

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 1
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA

LOKACIJA: Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

***u cijelom projektu iz lokacije briše se čestica k.č.br. 418/4, k.o. Predavac**

ZOP: SRP ROVIŠĆE-2022

GLAVNI PROJEKT

MAPA 1 ARHITEKTONSKI PROJEKT

GLAVNI PROJEKTANT I PROJEKTANT PRIKAZA SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA:

Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197 i br. upisa: 372

OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE:

Branko Ćurić, dipl.ing.kult.teh., br. ovl.: Geo 441

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh., br. ovl.: A 3777

za "B-PROJEKT" direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 2
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
GRAĐEVINA: **Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE**
„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)
ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**
LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac**
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac
ZOP: **SRP ROVIŠĆE-2022**

SVEUKUPNI POPIS PROJEKATA I SURADNIKA:

MAPA 1 **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)
T.D. 109/22, siječanj 2023.
Projektant: Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh., br.ovl.: A 3777

MAPA 2 **GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE**
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)
T.D. 109/22, siječanj 2023.
Projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197

MAPA 3 **GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE**
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)
T.D. 109/22, siječanj 2023.
Projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197

MAPA 4 **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA**
"ELEKTRO PROJEKT" d.o.o., Varaždin (OIB: 99322135723)
T.D. 2201/202_E, siječanj 2023.
Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing.el., br.ovl.: E 728

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 3
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- MAPA 5** **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT –
PROJEKT SUNČANE ELEKTRANE**
"ELEKTRO PROJEKT" d.o.o., Varaždin (OIB: 99322135723)
T.D. 2201/202_SE, siječanj 2023.
Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing.el., br.ovl.: E 728
- MAPA 6** **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT –
PROJEKT SUSTAVA DOJAVE POŽARA**
"ELEKTRO PROJEKT" d.o.o., Varaždin (OIB: 99322135723)
T.D. 2201/202_V, siječanj 2023.
Projektant: Josip Kolenko, dipl. ing.el., br.ovl.: E 728
- MAPA 7** **STROJARSKI PROJEKT –
PROJEKT GRIJANJA HLAĐENJA I VENTILACIJE**
"ECO PROJEKT" d.o.o., Varaždinske Toplice (OIB: 98611931145)
T.D. 325/2021, siječanj 2023.
Projektant: Zoran Bahunek, dipl. ing.stroj., br.ovl.: S 1699
- MAPA 8** **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT DIZALA**
"OTIS" d.o.o., Zagreb, (oib: 76080865307)
T.D. G5NE4278K, siječanj 2023.
Projektant: Lidija Pranjčić, dipl.ing.stroj., br.ovl.: S 2140
- MAPA 9** **GRAĐEVINSKI PROJEKT -
PROJEKT UREĐENJA OKOLIŠA I SPORTSKIH TERENA**
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)
T.D. 109/22, siječanj 2023.
Projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197
- MAPA 10** **STROJARSKI I ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT –
PROJEKT BAZENSKE TEHNIKE**
„NIVETO“ d.o.o., Zagreb, (oib: 46572491389)
T.D. 01/23, siječanj 2023.
Projektant strojarskih instalacija: Anđelo Živalj, mag.ing.stroj. br. ovl.: 2045
Projektant elektrotehničkih instalacija: Ante Majjić, struč.spec.ing.el. br. ovl.:
3275

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)
Broj elaborata: 109/2022 , siječanj 2023.
Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197 i br. upisa: 372

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU
"B-PROJEKT" d.o.o., Bjelovar, (oib: 54648399349)
T.D. 109/22, siječanj 2023.
Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh., br.ovl.:3777

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 4
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

SADRŽAJ:

OPĆI DIO	8
1. Izvod iz sudskog registra.....	9
2. Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenog arhitekta.....	11
3. Imenovanje glavnog projektanta	12
4. Imenovanje projektanta arhitekture.....	13
5. Izjava glavnog projektanta o usklađenosti glavnog projekta s Prostornim planom i drugim propisima, uvjetima i pravilima	14
6. Izjava projektanta arhitekture o usklađenosti arhitektonskog projekta s Prostornim planom i drugim propisima, uvjetima i pravilima	19
7.ZK izvadci	23
8.Kopija katastra.....	32
7. Uvjeti priključenja i/ili posebni uvjeti:.....	26
TEHNIČKI DIO.....	62
1.1 ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS.....	63
- Projektni zadatak.....	64
- Lokacija građevine.....	64
- Ocjena o usklađenosti građevine ili njezinog dijela s odredbama za provođenje i grafičkim dijelovima prostornih planova (za građevine koje se prema posebnom propisu ne izdaje lokacijska dozvola):.....	65
- Veličina i površina građevine	66
- Izgrađenost građevne čestice (kig):	71
- Iskoristivost čestice (kis).....	71
- Iskaz neto i bruto površina i obujma zgrade PREMA HRN ISO 9836	72
- Visina prostorija.....	75
- Konstrukcija i materijali	75
- Završna obrada zidova, stropova, krovništa i fasade	87
- Ventilacija	91
- Osvjetljenje	92
- Prozori i vrata.....	92
- Grijanje i hlađenje.....	94
-Priprema potrošne tople vode	95
- Toplinska i zvučna izolacija.....	95
- Buka i vibracija	96
- Zbrinjavanje komunalnog otpada	96
- Opis smještaja građevine na parceli.....	97
- Opis namjene građevine.....	99
- Opis načina priključenja na prometnu površinu	102
- Opis načina priključenja na komunalnu infrastrukturu.....	104

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 5
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- Podaci za obračun komunalnog i vodnog doprinosa građevine.....	106
- Zajednički iskaz procijenjenih troškova građenja.....	108
1.2 TEHNIČKI OPIS ARHITEKTONSKOG DIJELA	109
- Projektni zadatak.....	110
- Lokacija građevine:.....	110
- Opis smještaja građevine na parceli.....	111
- Veličina i površina građevine	112
- Izgrađenost građevne čestice (kig):	117
- Iskoristivost čestice (kis).....	117
- Iskaz neto i bruto površina i obujma zgrade PREMA HRN ISO 9836	118
- Visina prostorija.....	126
- Završna obrada zidova, stropova, krovista i fasade	126
- Ventilacija.....	131
- Osvjetljenje	132
- Prozori i vrata.....	132
- Grijanje i hlađenje.....	134
-Priprema potrošne tople vode	135
- Toplinska i zvučna izolacija.....	135
- Buka i vibracija.....	136
- Zbrinjavanje komunalnog otpada:	136
- Opis načina priključenja na prometnu površinu	137
- Opis načina priključenja na komunalnu infrastrukturu.....	139
- Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova	141
Opis utjecaja namjene i načina uporabe građevine i utjecaj na okoliš:.....	153
- Opis ispunjavanja uvjeta gradnje na određenoj lokaciji	161
- Opis ispunjavanja temeljnih zahjeva za projektiranu građevinu	161
- Podaci iz elaborata o prethodnim istraživanjima	162
- Podaci za provedbu pokusnog rada.....	185
- Mogućnosti i uvjeti uporabe dijela građevine.....	185
- Projektirani vijek uporabe građevine i uvjeti za njeno održavanje.....	185
1.3. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA	186
Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite.....	187
PROJEKT ZAŠTITE OD BUKE	257
PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA.....	266
1.4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE.....	312
1.5. ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE	321
1.6. GRAFIČKI DIO ARHITEKTONSKOG PROJEKTA	323

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 6
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

GRAFIČKI DIO:

1.	Geodetska situacija stvarnog stanja terena	M 1:1000
2.	Geodetska situacija građevne čestice i građevina	M 1:1000
3.	Popis koordinata	
4.	Potvrda o predanom g.e.	
5.	Situacija na geodetskoj situaciji građevne čestice	M 1:1000
6.	Situacija okoliša	M 1:1000
HOTEL S 21 SOBOM I POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni):		
7.	Tlocrt temelja hotela i podruma – strojarne bazena	M 1:100
8.	Tlocrt prizemlja	M 1:100
9.	Tlocrt kata	M 1:100
10.	Tlocrt krova	M 1:100
11.	Presjek A-A i C-C	M 1:100
12.	Presjek B-B	M 1:100
13.	Pročelja - sjeverozapadno i jugoistočno	M 1:100
14.	Pročelja – sjeveroistočno i jugozapadno	M 1:100
15.	Obujam – dokaznica mjera	M 1:200
VANJSKA IGRALIŠTA:		
16.	Tlocrt fitnessa na otvorenom i vanjskih sprava za vježbu – street workout, Presjek A-A i B-B	M 1:100
VIŠENAMJENSKA DVORANA:		
17.	Tlocrt temelja	M 1:100
18.	Tlocrt prizemlja	M 1:100
19.	Tlocrt krovne konstrukcije	M 1:100
20.	Tlocrt krova	M 1:100
21.	Presjek A-A	M 1:100
22.	Presjek B-B	M 1:100
23.	Pročelje jugozapadno i sjeveroistočno	M 1:100
24.	Pročelja - sjeverozapadno i jugoistočno	M 1:100
25.	Obujam – dokaznica mjera	M 1:200
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)		
26.	Tlocrt podruma, prizemlja i krova i presjek A-A	M 1:100
27.	Pročelja – južno, istočno, zapadno i sjeverno	M 1:100
POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 I 6		
28.	Tlocrt temelja i prizemlja	M 1:100
29.	Tlocrt krova, presjek i pročelja	M 1:100
POMOĆNA ZGRADA 7, 8 I 9		
30.	Tlocrt temelja i prizemlja	M 1:100
31.	Tlocrt krova, presjek i pročelja	M 1:100
POMOĆNA ZGRADA 10		
32.	Tlocrt temelja i prizemlja, krova, presjek i pročelje	M 1:100
33.	Obujam – dokaznica mjera	M 1:200

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 7
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: **„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:**
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**

LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac**
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: **SRP ROVIŠĆE-2022**

1.1. OPĆI DIO

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:
Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

za "**B-PROJEKT**" direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

B-PROJEKT

d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar,
Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15,
Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091;
mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349

Građevina: Sportsko rekreacijski park
Rovišće

List br: 8

Datum: Bjelovar, siječanj 2023.

T.D.
109/22

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | |
|-----|---|
| 1 * | - Računovodstveni i knjigovodstveni poslovi |
| 1 * | - Kupnja i prodaja robe i/ili pružanje usluga u trgovini u svrhu ostvarivanja dobiti ili drugog gospodarskog učinka, na domaćem ili inozemnom tržištu |
| 1 * | - Zastupanje stranih tvrtki |
| 2 * | - Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi |
| 2 * | - Sadnja, oplemenjivanje, održavanje i navodnjavanje urtova, parkova, okućnica, sportskih terena i drugih zelenih površina |
| 2 * | - Iznajmljivanje nekretnina |
| 2 * | - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane |
| 2 * | - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka |
| 2 * | - Pružanje usluga smještaja |
| 2 * | - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering) |
| 2 * | - Turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude: seoskom, zdravstvenom, kulturnom, wellness, kongresnom, za mlade, pustolovnom, lovnom, sportskom, golf-turizmu, sportskom ili rekreacijskom ribolovu na moru, ronilačkom turizmu, sportskom ribolovu na slatkovodama kao dodatna djelatnost u uzgoju morskih slatkovodnih riba, rakova i školjaka i dr. |
| 2 * | - Turističke usluge u nautičkom turizmu |
| 2 * | - Ostale turističke usluge |
| 2 * | - Turističke usluge koje uključuju: sportsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti |
| 2 * | - Djelatnost organiziranja priredaba, zabavnih igara, sajnova, kongresa, seminara, prezentacija i izložbi |
| 2 * | - Trgovina motornim vozilima i plovilima |
| 2 * | - Iznajmljivanje i davanje u zakup svih vrsta motornih vozila, poljoprivrednih strojeva i opreme |
| 2 * | - Obavljanje djelatnosti iznajmljivanja jahti ili brodice sa ili bez posade (charter) |
| 2 * | - Pokretni servis i pružanje usluga servisa motornih vozila na cesti |
| 2 * | - Iznajmljivanje strojeva i opreme, sa i bez rukovatelja |

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

010072589

OIB:

54648399349

TVRTKA:

- 1 B-PROJEKT društvo s ograničenom odgovornošću za gradnje, trgovinu i usluge
- 1 B-PROJEKT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

1 Trojstveni Markovac (Grad Bjelovar)
Trojstvena 15

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- | | |
|-----|--|
| 1 * | - Projektiranje, gradnje, uporaba i uklanjanje građevina |
| 1 * | - Nadzor nad gradnjom |
| 1 * | - Stručni poslovi prostornog uređenja |
| 1 * | - Obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara |
| 1 * | - Izrada investicijske dokumentacije, izrada tehnološke dokumentacije i tehnički nadzor |
| 1 * | - Usluge vještačenja |
| 1 * | - Tehničko ispitivanje i analiza |
| 1 * | - Geotehnička i građevinska, terenska i laboratorijska ispitivanja |
| 1 * | - Stručni poslovi zaštite od buke: mjerenje i predviđanje buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave i izdavanje isprava o tome |
| 1 * | - Stručni poslovi zaštite okolišta: poslovi u vezi s praćenjem stanja okoliša (monitoring); poslovi izrade stručnih poslova i elaborata zaštite okoliša; poslovi stručne pripreme i izrade studije utjecaja na okoliš; poslovi stručnog obrazovanja radi stjecanja i usavršavanje u provođenju zaštite okoliša |
| 1 * | - Poslovi praćenja kakvoće zraka, vode i tla |
| 1 * | - Posredovanje u prometu nekretnima |
| 1 * | - Poslovanje nekretnima |
| 1 * | - Iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo |
| 1 * | - Obavljanje poslova zaštite na radu, procjena opasnosti; ispitivanje stručnih uredaja s povećanim opasnostima i radnog okolišta te izdavanje isprava o tome; provjera |

D004, 2015-07-16 11:57:44

Stranica: 1 od 4

D004, 2015-07-16 11:57:44

Stranica: 2 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U BJELOVARU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 2 * - Tegljenje i potiskivanje brodova i drugi pomorski plovidbeni poslovi (koji se odnose na prijevoz putnika, prtljage, stvari i tegljenje)

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Igor Barbarić, OIB: 12832676579
Trojstveni Markovac, Trojstvena 15
1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Igor Barbarić
Trojstveni Markovac, Trojstvena 15
1 - direktor
1 - zastupnik društva samostalno i pojedinačno, bez ograničenja

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju d.o.o. od 23. siječnja 2009. godine.
2 Odluka člana društva o dopuni djelatnosti te o izmjeni Izjave o osnivanju od 15. srpnja 2015. godine, kojom je izmijenjen čl. 3. Izjave o osnivanju od 23. siječnja 2009. godine, a kojom se dopunjuje djelatnosti društva i utvrđuje potpuni tekst Izjave o osnivanju d.o.o.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 24.03.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-09/79-2	27.01.2009	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 Tt-15/999-2	16.07.2015	Trgovački sud u Bjelovaru
eu /	06.04.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	27.03.2012	elektronički upis
eu /	26.03.2013	elektronički upis
eu /	21.03.2014	elektronički upis
eu /	24.03.2015	elektronički upis



U Bjelovaru, 16. srpnja 2015.

Ovlaštena osoba

B-PROJEKT

d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar,
Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15,
Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091;
mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349

Gradjevina: Sportsko rekreacijski park
Rovišće

List br: 10

Datum: Bjelovar, siječanj 2023.

T.D.
109/22

2

Obrazloženje

HRVOJE LONJAK, dipl.ing.arh., podnio je dana 30.11.2011. godine zahtjev za upis u imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske Komore arhitekata.

Odbor za upis Hrvatske Komore arhitekata proveo je na sjednici održanoj 09.01.2012. godine postupak razmatranja dostavljenog popunog zahtjeva imenovanog, te je vjerneljem članka 96.st.4. i članka 103.st.2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 8.st.1. Statuta Hrvatske Komore arhitekata donio rješenje kojim se zahtjev usvaja.

Ovlašteni arhitekt stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva «ovlaštenih arhitekta», te pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članaka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24.st.1.alineja 1. Statuta Hrvatske Komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, upisom u imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske Komore arhitekata, i to pravo mu traje dok traje politika osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 120.st.1.alineja 2. i 3. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, u vezi sa člankom 74.st.1. Statuta Hrvatske Komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva putem Hrvatske Komore arhitekata Potvrdu o politici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine, sukladno članku 10.st.2.Statuta Hrvatske Komore arhitekata. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u članarinu, sukladno članku 10.st.3. Statuta Hrvatske Komore arhitekata.

Upisom u imenik ovlaštenih arhitekata imenovanog je stekao pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu" koja mu izdaje Hrvatska komora arhitekata, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 9. st.1 Statuta Hrvatske Komore arhitekata.

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog arhitekata na redovito i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 27. Statuta Hrvatske Komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt dužan je obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projekatnskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost temeljem članka 19.st.1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji.

Ovlašteni arhitekt dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, Zakona o prostornom uređenju i gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.

Na temelju svega prethodno navedenog, rješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.



Predsjednik Hrvatske Komore arhitekata
TOMISLAV ČURKONJIĆ, ovl.arh.

Dostaviti:

1. HRVOJE LONJAK, 10000 ZAGREB, LUJDEVITA POSAVSKOG 36
2. U Zbirku isprava Komore



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UPII-350-07/12-01/3777
Urbroj: 505-12-1
Zagreb, 13. siječnja 2012. godine

Na temelju članka 96.st.4. i članka 103.st.2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji («Narodne novine» br. 152/08) te članka 8.st.1. Statuta Hrvatske Komore arhitekata («Narodne novine»; br. 64/09), Odbor za upis Hrvatske Komore arhitekata u sastavu Tomislav Čurković, ovl.arh., predsjednik Hrvatske Komore arhitekata i Željka Jurković, ovl.arh., Zoran Boševski, ovl.arh., Vladimir Kasun, ovl.arh., i Igor Rožić, ovl.arh., članovi Odbora za upis, rješavajući po Zahtjevu za upis HRVOJE LONJAK, dipl.ing.arh., ZAGREB, LUJDEVITA POSAVSKOG 36, donosi

RJEŠENJE

1. U imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se HRVOJE LONJAK, dipl.ing.arh., ZAGREB, u stručni smjer za: **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem 3777, s danom upisa 09.01.2012. godine.
2. Upisom u imenik ovlaštenih arhitekata HRVOJE LONJAK, dipl.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva «ovlašteni arhitekt» i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članaka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24.st.1.alineja 1. Statuta Hrvatske Komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona.
3. Ovlašteni arhitekt dužan je obavljati svrmo i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.
4. Ovlaštenom arhitektu Hrvatska komora arhitekata izdaje «**arhitektonsku iskaznicu**» i «**pečat**», koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni arhitekt dobiva putem Hrvatske Komore arhitekata Potvrdu o politici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine.
6. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja strukovne djelatnosti, a pri prestanku članstva podmirti sve dospjele financijske obveze prema Komori.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 11
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Na temelju članka 52., stavka 1. i 4. Zakona o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

Određuju:

IGORA BARBERIĆA, dipl.ing.građ. za GLAVNOG PROJEKTANTA za:

GRAĐEVINA: **„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:**
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**

LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac**

ZOP: **SRP ROVIŠĆE-2022**

Glavni projektant je odgovoran za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata.

Obrazloženje:

Imenovana je osoba ovlaštena Rješenjem Hrvatske komore inženjera građevinarstva, Klasa: UP/1-360-01/08-01/4197, Urbroj 314-02-08-1 od 17. prosinca 2008. godine, stoga je riješeno kao u izreci.

Ovo rješenje vrijedi do svršetka projektiranja ili opoziva.

ZA INVESTITORE:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15,	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 12
	Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Na temelju ZOG NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19 donosi se:

RJEŠENJE

Imenuje se ovlašteni arhitekt : Hrvoje Lonjak , dipl. ing. arh. za projektanta

ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

INVESTITOR: OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA

LOKACIJA: Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1
411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: SRP ROVIŠĆE-2022

za "B-PROJEKT" direktor:
Igor Barbarić, dipl.ing.građ.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 13
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Na temelju članka 70., stavka 2., Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se:

**IZJAVA BROJ „109/22“ GLAVNOG PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI
GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM
PROPISIMA, UVJETIMA I PRAVILIMA**

- I Ime ovlaštenog arhitekta, tvrtka i naziv:
Igor Barberić, dig
„B-PROJEKT“ d.o.o.,
Trojstvena ulica 15,
Trojstveni Markovac, Bjelovar
- II Oznaka potvrde o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva:
Hrvatska komora inženjera građevinarstva:
Klasa: UP/1-360-01/08-01/4197, Urbroj 314-02-08-1 od 17. prosinca 2008.

III Oznaka projekta:

INVESTITOR: OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA

LOKACIJA: Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1
411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: SRP ROVIŠĆE-2022

IV Ovaj projekt je usklađen sa:

1. Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 14
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

3. **Prostorni plan uređenja Općine Rovišće ("Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije", br. 24/06 i 06/12, "Službeni glasnik Općine Rovišće", br. 02/21)**
4. **Posebnim uvjetima i uvjetima priključenja izdanim od javnopravnih tijela za navedenu zgradu:**
 - Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, HR-35000 Slavonski Brod, Šetalište Braće Radića 22; utvrđeni posebni uvjeti - **Vodopravni uvjeti, KLASA: 325-09/22-03/0013495, URBROJ: 374-3107-1-22-2 od 12.12.2022. godine**
 - Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne Zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije, HR-43000 Bjelovar, Vlahe Paljetka bb; utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/22-03/11928, URBROJ: 511-01-391-22-2 od 13.12.2022. godine**
 - Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Sanitarna inspekcija, HR-10000 Zagreb, Šubićeva 29; utvrđeni posebni uvjeti - Sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke, KLASA: 540-02/22-03/13545, URBROJ: 443-02-05-14-22-2 od 12.12.2022. godine
 - Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 78; nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
 - Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9; utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/22-01/22674, URBROJ: 376-05-20-2 od 19.12.2022. godine**
 - Županijska uprava za ceste Bjelovarsko-bilogorske županije, HR-43000 Bjelovar, Josipa Jelačića 2; utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 340-09-22-06/51, URBROJ: 345-05-01-02-2-22/1082-2 od 08.12.2022. godine**
 - VODNE USLUGE d.o.o. Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Ferde Livadića 14/a; utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja odvodnja, Broj: 102-87462-2022/Vod 20.12.2022. godine**
 - VODNE USLUGE d.o.o. Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Ferde Livadića 14/a; utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja vodovod, Broj: 101-7/633-2022/V od 20.12.2022. godine**
 - HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Petra Biškupa Vene 5; utvrđeni uvjeti priključenja - **Elektroenergetska suglasnost EES broj 4006-70130851-100001379, URBROJ: Broj i nak: 400600102/3032/22ML od 17.12.2022. godine; utvrđeni posebni uvjeti - Elektroenergetska suglasnost EES broj 4006-70130851-100001379, URBROJ: Broj i nak: 400600102/3032/22ML od 17.12.2022. godine**
5. **Drugim Zakonima i propisima za takvu vrstu objekta i prostora, a koji su navedeni u popisu primijenjenih Zakona i propisa, koji čine sastavni dio ovog projekta.**

PRIMJENJENI ZAKONI, PROPISI I NORME

A - PROSTORNO UREĐENJE I GRADNJA

- Zakon o gradnji, NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
- Zakon o prostornom uređenju, NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19
- Zakon o građevinskoj inspekciji 153/13
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju NN 78/15, 114/18, 110/19
- Zakon o građevnim proizvodima, NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 15
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina N.N. 112/18, 39/22
- Zakon o normizaciji, NN 80/13
- Zakon o mjeriteljstvu, NN 74/14, 111/18, 114/22
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, NN 78/15, 118/18, 110/19
- Zakon o elektroničkim komunikacijama, NN 76/22
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti, NN 126/21
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina NN 118/19, 65/20
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade, NN 93/17
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima, NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu NN 95/14
- Pravilnik o kontroli projekata, NN 32/14, 72/20
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine, NN 46/18, 98/19
- Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i tehničkim pregledima izgrađenih objekata, NN 48/97
- Pravilnik o načinu zatvaranja i označavanja zatvorenog gradilišta, NN 42/14
- Pravilnik o načinu pečačenja oruđa, strojeva i drugih sredstava za rad izvođača na gradilištu, NN 47/12
- Pravilnik o sadržaju i izgledu ploče kojom se označava gradilište, NN 42/14
- Pravilnik o tehničkim dopuštjenjima za građevne proizvode, NN 103/08
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda, NN 113/08
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda, NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11
- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora NN 29/83, 36/85, 42/86
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti, NN 78/13
- Tehnički propis za prozore i vrata, NN 69/06
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada, NN 03/07
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada, NN 110/08
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama, NN 3/07
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama, NN 87/08, 33/10
- Tehnički propis o građevnim proizvodima, NN 35/18, 104/19
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području, NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19, 150/22
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije, NN 17/17, 75/20, 7/22
- Pravilnik o održavanju građevina, NN 122/144, 98/19
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera, NN 111/14, 107/15, 20/17, 98/19

B – ENERGETSKA UČINKOVITOST

- Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21
- Zakon o energiji, NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 16
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju, NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21
- Pravilnik o energetskim pregledima građevina i energetsom certificiranju zgrada, NN 81/12, 29/13, 78/13
- Pravilnik o kontroli energetskog certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi, NN 73/15, 54/20
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, NN 128/15, 70/18, 73/18-ispravak, 86/18-ispravak, 102/20

C - ZAŠTITA OD POŽARA

- Zakon o zaštiti od požara, NN 92/10, 114/22
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima, NN 108/95, 56/10, 114/22
- Zakon o vatrogastvu, NN 125/19, 114/22
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti od požara, NN 62/94, 32/97
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara NN 56/12, 61/12-ispravak
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, NN 29/13, 87/15
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu, NN 88/11
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja, NN 141/11
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe, NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima, NN 101/11, 74/13
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara, NN 8/06
- Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara, NN 116/11
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara, NN 51/12
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara, NN 56/99

Standardi koji se primjenjuju:

STANDARD	NAZIV
Z. C0.003.	klasifikacija požara prema vrsti zapaljive tvari
Z. C0.005.	klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru
Z. C0.012.	utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od tvari pri požaru
Z. C2.020.	ručni i prijevozni aparati za gašenje požara (opće odredbe)
Z. C2.022.	ručni i prijevozni aparati za gašenje požara (metode ispitivanja)
U. J1.010.	ispitivanje materijala i konstrukcija
U. J1.030.	požarno opterećenje
U. J1.040.	ispitivanje gorivosti materijala
U. J1.090.	ispitivanje otpornosti zidova protiv požara
U. J1.240.	tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti protiv požara

Strani propisi i smjernice koje se primjenjuju:

- DIN 4102
- austrijske smjernice za izradu procjene ugroženosti od požara TRVB 100 - 126
- NFPA 101

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 17
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

D - ZAŠTITA OD BUKE

- Zakon o zaštiti od buke, NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
- Direktive 2002/49/EZ
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka NN 143/21
- HRN U.J6.201 (1989) Akustika u zgradarstvu. (NN 53/91 i 55/96)

E - ZAŠTITA NA RADU

- Zakon o zaštiti na radu NN 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak
- Zakon o državnom inspektoratu, NN 115/18, 117/21
- Zakon o radu, NN 93/14, 127/17, 98/19, 151/22
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima, NN 48/18
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada, NN 105/20

F - ZAŠTITA OKOLIŠA

- Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18
- Zakon o zaštiti zraka, NN 127/19, 57/22
- Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19

G - KOMUNALNO I VODNO GOSPODARSTVO

- Zakon o komunalnom gospodarstvu, NN 68/18, 110/18, 32/20
- Zakon o vodama, NN 66/19, 84/21
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom, NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19
- Pravilnik o gospodarenju otpadom, NN 106/22
- Pravilnik o katalogu otpada, NN 90/15
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest, NN 69/16
- Pravilnik o načinu uređivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa, NN 15/19
- Pravilnik o obračunu i naplati vodnoga doprinosa, NN 107/14
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju, NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe, NN 125/17, 39/20

V Potpis i pečat ovlaštenog projektanta:

GLAVNI PROJEKTANT:
Igor Barberić, dipl.ing.arh.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 18
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Na temelju članka 70., stavka 2., Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19) izdaje se:

**IZJAVA BROJ „109/22 - A“ PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG
PROJEKTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG ARHITEKTONSKOG
PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA,
UVJETIMA I PRAVILIMA**

I Ime ovlaštenog arhitekta, tvrtka i naziv:

Hrvoje Lonjak, dia
„B-PROJEKT“ d.o.o.,
Trojstvena ulica 15,
Trojstveni Markovac, Bjelovar

II Oznaka potvrde o upisu u imenik ovlaštenih arhitekata:

Hrvatska komora arhitekata:
Klasa: UP/I-350-07/12-01/3777, Ur. Broj: 505-12-1 od 13. siječnja 2012.

III Oznaka projekta:

INVESTITOR: OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: „SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA

LOKACIJA: Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1
411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: SRP ROVIŠĆE-2022

IV Ovaj projekt je usklađen sa:

1. Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
2. Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 19
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

3. **Prostorni plan uređenja Općine Rovišće ("Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije", br. 24/06 i 06/12, "Službeni glasnik Općine Rovišće", br. 02/21)**
4. **Posebnim uvjetima i uvjetima priključenja izdanim od javnopravnih tijela za navedenu zgradu:**
 - Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, HR-35000 Slavonski Brod, Šetalište Braće Radića 22; utvrđeni posebni uvjeti - **Vodopravni uvjeti, KLASA: 325-09/22-03/0013495, URBROJ: 374-3107-1-22-2 od 12.12.2022. godine**
 - Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne Zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije, HR-43000 Bjelovar, Vlahe Paljetka bb; utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/22-03/11928, URBROJ: 511-01-391-22-2 od 13.12.2022. godine**
 - Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Sanitarna inspekcija, HR-10000 Zagreb, Šubićeva 29; utvrđeni posebni uvjeti - Sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke, KLASA: 540-02/22-03/13545, URBROJ: 443-02-05-14-22-2 od 12.12.2022. godine
 - Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 78; nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
 - Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9; utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/22-01/22674, URBROJ: 376-05-20-2 od 19.12.2022. godine**
 - Županijska uprava za ceste Bjelovarsko-bilogorske županije, HR-43000 Bjelovar, Josipa Jelačića 2; utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 340-09-22-06/51, URBROJ: 345-05-01-02-2-22/1082-2 od 08.12.2022. godine**
 - VODNE USLUGE d.o.o. Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Ferde Livadića 14/a; utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja odvodnja, Broj: 102-87462-2022/Vod 20.12.2022. godine**
 - VODNE USLUGE d.o.o. Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Ferde Livadića 14/a; utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja vodovod, Broj: 101-7/633-2022/V od 20.12.2022. godine**
 - HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Petra Biškupa Vene 5; utvrđeni uvjeti priključenja - **Elektroenergetska suglasnost EES broj 4006-70130851-100001379, URBROJ: Broj i nak: 400600102/3032/22ML od 17.12.2022. godine; utvrđeni posebni uvjeti - Elektroenergetska suglasnost EES broj 4006-70130851-100001379, URBROJ: Broj i nak: 400600102/3032/22ML od 17.12.2022. godine**
5. **Drugim Zakonima i propisima za takvu vrstu objekta i prostora, a koji su navedeni u popisu primijenjenih Zakona i propisa, koji čine sastavni dio ovog projekta.**

PRIMJENJENI ZAKONI, PROPISI I NORME

A - PROSTORNO UREĐENJE I GRADNJA

- Zakon o gradnji, NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
- Zakon o prostornom uređenju, NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19
- Zakon o građevinskoj inspekciji 153/13
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju NN 78/15, 114/18, 110/19

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 20
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- Zakon o građevnim proizvodima, NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20
- Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina N.N. 112/18, 39/22
- Zakon o normizaciji, NN 80/13
- Zakon o mjeriteljstvu, NN 74/14, 111/18, 114/22
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, NN 78/15, 118/18, 110/19
- Zakon o elektroničkim komunikacijama, NN 76/22
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti, NN 126/21
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina NN 118/19, 65/20
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade, NN 93/17
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima, NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu NN 95/14
- Pravilnik o kontroli projekata, NN 32/14, 72/20
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine, NN 46/18, 98/19
- Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i tehničkim pregledima izgrađenih objekata, NN 48/97
- Pravilnik o načinu zatvaranja i označavanja zatvorenog gradilišta, NN 42/14
- Pravilnik o načinu pečačenja oruđa, strojeva i drugih sredstava za rad izvođača na gradilištu, NN 47/12
- Pravilnik o sadržaju i izgledu ploče kojom se označava gradilište, NN 42/14
- Pravilnik o tehničkim dopuštjenjima za građevne proizvode, NN 103/08
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda, NN 113/08
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda, NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11
- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora NN 29/83, 36/85, 42/86
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti, NN 78/13
- Tehnički propis za prozore i vrata, NN 69/06
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada, NN 03/07
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada, NN 110/08
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama, NN 3/07
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama, NN 87/08, 33/10
- Tehnički propis o građevnim proizvodima, NN 35/18, 104/19
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području, NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19, 150/22
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije, NN 17/17, 75/20, 7/22
- Pravilnik o održavanju građevina, NN 122/144, 98/19
- Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera, NN 111/14, 107/15, 20/17, 98/19

B – ENERGETSKA UČINKOVITOST

- Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21
- Zakon o energiji, NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 21
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju, NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21
- Pravilnik o energetskim pregledima građevina i energetsom certificiranju zgrada, NN 81/12, 29/13, 78/13
- Pravilnik o kontroli energetskog certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi, NN 73/15, 54/20
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, NN 128/15, 70/18, 73/18-ispravak, 86/18-ispravak, 102/20

C - ZAŠTITA OD POŽARA

- Zakon o zaštiti od požara, NN 92/10, 114/22
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima, NN 108/95, 56/10, 114/22
- Zakon o vatrogastvu, NN 125/19, 114/22
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti od požara, NN 62/94, 32/97
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara NN 56/12, 61/12-ispravak
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, NN 29/13, 87/15
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu, NN 88/11
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja, NN 141/11
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe, NN 35/94, 55/94-ispravak, 142/03
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima, NN 101/11, 74/13
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara, NN 8/06
- Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara, NN 116/11
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara, NN 51/12
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara, NN 56/99

Standardi koji se primjenjuju:

STANDARD	NAZIV
Z. C0.003.	klasifikacija požara prema vrsti zapaljive tvari
Z. C0.005.	klasifikacija tvari i roba prema ponašanju u požaru
Z. C0.012.	utvrđivanje kategorija i stupnja opasnosti od tvari pri požaru
Z. C2.020.	ručni i prijevozni aparati za gašenje požara (opće odredbe)
Z. C2.022.	ručni i prijevozni aparati za gašenje požara (metode ispitivanja)
U. J1.010.	ispitivanje materijala i konstrukcija
U. J1.030.	požarno opterećenje
U. J1.040.	ispitivanje gorivosti materijala
U. J1.090.	ispitivanje otpornosti zidova protiv požara
U. J1.240.	tipovi konstrukcija zgrada prema njihovoj unutarnjoj otpornosti protiv požara

Strani propisi i smjernice koje se primjenjuju:

- DIN 4102
- austrijske smjernice za izradu procjene ugroženosti od požara TRVB 100 - 126
- NFPA 101

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 22
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

D - ZAŠTITA OD BUKE

- Zakon o zaštiti od buke, NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
- Direktive 2002/49/EZ
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka NN 143/21
- HRN U.J6.201 (1989) Akustika u zgradarstvu. (NN 53/91 i 55/96)

E - ZAŠTITA NA RADU

- Zakon o zaštiti na radu NN 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak
- Zakon o državnom inspektoratu, NN 115/18, 117/21
- Zakon o radu, NN 93/14, 127/17, 98/19, 151/22
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima, NN 48/18
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada, NN 105/20

F - ZAŠTITA OKOLIŠA

- Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18
- Zakon o zaštiti zraka, NN 127/19, 57/22
- Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19

G - KOMUNALNO I VODNO GOSPODARSTVO

- Zakon o komunalnom gospodarstvu, NN 68/18, 110/18, 32/20
- Zakon o vodama, NN 66/19, 84/21
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom, NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19
- Pravilnik o gospodarenju otpadom, NN 106/22
- Pravilnik o katalogu otpada, NN 90/15
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest, NN 69/16
- Pravilnik o načinu uređivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa, NN 15/19
- Pravilnik o obračunu i naplati vodnoga doprinosa, NN 107/14
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju, NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20
- Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe, NN 125/17, 39/20

V Potpis i pečat ovlaštenog projektanta:

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:
Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 23
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Bjelovaru
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL BJELOVAR
Stanje na dan: 10.01.2023. 12:12

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 301329, PREDAVAC

Broj ZK uložka: 2103

Broj zadnjeg dnevnika: Z-17397/2022
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	399/3	PAŠNJAK LEDINA		163		
		UKUPNO:		163		

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, 43212 ROVIŠĆE	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 10.01.2023.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 24
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Bjelovaru
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL BJELOVAR
Stanje na dan: 18.01.2023. 12:42

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 301329, PREDAVAC

Broj ZK uložka: 1086

Broj zadnjeg dnevnika: Z-20786/2022
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	399/4	PAŠNJAK LEDINA		6		
		UKUPNO:		6		

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, ROVIŠĆE 43000 BJELOVAR	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 18.01.2023.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 25
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Bjelovaru
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL BJELOVAR
Stanje na dan: 10.01.2023. 12:12

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 301329, PREDAVAC

Broj ZK uložka: 557

Broj zadnjeg dnevnika: Z-17052/2022
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	407/2	LIVADA IVE U SELU		1056		
2.	407/3	LIVADA IVE U SELU		1055		
3.	408	KUĆA BR.170,GOSPODARSKA ZGRADA I DVORIŠTE U SELU		137		
4.	409	VRT VOĆE U SELU		158		
5.	410	LIVADA DEKURINKA U ŠIROKOM POLJU		831		
		UKUPNO:		3237		

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, 43212 ROVIŠĆE	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 10.01.2023.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 26
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Bjelovaru
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL BJELOVAR
Stanje na dan: 10.01.2023. 11:11

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 301329, PREDAVAC

Broj ZK uložka: 393

Broj zadnjeg dnevnika: Z-7070/2019
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	411/1	LIVADA JAVORINAK U SELU		736		
2.	411/5	PAŠNJAK BRANA		80		
		UKUPNO:		816		

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, ROVIŠĆE 43000 BJELOVAR	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 10.01.2023.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 27
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Bjelovaru
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL BJELOVAR
Stanje na dan: 10.01.2023. 12:12

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 301329, PREDAVAC

Broj ZK uložka: 2036

Broj zadnjeg dnevnika: Z-17055/2022
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	411/2	LIVADA JAZMAK U SELU		800		
		UKUPNO:		800		

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, ROVIŠĆE 43000 BJELOVAR	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 10.01.2023.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 28
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Bjelovaru
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL BJELOVAR
Stanje na dan: 10.01.2023. 12:12

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 301329, PREDAVAC

Broj ZK uložka: 726

Broj zadnjeg dnevnika: Z-17055/2022
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	411/3	LIVADA JARMAK U SELU		400		
		UKUPNO:		400		

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, ROVIŠĆE 43000 BJELOVAR	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 10.01.2023.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 29
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Bjelovaru
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL BJELOVAR
Stanje na dan: 10.01.2023. 12:12

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 301329, PREDAVAC

Broj ZK uložka: 2101

Broj zadnjeg dnevnika: Z-16899/2022
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	411/4	LIVADA JARMAK U SELU		400		
		UKUPNO:		400		

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, 43212 ROVIŠĆE	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 10.01.2023.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 30
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Bjelovaru
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL BJELOVAR
Stanje na dan: 10.01.2023. 11:10

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 301329, PREDAVAC

Broj ZK uložka: 1738

Broj zadnjeg dnevnika: Z-14927/2016
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	418/1	PREDAVAC IGRALIŠTE			5857 5857	
2.	418/2	LIVADA JASMINAK		65		
3.	418/4	PREDAVAC LIVADA			824 824	
4.	1291/7	ULICA KRALJA TOMISLAVA		161		Pripis iz uložka 831
5.	1291/8	ULICA KRALJA TOMISLAVA		12		
6.	1855	RIMOKATOLIČKO GROBLJE		736		
7.	1856	LIVADA GROBLJE		785		
		UKUPNO:		1759	6681	

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 OPĆINA ROVIŠĆE	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 10.01.2023.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 31
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Bjelovaru
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL BJELOVAR
Stanje na dan: 10.01.2023. 12:27

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 301329, PREDAVAC

Broj ZK uložka: 2012

Broj zadnjeg dnevnika: Z-19303/2017
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	418/3	PREDAVAC-ODVOJAK ULICE 29. RUJNA NERAZVRSTANA CESTA			621 621	
2.	2157	PREDAVAC-PREKOBRDO NERAZVRSTANA CESTA			11674 11674	
3.	2302	PREDAVAC-PREKOBRDO NERAZVRSTANA CESTA			9557 9557	
		UKUPNO:			21852	

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI KAO NEOTUĐIVO VLASNIŠTVO OPĆINA ROVIŠĆE, OIB: 02335455291, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, ROVIŠĆE 43000 BJELOVAR	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
1.	1.1 Zaprimljeno 07.12.2017.g. pod brojem Z-19303/2017 UKNJIŽBA, STVARNA SLUŽNOST na k.č. 2157, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA STVARNE SLUŽNOSTI 17.11.2017, SKICA, na površini od 1600 m2 , i to za cijelo vrijeme postojanja cijevovoda u svrhu izgradnje i održavanja Distributivnog vodoopskrbnog cjevovoda u naselju Predavac za korist: VODNE USLUGE D.O.O., OIB: 43307218011, FERDE LIVADIĆA 14A, 43000 BJELOVAR		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 10.01.2023.

B-PROJEKT

d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar,
Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15,
Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091;
mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349

Građevina: Sportsko rekreacijski park
Rovišće

List br: 32

Datum: Bjelovar, siječanj 2023.

T.D.
109/22



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
BJELOVAR

NESLUŽBENA KOPIJA
K.o. PREDAVAC
k.č.br.: 411/1

Stanje na dan: 10.01.2023.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:2880



B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 33
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



HRVATSKE VODE
VODNOGOSPODARSKA ISPOSTAVA
ZA MALI SLIV „ČESMA – GLOGOVNICA“
43000 Bjelovar, Vatroslava Lisinskog 4a

Telefon: 043/ 220 141
Telefax: 043/ 221 198

KLASA: 325-09/22-03/0013495
URBROJ: 374-3107-1-22-2
Datum: 12.12.2022

REPUBLIKA HRVATSKA
Bjelovarsko-bilogorska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje,
gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode
Odsjek za prostorno uređenje i gradnju

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Zagreb, sukladno odredbama članka 158. stavka 10. Zakona o vodama ("Narodne novine" RH br. broj 66/19), članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13., 65/17.,114/18., 39/19. i 98/19.) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13., 20/17.,39/19. i 125/19.) po zahtjevu Bjelovarsko-bilogorske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Odsjeka za prostorno uređenje i gradnju KLASA: 350-05/22-28/000216, URBROJ: 2103/1-21-22-0003 Bjelovar, od 30.09.2022. za građenje građevine ugostiteljsko-turističke namjene – hotel (19 soba) sa dva vanjska bazena – zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene – vanjska igrališta (dva nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu – street workout i trim staza) – zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene – šetnica oko postojećeg jezera – građenje građevine športsko-rekreacijske namjene – višenamjenska dvorana – građenje građevine športsko-rekreacijske namjene – pomoćna zgrada (spremnik vode) na katastarskim česticama broj 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, sve k.o. Predavac (Predavac)

VODOPRAVNE UVJETE

za građenje građevine ugostiteljsko-turističke namjene – hotel (19 soba) sa dva vanjska bazena – zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene – vanjska igrališta (dva nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu – street workout i trim staza) – zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene – šetnica oko postojećeg jezera – građenje građevine športsko-rekreacijske namjene – višenamjenska dvorana – građenje građevine športsko-rekreacijske namjene – pomoćna zgrada (spremnik vode) na katastarskim česticama broj 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, sve k.o. Predavac (Predavac)



078142968

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 34
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Opći dio

- 1.1. Predmetni zahvat se nalazi na katastarskim česticama k.č.br. 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac (Predavac) u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji
- 1.2. Vodopravni uvjeti se izdaju za zahvat u prostoru građenje građevine ugostiteljsko-turističke namjene – hotel (19 soba) sa dva vanjska bazena – zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene – vanjska igrališta (dva nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu – street workout i trim staza) – zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene – šetnica oko postojećeg jezera – građenje građevine športsko-rekreacijske namjene – višenamjenska dvorana – građenje građevine športsko-rekreacijske namjene – pomoćna zgrada (spremnik vode)
- 1.3. U predmetnom zahtjevu je predviđena izgradnja vodoopskrbne mreže.
- 1.4. U predmetnom zahtjevu je predviđena izgradnja odvodnje.
- 1.5. Predmetna građevina se nalazi u zoni povećanog rizika od poplava, erozija i bujica.
- 1.6. Za predmetni zahvat je nije priloženo mišljenje da nije potrebno provesti postupak procjene odnosno ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.
- 1.7. U postupku potvrđivanja glavnog projekta elektroničkim sustavom eKonferencija javno pravno tijelo temeljem odredbi članka 86.stavka 1. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.) dužno je zatražiti izdavanje potvrde na glavni projekt da je glavni projekt izrađen u skladu sa posebnim uvjetima.
- 1.8. Investitor je dužan prijaviti početak radova na građenju predmetne građevine barem osam dana prije početka radova te od nadležne ispostave Hrvatskih voda, VGI za mali sliv „Česma-Glogovnica“ zatražiti imenovanje vodnog nadzora.
- 1.9. Za katastarske čestice koje su predmet ovog zahtjeva potrebno je uređenje imovinsko-pravnih poslova te zasnivanje prava građenja na česticama javnog vodnog dobra.
- 1.10. Ako investitor predmetnog zahvata u prostoru za koji su izdani ovi vodopravni uvjeti namjerava obavljati preinake, mijenjati tehnologiju rada ili obaviti druge promjene koje mogu utjecati na vodni režim, dužan je zatražiti izmjenu ovih vodopravnih uvjeta, odnosno nove vodopravne uvjete. Ovi vodopravni uvjeti se mogu izmijeniti sukladno članku 158. Zakona o vodama.
- 1.11. Investitor je dužan nakon završetka objekta ishoditi vodopravnu dozvolu za ispuštanje sukladno Zakonu o vodama.
- 1.12. Ovi vodopravni uvjeti važe dvije godine od dana izdavanja.

2. Posebni dio

- 2.1. Investitor je dužan izraditi projektnu dokumentaciju po ovlaštenom uredu ili trgovačkom društvu registriranom i ovlaštenom za projektiranje sukladno Zakonu o prostornom uređenju ("Narodne novine" broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.) i Zakonu o gradnji ("Narodne novine" broj 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.) .



078142968

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 35
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- 2.2. Odvodnju je potrebno projektirati i izvesti na sljedeći način:
- Oborinsku odvodnju manipulativnih površina preko separatora i kontrolnog okna upustiti u prirodni vodotok.
 - Čiste krovnne vode i bazenske vode nakon pred tretmana (odstranjivanje klora) ispuštati direktno u prirodni vodotok. Prije ispusta potrebno je izvesti kontrolno okno.
 - Vode iz kuhinje nakon pred tretmana u mastolovu i sanitarno fekalne vode ispuštati u prirodni vodotok nakon tretmana u biološkom uređaju ili u sabirnu jamu. Prije ispusta potrebno je izvesti kontrolno okno.
- 2.3. Mjesta svih ispusta u prirodni vodotok potrebno je obložiti armirano betonskom oblogom u punoj visini vodotoka, širine 3m na svaku stranu od osi cijevi, a na cjevovodu projektirati i ugraditi sustav koji sprječava povrat voda iz vodotoka u cjevovod.
- 2.4. Sve instalacije odvodnje potrebno je projektirati i izvesti u vodonepropusnoj izvedbi.
- 2.5. Investitor je obavezan na dan tehničkog pregleda dostaviti geodetsku snimku izvedene instalacije te ispitivanja vodonepropusnosti instalacija odvodnje i bazena.

Službena osoba:
Ivan Hajoš, dipl.ing.građ.

HRVATSKE VODE
Vodnogospodarska postava za
mali Službeni-člogovnica
Bjelovar, Vatroslava Lisinskog



078142968

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 36
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE VARAŽDIN
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE BJELOVAR
ODJEL INSPEKCIJE

KLASA: 245-02/22-03/11928
URBROJ: 511-01-391-22-2
Bjelovar, 13. prosinca 2022. godine

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske (OIB 36162371878), Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije, sukladno Pozivu javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija, **KLASA: 350-05/22-28/000259, URBROJ: 2103/1-21-22-0005** od 07.12.2022. godine, oglašenog od strane Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Odsjek za prostorno uređenje i gradnju u postupku izdavanja posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu **građenje građevine ugostiteljsko-turističke namjene - hotel (19 soba) sa dva vanjska bazena; – zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene - vanjska igrališta (dva nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu - street workout i trim staza); – zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene - šetnica oko postojećeg jezera; – građenje građevine športsko-rekreacijske namjene - višenamjenska dvorana; – građenje građevine športsko-rekreacijske namjene - pomoćna zgrada (spremnik vode) na katastarskim česticama broj 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, sve k.o. Predavac (Predavac), a u svezi sa člankom 81. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj: 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), daje**

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara u predmetu **građenje građevine ugostiteljsko-turističke namjene - hotel (19 soba) sa dva vanjska bazena; – zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene - vanjska igrališta (dva nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu - street workout i trim staza); – zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene - šetnica oko postojećeg jezera; – građenje građevine športsko-rekreacijske namjene - višenamjenska dvorana; – građenje građevine športsko-rekreacijske namjene - pomoćna zgrada (spremnik vode) na katastarskim česticama broj 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, sve k.o. Predavac (Predavac), investitora: OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovišće, OIB: 02335455291.**

1. Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu s pozitivnim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku.
2. Osigurati vatrogasne pristupe građevini
3. U prvoj mapi glavnog projekta izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara u svim dijelovima glavnog projekta, tako da se na temelju grafičkog prikaza, proračuna i tekstualnih objašnjenja može ocijeniti predviđeni, odnosno odabrani

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 37
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

sustav zaštite od požara, te njegova učinkovitost, odnosno da projektirana građevina ispunjava bitne zahtjeve iz područja zaštite od požara.

4. Predvidjeti primjenu odgovarajućih mjera poradi osiguravanja pravovremenog i sigurnog napuštanje zgrade u slučaju požara, sukladno predviđenom broju korisnika prostora/zaposjednutosti/ i građevinskim karakteristikama predmetne građevine.
5. Predvidjeti stabilni sustav za gašenje požara sa vodom, sukladno obvezi ugradnje, konstrukcijskim karakteristikama i požarnom opterećenju građevine.
6. Predvidjeti stabilni sustav za dojavu požara
7. Sunčanu elektranu projektirati u skladu s slovenskom smjernicom SZPV 512 (smjernica o požarnoj sigurnosti sunčanih elektrana).
8. Izraditi Elaborat zaštite od požara.
9. Ishoditi Potvrdu glavnog projekta od strane Odjela inspekcije SCZ Bjelovar, kojom se potvrđuje da su u glavnom projektu predviđene propisane ili posebnim uvjetima građenja tražene mjere zaštite od požara.

O b r a z l o ž e n j e:

Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, oglasio je „Poziv javnopravnim tijelima za utvrđivanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja putem elektroničkog sustava eKonferencija“, **KLASA: 350-05/22-28/000259, URBROJ: 2103/1-21-22-0005** dana 08.12.2022. godine pa time i ovom javnopravnom tijelu nadležnom za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu **građenje građevine ugostiteljsko-turističke namjene - hotel (19 soba) sa dva vanjska bazena; – zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene - vanjska igrališta (dva nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu - street workout i trim staza); – zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene - šetnica oko postojećeg jezera; – građenje građevine športsko-rekreacijske namjene - višenamjenska dvorana; – građenje građevine športsko-rekreacijske namjene - pomoćna zgrada (spremnik vode) na katastarskim česticama broj 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, sve k.o. Predavac (Predavac).**

Uvidom u prispjelu elektroničku poštu sustavom eKonferencija (**KLASA: 350-05/22-28/000259, URBROJ: 2103/1-21-22-0005**), te uvidom u tako oglašenu tehničku dokumentaciju namjeravanog zahvata u prostoru, broj projekta: **TD: 109/22**, izrađenog u prosincu, 2022. godine, od strane B-PROJEKT d.o.o., Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, OIB54648399349, projektant: Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh./a 3777/, **OPIS I PRIKAZ GRAĐEVINE ZA ISHOĐENJE POSEBNIH UVJETA I UVJETA PRIKLJUČENJA**, sa situacijskim nacrtom katastarskih čestica 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, sve k.o. Predavac (Predavac), **utvrđeno je da:**

su u predmetu gradnje sve mjere zaštite od požara, određene važećim hrvatskim propisima i normama koje reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno tome i primjenjivati.

sukladno namjeni građevine i tlocrtnoj prostranosti građevine, osigurati vatrogasne pristupe prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (Narodne novine, broj: 35/94, 55/94 i 142/03).

je da prikaz mjera zaštite od požara u prvoj mapi glavnog projekta i njegov ovim uvjetima određen sadržaj potrebno izraditi temeljem članka 70. Zakona o gradnji i članka 25. Zakona o zaštiti od požara, tako da projektirana građevina u slučaju izbijanja požara ispunjava temeljne odnosno bitne zahtjeve za sigurnost građevine iz područja zaštite od požara.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 38
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

je nužno osigurati pravovremeno i sigurno napuštanje zgrade u slučaju požara primjenom odgovarajućih mjera sukladno članku 30. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (Narodne novine, broj: 29/2013, 87/2015).

je potrebno osigurati zaštitu od požara stabilnim sustavom za gašenje požara sa vodom, predmetne građevine, prema obvezi ugradnje, konstrukcijskim karakteristikama i požarnom opterećenju građevine, sukladno sa člankom 3. i 4. Pravilnika o hidrantskoj mreži (Narodne novine, broj: 8/06).

je potrebno osigurati zaštitu od požara predmetne građevine, stabilnim sustavom za dojavu požara sukladno članku 2. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (Narodne novine, broj: 56/99).

je potrebno u nedostatku hrvatskih propisa iz određenog područja kao pravilo tehničke prakse za projektiranje mjera zaštite od požara sunčanih elektrana primijeniti zahtjeve slovenske smjernice SZPV 512 (smjernica o požarnoj sigurnosti sunčanih elektrana) izdanje veljača 2016. godine.

je sukladno članku 4. Pravilnika o razvrstavanju građevinu skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (Narodne novine, broj: 56/12 i 61/12) predmetna građevina razvrstana je u skupinu 2, a temeljem članka 28. stavak 2. Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine, broj : 92/10) Elaborat zaštite od požara se izrađuje samo za građevine skupine 2.

od strane nadležnog javnopravnog tijela treba ishoditi Potvrdu na glavni projekt temeljem članka 86. stavak 1. Zakona o gradnji.

Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe, temeljem članka 8. Stavak 1. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj: 115/16).

DOSTAVITI:

1. Bjelovarsko-bilogorska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje,
gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode
Odsjek za prostorno uređenje i gradnju
2. Pismohrana



B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 39
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT
PODRUČNI URED ZAGREB
SANITARNA INSPEKCIJA
Ispostava Bjelovar
Bjelovar (43000), Ulica Ivana Gundulića 1/II



KLASA: 540-02/22-03/13545
URBROJ: 443-02-05-14-22-2
veza sa: KLASA: 350-05/22-28/000259
Bjelovar, 12.12.2022.godine

Sanitarni inspektor Državnog inspektorata, Područnog ureda Zagreb, Sanitarne inspekcije, Ispostave Bjelovar, temeljem nadležnosti iz članka 6. stavka 3. Zakona o Državnom inspektoratu („Narodne novine“ br.: 115/2018 i 117/2021), članka 81. i 82. Zakona o gradnji („Narodne novine“ br.: 153/2013, 20/2017, 39/2019 i 125/2019) i članka 134.-139. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ br.: 153/2013, 65/2017, 114/2018, 39/2019 i 98/2019), u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta građenja za zahvat u prostoru, Sportski rekreacijski park ROVIŠĆE (Hotel s 19 soba i vanjskim bazenima, vanjska igrališta, višenamjenska dvorana, pomoćna zgrada), na lokaciji naselja Predavac, na k.č.br.: 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3 i 418/4, k.o. Predavac, prema Opisu i prikazu građevine, oznake T.D.: 109/22, od prosinca 2022.godine, izrađen od strane B-PROJEKT d.o.o., Bjelovar, Trojstveni Markovac, Trojstvena ulica 15, za investitora Općina ROVIŠĆE (OIB: 02335455291), Rovišće, Trg hrvatskih branitelja 2, putem eDozvole/eKonferencije, po zahtjevu, javno pravnog tijela, Bjelovarsko-bilogorske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, utvrđuje slijedeće

SANITARNO-TEHNIČKE UVJETE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

A/ Sanitarno-tehnički uvjeti:

1. za potrebe svih korisnika predmetnog objekta osigurati opskrbu zdravstveno ispravnom vodom za ljudsku potrošnju s dokazanom zdravstvenom ispravnošću u skladu s odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ br.: 56/2013, 64/2015, 104/2017, 115/2018 i 16/2020) i Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe („Narodne novine“ br.: 125/2017 i 39/2020);
2. pri projektiranju i izgradnji vanjske i unutarnje vodovodne mreže, koristiti materijale i opremu s dokazanom zdravstvenom ispravnošću, te cjelokupnu instalaciju provesti vodonepropusno (pribaviti od strane ovlaštene pravne osobe dokaz o tome da su ugrađeni i korišteni materijali prikladni za namjenu te dokaz o vodonepropusnosti);
3. neposredno prije same uporabe građevine potrebno je višestrukim ispuštanjem vode na mjestima budućeg korištenja isprati vodovodnu instalaciju, istu dezinficirati, te putem ovlaštene pravne osobe za ispitivanje vode za ljudsku potrošnju, istu ispitati na krajnjim točkama korištenja u skladu s odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ br.: 56/2013, 64/2015, 104/2017, 115/2018 i 16/2020) i Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe („Narodne novine“ br. 125/2017 i 39/2020);
4. odvodnju sanitarno-fekalnih otpadnih voda iz predmetne građevine potrebno je provesti vodonepropusnim sustavom u javnu odvodnju, a sve radove izvesti kao vodonepropusni sustav (priložiti dokaz o mjerenjima vodonepropusnosti);

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 40
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

5. odvodnju ostalih voda provesti u skladu s vodopravnim uvjetima nadležnog tijela Hrvatskih voda;
6. za sve korisnike planirati adekvatan broj sanitarnih čvorova, te paziti da su isti fizički odvojiti od skupnih soba i ulaza u skupne sobe na način da ne dolazi do križanja putova;
7. za sve korisnike osigurati dostatan broj rukopera;
8. za sve uposlene osigurati garderobni prostor, prostor za odmor djelatnika te primjereni sanitarni čvor spojen na primjereni i učinkovitu odvodnju, a u sanitarnom prostoru mora biti osigurana dostatna količina tople i hladne vode na praoniku kao i potrošni materijal za održavanje osobne higijene korisnika;
9. predmetna izgradnja kao i opremanje prostora za buduću namjenu, moraju biti izvedeni na način da sve podne, zidne i druge površine budu izvedene od materijala koji se lako čiste, peru, održavaju i prema potrebi dezinficiraju;
10. u svim prostorijama i prostorima potrebno je osigurati prirodne mikroklimatske uvjete (osvijetljenost, prozračivanje, temperaturu, relativnu vlažnost i druge), a gdje to nije moguće, iste je potrebno osigurati na umjetni način, u skladu s važećim propisima;
11. u Glavnom projektu mora biti navedeno da će se po završetku predmetne izgradnje o ispitivanju učinkovitosti prisilne ventilacije predložiti dokaz od strane ovlaštene pravne osobe;
12. za privremeno odlaganje i čuvanje krutog otpada nastalog u prostorijama predmetne građevine, do odvoza i konačnog zbrinjavanja po ovlaštenom koncesionaru, potrebno je osigurati posebno uređen prostor na koji će se smjestiti odgovarajuće tipske posude za higijensko postupanje s krutim otpadom, uz mogućnost selektivnog odlaganja i postupanja s istim;
13. u prostoru gdje je planirano pripremanje hrane/rad s hranom osigurati odvojeni rukoper od sudopera, a sam prostor gdje se posluje hranom projektirati, izvesti i opremiti na način da se osigura zdravstveno sigurno manipuliranje i poslovanje hranom kako bi procjena i analiza opasnosti i rizika po HACCP načelima bila najnižeg rizika za sve korake tijekom rada s hranom, te da se izbjegne bilo koja vrsta križne kontaminacije;
14. u prostoru točionika osigurati rukoper odvojen od sudopera;
15. sve prostore gdje se posluje hranom projektirati, izvesti i opremiti na način da se osigura zdravstveno sigurno manipuliranje i poslovanje hranom, da procjena i analiza opasnosti i rizika po HACCP načelima bude najnižeg rizika za sve korake tijekom rada s hranom, te da se izbjegne bilo koja vrsta križne kontaminacije;
16. budući korisnik predmetnog objekta pri poslovanju s hranom, nakon osiguranja svih propisanih uvjeta iz prethodnih točki, u skladu s odredbama iz članka 9. Zakona o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu („Narodne novine“ br. 83/2022), u obvezi je tijekom budućeg predviđenog poslovanja s hranom uspostaviti, provoditi i trajno održavati sustave i postupke utemeljene na načelima HACCP sustava iz članka 5. stavka 2. Uredbe (EZ) br. 852/2004;
17. za djelatnike koji će raditi u neposrednom kontaktu s hranom potrebno je osigurati **zaseban** sanitarni prostor s primjerenim garderobnim prostorom;
18. za opasne kemikalije osigurati primjereni skladište i prostor u kojemu se iste budu skladištile, koristile i/ili prodavale, a planiranje, projektiranje i izgradnju provesti u skladu sa Zakonom o kemikalijama („Narodne novine“ br.: 18/2013, 115/2018 i 37/2020) i Pravilniku o uvjetima za obavljanje djelatnosti proizvodnje, stavljanja na tržište i korištenje opasnih kemikalija (Narodne novine br.: 99/2013, 157/2013 i 122/2014);
19. u cilju pravovremenog osiguranja uvjeta za provedbu mjera ograničavanja uporabe duhanskih proizvoda, prilikom projektiranja i budućeg korištenja predmetnih prostora osigurati primjenu odredbe Zakona o ograničavanju uporabe duhanskih i srodnih proizvoda („Narodne novine“ br.: 45/2017 i 114/2018);
20. igračke, sprave i drugi rekviziti namijenjeni za potrebe igre djece, sukladno obvezi iz članka 10. Pravilnika o sigurnosti igračaka („Narodne novine“ br.: 83/2014, 38/2015, 35/2017, 50/2018, 60/2019 i 48/2021) moraju posjedovati potrebne dokaze o izvršenoj ocjeni sukladnosti proizvoda kao igračke za djecu;
21. igračke, sprave i drugi rekviziti sukladno obvezi priloga II, dijela V. Pravilnika o sigurnosti igračaka („Narodne novine“ br.: 83/2014, 38/2015, 35/2017, 50/2018 i 60/2019) moraju ispunjavati zahtjeve higijene i čistoće kako bi se spriječila pojava rizika od infekcija, oboljenja ili zaraze;

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 41
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

22. bazen projektirati, izgraditi i opremiti u skladu s Pravilnikom o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda („Narodne novine“, broj 59/2020);
23. prilikom projektiranja i predmetne izgradnje obavezno primijeniti odredbe propisa:
- Uredbe (EZ) br. 852/2004 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004., te njene dopune Uredba Komisije (EU) 2021/382 od 03. ožujka 2021.,
 - Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ br.: 79/2007, 113/2008, 43/2009, 130/2017, 114/2018, 47/2020, 134/2020 i 143/2021),
 - Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije („Narodne novine“ br.: 35/2007 i 76/2012),
 - Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti („Narodne novine“ br. 78/2013).

B/ Uvjeti za zaštitu od buke:

1. pri projektiranju i izgradnji predmetne građevine predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz izgrađene građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne prostore, tijekom budućeg korištenja, primjenjujući odredbe:
 - Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“ br.: 03/2009, 55/2013, 153/2013, 41/2016, 114/2018 i 14/2021),
 - Direktive 2002/49/EZ,
 - Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke („Narodne novine“ br. 91/2007),
 - Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“ br. 143/2021),
 - HRN U.J6.201/1989 Akustika u zgradarstvu („Narodne novine“ br. 53/91 i 55/96),
2. u tehničkoj dokumentaciji priložiti proračun iz kojeg mora biti vidljivo da su zadovoljene važeće norme za minimalne vrijednosti indeksa zvučne izolacije (Rw) i maksimalne vrijednosti razine zvuka udara (Lw);
3. u Glavnom projektu mora stajati naznaka da će se po završetku predmetne izgradnje o provedenim mjerama zaštite od buke predložiti dokazi od strane ovlaštene pravne osobe.

Izrada Glavnog projekta mora sadržavati sve gore propisane mjere, te mora sadržavati i biti izrađen sukladno svim važećim, citiranim i pobrojanim zakonima, uredbama, pravilnicima, normama kao i drugim propisima donesenim na temelju pobrojanih.

Na tehničkom pregledu izgrađene građevine, nadležnom sanitarnom inspektor, kao članu povjerenstva za tehnički pregled, potrebno je na uvid predložiti odgovarajuće dokaze o provedenim propisanim mjerama pod A i B stavkama.

Napomena

Utvrđeni posebni uvjeti za zahvat u prostoru, odnosno građenje, vrijede dvije godine od dana izdavanja ovih uvjeta. Po isteku naznačenog perioda potrebno je od ovog tijela državne uprave zatražiti mišljenje o valjanosti utvrđenih uvjeta ili zatražiti izdavanje novih uvjeta.

Podnositelj zahtjeva, sukladno odredbama iz članku 8. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ br. 115/2016) oslobođen je od plaćanja upravne pristojbe u ovome predmetu.



DOSTAVITI:

1. Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, putem <https://dozvola.mgipu.hr>
2. Pismohrana, ovdje.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 42
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE**

10000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78, P.P. 1034
Telefon: 61 06 111, Telefax: 61 09 201

Uprava za poljoprivredno zemljište,
biljnu proizvodnju i tržište
KLASA: 350-05/22-01/1932
URBROJ: 525-06/196-22-2
Zagreb, 14. listopada 2022.



**Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za
prostorno uređenje, Dr. Ante Starčevića 8
43000 Bjelovar**

**PREDMET: Utvrđivanje posebnih uvjeta za zahvat u prostoru – izgradnja građevina
ugostiteljsko-turističke namjene – hotel (19 soba) sa solarnom elektranom,
pomoćna zgrada, vanjski bazeni, te zahvati u prostoru – vanjska igrališta i
šetnica oko postojećeg jezera, na k.č. u k.o. Predavac – dostavlja se**

Veza:

KLASA: 350-05/22-28/000216

URBROJ: 2103/1-21-22-0003

Od: Bjelovar, 30. rujna 2022.

Primljeno: 525 - Ministarstvo poljoprivrede: 30. rujna 2022.

Ministarstvo poljoprivrede, temeljem članka 20. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine", br. 20/18,115/18,98/19 i 57/22), utvrđuje posebne uvjete za zahvat u prostoru - **izgradnja građevina ugostiteljsko-turističke namjene – hotel (19 soba) sa solarnom elektranom, pomoćna zgrada, vanjski bazeni, te zahvati u prostoru – vanjska igrališta i šetnica oko postojećeg jezera, na k.č. u k.o. Predavac, kako slijedi:**

- 1.1. Zahvat u prostoru mora biti u skladu s dokumentima prostornog uređenja.
- 1.2. Osobito vrijedno obradivo (P1) i vrijedno obradivo (P2) poljoprivredno zemljište ne može se koristiti u nepoljoprivredne svrhe osim :
 - kad nema niže vrijednoga poljoprivrednog zemljišta,
 - kada je utvrđen interes za izgradnju objekata koji se prema posebnim propisima grade izvan građevinskog područja,
 - pri gradnji gospodarskih građevina namijenjenih isključivo za poljoprivrednu djelatnost i preradu poljoprivrednih proizvoda.
- 1.3. Potrebno je pravovremeno riješiti imovinsko-pravne odnose sa dosadašnjim nositeljima prava korištenja na poljoprivrednom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske, kao i sa vlasnicima toga zemljišta.
- 1.4. Predmetni zahvat u prostoru predviđa izgradnju građevina ugostiteljsko-turističke namjene. Poljoprivredno zemljište ne može se parcelirati na manje dijelove.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 43
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Opravdanost izgradnje predmetne građevine temelji se na programu o namjeravanim ulaganjima u kojem je minimalno potrebno prikazati: površinu poljoprivrednog zemljišta predviđenu za korištenje, broj i okvirna veličina potrebnih građevina, pristup na javne ceste, potreba za komunalnom i prometnom infrastrukturom, te zaštitu okoliša. Planiranu građevinu, potrebno ju je u prostoru smjestiti i oblikovati na način da ne narušava krajobrazne i prirodne vrijednosti.

- 1.5. Po završetku izgradnje tog objekta neophodno je zaštićen krajolik sanirati.
- 1.6. Nakon izradene projektne dokumentacije s gore navedenim uvjetima istu dostaviti na ovom Ministarstvu radi izdavanja potvrde o usklađenosti glavnog projekta sa posebnim uvjetima.
- 1.7. **Nadležno tijelo koje donosi akt na temelju kojeg se može graditi građevina, dužno je u skladu s odredbama članka 25. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine" br. 20/18, 115/18, 98/19 i 57/22) taj isti akt dostaviti najkasnije u roku od osam dana od dana izvršnosti tog akta ili izdavanja, nadležnom uredu državne uprave u županiji ili upravnom tijelu Grada Zagreba nadležnom za poljoprivredu, zbog promjene namjene poljoprivrednog zemljišta, kao dobra za Republiku Hrvatsku, a koje će prema točki 1. ovih uvjeta biti potrebno za izgradnju predmetnog objekta.**
- 1.8. U postupku izdavanja uporabne dozvole u slučaju kad se radi o građevini za koju su utvrđeni posebni uvjeti i potvrda o usklađenosti glavnog projekta s posebnim uvjetima, sudjeluje predstavnik Ministarstva.

Pregledom dostavljene stručne podloge za zahvat u prostoru (projekta, idejnog rješenja), Ministarstvo poljoprivrede, Sektor za poljoprivredno zemljište izdao je posebne uvjete.



B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 44
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



KLASA: 361-03/22-01/22674
URBROJ: 376-05-20-2
Zagreb, 19.12.2022. godine

REPUBLIKA HRVATSKA Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju		
Primljeno:	19.12.2022	
Klasif. oznaka:	360-05/22-28/000259	
Uredbeni broj:	376-22-0012	
Org. jed. 2103/1-	Broj priloga:	Vrij.:

REPUBLIKA HRVATSKA
Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni
odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu
okoliša i zaštitu prirode, Odsjek za prostorno
uređenje i gradnju

Predmet: Posebni uvjeti gradnje

Podnositelj:

- HRVOJE LONJAK, HR-10000 Zagreb, ULICA LJUDEVITA POSAVSKOG 36

Građevina/zahvat u prostoru:

- građenje građevine ugostiteljsko-turističke namjene hotel (19 soba) sa dva vanjska bazena
- zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene vanjska igrališta (dva nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu - street workout i trim staza)
- zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene šetnica oko postojećeg jezera
- građenje građevine športsko-rekreacijske namjene višenamjenska dvorana
- građenje građevine športsko-rekreacijske namjene pomoćna zgrada (spremnik vode)

Lokacija:

- k.č.br. katastarske čestice broj 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac k.o. Predavac

Veza: KLASA: 350-05/22-28/000259, URBROJ: 376-22-0012 od 19.12.2022. godine

Poštovani,

Za predmetnu građevinu dajemo vam sljedeće uvjete:

1. Zaštita postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture (dalje: EKI) u zoni zahvata - sukladno izjavama operatora u privitku:
 - a) Ako na obuhvatu građevinske zone postoji EKI potrebno se pridržavati odredbi članka 61. Zakona o elektroničkim komunikacijama (Narodne novine, broj 76/22) (dalje: ZEK) i Pravilnika o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (Narodne novine, broj 75/13) (dalje: Pravilnik) potrebno je projektirati zaštitu EKI ili eventualno potrebno premještanje

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 45
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Privitak

1. Izjave operatora

Dostaviti:

1. Podnositelju zahtjeva (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
2. Nadležnom tijelu (putem elektroničkog sustava eKonferencija)
3. U spis

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 46
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

navedene infrastrukture, a postojeća EKI treba biti ucrtana u situacijski prikaz. Prema odredbi stavka 4. članka 61. ZEK-a, u slučaju kada je nužno zaštititi ili premjestiti EKI u svrhu izvođenja radova ili gradnje nove građevine, investitor radova ili građevine obavezan je, o vlastitom trošku, osigurati zaštitu ili premještanje EKI koja je izgrađena u skladu s ZEK-om i posebnim propisima. U protivnom, trošak njezine zaštite ili premještanja snosi infrastrukturni operator. Nadalje, prema odredbi stavka 5. članka 6. Pravilnika, određeno je da u slučaju potrebe izmicanja ili zaštite postojeće EKI ili elektroničkog komunikacijskog voda (EKV), a na zahtjev investitora (vlasnika ili korisnika objekta ili nekretnine na kojoj je predmetna EKI ili EKV) radi izgradnje nove komunalne infrastrukture, različite vrste objekata ili radova na postojećoj komunalnoj infrastrukturi ili postojećem objektu, a:

- I. Infrastrukturni operator posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
 - Investitor mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI/EKV,
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi investitor.
- II. Infrastrukturni operator ne posjeduje uporabnu dozvolu za predmetnu EKI/EKV:
 - Infrastrukturni operator mora izraditi projekt ili tehničko rješenje za zaštitu predmetne EKI ili EKV,
 - Sve troškove izrade tehničkog rješenja zaštite, materijala, radova, stručnog nadzora i ostalog nužnog za realizaciju tehničkog rješenja snosi infrastrukturni operator.

Ukoliko je potrebna izmicanje ili zaštita EKI, investitor mora imati suglasnost Infrastrukturnog/ih operatora na tehničko rješenje izmicanja ili zaštite EKI koje mora biti sastavni dio glavnog projekta.

Nadalje, prema odredbi članka 6. stavka 6. Pravilnika, ukoliko se investitor i infrastrukturni operatori ne mogu usuglasiti oko odabira tehničkog rješenja zaštite, tada jedna ili druga strana može zahtijevati posredovanje Agencije u ovom postupku.

Također, prema stavku 9. članku 6. Pravilnika, infrastrukturni operatori su obavezani u odgovoru na zahtjev investitora/projektanta priložiti uporabnu dozvolu za predmetnu EKI ukoliko je ista izdana. Kontakti operatora su na izjavama u privitku.

- b) Ako u zoni zahvata nema položene EKI nemamo uvjete zaštite iste.
2. Za predmetnu građevinu temeljem odredbi članka 56. ZEK-a, projektant je obavezan projektirati, a investitor ugraditi/izgraditi elektroničku komunikacijsku mrežu (dalje: EKM) i EKI.

S poštovanjem,

REFERENT
Hrvoje Boban

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 47
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1
HR-10000 Zagreb
A1.hr

HAKOM - 361-03/22-01/22674

Datum: 14.12.2022.

PREDMET: IZJAVA O POLOŽAJU ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJSKIH KABELA
- **odgovor – dostavlja se;**

Poštovani,

nastavno na Vaš upit vezano za položaj infrastrukture društva A1 Hrvatska d.o.o. (dalje u tekstu: A1 Hrvatska) u zoni zahvata izgradnje građevine: na k.o Predavac, k.č. 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, ističe se kako A1 Hrvatska u zoni zahvata nema položenu infrastrukturu.

S poštovanjem.

Za A1 Hrvatska d.o.o.

Odjel projektiranja fiksne mreže i dokumentacije

012

A1 Hrvatska d.o.o.
Vrtni put 1 - 10 000 Zagreb

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 47a
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



Hrvatski Telekom d.d.
Odjel za elektroničko komunikacijsku infrastrukturu (EKI)
Adresa: Harambašićeva 39, Zagreb
Telefon: +385 1 4918 658
Telefaks: +385 1 4917 118

HAKOM
OI
Roberta Frangeša Mihanovića 9
10000 Zagreb

oznaka T43-69065596-22
Kontakt osoba **Marijana Tuđman**
Telefon **+385 1 4918 658**
Datum **12.12.2022.**
Nastavno na **Položaj EKI - 361-03/22-01/22674 SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE(sportsko rekreacijska namjena):**
HOTEL S 19 SOBA I VANJSKIM BAZENIMA(ugostiteljsko turistička namjena u funkciji sportsko rekreacijske namjene),
VANJSKA IGRALIŠTA (dva vanjska nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske
sprave za vježbu- street workout i trim staza), VIŠENAMJENSKA DVORANA, POMOĆNA ZGRADA (spremište), POSTOJEĆE
JEZERO S NOVOM ŠETNICOM - FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA na postojećim K.Č. 399/3, 407/2, 407/3,
408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4 K.O. Predavac
INVESTITOR: OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 ROVIŠĆE
Temeljem Vašeg zahtjeva te uvidom u dostavljeni situacijski prikaz područja obuhvata,
izdajemo Vam sljedeću

IZJAVU O POLOŽAJU **ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE INFRASTRUKTURE (EKI)**

1. Na području predmetnog zahvata prema evidenciji Hrvatskog Telekomu nema podzemne EKI u vlasništvu Hrvatskog Telekomu d.d. Podaci o trasi nadzemne EKI mogu se dobiti uvidom na terenu.
2. Troškove zaštite i eventualnih oštećenja EKI snosi investitor (sukladno čl. 26. Zakona o elektroničkim komunikacijama NN RH, 73/08, 90/11, 133/12, 80/13 i 71/14).
3. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja EKI izvođač radova/investitor je dužan odmah prijaviti HT-u na e-mail adresu t536.mreza@t.ht.hr ili na tel: 08009000.
4. Uništenje, oštećenje ili ometanje u radu EKI i drugih javnih naprava je kazneno djelo kažnjivo sukladno Kaznenom zakonu.

Ova Izjava vrijedi 24 mjeseca od datuma izdavanja, odnosno do 12.12.2024. g. i sastavni je dio Posebnih uvjeta HAKOM-a.

S poštovanjem,

Odjel za elektroničku komunikacijsku infrastrukturu
Direktorica
Maja Mandić, dipl.iur.

Napomena: Izjava je dostavljena na email: uv-ekonferencija@hakom.hr

OVAJ DOKUMENT JE VALJAN BEZ POTPISA I PEČATA

Hrvatski Telekom d.d. | Radnička cesta 21, 10000 Zagreb | +385 1 491-1000 | www.t.ht.hr, www.hrvatskitelekom.hr
Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d. Zagreb | IBAN: HR24 2360 0001 1013 1087 5 | SWIFT-BIC: ZABAH2X
Nadzorni odbor: J. R. Talbot (predsjednik)
Uprava: Konstantinos Nempis (predsjednik), Ivan Bartulović, Matija Kovačević, Boris Drilo, Nataša Rapačić, Marijana Bačić, Siniša Đuranović
Registar trgovačkih društava: Trgovački sud u Zagrebu, MBS: 080266256 | OIB: 81793146560 | PDV identifikacijski broj: HR 81793146560
Temeljni kapital: 10.244.977.390,25 kuna | Ukupan broj dionica: 78.775.842 dionica bez nominalnog iznosa

B-PROJEKT

d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar,
Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15,
Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091;
mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349

Građevina: Sportsko rekreacijski park
Rovišće

List br: 47b

Datum: Bjelovar, siječanj 2023.

T.D.
109/22



B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 47c
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

**Elektronički potpis**
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

HRVOJE BOBAN
HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE DJELATNOSTI
Potpisano: 19.12.2022.



B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 48
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



ELEKTRA BJELOVAR
PETRA BIŠKUPA 5
43000 BJELOVAR
Telefon: 0800 300 406
Telefaks: 00385 (0)43 27 31 00

OPĆINA ROVIŠĆE
TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2
ROVIŠĆE
43000 BJELOVAR

NAŠ BROJ I ZNAK: 400600102/3032/22ML

VAŠ BROJ I ZNAK:

PREDMET: Popratni dopis uz Elektroenergetsku suglasnost (složeni priključak)
DATUM: 17.10.2022.

Poštovani,

Temeljem Vašeg zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti (EES), kojeg smo zaprimili 17.10.2022. g. pod urudžbenim brojem: 400600102/5581/22ML, u prilogu Vam dostavljamo EES broj 4006-70130851-100001379 za građevinu na lokaciji: PREDAVAC, UL. NIKOLE ZRINSKOGA/BB, 43000 BJELOVAR, k.č.br. 2, 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4; k.o. Predavac.

Također, u prilogu ovog dopisa dostavljamo Vam i dva (2) primjerka sklopljenog Ugovora o priključenju broj 4006-70130851-60010789.

Prije priključenja građevine na mrežu, za koju je izdana ova EES, dužni ste podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže, sa svim potrebnim prilogima.

S poštovanjem,

Direktor

mr.sc. Mladen Modrovčić

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- ID #5441680
- HEP ODS, ELEKTRA BJELOVAR
- Pismohrani

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 1
ELEKTRA BJELOVAR

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR523400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 49
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



ELEKTRA BJELOVAR
PETRA BIŠKUPA 5
43000 BJELOVAR
Telefon: 0800 300 406
Telefaks: 00385 (0)43 27 31 00

OPĆINA ROVIŠĆE
TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2
ROVIŠĆE
43000 BJELOVAR

NAŠ BROJ I ZNAK: 400600102/3032/22ML

VAŠ BROJ I ZNAK:

PREDMET: Elektroenergetska suglasnost

DATUM: 17.10.2022.

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. ELEKTRA BJELOVAR, (u daljnjem tekstu: HEP ODS), na osnovi Uredbe o izdavanju energetskih suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, u postupku pokrenutom na zahtjev vlasnika/investitora građevine OPĆINA ROVIŠĆE, ROVIŠĆE, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, 43000 BJELOVAR, OIB: 02335455291 (u daljnjem tekstu: Podnositelj zahtjeva), izdaje:

**ELEKTROENERGETSKU SUGLASNOST (EES)
broj 4006-70130851-100001379**

Prihvaća se uredno podnesen Zahtjev za izdavanje elektroenergetske suglasnosti Podnositelja zahtjeva zaprimljenog dana 17.10.2022. g. pod urudžbenim brojem 400600102/5581/22ML, za Hotel sa vanjskim bazenima i igralištima (u daljnjem tekstu: Građevina), na lokaciji:

PREDAVAC, UL. NIKOLE ZRINSKOGA/BB, 43000 BJELOVAR, k.č.br. 2, 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4; k.o. Predavac.

Utvrđuje se da su ispunjeni uvjeti za izdavanje ove elektroenergetske suglasnosti (u daljnjem tekstu: EES), te se određuju sljedeći uvjeti priključenja na elektroenergetsku distribucijsku mrežu radi: priključenja novog korisnika mreže, promjena kategorije korisnika mreže, a na temelju idejnog rješenja Građevine.

I. OSNOVNI TEHNIČKI PODACI O GRAĐEVINI

Vrsta i namjena Građevine: Hoteli i ostali ugostiteljski objekti
Vrsta elektrane: sunčana elektrana
Ukupna instalirana snaga elektrane: 350,00 kVA
Predvidiva godišnja proizvodnja električne energije: 0,00 kWh
Predvidiva godišnja potrošnja električne energije: 0,00 kWh

II. POSEBNI UVJETI ZA LOKACIJU GRAĐEVINE

1. Prilikom izvođenja radova ne smije se oštetiti: elektroenergetski kabel ili vod, TK kanalizacija, elektroenergetski objekt ili postrojenje (u daljnjem tekstu: distribucijska elektroenergetska mreža) u nadležnosti HEP ODS-a. Na lokaciji Građevine nalazi se podzemna distribucijska elektroenergetska mreža niskonaponske i srednjenaponske razine.

2. Za eliminiranje međusobnih utjecaja i oštećenja kod križanja, paralelnog polaganja te približavanja instalacija ili objekata predmetne Građevine sa distribucijskom elektroenergetskom mrežom u nadležnosti HEP ODS-a, potrebno je postići horizontalnu i/ili vertikalnu udaljenost instalacija ili objekata predmetne Građevine u odnosu na postojeću distribucijsku elektroenergetsku mrežu prisutnu na lokaciji Građevine.

Navedeno mora biti u skladu s odredbama posebnih zakona, propisa, normi, pravila struke i internih tehničkih akata HEP ODS-a. Potrebno se pridržavati sigurnosnih visina i udaljenosti od distribucijske elektroenergetske mreže prema Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (SL broj 65/88 i NN broj 24/97).

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 50
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Posebno obratiti pozornost na biltene HEP vjesnika broj 118 i broj 130 te članak 181. iz Mrežnih pravila distribucijskog sustava (NN 74/2018).

3. Polaganje instalacija ili gradnja objekata iznad ili ispod distribucijske elektroenergetske mreže u nadležnosti HEP ODS-a nije dozvoljena izuzev križanja instalacija ili objekata.

4. Izvođač radova dužan je pravovremeno, a najkasnije 7 dana prije početka radova, obavijestiti HEP ODS o točnom vremenu početka i planu odvijanja radova. Prema potrebi s HEP ODS-om dogovoriti operativni plan izgradnje s obzirom na uklopno stanje elektroenergetske mreže (zbog eventualnih najava isključenja kupaca, privremenih napajanja i sl.).

5. Za lociranje i označavanje trasa podzemnog dijela distribucijske elektroenergetske mreže, ukoliko ih ima na traženoj mikrolokaciji, potrebno je pravovremeno, a najkasnije 7 dana prije početka radova, podnijeti pisani zahtjev HEP ODS-u ili poslati presliku zahtjeva na službeni e-mail Elektro Bjelovar (info.dpbjelovar).

U zahtjevu je potrebno navesti podatke o Građevini, oznaku glavnog projekta i posebnih uvjeta izdanih od strane HEP ODS-a. O lociranju je potrebno sastaviti zapisnik u kojem izvođač radova potvrđuje da je upoznat sa trasama elektroenergetske infrastrukture i svim obavezama iz posebnih uvjeta i zakonskih propisa.

6. Točan položaj i konačan broj podzemnog dijela distribucijske elektroenergetske mreže moguće je utvrditi isključivo odlaskom na teren i to lociranjem i/ili probnim iskopima (uz prisutnost predstavnika HEP ODS-a), a nadzemne dijelove distribucijske elektroenergetske mreže uvidom na terenu i/ili iz geodetske snimke unutar projekta Građevine.

Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže iz privitka prikazuje okvirni položaj navedene mreže (nije geodetska snimka i ne prikazuje konačan broj postojeće distribucijske elektroenergetske mreže).

7. Investitor je obavezan upoznati izvođače radova s propisanim uvjetima izvođenja radova u blizini distribucijske elektroenergetske mreže. Posebno obratiti pozornost na pravila iz biltena HEP vjesnika broj 496: Pravila i mjere sigurnosti pri radu na električnim postrojenjima.

8. Sve radove na iskopu rova u blizini distribucijske elektroenergetske mreže treba izvoditi isključivo ručno uz maksimalno povećanupozornost.

9. Svaku nepredviđenu okolnost koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja, kao i sva nastala oštećenja distribucijske elektroenergetske mreže, Investitor je dužan odmah prijaviti HEP ODS-u. Za eventualna oštećenja odgovoran je Investitor. Nakon sanacije oštećenja, HEP ODS će izdati račun Investitoru za nastalu štetu.

10. Izvođač radova ne može zatrpati mjesto križanja ili približavanja predmetnih instalacija ili objekata Građevine sa distribucijskom elektroenergetskom mrežom, prije nego pravovremeno, a najkasnije 2 dana ranije, pozove predstavnika HEP ODS-a koji će pregledati stanje iste, te sastaviti zapisnik.

11. Za sve radove u blizini distribucijske elektroenergetske mreže u nadležnosti HEP ODS-a, mora se omogućiti stalan uvid i nadzor nad radovima s mogućnošću upisa svih nalaza u građevinski dnevnik.

12. Ovi posebni uvjeti i prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji Građevine moraju biti sastavni dio glavnog projekta. Glavni projekt uz navedeno mora minimalno sadržavati tehnički opis izvođenja radova u blizini distribucijske elektroenergetske mreže i detaljne nacрте vođenja i/ili križanja distribucijske elektroenergetske mreže s Građevinom. Projektant je odgovoran da je glavni projekt Građevine usklađen s posebnim uvjetima HEP ODS-a.

13. U slučaju neizbježnog premještanja distribucijske elektroenergetske mreže u nadležnosti HEP ODS-a, potrebno je pravovremeno s HEP ODS-om dogovoriti optimalno rješenje za koje je potrebno ishoditi potrebnu dokumentaciju. Troškove ishođenja dokumentacije za gradnju i trošak izvođenja kompletnog zahvata, snosi Investitor. Kod zahvata koji zahtijevaju ishođenje građevinske dozvole, vrijeme zahvata je minimalno 1 godina.

14. Ovi posebni uvjeti za predmetni zahvat u prostoru vrijede 2 godine od datuma izdavanja ili duže ukoliko u međuvremenu nisu nastale izmjene u distribucijskoj elektroenergetskoj mreži na lokaciji Građevine.

15. Dodatne podatke (interne tehničke akte HEP ODS-a i/ili podloge u digitalnom obliku) možete zatražiti na službeni e-mail Elektro Bjelovar (info.dpbjelovar).

III. UVJETI PRIKLJUČENJA

3.1. Priključna snaga i mjesto priključenja na mrežu

Ukupna priključna snaga u smjeru preuzimanja iz mreže: 400,00 kW

Ukupna priključna snaga u smjeru predaje u mrežu: 350,00 kW

Nazivni napon na mjestu priključenja na mrežu: 0,4 kV

Mjesto priključenja na mrežu: NN podzemna mreža

Napajanje mjesta priključenja iz: 1TS688 PREDAVAC CENTAR 2 / izvod: N1

Mjesto razgraničenja vlasništva i odgovornosti između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a (mjesto predaje/preuzimanja energije) je: SMT u NN sabirnicama u TS.

Uređaj za odvajanje smješten je u: u TS.

3.2. Obračunska mjerna mjesta

Popis obračunskih mjernih mjesta Građevine s tehničkim podacima nalazi se u Prilogu 1.

Mjesta mjerenja električne energije: SMT u NN sabirnicama u TS.

Oprema mjernog mjesta treba biti u skladu s Tehničkim uvjetima za obračunska mjerna mjesta u nadležnosti HEP ODS-a.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 51
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

IV. UVJETI PRIKLJUČENJA KOJE MORA ISPUNITI GRAĐEVINA

Postrojenje i električna instalacija Građevine trebaju biti projektirani i izvedeni prema važećim zakonima, tehničkim propisima, normama i preporukama, Mrežnim pravilima i Općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom te uvjetima iz ove EES.

Izvedba spoja Građevine na susretno postrojenje mora biti usklađena s tehničkim karakteristikama uređaja u susretnom postrojenju na kojeg se priključuje.

Postrojenje i električna instalacija Građevine moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete propisane Mrežnim pravilima, koji se odnose na: valni oblik napona, nesimetriju napona, pogonsko i zaštitno uzemljenje, razinu kratkog spoja, razinu izolacije, zaštitu od kvarova i smetnji, faktor snage i povratno djelovanje na mrežu.

Razina izolacije opreme u postrojenju i električnoj instalaciji Građevine mora biti dimenzionirana sukladno naponskoj razini na koju se priključuje.

Dimenzioniranje postrojenja i električne instalacije Građevine prema očekivanoj maksimalnoj struji trolnog kratkog spoja u mreži:

- na razini napona 0,4 kV: 25 kA za priključnu snagu iznad 22 kW

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine zaštita od električnog udara u slučaju kvara (indirektnog dodira) treba biti izvedena:

- TN-C-S sustavom uzemljenja.

U niskonaponskoj električnoj instalaciji Građevine kod primjene TN sustava uzemljenja obvezno je zasebno izvođenje neutralnog vodiča (N-vodiča) i zaštitnog vodiča (PE-vodiča) do mjesta razgraničenja vlasništva između Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a.

Vrijednost faktora ukupnoga harmonijskog izobličenja (THD) napona uzrokovanog priključenjem postrojenja i instalacija Građevine može iznositi najviše:

- na razini napona 0,4 kV: 2,5%,

Navedene vrijednosti odnose se na 95% 10-minutnih prosjeka efektivnih vrijednosti napona za razdoblje od tjedan dana.

Podnositelj zahtjeva dužan je zaštitu Građevine od kvarova uskladiti s odgovarajućom zaštitom u distribucijskoj mreži, tako da kvarovi na njegovu postrojenju i električnoj instalaciji ne uzrokuju poremećaje u distribucijskoj mreži ili kod drugih korisnika mreže.

Ukoliko podnositelj zahtjeva u svojoj instalaciji koristi vlastiti izvor napajanja koji se uključuje isključivo u slučaju prekida napajanja električnom energijom iz mreže, dužan je projektirati i izvesti blokadu uklopa vlastitog izvora napajanja na mrežu.

Projektom Građevine, osim radova za koje se izdaje EES, mora biti obuhvaćeno i:

- elektroenergetski kabeli od Građevine do mjesta predaje/preuzimanja energije.

Postrojenje i električna instalacija Građevine ne smije biti spojeno s postrojenjem i električnom instalacijom građevine drugog korisnika mreže (priključenih preko drugog obračunskog mjernog mjesta).

V. DODATNI UVJETI PRIKLJUČENJA ZA ELEKTRANU

Način pogona: paralelno s distribucijskom mrežom

Izolirani pogon: nije predviđen

Otočni pogon: nije dopušten

Uređaj za sinkronizaciju: Izmjenjivač

Sinkronizacija mora biti automatska uz sljedeće uvjete:

- elektrane sa sinkronim generatorom ili izmjenjivačem:
 - razlika napona manja od $\pm 10\%$ nazivnog napona,
 - razlika frekvencije manja od $\pm 0,5$ Hz ($\pm 0,1$ Hz za vjetroelektrane sa sinkronim generatorom)
 - razlika faznog kuta manja od ± 10 stupnjeva.
- elektrane s asinkronim generatorom:
 - Prije uključivanja na distribucijsku mrežu pogonskim strojem postići brzinu vrtnje u granicama $\pm 5\%$ u odnosu na sinkronu brzinu.

Uvjete paralelnog pogona osiguravaju međusobno usklađene zaštite elektrane i distribucijske mreže. U slučaju odstupanja od propisanih uvjeta za paralelni pogon, zaštita mora odvojiti elektranu iz paralelnog pogona. Za paralelni pogon elektrana s mrežom, elektrana mora biti opremljena:

- Zaštitom koja osigurava uvjete paralelnog pogona: pod/nadnaponskom, pod/nadfrekventnom;

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 52
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- Zaštitom od smetnji i kvarova u mreži i elektrani: nadstrujnom, kratkospojnom, zemljospojnom, ograničenje istosmjerne komponente struje;
- Zaštitom od otočnog pogona.

Zaštita mora imati mogućnost zatezanja djelovanja pojedinačne zaštite i memoriranja događaja koji su uzrokovali proradu zaštite.

Instalacija sunčane elektrane treba biti izvedena prema HRN HD 60364-7-712.

Svaka proizvodna jedinica u elektrani mora biti opremljena generatorskim prekidačem, koji može biti i samostalni uređaj ili integriran u izmjenjivač. U slučaju više proizvodnih jedinica, više uređaja/mjesta za sinkronizaciju ili mogućnosti izoliranog pogona elektrana mora biti opremljena i glavnim prekidačem.

Podešenja prorađnih vrijednosti zaštite koje djeluju na proradu uređaja za isključenje s mreže moraju biti usuglašena s HEP ODS-om. HEP ODS pridržava pravo promjene podešenja zaštite u mreži radi specifičnosti konfiguracije lokalne mreže ili temeljem rezultata ispitivanja u pokusnom radu elektrane.

VI. EKONOMSKI UVJETI

Podnositelj zahtjeva je dužan s HEP ODS-om zaključiti ugovorni odnos iz ponude/ugovora o priključenju, čime se uređuju uvjeti priključenja na distribucijsku mrežu, iznos naknade za priključenje i dinamika plaćanja, te odnosi (prava, dužnosti i obveze) Podnositelja zahtjeva i HEP ODS-a u postupku priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Obveza Podnositelja zahtjeva je s HEP ODS-om sklopiti ugovore za reguliranje imovinsko-pravnih odnosa na svojim nekretninama za izgradnju elektroenergetskih objekata nužnih za priključenje njegove građevine na mrežu.

VII. UVJETI ZA POSTUPAK PRIKLJUČENJA NA MREŽU

Na temelju ove EES, Građevina ne može biti priključena na mrežu HEP ODS-a.

Za priključenje na mrežu Podnositelj zahtjeva treba:

- ishoditi potvrdu glavnog projekta (ako je propisano),
- sklopiti ugovor o korištenju mreže,
- dostaviti zahtjev za početak korištenja mreže.

Prije podnošenja Zahtjeva za sklapanje ugovora o korištenju mreže Podnositelj zahtjeva dužan je izraditi i ishoditi suglasnost HEPODS-a na:

- elaborat podešenja zaštite, u kojem treba razraditi i potvrditi usklađenost podešenja (selektivnost) zaštite elektrane i mreže,
- elaborat utjecaja na elektroenergetsku mrežu,
- operativni plan i program ispitivanja postrojenja u pokusnom radu.

Podnositelj zahtjeva dužan je, najmanje 30 dana prije priključenja, na propisanom obrascu, podnijeti Zahtjev za sklapanje ugovora o korištenju mreže.

HEP ODS će ponuditi Ugovor o korištenju mreže ako su ispunjeni svi uvjeti definirani u ovoj EES, i nakon što su ispunjene sve obveze po Ugovoru o priključenju.

Za početak korištenja mreže Podnositelj zahtjeva dužan je na propisanom obrascu podnijeti Zahtjev za početak korištenja mreže.

Prije početka korištenja mreže Podnositelj zahtjeva treba sklopiti Ugovor o opskrbi električne energije s opskrbljivačem.

Tijekom pokusnog rada elektrane s mrežom provode se ispitivanja po Operativnom planu i programu ispitivanja postrojenja u pokusnom radu, kojima se potvrđuje spremnost elektrane za paralelni pogon s mrežom.

Nakon provedenih ispitivanja u pokusnom radu, voditelj ispitivanja mora izraditi izvješće o ispitivanjima s navedenim uočenim nedostacima, te obveze i rok njihova otklanjanja, kao i rok za ponavljanje neuspješnih ispitivanja.

U Konačnom izvješću o ispitivanju u pokusnom radu, koje se izrađuje po otklanjanju uočenih nedostataka i nakon uspješno provedenih svih ispitivanja, voditelj ispitivanja mora jednoznačno iskazati spremnost elektrane za trajni pogon.

HEP ODS će, ako je suglasan s dostavljenim Konačnim izvješćem o ispitivanju u pokusnom radu, izdati Podnositelju zahtjeva Potvrdu za trajni pogon.

VIII. OSTALI UVJETI

Podnositelj zahtjeva snosi sve troškove ispitivanja u pokusnom radu, kao i eventualne štete koje nastanu kod HEP ODS-a ili trećih strana, a posljedica su rada elektrane izvan granica definiranih u ovoj EES.

Rok važenja EES za složeni priključak jednak je roku važenja ugovora o priključenju.

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 53
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Iznimno, ukoliko je EES sastavni dio lokacijske ili građevinske dozvole Građevine, rok važenja EES vezan je uz rok važenja lokacijske, odnosno građevinske dozvole.

IX. UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

U slučaju neslaganja s uvjetima iz ove EES, Podnositelj zahtjeva može u roku 15 dana od dana dostave ove EES izjaviti prigovor na rad HEP ODS-a Hrvatskoj energetskej regulatornoj agenciji, Ulica grada Vukovara 14, 10000 Zagreb.

Prilozi:

1. Tablica obračunskih mjernih mjesta
2. Prikaz postojeće i planirane distribucijske elektroenergetske mreže na lokaciji
3. Jednopolna shema susretnog postrojenja

Direktor

mr.sc. Mladen Modrovčić



HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 1
ELEKTRA BJELOVAR

Dostaviti:

- Podnositelju zahtjeva
- HEP ODS, ELEKTRA BJELOVAR
- Pismohrani

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • IBAN HR5323400091110077557 PRIVREDNA BANKA ZAGREB d.d. •
• MB 1643991 • OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 54
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE
BJELOVARSKO-BILOGORSKE ŽUPANIJE
J. Jelačića 2
43000 Bjelovar



KLASA: 340-09-22-06/51
UR.BROJ: 345-05-01-02-2-22/1082-2
U Bjelovaru, 08. 12. 2022.

Županijska uprava za ceste Bjelovarsko-bilogorske županije, Josipa Jelačića 2., Bjelovar na temelju članka 51. i 55. Zakona cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22), u povodu zahtjeva Republika Hrvatska, Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju u ime podnositelja B-Projekt d.o.o., Franjevačka 19, Bjelovar za investitora Općina Rovišće, Trg hrvatskih branitelja 2., Rovišće u predmetu izdavanja posebnih uvjeta za građenje građevine ugostiteljsko-turističke namjene – hotel (19 soba) sa dva vanjska bazena, zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene – vanjska igrališta (dva nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu – street workout i trim staza), zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene – šetnica oko postojećeg jezera, građenje građevine športsko-rekreacijske namjene – višenamjenska dvorana, građenje građevine športsko-rekreacijske namjene – pomoćna zgrada (spremnik vode) na katastarskim česticama broj 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4 sve k.o. Predavac (Predavac), izdaje

POSEBNE UVJETE

- Može se izvesti formiranje građevne čestice i gradnja sportsko rekreacijskog parka Rovišće – sportsko rekreacijska namjena: hotel s 19 soba i vanjskim bazenima, vanjska igrališta, višenamjenska dvorana, pomoćna zgrada te postojeće jezero s novom šetnicom na k.č.br. 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4 k.o. Predavac sa priključkom na javnu cestu LC37010 (k.č.br. 397 k.o. Predavac) u mjestu Predavac.
- Građevina se mora projektirati i izgraditi:
 - prema Opisu i prikazu građevine za ishođenje Posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za građevinu „Sportsko rekreacijski park Rovišće – sportsko rekreacijska namjena: Hotel s 19 soba i vanjskim bazenima (ugostiteljsko turistička namjena u funkciji sportsko rekreacijske namjene), vanjska igrališta (dva vanjska nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza), višenamjenska dvorana, pomoćna zgrada (spremište) i postojeće jezero s novom šetnicom“, izrađenom od B-projekt d.o.o., Franjevačka 19., Bjelovar, T.D.: 109/22, izrađenog u Bjelovaru, prosinac 2022. godine i ovim posebnim uvjetima
- Posebni uvjeti su:
 - gradnju planirane građevine izvršiti na udaljenosti od javne ceste prema priloženoj dokumentaciji,
 - uličnu ogradu smjestiti na regulacijskoj liniji,
 - u cestovnom zemljištu ne dozvoljava se saditi stabla, živicu (živu ogradu) i drugo raslinje. Ukoliko takvo raslinje postoji potrebno ga je ukloniti,
 - prema ovom Opisu i prikazu građevini se pristupa preko interne prometnice koja se spaja na lokalnu cestu LC37010 izgradnjom novog priključka na javnu cestu,
 - spoj sa parcele na javnu cestu potrebno je dimenzionirati prema Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14). Prema ovim posebnim uvjetima izrađuje se Glavni projekt cestovnog prilaza. Glavni projekt cestovnog prilaza izrađuje se prema člancima 12. i 13. navedenog Pravilnika
 - izgradnju priključka na javnu cestu izvesti okomito na javnu cestu,
 - dozvoljena širina priključka na najužem dijelu je maksimalno 6.00 metara, iznimno samo u slučaju kada se prilikom provjere prozivnosti mjerodavnog vozila za potrebe obavljanja registrirane djelatnosti dokaže da je dozvoljena maksimalna širina kolnog priključka za mjerodavno vozilo nedovoljna tada se maksimalna širina kolnog priključka određuje temeljem provjere prozivnosti mjerodavnog vozila koje je potrebno prikazati u grafičkom prikazu trajektorija kretanja krajnjih točaka karoserije mjerodavnog vozila na tlocrtnom prikazu,
 - na kolnom priključku moraju se izvesti polumjeri zaobljenja priključenja od minimalno 3.0 metra,

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 55
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- polumjere zaobljenja priključenja potrebno je odrediti na temelju provjere provoznosti mjerodavnog vozila te ga prikazati u grafičkom prikazu trajektorija kretanja krajnjih točaka karoserije mjerodavnog vozila na tlocrtnom prikazu,
- priključak u dužini od minimalno 5.00 metara od mjesta spoja sa javnom cestom urediti suvremenim kolničkim zastorom (asfalt, beton, betonski elementi), kako bi se onemogućilo nanošenje zemlje, blata i sl. na kolnik javne ceste,
- na spoju s kolnikom javne ceste obavezno izrezivanje asfalta te primjena paste za asfaltna spojeva
- **onemogućiti dotok oborinske vode s cestovnog priključka na kolnik javne ceste** na način da se u trup priključka ugrade rešetke za odvodnju oborinske vode (koja se odvodi u obližnji kanal) ili na način da se niveleta priključka u dužini od minimalno 2,0 metra od spoja sa javnom cestom položi s padom od minimalno 2% od ceste prema parceli,
- promet u mirovanju riješiti na vlastitoj parceli (parkiralište),
- fizički onemogućiti pristup vozila na parcelu, izuzev prilazom,
- pješački prilaz izvesti fizički odvojeno od kolnog prilaza,
- priključak na javnu cestu prilagoditi prema postojećem kolniku javne ceste, odnosno visinski se uklopiti na postojeći kolnik javne ceste,
- izgradnjom priključka na javnu cestu ne smije se narušiti stabilnost javne ceste, ugroziti sigurnost odvijanja prometa na javnoj cesti, te negativno utjecati na ekološko stanje područja,
- priključak na javnu cestu mora se izgraditi na način da se ne naruši postojeći režim odvodnje površinskih, procijeđenih i podzemnih voda sa javne ceste i cestovnog zemljišta,
- glavni projekt potrebno je uskladiti sa Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN 151/05) te predvidjeti taktilne površine,
- na mjestu izlaza, priključak na javnu cestu iscrtati bijelom punom crtom zaustavljanja i natpisom H14-1, te postaviti novi prometni znak B02 "Obavezno zaustavljanje" sukladno Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/2019)
- eventualne priključke na instalacije (ako prelaze cestu okomito) predvidjeti bušenjem trupa ceste, okomito na os, na dubini od 1,50 m od kote nivelete ceste. Bušenjem postaviti zaštitnu kolonu u širini ceste i cestovnog zemljišta. Rov iz kojeg će se bušiti mora biti udaljen min. 2,00 m od ruba asfaltnog kolnika,
- u slučaju postavljanja kabela okomito iznad javne ceste, a u cilju izvođenja priključka na javnu NN mrežu isti je potrebno postaviti na minimalnoj visini 6,0 metara, mjereći od najviše kote kolnika javne ceste do najnižeg dijela kabela,

4. Glavni projekt mora sadržavati:

- preglednu kartu u mjerilu s označenim lokacijama spoja,
- situaciju, uzdužni presjek i karakteristične poprečne presjeke priključka i pješačkog prilaza te nacrt oborinske odvodnje (odvodni jarci, rubnjaci, rigoli, slivnici) u zoni spoja sa javnom cestom,
- način izvođenja radova, mjere zaštite, način sanacije ceste i cestovnog zemljišta,
- sve gore navedeno treba prikazati u projektu tekstualno i grafički

5. Prije izdavanja akta o građenju investitor odnosno projektant treba dostaviti Županijskoj upravi za ceste Bjelovarsko-bilogorske županije tehničku dokumentaciju radi njene ovjere usklađenosti s Posebnim uvjetima.
6. Najkasnije 10 dana prije početka izvođenja radova investitor/ izvođač radova dužan je od nadležne uprave za ceste **ishoditi Suglasnost za izvođenje radova** uz javnu cestu sukladno Zakonu o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21), čl. 55., i 57. Investitor uz zahtjev za izdavanje Suglasnosti treba dostaviti: akt o građenju, terminski plan izvođenja radova, podatke o izvođaču radova i Elaborat privremene regulacije prometa temeljem članka 61. i 62. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21). Za izdavanje Suglasnosti za izvođenje radova uz javnu cestu potrebno je osim projektne dokumentacije iz točke 3. ovih Uvjeta dostaviti i terminski plan izvođenja radova i podatke o izvođaču radova.

7. Investitor snosi troškove dovođenja ceste, cestovnog tijela i okoliša u konačno tehnički ispravno stanje

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 56
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22


8. Prilikom realizacije radnji iz ovih uvjeta korisniku je zabranjeno odlagati materijal na cestovnu površinu ili istu koristiti za rad, te na bilo koji način ometati promet, te će u protivnom snositi sve zakonske sankcije. Zakonske sankcije će investitor snositi i u slučaju uzurpacije bilo kojeg dijela javne ceste (kolnik, bankina, cestovni jarak, cestovni pokos) prema članku 45. i 57. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21), a vezano na kaznene odredbe članka 114. istog Zakona
9. Posebni uvjeti vrijede dvije godine od dana izdavanja, a nakon tog roka investitor odnosno korisnik dužan je zatražiti nove ili produljenje vrijednosti starih uvjeta, ako se u međuvremenu na cesti nisu stekle prilike koje bi zahtijevale izmjenu istih.

Obrazloženje

Republika Hrvatska, Bjelovarsko-bilogorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju u ime podnositelja B-Projekt d.o.o., Franjevačka 19, Bjelovar za investitora Općina Rovišće, Trg hrvatskih branitelja 2., Rovišće, podnio je zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta za formiranje građevne čestice i gradnja sportsko rekreacijskog parka Rovišće – sportsko rekreacijska namjena: hotel s 19 soba i vanjskim bazenima, vanjska igrališta, višenamjenska dvorana, pomoćna zgrada te postojeće jezero s novom šetnicom na k.č.br. 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4 k.o. Predavac sa priključkom na javnu cestu LC37010 (k.č.br. 397 k.o. Predavac) u mjestu Predavac.

Zadovoljeni su uvjeti za izvođenje radnji i aktivnosti u smislu članka 51. i 55. Zakona o cestama, stoga je riješeno kao u dispozitivu ovih uvjeta.

Izradila: Adela Brkić Ormanec, mag.ing.traff.



Dostaviti:

1. eDozvola
2. Pismohrana.

Ravnateljica ŽUC-a:
Nataša Koronc, mag.ing.traff.



B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 57
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



43000 Bjelovar, Ferde Livadića 14/a

Broj: 102-8/462-2022/V
Bjelovar, 20.12.2022.

REPUBLIKA HRVATSKA
BJELOVARSKO - BILOGORSKA ŽUPANIJA

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju,
zaštitu okoliša i zaštitu prirode

Odsjek za prostorno uređenje i gradnju

Vaš broj i znak:
Klasa: 350-05/22-28/000259
Urbroj: 2103/1-21-22-0005

PREDMET: Uvjeti priključenja – odvodnja

PRIKLJUČENJE : Na komunalnu vodnu građevinu za javnu odvodnju

INVESTITOR: OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovišće
OIB: 02335455291
PROJEKTANT: B-PROJEKT d.o.o., Trojstvena ulica 15, Bjelovar
OZNAKA PROJEKTA: T.D. 109/22, prosinac 2022. god.

LOKACIJA: Postojeće k.č. br. 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac

GRAĐEVINA: SPORTSKO REKREACIJSKI PARK – ROVIŠĆE
(Sportsko rekreacijska namjena):
HOTEL S 19 SOBA I VANJSKIM BAZENIMA (ugostiteljsko turistička namjena u funkciji sportsko rekreacijske namjene)
VANJSKA IGRALIŠTA (dva vanjska nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza)
VIŠENAMJENSKA DVORANA
POMOĆNA ZGRADA (spremište)
POSTOJEĆE JAZERO S NOVOM ŠETNICOM

ZAHVAT: FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA

1. Na predmetnom području nije izgrađena komunalna vodna građevina za javnu odvodnju. U svrhu odvodnje sanitarnih i fekalnih voda potrebno je izgraditi sabirnu jamu dovoljnih dimenzija i propisanih uvjeta na vodonepropusnost.

2. Pražnjenje sadržaja sabirne jame potrebno je osigurati na siguran način u svrhu čega treba potpisati ugovor s ovlaštenom organizacijom za pražnjenje sadržaja sabirnih jama i zbrinjavanje na siguran način.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 58
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



3. Distributer se ne smatra odgovornim za moguće štete i troškove nastale kao rezultat ne pridržavanja Uvjeta priključenja.

4. Za sve ostale potrebne podatke obratiti se u RJ Odvodnja. **Uvjeti priključenja vrijede tri godine od dana izdavanja.**

Struč. sur. za izdavanje PTU i teh. kontrolu:

Monika Švec, dipl.ing.građ.



B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 59
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



Broj računa: 2402006-1100683933
IBAN: HR6624020061100683933
OIB: 43307218011

Broj: 101-7/633-2022/V
Bjelovar, 20.12.2022.

REPUBLIKA HRVATSKA
BJELOVARSKO - BILOGORSKA ŽUPANIJA

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju,
zaštitu okoliša i zaštitu prirode

Odsjek za prostorno uređenje i gradnju

Vaš broj i znak:
Klasa: 350-05/22-28/000259
Urbroj: 2103/1-21-22-0005

PREDMET: Uvjeti priključenja – vodovod

PRIKLJUČENJE: Na komunalnu vodnu građevinu za javnu vodoopskrbu
INVESTITOR: OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43 212 Rovišće
OIB: 02335455291
PROJEKTANT: B-PROJEKT d.o.o., Trojstvena ulica 15, Bjelovar
OZNAKA PROJEKTA: T.D. 109/22, prosinac 2022. god.

LOKACIJA: Postojeće k.č. br. 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac

GRAĐEVINA: SPORTSKO REKREACIJSKI PARK – ROVIŠĆE
(Sportsko rekreacijska namjena):
HOTEL S 19 SOBA I VANJSKIM BAZENIMA (ugostiteljsko turistička namjena u funkciji sportsko rekreacijske namjene)
VANJSKA IGRALIŠTA (dva vanjska nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza)
VIŠENAMJENSKA DVORANA
POMOĆNA ZGRADA (spremište)
POSTOJEĆE JAZERO S NOVOM ŠETNICOM

ZAHVAT: FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA

1. Novi vodovodni priključak izvesti na uličnu vodovodnu mrežu PEHD Φ 140 mm ugradnjom priključnog voda od PEHD cijevi PN 16 bara, pod pravim kutom bez horizontalnih i vertikalnih lomova. Dimenzije priključka odrediti projektnom dokumentacijom.

2. Na posjedu investitora, 1m od regulacijske linije, izgraditi vodomjerno okno od vodonepropusnog betona u skladu s detaljnim nacrtom okna i statičkim proračunom, svijetle visine 1.6 m. Ostale dimenzije vodomjernog okna odrediti projektnom dokumentacijom tako da u oknu stanu svi fazonski komadi, armature i spojni elementi te da je omogućena nesmetana sanacija eventualnih kvarova. Prirubnički spojevi u oknu trebaju biti minimalno 30 cm udaljeni od zida kao i razmak između dna okna i prirubnice armature ili fazonskog komada. Mjesto ulaza i izlaza cijevi u vodomjerno okno potrebno je riješiti

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 60
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

ugradnjom lj.ž. FF – komada odgovarajućih dimenzija s time da se prodori istih kroz stjenke okna zabrtve nepropusnom smjesom. Ulaz u vodomjerno okno dimenzija 60 x 60 cm mora se nalaziti u uglu okna. Na ulaznom otvoru ugraditi lj. ž. stepenice (stupaljke) i lj.ž. poklopac 50 kN s natpisom "VODOVOD". U slučaju izgradnje okna na prometnici ili kolnom ulazu potrebno je ugraditi lj.ž. poklopac odgovarajuće nosivosti.

U slučaju izgradnje protupožarnog voda za isti je potrebno osigurati zasebno mjerenje vode ugradnjom dodatnog vodomjera u vodomjerno okno, a dimenzije okna odrediti projektnom dokumentacijom tako da u okno stanu svi fazonski komadi, armature i spojni elementi te da je omogućena nesmetana sanacija eventualnih kvarova.. Ispred i iza vodomjera ugraditi odgovarajući zasun. Kod vodomjera većih od 40 mm obavezna je ugradnja kompenzacija (montažno demontažni komad).

U vodomjerno okno ugraditi vodomjere za svaki posebni dio zgrade koji predstavlja samostalnu uporabnu cjelinu u kojoj se koristi voda. **Kod ugradnje vodomjera dimenzija DN ≥ 50 mm, obavezna ugradnja kombiniranog vodomjera.**

Regulator pritiska, koji se ugrađuje na internim instalacijama i nije u nadležnosti distributera, ne dozvoljava se ugraditi u vodomjerno okno.

3. Sve potrebne suglasnosti i tehničku dokumentaciju osigurava investitor, dok građevinske i moneterske radove na vodovodnom priključku izvode Vodne usluge d.o.o. ili drugi ovlašteni izvođač od strane Vodnih usluga d.o.o. Nakon izvođenja građevinskih radova na javnoj površini, sanirati i dovesti površinu u početno stanje.

Za kvalitetu izvedenih radova, nositelj Rješenja kojim su radovi dozvoljeni, odgovoran je dvije godine.

4. Prije izvođenja radova investitor mora ishoditi suglasnost distributera radi identifikacije postojećih instalacija (HT-a d.d., HEP-a, Gradske plinare Bjelovar d.o.o., Vodnih usluga d.o.o.) kako prilikom izvođenja radova na priključenju ne bi došlo do oštećenja postojećih instalacija.

5. Prilikom izvođenja radova važeća je Odluka o priključenju na komunalne vodne građevine za javnu vodoopskrbu na području Općine Rovišće. Temeljem odredbi navedene odluke investitor (vlasnik građevine) dužan je prije izgradnje priključka pribaviti i dostaviti izvođaču radova slijedeću dokumentaciju:

- Izvadak iz zemljišne knjige s upisanim vlasnikom,
- Presliku katastarskog plana za česticu koja se priključuje na komunalnu vodnu građevinu,
- Posebne tehničke uvjete ovlaštenog distributera (Vodne usluge d.o.o.),
- Ako se priključak izvodi u vodomjerno okno izgrađeno na čestici susjedne građevine, priložiti suglasnost vlasnika čestice na kojoj se vrši priključenje ovjerenu kod javnog bilježnika,
- Presliku Rješenja Jedinice lokalne samouprave, ako se radovi izvode na javnoj površini, kojim se odobrava zauzimanje javne površine (prekapanje i/ili bušenje) sa svrhom izvođenja priključka,
- U slučaju ako se radovi izvode na površini koja nije u nadležnosti Lokalne samouprave, vlasnik građevine mora isporučitelju vodnih usluga ili njegovom ugovaratelju dati rješenje, suglasnost ili drugi akt kojim pravna ili fizička osoba koja raspolaže predmetnom površinom dozvoljava izvođenje radova (Hrvatske ceste, ŽUC...).

6. **Ovlašteni izvođač radova od strane distributera dužan je prijaviti izvođenje radova na montaži priključka dva dana prije početka radova.** Radove se prijavljuje popunjavanjem propisanog obrasca koji se može dostaviti osobno u prostorije distributera (Vodne usluge d.o.o. Bjelovar, RJ Vodovod, F. Livadića 14a) ili na mail: vodovod@vodneusluge-bj.hr

7. **Nakon što su završeni svi građevinski i moneterski radovi izvođač radova dužan je u roku osam dana predati distributeru svu potrebnu dokumentaciju za prijavu priključka.** Na temelju dostavljene dokumentacije, predstavnik distributera potpisati će Zapisnik o primopredaji i puštanju u rad vodovodnog priključka, te time potvrditi da je priključak prijavljen.

8. Distributer se ne smatra odgovornim za moguće štete i troškove nastale kao rezultat ne pridržavanja Uvjeta priključenja, nekvalitetno izvedenih radova ili neadekvatno ugrađenog materijala.

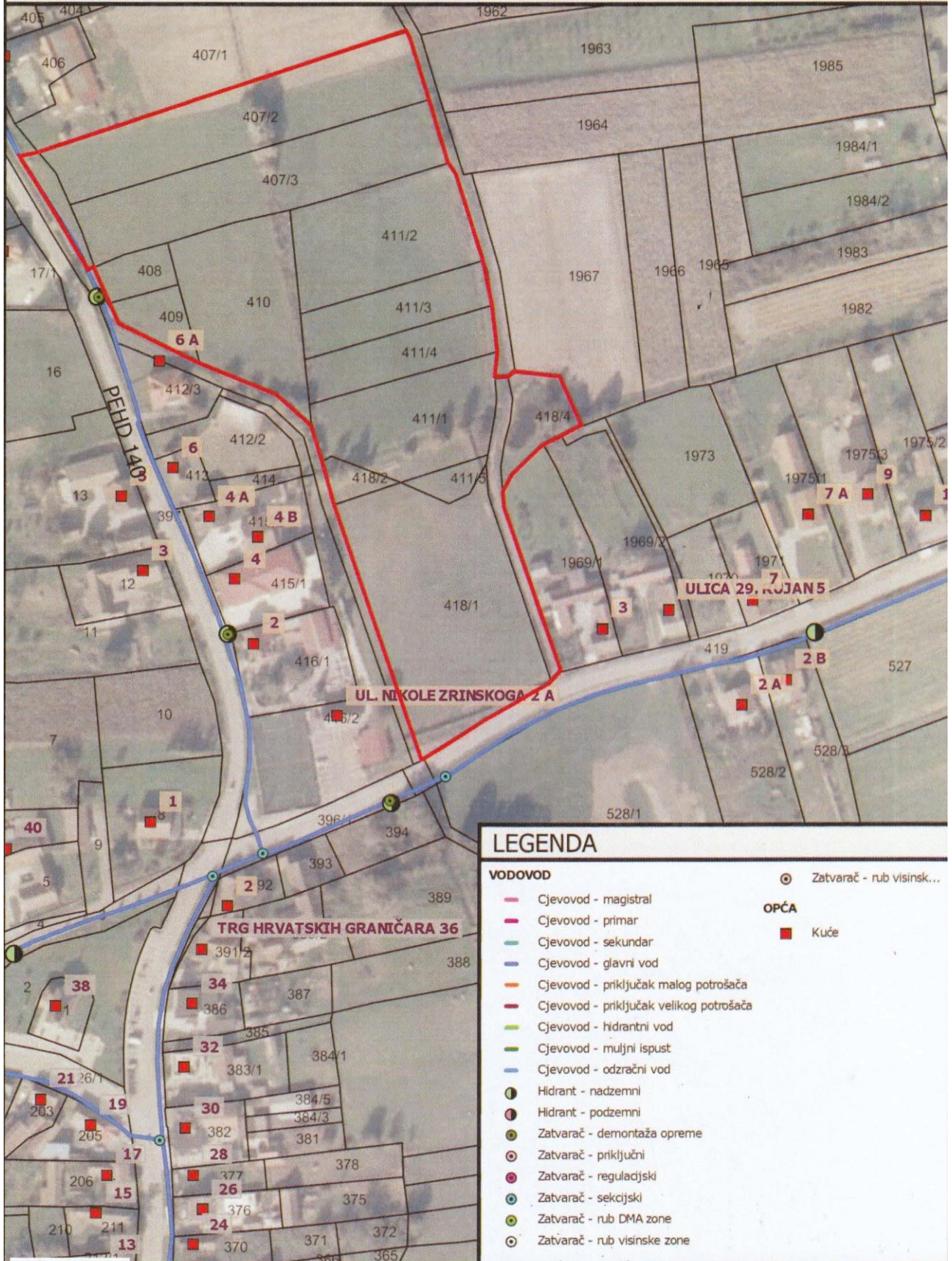
9. Za sve ostale potrebne podatke obratiti se u RJ Vodovod. **Uvjeti priključenja vrijede tri godine od dana izdavanja.**

Struč. sur. za izdavanje PTU i teh. kontrolu:
Monika Švec, dipl.ing.građ.



Vodne usluge d.o.o. BjelovarFerde Livadića 14A, 43000 Bjelovar
Hrvatska

Br. protokola: 101-7/633-2022

SITUACIJA M 1:2000

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 62
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



REPUBLIKA HRVATSKA
Bjelovarsko-bilogorska županija
Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu
okoliša i zaštitu prirode
Odsjek za prostorno uređenje i gradnju

KLASA: 350-05/22-28/000259

URBROJ:

Bjelovar, 23.12.2022.

➤ HRVOJE LONJAK
HR-10000 Zagreb, ULICA LJUDEVITA
POSAVSKOG 36

Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima i uvjetima priključenja
- dostavlja se

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja po zahtjevu koji je podnio HRVOJE LONJAK, HR-10000 Zagreb, ULICA LJUDEVITA POSAVSKOG 36, OIB 40192961873 za:

- građenje građevine ugostiteljsko-turističke namjene hotel (19 soba) sa dva vanjska bazena
- zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene vanjska igrališta (dva nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu - street workout i trim staza)
- zahvat u prostoru športsko-rekreacijske namjene šetnica oko postojećeg jezera
- građenje građevine športsko-rekreacijske namjene višenamjenska dvorana
- građenje građevine športsko-rekreacijske namjene pomoćna zgrada (spremnik vode)

na katastarskim česticama broj 399/3, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac (Predavac).

Javnaopravna tijela su pozvana sukladno odredbama članka 136. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o prostornom uređenju) odnosno članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozivana sljedeća javnaopravna tijela:

- Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, HR-35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića 22
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije, HR-43000 Bjelovar, Vlahe Paljetka bb
- Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Sanitarna inspekcija, HR-10000 Zagreb, Šubićeva 29
- Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 78

KLASA: 350-05/22-28/000259, URBROJ:

1/3 ID: P20221207-974958-Z05

Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 63
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
- Županijska uprava za ceste Bjelovarsko-bilogorske županije, HR-43000 Bjelovar, Josipa Jelačića 2
- VODNE USLUGE d.o.o. Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Ferde Livadića 14/a
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Petra Biškupa Vene 5

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta i uvjeta priključenja javnopravnim tijelima su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

Javnopravnim tijelima je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 08.12.2022. godine do zaključno sa 22.12.2022. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

Po isteku roka od strane navedenih javnopravnih tijela na predmetnu dokumentaciju izdano je:

- Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, HR-35000 Slavonski Brod, Šetalište braće Radića 22
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Vodopravni uvjeti, KLASA: 325-09/22-03/0013495, URBROJ: 374-3107-1-22-2 od 12.12.2022. godine**
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Bjelovar, Odjel inspekcije, HR-43000 Bjelovar, Vlahe Paljetka bb
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 245-02/22-03/11928, URBROJ: 511-01-391-22-2 od 13.12.2022. godine**
- Državni inspektorat, Područni ured Zagreb, Sanitarna inspekcija, HR-10000 Zagreb, Šubićeva 29
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke, KLASA: 540-02/22-03/13545, URBROJ: 443-02-05-14-22-2 od 12.12.2022. godine**
- Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište, HR-10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
 - nije utvrđeno u roku, smatra se da posebnih uvjeta nema
- Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, HR-10110 Zagreb, Ulica Roberta Frangeša Mihanovića 9
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti (uvjeti gradnje HAKOM-a), KLASA: 361-03/22-01/22674, URBROJ: 376-05-20-2 od 19.12.2022. godine**
- Županijska uprava za ceste Bjelovarsko-bilogorske županije, HR-43000 Bjelovar, Josipa Jelačića 2
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Posebni uvjeti, KLASA: 340-09-22-06/51, URBROJ: 345-05-01-02-2-22/1082-2 od 08.12.2022. godine**
- VODNE USLUGE d.o.o. Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Ferde Livadića 14/a
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja odvodnja, Broj: 102-87462-2022/V od 20.12.2022. godine**
- VODNE USLUGE d.o.o. Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Ferde Livadića 14/a
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Uvjeti priključenja vodovod, Broj: 101-7/633-2022/V od 20.12.2022. godine**

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 64
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Bjelovar, HR-43000 Bjelovar, Petra Biškupa Vene 5
 - utvrđeni uvjeti priključenja - **Elektroenergetska suglasnost EES broj 4006-70130851-100001379, URBROJ: Broj i nak: 400600102/3032/22ML od 17.12.2022. godine**
 - utvrđeni posebni uvjeti - **Elektroenergetska suglasnost EES broj 4006-70130851-100001379, URBROJ: Broj i nak: 400600102/3032/22ML od 17.12.2022. godine**

Iz tekstualnog dijela prikupljenih posebnih uvjeta vidljivo je da iste potvrđuju da su dostavljeni podaci i dokumentacija od strane projektanta, izrađeni u skladu s posebnim propisima i da se za iste daju posebni uvjeti odnosno uvjeti priključenja.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 135. stavka 3. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 138. Zakona o prostornom uređenju odnosno članka 85. Zakona o gradnji.

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema Tarifnom broju 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 92/21, 93/21 i 95/21).

VODITELJICA ODSJEKA
Biljana Škrbina, dipl.ing.arh.

DOSTAVITI:

- ispis elektroničke isprave u spis predmeta
- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - HRVOJE LONJAK
HR-10000 Zagreb, ULICA LJUDEVITA POSAVSKOG 36

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 65
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

**Elektronički potpis**
sukladno uredbi (EU) broj 910/2014

Vjerodostojnost ovog dokumenta možete provjeriti skeniranjem QR koda. Skeniranjem ovog koda, sustav će Vas preusmjeriti na stranice izvornika ovog dokumenta, kako biste mogli potvrditi autentičnost. Njegova vjerodostojnost u ovom digitalnom obliku, valjana je i istovjetna potpisanom dokumentu u fizičkom obliku.

BILJANA ŠKRBINA
BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA
Potpisano: 23.12.2022.



B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 66
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
GRAĐEVINA: **Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE**
„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)
ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**
LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac**
ZOP: **Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac**
SRP ROVIŠĆE-2022

2.1. TEHNIČKI DIO

TEKSTUALNI DIO

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:
Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

za "**B-PROJEKT**" direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 67
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: **„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:**
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**

LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac**
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: **SRP ROVIŠĆE-2022**

2.1.1 ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

za "B-PROJEKT" direktor:
Igor Barbarić, dipl.ing.građ.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 68
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

OPIS GRAĐEVINE:

PROJEKTNI ZADATAK:

Na temelju zahtjeva investitora OPĆINE ROVIŠĆE (oib: 02335455291) Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće, potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju u vidu GLAVNOG PROJEKTA - ARHITEKTONSKOG PROJEKTA za GRADNJU ZGRADE UGOSTITELJSKO TURISTIČKE NAMJENE U FUNKCIJI SPORTSKO – REKREACIJSKE NAMJENE: HOTELA S 21 SOBOM, POMOĆNE GRAĐEVINE 1 (vanjski bazeni), VANJSKIH IGRALIŠTA (dva vanjska nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu - street workout i trim staza), ZGRADE SPORTSKO – REKREACIJSKE NAMJENE: VIŠENAMJENSKE DVORANE, POMOĆNE ZGRADE 2 (spremište), POMOĆNE ZGRADE 3 (nadstrešnice parkirališta), POMOĆNE ZGRADE 4 (nadstrešnice parkirališta), POMOĆNE ZGRADE 5 (nadstrešnice parkirališta), POMOĆNE ZGRADE 6 (nadstrešnice parkirališta), POMOĆNE ZGRADE 7 (nadstrešnice parkirališta), POMOĆNE ZGRADE 8 (nadstrešnice parkirališta), POMOĆNE ZGRADE 9 (nadstrešnice parkirališta) i POMOĆNE ZGRADE 10 (nadstrešnice parkirališta), u naselju Predavac – Općina Rovišće, na postojećim k.č.br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac, novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac.

Cjelokupna gradnja projektirat će se i izvoditi u svemu u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), Prostorni plan uređenja Općine Rovišće ("Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije", br. 24/06 i 06/12, "Službeni glasnik Općine Rovišće", br. 02/21), prema potrebama investitora i pravilima struke.

Zahvatom u prostoru obuhvaća se gradnja zgrade hotela s 21 sobom, pomoćne građevine 1 (vanjskih bazena), višenamjenske dvorane, vanjskih igrališta (vanjsko nogometno igralište 1 i vanjsko nogometno igralište 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza), pomoćne zgrade 2 (spremište), pomoćnih zgrada 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (nadstrešnica parkirališta).

LOKACIJA:

Predmetni zahvat planira se na novoformiranoj građevnoj čestici k.č. br. 410, k.o. Predavac koja će se formirati od k.č. br. dio 399/3, 399/4, dio 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac. Na novoformiranoj čestici trenutno nema izgrađenih građevina.

Čestica je nepravilnog, približno pravokutnog oblika, maksimalnih dimenzija 162,00 m x 253,13 m, a njen je točan oblik i veličina vidljiv na **Situaciji** u grafičkom dijelu projektne dokumentacije.

Teren je ravan.

Površina predmetne novoformirane građevne čestice iznosi 26.638,00 m².

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 69
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

OCJENA O USKLAĐENOSTI GRAĐEVINE ILI NJEZINOG DIJELA S ODREDBAMA ZA PROVOĐENJE I GRAFIČKIM DIJELOVIMA PROSTORNIH PLANOVA (ZA GRAĐEVINE KOJE SE PREMA POSEBNOM PROPISU NE IZDAJE LOKACIJSKA DOZVOLA):

Sportsko rekreacijski park Rovišće koji se sastoji od: hotela s 21 sobom, pomoćne građevine 1 (vanjskih bazena), višenamjenske dvorane, vanjskih igrališta (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza), pomoćne zgrade 2 (spremišta), pomoćnih zgrada 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (nadstrešnica parkirališta), je u cijelosti usklađen s Odredbama za provođenje i grafičkim dijelovima PPUO Rovišće ("Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije", br. 24/06 i 06/12, "Službeni glasnik Općine Rovišće", br. 02/21) – dalje: Plana jer se isti nalazi:

- prema Karti 4.h. »Građevinsko područje naselje Predavac« : djelomično u zoni Javne i društvene namjene i djelomično u zoni Mješovita namjena – pretežito stanovanje 2, i ostalim Odredbama određenim u pojedinim točkama Zajedničkog tehničkog opisa, stoga se može reći da je cjelokupna građevina u potpunosti usklađena sa Odredbama za provođenje i grafičkim dijelovima prostornih planova donesenih za predmetno područje.

Osnovna građevina je VIŠENAMJENSKA DVORANA koja je sportsko – rekreacijska građevina, dok je HOTEL S 21 SOBOM gospodarska građevina; ugostiteljsko – turistička zgrada u funkciji sportsko rekreacijske namjene. Ostalo su POMOĆNE GRAĐEVINE I ZGRADE te vanjska igrališta.

S obzirom na članak 24. stavak (1) PPUO Rovišće za naveden obuhvat zahvata u prostoru može se formirati građevna čestica za građevine koje se temeljem odredbi, smjernica i kriterija navedenog plana i posebnih propisa mogu graditi i izvan građevinskog područja. Prema članku 63. navedenog plana, stavak 1, točka 7.- sportsko rekreacijska namjena – kopneni sportovi se mogu graditi izvan građevinskog područja, prema članku 81. ugostiteljsko – turistička namjena se može smjestiti izvan građevinskog područja naselja i 82. stavak 2. Ugostiteljsko turističke zgrade i prostori kapaciteta do 40 „kreveta“ i 200 „stolica“ mogu se smjestiti unutar građevnih čestica... i sportsko rekreacijske namjene.

Predmetni zahvat projektiran je u pogledu lokacijskih uvjeta u skladu s navedenim planom i to prema sljedećim člancima navedenog plana:

Čl. 19.: Pojedini pojmovi koji se upotrebljavaju u ovim Odredbama za provođenje imaju sljedeće značenje:

- osnovne građevine; građevine u ili na kojima se odvija osnovna djelatnost na građevnoj čestici,
- gospodarske građevine; - ugostiteljsko-turističke zgrade;
- sportsko-rekreacijske građevine;
- sportsko-rekreacijske građevine; građevine i prostori u funkciji športa i rekreacije (dvorane, igrališta, dječja igrališta, biciklističke rute, pješačke i poučne staze (uključivo odmorištima, prostore za prezentacije,...), paintball poligoni, golf vježbališta, bazeni, sportski ribnjaci, višenamjenske akumulacije,...) sa podrumom i najviše dvije nadzemne etaže plus suteran (izuzev čeka, vidikovaca i sličnih građevina),

unutar građevine može se riješiti najviše 40% ukupne neto korisne površine proizvodnog (samo za tihe i čiste djelatnosti), uslužnog, trgovačkog i/ili ugostiteljsko-turističkog prostora, te jedan stambeni prostor po građevnoj čestici,

Čl. 24. stavak (1): Građevna čestica mora se formirati tako da cijela bude unutar granica građevinskog područja osim iznimno:

- kada se građevna čestica formira za građevine koje se temeljem odredbi, smjernica i kriterija ovog Plana i posebnih propisa mogu graditi i izvan građevinskog područja,

Čl. 40. stavak (2): Na svakoj građevnoj čestici mora se ozeleniti najmanje 40% površine negrađivog dijela, ali ne manje od 20% ukupne površine građevne čestice, osim iznimno u slučaju iz članka 18.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 70
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

ovih Odredbi za provođenje (popločenja travnatim betonskim pločama smatraju se zelenom površinom).

Čl. 63. stavak (1), točka 7., 3 crtica: Vrste i broj zgrada i drugih građevina koje se mogu graditi na svakoj građevnoj čestici iz članka 61. ovih Odredbi za provođenje propisuju se za:

- Sportsko-rekreacijsku namjenu (i lovstvo):

- kopneni sportovi:

Na jednoj građevnoj čestici može se graditi/uređivati više sportsko-rekreacijskih građevina i jedna ugostiteljsko-turistička zgrada (samo u funkciji upravljanja, praćenja i upotpunjavanja sportsko-rekreacijske djelatnosti).

Čl. 81.: Građevne čestice, zgrade i prostori za obavljanje ugostiteljsko-turističkih djelatnosti se temeljem odredbi, smjernica i kriterija ovog Plana mogu smjestiti izvan građevinskog područja, unutar izdvojenih građevinskih područja izvan naselja i unutar građevinskog područja naselja gotovo svih namjena, ali ih treba pokušati smjestiti izvan građevinskog područja, unutar izdvojenih građevinskih područja izvan naselja i unutar građevinskog područja naselja ugostiteljsko-turističke namjene, poslovne i sportsko-rekreacijske namjene, te uz društvenu i javnu namjenu i u centralnim dijelovima naselja.

Čl. 82. stavak (2): Ugostiteljsko turističke zgrade i prostori kapaciteta do 40 „kreveta“ i 200 „stolica“ mogu se smjestiti unutar građevnih čestica mješovite namjene-pretežito stambeno-poslovne i pretežito poljoprivredna gospodarstva, proizvodne namjene, poslovne namjene, ugostiteljsko-turističke namjene, javne i društvene namjene i sportsko-rekreacijske namjene.

Čl. 94. stavak (1): Građevine za parkiranje i/ili garažiranje osobnih automobila vlasnika i korisnika građevina izgrađuju se u pravilu istovremeno na istoj građevnoj čestici, ovisno o namjeni prostora i broju stanova, odnosno neto površini prostora, a minimalno sukladno slijedećem normativu:

- ugostiteljsko-turistička 1 pgm/10 stolica ili 1 pgm/4 kreveta

- sportsko-rekreacijska 4 pgm/1000 m² ili 1 pgm/15 stolica

VELIČINA I POVRŠINA GRAĐEVINE:

HOTEL S 21 SOBOM

HOTEL je projektiran kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika, dužom stranom postavljen približno okomito u odnosu na regulacijski pravac unutar tlocrtnne veličine krajnjih vanjskih gabarita 49,50 m x 16,20 m.

Građevinska bruto površina iznosi: 1455,90 m².

Tlocrtna površina zgrade je 735,0 m².

Etažnost: prizemlje i kat (Pr+1)

Visina gotove kote prizemlja je 0,00 m mjereno na ulaznom dijelu u zgradu, što odgovara +125,0 mnm na apsolutnoj visini.

Visina zgrade iznosi 8,25 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz jugozapadno pročelje zgrade do gornjeg ruba stropne konstrukcije zadnjeg kata.

Ukupna visina zgrade do vrha atike ravnog krova iznosi 8,70 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz sjeveroistočno pročelje zgrade.

Krovište je nad zgradom je ravno.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima ravni krov, s padom prema vlastitoj čestici.

Pokrov je završna PVC folija za ravne krovove.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton, opeka i drvo.

Prozori i vanjska vrata je ugrađena PVC- stolarija.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 71
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Unutarnja stolarija je drvena.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni) je projektiran kao slobodnostojeća građevina, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika i sastoji se od dva vanjska bazena: bazen 1 unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 26,54 m x 16,31 m i bazen 2 unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 6,00 m x 6,00 m. Bazen 1 će biti izveden u jednoj razini, dubine 135 cm ispod razine terena. Bazen 2 će biti izveden u jednoj razini, dubine 20 cm ispod razine terena.

Uz bazene u podrumu se nalazi strojarnica s prilaznom rampom tlocrtnih dimenzija 49,30 m x 11,10 m konstruktivno povezana s bazenima i za potrebe bazena 1 i 2. oko oba bazena je formirano sunčalište u razini okolnog terena veličine 36,45 m x 27,70 m.

Tlocrtna površina sunčališta je 994,70 m².

Tlocrtna površina bazena 1 je 273,00 m².

Tlocrtna površina bazena 2 je 30,00 m².

Građevinska bruto površina strojarnice iznosi: 259,30 m².

Tlocrtna površina strojarnice je 259,30 m².

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton.

VANJSKA IGRALIŠTA (dva vanjska nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza)

VANJSKA IGRALIŠTA se sastoje od:

- dva vanjska nogometna igrališta, vanjsko nogometno igralište 1 je veličine 61,23 m x 100,00 m sa završnom oblogom od prirodne trave i smješteno je skroz južno na obuhvatu zahvata u prostoru a vanjsko nogometno igralište 2 je veličine 65,00 m x 100,00 m sa završnom oblogom od umjetne trave i smješteno je sjeverno od prvog- blize hotelu i uz višenamjensku dvoranu
- fitness na otvorenom je veličine 16,00 m x 8,00 m sa završnom oblogom beton i smješten je uz sjeveroistočni dio obuhvata zahvata u prostoru
- stolni tenis na otvorenom je veličine 13,00 m x 5,00 m sa završnom oblogom beton i smješten je uz sjeveroistočni dio obuhvata zahvata u prostoru
- vanjske sprave za vježbu je veličine 15,06 m x 8,00 m sa završnom oblogom beton i smješten je uz sjeveroistočni dio obuhvata zahvata u prostoru
- odbojka na pijesku je veličine 16,00 m x 8,00 m sa završnom oblogom pijesak i smještena je uz sjeverozapadni dio obuhvata zahvata u prostoru
- padel je veličine 20,00 m x 10,00 m sa završnom oblogom beton i smješten je uz sjeveroistočni dio obuhvata zahvata u prostoru

VIŠENAMJENSKA DVORANA

VIŠENAMJENSKA DVORANA je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 52,00 m x 24,00 m.

Građevinska bruto površina iznosi: 1248,00 m².

Tlocrtna površina zgrade je 1257,00 m².

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 72
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Etažnost: prizemlje (Pr)

Visina gotove kote prizemlja je 0,00 m mjereno na ulaznom dijelu u zgradu, što odgovara +125,21 mnm na apsolutnoj visini.

Visina zgrade iznosi 7,10 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz sjeverozapadno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 9,25 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz sjeverozapadno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima ravni krov na dijelu svlačionica dok je iznad same dvorane dvostrešni krov.

Pokrov je završna PVC folija za ravne krovove i krovni panel iznad same dvorane.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton, opeka i drvo.

Prozori i vanjska vrata je ugrađena PVC- stolarija.

Unutarnja stolarija je drvena.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 5,70 m x 5,22 m.

Građevinska bruto površina iznosi: 29,80 m².

Tlocrtna površina zgrade je 29,80 m².

Etažnost: podrum+prizemlje (Po+P)

Visina gotove kote prizemlja je 0,00 m mjereno na ulaznom dijelu u zgradu, što odgovara +124,60 mnm na apsolutnoj visini.

Visina zgrade iznosi 2,30 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 3,48 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton, opeka i drvo.

Prozori i vanjska vrata je ugrađena PVC- stolarija.

Unutarnja stolarija nema.

POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 15,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 75,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 73
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena okomito u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 15,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 75,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 15,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 75,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 15,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 75,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 20,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 100,00 m².

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 74
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smijeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 20,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 100,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smijeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 20,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 100,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena okomito u smijeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 55,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 275,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15,	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 75
	Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

IZGRAĐENOST GRAĐEVNE ČESTICE Kig:

Tlocrtna površina:

1. Hotela s 21 sobom:	735,00 m ²
2. Pomoćna građevina 1 (vanjski bazeni)	1057,10 m ²
3. Višenamjenska dvorana:	1257,00 m ²
4. Pomoćna zgrada 2 (spremište)	30,00 m ²
5. Pomoćna zgrada 3 (nadsrešnica parkirališta)	75,00 m ²
6. Pomoćna zgrada 4 (nadsrešnica parkirališta)	75,00 m ³
7. Pomoćna zgrada 5 (nadsrešnica parkirališta)	75,00 m ²
7. Pomoćna zgrada 6 (nadsrešnica parkirališta)	75,00 m ²
7. Pomoćna zgrada 7 (nadsrešnica parkirališta)	100,00 m ²
7. Pomoćna zgrada 8 (nadsrešnica parkirališta)	100,00 m ²
7. Pomoćna zgrada 9 (nadsrešnica parkirališta)	100,00 m ²
7. Pomoćna zgrada 10 (nadsrešnica parkirališta)	275,00 m ²
Ukupno:	3954,10 m²

Površina građevne čestice 26638,00 m²

Koeficijent izgrađenosti čestice 0,1484

ISKORISTIVOST ČESTICE k_{is}:

Građevinska bruto površinu GBP:
(površina po zatvorenim prostorima)

ZGRADA HOTELA:

→ Prizemlje - zatvoreni dio:	735,00 m ²
→ Kat - zatvoreni dio:	720,90 m ²

UKUPNO GBP: 1455,90 m²

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni) - strojarnica:

→ Prizemlje - zatvoreni dio	
259,30 x 0,5:	129,65 m ²
(prema članku 3. Pravilnika o načinu izračuna GBP- a zgrade)	

UKUPNO GBP: 129,65 m²

VIŠENAMJENSKA DVORANA:

→ Prizemlje - zatvoreni dio:	1257,00 m ²
------------------------------	------------------------

UKUPNO GBP: 1257,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište):

→ Prizemlje - zatvoreni dio:	30,00 m ²
------------------------------	----------------------

UKUPNO GBP: 30,00 m²

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 76
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

UKUPNO GBP SVE ZGRADE: 2872,55 m²
Površina građevne čestice 26638,00 m²

Koeficijent iskoristivosti čestice 0,108

ISKAZ NETTO I BRUTTO POVRŠINA I OBUJMA ZGRADE PREMA HRN ISO 9836:
Ukupna podna površina zgrade prema točki 5.1.3.

HOTEL S 21 SOBOM

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 735,00 m²
 - o KAT: 720,90 m²
- UKUPNO 1455,90 m²**
- Natkriveni prostor: 12,90+106,30=119,20 m²
- Nenatkriveni prostor: 72,70+43,80=116,50 m²

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

- Zatvoreni prostor:
 - o PODRUM: 129,65 m²
- UKUPNO 129,65 m²**
- Natkriveni prostor: 0,00 m²
- Nenatkriveni prostor: 691,70+62,50=754,20 m²

VIŠENAMJENSKA DVORANA

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 1248,00 m²
- UKUPNO 1248,00 m²**
- Natkriveni prostor: 13,50 m²
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 30,0 m²
- UKUPNO 30,0 m²**
- Natkriveni prostor: 0,00 m²
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 i 6 (natkriveno parkiralište)

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 0,00 m²
- UKUPNO 0,00 m²**
- Natkriveni prostor: 75,00 m²
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 7, 8, i 9 (natkriveno parkiralište)

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 0,00 m²
- UKUPNO 0,00 m²**
- Natkriveni prostor: 100,00 m²
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 77
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

POMOĆNA ZGRADA 10 (natkriveno parkiralište)

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 0,00 m²
- UKUPNO** **0,00 m²**
- Natkriveni prostor: 275,00 m²
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

Ukupna ploština korisne površine zgrade prema točki 5.1.7

HOTEL S 21 SOBOM

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 613,60 m²
 - o KAT: 604,30 m²
- UKUPNO** **1217,90 m²**
- Natkriveni prostor: 6,40+79,50=85,90 m²
- Nenatkriveni prostor: 29,20+7,30=36,50 m²

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

- Zatvoreni prostor:
 - o PODRUM: 214,0 m²
- UKUPNO** **214,0 m²**
- Natkriveni prostor: 0,00 m²
- Nenatkriveni prostor: 262,10 m²

VIŠENAMJENSKA DVORANA

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 1197,70 m²
- UKUPNO** **1197,70 m²**
- Natkriveni prostor: 6,70 m²
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

- Zatvoreni prostor:
 - o PODRUM: 24,60 m²
 - o PRIZEMLJE: 24,60 m²
- UKUPNO** **49,20 m²**
- Natkriveni prostor: 0,00 m²
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 i 6 (natkriveno parkiralište)

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 0,00 m²
- UKUPNO** **0,00 m²**
- Natkriveni prostor: 37,50 m²
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 7, 8, i 9 (natkriveno parkiralište)

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 0,00 m²
- UKUPNO** **0,00 m²**
- Natkriveni prostor: 50,0 m²

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 78
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 10 (natkriveno parkiralište)

- Zatvoreni prostor:
 o PRIZEMLJE: 0,00 m²
 - **UKUPNO** 0,00 m²
 - Natkriveni prostor: 137,50 m²
 - Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

Ukupni obujam zgrade prema točki 5.2.2.

(prema dokaznici iz grafičkog dijela)

Izračun obujma za komunalni doprinos:

OBUJAM GRAĐEVINE:		
HOTEL S 21 SOBOM	4896,52	m ³
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)	816,89	m ³
VIŠENAMJENSKA DVORANA	8887,50	m ³
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)	148,37	m ³
POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 i 6 (nadsrešnica parkirališta)	75,00	m ³
POMOĆNA ZGRADA 7, 8 i 9 (nadsrešnica parkirališta)	100,00	m ³
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadsrešnica parkirališta)	275,00	m ³
UKUPNO OBUJAM:	15.624,28	m³
NOGOMETNO IGRALIŠTE 1	5680,10	m ²
NOGOMETNO IGRALIŠTE 2	6500,00	m ²
FITNESS, STOLNI TENIS, STREET WOROUT ODBOJKA NA PIJESKU I PADEL	641,50	m ²
UKUPNO POVRŠINA:	12.821,60	m²

Izračun obujma za vodni doprinos:

OBUJAM GRAĐEVINE:		
HOTEL S 21 SOBOM	4896,52	m ³
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)	408,45	m ³
VIŠENAMJENSKA DVORANA	6832,98	m ³
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)	115,91	m ³
POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 i 6 (nadsrešnica parkirališta)	75,00	m ³
POMOĆNA ZGRADA 7, 8 i 9 (nadsrešnica parkirališta)	100,00	m ³
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadsrešnica parkirališta)	275,00	m ³
UKUPNO OBUJAM:	13.128,86	m³
NOGOMETNO IGRALIŠTE 1	5680,10	m ²
NOGOMETNO IGRALIŠTE 2	6500,00	m ²
FITNESS, STOLNI TENIS, STREET WOROUT ODBOJKA NA PIJESKU I PADEL	641,50	m ²
UKUPNO POVRŠINA:	12.821,60	m²

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 79
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

VISINA PROSTORIJA:

HOTEL S 21 SOBOM

Svijetla visina prizemlja iznosi 3,00 m od kote gotovog poda do podgleda spušenog stropa, svijetla visina I kata iznosi 3,00 m, mjereno od kote gotovog poda do podgleda spušenog stropa.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Svijetla visina strojarnice u podrumu na najnižem dijelu iznosi 3,15 m od kote gotovog poda do podgleda spušenog stropa.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Svijetla visina prizemlja iznosi 3,00 m od kote gotovog poda do podgleda spušenog stropa, svijetla visina I kata iznosi 3,00 m, mjereno od kote gotovog poda do podgleda spušenog stropa.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište):

Svijetla visina prizemlja iznosi 2,47 m od kote gotovog poda do podgleda na najnižem dijelu i 3,13 m na najvišem dijelu.

KONSTRUKCIJA I MATERIJALI:

Koncepcija građevine

1. HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene)

HOTEL S 21 SOBOM

HOTEL je projektiran kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika, unutar tlocrtnih veličina krajnjih vanjskih gabarita 49,50 m x 16,20 m.

Tlocrtna površina zgrade je 735,0 m².

Etažnost: prizemlje + 1.kat (Pr + 1 kat)

Pokrov iznad građevine je ravni neprohodni hidroizolirani krov.

Stropovi i ploče: Iznad prizemlja i 1. kata stropne horizontalne ploče su izvedene armiranobetonske monolitne debljine 20 cm, a strop je gipskartonski spušteni strop. Konzolne ploče iznad prizemlja i 1. kata su su izvedene armiranobetonske monolitne debljine 20 cm. Podna ploča je armiranobetonska monolitna ploča debljine 15 cm.

Unutarnje stubište koje povezuje prizemlje i kat na glavnom ulazu je trokrako zavojito s podestom, podest kao i krak je izrađen iz monolitne armiranobetonske ploče debljine d=18 cm.

Vanjska stubišta su dvokraka stubišta s podestom, krak i podest je izrađen iz monolitne armiranobetonske ploče debljine d=18 cm.

Vertikalnu nosivu konstrukciju objekta čine armiranobetonski zidovi debljine 20 cm, visokostijeni nosači debljine 20 cm, armiranobetonski okviri koji se sastoje od armiranobetonskih stupova i greda, armiranobetonski stupovi dimenzija poprečnog presjeka 25x50 cm, 25x25 cm i 20x20 cm.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 80
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Vertikalnu nenosivu konstrukciju čine pregradni zidovi od opeke debljine 25, 20 i 12 cm i pregradni zidovi od gipskartonskih ploča debljine 12 i 15 cm.

Horizontalnu nosivu konstrukciju objekta čine armiranobetonske grede i nadvoji te armiranobetonski horizontalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka i armirani prema proračunu konstrukcije.

Temeljna konstrukcija

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehnički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih

opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Temeljna konstrukcija se sastoji od armiranobetonske temeljne ploče ispod okna lifta, armiranobetonskih temeljnih stopa, armiranobetonskih temeljnih greda i armiranobetonskih temeljnih traka sa nadtemeljnim zidom širine prema proračunu konstrukcije.

Armiranobetonska temeljna ploča okna lifta je dimenzija 255x245x35 cm.

Armiranobetonske stope su dimenzija TS1=200x200x60 cm, TS2=150x150x60 cm i TS3=120x100x60 cm.

Armiranobetonske temeljne grede su širine TG1=110 cm, TG2=90 cm, TG3=40 cm i TG4=30 cm visina temeljnih greda je 60 cm, a nadtemeljnog zida 40 cm, tj. ukupna visina temelje grede i nadtemelja je od 100 cm.

Armiranobetonske temeljne trake su širine TT1=150 cm, TT2=130 cm, TT3=110 cm, TT4=90 cm, TT5=80 cm, TT6=60 cm, TT7=40 cm i TT8=30 cm.

Temeljna ploča, temeljne stope, grede i trake su armirane prema proračunu konstrukcije.

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su sljedeći slučajevi opterećenja:

- vlastita težina konstrukcije sa pokrovom
- vjetar, 1. područje, $v_{b,0}=20 \text{ m/s}$, kategorija zemljišta 2, $C_e(z) = 2,24$, $q_B = 0,25 \text{ kN/m}^2$
- snijeg, 3. područje, $m.n.m=125 \text{ m}$, $s_k=1,25 \text{ KN/m}^2$
- korisno u prizemlju $p=3,0 \text{ KN/m}^2$

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 81
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

5. korisno na katu $p=2,0$ KN/m²
6. korisno na stubištu i balkonima $p=3,0$ KN/m²
7. korisno na krovu $p=1,0$ KN/m²
8. Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05
Seizmička zona: VIII; $ag / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi temeljne konstrukcije izvode se od betona C25/30, XC2 i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije. Svi armiranobetonski elementi iznad temeljne konstrukcije izvode se od betona C25/30, XC1 i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Zidani zidovi izvode se od opeke MO 15 N/mm² i morta MM 5.0 N/mm². Kategorija kontrole zidanja „B“. Kontrola proizvodnje zidnih elemenata „II“.

Proračun je rađen ručnim i kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7, za zidanu konstrukciju prema EC6 propisima. Proračun ploča, greda i stupova proveden je 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

2. POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni) je projektiran kao slobodnostojeća građevina, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika i sastoji se od dva vanjska bazena: bazen 1 unutar tlocrtno veličine krajnjih vanjskih gabarita 26,54 m x 16,31 m i bazen 2 unutar tlocrtno veličine krajnjih vanjskih gabarita 6,00 m x 6,00 m. Bazen 1 će biti izveden u jednoj razini, dubine 135 cm ispod razine terena. Bazen 2 će biti izveden u jednoj razini, dubine 20 cm ispod razine terena.

Uz bazene u podrumu se nalazi strojarnica s prilaznom rampom tlocrtnih dimenzija 49,30 m x 11,10 m konstruktivno povezana s bazenima i za potrebe bazena 1 i 2. oko oba bazena je formirano sunčalište u razini okolnog terena veličine 36,45 m x 27,70 m.

Tlocrtna površina sunčališta je 994,70 m².

Tlocrtna površina bazena 1 je 273,00 m².

Tlocrtna površina bazena 2 je 30,00 m².

Tlocrtna površina strojarnice je 259,30 m².

Etažnost: podrum (Po) + prizemlje (Pr)

Pokrov iznad građevine je armiranobetonska monolitna hidroizolirana ploča.

Krovište iznad podruma je armiranobetonska monolitna hidroizolirana ploča.

Stropovi i ploče: Iznad podruma stropna ploča je izvedena armiranobetonska monolitne debljine 20 cm.

Vertikalnu nosivu konstrukciju objekta čine u podrumu vanjski zidovi od armiranog betona debljine 30 cm, unutarnji zidovi od armiranog betona debljine 25 cm i armiranobetonski stupovi

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 82
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

dimenzija poprečnog presjeka 25x25 cm, vanjski zidovi bazena izvedeni od armiranog betona debljine 30 cm, zid od armiranog betona dimenzija poprečnog presjeka 25x100 cm

Horizontalnu nosivu konstrukciju objekta čine armiranobetonske grede, nadvoji te armiranobetonski horizontalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka i armirani prema proračunu konstrukcije.

Temeljna konstrukcija

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehnički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih

opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Temeljna konstrukcija se sastoji od armiranobetonskih temeljnih ploča.

Temeljna ploča ispod podrumskog dijela je armiranobetonska monolitna ploča debljine 35 cm, a temeljna ploča bazena je armiranobetonska monolitna ploča debljine 30 cm.

Temeljna ploča je armirana prema proračunu konstrukcije.

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su sljedeći slučajevi opterećenja:

- vlastita težina konstrukcije sa pokrovom
- vjetar, 1. područje, $v_{b,0}=20 \text{ m/s}$, kategorija zemljišta 2, $C_e(z)=2,24$, $q_B = 0,25 \text{ kN/m}^2$
- snijeg, 3. područje, $m.n.m=125 \text{ m}$, $s_k=1,25 \text{ kN/m}^2$
- korisno u prizemlju $p=5,0 \text{ kN/m}^2$
- od tla $g=18,0 \text{ kN/m}^3$
- od vode $p=10,0 \text{ kN/m}^3$
- od vozila $p=10,0 \text{ kN/m}^2$
- Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05
Seizmička zona: VIII; $a_g / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi izvode se od betona C30/37 (izloženosti XC2), i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 83
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Proračun je rađen ručnim i kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7. Proračun ploča, greda, zidova i stupova proveden je 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

ULAZNA RAMPA

U sjevernom dijelu parcele izvodi se rampa za ulaz u podrum strojarnice bazena.

Potporna konstrukcija rampe se sastoji od dva armiranobetonska potporna zida debljine 25 cm koji su temeljeni na zajedničkoj temeljnoj armiranobetonskoj ploči debljine 25 cm, ukupne širine 350 cm

Ukupna visina potpornih zidova je promjenjiva od 0-380 cm, a širina temeljne stope je ukupno 350 cm.

Na potpornim zidovima ulazne rampe je obavezno izvesti procjednice za vodu, te drenažu (spojenu na kanalizaciju). Dubina temeljenja zida iznosi 100 cm ispod razine gotovog terena na početnom dijelu ulazne rampe zbog dubine smrzavanja, a nakon toga je zid temeljen samo na armiranobetonskoj ploči.

Temeljna konstrukcija ulazne rampe

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehanički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehaničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih

opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su sljedeći slučajevi opterećenja:

- vlastita težina konstrukcije
- korisno u prizemlju $p=2,0 \text{ kN/m}^2$
- od tla $g=18,0 \text{ kN/m}^3$
- od vozila $p=10,0 \text{ kN/m}^2$
- od vozila $P=50,0 \text{ kN}$
- Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05
Seizmička zona: VIII; $ag / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi izvode se od betona C30/37 (izloženosti XC2, vodootpornost VDP2), te se armiraju betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 84
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Proračun je rađen kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7 propisima. Proračun je proveden 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

3. VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena)

VIŠENAMJENSKA DVORANA je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika, unutar tlocrtnne veličine krajnjih vanjskih gabarita 52,00 m x 24,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 1257,00 m².

Građevina se sastoji iz dva dijela, prednji dio koji je izveden u zidanoj izvedbi konstrukcije i pozadinski dio koji je izveden iz čelične konstrukcije.

PREDNJI DIO GRAĐEVINE - zidana konstrukcija

Pokrov iznad prednjeg dijela građevine je ravni neprohodni hidroizolirani krov.

Stropovi i ploče: Iznad prizemlja stropne horizontalne ploče su izvedene armiranobetonske monolitne debljine 18 cm. Podna ploča je armiranobetonska monolitna ploča debljine 15 cm.

Vertikalnu nosivu konstrukciju objekta čine vanjski i unutarnji zidovi od blok opeke debljine 25 cm i armiranobetonski vertikalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka 25x25 cm.

Horizontalnu nosivu konstrukciju objekta čine armiranobetonske grede, nadvoji i armiranobetonski horizontalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka i armirani prema proračunu konstrukcije.

Temeljna konstrukcija

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehnički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih

opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Temeljna konstrukcija se sastoji od armiranobetonskih temeljnih traka sa nadtemeljnim zidom širine prema proračunu konstrukcije.

Armiranobetonske temeljne trake su širine 50 i 40 cm, visina temeljnih traka je 60 cm, a visina nadtemelja je od 30 cm, tj. ukupna visina temelja i nadtemelja je od 90 cm.

Temeljne trake su armirane prema proračunu konstrukcije.

Opterećenje objekta:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 85
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su slijedeći slučajevi opterećenja:

1. vlastita težina konstrukcije sa pokrovom
2. vjetar, 1. područje, $v_{b,0}=20$ m/s, kategorija zemljišta 2, $C_e(z)=2,24$, $q_B = 0,25$ kN/m²
3. snijeg, 3. područje, $m.n.m=125$ m, $s_k=1,25$ KN/m²
4. korisno na krovu $p=1,0$ KN/m²
5. Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05
Seizmička zona: VIII; $a_g / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi temeljne konstrukcije izvode se od betona C25/30, XC2 i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Svi armiranobetonski elementi iznad temeljne konstrukcije izvode se od betona C25/30, XC1 i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Zidani zidovi izvode se od opeke MO 15 N/mm² i morta MM 5.0 N/mm². Kategorija kontrole zidanja „B“. Kontrola proizvodnje zidnih elemenata „II“.

Proračun je rađen ručnim i kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7, za zidanu konstrukciju prema EC6 propisima. Proračun ploča, greda i stupova proveden je 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

POZADINSKI DIO GRAĐEVINE - čelična konstrukcija

Etažnost: prizemlje (Pr)

Pokrov iznad građevine je krovni monolitni čelični toplinski izolirani panel s debljinom izolacije 12 cm.

Obloga zidova građevine je zidni monolitni čelični toplinski izolirani panel s debljinom izolacije 10 cm.

Koncepcija konstrukcije

Glavnu konstrukciju objekta čine dvozglojni okviri koji se sastoje od čeličnih stupova i prečki. Pokrov objekta je krovni monolitni čelični toplinski izolirani panel debljine izolacije 12 cm, koji se oslanja na čelične podrožnice kao sekundarne nosače. Sekundarni krovni nosači izvedeni su kao kontinuirani nosači od čeličnih pravokutnih cijevi i spojni su na prečke glavnih okvirnih nosača zglobnom vezom-vijcima. Obloga zidova je izvedena od zidnog monolitnog čeličnog toplinski izoliranog panela debljine izolacije 10 cm i učvršćena je na nosače fasade koji su izvedeni od čeličnih pravokutnih cijevi i spojeni vijčanom vezom sa stupovima glavnih okvirnih nosača. Na zabatima su

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 86
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

izvedena po četiri stupa koji su zglobno oslonjeni na temeljnu konstrukciju i prečku okvira vijčanim spojevima. Na objektu je izvedena horizontalna poprečna i uzdužna krovna stabilizacija, te vertikalna uzdužna i poprečna stabilizacija. Svi elementi stabilizacija biti će izvedeni od čelične šipke Ø20 mm. Dalje se opterećenje sa stupova prenosi na temeljne stope, trakaste temelje i grede koji su izvedeni od armiranog betona.

Krovište iznad građevine je dvostrešno.
Nagib krovšta je 9,46°.

Čelična konstrukcija sastoji se od slijedećih elemenata:

PODROŽNICA P1: pravokutna cijev 80x140x4,00 mm-čelik S235

OKVIR SREDNJI

PREČKA OKVIRA N1: IPE450 + ojačanje 1/2 IPE450 u sredini raspona i na krajevima prečke duljine $l_0/10$ tj. 233 cm-čelik S235

STUP OKVIRA SČ1: IPE500 - čelik S275

OKVIR ZABATNI

PREČKA OKVIRA N2: IPE360 - čelik S235

STUP OKVIRA SČ2: IPE360-čelik S235

STUP OKVIRA SČ3: IPE220-čelik S235

STUP SČ4: kvadratna cijev 80x80x3,0-čelik S235

NOSAČ FASADE NF1: pravokutna cijev 140x80x4,00 mm-čelik S235

Horizontalnu poprečnu i horizontalnu uzdužnu stabilizaciju objekta čine spregovi HPS1 i HUS1 koji su izrađeni od čelične šipke Ø20 mm, a vertikalna sprega je ujedno i sekundarna konstrukcija pokrova.

Za vertikalnu uzdužnu stabilizaciju objekta ugrađuju se vertikalni spregovi :
- VUS1 : Ø20 mm

Za vertikalnu poprečnu stabilizaciju objekta ugrađuju se vertikalni spregovi :
- VPS1: Ø20 mm

Temeljna konstrukcija

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehnički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 87
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Temeljna konstrukcija se sastoji od armiranobetonskih temeljnih stopa, armiranobetonskih temeljnih greda i armiranobetonskih temeljnih traka sa nadtemeljnim zidom širine prema proračunu konstrukcije.

Armiranobetonske temeljne stope su dimenzija: TS1 120x180x60 cm, TS2 100x120x60 cm i TS3 100x100x60 cm.

Armiranobetonski nadtemeljni stupovi su dimenzija poprečnog presjeka NS1=40x70 cm, NS2=38x56 cm i NS3=31x42 visine 40 cm.

Visina temeljnih stopa i stupa je 100 cm.

Armiranobetonske temeljne grede su širine 30 cm, visina temeljnih greda je 40 cm.

Armiranobetonske temeljne trake su širine 30 cm, visina temeljnih greda je 40 cm.

Temeljne stope, grede, trake i nadtemeljni stup armirati prema proračunu konstrukcije.

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su slijedeći slučajevi opterećenja:

- vlastita težina konstrukcije sa pokrovom
- vjetar, 1. područje, $v_{b,0}=20 \text{ m/s}$, kategorija zemljišta 2, $C_e(z)=2,24$, $q_B = 0,25 \text{ kN/m}^2$
- snijeg, 3. područje, $m.n.m=125 \text{ m}$, $s_k=1,25 \text{ kN/m}^2$
- Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05
Seizmička zona: VIII; $a_g / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi izvode se od betona C25/30 (izloženosti XC2-temeljna konstrukcija), te se armiraju betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Svi elementi od čelika su toplovaljani i izrađeni od konstrukcijskog čelika S235J0 osim stupova SČ1 koji se izvode od čelika S275J0 (razred izvedbe EXC2). Konstrukcija je pocinčana (kvaliteta izvedbe C3). Kvaliteta svih vijaka 8.8. Svi zavari debljine min. 0,7d debljine stijenke ili 3 mm.

Proračun je rađen ručnim i kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7, za čeličnu konstrukciju po EC3 propisima. Proračun je proveden 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 88
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

4. POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika, unutar tlocrtnne veličine krajnjih vanjskih gabarita 5,70 m x 5,22 m.

Tlocrtna površina zgrade je 29,80 m².

Etažnost: podrum (Po) + prizemlje (Pr)

Pokrov iznad građevine je monolitni termoizolirani panel.

Krovište je jednostrešno roženičkog statičkog sustava, a sastoji se od rogova dimenzija poprečnog presjeka 10/18 cm i nadzidnica dimenzija poprečnog presjeka 16/16 cm, krovna konstrukcija je izrađena od monolitnog drveta četinaru II klase (C24).

Stropovi i ploče: Iznad spremnika tj. iznad podruma stropna ploča je izvedena armiranobetonska monolitne debljine 18 cm.

Vertikalnu nosivu konstrukciju objekta čine u podrumu vanjski zidovi od armiranog betona debljine 25 cm, u prizemlju vanjski zidovi od blok opeke debljine 25 cm i armiranobetonski vertikalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka 25x25 cm.

Horizontalnu nosivu konstrukciju objekta čine armiranobetonski nadvoji te armiranobetonski horizontalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka i armirani prema proračunu konstrukcije.

Temeljna konstrukcija

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehnički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih

opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Temeljna konstrukcija se sastoji od armiranobetonske temeljne ploče

Temeljna ploča je armiranobetonska monolitna ploča debljine 25 cm.

Temeljna ploča je armirana prema proračunu konstrukcije.

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su slijedeći slučajevi opterećenja:

1. vlastita težina konstrukcije sa pokrovom

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 89
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

2. vjetar, 1. područje, $v_{b,0}=20$ m/s, kategorija zemljišta 2, $C_e(z)=2,24$, $q_B = 0,25$ kN/m²
3. snijeg, 3. područje, $m.n.m=125$ m, $s_k=1,25$ kN/m²
4. korisno u prizemlju $p=2,0$ kN/m²
5. od tla $g=18,0$ kN/m³
6. od vode $p=10,0$ kN/m³
7. od vozila $p=10,0$ kN/m²
8. Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05
Seizmička zona: VIII; $a_g / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi temeljne konstrukcije i konstrukcije podruma izvode se od betona C25/30 (izloženosti XC2), i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Svi armiranobetonski elementi iznad temeljne konstrukcije izvode se od betona C25/30, (izloženosti XC1) i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Zidani zidovi izvode se od opeke MO 15 N/mm² i morta MM 5.0 N/mm². Kategorija kontrole zidanja „B“. Kontrola proizvodnje zidnih elemenata „II“.

Drvena konstrukcija izvodi se od četinjara II klase, klase čvrstoće minimalno C24.

Proračun je rađen ručnim i kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7, za zidanu konstrukciju prema EC6 propisima, za drvenu konstrukciju krovništa prema EC5 propisima. Proračun ploča, greda i stupova proveden je 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

5. POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (natkriveni parking)

Etažnost: prizemlje (Pr)

Pokrov iznad građevine je trapezni lim T40 izrađen od čeličnog pocinčanog bojanog lima debljine 0,55 mm.

Koncepcija konstrukcije

Glavnu konstrukciju objekta čine okviri koji se sastoje od čeličnih stupova i prečki. Čelični stupovi i prečke su spojeni upetom vezom vijcima, a stupovi su upeti u armiranobetonsku stopu anker vijcima i pločom. Pokrov objekta je trapezni lim T40 izrađen od čeličnog pocinčanog bojanog lima debljine 0,55 mm, koji se oslanja na čelične podrožnice kao sekundarne nosače. Sekundarni krovni nosači izvedeni su profila IPE140 i spojni su na prečke glavnih okvirnih nosača upetom vezom vijcima. Na objektu je izvedena horizontalna krovna stabilizacija. Elementi stabilizacije biti će

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 90
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

izvedeni od čelične šipke Ø16 mm. Dalje se opterećenje sa stupova prenosi na nadtemeljni stup i temeljne stope koje su izvedene od armiranog betona.

Krovište iznad građevine je jednostrešno.
Nagib krovišta je 5,76 °.

Čelična konstrukcija sastoji se od sljedećih elemenata:

PODROŽNICA P1: IPE 140-čelik S235

PREČKA OKVIRA N1: IPE180-čelik S235

STUP OKVIRA SČ1: IPE180-čelik S235

Horizontalnu stabilizaciju objekta čine spregovi HS koji su izrađeni od čelične šipke Ø16 mm, a vertikalna sprega je ujedno i sekundarna konstrukcija pokrova.

Temeljna konstrukcija

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehnički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih

opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Temeljna konstrukcija se sastoji od armiranobetonskih temeljnih stopa.

Armiranobetonske temeljne stope su dimenzija: TS1 70x70x60 cm.

Armiranobetonski nadtemeljni stup je dimenzija poprečnog presjeka 20 x 28 cm, visine 30 cm.

Visina temeljnih stopa i stupa je 90 cm.

Temeljne stope i nadtemeljni stup armirati prema proračunu konstrukcije.

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su sljedeći slučajevi opterećenja:

- vlastita težina konstrukcije sa pokrovom
- vjetar, 1. područje, $v_{b,0}=20 \text{ m/s}$, kategorija zemljišta 2, $C_e(z)=2,24$, $q_B = 0,25 \text{ kN/m}^2$
- snijeg, 3. područje, $m.n.m=125 \text{ m}$, $s_k=1,25 \text{ kN/m}^2$
- Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 91
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Seizmička zona: VIII; $ag / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi izvode se od betona C25/30 (izloženosti XC2-temeljna konstrukcija), te se armiraju betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Svi elementi od čelika su toplovaljani i izrađeni od konstrukcijskog čelika S235J0 (razred izvedbe EXC2). Konstrukcija je pocinčana (kvaliteta izvedbe C3). Kvaliteta svih vijaka 8.8. Svi zavari debljine min. 0,7d debljine stijenke ili 3 mm.

Proračun je rađen ručnim i kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7, za čeličnu konstrukciju po EC3 propisima. Proračun je proveden 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

ZAVRŠNA OBRADA ZIDOVA, STROPOVA, KROVIŠTA I FASADE:

HOTEL S 21 SOBOM

Podovi:

Pod je tako projektiran da osigurava stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje, toplinsku i zvučnu izolaciju, lako korištenje i održavanje.

Podovi u prizemlju i na katu će biti obloženi keramičkim pločicama osim u glavnom hodniku i sobama gdje dolazi tapison. Gazišta stepeništa imaju osiguranu protukliznu površinu. Loggie na katu imaju pod od keramičkih pločica.

U sanitarnim prostorijama i kuhinji plohe zidova će se dodatno izolirati polimercementnim hidroizolacijskim premazom u zoni prskanja vode, te završno obraditi keramikom.

Slojevi podova u međukatnim konstrukcijama izvesti će se sa slojem armiranog cementnog estriha, elastično dilatiranog od obodne konstrukcije slojem elastificiranog ekspaniranog polistirena (EPS-T), debljine 2,0 cm. Završna obloga podova je keramičke pločice ili tapison, osim u mokrim prostorima (sanitarije i kuhinja), gdje će se pod dodatno izolirati polimercementnim hidroizolacijskim premazom, te završno obraditi protukliznom keramikom.

Detaljni prikaz vrste poda po pojedinim prostorijama prikazan je u grafičkom dijelu projekta.

Zidovi i stropovi:

Zidovi i stropovi biti će ožbukani, gletani i okrečeni. Zidovi kupaonica moraju biti opločeni do visine stropa a dio kuhinje (između gornjih i donjih kuhinjskih elemenata) moraju biti opločeni do visine minimalno 1,60 m od poda. Podrumski armirano betonski zidovi će biti gletani i krečeni.

Fasada:

Fasada će se izvesti materijalima usklađenim sa okolnim objektima, krajolikom i autohtonim obilježjima arhitekture ovog podneblja. Izvest će se fasada sa ETICS fasadnim sustavom sa završnim silikatnim slojem i sa toplinskom izolacijom od mineralne vune debljine min. 18 cm koja odgovara propisima. Boje na fasadi odabrat će investitor u suradnji sa projektantom.

U pogledu fizikalnih svojstava građevine predviđene su mjere za sprečavanje prekomjerne buke koja bi se eventualno širila u okolinu, te zaštita od vanjske buke, što je sve detaljnije obrađeno u poglavlju **Proračun fizikalnih svojstava građevine** (podova, zidova, stropova) i u okviru grafičkih priloga.

Stolarija:

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetranje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 92
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Otklopna krila i nadsvjetla koja su na višem parapetu otvaraju se pomoću ventusa dostupnog sa poda. Vanjski prozori, vrata i staklene stijene su od ALU profila, ostakljeni toplinsko izolacijskim IZO staklom (dva stakla) s međuslojem zraka >12mm s jednim staklom niske emisije (Low - E obloga). Za zaštitu ostakljenja od sunčeva zračenja u ljetnom periodu predviđene su rolete s vanjske strane prozora.

Unutrašnja vrata projektirana su tako da omogućavaju funkcionalno povezivanje i odvajanje prostorija, toplinsku i zvučnu zaštitu, te provjetravanje, lako se održavaju i otvaraju. Njihova konstrukcija i svijetle mjere ovise o frekvenciji njihovog korištenja kao i o broju osoba koje predmetnu prostoriju koriste. Predviđena je unutarnja drvena stolarija.

Glavni ulaz u hotel je u razini prizemlja na jugoistočnom pročelju iz vjetrobrana, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 180/215 cm. Evakuacijska vrata na katu prema vanjskim evakuacijskim stubištima su jednokrila, svijetle veličine 90/205 cm. Vrata tehničkoj prostoriji su dvokrilna, svijetle veličine 150/205 cm, vrata za izlaz iz svlačionica na vanjske bazene su jednokrila, svijetle veličine 90/205, a vrata za izlaz iz kuhinje kroz spremište su jednokrila, svijetle veličine 80/205 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom. Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

Krov:

Iznad kata dolazi ravni krov sa svim slojevima opisanim u popisu slojeva u grafičkom dijelu projekta.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Podovi:

Pod je tako projektiran da osigurava stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje, toplinsku i zvučnu izolaciju, lako korištenje i održavanje.

Pod u podrumu (strojarnici) je beton zaglađen s dodatkom korunda.

Podovi u prizemlju na prostoru sunčališta, bazena 1 i bazena 2, će biti obloženi keramičkim pločicama.

Detaljni prikaz vrste poda po pojedinim prostorijama prikazan je u grafičkom dijelu projekta.

Zidovi i stropovi:

Podrumski armirano betonski zidovi će biti gletani i krečeni.

Stolarija:

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetravanje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Glavni ulaz u strojarnicu je u razini podruma preko pristupne rampe na jugozapadnom pročelju strojarnice, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 240/305 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom. Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

Krov:

Iznad podruma u kojem je strojarnica dolazi ravna ab ploča sunčališta sa svim slojevima opisanim u popisu slojeva u grafičkom dijelu projekta.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 93
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Podovi:

Pod je tako projektiran da osigurava stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje, toplinsku i zvučnu izolaciju, lako korištenje i održavanje.

Podovi u svlačionicama i praonicama s ostalim prostorijama će biti obloženi keramičkim pločicama.

U sanitarnim prostorijama plohe zidova će se dodatno izolirati polimercementnim hidroizolacijskim premazom u zoni prskanja vode, te završno obraditi keramikom.

Slojevi podova u međukatnim konstrukcijama izvesti će se sa slojem armiranog cementnog estriha, elastično dilatiranog od obodne konstrukcije slojem elastificiranog ekspaniranog polistirena (EPS-T), debljine 2,0 cm. Završna obloga podova je keramičke pločice ili tapison, osim u mokrim prostorima (sanitarije i kuhinja), gdje će se pod dodatno izolirati polimercementnim hidroizolacijskim premazom, te završno obraditi protukliznom keramikom.

Pod u dvorani će biti umjetna trava.

Detaljni prikaz vrste poda po pojedinim prostorijama prikazan je u grafičkom dijelu projekta.

Zidovi i stropovi:

Zidovi i stropovi u svlačionicama biti će ožbukani, gletani i okrečeni. Zidovi kupaonica moraju biti opločeni do visine stropa.

Fasada:

Fasada će se izvesti materijalima usklađenim sa okolnim objektima, krajolikom i autohtonim obilježjima arhitekture ovog podneblja. Izvest će se fasada sa fasadnim sendvič panelima s negorivom ispunom debljine 10 cm. Boje na fasadi odabrat će investitor u suradnji sa projektantom.

U pogledu fizikalnih svojstava građevine predviđene su mjere za sprečavanje prekomjerne buke koja bi se eventualno širila u okolinu, te zaštita od vanjske buke, što je sve detaljnije obrađeno u poglavlju **Proračun fizikalnih svojstava građevine** (podova, zidova, stropova) i u okviru grafičkih priloga.

Stolarija:

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetravanje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Otklopna krila i nadsvjetla koja su na višem parapetu otvaraju se pomoću ventusa dostupnog sa poda. Vanjski prozori, vrata i staklene stijene su od ALU profila, ostakljeni toplinsko izolacijskim IZO staklom (dva stakla) s međuslojem zraka >12mm s jednim staklom niske emisije (Low - E obloga). Za zaštitu ostakljenja od sunčeva zračenja u ljetnom periodu predviđene su rolete s vanjske strane prozora.

Unutrašnja vrata projektirana su tako da omogućavaju funkcionalno povezivanje i odvajanje prostorija, toplinsku i zvučnu zaštitu, te provjetravanje, lako se održavaju i otvaraju. Njihova konstrukcija i svijetle mjere ovise o frekvenciji njihovog korištenja kao i o broju osoba koje predmetnu prostoriju koriste. Predviđena je unutarnja drvena stolarija.

Glavni ulaz u dio sa svlačionicama je u razini prizemlja na sjeverozapadnom pročelju iz glavnog ulaznog prostora, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 180/215 cm.

Sporadni (servisni) ulazi u dvoranu su smješteni u razini prizemlja na jugozapadnom i sjugoistočnom pročelju, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 190/245 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom. Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 94
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Krov:

Iznad dvorane je kosi dvostrešni krov sa krovnim sendvič panelima od negorive ispune debljine 10 cm opisanim u popisu slojeva u grafičkom dijelu projekta.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Podovi:

Pod je tako projektiran da osigurava stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje, toplinsku i zvučnu izolaciju, lako korištenje i održavanje.

Podovi u podrumu i prizemlju će biti betonska ploča bez slojeva.

Detaljni prikaz vrste poda po pojedinim prostorijama prikazan je u grafičkom dijelu projekta.

Zidovi i stropovi:

Zidovi i stropovi biti će ožbukani, gletani i okrečeni. Podrumski armirano betonski zidovi će biti gletani i krečeni.

Fasada:

Fasada će se izvesti materijalima usklađenim sa okolnim objektima, krajolikom i autohtonim obilježjima arhitekture ovog podneblja.

U pogledu fizikalnih svojstava građevine predviđene su mjere za sprečavanje prekomjerne buke koja bi se eventualno širila u okolinu, te zaštita od vanjske buke, što je sve detaljnije obrađeno u poglavlju **Proračun fizikalnih svojstava građevine** (podova, zidova, stropova) i u okviru grafičkih priloga.

Stolarija:

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetranje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Otklopna krila i nadsvjetla koja su na višem parapetu otvaraju se pomoću ventusa dostupnog sa poda. Vanjski prozori, vrata i staklene stijene su od PVC profila, ostakljeni toplinsko izolacijskim IZO staklom (dva stakla) s međuslojem zraka >12mm s jednim staklom niske emisije (Low - E obloga). Za zaštitu ostakljenja od sunčeva zračenja u ljetnom periodu predviđene su rolete s vanjske strane prozora.

Glavni ulaz u pomoćnu zgradu je u razini prizemlja na jugoistočnom pročelju, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 200/205 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom.

Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

Krovište:

Iznad prizemlja dolazi drveno jednostrešno krovište (dimenzije i karakteristike opisane u dijelu KONSTRUKCIJA I MATERIJALI) sa završnim pokrovom od krovnih sendvič panela.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 I 10 (nadstrešnica parkirališta)

Navedena pomoćna zgrada je nadstrešnica nad dijelom parkirališta namjenjena za postavu sunčane elektrane. Nema posebno definiran pod, fasadu niti otvore osim ab temelja, čeličnih stupova na rasponu dva parkirna mjesta i krovnu čeličnu konstrukciju na koju se postavljaju paneli sunčane elektrane.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 95
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

VENTILACIJA:

HOTEL S 21 SOBOM

Kako bi se osigurali zdravstveno-higijenskih zahtjevi ovim projektom predviđena je ugradnja sustava prisilne ventilacije. Provjetravanje građevine je prisilno i prirodno zavisno od namjene i položaja unutar građevine.

Prisilna ventilacija u građevini će se ugrađivati u:

- Kupaonice u sklopu soba preko lokalnih sustava ventilacije
- Prostoru prizemlja hotela i pomoćnih prostora dvorane preko rekuperatora zraka
- Ventilacija kuhinje

Kupaonice u sklopu soba preko lokalnih sustava ventilacije

Odsis zraka iz navedenih prostorija prema okolini predviđen je ugradnjom odsisnih ventilatora. Ventilatori će se ugraditi na ventilacijske cijevi koje će se voditi preko krova građevine. Na kraju cijevi ugradit će se završna kapa.

Ventilatori u kupaonicama upravljat će se preko rasvjete. Dobava zraka u tretirane prostorije predviđena je ugradnjom prestrujnih rešetki na vrata.

Prostoru prizemlja hotela preko rekuperatora zraka

U spušenom stropu građevine će se ugraditi jedinice za pripremu zraka s povratom topline za filterom i dva ventilatora. Sustav ventilacije izvesti će se na bazi 100% svježeg zraka. Ukupno će se u građevini ugraditi 5 ovakvih sustava ventilacije.

Projektom je predviđen protok zraka prema zahtjevima prostorija na tlačnoj i odsisnoj strani pojedine jedinice za pripremu zraka čime je zadovoljena potreba ventiliranja tretiranih prostorija. Ventilacijski kanali će se voditi u spušenom stropu.

U predmetnim sustavima ventilacije ugradit će se podstropne klima komore sa ugrađenim rekuperatorom, ventilatorima te integriranim grijačima i hladnjacima.

Ventilacija kuhinje

Ventilacija u predmetnim prostorima izvesti će se preko kompaktnog ventilacijskog uređaja sa mogućnošću grijanja i hlađenja za pokrivanje toplinskih gubitaka zimi i toplinskih dobitaka ljeti i ostvarivanje potrebnih mikroklimatskih uvjeta u prostoru. Za potrebe temeljnog grijanja i hlađenja prostora ugradit će se klima split sustav u prostor kuhinje.

Predmetni ventilacijski uređaji će se ugraditi pored građevine.

Kompaktni klima uređaj namijenjen za obradu zraka. Uređaj je u izvedbi dizalice topline s funkcijama filtracije zraka, rekuperacije, grijanja, hlađenja, sušenja zraka, free coolinga i regulacije potrebne količine svježeg zraka u prostoru. Uređaj je namijenjen za rad s visokim udjelom svježeg zraka i rad s malom potrošnjom energije. Uređaj je opremljen na strani dobavnog i otpadnog zraka elektronski upravljanim centrifugalnim ventilatorima s unazad zakrivljenim lopaticama i direktno spojenima s EC motorom. Nije potrebno održavanje ventilatora niti određivanje prijenosnih omjera. Brzinu vrtnje ventilatora podešava mikroprocesorski upravljački sustav putem funkcije održavanja zadane vrijednosti protoka zraka. Za potrebe pokrivanja ventilacijskih gubitaka i dobitaka služiti će dizalica topline koja je integrirana u sami ventilacijski uređaj.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Predmetna građevina, odnosno strojarnica ima prisilnu ventilaciju. Prostor kemijske pripreme, kao i cijele strojarnice bazenske tehnike, opremiti sustavom prisilne ventilacije i to 3÷5 izmjena zraka u satu za strojarnicu te 8÷10 izmjena zraka u satu za prostoriju s kemikalijama.

Za prisilnu ventilaciju strojarnice ($V=564,3 \text{ m}^3$) od 4 izmjene zraka u satu odabire se cijevni plastični višebrzinski ventilator karakteristika: $Q=2740 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=559,0 \text{ Pa}$, $P=360 \text{ W}$, $U=230 \text{ V}$, dok se za prisilnu ventilaciju prostorije s kemikalijama ($V=36,6 \text{ m}^3$) od 10 izmjena zraka u satu odabire se cijevni plastični višebrzinski ventilator karakteristika: $Q=550 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=264,9 \text{ Pa}$, $P=58 \text{ W}$, $U=230 \text{ V}$.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 96
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Prostori pomoćnih prostora dvorane preko rekuperatora zraka

U spušenom stropu građevine će se ugraditi jedinice za pripremu zraka s povratom topline za filterom i dva ventilatora. Sustav ventilacije izvesti će se na bazi 100% svježeg zraka. Ukupno će se u građevini ugraditi 5 ovakvih sustava ventilacije.

Projektom je predviđen protok zraka prema zahtjevima prostorija na tlačnoj i odsisnoj strani pojedine jedinice za pripremu zraka čime je zadovoljena potreba ventiliranja tretiranih prostorija. Ventilacijski kanali će se voditi u spušenom stropu.

U predmetnim sustavima ventilacije ugradit će se podstropne klima komore sa ugrađenim rekuperatorom, ventilatorima te integriranim grijačima i hladnjacima.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Predmetna pomoćna zgrada se ne ventilira.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 I 10

Predmetne pomoćne zgrade se ne ventiliraju.

OSVJETLJENJE:

HOTEL S 21 SOBOM

Svi prostori koji se provjetravaju prirodno i umjetno su osvijetljeni. Sve prostorije su također opremljene i umjetnom električnom rasvjetom jačine koja odgovara namjeni i karakteru prostorije kao i propisima.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Svi prostori koji se provjetravaju prirodno i umjetno su osvijetljeni. Sve prostorije su također opremljene i umjetnom električnom rasvjetom jačine koja odgovara namjeni i karakteru prostorije kao i propisima.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Svi prostori koji se provjetravaju prirodno i umjetno su osvijetljeni. Sve prostorije su također opremljene i umjetnom električnom rasvjetom jačine koja odgovara namjeni i karakteru prostorije kao i propisima.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Svi prostori koji se provjetravaju prirodno i umjetno su osvijetljeni. Sve prostorije su također opremljene i umjetnom električnom rasvjetom jačine koja odgovara namjeni i karakteru prostorije kao i propisima.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 I 10

Predmetne pomoćne zgrade nemaju osvjjetljenje.

PROZORI I VRATA:

HOTEL S 21 SOBOM

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetranje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Otklopna krila i nadsvjetla koja su na višem parapetu otvaraju se pomoću ventusa dostupnog sa poda. Vanjski prozori, vrata i staklene stijene su od ALU profila, ostakljeni toplinsko izolacijskim IZO staklom (dva stakla) s međuslojem zraka >12mm s jednim staklom niske emisije (Low - E obloga).

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 97
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Za zaštitu ostakljenja od sunčeva zračenja u ljetnom periodu predviđene su rolete s vanjske strane prozora.

Unutrašnja vrata projektirana su tako da omogućavaju funkcionalno povezivanje i odvajanje prostorija, toplinsku i zvučnu zaštitu, te provjetravanje, lako se održavaju i otvaraju. Njihova konstrukcija i svjetle mjere ovise o frekvenciji njihovog korištenja kao i o broju osoba koje predmetnu prostoriju koriste. Predviđena je unutarnja drvena stolarija.

Glavni ulaz u hotel je u razini prizemlja na jugoistočnom pročelju iz vjetrobrana, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 180/215 cm. Evakuacijska vrata na katu prema vanjskim evakuacijskim stubištima su jednokrilna, svjetle veličine 90/205 cm. Vrata tehničkoj prostoriji su dvokrilna, svjetle veličine 150/205 cm, vrata za izlaz iz svlačionica na vanjske bazene su jednokrilna, svjetle veličine 90/205, a vrata za izlaz iz kuhinje kroz spremište su jednokrilna, svjetle veličine 80/205 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom. Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Prozori i vrata izrađeni su od PVC profila. Zahtjevani « U » ugrađenih vrata max i 2,0 W / m² K.

Ulazna vrata u strojarnicu su dvokrilna sa svjetlom širinom 240/305 cm s otvaranjem prema van.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetravanje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Otklopna krila i nadsvjetla koja su na višem parapetu otvaraju se pomoću ventusa dostupnog sa poda. Vanjski prozori, vrata i staklene stijene su od ALU profila, ostakljeni toplinsko izolacijskim IZO staklom (dva stakla) s međuslojem zraka >12mm s jednim staklom niske emisije (Low - E obloga). Za zaštitu ostakljenja od sunčeva zračenja u ljetnom periodu predviđene su rolete s vanjske strane prozora.

Unutrašnja vrata projektirana su tako da omogućavaju funkcionalno povezivanje i odvajanje prostorija, toplinsku i zvučnu zaštitu, te provjetravanje, lako se održavaju i otvaraju. Njihova konstrukcija i svjetle mjere ovise o frekvenciji njihovog korištenja kao i o broju osoba koje predmetnu prostoriju koriste. Predviđena je unutarnja drvena stolarija.

Glavni ulaz u dio sa svlačionicama je u razini prizemlja na sjeverozapadnom pročelju iz glavnog ulaznog prostora, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 180/215 cm.

Sporedni (servisni) ulazi u dvoranu su smješteni u razini prizemlja na jugozapadnom i sjugoistočnom pročelju, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 190/245 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom. Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetravanje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Otklopna krila i nadsvjetla koja su na višem parapetu otvaraju se pomoću ventusa dostupnog sa poda.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 98
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Vanjski prozori, vrata i staklene stijene su od PVC profila, ostakljeni toplinsko izolacijskim IZO staklom (dva stakla) s međuslojem zraka >12mm s jednim staklom niske emisije (Low - E obloga). Za zaštitu ostakljenja od sunčeva zračenja u ljetnom periodu predviđene su rolete s vanjske strane prozora.

Glavni ulaz u pomoćnu zgradu je u razini prizemlja na jugoistočnom pročelju, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 200/205 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom. Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 I 10

Pomoćna zgrada nema otvora.

GRIJANJE I HLAĐENJE:

HOTEL S 21 SOBOM

Kao izvor topline za grijanje građevina biti će dizalice topline zrak/voda. Svaka zgrada će imati zasebnu dizalicu topline zrak/voda te samim time zasebni sustav grijanja i hlađenja.

Strojarnice će se ugraditi u prizemlju građevina, a dizalice topline će se ugraditi pored građevine. Priprema PTV će se izvesti ugradnjom spremnika PTV i stanice za pripremu PTV u strojarnici građevine. Kao izvor rashladnog učina u građevinu će se koristiti gore navedene dizalice topline zrak/voda, koje se ujedno koriste i za grijanje građevine.

Grijanje i hlađenje izvesti će se ugradnjom četvero cijevnih ventilokonvektora, grijanje pomoćnih i sanitarnih prostora izvesti sustavom podnog i radijatorskog grijanja, dok će se grijanje prostora dvorane izvesti recirkulacijskim jedinicama predviđenim za visoke prostore. U prostorima kupaonica u sklopu soba ugradit će se kupaonski toplovodni radijatori i električno podno grijanje za temperiranje poda i grijanje u prijelaznim periodima.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Predmetna građevina se ne grije.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Kao izvor topline za grijanje građevina biti će dizalice topline zrak/voda. Svaka zgrada će imati zasebnu dizalicu topline zrak/voda te samim time zasebni sustav grijanja i hlađenja.

Strojarnice će se ugraditi u prizemlju građevina, a dizalice topline će se ugraditi pored građevine. Priprema PTV će se izvesti ugradnjom spremnika PTV i stanice za pripremu PTV u strojarnici građevine. Kao izvor rashladnog učina u građevinu će se koristiti gore navedene dizalice topline zrak/voda, koje se ujedno koriste i za grijanje građevine.

Grijanje i hlađenje izvesti će se ugradnjom četvero cijevnih ventilokonvektora, grijanje pomoćnih i sanitarnih prostora izvesti sustavom podnog i radijatorskog grijanja, dok će se grijanje prostora dvorane izvesti recirkulacijskim jedinicama predviđenim za visoke prostore. U prostorima kupaonica u sklopu soba ugradit će se kupaonski toplovodni radijatori i električno podno grijanje za temperiranje poda i grijanje u prijelaznim periodima.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Predmetna zgrada se ne grije.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (nadstrešnica parkirališta)

Predmetna zgrada se ne grije.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 99
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

PRIPREMA POTROŠNE TOPLE VODE:

HOTEL S 21 SOBOM

Građevina će se priključiti na javnu vodovodnu mrežu, a na građevinskoj čestici izvesti će se vodomjerno okno u koji će smjestiti dva vodomjera za mjerenje potrošnje vode. Jedan za unutarnju i vanjsku hidrantsku mrežu te jedan za mjerenje sanitarne potrošnje vode. Za ispiranje sanitarija koristi će se kišnica.

fekalna – sanitarna kanalizacija – odvodnju iz sanitarnih prostorija građevine nakon tretmana u biopročistaču ispusti u prirodni vodotok preko kontrolnog okna .

tehnološka kanalizacija – odvodnja vode iz kuhinje nakon tretmana u mastolovu upustiti preko kontrolnog okna u prirodni vodotok.

oborinska kanalizacija – odvodnja s krovnih površina građevine projektirana je sa vertikalama kojim su obuhvaćene sve krovne površine ide u spremnik za kišnicu te se kišnica upotrebljava za ispiranje sanitarija.

oborinska potencionalno zauljena kanalizacija – predstavlja odvodnju s internih prometnica i manipulativnih površina po kojoj se kreću kamioni, voditi do separatora na pročišćavanje te upustiti u vodotok preko kontrolnog okna

Potrebno je izmicanje i zacjevljene postojećeg vodotoka koji se nalazi u obuhvatu zahvata bit će izvedeno sukladno detaljima u glavnom projektu. Pri zacjevljenju postojećeg vodotoka koristit će se betonske cijevi Ø80. Ukupna duljina zacjevljenja je cca. 190 m. Dio kanala koji se izmješta bit će izveden tako da bočne stranice novoformiranog dijela kanala imaju nagib od min 1:1,5; sa širinom dna kanala od 0,80 cm. Kanal nije obložen.

Na početku planiranog zacjevljenja izgradit će se čeonu ab zid na koji će se postaviti željezna rešetka koja će služiti kao fizička prepreka ulasku granja i slično u cijevi.

Postavit će se revizijsko okno u sredini predmetnog zacjevljenja, te također na spoju s postojećim cijevnim propustom.

Sve unutarnje sanitarije će zadovoljiti uvjet **WATERLABEL**.

TOPLINSKA I ZVUČNA IZOLACIJA:

HOTEL S 21 SOBOM

Zvučna izolacija predmetne zgrade obrađena je u **Elaboratu fizikalnih svojstva građevine** koji je sastavni dio ove mape. Toplinska izolacija predmetne zgrade riješena je također u **Elaboratu fizikalnih svojstva građevine**.

Ploština korisne površine zgrade iz elaborata fizikalnih svojstva građevine iznosi $A_k = 1141,60 \text{ m}^2$.

Bruto podna površina zgrade iz elaborata fizikalnih svojstva građevine iznosi $A_f = 1430,17 \text{ m}^2$.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Predmetna građevina se ne grije.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Zvučna izolacija predmetne zgrade obrađena je u **Elaboratu fizikalnih svojstva građevine** koji je sastavni dio ove mape. Toplinska izolacija predmetne zgrade riješena je također u **Elaboratu fizikalnih svojstva građevine**.

Ploština korisne površine zgrade iz elaborata fizikalnih svojstva građevine iznosi $A_k = 1186,80 \text{ m}^2$.

Bruto podna površina zgrade iz elaborata fizikalnih svojstva građevine iznosi $A_f = 1233,40 \text{ m}^2$.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 100
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Predmetna zgrada se ne grije.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (nadstrešnica parkirališta)

Predmetna zgrada se ne grije.

BUKA I VIBRACIJA:

HOTEL S 21 SOBOM

Predmetna zgrada je projektirana tako da u pogledu zvučnih uvjeta odgovara odredbama Pravilnika o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, ugradnjom odgovarajuće zvučne zaštite, a što je vidljivo iz Elaborata fizikalnih svojstva građevine- zaštita od buke.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Predmetna građevina je projektirana tako da u pogledu zvučnih uvjeta odgovara odredbama Pravilnika o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, ugradnjom odgovarajuće zvučne zaštite, a što je vidljivo iz Elaborata fizikalnih svojstva građevine- zaštita od buke.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Predmetna zgrada je projektirana tako da u pogledu zvučnih uvjeta odgovara odredbama Pravilnika o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, ugradnjom odgovarajuće zvučne zaštite, a što je vidljivo iz Elaborata fizikalnih svojstva građevine- zaštita od buke.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Predmetna zgrada je projektirana tako da u pogledu zvučnih uvjeta odgovara odredbama Pravilnika o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, ugradnjom odgovarajuće zvučne zaštite, a što je vidljivo iz Elaborata fizikalnih svojstva građevine- zaštita od buke.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (nadstrešnica parkirališta)

Predmetna zgrada je projektirana tako da u pogledu zvučnih uvjeta odgovara odredbama Pravilnika o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, ugradnjom odgovarajuće zvučne zaštite, a što je vidljivo iz Elaborata fizikalnih svojstva građevine- zaštita od buke.

ZBRINJAVANJE KOMUNALNOG OTPADA:

HOTEL S 21 SOBOM

Predmetna zgrada je ugostiteljsko - turističke u funkciji sportsko - rekreacijske namjene bez izvora zagađenja stoga se u njoj ne stvara nikakav tehnološki otpad.

Komunalni otpad koji se nalazi u zgradi odlaže se u posebne posude koje prazni nadležno Komunalno poduzeće u skladu s odlukom o komunalnom redu.

Mjere zaštite predviđaju se ovim projektom kroz kvalitetnu izvedbu i izbor materijala, da bi se sveukupan odnos prema prostoru i okolišu podigao na odgovarajuću razinu i na taj način osigurala bolja kvaliteta prostora.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Predmetna građevina je ugostiteljsko - turističke u funkciji sportsko - rekreacijske namjene bez izvora zagađenja stoga se u njoj ne stvara nikakav tehnološki otpad.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 101
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Komunalni otpad koji se nalazi u zgradi odlaže se u posebne posude koje prazni nadležno Komunalno poduzeće u skladu s odlukom o komunalnom redu.

Mjere zaštite predviđaju se ovim projektom kroz kvalitetnu izvedbu i izbor materijala, da bi se sveukupan odnos prema prostoru i okolišu podigao na odgovarajuću razinu i na taj način osigurala bolja kvaliteta prostora.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Predmetna zgrada je sportsko - rekreacijske namjene bez izvora zagađenja stoga se u njoj ne stvara nikakav tehnološki otpad.

Komunalni otpad koji se nalazi u zgradi odlaže se u posebne posude koje prazni nadležno Komunalno poduzeće u skladu s odlukom o komunalnom redu.

Mjere zaštite predviđaju se ovim projektom kroz kvalitetnu izvedbu i izbor materijala, da bi se sveukupan odnos prema prostoru i okolišu podigao na odgovarajuću razinu i na taj način osigurala bolja kvaliteta prostora.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Predmetna zgrada je pomoćne namjene (spremište) bez izvora zagađenja stoga se u njoj ne stvara nikakav tehnološki otpad.

Komunalni otpad koji se nalazi u zgradi odlaže se u posebne posude koje prazni nadležno Komunalno poduzeće u skladu s odlukom o komunalnom redu.

Mjere zaštite predviđaju se ovim projektom kroz kvalitetnu izvedbu i izbor materijala, da bi se sveukupan odnos prema prostoru i okolišu podigao na odgovarajuću razinu i na taj način osigurala bolja kvaliteta prostora.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (nadstrešnica parkirališta)

Predmetne zgrade je pomoćne namjene (nadstrešnice parkirališta) bez izvora zagađenja stoga se u njoj ne stvara nikakav tehnološki otpad.

Komunalni otpad koji se nalazi u zgradi odlaže se u posebne posude koje prazni nadležno Komunalno poduzeće u skladu s odlukom o komunalnom redu.

Mjere zaštite predviđaju se ovim projektom kroz kvalitetnu izvedbu i izbor materijala, da bi se sveukupan odnos prema prostoru i okolišu podigao na odgovarajuću razinu i na taj način osigurala bolja kvaliteta prostora.

SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA PARCELI:

Sportsko rekreacijski park Rovišće će se prema PPUO Rovišće ("Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije", br. 24/06 i 06/12, "Službeni glasnik Općine Rovišće", br. 02/21) smjestiti unutar:

- prema Karti 4.h. »Građevinsko područje naselje Predavac« : djelomično u zoni Javne i društvene namjene i djelomično zoni Mješovita namjena – pretežito stanovanje 2 a smještaj zgrade na čestici vidljiv je na **Situaciji** u grafičkom dijelu projektne dokumentacije.

Osnovna građevina je VIŠENAMJENSKA DVORANA koja je sportsko – rekreacijska građevina, dok je HOTEL S 21 SOBOM gospodarska građevina; ugostiteljsko – turistička zgrada u funkciji sportsko rekreacijske namjene. Ostalo su POMOĆNE GRAĐEVINE I ZGRADE te VANJSKA IGRALIŠTA.

S obzirom na članak 24. PPUO Rovišće sve navedene građevine na obuhvatu zahvata u prostoru su izvan građevinskog područja kao sportsko rekreacijska namjena i ugostiteljsko turistička namjena u funkciji sportsko rekreacijske namjene, prema članku 63. navedenog plana, stavak 1, točka 7.- sportsko rekreacijska namjena – kopneni sportovi. Prema članku 82. stavak 2. Ugostiteljsko turističke zgrade i prostori kapaciteta do 40 „kreveta“ i 200 „stolica“ mogu se smjestiti unutar građevnih čestica... i sportsko rekreacijske namjene.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 102
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

HOTEL S 21 SOBOM

Udaljenost zgrade hotela od regulacijskog pravca iznosi minimalno 30,19-31,43 m gledano sa prometnice od jugozapadne međe, a od sjeverozapadne međe iznosi 12,37-12,92 m. Zgrada je od sjeveroistočne međe udaljena 80,14-83,34 m.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Udaljenost zgrade od sjeverozapadne međe iznosi 2,77-5,76 m. Zgrada je od sjeveroistočne međe udaljena 45,86-46,97 m.

VANJSKA IGRALIŠTA:

- VANJSKO NOGOMETNO IGRALIŠTE 1:

Udaljenost igrališta od sjeveroistočne međe iznosi 2,83-16,16 m, a od jugoistočne međe iznosi 5,34-17,87 m. Prema jugozapadnoj međi igralište je udaljeno do kraja međe.

- VANJSKO NOGOMETNO IGRALIŠTE 2:

Udaljenost igrališta od sjeveroistočne međe iznosi 5,04-16,78 m, a od jugoistočne međe iznosi 9,06 m.

FITNES NA OTVORENOM

Udaljenost igrališta od sjeveroistočne međe iznosi 7,55 m, a od sjeverozapadne međe iznosi 14,87 m.

STOLNI TENIS

Udaljenost igrališta od sjeverozapadne međe iznosi 11,12 m, a od sjeveroistočne međe iznosi 32,01 m.

ODBOJKA NA PIJESKU

Udaljenost igrališta od sjeverozapadne međe iznosi 1,70 m, a od odbojke na pijesku iznosi 2,00 m.

PADEL

Udaljenost igrališta od sjeverozapadne međe iznosi 3,15 m, a od sjeveroistočne međe iznosi 6,77 m.

VANJSKE SPRAVE ZA VJEŽBU – STREET WORKOUT

Udaljenost igrališta od novog nogometnog igrališta iznosi 24,81 m, a od sjeveroistočne međe iznosi 28,67 m.

TRIM STAZA

Trim staza prolazi oko nogometnih igrališta 2, okretišta.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Udaljenost zgrade dvorane od regulacijskog pravca iznosi 46,08 m gledano sa prometnice od jugozapadne međe, a od sjeverozapadne međe iznosi 51,57-51,85 m. Zgrada je od sjeveroistočne međe udaljena 77,69-79,62 m, a udaljenost od jugoistočne međe iznosi 4,04-168,62 m.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Udaljenost pomoćne zgrade od sjeveroistočne međe iznosi 7,84-11,32 m, a od jugozapadne međe iznosi 60,06-60,44 m, udaljenost od jugoistočne međe iznosi 18,02-98,58 m.

POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 4,52 m, a udaljenost od jugoistočne međe iznosi 5,21 m.

POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 5,57 m, a udaljenost od jugoistočne međe iznosi 5,57 m.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 103
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 9,16 m, a udaljenost od jugoistočne međe iznosi 34,40 m.

POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 19,66 m, a udaljenost od sjeverozapadne međe iznosi 16,71 m.

POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 10,57 i 9,17 m.

POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 14,17 m.

POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 24,67 m.

POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno m.

Sve ostale detaljne udaljenosti vide se na Situaciji u grafičkom dijelu projektne dokumentacije.

NAMJENA GRAĐEVINE:

HOTEL S 21 SOBOM

Namjena nove građevine je **UGOSTITELJSKO TURISTIČKA U FUNKCIJI SPORTSKO – REKREACIJSKE NAMJENE.**

Samostojeća zrada se sastoji od restorana i dvorane za sastanke, wellnessa, fitnessa, svlačionica i sanitarija za potrebe vanjskog bazena (prizemlje) i 21 sobe (kat).

Hotel ispunjava uvjete za kategoriju 4 zvjezdice prema Pravilniku o razvrstavanju, kategorizaciji i posebnim standardima ugostiteljskih objekata iz skupine hotela (NN 56/16, 120/19) i prema prilogu I., Uvjeti za kategorije Hotela.

Restoran ispunjava sve uvjete navedene u Pravilniku o razvrstavanju i minimalnim uvjetima ugostiteljskih objekata iz skupina Restorani, Barovi, Catering objekti i Objekti jednostavnih usluga (NN 82/07, 82/09, 75/12, 69/13 i 150/14). u prostoru restorana predviđeno je 48 gostiju s time da se restoran može proširiti i na dvoranu za sastanke u kojoj se može dodatno smjestiti 44 gosta, ukupno 92 gosta.

Zgrada ima osiguran prednji, glavni ulaz za posjetitelje na jugoistočnom pročelju i stražnje, sporedne ulaze za zaposlenike, potrebe kuhinje te ulaz u strojarnicu do kojih se dolazi preko gospodarskog (vatrogasnog) prilaza na jugozapadnom i sjeverozapadnom pročelju zgrade.

Zgrada hotela je vanjskih dimenzija 49,50 m x 19,20 m. Sastoji se od nekoliko funkcionalnih cjelina unutar same zgrade: u prizemlju je restoran s kuhinjom, dvorana za sastanke povezuje s prostorom restorana, wellness u slopu kojega je i fitness, te svlačionice i sanitarije povezane s vanjskim bazenima, a na katu je smještena 21 soba za smještaj. Lift i stubište zadovoljavaju potrebe osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13). Predviđeni broj zaposlenih osoba u hotelu je 16 osoba. Garderobe i sanitarije za zaposlenike su podjeljene u tri odjeljka: jedne za potrebe zaposlenika kuhinje odnosno restorana, druge za potrebe osoblja i soba, a treće za potrebe vanjskih bazena u sklopu svlačionica i sanitarija.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 104
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

U prizemlju se nalazi ulazni prostor sa trokrakim stubištem i liftom u sklopu kojeg je recepcija sa garderobom i sanitarijama za zaposlenike, s druge strane su sanitarije muško/ženske/invalidi za posjetitelje. Iz njega se ulazi u centralni hodnik koji vodi u sve cjeline hotela, počevši od restorana, fitnessa, wellnessa i svlačionica za vanjske bazene. Također tu je i sanitarni prostor za potrebe restorana. Wellness sadrži prostore finske saune, parne kupelji (turska sauna), infracrvene saune, tuševе i relax zona za opuštanje a na ulazu je prostor recepcijeodnosno prijema. Kuhinja zadovoljava najviši HACCP standard za potrebe hotela i uz nju se nalaze dodatne prostorije za potrebe zaposlenika kao što su garderobe i sanitarije muško ženske, prostor za odmor djelatnika. Dodatni servisni ulazi su osigurani na jugozapadnom pročelju zgrade u prizemlju za potrebe zaposlenika i na sjeverozapadnom pročelju u razini prizemlja za potrebe same kuhinje i dopreme robe.

Svlačionice za potrebe vanjskih bazena sadrže svlačionice muško - ženske i za invalidne osobe i osobe s posebnim potrebama i sanitarije, te garderobe i sanitarije za zaposlenike.

Na katu se nalaze smještajne jedinice, sobe koje zadovoljavaju 4 zvjezdice do koji se dolazi preko glavnog unutarnjeg stubišta s liftom i zajedničkog hodnika. Ukupno je 21 soba od kojih je 10 jednokrevetnih i 11 dvokrevetnih.

Na bočnim pročeljima hotela su smještene po jedno evakuacijsko stubište u slučaju požara.

Ulazi:

Glavni ulaz u zgradu hotela je sa jugoistočne strane u razini prizemlja preko dvokrilnih zaokretnih vrata svijetle dimenzija 180/215 cm.

Spooredni ulazi na zgradi hotela se nalaze sa jugozapadne strane u razini prizemlja preko jednokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 90/205 cm i sa sjeverozapadne strane u razini prizemlja preko jednokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 80/205 cm, te u razini kata kroz evakuacijska stubišta preko jednokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 90/205 cm.

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju, te radni proces u njoj, propisana je obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

Unutar hotela ugrađeni su dodatni uređaji i mjere za potrebe osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

- radna mjesta osmišljena za osobe s invaliditetom (rad na recepciji je dodatno prilagođen navedenim osobama)
- Brailleovo pismo za slijepе osobe;
- zvukovna rješenja za slijepе osobe;
- znakovni jezik za gluhe osobe;
- tekstovi jednostavni za čitanje i razumijevanje za osobe s intelektualnim teškoćama;
- dostupnost informacijsko-komunikacijske tehnologije za osobe s invaliditetom

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Namjena nove građevine je **POMOĆNE NAMJENE, VANJSKI BAZENI.**

Predmetna pomoćna građevina se sastoji od strojarnice u podrumskoj etaži i dva vanjska bazena u prizemlju za potrebe hotela i vanjskih korisnika.

Ulazi:

Strojarnica ima zaseban ulaz sa stražnje strane hotela ili gospodarskog ulaza preko pristupne rampe na sjeverozapadnom pročelju strojarnice, s obzirom da se strojarnica nalazi u podrumskoj etaži preko dvokrilnih vrata svijetle veličine 240/305 cm.

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju, te radni proces u njoj, propisana je obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 105
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

VANJSKA IGRALIŠTA:

Namjena nove građevine je **SPORTSKO REKREACIJSKE NAMJENE**.

Predmetna vanjska igrališta obuhvaćaju: vanjsko nogometno igralište 1 veličine 100,00 m x 65,00 m i vanjsko nogometno igralište 2 veličine 100,00 m x 56,80 m, fitness na otvorenom koji se sastoji od:

1. fitness sjedalice za odgurivanje i povlačenje
 2. klupa za trbušnjake
 3. oslonci za sklekove
 4. fitness komplet za naprezanje ruku i ramena
 5. fitness sprava za osobe u invalidskim kolicima,
- vanjske sprave za vježbu – street workout koji se sastoji od:

1. fitness stepper hodalice
2. fitness za simulaciju veslanja
3. trim sprava za istezanje nogu
4. fitness volani za zglobove
5. fitness za simulaciju jahanja
6. street workout kavez,

stolni tenis veličine vanjskog prostora 13,00 m x 5,00 m, odbojka na pijesku veličine vanjskog terena 16,00 m x 8,00 m, padel veličine terena 20,00 m x 10,00 m i trim staze koja je širine 2,00 m i prolazi kružno oko vanjskog nogometnog igrališta 2 i višenamjenske dvorane

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju, te radni proces u njoj, propisana je obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Namjena nove građevine je **SPORTSKO – REKREACIJSKA NAMJENA**.

Samostojeća zgrada dvorane je vanjskih dimenzija 52,00 m x 24,00 m. Sastoji se od dvije funkcionalne cjeline unutar same zgrade u prizemlju: svlačionica i sanitarija za vanjske korisnike i rekreativce (niži dio zgrade) i same dvorane (viši dio zgrade).

Glavni ulazni prostor u nižem dijelu zgrade omogućuje ulaz u sanitarije za vanjske korisnike muško ženske i za invalide prema važećem Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), zatim ulaz direktno u dvoranu i ulaz u nečisti hodnik prema svlačionicama i sanitarijama koje su također prilagođene za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti prema navedenom pravilniku. Prolaskom kroz svlačionice i sanitarije ulazi se u čisti hodnik iz kojeg postoji ulaz u wc muško ženski i ulaz u dvoranu. U prostoru čistog hodnika se nalazi i garderoba i sanitarije za zaposlene. Predviđeni broj zaposlenih osoba u dvorani je 1 osoba.

Također tu je i tehnička prostorija za potrebe termotehnike i u nju spremište, oba prostora imaju zasebne ulaze iz vana a spremište ima i ulaz direktno u dvoranu.

U dvorani (viši dio zgrade) se nalazi ukupno jedan sportski teren: jedno glavno nogometno igralište dim. 40,0x20,0 m.

Ulazi:

Glavni ulaz u višenamjensku dvoranu je na sjeverozapadnom pročelju u razini prizemlja preko dvokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 180/215 cm.

Sporedni ulazi na zgradi je na sjeveroistočnom pročelju u razini prizemlja preko jednokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 110/205 cm 90/205 cm i na jugoistočnom pročelju preko dvokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 190/245 cm.

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju, te radni proces u njoj, propisana je obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 106
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Unutar višenamjenske dvorane ugrađeni su dodatni uređaji i mjere za potrebe osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

- radna mjesta osmišljena za osobe s invaliditetom
- Brailleovo pismo za slijepe osobe;
- zvukovna rješenja za slijepe osobe;
- znakovni jezik za gluhe osobe;
- tekstovi jednostavni za čitanje i razumijevanje za osobe s intelektualnim teškoćama;
- dostupnost informacijsko-komunikacijske tehnologije za osobe s invaliditetom

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Namjena nove građevine je **POMOĆNE NAMJENE, SPREMIŠTE**.

Predmetna pomoćna zgrada se sastoji od spremišta u podrumskoj etaži i u prizemlju.

Ulazi:

Glavni ulaz u zgradu je na sjeverozapadnom pročelju zgrade u razini prizemlja preko dvokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 200/205 cm.

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju, te radni proces u njoj nije propisana obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 i 6 (nadstrešnica parkirališta)

Namjena nove građevine je **POMOĆNE NAMJENE, NADSTREŠNICA**.

Predmetna pomoćna zgrada je ukupne veličine 15,00 m x 5,00 m i sastoji se od stupova i krovne konstrukcije za postavu sunčane elektrane, a ujedno kao natkrivanje 6 parkirnih mjesta na čestici, ukupno 24 parkirna mjesta.

POMOĆNA ZGRADA 7, 8 i 9 (nadstrešnica parkirališta)

Namjena nove građevine je **POMOĆNE NAMJENE, NADSTREŠNICA**.

Predmetna pomoćna zgrada je ukupne veličine 20,00 m x 5,00 m i sastoji se od stupova i krovne konstrukcije za postavu sunčane elektrane, a ujedno kao natkrivanje 8 parkirnih mjesta na čestici, ukupno 24 parkirnih mjesta.

POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

Namjena nove građevine je **POMOĆNE NAMJENE, NADSTREŠNICA**.

Predmetna pomoćna zgrada je ukupne veličine 55,00 m x 5,00 m i sastoji se od stupova i krovne konstrukcije za postavu sunčane elektrane, a ujedno kao natkrivanje 22 parkirnih mjesta na čestici.

NAČIN PRIKLJUČENJA GRAĐEVNE ČESTICE, ODNOSNO GRAĐEVINE NA PROMETNU POVRŠINU, KOMUNALNU I DRUGU INFRASTRUKTURU:

UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE:

Nakon gradnje predmetnih zgrada okolni prostor se mora isplanirati na visine iz projekta, te urediti na način da se ne promjeni prirodno otjecanje vode na štetu susjednih zemljišta i građevina.

Kolni i pješački pristup na česticu s javno prometne površine će se formirati posredno preko k.č. br. 398, k.o. Predavac, na pristupnu asfaltiranu cestu koja se nalazi na jugozapadnoj strani obuhvata zahvata u prostoru, pristup je širine 6,0 m.

Parkiralište: Potreban broj parkirnih mjesta za osobne automobile osigurat će se na predmetnoj građevnoj čestici.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 107
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Promet:

Prema članku 94., stavak 1. PPUO Rovišće – II. ID ("Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije", br. 24/06 i 06/12, "Službeni glasnik Općine Rovišće", br. 02/21) potreban broj PGM-a kada to nije određeno urbanim pravilom ove odluke, određuje se, ovisno o namjeni prostora u građevini:

- za ugostiteljsko turističku namjenu 1 PGM/10 stolica ili 1 PGM/4 kreveta
- za sportsko – rekreacijska namjena 4 PGM/1000 m² ili 1 PGM/15 stolica

S obzirom na navedeni članak formirana su parkirališno - garažna mjesta na čestici:

Potreban broj parkirališnih mjesta:

- ugostiteljsko turistička: 1 pgm/10 stolica ili 1 pgm/4 kreveta
(potrebno 5+8= 13 PM)
- sportsko rekreacijska: 4 pgm/1000 m² (potrebno 54 PM)
- ukupno potrebno 67 PM
- odabrano 79 PM

Namjena prostora	broj zaposlenika	Ukupan broj PGM-a Odabrano
Ugostiteljsko - turistička	140 stolica (140/10=14)	14
sportsko rekreacijska	1248 m ² (1248*0,04=4,992)	5
POTREBNO:		19
UKUPNO ODABRANO:		81

Za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

POTREBNO - $81 \times 0,05 = 4,0$; ODABRANO - 4 PGM-a

Na sjeverozapadnom dijelu građevne čestice između hotel ai višenamjenske dvorane, urediti će se parkiralište s ukupno oamdeset i jedan (**81**) **parkirališno mjesto**, od kojih su četiri (4) za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti i koja se nalaze na navedenom vanjskom parkiralištu.

Četiri (4) parkirna mjesta za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, su dimenzija 2,20x5,0 m sa međuprostorom dimenzija 1,50x5,0 m, prema članku 38. stavak 1. alineja 2. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

Raspored parkirališnih mjesta vidljiv je iz **Situacije okoliša** u grafičkom dijelu dokumentacije.

Parkirališna mjesta su veličine 2,50 m x 5,0 m na vanjskom prostoru, predviđeno je okomito parkiranje, sa pristupnom cestom širine 6,0 m i 5,50 m.

Sve prometne površine izvest će se sa završnim slojem od asfalta.

Parkirališni prostor mora biti izveden tako da ne bude viši u odnosu na okolni teren i susjedne čestice, te da se oborinske vode s parkirališta ne slijevaju na okolni teren, odnosno susjedne građevne čestice.

Zelene površine:

Ostali prostor će se nakon izgradnje projektirane zgrade i prometnih površina ostati ozelenjen travom i niskim raslinjem u površini od 11.056,00 m² što iznosi 41,50 % čestice.

Ograda:

Na novoformiranoj građevnoj čestici nakon gradnje zgrade ugostiteljsko turističke namjene u funkciji sportsko – rekreacijske namjene: hotela s 21 sobom, pomoćne zgrade 1 (vanjski bazeni), vanjskih igrališta (dva vanjska nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 108
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza), zgrade sportsko – rekreacijske namjene: višenamjenske dvorane, pomoćne zgrade 2 (spremište), pomoćne zgrade 3 (nadstrešnice parkirališta), pomoćne zgrade 4 (nadstrešnice parkirališta), pomoćne zgrade 5 (nadstrešnice parkirališta), pomoćne zgrade 6 (nadstrešnice parkirališta), pomoćne zgrade 7 (nadstrešnice parkirališta), pomoćne zgrade 8 (nadstrešnice parkirališta), pomoćne zgrade 9 (nadstrešnice parkirališta) i pomoćne zgrade 10 (nadstrešnice parkirališta) i manipulativnih prometnih površina i parkirališta će se formirati ograda sunčališta bazena (Pomoćna građevina 1) visine 2 m, oko vanjskih nogometnih igrališta 1 i 2, padela.

KOMUNALNA INFRASTRUKTURA:

Vodovod i kanalizacija:

Građevina će se priključiti na javnu vodovodnu mrežu, a na građevinskoj čestici izvesti će se vodomjerno okno u koji će smjestiti dva vodomjera za mjerenje potrošnje vode. Jedan za unutarnju i vanjsku hidrantsku mrežu te jedan za mjerenje sanitarne potrošnje vode. Za ispiranje sanitarija koristi će se kišnica.

fekalna – sanitarna kanalizacija – odvodnju iz sanitarnih prostorija građevine nakon tretmana u biopročistaču ispusti u prirodni vodotok preko kontrolnog okna .

tehnološka kanalizacija – odvodnja vode iz kuhinje nakon tretmana u mastolovu upustiti preko kontrolnog okna u prirodni vodotok.

oborinska kanalizacija – odvodnja s krovnih površina građevine projektirana je sa vertikalama kojim su obuhvaćene sve krovne površine ide u spremnik za kišnicu te se kišnica upotrebljava za ispiranje sanitarija.

oborinska potencionalno zauljena kanalizacija – predstavlja odvodnju s internih prometnica i manipulativnih površina po kojoj se kreću kamioni, voditi do separatora na pročišćavanje te upustiti u vodotok preko kontrolnog okna

Sve spomenuto prikazano je na grafičkim priložima i obrađeno hidrauličkim proračunom.

Potrebno je izmicanje i zacjevljene postojećeg vodotoka koji se nalazi u obuhvatu zahvata bit će izvedeno sukladno detaljima u glavnom projektu. Pri zacjevljenju postojećeg vodotoka koristit će se betonske cijevi Ø80. Ukupna duljina zacjevljenja je cca. 190 m. Dio kanala koji se izmješta bit će izveden tako da bočne stranice novoformiranog dijela kanala imaju nagib od min 1:1,5; sa širinom dna kanala od 0,80 cm. Kanal nije obložen.

Na početku planiranog zacjevljenja izgradit će se čeonni ab zid na koji će se postaviti željezna rešetka koja će služiti kao fizička prepreka ulasku granja i slično u cijevi.

Postavit će se revizijsko okno u sredini predmetnog zacjevljenja, te također na spoju s postojećim cijevnim propustom.

Sve unutarnje sanitarije će zadovoljiti uvjet **WATERLABEL**.

Instalacije vodovoda i kanalizacije dane su u zasebnom projektu - MAPA 3.

Elektroinstalacija:

Priključak na NN mrežu izvesti prema uvjetima elektroenergetske suglasnosti koju izdaje HEP. Priključak izvesti od glavnog razvodnog ormara objekta GRO pa do planiranog razvoda TS kabelom tipa NA2XY 4x240 mm² u DWP cijevi Dn160mm + predvidjeti pričuvne cijevi 2x DWP cijev Dn160mm. Sve prema rješenju HEP-a.

Unutar razdjelnica smještena je i nul-sabirница i zaštitna sabirница. Obzirom na primijenjenu vrstu zaštite od previsokog dodirnog napona, ove dvije sabirnice moraju biti odvojene. Svi osigurači trebaju imati označene simbole potrošača koje napajaju.

Sva međusobna spajanja vodiča treba izvesti stezaljkama, vijčanim spojevima ili originalnim tvorničkim priborom koji ima odgovarajući atest.

Za rasvjetu su predviđeni izvodi za svjetiljke s LED izvorom svjetla.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 109
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Predviđena priključna snaga objekta:

Za priključak na NN mrežu objekta potrebno je angažirati 400 kW, trofazno za preuzimanje iz mreže te 350,00 kW, trofazno za predaju u mrežu (Proizvodnja SE).

Instalacije za zaštitu od previsokog napona dodira

Sustav zaštite od previsokog napona dodira izvesti prema uvjetima HEP-a TN-C-S sustavom primjenom zaštitnih uređaja diferencijalne struje prorade.

Za zaštitu od prenapona u glavni razvod ugrađeni su katodni odvodnici prenapona.

Instalacija EKMI

1.2.1 Instalacija komunikacija

Sukladno odredbama iz čl. 24. st. 5. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08) ovim projektom predviđena je izvedba instalacije EKMI (elektroničko komunikacijska mreža s pripadajućom elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom i povezanom opremom).

Na objektu je potrebna funkcionalna EKMI instalacija.

Za potrebe priključka na EKMI infrastrukturu potrebno je izgraditi PKK kanalizaciju, do HD ormara. U rov se polažu po dvije cijevi $\Phi 110$ do BD ormara građevine te se postavlja zdenac na rubu parcele.

Predviđena je ugradnja komunikacijskog ormara, koji će biti spojen kabelom UTP cat. 7 na priključni BD ormar i dodatna rezervna cijev za povlačenje optičkog kabela u budućnosti. Ormar treba uzemljiti vodičem P/F 10 mm^2 u najbližoj razdjelnici.

Uz novi EKMI priključak objekta izvode se i ostali novi komunalni priključci, te je prema Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/2013) propisan minimalni razmak pri križanju ili paralelnom vođenju instalacija i EK kabela, te on iznosi za:

-elektro NN priključnim kabelom (do 1 kV)	0,5 m	(članak 5. Pravilnika)
-vodovodna cijev (PEHD $\text{fi}25\text{mm}$)	0,5 m	(članak 7. Pravilnika)
- plinovod s tlakom do 0,4 MPa (PE $\text{fi}32\text{mm}$)	0,5 m	(članak 8. Pravilnika)

Navedenih udaljenosti se potrebno pridržavati pri izvođenju komunalnih priključaka i njihovom približavanju EK infrastrukturi. S obzirom na uvjete na katastarskoj čestici, navedene propisane minimalne razmake je moguće ispoštovati.

Instalacija sustava zaštite od munje

Za sprečavanje nekontroliranog atmosferskog pražnjenja na proizvodno-poslovnu građevinu i s tim u svezi izbijanja požara, izvest će se gromobrnska instalacija.

Zbog povezivanja električne instalacije i instalacije zaštite od munje, u glavne razdjelnike (GRO..) ugraditi odvodnike valnog prenapona.

Kao uzemljivač koristiti će se betonsko željezo u temeljima i traka Fe/Zn $4 \times 25 \text{ mm}^2$. Traku polagati u temelje po betonskom željezu ili ispod temelja (vidi detalj polaganja trake u temeljima).

1.4 Sunčana elektrana

Na krovu objekta potrebno je izgraditi sunčanu fotonaponsku elektranu, ukupne izlazne vršne snage 350,00 kW AC, koja će proizvoditi električnu energiju pretežno za vlastitu potrošnju pripadnog objekta.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 110
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Na predmetnu površinu krova potrebno je instalirati potreban broj FN panela, odabrati optimalan nagib i orijentaciju, kao i način električnog povezivanja na odgovarajuće DC/AC izmjenjivače. Predložiti kompletnu opremu elektrane uključujući FN panele, potkonstrukciju tj. nosivi sustav, izmjenjivače, razvodne ormare te spojni i drugi pribor. Koristiti poluvodičke fotonaponske panele, na bazi monokristalnog ili polikristalnog silicija, tipične učinkovitosti iznad 15%. Elektrana treba raditi u automatskom režimu u svim vremenskim uvjetima.

Predvidjeti odgovarajuću prenaponsku zaštitu invertera.

Potrebno je izraditi glavni projekt, izraditi tehničko rješenje spajanja na NN mrežu sukladno zahtjevima iz buduće elektroenergetske suglasnosti, izraditi sve potrebne sheme i proračune te izraditi troškovnik za izvođenje radova.

Sunčanu elektrana projektirati prema svim važećim propisima i zakonima. Oprema mora biti kvalitetna kako bi se uz minimalno održavanje osigurao siguran pogon i maksimalni radni vijek elektrane.

Električna energija proizvodi se u fotonaponskim (FN) ćelijama od slojeva poluvodičkog materijala. Sunčeva svjetlost (fotoni) pobuđuju elektrone u poluvodičkom elementu te oni postaju slobodni nosioci naboja i pod utjecajem električnog polja PN spoja kreću se u jednom smjeru te tako nastaje električna struja. Što je intenzitet Sunčevog zračenja veći to je i veći tok električne energije.

Priključak elektrane na mrežu jest na niskom naponu (NN), trofazan. Dakle, predmetna elektrana priključuje se direktno na instalaciju kupca.

Budući da se elektrana gradi pretežno za vlastitu potrošnju, elektrana će se priključiti iza službenog brojila HEP ODS-a, gledano od smjera distributivne mreže, dakle, na strani instalacije kupca (u GRO). Brojilo koje HEP ODS uvjetuje jest dvosmjerno i evidentira prolaz energije u oba smjera.

U distributivnu mrežu plasirat će se samo višak energije iz FN elektrane, ostalo se potroši na predmetnoj građevini.

Instalacije izraditi u skladu s važećom tehničkom regulativom, upotrebljavati kabele, niskonaponsku sklopnu opremu i ostale elemente elektrotehničke instalacije prema važećim normama. Kompletno instalacije izraditi prema pravilima struke.

Na prolazima kroz požarne sektore obavezno koristiti protupožarne brtve!

Instalacije elektroinstalacije riješene su u MAPI 4.

PODACI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA GRAĐEVINE:

(u svrhu obračuna komunalnog i vodnog doprinosa)

Obujam građevine prema Pravilniku o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN 107/2014) te Pravilniku o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/2019).

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 111
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Izračun obujma za komunalni doprinos:

OBUJAM GRAĐEVINE:		
HOTEL S 21 SOBOM	4896,52	m ³
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)	816,89	m ³
VIŠENAMJENSKA DVORANA	8887,50	m ³
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)	148,37	m ³
POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 i 6 (nadsrešnica parkirališta)	75,00	m ³
POMOĆNA ZGRADA 7, 8 i 9 (nadsrešnica parkirališta)	100,00	m ³
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadsrešnica parkirališta)	275,00	m ³
UKUPNO OBUJAM:	15.624,28	m³
NOGOMETNO IGRALIŠTE 1	5680,10	m ²
NOGOMETNO IGRALIŠTE 2	6500,00	m ²
FITNESS, STOLNI TENIS, STREET WOROUT ODBOJKA NA PIJESKU I PADEL	641,50	m ²
UKUPNO POVRŠINA:	12.821,60	m²

Izračun obujma za vodni doprinos:

OBUJAM GRAĐEVINE:		
HOTEL S 21 SOBOM	4896,52	m ³
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)	408,45	m ³
VIŠENAMJENSKA DVORANA	6832,98	m ³
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)	115,91	m ³
POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 i 6 (nadsrešnica parkirališta)	75,00	m ³
POMOĆNA ZGRADA 7, 8 i 9 (nadsrešnica parkirališta)	100,00	m ³
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadsrešnica parkirališta)	275,00	m ³
UKUPNO OBUJAM:	13.128,86	m³
NOGOMETNO IGRALIŠTE 1	5680,10	m ²
NOGOMETNO IGRALIŠTE 2	6500,00	m ²
FITNESS, STOLNI TENIS, STREET WOROUT ODBOJKA NA PIJESKU I PADEL	641,50	m ²
UKUPNO POVRŠINA:	12.821,60	m²

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 112
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

ZAJEDNIČKI ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA:

Na temelju članka 32., stavka 2. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20) daje se:

**ZAJEDNIČKI
ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA**

GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI
2.203.335,39 € bez PDV- a

VODOINSTALATERSKI RADOVI
507.570,48 € bez PDV- a

ELEKTROINSTALATERSKI RADOVI
413.867,88 € bez PDV- a

SUNČANA ELEKTRANA
372.171,26 € bez PDV- a

VATRODOJAVA
16.473,22 € bez PDV- a

STROJARSKI RADOVI
556.058,25 € bez PDV- a

DIZALO
17.250,00 € bez PDV- a

UREĐENJE OKOLIŠA
791.484,99 € bez PDV- a

BAZENSKA TEHNIKA
375.000,00 € bez PDV- a

SVEUKUPNO:
5.253.211,47€ bez PDV- a

SVEUKUPNO:
6.566.514,34 € s PDV- om

GLAVNI PROJEKTANT:
Igor Barberić, dipl.ing.arh.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 113
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: **„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:**
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**

LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac**
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: **SRP ROVIŠĆE-2022**

2.1.2 TEHNIČKI OPIS ARHITEKTONSKOG DIJELA

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

za "B-PROJEKT" direktor:
Igor Barbarić, dipl.ing.građ.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 114
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

PROJEKTNI ZADATAK:

Na temelju zahtjeva investitora OPĆINE ROVIŠĆE (oib: 02335455291) Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće, potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju u vidu GLAVNOG PROJEKTA - ARHITEKTONSKOG PROJEKTA za GRADNJU ZGRADE UGOSTITELJSKO TURISTIČKE NAMJENE U FUNKCIJI SPORTSKO – REKREACIJSKE NAMJENE: HOTELA S 21 SOBOM, POMOĆNE GRAĐEVINE 1 (vanjski bazeni), VANJSKIH IGRALIŠTA (dva vanjska nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu - street workout i trim staza), ZGRADE SPORTSKO – REKREACIJSKE NAMJENE: VIŠENAMJENSKE DVORANE, POMOĆNE ZGRADE 2 (spremište), POMOĆNE ZGRADE 3 (nadstrešnice parkirališta), POMOĆNE ZGRADE 4 (nadstrešnice parkirališta), POMOĆNE ZGRADE 5 (nadstrešnice parkirališta), POMOĆNE ZGRADE 6 (nadstrešnice parkirališta), POMOĆNE ZGRADE 7 (nadstrešnice parkirališta), POMOĆNE ZGRADE 8 (nadstrešnice parkirališta), POMOĆNE ZGRADE 9 (nadstrešnice parkirališta) i POMOĆNE ZGRADE 10 (nadstrešnice parkirališta), u naselju Predavac – Općina Rovišće, na postojećim k.č.br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac, novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac.

Cjelokupna gradnja projektirat će se i izvoditi u svemu u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), Prostorni plan uređenja Općine Rovišće ("Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije", br. 24/06 i 06/12, "Službeni glasnik Općine Rovišće", br. 02/21), prema potrebama investitora i pravilima struke.

Zahvatom u prostoru obuhvaća se gradnja zgrade hotela s 21 sobom, pomoćne građevine 1 (vanjskih bazena), višenamjenske dvorane, vanjskih igrališta (vanjsko nogometno igralište 1 i vanjsko nogometno igralište 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza), pomoćne zgrade 2 (spremište), pomoćnih zgrada 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (nadstrešnica parkirališta).

LOKACIJA:

Predmetni zahvat planira se na novoformiranoj građevnoj čestici k.č. br. 410, k.o. Predavac koja će se formirati od k.č. br. dio 399/3, 399/4, dio 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac. Na novoformiranoj čestici trenutno nema izgrađenih građevina.

Čestica je nepravilnog, približno pravokutnog oblika, maksimalnih dimenzija 162,00 m x 253,13 m, a njen je točan oblik i veličina vidljiv na **Situaciji** u grafičkom dijelu projektne dokumentacije.

Teren je ravan.

Površina predmetne novoformirane građevne čestice iznosi **26.638,00 m²**.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 115
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA PARCELI:

Sportsko rekreacijski park Rovišće će se prema PPUO Rovišće ("Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije", br. 24/06 i 06/12, "Službeni glasnik Općine Rovišće", br. 02/21) smjestiti unutar:

- prema Karti 4.h. »Građevinsko područje naselje Predavac« : djelomično u zoni Javne i društvene namjene i djelomično zoni Mješovita namjena – pretežito stanovanje 2 a smještaj zgrade na čestici vidljiv je na **Situaciji** u grafičkom dijelu projektne dokumentacije.

Osnovna građevina je VIŠENAMJENSKA DVORANA koja je sportsko – rekreacijska građevina, dok je HOTEL S 21 SOBOM gospodarska građevina; ugostiteljsko – turistička zgrada u funkciji sportsko rekreacijske namjene. Ostalo su POMOĆNE GRAĐEVINE I ZGRADE te VANJSKA IGRALIŠTA.

S obzirom na članak 24. PPUO Rovišće sve navedene građevine na obuhvatu zahvata u prostoru su izvan građevinskog područja kao sportsko rekreacijska namjena i ugostiteljsko turistička namjena u funkciji sportsko rekreacijske namjene, prema članku 63. navedenog plana, stavak 1, točka 7.- sportsko rekreacijska namjena – kopneni sportovi. Prema članku 82. stavak 2. Ugostiteljsko turističke zgrade i prostori kapaciteta do 40 „kreveta“ i 200 „stolica“ mogu se smjestiti unutar građevnih čestica... i sportsko rekreacijske namjene.

HOTEL S 21 SOBOM

Udaljenost zgrade hotela od regulacijskog pravca iznosi minimalno 30,19-31,43 m gledano sa prometnice od jugozapadne međe, a od sjeverozapadne međe iznosi 12,37-12,92 m. Zgrada je od sjeveroistočne međe udaljena 80,14-83,34 m.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Udaljenost zgrade od sjeverozapadne međe iznosi 2,77-5,76 m. Zgrada je od sjeveroistočne međe udaljena 45,86-46,97 m.

VANJSKA IGRALIŠTA:

- VANJSKO NOGOMETNO IGRALIŠTE 1:

Udaljenost igrališta od sjeveroistočne međe iznosi 2,83-16,16 m, a od jugoistočne međe iznosi 5,34-17,87 m. Prema jugozapadnoj međi igralište je udaljeno do kraja međe.

- VANJSKO NOGOMETNO IGRALIŠTE 2:

Udaljenost igrališta od sjeveroistočne međe iznosi 5,04-16,78 m, a od jugoistočne međe iznosi 9,06 m.

FITNES NA OTVORENOM

Udaljenost igrališta od sjeveroistočne međe iznosi 7,55 m, a od sjeverozapadne međe iznosi 14,87 m.

STOLNI TENIS

Udaljenost igrališta od sjeverozapadne međe iznosi 11,12 m, a od sjeveroistočne međe iznosi 32,01 m.

ODBOJKA NA PIJESKU

Udaljenost igrališta od sjeverozapadne međe iznosi 1,70 m, a od odbojke na pijesku iznosi 2,00 m.

PADEL

Udaljenost igrališta od sjeverozapadne međe iznosi 3,15 m, a od sjeveroistočne međe iznosi 6,77 m.

VANJSKE SPRAVE ZA VJEŽBU – STREET WORKOUT

Udaljenost igrališta od novog nogometnog igrališta iznosi 24,81 m, a od sjeveroistočne međe iznosi 28,67 m.

TRIM STAZA

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 116
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Trim staza prolazi oko nogometnih igrališta 2, okretišta.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Udaljenost zgrade dvorane od regulacijskog pravca iznosi 46,08 m gledano sa prometnice od jugozapadne međe, a od sjeverozapadne međe iznosi 51,57-51,85 m. Zgrada je od sjeveroistočne međe udaljena 77,69-79,62 m, a udaljenost od jugoistočne međe iznosi 4,04-168,62 m.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Udaljenost pomoćne zgrade od sjeveroistočne međe iznosi 7,84-11,32 m, a od jugozapadne međe iznosi 60,06-60,44 m, udaljenost od jugoistočne međe iznosi 18,02-98,58 m.

POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 4,52 m, a udaljenost od jugoistočne međe iznosi 5,21 m.

POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 5,57 m, a udaljenost od jugoistočne međe iznosi 5,57 m.

POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 9,16 m, a udaljenost od jugoistočne međe iznosi 34,40 m.

POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 19,66 m, a udaljenost od sjeverozapadne međe iznosi 16,71 m.

POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 10,57 i 9,17 m.

POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 14,17 m.

POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno 24,67 m.

POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

Udaljenost zgrade od jugozapadne međe iznosi minimalno m.

Sve ostale detaljne udaljenosti vide se na Situaciji u grafičkom dijelu projektne dokumentacije.

VELIČINA I POVRŠINA GRAĐEVINE:

HOTEL S 21 SOBOM

HOTEL je projektiran kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika, dužom stranom postavljen približno okomito u odnosu na regulacijski pravac unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 49,50 m x 16,20 m.

Građevinska bruto površina iznosi: 1455,90 m².

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 117
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Tlocrtna površina zgrade je 735,0 m².

Etažnost: prizemlje i kat (Pr+1)

Visina gotove kote prizemlja je 0,00 m mjereno na ulaznom dijelu u zgradu, što odgovara +125,0 mm na apsolutnoj visini.

Visina zgrade iznosi 8,25 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz jugozapadno pročelje zgrade do gornjeg ruba stropne konstrukcije zadnjeg kata.

Ukupna visina zgrade do vrha atike ravnog krova iznosi 8,70 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz sjeveroistočno pročelje zgrade.

Krovište je nad zgradom je ravno.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima ravni krov, s padom prema vlastitoj čestici.

Pokrov je završna PVC folija za ravne krovove.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton, opeka i drvo.

Prozori i vanjska vrata je ugrađena PVC- stolarija.

Unutarnja stolarija je drvena.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni) je projektiran kao slobodnostojeća građevina, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika i sastoji se od dva vanjska bazena: bazen 1 unutar tlocrtno veličine krajnjih vanjskih gabarita 26,54 m x 16,31 m i bazen 2 unutar tlocrtno veličine krajnjih vanjskih gabarita 6,00 m x 6,00 m. Bazen 1 će biti izveden u jednoj razini, dubine 135 cm ispod razine terena. Bazen 2 će biti izveden u jednoj razini, dubine 20 cm ispod razine terena.

Uz bazene u podrumu se nalazi strojarnica s prilaznom rampom tlocrtnih dimenzija 49,30 m x 11,10 m konstruktivno povezana s bazenima i za potrebe bazena 1 i 2. oko oba bazena je formirano sunčalište u razini okolnog terena veličine 36,45 m x 27,70 m.

Tlocrtna površina sunčališta je 994,70 m².

Tlocrtna površina bazena 1 je 273,00 m².

Tlocrtna površina bazena 2 je 30,00 m².

Građevinska bruto površina strojarnice iznosi: 259,30 m².

Tlocrtna površina strojarnice je 259,30 m².

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton.

VANJSKA IGRALIŠTA (dva vanjska nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza)

VANJSKA IGRALIŠTA se sastoje od:

- dva vanjska nogometna igrališta, vanjsko nogometno igralište 1 je veličine 61,23 m x 100,00 m sa završnom oblogom od prirodne trave i smješteno je skroz južno na obuhvatu zahvata u prostoru a vanjsko nogometno igralište 2 je veličine 65,00 m x 100,00 m sa završnom oblogom od umjetne trave i smješteno je sjeverno od prvog- blize hotelu i uz višenamjensku dvoranu
- fitness na otvorenom je veličine 16,00 m x 8,00 m sa završnom oblogom beton i smješten je uz sjeveroistočni dio obuhvata zahvata u prostoru
- stolni tenis na otvorenom je veličine 13,00 m x 5,00 m sa završnom oblogom beton i smješten je uz sjeveroistočni dio obuhvata zahvata u prostoru
- vanjske sprave za vježbu je veličine 15,06 m x 8,00 m sa završnom oblogom beton i smješten je uz sjeveroistočni dio obuhvata zahvata u prostoru

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 118
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- odbojka na pijesku je veličine 16,00 m x 8,00 m sa završnom oblogom pijesak i smještena je uz sjeverozapadni dio obuhvata zahvata u prostoru
- padel je veličine 20,00 m x 10,00 m sa završnom oblogom beton i smješten je uz sjeveroistočni dio obuhvata zahvata u prostoru

VIŠENAMJENSKA DVORANA

VIŠENAMJENSKA DVORANA je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 52,00 m x 24,00 m.

Građevinska bruto površina iznosi: 1248,00 m².

Tlocrtna površina zgrade je 1257,00 m².

Etažnost: prizemlje (Pr)

Visina gotove kote prizemlja je 0,00 m mjereno na ulaznom dijelu u zgradu, što odgovara +125,21 mnm na apsolutnoj visini.

Visina zgrade iznosi 7,10 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz sjeverozapadno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 9,25 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz sjeverozapadno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima ravni krov na dijelu svlačionica dok je iznad same dvorane dvostrešni krov.

Pokrov je završna PVC folija za ravne krovove i krovni panel iznad same dvorane.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton, opeka i drvo.

Prozori i vanjska vrata je ugrađena PVC- stolarija.

Unutarnja stolarija je drvena.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 5,70 m x 5,22 m.

Građevinska bruto površina iznosi: 29,80 m².

Tlocrtna površina zgrade je 29,80 m².

Etažnost: podrum+prizemlje (Po+P)

Visina gotove kote prizemlja je 0,00 m mjereno na ulaznom dijelu u zgradu, što odgovara +124,60 mnm na apsolutnoj visini.

Visina zgrade iznosi 2,30 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 3,48 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton, opeka i drvo.

Prozori i vanjska vrata je ugrađena PVC- stolarija.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 119
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Unutarnja stolarija nema.

POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtnne veličine krajnjih vanjskih gabarita 15,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 75,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena okomito u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtnne veličine krajnjih vanjskih gabarita 15,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 75,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtnne veličine krajnjih vanjskih gabarita 15,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 75,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtnne veličine krajnjih vanjskih gabarita 15,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 75,00 m².

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 120
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 20,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 100,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 20,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 100,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 20,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 100,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 121
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika dužom stranom postavljena okomito u smjeru regulacijske linije, unutar tlocrtnne veličine krajnjih vanjskih gabarita 55,00 m x 5,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 275,00 m².

Etažnost: prizemlje (P)

Visina zgrade iznosi 2,55 m mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade do vijenca zgrade.

Ukupna visina zgrade do vrha sljemena iznosi 2,97 m, mjereno od kote konačno zaravnatog terena uz istočno pročelje zgrade.

Krovne plohe zgrade: zgrada ima kosi jednostrešni krov.

Pokrov je protukondenzacijski lim.

Materijali: Gradnja je izvršena materijalima karakterističnim za namjenu: armirani beton i čelik.

IZGRAĐENOST GRAĐEVNE ČESTICE Kig:

Tlocrtna površina:

1. Hotela s 21 sobom:	735,00 m ²
2. Pomoćna građevina 1 (vanjski bazeni)	1057,10 m ²
3. Višenamjenska dvorana:	1257,00 m ²
4. Pomoćna zgrada 2 (spremište)	30,00 m ²
5. Pomoćna zgrada 3 (nadsrešnica parkirališta)	75,00 m ²
6. Pomoćna zgrada 4 (nadsrešnica parkirališta)	75,00 m ³
7. Pomoćna zgrada 5 (nadsrešnica parkirališta)	75,00 m ²
7. Pomoćna zgrada 6 (nadsrešnica parkirališta)	75,00 m ²
7. Pomoćna zgrada 7 (nadsrešnica parkirališta)	100,00 m ²
7. Pomoćna zgrada 8 (nadsrešnica parkirališta)	100,00 m ²
7. Pomoćna zgrada 9 (nadsrešnica parkirališta)	100,00 m ²
<u>7. Pomoćna zgrada 10 (nadsrešnica parkirališta)</u>	<u>275,00 m²</u>
Ukupno:	3954,10 m ²

Površina građevne čestice 26638,00 m²

Koeficijent izgrađenosti čestice 0,1484

ISKORISTIVOST ČESTICE k_{is}:

Građevinska bruto površinu GBP:
(površina po zatvorenim prostorima)

ZGRADA HOTELA:

→ Prizemlje - zatvoreni dio: 735,00 m²

→ Kat - zatvoreni dio: 720,90 m²

UKUPNO GBP: 1455,90 m²

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 122
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni) - strojarnica:

→ Prizemlje - zatvoreni dio

259,30 x 0,5: 129,65 m²

(prema članku 3. Pravilnika o načinu izračuna GBP- a zgrade)

UKUPNO GBP: 129,65 m²

VIŠENAMJENSKA DVORANA:

→ Prizemlje - zatvoreni dio:

1257,00 m²

UKUPNO GBP: 1257,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište):

→ Prizemlje - zatvoreni dio:

30,00 m²

UKUPNO GBP: 30,00 m²

UKUPNO GBP SVE ZGRADE:

Površina građevne čestice

2872,55 m²

26638,00 m²

Koeficijent iskoristivosti čestice 0,108

ISKAZ NETTO I BRUTTO POVRŠINA I OBUJMA ZGRADE PREMA HRN ISO 9836:

Ukupna podna površina zgrade prema točki 5.1.3.

HOTEL S 21 SOBOM

- Zatvoreni prostor:

○ PRIZEMLJE: 735,00 m²

○ KAT: 720,90 m²

UKUPNO 1455,90 m²

- Natkriveni prostor: 12,90+106,30=119,20 m²

- Nenatkriveni prostor: 72,70+43,80=116,50 m²

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

- Zatvoreni prostor:

○ PODRUM: 129,65 m²

UKUPNO 129,65 m²

- Natkriveni prostor: 0,00 m²

- Nenatkriveni prostor: 691,70+62,50=754,20 m²

VIŠENAMJENSKA DVORANA

- Zatvoreni prostor:

○ PRIZEMLJE: 1248,00 m²

UKUPNO 1248,00 m²

- Natkriveni prostor: 13,50 m²

- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

- Zatvoreni prostor:

○ PRIZEMLJE: 30,0 m²

UKUPNO 30,0 m²

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 123
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- Natkriveni prostor: 0,00 m²
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 i 6 (natkriveno parkiralište)

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 0,00 m²
- UKUPNO 0,00 m²**
- Natkriveni prostor: 75,00 m²
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 7, 8, i 9 (natkriveno parkiralište)

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 0,00 m²
- UKUPNO 0,00 m²**
- Natkriveni prostor: 100,00 m²
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

POMOĆNA ZGRADA 10 (natkriveno parkiralište)

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 0,00 m²
- UKUPNO 0,00 m²**
- Natkriveni prostor: 275,00 m²
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m²

HOTEL S 21 SOBOM

PRIZEMLJE					
1	Natkriveni ulaz	Keramika/kamen	12,90x0,5=	6,40	m ²
2	Vjetrobran	Keramika/kamen		4,80	m ²
3	Ulazni prostor	Keramika/kamen		26,40	m ²
4	Recepcija	Keramika/kamen		5,70	m ²
5	WC ženski	Keramika/kamen		4,80	m ²
6	WC muški	Keramika/kamen		4,50	m ²
7	WC invalidi	Keramika/kamen		4,50	m ²
8	Garderoba ženska	Keramika/kamen		2,10	m ²
9	Sanitarije ženske	Keramika/kamen		2,30	m ²
10	Garderoba muška	Keramika/kamen		2,10	m ²
11	Sanitarije muške	Keramika/kamen		2,30	m ²
12	Hodnik 1	Keramika/kamen		17,30	m ²
13	Hodnik 2	Keramika/kamen		14,70	m ²
14	WC ženski	Keramika/kamen		5,10	m ²
15	WC muški	Keramika/kamen		5,10	m ²
16	Uprava	Keramika/kamen		5,00	m ²
17	Kuhinja	Keramika/kamen		59,10	m ²
18	Prostor za odmor djelatnika	Keramika/kamen		4,40	m ²
19	Spremište	Keramika/kamen		10,0	m ²
20	Komora 1	Keramika/kamen		4,40	m ²

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349		Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće		List br: 124
	Datum: Bjelovar, siječanj 2023.			T.D. 109/22	
21	Komora 2	Keramika/kamen		4,20	m2
22	Hodnik 3	Keramika/kamen		6,00	m2
23	Tehnička prostorija	Keramika/kamen		15,70	m2
24	Garderoba ženska	Keramika/kamen		2,40	m2
25	Sanitarije ženske	Keramika/kamen		4,10	m2
26	Garderoba muška	Keramika/kamen		2,40	m2
27	Sanitarije muške	Keramika/kamen		4,10	m2
28	Blagovaonica	Keramika/kamen		88,50	m2
29	Dvorana	Keramika/kamen		60,40	m2
30	Fitness+Aerobic	Keramika/kamen		26,50	m2
31	Recepcija wellness	Keramika/kamen		12,60	m2
32	Centralni prostor	Keramika/kamen		18,60	m2
33	Finska sauna	Keramika/kamen		7,60	m2
34	Turska sauna	Keramika/kamen		6,60	m2
35	Infracrvena sauna	Keramika/kamen		8,20	m2
36	Strojarnica	Keramika/kamen		2,50	m2
37	Tuševi- ledena kupka	Keramika/kamen		8,10	m2
38	Relax 1	Keramika/kamen		13,30	m2
39	Relax 2	Keramika/kamen		8,80	m2
40	Masaža	Keramika/kamen		8,10	m2
41	Nečisti hodnik	Keramika/kamen		19,40	m2
42	Svlačionice muške	Keramika/kamen		7,30	m2
43	Svlačionice ženske	Keramika/kamen		7,30	m2
44	Garderoba muška	Keramika/kamen		3,70	m2
45	Garderoba ženska	Keramika/kamen		3,80	m2
46	Tuševi muški	Keramika/kamen		4,40	m2
47	Tuševi ženski	Keramika/kamen		4,50	m2
48	WC ženski	Keramika/kamen		7,50	m2
49	WC muški	Keramika/kamen		6,50	m2
50	WC invalidi	Keramika/kamen		5,20	m2
51	Tuš invalidi	Keramika/kamen		5,80	m2
52	Garderoba ženska osoblje	Keramika/kamen		2,50	m2
53	Sanitarije ženske osoblje	Keramika/kamen		2,50	m2
54	Garderoba muška osoblje	Keramika/kamen		2,70	m2
55	Sanitarije muške osoblje	Keramika/kamen		2,70	m2
56	Čisti hodnik	Keramika/kamen		34,50	m2
57	Nenatkrivena terasa 1	Betonske ploče	72,70x0,25=	18,20	m2
58	Nenatkrivena terasa 2	Betonske ploče	43,80x0,25=	11,00	m2
Ukupno neto prizemlje:				649,20	m2

REKAPITULACIJA PRIZEMLJA		
UKUPNO NETO PRIZEMLJE	649,20	m2

KAT					
1	Stubište+lift	Keramika/kamen		32,00	m2
2	Hodnik	Tapison		65,60	m2
3	Spavaća soba 1	Tapison		16,60	m2
4	Kupaonica 1	Keramika/kamen		5,00	m2
5	Loggia 1	Keramika/kamen	4,10x0,75=	3,10	m2
6	Spavaća soba 2	Tapison		16,00	m2
7	Kupaonica 2	Keramika/kamen		4,50	m2
8	Loggia 2	Keramika/kamen	4,80x0,75=	3,60	m2
9	Spavaća soba 3	Tapison		16,00	m2
10	Kupaonica 3	Keramika/kamen		4,50	m2
11	Loggia 3	Keramika/kamen	4,80x0,75=	3,60	m2
12	Spavaća soba 4	Tapison		16,00	m2
13	Kupaonica 4	Keramika/kamen		4,50	m2
14	Loggia 4	Keramika/kamen	4,80x0,75=	3,60	m2
15	Spavaća soba 5	Tapison		16,00	m2
16	Kupaonica 5	Keramika/kamen		4,70	m2
17	Loggia 5	Keramika/kamen	4,80x0,75=	3,60	m2
18	Spavaća soba 6	Tapison		16,10	m2
19	Kupaonica 6	Keramika/kamen		4,70	m2
20	Loggia 6	Keramika/kamen	4,80x0,75=	3,60	m2
21	Spavaća soba 7	Tapison		16,10	m2
22	Kupaonica 7	Keramika/kamen		4,70	m2
23	Loggia 7	Keramika/kamen	4,80x0,75=	3,60	m2
24	Spavaća soba 8	Tapison		21,50	m2
25	Kupaonica 8	Keramika/kamen		5,10	m2
26	Loggia 8	Keramika/kamen	4,60x0,75=	3,40	m2
27	Spavaća soba 9	Tapison		21,00	m2
28	Kupaonica 9	Keramika/kamen		4,50	m2
29	Loggia 9	Keramika/kamen	5,70x0,75=	4,30	m2
30	Spavaća soba 10	Tapison		21,00	m2
31	Kupaonica 10	Keramika/kamen		4,50	m2
32	Loggia 10	Keramika/kamen	4,80x0,75=	3,60	m2
33	Spavaća soba 11	Tapison		22,20	m2
34	Kupaonica 11	Keramika/kamen		4,90	m2
35	Loggia 11	Keramika/kamen	4,80x0,75=	3,60	m2
36	Spavaća soba 12	Tapison		22,20	m2
37	Kupaonica 12	Keramika/kamen		4,90	m2
38	Loggia 12	Keramika/kamen	5,70x0,75=	4,30	m2
39	Spavaća soba 13	Tapison		21,10	m2
40	Kupaonica 13	Keramika/kamen		4,80	m2
41	Loggia 13	Keramika/kamen	5,50x0,75=	4,10	m2
42	Spavaća soba 14	Tapison		21,10	m2
43	Kupaonica 14	Keramika/kamen		4,80	m2

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 126
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

44	Loggia 14	Keramika/kamen	5,50x0,75=	4,10	m2
45	Spavaća soba 15	Tapison		21,10	m2
46	Kupaonica 15	Keramika/kamen		4,80	m2
47	Loggia 15	Keramika/kamen	5,50x0,75=	4,10	m2
48	Spavaća soba 16	Tapison		21,00	m2
49	Kupaonica 16	Keramika/kamen		4,80	m2
50	Loggia 16	Keramika/kamen	5,50x0,75=	4,10	m2
51	Spavaća soba 17	Tapison		21,00	m2
52	Kupaonica 17	Keramika/kamen		4,80	m2
53	Loggia 17	Keramika/kamen	5,50x0,75=	4,10	m2
54	Spavaća soba 18	Tapison		23,80	m2
55	Kupaonica 18	Keramika/kamen		5,90	m2
56	Loggia 18	Keramika/kamen	6,20x0,75=	4,60	m2
57	Spavaća soba 19	Tapison		18,90	m2
58	Kupaonica 19	Keramika/kamen		5,30	m2
59	Loggia 19	Keramika/kamen	5,10x0,75=	3,80	m2
60	Spavaća soba 20	Tapison		17,90	m2
61	Kupaonica 20	Keramika/kamen		4,70	m2
62	Loggia 20	Keramika/kamen	4,80x0,75=	3,60	m2
63	Spavaća soba 21	Tapison		18,70	m2
64	Kupaonica 21	Keramika/kamen		5,00	m2
65	Loggia 21	Keramika/kamen	4,10x0,75=	3,10	m2
66	Evakuacijsko stubište 1		14,30x0,25=	3,60	m2
67	Evakuacijsko stubište 2		14,60x0,25=	3,70	m2
Ukupno neto kat:				691,10	m2

REKAPITULACIJA KATA		
UKUPNO NETO KAT	691,10	m2

REKAPITULACIJA PO ETAŽAMA		
UKUPNO NETO PRIZEMLJE	649,20	m2
UKUPNO NETO KAT	691,10	m2
SVEUKUPNO NETO	1340,30	m2

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

PODRUM					
1	Strojarnica bazenske tehnike	Beton i korund		214,0	m2
Ukupno neto podrum:				214,0	m2

REKAPITULACIJA PODRUMA		
UKUPNO NETO PODRUM	214,0	m2

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 127
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

PRIZEMLJE					
1	Rampa	Beton	53,50x0,25=	13,40	m2
2	Vanjski rekreacijski bazen	Keramika	273,0x0,25=	68,30	m2
3	Vanjski baby bazen	Keramika	30,0x0,25=	7,50	m2
4	Nenatkrivena terasa - sunčalište	Keramika	691,70x0,25=	172,90	m2
Ukupno neto prizemlje:				262,10	m2

REKAPITULACIJA PRIZEMLJA		
UKUPNO NETO PRIZEMLJE	262,10	m2

REKAPITULACIJA PO ETAŽAMA		
UKUPNO NETO PODRUM	214,0	m2
UKUPNO NETO PRIZEMLJE	262,10	m2
SVEUKUPNO NETO	476,10	m2

VIŠENAMJENSKA DVORANA

PRIZEMLJE					
1	Natkriveni ulaz	Keramika/kamen	13,50x0,5=	6,70	m2
3	Ulazni prostor	Keramika/kamen		29,60	m2
5	Sanitarije ženske	Keramika/kamen		6,70	m2
6	Sanitarije muške	Keramika/kamen		6,20	m2
7	Sanitarije invalidi	Keramika/kamen		7,90	m2
8	Tehnička prostorija	Keramika/kamen		12,10	m2
9	Spremište	Keramika/kamen		12,20	m2
10	Nečisti hodnik	Keramika/kamen		17,90	m2
11	Svlačionica 1	Keramika/kamen		15,10	m2
12	Praonica	Keramika/kamen		10,70	m2
13	Svlačionica 2	Keramika/kamen		15,10	m2
14	WC 1	Keramika/kamen		1,60	m2
15	WC 2	Keramika/kamen		1,60	m2
16	Čisti hodnik	Keramika/kamen		9,50	m2
17	Višenamjenska dvorana	Keramika/kamen		1044,80	m2
Ukupno neto prizemlje:				1197,70	m2

REKAPITULACIJA PRIZEMLJA		
UKUPNO NETO PRIZEMLJE	1197,70	m2

REKAPITULACIJA PO ETAŽAMA		
UKUPNO NETO PRIZEMLJE	1197,70	m2
SVEUKUPNO NETO	1197,70	m2

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 128
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

PODRUM				
1	Spremište	Beton		24,60 m2
Ukupno neto podrum:				24,60 m2

REKAPITULACIJA PODRUMA		
UKUPNO NETO PODRUM	24,60	m2

PRIZEMLJE				
1	Spremište	Keramika/kamen		24,60 m2
Ukupno neto prizemlje:				24,60 m2

REKAPITULACIJA PRIZEMLJA		
UKUPNO NETO PRIZEMLJE	24,60	m2

REKAPITULACIJA PO ETAŽAMA		
UKUPNO NETO PODRUM	24,60	m2
UKUPNO NETO PRIZEMLJE	24,60	m2
SVEUKUPNO NETO	49,20	m2

Ukupna ploština korisne površine zgrade prema točki 5.1.7

HOTEL S 21 SOBOM

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 613,60 m2
 - o KAT: 604,30 m2
- UKUPNO 1217,90 m2**
- Natkriveni prostor: 6,40+79,50=85,90 m2
- Nenatkriveni prostor: 29,20+7,30=36,50 m2

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

- Zatvoreni prostor:
 - o PODRUM: 214,0 m2
- UKUPNO 214,0 m2**
- Natkriveni prostor: 0,00 m2
- Nenatkriveni prostor: 262,10 m2

VIŠENAMJENSKA DVORANA

- Zatvoreni prostor:
 - o PRIZEMLJE: 1197,70 m2
- UKUPNO 1197,70 m2**
- Natkriveni prostor: 6,70 m2
- Nenatkriveni prostor: 0,00 m2

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

- Zatvoreni prostor:
 - o PODRUM: 24,60 m2

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 129
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

○ PRIZEMLJE:	24,60 m ²
UKUPNO	49,20 m²
- Natkriveni prostor:	0,00 m ²
- Nenatkriveni prostor:	0,00 m ²

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 i 6 (natkriveno parkiralište)

- Zatvoreni prostor:	
○ PRIZEMLJE:	0,00 m ²
UKUPNO	0,00 m²
- Natkriveni prostor:	37,50 m ²
- Nenatkriveni prostor:	0,00 m ²

POMOĆNA ZGRADA 7, 8, i 9 (natkriveno parkiralište)

- Zatvoreni prostor:	
○ PRIZEMLJE:	0,00 m ²
UKUPNO	0,00 m²
- Natkriveni prostor:	50,0 m ²
- Nenatkriveni prostor:	0,00 m ²

POMOĆNA ZGRADA 10 (natkriveno parkiralište)

- Zatvoreni prostor:	
○ PRIZEMLJE:	0,00 m ²
UKUPNO	0,00 m²
- Natkriveni prostor:	137,50 m ²
- Nenatkriveni prostor:	0,00 m ²

Ukupni obujam zgrade prema točki 5.2.2.

(prema dokaznici iz grafičkog dijela)

Izračun obujma za komunalni doprinos:

OBUJAM GRAĐEVINE:		
HOTEL S 21 SOBOM	4896,52	m ³
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)	816,89	m ³
VIŠENAMJENSKA DVORANA	8887,50	m ³
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)	148,37	m ³
POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 i 6 (nadsrešnica parkirališta)	75,00	m ³
POMOĆNA ZGRADA 7, 8 i 9 (nadsrešnica parkirališta)	100,00	m ³
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadsrešnica parkirališta)	275,00	m ³
UKUPNO OBUJAM:	15.624,28	m³
NOGOMETNO IGRALIŠTE 1	5680,10	m ²
NOGOMETNO IGRALIŠTE 2	6500,00	m ²
FITNESS, STOLNI TENIS, STREET WOROUT ODBOJKA NA PIJESKU I PADEL	641,50	m ²
UKUPNO POVRŠINA:	12.821,60	m²

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 130
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Izračun obujma za vodni doprinos:

OBUJAM GRAĐEVINE:		
HOTEL S 21 SOBOM	4896,52	m ³
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)	408,45	m ³
VIŠENAMJENSKA DVORANA	6832,98	m ³
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)	115,91	m ³
POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 i 6 (nadsrešnica parkirališta)	75,00	m ³
POMOĆNA ZGRADA 7, 8 i 9 (nadsrešnica parkirališta)	100,00	m ³
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadsrešnica parkirališta)	275,00	m ³
UKUPNO OBUJAM:	13.128,86	m³
NOGOMETNO IGRALIŠTE 1	5680,10	m ²
NOGOMETNO IGRALIŠTE 2	6500,00	m ²
FITNESS, STOLNI TENIS, STREET WOROUT ODBOJKA NA PIJESKU I PADEL	641,50	m ²
UKUPNO POVRŠINA:	12.821,60	m²

VISINA PROSTORIJA:

HOTEL S 21 SOBOM

Svijetla visina prizemlja iznosi 3,00 m od kote gotovog poda do podgleda spušenog stropa, svijetla visina I kata iznosi 3,00 m, mjereno od kote gotovog poda do podgleda spušenog stropa.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Svijetla visina strojarnice u podrumu na najnižem dijelu iznosi 3,15 m od kote gotovog poda do podgleda spušenog stropa.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Svijetla visina prizemlja iznosi 3,00 m od kote gotovog poda do podgleda spušenog stropa, svijetla visina I kata iznosi 3,00 m, mjereno od kote gotovog poda do podgleda spušenog stropa.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište):

Svijetla visina prizemlja iznosi 2,47 m od kote gotovog poda do podgleda na najnižem dijelu i 3,13 m na najvišem dijelu.

ZAVRŠNA OBRADA ZIDOVA, STROPOVA, KROVIŠTA I FASADE:

HOTEL S 21 SOBOM

Podovi:

Pod je tako projektiran da osigurava stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje, toplinsku i zvučnu izolaciju, lako korištenje i održavanje.

Podovi u prizemlju i na katu će biti obloženi keramičkim pločicama osim u glavnom hodniku i sobama gdje dolazi tapison. Gazišta stepeništa imaju osiguranu protukliznu površinu. Loggie na katu imaju pod od keramičkih pločica.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 131
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

U sanitarnim prostorijama i kuhinji plohe zidova će se dodatno izolirati polimercementnim hidroizolacijskim premazom u zoni prskanja vode, te završno obraditi keramikom.

Slojevi podova u međukatnim konstrukcijama izvesti će se sa slojem armiranog cementnog estriha, elastično dilatiranog od obodne konstrukcije slojem elastificiranog ekspaniranog polistirena (EPS-T), debljine 2,0 cm. Završna obloga podova je keramičke pločice ili tapison, osim u mokrim prostorima (sanitarije i kuhinja), gdje će se pod dodatno izolirati polimercementnim hidroizolacijskim premazom, te završno obraditi protukliznom keramikom.

Detaljni prikaz vrste poda po pojedinim prostorijama prikazan je u grafičkom dijelu projekta.

Zidovi i stropovi:

Zidovi i stropovi biti će ožbukani, gletani i okrečeni. Zidovi kupaonica moraju biti opločeni do visine stropa a dio kuhinje (između gornjih i donjih kuhinjskih elemenata) moraju biti opločeni do visine minimalno 1,60 m od poda. Podrumski armirano betonski zidovi će biti gletani i krečeni.

Fasada:

Fasada će se izvesti materijalima usklađenim sa okolnim objektima, krajolikom i autohtonim obilježjima arhitekture ovog podneblja. Izvest će se fasada sa ETICS fasadnim sustavom sa završnim silikatnim slojem i sa toplinskom izolacijom od mineralne vune debljine min. 18 cm koja odgovara propisima. Boje na fasadi odabrat će investitor u suradnji sa projektantom.

U pogledu fizikalnih svojstava građevine predviđene su mjere za sprečavanje prekomjerne buke koja bi se eventualno širila u okolinu, te zaštita od vanjske buke, što je sve detaljnije obrađeno u poglavlju **Proračun fizikalnih svojstava građevine** (podova, zidova, stropova) i u okviru grafičkih priloga.

Stolarija:

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetravanje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Otklopna krila i nadsvjetla koja su na višem parapetu otvaraju se pomoću ventusa dostupnog sa poda. Vanjski prozori, vrata i staklene stijene su od ALU profila, ostakljeni toplinsko izolacijskim IZO staklom (dva stakla) s međuslojem zraka >12mm s jednim staklom niske emisije (Low - E obloga). Za zaštitu ostakljenja od sunčeva zračenja u ljetnom periodu predviđene su rolete s vanjske strane prozora.

Unutrašnja vrata projektirana su tako da omogućavaju funkcionalno povezivanje i odvajanje prostorija, toplinsku i zvučnu zaštitu, te provjetravanje, lako se održavaju i otvaraju. Njihova konstrukcija i svijetle mjere ovise o frekvenciji njihovog korištenja kao i o broju osoba koje predmetnu prostoriju koriste. Predviđena je unutarnja drvena stolarija.

Glavni ulaz u hotel je u razini prizemlja na jugoistočnom pročelju iz vjetrobrana, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 180/215 cm. Evakuacijska vrata na katu prema vanjskim evakuacijskim stubištima su jednokrila, svijetle veličine 90/205 cm. Vrata tehničkoj prostoriji su dvokrilna, svijetle veličine 150/205 cm, vrata za izlaz iz svlačionica na vanjske bazene su jednokrila, svijetle veličine 90/205, a vrata za izlaz iz kuhinje kroz spremište su jednokrila, svijetle veličine 80/205 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom. Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

Krov:

Iznad kata dolazi ravni krov sa svim slojevima opisanim u popisu slojeva u grafičkom dijelu projekta.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 132
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Podovi:

Pod je tako projektiran da osigurava stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje, toplinsku i zvučnu izolaciju, lako korištenje i održavanje.

Pod u podrumu (strojarnici) je beton zaglađen s dodatkom korunda.

Podovi u prizemlju na prostoru sunčališta, bazena 1 i bazena 2, će biti obloženi keramičkim pločicama.

Detaljni prikaz vrste poda po pojedinim prostorijama prikazan je u grafičkom dijelu projekta.

Zidovi i stropovi:

Podrumski armirano betonski zidovi će biti gletani i krečeni.

Stolarija:

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetravanje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Glavni ulaz u strojarnicu je u razini podruma preko pristupne rampe na jugozapadnom pročelju strojarnice, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 240/305 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom.

Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

Krov:

Iznad podruma u kojem je strojarnica dolazi ravna ab ploča sunčališta sa svim slojevima opisanim u popisu slojeva u grafičkom dijelu projekta.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 133
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Podovi:

Pod je tako projektiran da osigurava stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje, toplinsku i zvučnu izolaciju, lako korištenje i održavanje.

Podovi u svlačionicama i praonicama s ostalim prostorijama će biti obloženi keramičkim pločicama.

U sanitarnim prostorijama plohe zidova će se dodatno izolirati polimercementnim hidroizolacijskim premazom u zoni prskanja vode, te završno obraditi keramikom.

Slojevi podova u međukatnim konstrukcijama izvesti će se sa slojem armiranog cementnog estriha, elastično dilatiranog od obodne konstrukcije slojem elastificiranog ekspaniranog polistirena (EPS-T), debljine 2,0 cm. Završna obloga podova je keramičke pločice ili tapison, osim u mokrim prostorima (sanitarije i kuhinja), gdje će se pod dodatno izolirati polimercementnim hidroizolacijskim premazom, te završno obraditi protukliznom keramikom.

Pod u dvorani će biti umjetna trava.

Detaljni prikaz vrste poda po pojedinim prostorijama prikazan je u grafičkom dijelu projekta.

Zidovi i stropovi:

Zidovi i stropovi u svlačionicama biti će ožbukani, gletani i okrečeni. Zidovi kupaonica moraju biti opločeni do visine stropa.

Fasada:

Fasada će se izvesti materijalima usklađenim sa okolnim objektima, krajolikom i autohtonim obilježjima arhitekture ovog podneblja. Izvest će se fasada sa fasadnim sendvič panelima s negorivom ispunom debljine 10 cm. Boje na fasadi odabrat će investitor u suradnji sa projektantom.

U pogledu fizikalnih svojstava građevine predviđene su mjere za sprečavanje prekomjerne buke koja bi se eventualno širila u okolinu, te zaštita od vanjske buke, što je sve detaljnije obrađeno u poglavlju **Proračun fizikalnih svojstava građevine** (podova, zidova, stropova) i u okviru grafičkih priloga.

Stolarija:

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetravanje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Otklopna krila i nadsvjetla koja su na višem parapetu otvaraju se pomoću ventusa dostupnog sa poda. Vanjski prozori, vrata i staklene stijene su od ALU profila, ostakljeni toplinsko izolacijskim IZO staklom (dva stakla) s međuslojem zraka >12mm s jednim staklom niske emisije (Low - E obloga). Za zaštitu ostakljenja od sunčeva zračenja u ljetnom periodu predviđene su rolete s vanjske strane prozora.

Unutrašnja vrata projektirana su tako da omogućavaju funkcionalno povezivanje i odvajanje prostorija, toplinsku i zvučnu zaštitu, te provjetravanje, lako se održavaju i otvaraju. Njihova konstrukcija i svijetle mjere ovise o frekvenciji njihovog korištenja kao i o broju osoba koje predmetnu prostoriju koriste. Predviđena je unutarnja drvena stolarija.

Glavni ulaz u dio sa svlačionicama je u razini prizemlja na sjeverozapadnom pročelju iz glavnog ulaznog prostora, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 180/215 cm.

Sporadni (servisni) ulazi u dvoranu su smješteni u razini prizemlja na jugozapadnom i sjugoistočnom pročelju, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 190/245 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom. Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 134
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Krov:

Iznad dvorane je kosi dvostrešni krov sa krovnim sendvič panelima od negorive ispune debljine 10 cm opisanim u popisu slojeva u grafičkom dijelu projekta.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Podovi:

Pod je tako projektiran da osigurava stabilnost, ravnu površinu i sigurno hodanje, toplinsku i zvučnu izolaciju, lako korištenje i održavanje.

Podovi u podrumu i prizemlju će biti betonska ploča bez slojeva.

Detaljni prikaz vrste poda po pojedinim prostorijama prikazan je u grafičkom dijelu projekta.

Zidovi i stropovi:

Zidovi i stropovi biti će ožbukani, gletani i okrečeni. Podrumski armirano betonski zidovi će biti gletani i krečeni.

Fasada:

Fasada će se izvesti materijalima usklađenim sa okolnim objektima, krajolikom i autohtonim obilježjima arhitekture ovog podneblja.

U pogledu fizikalnih svojstava građevine predviđene su mjere za sprečavanje prekomjerne buke koja bi se eventualno širila u okolinu, te zaštita od vanjske buke, što je sve detaljnije obrađeno u poglavlju **Proračun fizikalnih svojstava građevine** (podova, zidova, stropova) i u okviru grafičkih priloga.

Stolarija:

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetranje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Otklopna krila i nadsvjetla koja su na višem parapetu otvaraju se pomoću ventusa dostupnog sa poda. Vanjski prozori, vrata i staklene stijene su od PVC profila, ostakljeni toplinsko izolacijskim IZO staklom (dva stakla) s međuslojem zraka >12mm s jednim staklom niske emisije (Low - E obloga). Za zaštitu ostakljenja od sunčeva zračenja u ljetnom periodu predviđene su rolete s vanjske strane prozora.

Glavni ulaz u pomoćnu zgradu je u razini prizemlja na jugoistočnom pročelju, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 200/205 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom.

Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

Krovište:

Iznad prizemlja dolazi drveno jednostrešno krovište (dimenzije i karakteristike opisane u dijelu KONSTRUKCIJA I MATERIJALI) sa završnim pokrovom od krovnih sendvič panela.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 I 10 (nadstrešnica parkirališta)

Navedena pomoćna zgrada je nadstrešnica nad dijelom parkirališta namjenjena za postavu sunčane elektrane. Nema posebno definiran pod, fasadu niti otvore osim ab temelja, čeličnih stupova na rasponu dva parkirna mjesta i krovnu čeličnu konstrukciju na koju se postavljaju paneli sunčane elektrane.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 135
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

VENTILACIJA:

HOTEL S 21 SOBOM

Kako bi se osigurali zdravstveno-higijenskih zahtjevi ovim projektom predviđena je ugradnja sustava prisilne ventilacije. Provjetravanje građevine je prisilno i prirodno zavisno od namjene i položaja unutar građevine.

Prisilna ventilacija u građevini će se ugrađivati u:

- Kupaonice u sklopu soba preko lokalnih sustava ventilacije
- Prostori prizemlja hotela i pomoćnih prostora dvorane preko rekuperatora zraka
- Ventilacija kuhinje

Kupaonice u sklopu soba preko lokalnih sustava ventilacije

Odsis zraka iz navedenih prostorija prema okolini predviđen je ugradnjom odsisnih ventilatora. Ventilatori će se ugraditi na ventilacijske cijevi koje će se voditi preko krova građevine. Na kraju cijevi ugradit će se završna kapa.

Ventilatori u kupaonicama upravljat će se preko rasvjete. Dobava zraka u tretirane prostorije predviđena je ugradnjom prestrujnih rešetki na vrata.

Prostori prizemlja hotela preko rekuperatora zraka

U spušenom stropu građevine će se ugraditi jedinice za pripremu zraka s povratom topline za filterom i dva ventilatora. Sustav ventilacije izvesti će se na bazi 100% svježeg zraka. Ukupno će se u građevini ugraditi 5 ovakvih sustava ventilacije.

Projektom je predviđen protok zraka prema zahtjevima prostorija na tlačnoj i odsisnoj strani pojedine jedinice za pripremu zraka čime je zadovoljena potreba ventiliranja tretiranih prostorija. Ventilacijski kanali će se voditi u spušenom stropu.

U predmetnim sustavima ventilacije ugradit će se podstropne klima komore sa ugrađenim rekuperatorom, ventilatorima te integriranim grijačima i hladnjacima.

Ventilacija kuhinje

Ventilacija u predmetnim prostorima izvesti će se preko kompaktnog ventilacijskog uređaja sa mogućnošću grijanja i hlađenja za pokrivanje toplinskih gubitaka zimi i toplinskih dobitaka ljeti i ostvarivanje potrebnih mikroklimatskih uvjeta u prostoru. Za potrebe temeljnog grijanja i hlađenja prostora ugradit će se klima split sustav u prostor kuhinje.

Predmetni ventilacijski uređaji će se ugraditi pored građevine.

Kompaktni klima uređaj namijenjen za obradu zraka. Uređaj je u izvedbi dizalice topline s funkcijama filtracije zraka, rekuperacije, grijanja, hlađenja, sušenja zraka, free coolinga i regulacije potrebne količine svježeg zraka u prostoru. Uređaj je namijenjen za rad s visokim udjelom svježeg zraka i rad s malom potrošnjom energije. Uređaj je opremljen na strani dobavnog i otpadnog zraka elektronski upravljanim centrifugalnim ventilatorima s unazad zakrivljenim lopaticama i direktno spojenima s EC motorom. Nije potrebno održavanje ventilatora niti određivanje prijenosnih omjera. Brzinu vrtnje ventilatora podešava mikroprocesorski upravljački sustav putem funkcije održavanja zadane vrijednosti protoka zraka. Za potrebe pokrivanja ventilacijskih gubitaka i dobitaka služiti će dizalica topline koja je integrirana u sami ventilacijski uređaj.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Predmetna građevina, odnosno strojarnica ima prisilnu ventilaciju. Prostor kemijske pripreme, kao i cijele strojarnice bazenske tehnike, opremiti sustavom prisilne ventilacije i to 3÷5 izmjena zraka u satu za strojarnicu te 8÷10 izmjena zraka u satu za prostoriju s kemikalijama.

Za prisilnu ventilaciju strojarnice ($V=564,3 \text{ m}^3$) od 4 izmjene zraka u satu odabire se cijevni plastični višebrzinski ventilator karakteristika: $Q=2740 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=559,0 \text{ Pa}$, $P=360 \text{ W}$, $U=230 \text{ V}$, dok se za prisilnu ventilaciju prostorije s kemikalijama ($V=36,6 \text{ m}^3$) od 10 izmjena zraka u satu odabire se cijevni plastični višebrzinski ventilator karakteristika: $Q=550 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=264,9 \text{ Pa}$, $P=58 \text{ W}$, $U=230 \text{ V}$.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 136
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Prostori pomoćnih prostora dvorane preko rekuperatora zraka

U spušenom stropu građevine će se ugraditi jedinice za pripremu zraka s povratom topline za filterom i dva ventilatora. Sustav ventilacije izvesti će se na bazi 100% svježeg zraka. Ukupno će se u građevini ugraditi 5 ovakvih sustava ventilacije.

Projektom je predviđen protok zraka prema zahtjevima prostorija na tlačnoj i odsisnoj strani pojedine jedinice za pripremu zraka čime je zadovoljena potreba ventiliranja tretiranih prostorija. Ventilacijski kanali će se voditi u spušenom stropu.

U predmetnim sustavima ventilacije ugradit će se podstropne klima komore sa ugrađenim rekuperatorom, ventilatorima te integriranim grijačima i hladnjacima.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Predmetna pomoćna zgrada se ne ventilira.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 I 10

Predmetne pomoćne zgrade se ne ventiliraju.

OSVJETLJENJE:

HOTEL S 21 SOBOM

Svi prostori koji se provjetravaju prirodno i umjetno su osvijetljeni. Sve prostorije su također opremljene i umjetnom električnom rasvjetom jačine koja odgovara namjeni i karakteru prostorije kao i propisima.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Svi prostori koji se provjetravaju prirodno i umjetno su osvijetljeni. Sve prostorije su također opremljene i umjetnom električnom rasvjetom jačine koja odgovara namjeni i karakteru prostorije kao i propisima.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Svi prostori koji se provjetravaju prirodno i umjetno su osvijetljeni. Sve prostorije su također opremljene i umjetnom električnom rasvjetom jačine koja odgovara namjeni i karakteru prostorije kao i propisima.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Svi prostori koji se provjetravaju prirodno i umjetno su osvijetljeni. Sve prostorije su također opremljene i umjetnom električnom rasvjetom jačine koja odgovara namjeni i karakteru prostorije kao i propisima.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 I 10

Predmetne pomoćne zgrade nemaju osvjjetljenje.

PROZORI I VRATA:

HOTEL S 21 SOBOM

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetranje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Otklopna krila i nadsvjetla koja su na višem parapetu otvaraju se pomoću ventusa dostupnog sa poda. Vanjski prozori, vrata i staklene stijene su od ALU profila, ostakljeni toplinsko izolacijskim IZO staklom (dva stakla) s međuslojem zraka >12mm s jednim staklom niske emisije (Low - E obloga).

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 137
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Za zaštitu ostakljenja od sunčeva zračenja u ljetnom periodu predviđene su rolete s vanjske strane prozora.

Unutrašnja vrata projektirana su tako da omogućavaju funkcionalno povezivanje i odvajanje prostorija, toplinsku i zvučnu zaštitu, te provjetravanje, lako se održavaju i otvaraju. Njihova konstrukcija i svjetle mjere ovise o frekvenciji njihovog korištenja kao i o broju osoba koje predmetnu prostoriju koriste. Predviđena je unutarnja drvena stolarija.

Glavni ulaz u hotel je u razini prizemlja na jugoistočnom pročelju iz vjetrobrana, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 180/215 cm. Evakuacijska vrata na katu prema vanjskim evakuacijskim stubištima su jednokrilna, svjetle veličine 90/205 cm. Vrata tehničkoj prostoriji su dvokrilna, svjetle veličine 150/205 cm, vrata za izlaz iz svlačionica na vanjske bazene su jednokrilna, svjetle veličine 90/205, a vrata za izlaz iz kuhinje kroz spremište su jednokrilna, svjetle veličine 80/205 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom. Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Prozori i vrata izrađeni su od PVC profila. Zahtjevani « U » ugrađenih vrata max i 2,0 W / m² K.

Ulazna vrata u strojarnicu su dvokrilna sa svjetlom širinom 240/305 cm s otvaranjem prema van.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetravanje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Otklopna krila i nadsvjetla koja su na višem parapetu otvaraju se pomoću ventusa dostupnog sa poda. Vanjski prozori, vrata i staklene stijene su od ALU profila, ostakljeni toplinsko izolacijskim IZO staklom (dva stakla) s međuslojem zraka >12mm s jednim staklom niske emisije (Low - E obloga). Za zaštitu ostakljenja od sunčeva zračenja u ljetnom periodu predviđene su rolete s vanjske strane prozora.

Unutrašnja vrata projektirana su tako da omogućavaju funkcionalno povezivanje i odvajanje prostorija, toplinsku i zvučnu zaštitu, te provjetravanje, lako se održavaju i otvaraju. Njihova konstrukcija i svjetle mjere ovise o frekvenciji njihovog korištenja kao i o broju osoba koje predmetnu prostoriju koriste. Predviđena je unutarnja drvena stolarija.

Glavni ulaz u dio sa svlačionicama je u razini prizemlja na sjeverozapadnom pročelju iz glavnog ulaznog prostora, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 180/215 cm.

Sporedni (servisni) ulazi u dvoranu su smješteni u razini prizemlja na jugozapadnom i sjugoistočnom pročelju, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 190/245 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom. Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Prozori i vanjska vrata su takve kvalitete da štite građevinu od oborina i atmosferskih uticaja pri eksploataciji, omogućavaju prirodnu rasvjetu, toplinsku zaštitu i provjetravanje, te omogućavaju sigurno otvaranje i čišćenje.

Otklopna krila i nadsvjetla koja su na višem parapetu otvaraju se pomoću ventusa dostupnog sa poda.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 138
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Vanjski prozori, vrata i staklene stijene su od PVC profila, ostakljeni toplinsko izolacijskim IZO staklom (dva stakla) s međuslojem zraka >12mm s jednim staklom niske emisije (Low - E obloga). Za zaštitu ostakljenja od sunčeva zračenja u ljetnom periodu predviđene su rolete s vanjske strane prozora.

Glavni ulaz u pomoćnu zgradu je u razini prizemlja na jugoistočnom pročelju, preko dvokrilnih vrata svjetlih dimenzija 200/205 cm.

Ulazna vrata moraju biti opremljena okruglim ručkama i kvakama koje se mogu obuhvatiti dlanom. Vidjeti detalje iz projekta racionalne uporabe energije.

Sva vrata imaju svjetlu širinu (prolaz) koji zadovoljava broj korisnika koji ih koriste. Dimenzije variraju ovisno o namjeni prostorije.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 I 10

Pomoćna zgrada nema otvora.

GRIJANJE I HLAĐENJE:

HOTEL S 21 SOBOM

Kao izvor topline za grijanje građevina biti će dizalice topline zrak/voda. Svaka zgrada će imati zasebnu dizalicu topline zrak/voda te samim time zasebni sustav grijanja i hlađenja.

Strojarnice će se ugraditi u prizemlju građevina, a dizalice topline će se ugraditi pored građevine. Priprema PTV će se izvesti ugradnjom spremnika PTV i stanice za pripremu PTV u strojarnici građevine. Kao izvor rashladnog učina u građevinu će se koristiti gore navedene dizalice topline zrak/voda, koje se ujedno koriste i za grijanje građevine.

Grijanje i hlađenje izvesti će se ugradnjom četvero cijevnih ventilokonvektora, grijanje pomoćnih i sanitarnih prostora izvesti sustavom podnog i radijatorskog grijanja, dok će se grijanje prostora dvorane izvesti recirkulacijskim jedinicama predviđenim za visoke prostore. U prostorima kupaonica u sklopu soba ugradit će se kupaonski toplovodni radijatori i električno podno grijanje za temperiranje poda i grijanje u prijelaznim periodima.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Predmetna građevina se ne grije.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Kao izvor topline za grijanje građevina biti će dizalice topline zrak/voda. Svaka zgrada će imati zasebnu dizalicu topline zrak/voda te samim time zasebni sustav grijanja i hlađenja.

Strojarnice će se ugraditi u prizemlju građevina, a dizalice topline će se ugraditi pored građevine. Priprema PTV će se izvesti ugradnjom spremnika PTV i stanice za pripremu PTV u strojarnici građevine. Kao izvor rashladnog učina u građevinu će se koristiti gore navedene dizalice topline zrak/voda, koje se ujedno koriste i za grijanje građevine.

Grijanje i hlađenje izvesti će se ugradnjom četvero cijevnih ventilokonvektora, grijanje pomoćnih i sanitarnih prostora izvesti sustavom podnog i radijatorskog grijanja, dok će se grijanje prostora dvorane izvesti recirkulacijskim jedinicama predviđenim za visoke prostore. U prostorima kupaonica u sklopu soba ugradit će se kupaonski toplovodni radijatori i električno podno grijanje za temperiranje poda i grijanje u prijelaznim periodima.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Predmetna zgrada se ne grije.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (nadstrešnica parkirališta)

Predmetna zgrada se ne grije.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 139
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

PRIPREMA POTROŠNE TOPLE VODE:

HOTEL S 21 SOBOM

Građevina će se priključiti na javnu vodovodnu mrežu, a na građevinskoj čestici izvesti će se vodomjerno okno u koji će smjestiti dva vodomjera za mjerenje potrošnje vode. Jedan za unutarnju i vanjsku hidrantsku mrežu te jedan za mjerenje sanitarne potrošnje vode. Za ispiranje sanitarija koristi će se kišnica.

fekalna – sanitarna kanalizacija – odvodnju iz sanitarnih prostorija građevine nakon tretmana u biopročistaču ispusti u prirodni vodotok preko kontrolnog okna .

tehnološka kanalizacija – odvodnja vode iz kuhinje nakon tretmana u mastolovu upustiti preko kontrolnog okna u prirodni vodotok.

oborinska kanalizacija – odvodnja s krovnih površina građevine projektirana je sa vertikalama kojim su obuhvaćene sve krovne površine ide u spremnik za kišnicu te se kišnica upotrebljava za ispiranje sanitarija.

oborinska potencionalno zauljena kanalizacija – predstavlja odvodnju s internih prometnica i manipulativnih površina po kojoj se kreću kamioni, voditi do separatora na pročišćavanje te upustiti u vodotok preko kontrolnog okna

Potrebno je izmicanje i zacjevljene postojećeg vodotoka koji se nalazi u obuhvatu zahvata bit će izvedeno sukladno detaljima u glavnom projektu. Pri zacjevljenju postojećeg vodotoka koristit će se betonske cijevi Ø80. Ukupna duljina zacjevljenja je cca. 190 m. Dio kanala koji se izmješta bit će izveden tako da bočne stranice novoformiranog dijela kanala imaju nagib od min 1:1,5; sa širinom dna kanala od 0,80 cm. Kanal nije obložen.

Na početku planiranog zacjevljenja izgradit će se čeonu ab zid na koji će se postaviti željezna rešetka koja će služiti kao fizička prepreka ulasku granja i slično u cijevi.

Postavit će se revizijsko okno u sredini predmetnog zacjevljenja, te također na spoju s postojećim cijevnim propustom.

Sve unutarnje sanitarije će zadovoljiti uvjet **WATERLABEL**.

TOPLINSKA I ZVUČNA IZOLACIJA:

HOTEL S 21 SOBOM

Zvučna izolacija predmetne zgrade obrađena je u **Elaboratu fizikalnih svojstva građevine** koji je sastavni dio ove mape. Toplinska izolacija predmetne zgrade riješena je također u **Elaboratu fizikalnih svojstva građevine**.

Ploština korisne površine zgrade iz elaborata fizikalnih svojstva građevine iznosi $A_k = 1141,60 \text{ m}^2$.

Bruto podna površina zgrade iz elaborata fizikalnih svojstva građevine iznosi $A_f = 1430,17 \text{ m}^2$.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Predmetna građevina se ne grije.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Zvučna izolacija predmetne zgrade obrađena je u **Elaboratu fizikalnih svojstva građevine** koji je sastavni dio ove mape. Toplinska izolacija predmetne zgrade riješena je također u **Elaboratu fizikalnih svojstva građevine**.

Ploština korisne površine zgrade iz elaborata fizikalnih svojstva građevine iznosi $A_k = 1186,80 \text{ m}^2$.

Bruto podna površina zgrade iz elaborata fizikalnih svojstva građevine iznosi $A_f = 1233,40 \text{ m}^2$.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 140
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
Predmetna zgrada se ne grije.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (nadstrešnica parkirališta)
Predmetna zgrada se ne grije.

BUKA I VIBRACIJA:

HOTEL S 21 SOBOM

Predmetna zgrada je projektirana tako da u pogledu zvučnih uvjeta odgovara odredbama Pravilnika o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, ugradnjom odgovarajuće zvučne zaštite, a što je vidljivo iz Elaborata fizikalnih svojstva građevine- zaštita od buke.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Predmetna građevina je projektirana tako da u pogledu zvučnih uvjeta odgovara odredbama Pravilnika o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, ugradnjom odgovarajuće zvučne zaštite, a što je vidljivo iz Elaborata fizikalnih svojstva građevine- zaštita od buke.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Predmetna zgrada je projektirana tako da u pogledu zvučnih uvjeta odgovara odredbama Pravilnika o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, ugradnjom odgovarajuće zvučne zaštite, a što je vidljivo iz Elaborata fizikalnih svojstva građevine- zaštita od buke.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Predmetna zgrada je projektirana tako da u pogledu zvučnih uvjeta odgovara odredbama Pravilnika o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, ugradnjom odgovarajuće zvučne zaštite, a što je vidljivo iz Elaborata fizikalnih svojstva građevine- zaštita od buke.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (nadstrešnica parkirališta)

Predmetna zgrada je projektirana tako da u pogledu zvučnih uvjeta odgovara odredbama Pravilnika o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, ugradnjom odgovarajuće zvučne zaštite, a što je vidljivo iz Elaborata fizikalnih svojstva građevine- zaštita od buke.

ZBRINJAVANJE KOMUNALNOG OTPADA:

HOTEL S 21 SOBOM

Predmetna zgrada je ugostiteljsko - turističke u funkciji sportsko - rekreacijske namjene bez izvora zagađenja stoga se u njoj ne stvara nikakav tehnološki otpad.

Komunalni otpad koji se nalazi u zgradi odlaže se u posebne posude koje prazni nadležno Komunalno poduzeće u skladu s odlukom o komunalnom redu.

Mjere zaštite predviđaju se ovim projektom kroz kvalitetnu izvedbu i izbor materijala, da bi se sveukupan odnos prema prostoru i okolišu podigao na odgovarajuću razinu i na taj način osigurala bolja kvaliteta prostora.

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

Predmetna građevina je ugostiteljsko - turističke u funkciji sportsko - rekreacijske namjene bez izvora zagađenja stoga se u njoj ne stvara nikakav tehnološki otpad.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 141
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Komunalni otpad koji se nalazi u zgradi odlaže se u posebne posude koje prazni nadležno Komunalno poduzeće u skladu s odlukom o komunalnom redu.

Mjere zaštite predviđaju se ovim projektom kroz kvalitetnu izvedbu i izbor materijala, da bi se sveukupan odnos prema prostoru i okolišu podigao na odgovarajuću razinu i na taj način osigurala bolja kvaliteta prostora.

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Predmetna zgrada je sportsko - rekreacijske namjene bez izvora zagađenja stoga se u njoj ne stvara nikakav tehnološki otpad.

Komunalni otpad koji se nalazi u zgradi odlaže se u posebne posude koje prazni nadležno Komunalno poduzeće u skladu s odlukom o komunalnom redu.

Mjere zaštite predviđaju se ovim projektom kroz kvalitetnu izvedbu i izbor materijala, da bi se sveukupan odnos prema prostoru i okolišu podigao na odgovarajuću razinu i na taj način osigurala bolja kvaliteta prostora.

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Predmetna zgrada je pomoćne namjene (spremište) bez izvora zagađenja stoga se u njoj ne stvara nikakav tehnološki otpad.

Komunalni otpad koji se nalazi u zgradi odlaže se u posebne posude koje prazni nadležno Komunalno poduzeće u skladu s odlukom o komunalnom redu.

Mjere zaštite predviđaju se ovim projektom kroz kvalitetnu izvedbu i izbor materijala, da bi se sveukupan odnos prema prostoru i okolišu podigao na odgovarajuću razinu i na taj način osigurala bolja kvaliteta prostora.

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (nadstrešnica parkirališta)

Predmetne zgrade je pomoćne namjene (nadstrešnice parkirališta) bez izvora zagađenja stoga se u njoj ne stvara nikakav tehnološki otpad.

Komunalni otpad koji se nalazi u zgradi odlaže se u posebne posude koje prazni nadležno Komunalno poduzeće u skladu s odlukom o komunalnom redu.

Mjere zaštite predviđaju se ovim projektom kroz kvalitetnu izvedbu i izbor materijala, da bi se sveukupan odnos prema prostoru i okolišu podigao na odgovarajuću razinu i na taj način osigurala bolja kvaliteta prostora.

NAČIN PRIKLJUČENJA GRAĐEVNE ČESTICE , ODNOSNO GRAĐEVINE NA PROMETNU POVRŠINU, KOMUNALNU I DRUGU INFRASTRUKTURU:

UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE:

Nakon gradnje predmetnih zgrada okolni prostor se mora isplanirati na visine iz projekta, te urediti na način da se ne promjeni prirodno otjecanje vode na štetu susjednih zemljišta i građevina.

Kolni i pješački pristup na česticu s javno prometne površine će se formirati posredno preko k.č. br. 398, k.o. Predavac, na pristupnu asfaltiranu cestu koja se nalazi na jugozapadnoj strani obuhvata zahvata u prostoru, pristup je širine 6,0 m.

Parkiralište: Potreban broj parkirnih mjesta za osobne automobile osigurat će se na predmetnoj građevnoj čestici.

Promet:

Prema članku 94., stavak 1. PPUO Rovišće – II. ID ("Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije", br. 24/06 i 06/12, "Službeni glasnik Općine Rovišće", br. 02/21) potreban broj

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 142
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

PGM-a kada to nije određeno urbanim pravilom ove odluke, određuje se, ovisno o namjeni prostora u građevini:

- za ugostiteljsko turističku namjenu 1 PGM/10 stolica ili 1 PGM/4 kreveta
- za sportsko – rekreacijska namjena 4 PGM/1000 m² ili 1 PGM/15 stolica

S obzirom na navedeni članak formirana su parkirališna - garažna mjesta na čestici:

Potreban broj parkirališnih mjesta:

- ugostiteljsko turistička: 1 pgm/10 stolica ili 1 pgm/4 kreveta
(potrebno 5+8= 13 PM)
- sportsko rekreacijska: 4 pgm/1000 m² (potrebno 54 PM)
- ukupno potrebno 67 PM
- odabrano 79 PM

Namjena prostora	broj zaposlenika	Ukupan broj PGM-a Odabrano
Ugostiteljsko - turistička	140 stolica (140/10=14)	14
<u>sportsko rekreacijska</u>	<u>1248 m² (1248*0,04=4,992)</u>	5
POTREBNO:		19
UKUPNO ODABRANO:		81

Za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

POTREBNO - $81 \times 0,05 = 4,0$; ODABRANO - 4 PGM-a

Na sjeverozapadnom dijelu građevne čestice između hotel ai višenamjenske dvorane, urediti će se parkiralište s ukupno oamdeset i jedan (**81**) **parkirališno mjesto**, od kojih su četiri (4) za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti i koja se nalaze na navedenom vanjskom parkiralištu.

Četiri (4) parkirna mjesta za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, su dimenzija 2,20x5,0 m sa međuprostorom dimenzija 1,50x5,0 m, prema članku 38. stavak 1. alineja 2. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

Raspored parkirališnih mjesta vidljiv je iz **Situacije okoliša** u grafičkom dijelu dokumentacije.

Parkirališna mjesta su veličine 2,50 m x 5,0 m na vanjskom prostoru, predviđeno je okomito parkiranje, sa pristupnom cestom širine 6,0 m i 5,50 m.

Sve prometne površine izvest će se sa završnim slojem od asfalta.

Parkirališni prostor mora biti izveden tako da ne bude viši u odnosu na okolni teren i susjedne čestice, te da se oborinske vode s parkirališta ne slijevaju na okolni teren, odnosno susjedne građevne čestice.

Zelene površine:

Ostali prostor će se nakon izgradnje projektirane zgrade i prometnih površina ostati ozelenjen travom i niskim raslinjem u površini od 11.056,00 m² što iznosi 41,50 % čestice.

Ograda:

Na novoformiranoj građevnoj čestici nakon gradnje zgrade ugostiteljsko turističke namjene u funkciji sportsko – rekreacijske namjene: hotela s 21 sobom, pomoćne zgrade 1 (vanjski bazeni), vanjskih igrališta (dva vanjska nogometna igrališta, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza), zgrade sportsko – rekreacijske namjene: višenamjenske dvorane, pomoćne zgrade 2 (spremište), pomoćne zgrade 3 (nadstrešnice parkirališta), pomoćne zgrade 4 (nadstrešnice parkirališta), pomoćne zgrade 5 (nadstrešnice parkirališta), pomoćne zgrade 6 (nadstrešnice parkirališta), pomoćne zgrade 7 (nadstrešnice parkirališta), pomoćne zgrade 8 (nadstrešnice parkirališta), pomoćne zgrade 9 (nadstrešnice

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 143
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

parkirališta) i pomoćne zgrade 10 (nadstrešnice parkirališta) i manipulativnih prometnih površina i parkirališta će se formirati ograda sunčališta bazena (Pomoćna građevina 1) visine 2 m, oko vanjskih nogometnih igrališta 1 i 2, padela.

KOMUNALNA INFRASTRUKTURA:

Vodovod i kanalizacija:

Građevina će se priključiti na javnu vodovodnu mrežu, a na građevinskoj čestici izvesti će se vodomjerno okno u koji će smjestiti dva vodomjera za mjerenje potrošnje vode. Jedan za unutarnju i vanjsku hidrantsku mrežu te jedan za mjerenje sanitarne potrošnje vode. Za ispiranje sanitarija koristi će se kišnica.

fekalna – sanitarna kanalizacija – odvodnju iz sanitarnih prostorija građevine nakon tretmana u biopročistaču ispusti u prirodni vodotok preko kontrolnog okna .

tehnološka kanalizacija – odvodnja vode iz kuhinje nakon tretmana u mastolovu upustiti preko kontrolnog okna u prirodni vodotok.

oborinska kanalizacija – odvodnja s krovnih površina građevine projektirana je sa vertikalama kojim su obuhvaćene sve krovne površine ide u spremnik za kišnicu te se kišnica upotrebljava za ispiranje sanitarija.

oborinska potencionalno zauljena kanalizacija – predstavlja odvodnju s internih prometnica i manipulativnih površina po kojoj se kreću kamioni, voditi do separatora na pročišćavanje te upustiti u vodotok preko kontrolnog okna

Sve spomenuto prikazano je na grafičkim priložima i obrađeno hidrauličkim proračunom.

Potrebno je izmicanje i zacjevljene postojećeg vodotoka koji se nalazi u obuhvatu zahvata bit će izvedeno sukladno detaljima u glavnom projektu. Pri zacjevljenju postojećeg vodotoka koristit će se betonske cijevi Ø80. Ukupna duljina zacjevljenja je cca. 190 m. Dio kanala koji se izmješta bit će izveden tako da bočne stranice novoformiranog dijela kanala imaju nagib od min 1:1,5; sa širinom dna kanala od 0,80 cm. Kanal nije obložen.

Na početku planiranog zacjevljenja izgradit će se čeonni ab zid na koji će se postaviti željezna rešetka koja će služiti kao fizička prepreka ulasku granja i slično u cijevi.

Postavit će se revizijsko okno u sredini predmetnog zacjevljenja, te također na spoju s postojećim cijevnim propustom.

Sve unutarnje sanitarije će zadovoljiti uvjet **WATERLABEL**.

Instalacije vodovoda i kanalizacije dane su u zasebnom projektu - MAPA 3.

Elektroinstalacija:

Priključak na NN mrežu izvesti prema uvjetima elektroenergetske suglasnosti koju izdaje HEP. Priključak izvesti od glavnog razvodnog ormara objekta GRO pa do planiranog razvoda TS kabelom tipa NA2XY 4x240 mm² u DWP cijevi Dn160mm + predvidjeti pričuvne cijevi 2x DWP cijev Dn160mm. Sve prema rješenju HEP-a.

Unutar razdjelnica smještena je i nul-sabirnica i zaštitna sabirnica. Obzirom na primijenjenu vrstu zaštite od previsokog dodirnog napona, ove dvije sabirnice moraju biti odvojene. Svi osigurači trebaju imati označene simbole potrošača koje napajaju.

Sva međusobna spajanja vodiča treba izvesti stezaljkama, vijčanim spojevima ili originalnim tvorničkim priborom koji ima odgovarajući atest.

Za rasvjetu su predviđeni izvodi za svjetiljke s LED izvorom svjetla.

Predviđena priključna snaga objekta:

Za priključak na NN mrežu objekta potrebno je angažirati 400 kW, trofazno za preuzimanje iz mreže te 350,00 kW, trofazno za predaju u mrežu (Proizvodnja SE).

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 144
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Instalacije za zaštitu od previsokog napona dodira

Sustav zaštite od previsokog napona dodira izvesti prema uvjetima HEP-a **TN-C-S** sustavom primjenom zaštitnih uređaja diferencijalne struje prorade.

Za zaštitu od prenapona u glavni razvod ugrađeni su katodni odvodnici prenapona.

Instalacija EKMI

1.2.2 Instalacija komunikacija

Sukladno odredbama iz čl. 24. st. 5. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08) ovim projektom predviđena je izvedba instalacije EKMI (elektroničko komunikacijska mreža s pripadajućom elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom i povezanom opremom).

Na objektu je potrebna funkcionalna EKMI instalacija.

Za potrebe priključka na EKMI infrastrukturu potrebno je izgraditi PKK kanalizaciju, do HD ormara. U rov se polažu po dvije cijevi $\Phi 110$ do BD ormara građevine te se postavlja zdenac na rubu parcele.

Predviđena je ugradnja komunikacijskog ormara, koji će biti spojen kabelom UTP cat. 7 na priključni BD ormar i dodatna rezervna cijev za povlačenje optičkog kabela u budućnosti. Ormar treba uzemljiti vodičem P/F 10 mm^2 u najbližoj razdjelnici.

Uz novi EKMI priključak objekta izvode se i ostali novi komunalni priključci, te je prema Pravilniku o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (NN 75/2013) propisan minimalni razmak pri križanju ili paralelnom vođenju instalacija i EK kabela, te on iznosi za:

- elektro NN priključnim kabelom (do 1 kV) 0,5 m (članak 5. Pravilnika)
- vodovodna cijev (PEHD fi25mm) 0,5 m (članak 7. Pravilnika)
- plinovod s tlakom do 0,4 MPa (PE fi32mm) 0,5 m (članak 8. Pravilnika)

Navedenih udaljenosti se potrebno pridržavati pri izvođenju komunalnih priključaka i njihovom približavanju EK infrastrukturi. S obzirom na uvjete na katastarskoj čestici, navedene propisane minimalne razmake je moguće ispoštovati.

Instalacija sustava zaštite od munje

Za sprečavanje nekontroliranog atmosferskog pražnjenja na proizvodno-poslovnu građevinu i s tim u svezi izbijanja požara, izvest će se gromobranska instalacija.

Zbog povezivanja električne instalacije i instalacije zaštite od munje, u glavne razdjelnike (GRO..) ugraditi odvodnike valnog prenapona.

Kao uzemljivač koristiti će se betonsko željezo u temeljima i traka Fe/Zn $4 \times 25\text{ mm}^2$. Traku polagati u temelje po betonskom željezu ili ispod temelja (vidi detalj polaganja trake u temeljima).

1.5 Sunčana elektrana

Na krovu objekta potrebno je izgraditi sunčanu fotonaponsku elektranu, ukupne izlazne vršne snage 350,00 kW AC, koja će proizvoditi električnu energiju pretežno za vlastitu potrošnju pripadnog objekta.

Na predmetnu površinu krova potrebno je instalirati potreban broj FN panela, odabrati optimalan nagib i orijentaciju, kao i način električnog povezivanja na odgovarajuće DC/AC izmjenjivače. Predložiti kompletnu opremu elektrane uključujući FN panele, potkonstrukciju tj. nosivi sustav, izmjenjivače, razvodne ormare te spojni i drugi pribor. Koristiti poluvodičke fotonaponske panele, na bazi monokristalnog ili polikristalnog silicija, tipične učinkovitosti iznad 15%. Elektrana treba raditi

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 145
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

u automatskom režimu u svim vremenskim uvjetima.

Predvidjeti odgovarajuću prenaponsku zaštitu invertera.

Potrebno je izraditi glavni projekt, izraditi tehničko rješenje spajanja na NN mrežu sukladno zahtjevima iz buduće elektroenergetske suglasnosti, izraditi sve potrebne sheme i proračune te izraditi troškovnik za izvođenje radova.

Sunčanu elektrana projektirati prema svim važećim propisima i zakonima. Oprema mora biti kvalitetna kako bi se uz minimalno održavanje osigurao siguran pogon i maksimalni radni vijek elektrane.

Električna energija proizvodi se u fotonaponskim (FN) ćelijama od slojeva poluvodičkog materijala. Sunčeva svjetlost (fotoni) pobuđuju elektrone u poluvodičkom elementu te oni postaju slobodni nosioci naboja i pod utjecajem električnog polja PN spoja kreću se u jednom smjeru te tako nastaje električna struja. Što je intenzitet Sunčevog zračenja veći to je i veći tok električne energije.

Priključak elektrane na mrežu jest na niskom naponu (NN), trofazan. Dakle, predmetna elektrana priključuje se direktno na instalaciju kupca.

Budući da se elektrana gradi pretežno za vlastitu potrošnju, elektrana će se priključiti iza službenog brojila HEP ODS-a, gledano od smjera distributivne mreže, dakle, na strani instalacije kupca (u GRO). Brojilo koje HEP ODS uvjetuje jest dvosmjerno i evidentira prolaz energije u oba smjera.

U distributivnu mrežu plasirat će se samo višak energije iz FN elektrane, ostalo se potroši na predmetnoj građevini.

Instalacije izraditi u skladu s važećom tehničkom regulativom, upotrebljavati kabele, niskonaponsku sklopnu opremu i ostale elemente elektrotehničke instalacije prema važećim normama. Kompletne instalacije izraditi prema pravilima struke.

Na prolazima kroz požarne sektore obavezno koristiti protupožarne brtve!

Instalacije elektroinstalacije riješene su u MAPI 4.

UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU RADOVA

Pri izvođenju radova moraju biti ispunjeni svi uvjeti dati ovim glavnim projektom, programom kontrole i osiguranja kvalitete, važećim zakonima i pravilnicima.

KONSTRUKCIJA I MATERIJALI:

Koncepcija građevine

6. HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene)

HOTEL S 21 SOBOM

HOTEL je projektiran kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika, unutar tlocrtna veličine krajnjih vanjskih gabarita 49,50 m x 16,20 m.

Tlocrtna površina zgrade je 735,0 m².

Etažnost: prizemlje + 1.kat (Pr + 1 kat)

Pokrov iznad građevine je ravni neprohodni hidroizolirani krov.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 146
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Stropovi i ploče: Iznad prizemlja i 1. kata stropne horizontalne ploče su izvedene armiranobetonske monolitne debljine 20 cm, a strop je gipskartonski spuštjeni strop. Konzolne ploče iznad prizemlja i 1. kata su su izvedene armiranobetonske monolitne debljine 20 cm. Podna ploča je armiranobetonska monolitna ploča debljine 15 cm.

Unutarnje stubište koje povezuje prizemlje i kat na glavnom ulazu je trokrako zavojito s podestom, podest kao i krak je izrađen iz monolitne armiranobetonske ploče debljine d=18 cm.

Vanjska stubišta su dvokraka stubišta s podestom, krak i podest je izrađen iz monolitne armiranobetonske ploče debljine d=18 cm.

Vertikalnu nosivu konstrukciju objekta čine armiranobetonski zidovi debljine 20 cm, visokostijeni nosači debljine 20 cm, armiranobetonski okviri koji se sastoje od armiranobetonskih stupova i greda, armiranobetonski stupovi dimenzija poprečnog presjeka 25x50 cm, 25x25 cm i 20x20 cm.

Vertikalnu nenosivu konstrukciju čine pregradni zidovi od opeke debljine 25, 20 i 12 cm i pregradni zidovi od gipskartonskih ploča debljine 12 i 15 cm.

Horizontalnu nosivu konstrukciju objekta čine armiranobetonske grede i nadvoji te armiranobetonski horizontalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka i armirani prema proračunu konstrukcije.

Temeljna konstrukcija

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehnički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih

opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Temeljna konstrukcija se sastoji od armiranobetonske temeljne ploče ispod okna lifta, armiranobetonskih temeljnih stopa, armiranobetonskih temeljnih greda i armiranobetonskih temeljnih traka sa nadtemeljnim zidom širine prema proračunu konstrukcije.

Armiranobetonska temeljna ploča okna lifta je dimenzija 255x245x35 cm.

Armiranobetonske stope su dimenzija TS1=200x200x60 cm, TS2=150x150x60 cm i TS3=120x100x60 cm.

Armiranobetonske temeljne grede su širine TG1=110 cm, TG2=90 cm, TG3=40 cm i TG4=30 cm visina temeljnih greda je 60 cm, a nadtemeljnog zida 40 cm, tj. ukupna visina temelje grede i nadtemelja je od 100 cm.

Armiranobetonske temeljne trake su širine TT1=150 cm, TT2=130 cm, TT3=110 cm, TT4=90 cm, TT5=80 cm, TT6=60 cm, TT7=40 cm i TT8=30 cm.

Temeljna ploča, temeljne stope, grede i trake su armirane prema proračunu konstrukcije.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 147
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su sljedeći slučajevi opterećenja:

9. vlastita težina konstrukcije sa pokrovom
10. vjetar, 1. područje, $v_{b,0}=20$ m/s, kategorija zemljišta 2, $C_e(z)=2,24$, $q_B = 0,25$ kN/m²
11. snijeg, 3. područje, $m.n.m=125$ m, $s_k=1,25$ KN/m²
12. korisno u prizemlju $p=3,0$ KN/m²
13. korisno na katu $p=2,0$ KN/m²
14. korisno na stubištu i balkonima $p=3,0$ KN/m²
15. korisno na krovu $p=1,0$ KN/m²
16. Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05
Seizmička zona: VIII; $a_g / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi temeljne konstrukcije izvode se od betona C25/30, XC2 i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Svi armiranobetonski elementi iznad temeljne konstrukcije izvode se od betona C25/30, XC1 i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Zidani zidovi izvode se od opeke MO 15 N/mm² i morta MM 5.0 N/mm².

Kategorija kontrole zidanja „B“. Kontrola proizvodnje zidnih elemenata „II“.

Proračun je rađen ručnim i kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7, za zidanu konstrukciju prema EC6 propisima. Proračun ploča, greda i stupova proveden je 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

7. POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni) je projektiran kao slobodnostojeća građevina, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika i sastoji se od dva vanjska bazena: bazen 1 unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 26,54 m x 16,31 m i bazen 2 unutar tlocrtne veličine krajnjih vanjskih gabarita 6,00 m x 6,00 m. Bazen 1 će biti izveden u jednoj razini, dubine 135 cm ispod razine terena. Bazen 2 će biti izveden u jednoj razini, dubine 20 cm ispod razine terena.

Uz bazene u podrumu se nalazi strojarnica s prilaznom rampom tlocrtnih dimenzija 49,30 m x 11,10 m konstruktivno povezana s bazenima i za potrebe bazena 1 i 2. oko oba bazena je formirano sunčalište u razini okolnog terena veličine 36,45 m x 27,70 m.

Tlocrtna površina sunčališta je 994,70 m².

Tlocrtna površina bazena 1 je 273,00 m².

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 148
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Tlocrtna površina bazena 2 je 30,00 m².

Tlocrtna površina strojarnice je 259,30 m².

Etažnost: podrum (Po) + prizemlje (Pr)

Pokrov iznad građevine je armiranobetonska monolitna hidroizolirana ploča.

Krovište iznad podruma je armiranobetonska monolitna hidroizolirana ploča.

Stropovi i ploče: Iznad podruma stropna ploča je izvedena armiranobetonska monolitne debljine 20 cm.

Vertikalnu nosivu konstrukciju objekta čine u podrumu vanjski zidovi od armiranog betona debljine 30 cm, unutarnji zidovi od armiranog betona debljine 25 cm i armiranobetonski stupovi dimenzija poprečnog presjeka 25x25 cm, vanjski zidovi bazena izvedeni od armiranog betona debljine 30 cm, zid od armiranog betona dimenzija poprečnog presjeka 25x100 cm

Horizontalnu nosivu konstrukciju objekta čine armiranobetonske grede, nadvoji te armiranobetonski horizontalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka i armirani prema proračunu konstrukcije.

Temeljna konstrukcija

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehnički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih

opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Temeljna konstrukcija se sastoji od armiranobetonskih temeljnih ploča.

Temeljna ploča ispod podrumskog dijela je armiranobetonska monolitna ploča debljine 35 cm, a temeljna ploča bazena je armiranobetonska monolitna ploča debljine 30 cm.

Temeljna ploča je armirana prema proračunu konstrukcije.

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su slijedeći slučajevi opterećenja:

9. vlastita težina konstrukcije sa pokrovom

10. vjetar, 1. područje, $v_{b,0}=20 \text{ m/s}$, kategorija zemljišta 2, $C_e(z)=2,24$, $q_B = 0,25 \text{ kN/m}^2$

11. snijeg, 3. područje, $m.n.m=125 \text{ m}$, $s_k=1,25 \text{ kN/m}^2$

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 149
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

12. korisno u prizemlju $p=5,0 \text{ kN/m}^2$

13. od tla $g=18,0 \text{ kN/m}^3$

14. od vode $p=10,0 \text{ kN/m}^3$

15. od vozila $p=10,0 \text{ kN/m}^2$

16. Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.

Razred tla C

Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)

Koeficijent prigušenja: 0,05

Seizmička zona: VIII; $ag / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi izvode se od betona C30/37 (izloženosti XC2), i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Proračun je rađen ručnim i kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7. Proračun ploča, greda, zidova i stupova proveden je 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

ULAZNA RAMPA

U sjevernom dijelu parcele izvodi se rampa za ulaz u podrum strojarnice bazena.

Potporna konstrukcija rampe se sastoji od dva armiranobetonska potporna zida debljine 25 cm koji su temeljeni na zajedničkoj temeljnoj armiranobetonskoj ploči debljine 25 cm, ukupne širine 350 cm

Ukupna visina potpornih zidova je promjenjiva od 0-380 cm, a širina temeljne stope je ukupno 350 cm.

Na potpornim zidovima ulazne rampe je obavezno izvesti procjednice za vodu, te drenažu (spojenu na kanalizaciju). Dubina temeljenja zida iznosi 100 cm ispod razine gotovog terena na početnom dijelu ulazne rampe zbog dubine smrzavanja, a nakon toga je zid temeljen samo na armiranobetonskoj ploči.

Temeljna konstrukcija ulazne rampe

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehnički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih

opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjani za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su sljedeći slučajevi opterećenja:

7. vlastita težina konstrukcije

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 150
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

8. korisno u prizemlju $p=2,0 \text{ kN/m}^2$
9. od tla $g=18,0 \text{ kN/m}^3$
10. od vozila $p=10,0 \text{ kN/m}^2$
11. od vozila $P=50,0 \text{ kN}$
12. Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05
Seizmička zona: VIII; $ag / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi izvode se od betona C30/37 (izloženosti XC2, vodootpornost VDP2), te se armiraju betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Proračun je rađen kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7 propisima. Proračun je proveden 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

8. VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena)

VIŠENAMJENSKA DVORANA je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika, unutar tlocrtnne veličine krajnjih vanjskih gabarita 52,00 m x 24,00 m.

Tlocrtna površina zgrade je 1257,00 m².

Građevina se sastoji iz dva dijela, prednji dio koji je izveden u zidanoj izvedbi konstrukcije i pozadinski dio koji je izveden iz čelične konstrukcije.

PREDNJI DIO GRAĐEVINE - zidana konstrukcija

Pokrov iznad prednjeg dijela građevine je ravni neprohodni hidroizolirani krov.

Stropovi i ploče: Iznad prizemlja stropne horizontalne ploče su izvedene armiranobetonske monolitne debljine 18 cm. Podna ploča je armiranobetonska monolitna ploča debljine 15 cm.

Vertikalnu nosivu konstrukciju objekta čine vanjski i unutarnji zidovi od blok opeke debljine 25 cm i armiranobetonski vertikalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka 25x25 cm.

Horizontalnu nosivu konstrukciju objekta čine armiranobetonske grede, nadvoji i armiranobetonski horizontalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka i armirani prema proračunu konstrukcije.

Temeljna konstrukcija

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehanički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehaničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 151
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Temeljna konstrukcija se sastoji od armiranobetonskih temeljnih traka sa nadtemeljnim zidom širine prema proračunu konstrukcije.

Armiranobetonske temeljne trake su širine 50 i 40 cm, visina temeljnih traka je 60 cm, a visina nadtemelja je od 30 cm, tj. ukupna visina temelja i nadtemelja je od 90 cm.

Temeljne trake su armirane prema proračunu konstrukcije.

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su sljedeći slučajevi opterećenja:

6. vlastita težina konstrukcije sa pokrovom
7. vjetar, 1. područje, $v_{b,0}=20 \text{ m/s}$, kategorija zemljišta 2, $C_e(z) = 2,24$, $q_B = 0,25 \text{ kN/m}^2$
8. snijeg, 3. područje, $m.n.m=125 \text{ m}$, $s_k=1,25 \text{ KN/m}^2$
9. korisno na krovu $p=1,0 \text{ KN/m}^2$
10. Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05
Seizmička zona: VIII; $a_g / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi temeljne konstrukcije izvode se od betona C25/30, XC2 i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Svi armiranobetonski elementi iznad temeljne konstrukcije izvode se od betona C25/30, XC1 i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Zidani zidovi izvode se od opeke MO 15 N/mm² i morta MM 5.0 N/mm². Kategorija kontrole zidanja „B“. Kontrola proizvodnje zidnih elemenata „II“.

Proračun je rađen ručnim i kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7, za zidanu konstrukciju prema EC6 propisima. Proračun ploča, greda i stupova proveden je 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

POZADINSKI DIO GRAĐEVINE - čelična konstrukcija

Etažnost: prizemlje (Pr)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 152
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Pokrov iznad građevine je krovni monolitni čelični toplinski izolirani panel s debljinom izolacije 12 cm.

Obloga zidova građevine je zidni monolitni čelični toplinski izolirani panel s debljinom izolacije 10 cm.

Konceptija konstrukcije

Glavnu konstrukciju objekta čine dvozglojni okviri koji se sastoje od čeličnih stupova i prečki. Pokrov objekta je krovni monolitni čelični toplinski izolirani panel debljine izolacije 12 cm, koji se oslanja na čelične podrožnice kao sekundarne nosače. Sekundarni krovni nosači izvedeni su kao kontinuirani nosači od čeličnih pravokutnih cijevi i spojni su na prečke glavnih okvirnih nosača zglobnom vezom-vijcima. Obloga zidova je izvedena od zidnog monolitnog čeličnog toplinski izoliranog panela debljine izolacije 10 cm i učvršćena je na nosače fasade koji su izvedeni od čeličnih pravokutnih cijevi i spojeni vijčanom vezom sa stupovima glavnih okvirnih nosača. Na zabatima su izvedena po četiri stupa koji su zglobno oslonjeni na temeljnu konstrukciju i prečku okvira vijčanim spojevima. Na objektu je izvedena horizontalna poprečna i uzdužna krovna stabilizacija, te vertikalna uzdužna i poprečna stabilizacija. Svi elementi stabilizacija biti će izvedeni od čelične šipke Ø20 mm. Dalje se opterećenje sa stupova prenosi na temeljne stope, trakaste temelje i grede koji su izvedeni od armiranog betona.

Krovište iznad građevine je dvostrešno.

Nagib krovišta je 9,46°.

Čelična konstrukcija sastoji se od slijedećih elemenata:

PODROŽNICA P1: pravokutna cijev 80x140x4,00 mm-čelik S235

OKVIR SREDNJI

PREČKA OKVIRA N1: IPE450 + ojačanje 1/2 IPE450 u sredini raspona i na krajevima prečke duljine $l_0/10$ tj. 233 cm-čelik S235

STUP OKVIRA SČ1: IPE500 - čelik S275

OKVIR ZABATNI

PREČKA OKVIRA N2: IPE360 - čelik S235

STUP OKVIRA SČ2: IPE360-čelik S235

STUP OKVIRA SČ3: IPE220-čelik S235

STUP SČ4: kvadratna cijev 80x80x3,0-čelik S235

NOSAČ FASADE NF1: pravokutna cijev 140x80x4,00 mm-čelik S235

Horizontalnu poprečnu i horizontalnu uzdužnu stabilizaciju objekta čine spregovi HPS1 i HUS1 koji su izrađeni od čelične šipke Ø20 mm, a vertikalna sprega je ujedno i sekundarna konstrukcija pokrova.

Za vertikalnu uzdužnu stabilizaciju objekta ugrađuju se vertikalni spregovi :

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 153
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- VUS1 : Ø20 mm

Za vertikalnu poprečnu stabilizaciju objekta ugrađuju se vertikalni spregovi :

- VPS1: Ø20 mm

Temeljna konstrukcija

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehanički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehaničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje.

Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih

opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Temeljna konstrukcija se sastoji od armiranobetonskih temeljnih stopa, armiranobetonskih temeljnih greda i armiranobetonskih temeljnih traka sa nadtemeljnim zidom širine prema proračunu konstrukcije.

Armiranobetonske temeljne stope su dimenzija: TS1 120x180x60 cm, TS2 100x120x60 cm i TS3 100x100x60 cm.

Armiranobetonski nadtemeljni stupovi su dimenzija poprečnog presjeka NS1=40x70 cm, NS2=38x56 cm i NS3=31x42 visine 40 cm.

Visina temeljnih stopa i stupa je 100 cm.

Armiranobetonske temeljne grede su širine 30 cm, visina temeljnih greda je 40 cm.

Armiranobetonske temeljne trake su širine 30 cm, visina temeljnih greda je 40 cm.

Temeljne stope, grede, trake i nadtemeljni stup armirati prema proračunu konstrukcije.

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su sljedeći slučajevi opterećenja:

5. vlastita težina konstrukcije sa pokrovom
6. vjetar, 1. područje, $v_{b,0}=20 \text{ m/s}$, kategorija zemljišta 2, $C_e(z) = 2,24$, $q_B = 0,25 \text{ kN/m}^2$
7. snijeg, 3. područje, $m.n.m=125 \text{ m}$, $s_k=1,25 \text{ kN/m}^2$
8. Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05
Seizmička zona: VIII; $a_g / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi izvode se od betona C25/30 (izloženosti XC2-temeljna konstrukcija), te se armiraju betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 154
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Svi elementi od čelika su toplovaljani i izrađeni od konstrukcijskog čelika S235J0 osim stupova SČ1 koji se izvode od čelika S275J0 (razred izvedbe EXC2). Konstrukcija je pocinčana (kvaliteta izvedbe C3). Kvaliteta svih vijaka 8.8. Svi zavari debljine min. 0,7d debljine stijenke ili 3 mm.

Proračun je rađen ručnim i kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7, za čeličnu konstrukciju po EC3 propisima. Proračun je proveden 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

9. POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište) je projektirana kao slobodnostojeća zgrada, pravilnog tlocrtnog, pravokutnog oblika, unutar tlocrtnne veličine krajnjih vanjskih gabarita 5,70 m x 5,22 m.

Tlocrtna površina zgrade je 29,80 m².

Etažnost: podrum (Po) + prizemlje (Pr)

Pokrov iznad građevine je monolitni termoizolirani panel.

Krovište je jednostrešno roženičkog statičkog sustava, a sastoji se od rogova dimenzija poprečnog presjeka 10/18 cm i nadzidnica dimenzija poprečnog presjeka 16/16 cm, krovna konstrukcija je izrađena od monolitnog drveta četinaru II klase (C24).

Stropovi i ploče: Iznad spremnika tj. iznad podruma stropna ploča je izvedena armiranobetonska monolitne debljine 18 cm.

Vertikalnu nosivu konstrukciju objekta čine u podrumu vanjski zidovi od armiranog betona debljine 25 cm, u prizemlju vanjski zidovi od blok opeke debljine 25 cm i armiranobetonski vertikalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka 25x25 cm.

Horizontalnu nosivu konstrukciju objekta čine armiranobetonski nadvoji te armiranobetonski horizontalni serklaži dimenzija poprečnog presjeka i armirani prema proračunu konstrukcije.

Temeljna konstrukcija

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehaničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehnički elaborat od strane ovlaštenog geomehaničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehaničara ili projektanta konstrukcije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih

opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Temeljna konstrukcija se sastoji od armiranobetonske temeljne ploče

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 155
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Temeljna ploča je armiranobetonska monolitna ploča debljine 25 cm.

Temeljna ploča je armirana prema proračunu konstrukcije.

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

Analizirani su slijedeći slučajevi opterećenja:

9. vlastita težina konstrukcije sa pokrovom
10. vjetar, 1. područje, $v_{b,0}=20$ m/s, kategorija zemljišta 2, $C_e(z) = 2,24$, $q_B = 0,25$ kN/m²
11. snijeg, 3. područje, $m.n.m=125$ m, $s_k=1,25$ kN/m²
12. korisno u prizemlju $p=2,0$ kN/m²
13. od tla $g=18,0$ kN/m³
14. od vode $p=10,0$ kN/m³
15. od vozila $p=10,0$ kN/m²
16. Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05
Seizmička zona: VIII; $a_g / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi temeljne konstrukcije i konstrukcije podruma izvode se od betona C25/30 (izloženosti XC2), i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Svi armiranobetonski elementi iznad temeljne konstrukcije izvode se od betona C25/30, (izloženosti XC1) i armiraju se betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

**Zidani zidovi izvode se od opeke MO 15 N/mm² i morta MM 5.0 N/mm².
Kategorija kontrole zidanja „B“. Kontrola proizvodnje zidnih elemenata „II“.**

Drvena konstrukcija izvodi se od četinjara II klase, klase čvrstoće minimalno C24.

Proračun je rađen ručnim i kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7, za zidanu konstrukciju prema EC6 propisima, za drvenu konstrukciju krovništva prema EC5 propisima. Proračun ploča, greda i stupova proveden je 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

10.POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 (natkriveni parking)

Etažnost: prizemlje (Pr)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 156
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Pokrov iznad građevine je trapezni lim T40 izrađen od čeličnog pocinčanog bojanog lima debljine 0,55 mm.

Koncepcija konstrukcije

Glavnu konstrukciju objekta čine okviri koji se sastoje od čeličnih stupova i prečki. Čelični stupovi i prečke su spojeni upetom vezom vijcima, a stupovi su upeti u armiranobetonsku stopu anker vijcima i pločom. Pokrov objekta je trapezni lim T40 izrađen od čeličnog pocinčanog bojanog lima debljine 0,55 mm, koji se oslanja na čelične podrožnice kao sekundarne nosače. Sekundarni krovni nosači izvedeni su profila IPE140 i spojni su na prečke glavnih okvirnih nosača upetom vezom vijcima. Na objektu je izvedena horizontalna krovna stabilizacija. Elementi stabilizacije biti će izvedeni od čelične šipke Ø16 mm. Dalje se opterećenje sa stupova prenosi na nadtemeljni stup i temeljne stope koje su izvedene od armiranog betona.

Krovište iznad građevine je jednostrešno.

Nagib krovništa je 5,76 °.

Čelična konstrukcija sastoji se od slijedećih elemenata:

PODROŽNICA P1: IPE 140-čelik S235

PREČKA OKVIRA N1: IPE180-čelik S235

STUP OKVIRA SČ1: IPE180-čelik S235

Horizontalnu stabilizaciju objekta čine spregovi HS koji su izrađeni od čelične šipke Ø16 mm, a vertikalna sprega je ujedno i sekundarna konstrukcija pokrova.

Temeljna konstrukcija

Prije izrade izvedbenog projekta potrebno je izvršiti geomehničke istražne radove na predmetnoj parceli za buduću izgradnju i izraditi Geomehnički elaborat od strane ovlaštenog geomehničara, te usporediti ulazne podatke iz proračuna konstrukcije sa podacima iz Geomehničkog elaborata. Izlaskom i pregledom terena je ustanovljeno da je tlo uobičajene kakvoće za ovo područje. Prilikom iskopa potrebno je pozvati na pregled ovlaštenog geomehničara ili projektanta konstrukcije.

Dimenzioniranje temeljne konstrukcije je izvršeno na osnovu pretpostavke o dopuštenih

opterećenja temeljnog tla koji su uobičajeni za ovo područje i umanjeni za 25% te je usvojeno $\sigma_{dop} = 150 \text{ KN/m}^2$.

Temeljna konstrukcija se sastoji od armiranobetonskih temeljnih stopa.

Armiranobetonske temeljne stope su dimenzija: TS1 70x70x60 cm.

Armiranobetonski nadtemeljni stup je dimenzija poprečnog presjeka 20 x 28 cm, visine 30 cm.

Visina temeljnih stopa i stupa je 90 cm.

Temeljne stope i nadtemeljni stup armirati prema proračunu konstrukcije.

Opterećenje objekta:

Osim stalnog opterećenja u obzir su uzeta i korisna opterećenja, snijeg i vjetar prema važećim hrvatskim propisima.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 157
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Analizirani su sljedeći slučajevi opterećenja:

5. vlastita težina konstrukcije sa pokrovom
6. vjetar, 1. područje, $v_b,0=20$ m/s, kategorija zemljišta 2, $C_e(z)=2,24$, $q_B = 0,25$ kN/m²
7. snijeg, 3. područje, $m.n.m=125$ m, $s_k=1,25$ kN/m²
8. Seizmički parametri prema normama HRN EN 1998, su sljedeći.
Razred tla C
Razred važnosti: II ($\gamma = 1,0$)
Koeficijent prigušenja: 0,05
Seizmička zona: VIII; $a_g / g = 0,140$

Svi armiranobetonski elementi izvode se od betona C25/30 (izloženosti XC2-temeljna konstrukcija), te se armiraju betonskim čelikom B500B prema proračunu konstrukcije.

Svi elementi od čelika su toplovaljani i izrađeni od konstrukcijskog čelika S235J0 (razred izvedbe EXC2). Konstrukcija je pocinčana (kvaliteta izvedbe C3). Kvaliteta svih vijaka 8.8. Svi zavari debljine min. 0,7d debljine stijenke ili 3 mm.

Proračun je rađen ručnim i kompjuterskim proračunima. Proračun je izvršen za betonsku konstrukciju prema EC2 i djelomično prema DIN-1045 (temelji) i EC7, za čeličnu konstrukciju po EC3 propisima. Proračun je proveden 3D modeliranjem konstrukcije pomoću kompjuterskog programa TOWER 7 EXPERT.

OPIS UTJECAJA NAMJENE I NAČINA UPORABE GRAĐEVINE I UTJECAJ NA OKOLIŠ

Tehnologija kuhinje:

Prema definiciji koju je dao Codex Alimentarius HACCP je sustav za identifikaciju, ocjenjivanje i kontrolu opasnosti od značaja za sigurnost hrane. HACCP je sustav upravljanja u kojem se sigurnost hrane promatra kroz analizu i kontrolu bioloških, kemijskih i fizičkih ulaznih sirovina, te rukovanja, proizvodnje, distribucije i konzumiranja krajnjeg proizvoda.

HACCP sustav sastoji se od dvije osnovne komponente: HA i CCP. HA predstavlja analizu rizika, odnosno identifikaciju opasnosti u svakoj fazi proizvodnje hrane i procjenu njihove štetnosti po ljudsko zdravlje. CCP (kritične kontrolne točke) predstavlja postupke u proizvodnji u kojima se može spriječiti ili eliminirati rizik po sigurnost hrane ili se njegov utjecaj svesti na prihvatljivu razinu. Jednostavno, moguće ih je kontrolirati. Slijedom toga primjena istih obvezatna je i u svim institucionalnim kuhinjama, što uključuje bolnice, domove za starije i nemoćne, studentske i đачke domove, škole, dječje vrtiće, i ostale ustanove iz područja zdravstva, odgoja, obrazovanja i socijalne skrbi.

Cilj uspostavljenih sustava samokontrole je prevencija i smanjenje rizika od potencijalnih opasnosti na minimum i stavljanje na tržište zdravstveno ispravne hrane. Jedan od najznačajnijih aspekata u proizvodnji i distribuciji hrane svakako je njena kvaliteta i sigurnost.

„ HACCP je engleska kratica za Hazard Analysis and Critical Control Point. Možemo ga definirati kao proces analize opasnosti i kritičnih kontrolnih točaka koji obuhvaća cijeli niz preventivnih postupaka s krajnjim ciljem – osiguravanje zdravstveno ispravne hrane. Baziran je na znanstvenim činjenicama. Najjednostavnije se može reći da je HACCP zapravo sustav samokontrole, ali i sustav kvalitete kojim osiguravamo neškodljivost hrane. Ovaj sustav postoji od 1959. godine

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 158
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

kada je prvi put osmišljen za potrebe NASA-e kako bi se osigurala neškodljiva hrana za astronaute. Kontrolne mjere usmjerene su na one radnje i postupke koji su ključni za osiguranje zdravstvene ispravnosti proizvoda. Bitni dijelovi sustava su popravne radnje (korektivne mjere) koje se primjenjuju pri svakom prekoračenju kritičnih granica na točno definiran način, te verifikacija sustava i vođenje dokumentacije.“

Bitni elementi koji se provjeravaju i na koje treba obratiti pažnju:

- Konstrukcija objekta, lokacija objekta i vezanih prostorija (putevi kretanja osoblja, sirovine, poluproizvoda, gotovog proizvoda)
- Postoji li križanje putova Tlocrt objekta - ucrtana kretanja - radnika, sirovina, poluproizvoda i gotovog proizvoda
- Položaj proizvodnih linija, uključujući radne prostorije i prostorije za zaposlenike (sanitarni prostori, garderobni ormarići)
- Podupiruće usluge, uključujući odlaganje otpada
- Tehnologija čišćenja i održavanje opreme (planovi čišćenja, evidencije o provođenju čišćenja, sredstva za čišćenje, edukacija)
- DDD mjere (planovi i programi za provođenje dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije, označena mjesta postavljanja meka, zaštitne mrežice na prozorima)
- Osobna higijena zaposlenika (planovi nošenje zaštitne odjeće i obuće i definiranje nedozvoljenih predmeta u proizvodnji, pranje ruku...)

„Od 1. siječnja 2009. godine svi subjekti koji posluju s prehrambenim proizvodima – bilo proizvodnjom, obradom, pripremom, transportom ili prodajom istih – su zakonski obvezni provoditi HACCP sustav (propisano Zakonom o hrani, NN 81/13, 14/14, 30/15).“

Ono što je općenito utvrđeno Pravilnikom o zaštiti na radu za prehrambene objekte je to da moraju imati:

- dovoljne količine pitke vode,
- dovoljne količine sunčeve svjetlosti,
- priključke na izvore energije (struja, plin i sl.),
- sigurne površine za kretanje,
- higijenske uređaje za uklanjanje otpadnih tvari,
- zaštitu od fizikalnih, kemijskih i bioloških opasnosti,
- zaštitu od požara i eksplozija,
- osobna zaštitna sredstva.

Unutrašnjosti prostorija moraju biti dovoljno prostrane, prozirne, suhe i svijetle. U njima treba održavati povoljnu temperaturu. Podovi moraju biti izrađeni od materijala koji se lako čiste i održavaju. Prostorije moraju imati uređaje i sredstva za održavanje opće higijene i protupožarna sredstva, te zaštitu od kukaca i glodavaca. Neodgovarajuće veličine prostorija i njihovo nenamjensko korištenje onemogućuju održavanje higijenskih uvjeta.

Temperatura zraka, vlaga i brzina strujanja zraka bitni su mikroklimatski uvjeti o kojima ovisi rad u radnim prostorijama. U prostorijama gdje se čuvaju namirnice, a posebno lako pokvarljive, treba osigurati temperaturu koja će omogućiti njihovu dulju ispravnost (hlađenje, smrzavanje). Rasvjeta radnih prostorija važna je za obavljanje poslova. Da bi se postigla što bolja prirodna rasvjeta, potrebno je već pri gradnji objekta u svakoj radnoj prostoriji osigurati optimalan prolaz danjeg svjetla do svakog radnog mjesta. Umjetna rasvjeta postiže se izgradnjom različitih izvora svjetlosti i svjetiljka za opću i lokalnu rasvjetu. Opća rasvjeta osigurava ravnomjernu rasvjetljenost prostorije.

Objekt mora biti čist, uredan i redovito održavan te uvijek u dobrom tehničkom stanju.

Objekt se nalazi:

- daleko od zagađenog područja ili drugih objekata koji svojom aktivnošću može zagađivati okoliš
- u području u kojem ne postoji velika mogućnost najezde insekata ili glodavaca
- u području na kojem je dobro i jednostavno riješen odvoz i dispozicija tekućeg i krutog otpada.

Opći uvjeti koje zadovoljava ovaj objekt:

- omogućuje prikladno održavanje, pranje i čišćenje

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 159
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- ima mogućnost svesti na najmanju razinu bilo kakvo zagađenje zrakom, vodom ili tlom
- sprječava nakupljanje nečistoća, kontakt s toksičnim materijalima i stvaranje vlage
- omogućuje dobru higijensku praksu pri postupanju s hranom
- štiti od zagađenja i štetočina
- onemogućuje križno zagađenje
- osigurava troja vrata na objektu za pripremu hrane (zasebno za ulaz sirovina, za ulaz osoblja, za otpremu gotovih proizvoda i za zbrinjavanje otpada).
- ima prostor i opremu za odlaganje ostataka hrane (nusproizvoda) i upotrijebljenog ulja za prženje, odgovarajuće garderobne prostore opremljene s dovoljnim brojem dvodijelnih ormarića kako bi se spriječio kontakt radne i civilne odjeće.

Oprema koja dolazi u dodir sa hranom prilikom njene pripreme mora biti izrađena o takvog materijala koji uz redovito održavanje neće dovesti do zagađenja hrane. Materijal se mora lako čistiti i po potrebi dezinficirati, ali ako je postavljena oprema uz još neku površinu na kojoj se hrana priprema, ona i okolni prostor moraju se lako održavati.

Ukoliko je potrebno, održava se od strane ovlaštenih osoba, te je potrebno pridržavati se uputa za uporabu i održavanje, a ista mora biti opremljena mjernim instrumentima kao što su pokazivači temperature i vlage.

Kuhinja je opremljena dovoljnom količinom tople i hladne vode koja je zdravstveno ispravna, te se konzumira za piće. Voda koja nije za piće, već se koristi u svrhu gašenja požara ili proizvodnju pare, propisno je označena. Također, voda koja se upotrebljava za hlađenje hrane ili ona za održavanje topline nakon termičke obrade potječe od zdravstveno ispravne vode za piće, odnosno, takva voda nije izvor eventualnog zagađenja hrane.

U prostoru se nalazi posebna posuda za otpad koja je smještena na takvo mjesto kako bi se izbjeglo zagađenje prostora, opreme i hrane samim utjecajem otpada te ono ne privlači štetočine. Posuda za otpad izrađena je na odgovarajući način, od materijala koji se lako čisti, dok je cjelokupni otpad zbrinut u skladu sa hrvatskim propisima (Zakon o otpadu NN 178/04).

Prostor kuhinje i blagovaonice se nalazi u lijevom dijelu gledajući s jugoistočnog pročelja i glavnog ulaza. Iz vana se pristupa preko jednokrlnih vrata u pretprostor koji služi za zaprimanje namirnica i ostalih potrepština za potrebe kuhinje, gdje se pristupa u glavni prostor kuhinje. Pristup za osoblje je iz glavnog hodnika u pretprostor na jugozapadnom pročelju iz kojeg se ulazi u garderobu i sanitarije za osoblje.

Popis elemenata unutar kuhinje:

1. Spremište

- 1.1. Regal 4 etaže
- 1.2. Stol s ladicom
- 1.3. Podna vaga
- 1.4. Komora (+)
 - 1.4.1. Regal 4 etaže
- 1.5. Komora (-)
 - 1.5.1. Regal 4 etaže
- 1.6. Ormar za čistačice s izljevnom koritom

2. Prostorija za odmor osoblja

3. Priprema povrća

- 3.1. Stol s duplim koritom
- 3.2. Sterilizator noževa
- 3.3. Zidna konzolna polica
- 3.4. Stolna vaga
- 3.5. Stol s ladicom i prostorom za kantu
- 3.6. Daska za rezanje
- 3.7. Uređaj za sjeckanje

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 160
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- 3.8. Zidna konzolna polica
- 3.9. Stol s koritom i ladicom
- 3.10. Daska za rezanje
- 3.11. Zidni viseći ormarić
- 3.12. Zamrzivač 600L
- 3.13. Frižider 600L
- 3.14. Kanta za otpad
- 4. Priprema mesa**
- 4.1. Stol s koritom i ladicom
- 4.1.1. Sanitarna pregrada
- 4.2. Stol s koritom i prostorom za kantu
- 4.3. Kanta za otpad
- 4.4. Sterilizator noževa
- 4.5. Zidna konzolna polica
- 4.6. Zidna konzolna polica
- 4.7. Stolna vaga
- 4.8. Zamrzivač 600L
- 4.9. Frižider 600L
- 5. Priprema ribe**
- 5.1. Stol za čišćenje ribe
- 5.2. Kanta za otpad
- 5.3. Stol s ladicom
- 5.4. Sterilizator noževa
- 5.5. Zidna konzolna polica
- 5.6. Stolna vaga
- 5.7. Zamrzivač 600L
- 6. Dodatni rashladi**
- 6.1. Frižider 700L
- 6.2. Zamrzivač 600L
- 6.3. Sanitarno korito
- 6.4. Kanta za otpad
- 6.5. Perač poda
- 7. Pranje crnog suda**
- 7.1. Stol s duplim koritom
- 7.2. Regal 4 et
- 8. Termička priprema i izdavanje**
- 8.1. Indukcija 4 zone L900
- 8.2. Blok stol s centralnom slavinom L900
- 8.3. Indukcija 4 zone L900
- 8.4. Roštilj 40 L900
- 8.5. Roštilj 80 L900
- 8.6. Friteza L900
- 8.7. Blok stol 20 L900
- 8.8. Konvektomat set:
 - konvektomat 10GN
 - konvektomat 6GN
- 8.9. Napa
- 8.10. Rashlad 3 box vrata
- 8.11. Mostić
- 8.12. Stol grijani klizna vrata obostrana
- 8.13. Mostić

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 161
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

8.14. Stol klizna vrata obostrana

8.15. Mostić

9. Konobarski office

9.1. Sanitarko korito

9.2. Kanta za otpad

9.3. Stol sa setom ladica, kliznim vratima i prostorom za ledomat

9.4. Ledomat

9.5. Zidni viseći ormarić

9.6. Zidni viseći ormarić

10. Pranje bijelog suđa

10.1. Sortirni stol s prostorom

za kantu

10.2. Kanta za otpad

10.3. Zidna konzolna polica

10.4. Ulazni stol s koritom

10.5. Omekšivač vode

10.6. Hauba perilica

10.7. Napa

10.8. Izlazni stol

10.9. Regal 4 et

11. Točionik

11.1. Šank s pripremom za masku i konzumnu policu koji se sastoji od:

-neutralnog prostora s krilnim vratima

-prostora s koritom i krilnim vratima

-prostora za perilicu

-prostora za ledomat

-prostora za točionik s krilnim vratima

11.2. Perilica

11.3. Omekšivač vode

11.4. Ledomat

11.5. Retropult koji se sastoji od:

-caffe sekcija (ladica i ventus koš)

-prostor za rashlad 3 box vrata

-prostor s ladicom i krilnim vratima

11.6. Caffe aparat

11.7. Mlinac za kavu

11.8. Rashladna vitrina

HOTEL S 21 SOBOM

Namjena nove građevine je **UGOSTITELJSKO TURISTIČKA U FUNKCIJI SPORTSKO – REKREACIJSKE NAMJENE.**

Samostojeća zrada se sastoji od restorana i dvorane za sastanke, wellnessa, fitnessa, svlačionica i sanitarija za potrebe vanjskog bazena (prizemlje) i 21 sobe (kat).

Hotel ispunjava uvjete za kategoriju 4 zvjezdice prema Pravilniku o razvrstavanju, kategorizaciji i posebnim standardima ugostiteljskih objekata iz skupine hoteli (NN 56/16, 120/19) i prema prilogu I., Uvjeti za kategorije Hotela.

Restoran ispunjava sve uvjete navedene u Pravilniku o razvrstavanju i minimalnim uvjetima ugostiteljskih objekata iz skupina Restorani, Barovi, Catering objekti i Objekti jednostavnih usluga (NN 82/07, 82/09, 75/12, 69/13 i 150/14). u prostoru restorana predviđeno je 48 gostiju s time da se restoran može proširiti i na dvoranu za sastanke u kojoj se može dodatno smjestiti 44 gosta, ukupno 92 gosta.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 162
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Zgrada ima osiguran prednji, glavni ulaz za posjetitelje na jugoistočnom pročelju i stražnje, sporedne ulaze za zaposlenike, potrebe kuhinje te ulaz u strojarnicu do kojih se dolazi preko gospodarskog (vatrogasnog) prilaza na jugozapadnom i sjeverozapadnom pročelju zgrade.

Zgrada hotela je vanjskih dimenzija 49,50 m x 19,20 m. Sastoji se od nekoliko funkcionalnih cjelina unutar same zgrade: u prizemlju je restoran s kuhinjom, dvorana za sastanke povezuje s prostorom restorana, wellness u slopu kojega je i fitness, te svlačionice i sanitarije povezane s vanjskim bazenima, a na katu je smještena 21 soba za smještaj. Lift i stubište zadovoljavaju potrebe osoba s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13). Predviđeni broj zaposlenih osoba u hotelu je 16 osoba. Garderobe i sanitarije za zaposlenike su podjeljene u tri odjeljka: jedne za potrebe zaposlenika kuhinje odnosno restorana, druge za potrebe osoblja i soba, a treće za potrebe vanjskih bazena u sklopu svlačionica i sanitarija.

U prizemlju se nalazi ulazni prostor sa trokrakim stubištem i liftom u sklopu kojeg je recepcija sa garderobom i sanitarijama za zaposlenike, s druge strane su sanitarije muško/ženske/invalidi za posjetitelje. Iz njega se ulazi u centralni hodnik koji vodi u sve cjeline hotela, počevši od restorana, fitnessa, wellnessa i svlačionica za vanjske bazene. Također tu je i sanitarni prostor za potrebe restorana. Wellness sadrži prostore finske saune, parne kupelji (turska sauna), infracrvene saune, tuševе i relax zona za opuštanje a na ulazu je prostor recepcije odnosno prijema. Kuhinja zadovoljava najviši HACCP standard za potrebe hotela i uz nju se nalaze dodatne prostorije za potrebe zaposlenika kao što su garderobe i sanitarije muško ženske, prostor za odmor djelatnika. Dodatni servisni ulazi su osigurani na jugozapadnom pročelju zgrade u prizemlju za potrebe zaposlenika i na sjeverozapadnom pročelju u razini prizemlja za potrebe same kuhinje i dopreme robe.

Svlačionice za potrebe vanjskih bazena sadrže svlačionice muško - ženske i za invalidne osobe i osobe s posebnim potrebama i sanitarije, te garderobe i sanitarije za zaposlenike.

Na katu se nalaze smještajne jedinice, sobe koje zadovoljavaju 4 zvjezdice do koji se dolazi preko glavnog unutarnjeg stubišta s liftom i zajedničkog hodnika. Ukupno je 21 soba od kojih je 10 jednokrevetnih i 11 dvokrevetnih.

Na bočnim pročeljima hotela su smještena po jedno evakuacijsko stubište u slučaju požara.

Ulazi:

Glavni ulaz u zgradu hotela je sa jugoistočne strane u razini prizemlja preko dvokrilnih zaokretnih vrata svijetle dimenzija 180/215 cm.

Sporedni ulazi na zgradi hotela se nalaze sa jugozapadne strane u razini prizemlja preko jednokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 90/205 cm i sa sjeverozapadne strane u razini prizemlja preko jednokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 80/205 cm, te u razini kata kroz evakuacijska stubišta preko jednokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 90/205 cm.

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju, te radni proces u njoj, propisana je obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

Unutar hotela ugrađeni su dodatni uređaji i mjere za potrebe osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

- radna mjesta osmišljena za osobe s invaliditetom (rad na recepciji je dodatno prilagođen navedenim osobama)
- Brailleovo pismo za slijepе osobe;
- zvukovna rješenja za slijepе osobe;
- znakovni jezik za gluhe osobe;
- tekstovi jednostavni za čitanje i razumijevanje za osobe s intelektualnim teškoćama;
- dostupnost informacijsko-komunikacijske tehnologije za osobe s invaliditetom

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 163
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Namjena nove građevine je **POMOĆNE NAMJENE, VANJSKI BAZENI.**

Predmetna pomoćna građevina se sastoji od strojarnice u podrumskoj etaži i dva vanjska bazena u prizemlju za potrebe hotela i vanjskih korisnika.

Ulazi:

Strojarnica ima zaseban ulaz sa stražnje strane hotela ili gospodarskog ulaza preko pristupne rampe na sjeverozapadnom pročelju strojarnice, s obzirom da se strojarnica nalazi u podrumskoj etaži preko dvokrilnih vrata svijetle veličine 240/305 cm.

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju, te radni proces u njoj, propisana je obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

VANJSKA IGRALIŠTA:

Namjena nove građevine je **SPORTSKO REKREACIJSKE NAMJENE.**

Predmetna vanjska igrališta obuhvaćaju: vanjsko nogometno igralište 1 veličine 100,00 m x 65,00 m i vanjsko nogometno igralište 2 veličine 100,00 m x 56,80 m, fitnes na otvorenom koji se sastoji od:

1. fitness sjedalice za odgurivanje i povlačenje
 2. klupa za trbušnjake
 3. oslonci za sklekove
 4. fitness komplet za naprezanje ruku i ramena
 5. fitness sprava za osobe u invalidskim kolicima,
- vanjske sprave za vježbu – street workout koji se sastoji od:

1. fitness stepper hodalice
2. fitness za simulaciju veslanja
3. trim sprava za istezanje nogu
4. fitness volani za zglobove
5. fitnes za simulaciju jahanja
6. street workout kavez,

stolni tenis veličine vanjskog prostora 13,00 m x 5,00 m, odbojka na pijesku veličine vanjskog terena 16,00 m x 8,00 m, padel veličine terena 20,00 m x 10,00 m i trim staze koja je širine 2,00 m i prolazi kružno oko vanjskog nogometnog igrališta 2 i višenamjenske dvorane

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju, te radni proces u njoj, propisana je obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

VIŠENAMJENSKA DVORANA

Namjena nove građevine je **SPORTSKO – REKREACIJSKA NAMJENA.**

Samostojeća zgrada dvorane je vanjskih dimenzija 52,00 m x 24,00 m. Sastoji se od dvije funkcionalne cjeline unutar same zgrade u prizemlju: svlačionica i sanitarija za vanjske korisnike i rekreativce (niži dio zgrade) i same dvorane (viši dio zgrade).

Glavni ulazni prostor u nižem dijelu zgrade omogućuje ulaz u sanitarije za vanjske korisnike muško ženske i za invalide prema važećem Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), zatim ulaz direktno u dvoranu i ulaz u nečisti hodnik prema svlačionicama i sanitarijama koje su također prilagođene za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti prema navedenom pravilniku. Prolaskom kroz svlačionice i sanitarije ulazi se u čisti hodnik iz kojeg postoji ulaz u wc muško ženski i ulaz u dvoranu. U prostoru čistog hodnika se nalazi i garderoba i sanitarije za zaposlene. Predviđeni broj zaposlenih osoba u dvorani je 1 osoba.

Također tu je i tehnička prostorija za potrebe termotehnike i u nju spremište, oba prostora imaju zasebne ulaze iz vana a spremište ima i ulaz direktno u dvoranu.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 164
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

U dvorani (viši dio zgrade) se nalazi ukupno jedan sportski teren: jedno glavno nogometno igralište dim. 40,0x20,0 m.

Ulazi:

Glavni ulaz u višenamjensku dvoranu je na sjeverozapadnom pročelju u razini prizemlja preko dvokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 180/215 cm.

Sporedni ulazi na zgradi je na sjeveroistočnom pročelju u razini prizemlja preko jednokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 110/205 cm 90/205 cm i na jugoistočnom pročelju preko dvokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 190/245 cm.

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju, te radni proces u njoj, propisana je obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

Unutar višenamjenske dvorane ugrađeni su dodatni uređaji i mjere za potrebe osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

- radna mjesta osmišljena za osobe s invaliditetom
- Brailleovo pismo za slijepe osobe;
- zvučkovna rješenja za slijepe osobe;
- znakovni jezik za gluhe osobe;
- tekstovi jednostavni za čitanje i razumijevanje za osobe s intelektualnim teškoćama;
- dostupnost informacijsko-komunikacijske tehnologije za osobe s invaliditetom

POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)

Namjena nove građevine je **POMOĆNE NAMJENE, SPREMIŠTE.**

Predmetna pomoćna zgrada se sastoji od spremišta u podrumskoj etaži i u prizemlju.

Ulazi:

Glavni ulaz u zgradu je na sjeverozapadnom pročelju zgrade u razini prizemlja preko dvokrilnih zaokretnih vrata svijetle veličine 200/205 cm.

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju, te radni proces u njoj nije propisana obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 i 6 (nadstrešnica parkirališta)

Namjena nove građevine je **POMOĆNE NAMJENE, NADSTREŠNICA.**

Predmetna pomoćna zgrada je ukupne veličine 15,00 m x 5,00 m i sastoji se od stupova i krovne konstrukcije za postavu sunčane elektrane, a ujedno kao natkrivanje 6 parkirnih mjesta na čestici, ukupno 24 parkirna mjesta.

POMOĆNA ZGRADA 7, 8 i 9 (nadstrešnica parkirališta)

Namjena nove građevine je **POMOĆNE NAMJENE, NADSTREŠNICA.**

Predmetna pomoćna zgrada je ukupne veličine 20,00 m x 5,00 m i sastoji se od stupova i krovne konstrukcije za postavu sunčane elektrane, a ujedno kao natkrivanje 8 parkirnih mjesta na čestici, ukupno 24 parkirnih mjesta.

POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

Namjena nove građevine je **POMOĆNE NAMJENE, NADSTREŠNICA.**

Predmetna pomoćna zgrada je ukupne veličine 55,00 m x 5,00 m i sastoji se od stupova i krovne konstrukcije za postavu sunčane elektrane, a ujedno kao natkrivanje 22 parkirnih mjesta na čestici.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 165
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

OPIS ISPUNJAVANJA UVJETA GRADNJE NA ODREĐENOJ LOKACIJI

Opis ispunjavanja uvjeta gradnje na određenoj lokaciji je vidljiv unutar opisa projektiranog dijela građevine.

Projekt je pripremljen za prilagodbu klimatskim promjenama - tijekom cijelog životnog ciklusa osigurana je njegova klimatska otpornost kako ne bi dovela do povećanih nepovoljnih utjecaja klimatskih promjena na prirodu ili ljude – u skladu s Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (EK C/2021/5430), uzimajući u obzir lokalne klimatske uvjete kao i klimatske projekcije.

U glavnom projektu je ugrađena praksa kružnog gospodarstva u gospodarenju građevinskim otpadom - tako da najmanje 70% neopasnog građevinskog otpada i otpada od rušenja nastalog na gradilištu bude pripremljeno za ponovnu uporabu, recikliranje i uporabu drugog materijala, uključujući postupke zatrpavanja otpadom koji zamjenjuje druge materijale, u skladu s hijerarhijom otpada i EU Protokolom za gospodarenje građevinskim otpadom i rušenjem ne smije dovesti do značajnog povećanja emisija onečišćujućih tvari u zrak, vodu ili tlo. Potrebno je poduzeti mjere smanjenja buke, prašine i onečišćujućih tvari tijekom građevinskih radova - osigurati da građevinski dijelovi i materijali korišteni u zgradi koji mogu doći u kontakt s korisnicima emitiraju manje od 0,06 mg formaldehida po m³ materijala ili komponente i manje od 0,001 mg kategorija 1A i 1B kancerogeni hlapljivi organski spojevi po m³ materijala ili komponente, nakon ispitivanja u skladu s CEN / TS 16516 i ISO 16000-3 ili drugim usporedivim standardiziranim uvjetima ispitivanja i metodom određivanja. Koriste se građevinski dijelovi i materijali koji ne sadrže azbest niti tvari koje izazivaju veliku zabrinutost, kako je utvrđeno na temelju popisa tvari za koje je potrebno odobrenje iz Priloga XIV. Uredbe (EZ) br. 1907/2006.

OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANU GRAĐEVINU

Projektirana zgrada mora biti izgrađena na način da tijekom svog trajanja ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu te druge zahtjeve, odnosno uvjete propisane Zakonima i posebnim uvjetima koji utječu na ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu ili na drugi način uvjetuju gradnju građevina ili utječu na građevine i druge proizvode koji se ugrađuju u građevinu.

Građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u građevinu moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom o gradnji (N.N. 153/13, 20/17, 39/19) i posebnih propisa navedenih u ovoj projektnoj dokumentaciji.

Temeljni zahtjevi za građevinu su:

1. Mehanička otpornost i stabilnost
2. Sigurnost u slučaju požara
3. Higijena, zdravlje i okoliš
4. Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe
5. Zaštita od buke
6. Gospodarenje energijom i očuvanje topline
7. Održiva uporaba prirodnih izvora

Mehanička otpornost i stabilnost

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da opterećenja koja na nju mogu djelovati tijekom građenja i uporabe ne mogu dovesti do rušenja cijele konstrukcije ili nekog njenog dijela, velikih deformacija u stupnju koji nije prihvatljiv, oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacija ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije nosive konstrukcije, oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku. Dokaz mehaničke otpornosti i stabilnosti kao temeljni zahtjev za predmetnu građevinu nalazi se u građevinskom projektu.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 166
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Sigurnost u slučaju požara Građevina je projektirana i biti će izvedena tako da se u slučaju eventualno nastalog požara

1. nosivost građevine može biti zajamčena tijekom određenog razdoblja
2. nastanak i širenje požara i dima unutar građevine je ograničeno
3. širenje požara na okolne građevine je ograničeno
4. korisnici mogu napustiti građevinu ili na drugi način biti spašeni
5. sigurnost spasilačkog tima je uzeta u obzir

Higijena, zdravlje i okoliš

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom gradnje, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat bilo čega dolje od navedenog:

- Istjecanje otrovnog plina
- Emisije opasnih tvari, halapljivih organskih spojeva, stakleničkih plinova ili opasnih čestica u zatvoreni ili otvoreni prostor
- Emisije opasnog zračenja
- Ispuštanje opasnih tvari u podzemene vode, morske vode, površinske vode ili tlo
- Ispuštanje opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način utječu negativno na pitku vodu
- Pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada
- Prisustvo vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine

Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranje, kao što su proklizavanje, pad, sudar, opekline, električni udari, ozljede od eksplozije i provale.

Zaštita od buke

Građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovu zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uvjetima.

Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Građevine i njihove instalacije za grijanje, hlađenje, osvjetljenje i provjetravanje moraju biti projektirane i izgrađene tako da količina energije koju zahtijevaju ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevine također moraju biti energetski učinkovite, tako da koriste što je moguće manje energije tijekom građenja i razgradnje.

Održiva uporaba prirodnih izvora

Građevina je projektirana i mora biti izgrađena i uklonjena tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti sljedeće:

- Ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanj
- Trajnost građevine
- Uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 167
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

PODACI IZ ELABORATA O PRETHODNIM ISTRAŽIVANJIMA

Elaborat zaštite na radu i elaborat zaštite od požara.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA U ARHITEKTONSKOM PROJEKTU:

1. Stručni dio elaborata zaštite od požara

3.7. OČEKIVANA ZAPOSJEDNUTOST OSOBAMA UKLJUČUJUĆI I OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:

Za predmetnu izgradnju je propisana obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

Zaposjednutost prostora je broj osoba koji se može zateći u nekom prostoru, a ovisi o namjeni i površini prostora. Maksimalni broj korisnika predmetne građevine određuje se sukladno prilogu 4. Pravilnika za otpornost na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13) ili na drugi način kojim se nedvojbeno može odrediti broj korisnika prostora (ucrtanim sjedećim mjestima i sl. u arhitektonskim podlogama), a mjerodavan je veći dobiveni broj zaposjednutosti prostora.

HOTEL- Zaposjednutost se računa prema tablici 1. Pravilnika

Sobe na katu: 41 osoba

Restoran i wellnes u prizemlju: 41 osoba

Ukupna zaposjednutost do 82 osobe (uključuje i osobe smanjene pokretljivosti)

VIŠENAMJENSKA DVORANA-za proračun zaposjednutosti višenamjenske dvorane nije primjenjiva tablica 1. Pravilnika nego se zaposjednutost računa prema broju moguće zatečenih korisnika u građevini. Sama višenamjenska dvorana se u pravilu koristi za sport i rekreaciju. Dvorana nema tribine i ne očekuje se veća zaposjednutost prostora od samih sportaša/rekreativaca koji se mogu zateći na terenu (procjenjuje se do 20 osoba na terenu-dvije ekipe po 10 osoba), te još 20 osoba koje se mogu zateći u prostoru svlačionica i sanitarija

Prizemlje: ukupno 40 osoba (uključuje i osobe smanjene pokretljivosti).

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)- građevina se sastoji od podrumskog dijela gdje se mogu zateći samo povremeno do 2 osobe koje rade na održavanju. Prizemni dio je otvoreni nenatkriveni prostor na koje se nalaze vanjski bazeni

3.8. OČEKIVANI SUSTAV ZA UPRAVLJANJE I NADZIRANJE TEHNOLOŠKOG PROCESA

U podrumu pomoćne zgrade 1 (vanjski bazeni) nalazi se sustav za upravljanje i nadziranje rada bazenske tehnike (detaljno obrađeno u strojarskom projektu). Također se ugrađuje sustav vatrodjave koji pokriva prostor hotela, podruma pomoćne zgrade 1 i višenamjenske dvorane.

3.9. OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINA I SMJEŠTAJ ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU PRISUTNE U TEHNOLOŠKOM PROCESU

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 168
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- na parceli se ne predviđa smještaj, skladištenje niti stavljanje u tehnološki proces bilo kakvih vrsta zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari. Unutar prostora strojarnice bazenske tehnike nalaze se određene količine klora unutar samog zatvorenog tehničkog sustava za bazensku tehniku (zabranjeno je skladištenje klora).

3.10. OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINA I SMJEŠTAJ EKSPLOZIVNIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU U TEHNOLOŠKOM PROCESU

-na parceli se ne pojavljuju i skladište eksplozivne tvari.

3.11 OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINA I SVOJSTVA EKSPLOZIVNIH SMJESA (PLINOVA, PARA, PRAŠINA I MAGLICA)

-ne očekuje se pojava eksplozivnih smjesa.

3.12. PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA, ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU

Na parceli nema postojećih građevina.

3.13. PODACI O ZAŠTIĆENOM SPOMENIČKOM SVOJSTVU, ZA GRAĐEVINU UPISANU U REGISTAR KULTURNIH DOBARA REPUBLIKE HRVATSKE

Na parceli nema postojećih građevina.

3.14 PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINE, ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU

Na parceli nema postojećih građevina.

3.15 OSTALI PODACI KOJI UTJEČU NA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINE

PRIKAZ PREDVIĐENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Sukladno članku 8.st.2. Zakona o gradnji ("N.N." broj 153/13, 20/17, 39/19) temeljni zahtjev za građevinu je sigurnost u slučaju požara dok je člankom 10. istog Zakona određeno da Građevine moraju biti projektirane i izgrađene tako da u slučaju izbijanja požara:

1. nosivost građevine može biti zajamčena tijekom određenog razdoblja
2. nastanak i širenje požara i dima unutar građevine je ograničeno
3. širenje požara na okolne građevine je ograničeno
4. korisnici mogu napustiti građevinu ili na drugi način biti spašeni
5. sigurnost spasilačkog tima je uzeta u obzir.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 169
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

dok je u članku 25.st. 2. Zakona o zaštiti od požara ("N.N." broj 92/10,) naznačeno da se smatra da je bitni zahtjev zaštite od požara ispunjen ukoliko građevine udovoljava minimalnim tehničkim zahtjevima zaštite od požara utvrđenim posebnim propisima i tako da su u ovoj gradnji, odnosno pri izradi Glavnog projekta primijenjeni su propisi, pravilnici, normativi i pravila tehničke prakse na kojima se zasniva predviđeni sustav zaštite od požara, s ciljem zaštite života, zdravlja i sigurnosti ljudi te sigurnosti materijalnih dobara, okoliša i prirode od požara, uz **društveno i gospodarski prihvatljiv požarni rizik**, te uz primjenu navedenih propisa.

4.1.OSNOVNI PRINCIPI ZAŠTITE

Podjela zgrade u podskupine prema zahtjevnosti zaštite od požara:

Sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("N.N." broj 56/12) predmetni zahvat razvrstava se u građevine **skupine 2**.

Bitno je da svi uređaji i oprema budu redovno održavani i čisti, te da se sav prostor/uređaji čiste od eventualno skupljene prašine/smeća, te da se evakuacijski putevi održavaju prohodnim.

Osnovni principi zaštite:

- izvesti će se gromobranska instalacija
- uzemljiti će se sve metalne površine
- postaviti će se ručni vatrogasni aparati unutar svih građevina
- sve građevine na parceli štice su vanjskom hidrantskom mrežom
- hotel, podrum pomoćne zgrade 1 (vanjski bazeni) i višenamjenska dvorana je pokrivena unutarnjom hidrantskom mrežom
- hotel, podrum pomoćne zgrade 1 (vanjski bazeni) i višenamjenska dvorana imaju vatrodojavnu centralu (senzori dima i topline po građevini se spajaju na vatrodojavnu centralu)
- hotel i višenamjenska dvorana imaju moguću evakuaciju u tri smjera i pristup vatrogasnom vozilu sa minimalno dvije strane
- fasada hotela i višenamjenske dvorane se izvode od negorivog materijala (ispuna mineralna vuna)
- tepion u hotelu se izvodi klase gorivosti minimalno B1
- u kuhinji hotela (iznad termo bloka) izvodi se zaštitni sustav kao ANSUL R-102
- u prostoru spremišta bazenske tehnike u podrumu potrebno je izvršiti prisilnu ventilaciju prostora (zbog mogućeg isparavanja klora-koji nije eksplozivan ali je otrovan)
- solarni paneli se postavljaju na krov hotela, višenamjenske dvorane i na nadstrešnice parkirališta. U AB ploči iznad kata hotela (prema solarnim kolektorima) potrebno je požarno brtviti sve prodore u ploči. U krovnim termoizoliranim panelima višenamjenske dvorane (prema solarnim kolektorima) potrebno je požarno brtviti sve prodore u panelima. Na nadstrešnicama parkirališta ispod solarnih panela izvodi se limeni pokrov nadstrešnice trapeznim limom.
- pri prolazu kroz granice požarnih sektora primjenjuju se protupožarne obujmice, protupožarna pjena i brtvljenja, te se na ventilacijske kanale ugrađuju protupožarne ventilacijske zaklopke (koje su spojene na vatrodojavnu centralu)

4.2. IZRADA PROCJENE UGROŽENOSTI PO TEHNIČKIM SMJERNICAMA ZA PREVENTIVNU ZAŠTITU OD POŽARA

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 170
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Za predmetne građevine nije primijenjena priznata metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara.

Nema zahtjeva za izradom procjene ugroženosti od požara jer građevinu sagledavamo prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15).

Sukladno članku 4 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara ("N.N." br. 29/13 i 87/15) u daljnjem tekstu Pravilnik, predmetna građevina (hotel) se može svrstati u zgrade podskupine **5 (ZPS 5)**, građevina višenamjenska dvorana u zgrade podskupine **3 (ZPS 3)**, pomoćna građevina vanjski bazeni može se svrstati u zgrade podskupine **3 (ZPS3)**. **Vrijeme intervencije vatrogasne službe do parcele iznosi cca 7 min.**

ZONE OPASNOSTI

Nema zona opasnosti na parceli.

4.3. SPOMENIČKA SVOJSTVA KULTURNOG DOBRA I PRIMJENJENI NAČINI ZAŠTITE

-Nema kulturnih dobara.

4.4. ZATEČENA I BUDUĆA SVOJSTVA ZAŠTITE OD POŽARA POSTOJEĆE GRAĐEVINE U ODNOSU NA ZAHTIJEVANE ELEMENTE PRISTUPAČNOSTI

Nema postojećih građevina.

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti za buduću građevinu: Za predmetnu izgradnju, te radni proces u njoj, je propisana obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13). U građevini hotela i višenamjenske dvorane se predviđa da se mogu pojaviti osobe s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću. Izvode se pristupne rampe za prilaz građevini, svi podovi se izvode bez visinskih barijera i izvode se sanitarni čvorovi prilagođen invalidnim osobama, te dizalo prilagođeno za invalidne osobe.

4.5. UTJECAJ SUSJEDNIH GRAĐEVINA

Na parceli se nalazi više građevina no nisu smještene u neposrednoj blizini jedna do druge te nema opasnosti od prijenosa požara sa građevine na građevinu.

4.6. ZNAČAJKE PREDVIDIVIH VATROGASNIH TEHNIKA

Zgrade je projektirane i biti će izvedene tako da se u slučaju eventualno nastalog požara, svim osobama koje se zateknu, omogući sigurno napuštanje i osigura nesmetan pristup vatrogasnoj tehnici i intervenciji samih vatrogasaca. Prema pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe pristup vatrogasnog vozila objektu hotela moguć je sa tri strane, objektu višenamjenske dvorane sa dvije strane gdje se predviđa površina za operativni rad vatrogasnog vozila što je vidljivo iz **Situacije** i zadovoljava uvjet od 5,50 m minimalne širine i 11,00 m dužine. Pristupne površine do građevine kao i površine za operativni rad vatrogasne tehnike imaju nosivost od 100 kN/os, u jednoj ravnini s dopuštenim nagibom od 10 % u bilo kojem smjeru površine. Na parceli se nalazi i kružni tok za okretanje vatrogasnih vozila.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 171
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

4.7. PRIMJENJENA TEHNIČKA RJEŠENJA ZAŠTITE OD POŽARA

ZAHTEVI ZA OTPORNOST NA POŽAR KONSTRUKCIJA I ELEMENATA ZGRADA

TABLICA 1. Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcija i elemenata zgrada

	Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	PS4	PS5	Visoke zgrade
1	Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)						
1.1	zadnji kat ili podkrovlje	BEZ ZAHTEJVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
1.2	suteren, prizemlje i katovi	R 30	R 30	R 60	R 60	R 90	
1.3	podrumске (podzemne etaže)	R 60	R 60	R 90	R 90	R 90	
2	Pregradni zidovi						
2.1	zadnji kat ili podkrovlje	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 30	EI 60	EI 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
2.2	suteren, prizemlje i katovi	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 60	EI 60	EI 90	
2.3	podrumске (podzemne etaže)	NIJE PRIMJENJIVO	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	
3	Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)						
3.1	zidovi na granici požarnog odjeljka ili na granici parcele	REI 60 EI 60	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	PREMA POSEBNOM PROPISU
3.2	ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	NIJE PRIMJENJIVO	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	
4	Stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali						
4.1	Stropovi iznad zadnjeg kata	BEZ ZAHTEJVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
4.2	Međustropovi iznad ostalih katova	BEZ ZAHTEJVA	REI 30	REI 60	REI 60	REI 90	
4.3	Stropovi između podrumskih (podzemnih etaža)	R 60	REI 60	REI 90	REI 90	REI 90	
5	Balkonska ploča	BEZ ZAHTEJVA	BEZ ZAHTEJVA	BEZ ZAHTEJVA	R 30 ili najmanje A2	R 30 i najmanje A2	PREMA POSEBNOM PROPISU

**VIŠENAMJ. DVOR.
VANJSKI BAZENI**

HOTEL

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 172
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVNE PROIZVODE GLEDE REAKCIJE NA POŽAR

TABLICA 4.

Pročelja

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)						Visoke zgrade
	ZPS 1	ZPS 2	ZPS 3	ZPS 4	ZPS 5	ZPS 6	
Ovješeni ventilirani elementi pročelje							
Klasificirani sustav	D	D-d1	D-d1	C-d1	B-d1	A2-d1	
ili							
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama							
Vanjski sloj	D	D	D	A2-d1	B-d1	A2-d1	A2-d1
Podkonstrukcija							
- štapasta	D	D	D	D ili	D	C ili	C
- točkasta	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2
Izolacija	D	D	D	B	A2	B	A2
Toplinski kontakti sustav pročelja							
Klasificirani sustav	D	D	D	C-d1	C-d1	A2-d1	
ili							
Sastav slojeva sa sljedećim klasificiranim komponentama							
- pokrovni sloj	B-d1	B-d1	B-d1	B-d1	B-d1	A2-d1	
- izolacijski sloj	E	E	D	B	A2	A2	

TABLICA 5. Unutarnje zidne obloge i završni slojevi

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)						Visoke zgrade
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	ZPS6	
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove							
Klasificirani sustav	D	D	D	D	D	B	
ili							
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama							
- obloga	D ili B	D ili B	D ili B	C ili B	C ili B	A2	
- izolacija	C ili E	C ili E	C ili E	B ili D	B ili C	A2	
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima							
Klasificirani sustav	NIJE PRIMIJENJIVO	D	C	B	A2	A2	
ili							
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama							
- obloga	NIJE PRIMIJENJIVO	D	C ili A	B ili A2	B ili A2	A2	
- podkonstrukcija	NIJE PRIMIJENJIVO	D	A2 ili A	A2 ili A2	A2 ili A2	A2	
- izolacija	NIJE PRIMIJENJIVO	C	B ili D	A2 ili C	A2 ili B	A2	
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova							
- stubište	NIJE PRIMIJENJIVO	D	C-s1, d0	C-s1, d0	B-s1, d0	A2-d0	
- stubište	NIJE PRIMIJENJIVO	D	C-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	

TABLICA 6. Građevni proizvodi za podove i stropove

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)					Visoke zgrade
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	
Podne obloge na evakuacijskim putovima						
- hodnici	D _e	C _e -s1	C _e -s1	C _e -s1	A2 _e	A2 _e
- stubište	D _e	C _e -s1	C _e -s1	A2 _e	A2 _e	A2 _e
Podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	D _e	D _e	D _e	A2 _e	A2 _e	A2 _e
Podne konstrukcije						
Klasificirani sustav	D	D	D	D	B	B
ili						
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama						

**VIŠENAMJ. DVOR. HOTEL
VANJSKI BAZENI**

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 173
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Nosivi dio	D	C	III	C	C	III	C	C	III	B	B	III	B	III	A2	
Izolacijski sloj	E	C	D	C	C	III	D	B	C	B	III	C	A2	C		
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pečvršćenja izuzev stropne obloge																
Klasificirani sustav	D-d0			D-d0			D-d0			D-d0			B-d0			
ili																
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama																
Podkonstrukcija	D	D	D	D	A2	A2	A2	A2	III	A2	A2	A2	A2	A2	A2	
Izolacijski sloj	C-d0	D	D	D	C-d0	III	D	B-d0	III	D-d0	B-d0	III	D-d0	B-d0	B-d0	
Obloga ili spuštenu strop	D-d0	B-d0	B-d0	B-d0	D-d0	III	D	C-d0	III	B-d0	B-d0	III	D-d0	B-d0	B-d0	
Stropne obloge na evakuacijskim putovima																
- hodnici	NIJE PRIMIJENJIVO			D	C-s1, d0			C-s1, d0			B-s1, d0			A-s1, d0		
- stubište	NIJE PRIMIJENJIVO			D	C-s1, d0			A-s1, d0			A-s1, d0			A-s1, d0		

TABLICA 7. Krovovi

Konstrukcija	Zgrada podskupine (ZPS)						Visoke zgrade
	ZPS 1	ZPS 2	ZPS 3	ZPS 4	ZPS 5		
Ravni krovovi							
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala							
- Izolacija (hidroizolacija i slično)	E	E	E	E	D	D	
- Toplinska izolacija	E	D	D	A2	A2	A2	
Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki							
- Izolacija	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	nije dozvoljeno	
- Toplinska izolacija	E	E	E	A2	A2		
Kosi krovovi							
- Pokrov	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	A2	A2	A2	
- Krovna ljepenka i folije	E	E	E	E	E	A2	
- Krovna konstrukcija	E	E	E	A2	A2	A2	
- Toplinska izolacija	E	D	C	A2	A2	A2	

TABLICA 8. Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)						Visoke zgrade
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5		
Kanali	E	D	C	B	A2	A2	
Izolacija	C E	C D	C D	B	B	A2	
Obloge	D ili B	D ili B	D ili B	D	C	A2	

**VIŠENAMJ. DVOR. HOTEL
VANJSKI BAZENI**

- TEHNIČKO RJEŠENJE IZLAZNIH PUTEVA ZA SPAŠAVANJE OSOBA

Evakuacija iz prizemlja je gotovo trenutna a odvija se iz zatvorenog prostora preko vrata u prizemlju na vanjski sigurnosni prostor. Evakuacija iz kata iz svako točke građevine je moguća u dva neovisna smjera preko stubišta.

U skladu s člankom 34, stavak 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) ukupna duljina evakuacijskog puta ne smije prelaziti duljinu od 40 m, iz razloga što prostori neće biti štice automatskim sustavom za gašenje požara tipa "Sprinkler".

Maksimalna duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta ne smije prelaziti 23 m, što je u skladu s člankom 34; stavak 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15).

Širina evakuacijskih puteva ni na jednom mjestu ne smije biti manja od 1,10 m, što je u skladu s člankom 35; stavak 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15).

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 174
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Svjetla širina vrata na evakuacijskom putu ne smije biti manja od 0,90 m, što je u skladu s člankom 35; stavak 3. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15).

Nakon završnih radova i obrade moraju se postaviti oznake za evakuaciju, a na vrata koja ne vode do izlaza, potrebno je napisati jasnu oznaku predmetne prostorije ili natpis „NIJE IZLAZ“. Svi putevi evakuacije i izlazi moraju biti propisno označeni. Evakuacijski putevi moraju tijekom eksploatacije građevine biti uvijek čisti i prohodni.

OZNAČAVANJE IZLAZA

Znakovi izlaza postaviti će se na svim izlazima, a označiti će se i putovi kretanja prema izlazima. Svaki propisani znak koji označava izlaz ili prilaz k izlazu smjestiti će se na takvom mjestu i imati će takvu veličinu i oblik da je lako uočljiv. Svi izlazni putevi bit će označeni natpisima i oznakama u skladu sa hrvatskom normom HRN ISO 6309 i HRN 7010 – Grafički simboli – Sigurnosne boje i sigurnosni znakovi – Sigurnosni znakovi za mjesta rada i javne prostore, a sve u skladu sa Pravilnikom o sigurnosnim znakovima (NN broj 91/2015). Veličina, znakova te mjesta postave odredit će se u skladu s navedenim propisom.

RASVJETA

Sukladno članku 39. Pravilnika o otpornost na požar osnovni zahtjevi rasvjete za slučaj nužde i označavanja evakuacijskih puteva ispunjeni su ukoliko su primijenjene odredbe hrvatskih normi HRN EN 1838, HRN EN 50171 i HRN EN 50172.

Glavne funkcije sustava rasvjete u nuždi jesu:

- da omogući ljudima siguran izlaz iz problematičnih zona, odnosno pružanje dovoljno rasvjete uzduž puteva za evakuaciju, tako da osobe sigurno mogu pronaći put do izlaza za vrijeme ispada mrežnog napona, ili u slučaju havarija, odnosno prirodnih katastrofa (požari, potresi i sl.);
- da osigura adekvatne znakove i orijentacijske uvjete, kako bi ljudi pronašli evakuacijske puteve;
- osiguravanje lake identifikacije požarne sigurnosne opreme, koja se nalazi na putu prema van.

Opća rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela koja odgovara njihovoj posebnoj namjeni,

Sigurnosna rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela, pridodana općoj rasvjeti iz sigurnosnih razloga. Sastoji se od pomoćne i panik rasvjete, a automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u napajanju električnom energijom opće rasvjete,

Pomoćna rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja osvjetljava prostor minimalno propisanim osvjetljenjem tijekom minimalno propisanog vremena,

Panik rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja označava najkraći put iz građevine ili prostora na siguran otvoren prostor tijekom minimalno propisanog vremena. Svjetiljke moraju osigurati autonomiju rada od minimalno 90 minuta.

Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lx na preostalom dijelu širine puta

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 175
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete:

- izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra),
- s vanjske strane glavnog izlaza (izvana),
- osvjetljavanje znakova za izlaz,
- stubišta,
- mjesta promjene razine poda,
- promjena smjera kretanja,
- raskrižja hodnika i prolaza,
- područje izvan izlaznih putova kao što su: sanitarni čvorovi i tehničke sobe,
- kod opreme za zaštitu od požara.

DIZALO (EW60)

Dizalo je namijenjeno za evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti te uslijed pojave požara u objektu i aktiviranjem sustava vatrodjave, isti ostaje raditi 60 minuta. U svrhu osiguranja kontinuiranog rada, dizalo je spojeno direktno na neprekidni izvor napajanja posebnim kablovima vatrootpornosti 60 minuta. Evakuacijsko dizalo mora biti vidno obilježeno i projektirano u skladu s EN 81-58/2018 (Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala-pregledavanje i ispitivanje-, 58. Dio vrata voznog okna, ispitivanje vatrootpornosti EN 81-58:2018). Dizalo u građevini bit će opremljeno automatikom za požarni režim rada te je potrebno dizalo povezati u sustav vatrodjave objekta i to u zoni najviše stanice. U slučaju požara dizalom se evakuiraju osobe smanjene pokretljivosti (glavna evakuacijska stanica u prizemlju) sve dok se ne aktivira detektor dima i požara u vrhu voznog okna (senzor je u sklopu projekta vatrodjave). Aktiviranjem detektora dima i požara u vrhu voznog okna, aktivira se požarni režim rada dizala, na kojeg je dizalo priključeno bez naponski kontaktom, kabina dizala se bez odgađanja spušta u evakuacijsku stanicu (suteren) te se otvaraju vrata za izlaz eventualno zatečenih osoba i više se ne koristi za daljnju evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti. Daljnji rad dizala je blokiran, a vrata kabine dizala se ostavljaju trajno u zatvorenom položaju. Daljnje upravljanje dizalom je moguće tek nakon resetiranja vatrodjavnog sustava odnosno pregledom postrojenja na eventualna oštećenja. Evakuacijsko dizalo je opremljeno prema čl. 12. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N.br. 078/2013).

SOLARNA ELEKTRANA

Na krovu građevine nalaze se solarni kolektori-solarna elektrana. Pokrov se izvodi od negorivog materijala. Sukladno tome solarna elektrana se projektira sukladno smjernicama VdS 3145:2017-11(2).

-položaj solarnih panela nije blizu požarnih odjeljaka, niti bližu požarnih zidova

-položaj modula je na dovoljnoj udaljenosti od uređaja za odvođenje dima i topline (prozor za odimljavanje)

-krovne površine se moraju održavati čistim i prohodnim

-pokrov krova je od negorivog materijala

- u prizemlju se izvodi tipkalo za isključenje solarne elektrane i označava se naljepnicom prisustvo solarne elektrane na krovu

- TEHNIČKO RJEŠENJE SPRJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE I DIMA UNUTAR GRAĐEVINE POŽARNI I DIMNI ODJELJCI

Hotel- se sastoji od pet požarnih odjeljaka

1. Požarni odjeljak D (dizalo), P=4,40 m²
2. Požarni odjeljak TP (tehnička prostorija), P=19,33 m²
3. Požarni odjeljak R (restoran), P=629,30 m²

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 176
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

4. Požarni odjeljak ST (stubište), P=124,27 m²
5. Požarni odjeljak HS (hotelske sobe), P=677,52 m²

Pomoćna zgrad 1 (vanjski bazeni)- se sastoji od jednog požarnog odjeljka

1. Požarni odjeljak SBT (spremište bazenske tehnike), P=269,81 m²

Dvorana- se sastoji od dva požarna odjeljka

1. Požarni odjeljak TP (tehnička prostorija), P=17,40 m²
2. Požarni odjeljak DV (dvorana), P=1230,60 m²

POŽARNO OPTEREĆENJE

Svrha ovog prikaza jest u tome da se kod požarnih odjeljka građevine osigura jedinstvena protupožarno-tehnička ocjena na osnovi mnogobrojnih faktora svojstvenih konkretnom objektu i njegovoj namjeni.

Procjenom ugroženosti od požara utvrđuje se razina opasnosti i ugroženosti od požara na temelju koje se određuju potrebne mjere zaštite. Da bi procjena bila što objektivnija, za njenu izradu se primjenjuje numerička metoda kojom se temeljem brojevanih pokazatelja dobivenih objektivnom prosudbom požarne opasnosti određuje ugroženost građevine (zajedno sa osobama i sadržajem koji se u njoj nalazi) od požara i tehnološke eksplozije, te se predlažu odgovarajuće mjere zaštite.

Dakle, pored važeće hrvatske norme HRN U.J1.0.30 za izračun požarnog opterećenja koriste se i strane numeričke metode kao primjerice austrijska TRVB A 100 87., kao pravilo tehničke prakse.

Austrijska numerička metoda TRVB A 100 87. (Technische Richtlinien Vorbeugender - tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara) je numerička metoda koja kod nas ima najrašireniju primjenu.

Numerička metoda za izračun požarnog opterećenja TRVB 100, ima osnovnu formulu

$$S \times F = (G + k_1) \times B/k_2$$

$$B = Q \times C \times R \times K \times A \times P \times E \times H$$

Pri tome se za pojedine računске faktore uzima

S - vrijednost mjera zaštite od požara

F - vatrootpornost nosivih i pregradnih građevinskih dijelova

G - geometrija požarnog sektora

k₁, k₂ - konstante prema tablici 1. (postavljanje i rad sustava za odvođenje dima i topline nastalih u požaru ODT - sustav, TRVB s 125)

B- specifična opasnost od požara

Q- požarno opterećenje

R- opasnost od zadimljavanja

K- opasnost od korozije

A- opasnost od aktiviranja

P- ugroženost osoba

E- interventni faktor javne vatrogasne postrojbe

H- visina zgrade

Za izračun požarnog opterećenja koristi se važeća norma HRN U. J1.030 kao i okvirno austrijske smjernice za preventivnu zaštitu od požara TRVB 100, TRVB 125, TRVB 126 i TRVB 138.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 177
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Požarno opterećenje građevine sukladno HRN U.J1.030 izražava se kao ukupno (MJ) i kao specifično požarno opterećenje u (MJ/m²).

Tehnička smjernica za preventivnu zaštitu od požara TRVB 126 sadrži požarno-tehničke značajke za različite robe i namjene; proizvodnja, trgovina, skladištenja i druge aktivnosti tako da je u tablici 2 dano mobilno požarno opterećenje q_m u MJ/m² u odnosu na ukupnu površine za dotičnu namjenu što odgovara definiciji specifičnog požarnog opterećenja sukladno HRN U.J1.030. $q=q_i+q_m$

Prema tablici 6.2 uzima se imobilno opterećenje iznosi u MJ/m², u ovisnosti od karakteristika gorivosti materijala od kojih je zgrada projektirana.

Tako će se u cijeloj ovoj analizi požarnog opterećenja koristiti tablica 2. TRVB 126

Hotel- se sastoji od šest požarnih odjeljaka

- Požarni odjeljak SBT (spremište bazenske tehnike), P=269,81 m²
- Požarni odjeljak D (dizalo), P=4,40 m²
- Požarni odjeljak TP (tehnička prostorija), P=19,33 m²
- Požarni odjeljak R (restoran), P=629,30 m²
- Požarni odjeljak ST (stubište), P=124,27 m²
- Požarni odjeljak HS(hotelske sobe), P=677,52 m²

Dvorana- se sastoji od dva požarna odjeljaka

- Požarni odjeljak TP (tehnička prostorija), P=17,40 m²
- Požarni odjeljak DV (dvorana), P=1230,60 m²

Pomoćna zgrada 1 (vanjski bazeni)

PO

SBT-spremište bazenske tehnike

- Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 126, tablica 2, pod rednim brojem 98 "elektronički uređaji"

$$\bullet Q_m=400 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 500 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Hotel

PO

D-dizalo

- Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 126, tablica 2, pod rednim brojem 98 "elektronički uređaji"

$$\bullet Q_m=400 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$$

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 178
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 500 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

PO

TP-tehnička prostorija

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 126, tablica 2, pod rednim brojem 98 "elektronički uređaji"

$$Q_m = 400 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i = 100 \text{ MJ/m}^2$$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 500 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

PO

R-restoran

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 126, tablica 2, pod rednim brojem 132 "hotel, restoran"

$$Q_m = 500 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i = 100 \text{ MJ/m}^2$$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 600 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

PO-ST

Stubište

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

$$Q_m = 100 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i = 100 \text{ MJ/m}^2$$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 100 + 100 = 200 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

PO-HS

Hotelske sobe

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 179
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Mobilno požarno opterećenje uzeto je iz TRVB 126, tablica 2, odabrano pod rednim brojem 133 "hotel sobe")

$$Q_m=300 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 400 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Dvorana

PO

TP-tehnička prostorija

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 126, tablica 2, pod rednim brojem 98 "elektronički uređaji"

$$Q_m=400 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 500 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

PO-

DV-Dvorana

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto je iz TRVB 126, tablica 2, odabrano pod rednim brojem 309 "plastike") 22000 MJ/m³x 0,015m (visina umjetne trave)= 330 MJ/m²- na strani sigurnosti odabrano 400 MJ/m² za cijelu dvoranu

$$Q_m=400 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 500 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

- TEHNIČKO RJEŠENJE GRANICA POŽARNIH I DIMNIH SEKTORA

U sklopu projekata svih pojedinih instalacija u sklopu građevina predviđaju se adekvatne mjere protupožarnih zaštita pri prolazu kroz granice požarnih sektora primjenom protupožarnih ventilacijskih zaklopki, protupožarnih obujmica, protupožarnih pjena, punila, boja, brtvljenja i dr. sličnih certificiranih vatrozaštitnih sustava.

Prodori instalacija (elektro instalacije, cjevovodi i ventilacijski kanali) kroz zidove i stropove na granici između požarnih sektora (instalacije, cjevovodi, i sl. na instalacijskim vertikalama ili drugim

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 180
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

granicama sektora) biti će brtvljeni s ne gorivima materijalima i elementima iste otpornosti na požar kao i konstrukcije kroz koje prolaze sukladno normama 4102 dio 9, odnosno 4102 dio 11 ili sukladno normi HRN EN 13501-2.

Načini izvedbe požarnih zidova i drugih građevinskih konstrukcija na granici požarnog sektora kako bi se spriječio preskok požara u susjedni požarni sektor moguće je na dva načina:

- za zaštitu od horizontalnog prenošenja požara putem fasadnih otvora (prozora i drugih otvora na fasadi), lijevo i desno od sredine zida koji predstavlja granicu požarnog sektora izvode se u ravnini fasade zidovi iste otpornosti na požara kao i zid na granici požarnog sektora svaki u širini od najmanje 1 metar

- za zaštitu od vertikalnog prenošenja požara putem fasadnih otvora (prozora i drugih otvora na fasadi) s nižeg kata potrebno je izvesti vertikalni građevinski element između otvora (parapet) iste otpornosti na požar kao i požarni sektor koji razdvaja. Visina građevinskog elementa koji razdvaja katove (prekidna udaljenost) mora iznositi najmanje 1,2 metar ili ukupna suma okomitih i horizontalnih građevinskih elemenata odgovarajuće otpornosti na požar elemenata mora biti najmanje 1,2 m.

Unutarnje pregradne zidove otporne na požar na granicama požarnih odjeljaka u nivou krovne konstrukcije potrebno je izvesti na jedan od slijedećih načina:

- ili najmanje 0,30 metra iznad krovne plohe s negorivim pokrovom (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0),

- ili najmanje 0,50 metra kod krovne plohe s gorivim pokrovom, reakcije na požar od E do B

- ili ispod krovne plohe izvesti dvostranu konzolu (lijevo i desno od unutarnjeg pregradnog zida, ili samo na jednu stranu u dvostrukoj širini) iste otpornosti na požar u širini od 0,50 metra sa svake strane. Kod krovnih ploha s gorivim pokrovom potrebno je iznad konzole u njejoj punoj širini predvidjeti pokrov i/ili toplinsku izolaciju od negorivih građevinskih proizvoda (reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0), radi sprječavanja prenošenja požara.

Protupožarno brtvljenje

Vatrootporno brtvljenje je definirano kao odgovarajuće popunjavanje otvora u zidu, podu ili stropu pri polaganju kabela na granici požarnog odjeljka te drugim mjestima na kojima se postavljaju zahtjevi u pogledu otpornosti na požar. Zatvaranje navedenih otvora vrši se odgovarajućim vatrootpornim brtvama vatrootpornim uvodnicama, vatrootpornim jastučićima, vatrootpornim mortom i vatrootpornim pločastim zaporom i sl., koji moraju osigurati istu klasu otpornosti na požar kao i pripadne građevinske konstrukcije (zid, pod, strop).

Sprečavanje širenja požara i dima na susjedni požarni odjeljak preko prodora instalacijskih kanala na granici požarnog odjeljka postiže se:

- ugradnjom cijevnih barijera (protupožarnih obujmica) i pregrada na mjestu ulaska cjevovoda ili kablenskog kanala u konstrukciju koja omeđuje požarni odjeljak čija je otpornost na požar i/ili dim jednaka otpornosti na požar te konstrukcije ili je za jedan stupanj manja, ali ne manja od E 30.

- oblaganjem cjevovoda ili kablenskog kanala oblogom čija je

reakcija na požar i otpornost na požar i/ili dim ista kao i konstrukcija kroz koju prolazi,

- polaganjem cjevovoda u okna i kanale čije stjenke imaju otpornost na požar i/ili dim kao i konstrukcija kroz koju prolazi.

- TEHNIČKO RJEŠENJE MOBILNE OPREME I STABILNIH SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA

- MOBILNA VATROGASNA OPREMA

Vatrogasni aparati:

Svi objekti obuhvaćeni ovim projektom će se opremiti vatrogasnim aparatima. Aparat mora biti uočljiv lako dostupan i pripremljen za intervenciju. Da bi se to osiguralo potrebno je vršiti redovne i periodične preglede kao i kontrolna ispitivanja. Oni će biti tako smješteni da nisu na dohvat djece.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 181
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,50 m mjereno od poda.

Proračun potrebnih vatrogasnih aparata:

Prema tablici 3. Pravilnika o vatrogasnim aparatima broj vatrogasnih aparata za:

**Aparati za gašenje požara po požarnim odjeljcima:
hotel**

PO	Površina m ²	Požarno Opterećenje	Požarna opasnost	S-6 (12JG)	JG (ukupno)	Razred požara
PO D-dizalo	4,40	nisko	niska	-	-	ABC
PO TP-tehnička prostorija	19,33	nisko	srednja	minimalno 12JG odabrano 1 aparat	12	ABC
PO-R restoran	629,30	nisko	srednja	minimalno 54JG odabrano 6aparata	72	ABC
PO-ST Stubište	122,27	nisko	niska	minimalno 12JG odabrano 1 aparat	12	ABC
PO- HS Hotelske sobe	677,52	nisko	srednja	minimalno 54JG odabrano 5aparata	60	ABC

dvorana

PO-TP Tehnička prostorija	83,63	nisko	srednja	minimalno 12JG odabrano 1 aparat	12	ABC
PO-DV dvorana	1230,60	nisko	srednja	minimalno 84JG odabrano 7aparata	84	ABC

Pomoćna zgrada 1 (vanjski bazeni)

PO	Površina m ²	Požarno Opterećenje	Požarna opasnost	S-6 (12JG)	JG (ukupno)	Razred požara
PO SBT-spr. baz.teh.	269,81	nisko	srednja	minimalno 30JG odabrano 3 aparata	36	ABC

- STABILNI SUSTAV ZA DETEKCIJU I DOJAVU POŽARA

Ugraditi će stabilni sustav za detekciju i dojavu požara u hotelu i višenamjenskoj dvorani.

- STABILNI SUSTAV ZA DETEKCIJU PLINA

Nema stabilnih sustava za detekciju plina.

- SUSTAV REZERVNOG NAPAJANJA

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 182
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Za slučaj ispada javne elektrodistributivne mreže iz pogona, za napajanje sigurnosnih sustava u građevini potrebno je predvidjeti pričuvni izvor električne energije. Svjetiljke protupanične rasvjete u slučaju nestanka struje imaju svoje lokalne baterije. Također nestankom struje mora ostati u funkcioniranju evakuacijsko dizalo, prozor za odimljavanje na stubištu, sustav za gašenje požara u kuhinji (ansul R-102).

- SUSTAVI ZA ODVOĐENJE DIMA I TOPLINE

Postoji sustav za odvođenje dima i topline na evakuacijskom stubištu hotela. Prozor površine preko 1m² mora se moći otvoriti pritiskom na tipkalo sa etaže kata i sa etaže prizemlja.

- SUSTAV HIDRANTSKE MREŽE

Vanjska hidrantska mreža

Vanjsku hidrantsku mrežu čini sustav vanjske nadzemne hidrantske mreže (tri hidranta). Hidranti su postavljeni su tako da zadovoljavaju odredbe Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (NN 08/06).

Maksimalna udaljenost koju pokriva vanjski hidrant iznosi 80m, te mora biti udaljen minimalno 5m od objekta. Potrebna količina vode na vanjskom hidrantu za građevine površine do 3000m² i požarno opterećenje do 500 MJ/m² iznosi 900l/min.

Unutarnja hidrantska mreža

Izvodi se unutarnja hidrantska mreža u hotelu, podrumu pomoćne zgrade 1 i višenamjenskoj dvorani. Tražena pritisak vode na hidrantu iznosi 2,5MPa uz potrebnu količinu vode

hotel

PO	Površina m ²	Požarno Opterećenje	Količina vode na hidrantu
PO TP-tehnička prostorija	19,33	500	40 l/min
PO-R restoran	629,30	600	50 l/min
PO- HS Hotelske sobe	677,52	400	30 l/min

dvorana

PO-TP Tehnička prostorija	83,63	500	40 l/min
PO-DV dvorana	1230,60	500	40 l/min

Pomoćna zgrada 1-vanjski bazeni

PO	Površina m ²	Požarno Opterećenje	Količina vode na hidrantu
PO SBT-spr. baz.teh.	269,81	500	40 l/min

- TEHNIČKA RJEŠENJA UZ TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 183
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

SUSTAVI GRIJANJA, HLAĐENJA, VENTILACIJE I PLINA

Projektom strojarskih instalacija će se dokazati je da građevina tijekom izvođenja i projektiranog uporabnog vijeka ispunjava bitne zahtjeve zaštite od požara u skladu sa člankom 9. stavak 1. alineja 1. Tehničkih propisa o sustavima ventilacije djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada.

Prethodno je potrebno dokazati:

- adekvatnim odabirom tehničkih karakteristika proizvoda i opreme,
- odabirom i provedbom propisanih mjera za sigurnosnu zaštitu.

VENTILACIJSKI KANALI I IZOLACIJSKI MATERIJALI

Uvjeti izvedbi instalacije ventilacije u sklopu požarnog sektora nekog prostora koji nije sigurnosni izlazni put niti prolazi kroz druge požarne odjeljke.

TABLICA 8. Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)					Visoke zgrade
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	
Kanali	E	D	C	B	A2	A2
Izolacija	C E	C D	C D	B	B	A2
Obloge	D ili B	D ili B	D ili B	D	C	A2

-TEHNIČKO RJEŠENJE PLINSKE KOTLOVNICE

Nema plinske kotlovnice.

- TEHNIČKA RJEŠENJA ELEKTROINSTALACIJA I SIGURNOSNI SUSTAVI

Projektom električnih instalacija potrebno je dokazati da će građevina tijekom izvođenja i projektiranog uporabnog vijeka ispunjavati bitne zahtjeve zaštite od požara. Prethodno je potrebno dokazati:

- odabirom tehničkih karakteristika proizvoda za električne instalacije,
- odabirom i provedbom propisanih mjera za sigurnosnu zaštitu,
- proračunima tehničkih karakteristika proizvoda za električne instalacije postavljanjem zahtjeva i usklađivanjem tehničkih karakteristika s relevantnim značajkama pojedinog bitnog zahtjeva.

- TEHNIČKO RJEŠENJE ZA PODIZNU PLATFORMU

Nije predviđena ugradnja podizne platforme za potrebe transporta slabo pokretnih osoba.

4.8. POŽARNE OPASNOSTI I ZNAČAJKE POŽARA KOJI MOŽE NASTATI USLIJED PREDVIDIVOG NAČINA KORIŠTENJA GRAĐEVINE

Izvori opasnosti za nastanak požara i tehnološke eksplozije koji su karakteristični za predmetni zahvat:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 184
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- oštećenja, i preopterećenja el. instalacija,
- pušenje i odbacivanje opušaka
- nekontrolirana upotreba električnih uređaja
- udari munje
- nedovoljna obučenost korisnika pri korištenju uređaja i opreme
- neispravne instalacije
-

Na temelju gore navedenih uzroka požara, iste možemo locirati na posebnim prostorima, ali i možemo konstatirati da se isti u cijelosti nalaze u svim dijelovima građevine i kao povremeni poslovi kod raznih popravaka, servisiranja i tekućeg održavanja, pa zato kao nenadani predstavljaju veći požarni rizik.

4.9. ZAHTJEVI ZA IZRADU, POSJEDOVANJE I SMJEŠTAJ PISANE DOKUMENTACIJE

Investitor je dužan odrediti mjesto na kojem će držati i čuvati svu potrebnu certifikacijsku dokumentaciju ugrađene opreme, potrebnih uputa za rukovanje, te svu dodatnu dokumentaciju ispitivanja protupožarnih instalacija, opreme za gašenje i obuke zaposlenih osoba.

4.10. ZAHTJEVI ZA SMJEŠTAJ OSOBA, UREĐAJA, OPREME I VOZILA ZA POTREBE VATROGASNE SLUŽBE

U sklopu predmetnog zahvata nije predviđen prostor za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

5.MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA

Tijekom gradnje glavni izvoditelj radova kao odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara i njegovi pod izvoditelji moraju se pridržavati odredbi Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod građenja koji uređuje mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, kako bi se požarni rizik ograničio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija vatrogasaca uz njihovu zaštitu. Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine.

Mjere zaštite od požara na gradilištu provode se kontinuirano dok gradilište postoji. Opasnosti od požara na gradilištu nastaju zbog različitih svojstava otpornosti i reakcije na požar materijala koji se koristi kao i pojedinih radnji koje se obavljaju kod građenja.

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo),
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih stvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 185
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepečke kod hidroizolacijskih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- mjere zaštite od djelovanja munje i statičkog elektriciteta,,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Na gradilištima kod kojih se tijekom gradnje koriste tehnologije visokog požarnog rizika, ili su otežani uvjeti gašenja i spašavanja, provode se dodatne mjere zaštite od požara sukladno izrađenoj prosudbi privremeno povećanog požarnog rizika.

Na zaštitu od požara gradilišta na odgovarajući način se primjenjuju propisi koji uređuju pojedina područja ovisno o vrsti radova koji se u pojedinim fazama građenja izvode na gradilištu. Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem prate stanje na gradilištu do potpune gotovosti gradilišta odnosno do izdavanja uporabne dozvole za građevinu.

PODACI ZA PROVEDBU POKUSNOG RADA

Nema.

MOGUĆNOSTI I UVJETI UPORABE DIJELA GRAĐEVINE

Nema.

PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

Temeljem Pravilnika o amortizaciji (NN 54/01) za građevinske objekte visokogradnje i niskogradnje armiranobetonske i zidarske konstrukcije vijek uporabe je 50 godina.

Predmetna zgrada projektirana je i izgraditi će se kao jednoetažna zgrada od modernih i čvrstih građevinskih materijala.

Nosivi dio dvorane čine čelični lukovi, a anexa čine zidovi zidani opekom, ojačani armiranobetonskim serklažima. Stropna konstrukcija dvorane su čelični lukovi, a ab ploča iznad anexa. Krov iznad anexa je ravan sa završnim slojevima za ravne krovove.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 186
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Da bi predmetna građevina bila dobro održavana i njezin vijek trajanja što duži investitor je dužan nakon gradnje građevine, zgradu održavati na način propisan Uredbom o održavanju zgrada (NN 64/97).

Predmetna zgrada podesna je za temeljne rekonstrukcije i adaptacije.

Uvjeti održavanja građevine:

1. Po završetku radova na zgradi, prije početka korištenja, odnosno stavljanja u pogon građevina, investitor je obavezan zatražiti tehnički pregled izvedenih radova u svrhu utvrđivanja njihove tehničke ispravnosti.
2. Građevina se može koristiti, odnosno staviti u uporabu tek pošto nadležna ustanova izda uporabnu dozvolu.
3. Poslije tehničkog pregleda mora se izvršiti primopredaja izvedenih radova između izvođača i investitora i to u najkraćem mogućem roku.
4. Za kvalitetu izvedenih radova izvođač jamči dvije godine od dana izdane uporabne dozvole, a za ugrađenu opremu prema garantnom listu proizvođača. Minimalni garantni rok iznosi za ugrađenu opremu 6 mjeseci od uporabne dozvole.
5. U garantnom roku izvođač je obavezan o svom trošku otkloniti sve nedostatke izazvane nesolidnom gradnjom ili upotrebom nekvalitetnih materijala.
6. Izvođač ne odgovara za kvarove nastale nasilnim oštećenjem ili nestručnim korištenjem izvedenih radova
7. Ako investitor koristi građevinu bez obavljenog tehničkog pregleda i uporabne dozvole smatra se da je time investitor preuzeo kvalitetno izvedenu građevinu od izvođača.
8. Da bi predmetna građevina bila dobro održavana i njezin vijek trajanja što duži, investitor je dužan nakon preuzimanja građevine, građevinu konstantno održavati.

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 187
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: **„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:**
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**

LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac**
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: **SRP ROVIŠĆE-2022**

2.1.3. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:
Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

za **"B-PROJEKT"** direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 188
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: **„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:**
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**

LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac**
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: **SRP ROVIŠĆE-2022**

PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:
Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

za **"B-PROJEKT"** direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 189
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade

napravljen za zgradu:
HOTEL 4* PREDAVAC

prema zahtjevima iz
Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama
"Narodne novine", broj. 128/15, 70/18, 73/18, 86/18 i 102/20

Projektant: Hrvoje Lonjak, dipl.ing.građ.

siječanj, 2023.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 190
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

PROPISI I HRVATSKE NORME

Propisi

Zakon o gradnji, NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21
Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti zgrada NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20
Tehnički propis za prozore i vrata NN 69/06
Tehnički propis za staklene konstrukcije NN 53/17

Hrvatske norme

HRN EN 410:2011 Staklo u graditeljstvu -- Određivanje svjetlosnih i sunčanih značajka ostakljenja (EN 410:2011)
HRN EN 673:2011 Staklo u graditeljstvu -- Određivanje koeficijenta prolaska topline (U vrijednost) -- Proračunska metoda (EN 673:2011)
HRN EN ISO 6946:2008 Građevni dijelovi i građevni dijelovi zgrade -- Toplinski otpor i koeficijent prolaska topline -- Metoda proračuna (ISO 6946:2007; EN ISO 6946:2007)
HRN ISO 9836:2011 Standardi za svojstva zgrada -- Definicije i proračun površina i prostora (ISO 9836:2011)
HRN EN ISO 10077-1:2008 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio: Općenito (ISO 10077-1:2006; EN ISO 10077-1:2006)
HRN EN ISO 10077-1:2008/Ispr.1:2010 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio: Općenito (ISO 10077-1:2006/Cor 1:2009; EN ISO 10077-1:2006/AC:2009)
HRN EN ISO 10211:2008 Toplinski mostovi u zgradarstvu -- Toplinski tokovi i površinske temperature -- Detaljni proračuni (ISO 10211:2007; EN ISO 10211:2007)
HRN EN ISO 10456:2008 Građevni materijali i proizvodi -- Svojstva s obzirom na toplinu i vlagu -- Tablične projektne vrijednosti i postupci određivanja nazivnih i projektnih toplinskih vrijednosti (ISO 10456:2007; EN ISO 10456:2007)
HRN EN 12464-1:2012 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011)
HRN EN 12524:2002 Građevni materijali i proizvodi -- Svojstva s obzirom na toplinu i vlagu -- Tablice projektnih vrijednosti (EN 12524:2000)
HRN EN 12831:2004 Sustavi grijanja u građevinama -- Postupak proračuna normiranoga toplinskog opterećenja (EN 12831:2003)
HRN EN ISO 13370:2008 Toplinske značajke zgrada -- Prijenos topline preko tla -- Metode proračuna (ISO 13370:2007; EN ISO 13370:2007)
HRN EN 13779:2008 Ventilacija u nestambenim zgradama -- Zahtjevi za sustave ventilacije i klimatizacije (EN 13779:2007)
HRN EN ISO 13788:2002 Značajke građevnih dijelova i građevnih dijelova zgrada s obzirom na toplinu i vlagu -- Temperatura unutarnje površine kojom se izbjegava kritična vlažnost površine i unutarnja kondenzacija -- Metode proračuna (ISO 13788:2001; EN ISO 13788:2001)
HRN EN ISO 13789:2008 Toplinske značajke zgrada -- Koeficijenti prijelaza topline transmisijom i ventilacijom -- Metoda proračuna (ISO 13789:2007; EN ISO 13789:2007)
HRN EN ISO 13790:2008 Energetska svojstva zgrada -- Proračun potrebne energije za grijanje i hlađenje prostora (EN ISO 13790:2008)
HRN EN ISO 14683:2008 Toplinski mostovi u zgradarstvu -- Linearni koeficijent prolaska topline -- Pojednostavnjene metode i zadane utvrđene vrijednosti (ISO 14683:2007; EN ISO 14683:2007)
HRN EN 15193:2008 Energijska svojstva zgrade -- Energijski zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007)
HRN EN 15193:2008/Ispr.1:2011 Energijska svojstva zgrade -- Energijski zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007/AC:2010)
HRN EN 15232:2012 Energijske značajke zgrada -- Utjecaj automatizacije zgrada, nadzor i upravljanje zgradama (EN 15232:2012)
HRN EN 15251:2008 Ulazni mikroklimatski parametri za projektiranje i ocjenjivanje energijskih značajka zgrada koji se odnose na kvalitetu zraka, toplinsku lagodnost, osvjetljenje i akustiku (EN 15251:2007)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 191
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Lokacija zgrade:

Ulica, kućni broj: Predavac
 Poštanski broj: Predavac [43211]
 Katastarska općina: Predavac [301329]
 Katastarska čestica: novoformirana k.č.br. 410
 Kategorija zgrade iz TPRUETZZ prema namjeni zone s najvećim Ak: hoteli
 Namjena zgrade: hotel

Vrsta zgrade prema PEPZEC

prema namjeni zone s najvećim Ak: 6a. Hoteli
 prema složenosti tehničkih sustava: zgrada sa složenim tehničkim sustavom
 Nova zgrada: DA
 Godina izgradnje: 2023
 Etažnost: Pr+1
 Meteorološka postaja: BJELOVAR
 Nadmorska visina: 141 mnv (meteorološka postaja); 141 mnv (lokacija zgrade)
 Referentna klima: KONTINENTALNA HRVATSKA

Investitor:

Naziv: Općina Rovišće
 Ulica, kućni broj: Trg hrvatskih branitelja 2
 Poštanski broj: Rovišće [43212]

Ostali podaci iz projekta:

Naziv zgrade: Hotel s 21 sobom
 Glavni projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ.
 Zajednička oznaka projekta: SRP ROVIŠĆE-22
 Projektant: Hrvoje Lonjak, dipl.ing.građ.
 Tehnički dnevnik: 109/22

Geometrijske karakteristike zgrade:

Obujam grijanog dijela, V_e (m ³):	5.850,44
Neto obujam, V (m ³):	3.425,09
Korisna površina, A_K (m ²):	1.141,60
Bruto podna površina, A_f (m ²):	1.430,17
Vanjska površina grijanog dijela, A (m ²):	2.189,53
Faktor oblika, f_o (m ⁻¹):	0,37

Utjecaj toplinskih mostova uzet je u obzir povećanjem koeficijenta prolaska topline, U (W/m²K), svakog građevnog dijela oplošja grijanog dijela zgrade za $UTM = 0,05$ (W/m²K)

PODACI O TERMOTEHNIČKIM SUSTAVIMA ZGRADE			
Način grijanja zgrade	<input type="checkbox"/> lokalno	<input checked="" type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema
	<input checked="" type="checkbox"/> etažno		
Način pripreme potrošne tople vode	<input type="checkbox"/> lokalno	<input checked="" type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema
	<input type="checkbox"/> spremnik	<input type="checkbox"/> protočno	
Godina proizvodnje izvora toplinske energije za grijanje			
Izvor energije za grijanje zgrade	prirodni plin	ukapljeni naftni plin	nema

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 192
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> loživo ulje	<input checked="" type="checkbox"/> električna energija	
	<input type="checkbox"/> drvo (cjepanice)	<input type="checkbox"/> drvna biomasa	
	<input type="checkbox"/> daljinski izvor	<input type="checkbox"/>	
Izvor energije za pripremu potrošne tople vode	<input type="checkbox"/> prirodni plin	<input type="checkbox"/> ukapljeni naftni plin	<input type="checkbox"/> nema
	<input type="checkbox"/> loživo ulje	<input checked="" type="checkbox"/> električna energija	
	<input type="checkbox"/> drvo (cjepanice)	<input type="checkbox"/> drvna biomasa	
	<input type="checkbox"/> daljinski izvor	<input type="checkbox"/>	
Način hlađenja zgrade	<input type="checkbox"/> lokalno	<input checked="" type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema
	<input type="checkbox"/> etažno		
Izvori energije koji se koriste za hlađenje zgrade	<input checked="" type="checkbox"/> električna energija	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> nema
Vrsta ventilacije	<input checked="" type="checkbox"/> prisilna bez sustava povrata topline	<input type="checkbox"/> prisilna sa sustavom povrata topline	<input checked="" type="checkbox"/> prirodna
Vrsta i način korištenja sustava s obnovljivim izvorima energije	<input checked="" type="checkbox"/> dizalica topline	<input type="checkbox"/> solarni kolektori	<input type="checkbox"/> nema
	<input type="checkbox"/> biomasa	<input checked="" type="checkbox"/> fotonapon	
	<input type="checkbox"/>		

SUSTAV ZA AUTOMATIZACIJU I UPRAVLJANJE ZGRADOM

Grijanje, hlađenje i priprema PTV

Razred učinkovitosti sustava za automatizaciju i upravljanje zgradom Razred A

Faktor učinkovitosti SAUZ 0,68

Električna energija

Razred učinkovitosti sustava za automatizaciju i upravljanje zgradom Razred A

Faktor učinkovitosti SAUZ 0,90

Meteorološki podaci:

Prosječna mjesečna vanjska temperatura:

mjesec/sat u danu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	-1,0	-1,0	-1,7	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,9	-1,0	0,3	1,5	2,8	3,7	4,1	4,5	3,7	2,8	2,0	1,3	0,7	0,3	-0,4	-0,4	-0,6
2	0,1	0,1	-0,5	-1,0	-1,1	-1,3	-1,1	-0,5	1,4	2,6	4,0	5,7	6,5	7,4	7,6	7,7	7,0	5,6	3,8	2,6	2,0	1,5	1,5	1,1
3	3,9	3,9	3,0	2,6	2,3	2,1	2,4	4,5	6,8	8,5	9,6	10,7	11,6	12,0	12,2	12,2	11,6	10,5	8,8	7,4	6,5	5,7	5,7	4,5
4	8,7	8,7	7,4	6,9	6,3	6,3	7,9	10,3	12,7	14,1	15,3	16,2	16,7	17,5	17,1	17,1	16,7	15,7	13,8	11,7	10,8	10,2	10,2	9,2
5	12,6	12,6	11,7	11,2	11,0	12,5	14,7	16,5	18,2	19,6	20,7	21,6	22,3	22,5	22,8	22,7	22,4	21,3	19,6	16,9	15,3	14,4	14,4	13,3
6	15,9	15,9	14,7	14,3	14,4	16,3	18,7	20,4	22,3	23,5	24,2	24,9	25,4	25,8	25,8	25,6	25,4	24,9	23,6	21,4	19,5	18,2	18,2	16,7
7	18,1	18,1	16,7	16,3	15,7	17,1	19,2	20,9	22,5	23,9	25,1	26,4	27,3	27,7	27,8	27,5	27,2	26,5	25,1	23,2	21,1	20,1	20,1	18,4
8	17,3	17,3	16,1	15,7	15,4	15,7	18,0	20,2	21,9	23,5	24,7	25,8	26,7	27,3	27,5	27,6	27,1	26,1	24,2	21,4	19,8	18,9	18,9	17,9
9	12,4	12,4	11,8	11,1	10,9	10,8	11,9	14,0	16,5	18,2	19,5	20,5	21,2	21,6	21,7	21,5	21,0	19,8	17,6	15,8	14,5	13,8	13,8	12,6
10	8,7	8,7	7,9	7,5	7,2	7,0	7,1	8,3	10,3	12,0	13,7	15,0	16,1	16,8	16,8	16,6	15,5	13,2	11,9	11,2	10,5	9,7	9,7	8,6
11	4,2	4,2	3,7	3,6	3,4	3,3	3,3	3,8	5,9	7,3	8,5	9,2	10,2	10,6	10,6	9,9	8,6	7,3	6,5	5,9	5,2	4,9	4,9	4,2
12	0,1	0,1	-0,8	-0,8	-1,4	-1,2	-1,2	-1,2	-1,0	0,3	2,0	3,0	3,9	4,3	4,3	3,8	2,8	2,4	1,7	1,5	0,9	0,5	0,5	0,1

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradjevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 195
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- 5 polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom (1100), $d=0,3(\text{cm})$, $\lambda=0,7 (\text{W/mK})$, $r=0,6 (\text{m})$, $m'=3,3 (\text{kg/m}^2)$
6 3.16 - silikatna žbuka (1800), $d=0,2(\text{cm})$, $\lambda=0,9 (\text{W/mK})$, $r=0,14 (\text{m})$, $m'=3,6 (\text{kg/m}^2)$

Prozori

- ✓ **ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom, $U_w=0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_w, \text{dop}=1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)**
 $U_f=1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g=0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, $F_f=0,70$, $\text{gokom.}=0,50$, $F_c, H=1,00$, $F_c, C=0,80$

Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

- ✓ **KOSI KROV, $U=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$)**

- 4.01 - gipskartonske ploče, $d=1,25(\text{cm})$, $\lambda=0,25 (\text{W/mK})$, $r=0,1 (\text{m})$, $m'=11,25 (\text{kg/m}^2)$
- PE folija 0,2 mm, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$, $r=50 (\text{m})$, $m'=0,2 (\text{kg/m}^2)$
- 7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162, $d=15(\text{cm})$, $\lambda=0,04 (\text{W/mK})$, $r=0,18 (\text{m})$, $m'=4,5 (\text{kg/m}^2)$
- 4.05 - drvo - meko - crnogorica, $d=2,54(\text{cm})$, $\lambda=0,15 (\text{W/mK})$, $r=1,778 (\text{m})$, $m'=13,97 (\text{kg/m}^2)$
- PE folija 0,2 mm, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$, $r=50 (\text{m})$, $m'=0,2 (\text{kg/m}^2)$
- čelični lim, $d=0,06(\text{cm})$, $\lambda=58,5 (\text{W/mK})$, $r=360 (\text{m})$, $m'=4,68 (\text{kg/m}^2)$

- ✓ **RAVNI KROV/SPUŠTENI STROP, $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$)**

- 4.01 - gipskartonske ploče, $d=1,25(\text{cm})$, $\lambda=0,25 (\text{W/mK})$, $r=0,1 (\text{m})$, $m'=11,25 (\text{kg/m}^2)$
- Slabo provjetravan sloj zraka - toplinski tok vodoravan $d=300\text{mm}$, $d=30(\text{cm})$, $\lambda=3,333 (\text{W/mK})$, $r=0,3 (\text{m})$, $m'=0,3 (\text{kg/m}^2)$
- Slabo provjetravan sloj zraka - toplinski tok vodoravan $d=300\text{mm}$, $d=30(\text{cm})$, $\lambda=3,333 (\text{W/mK})$, $r=0,3 (\text{m})$, $m'=0,3 (\text{kg/m}^2)$
- 2.01 - armirani beton (2500), $d=20(\text{cm})$, $\lambda=2,6 (\text{W/mK})$, $r=26 (\text{m})$, $m'=500 (\text{kg/m}^2)$
- 2.09 - beton s laganim agregatom (1500), $d=5(\text{cm})$, $\lambda=0,89 (\text{W/mK})$, $r=5 (\text{m})$, $m'=75 (\text{kg/m}^2)$
- parna brana - bitum. traka s Al folijom 0.1 mm, $d=0,4(\text{cm})$, $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$, $r=400 (\text{m})$, $m'=3,6 (\text{kg/m}^2)$
- JUBIZOL ploče od mineralne vune, $d=20(\text{cm})$, $\lambda=0,036 (\text{W/mK})$, $r=0,7 (\text{m})$, $m'=23 (\text{kg/m}^2)$
- 5.05 - polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-P, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=0,14 (\text{W/mK})$, $r=20 (\text{m})$, $m'=0,24 (\text{kg/m}^2)$

Stropovi iznad negrijanih prostorija i negrijanog stubišta temperature više od 0°C

- ✓ **POD PREMA NEGRIJANOM, $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$)**

- 4.01 - gipskartonske ploče, $d=1,25(\text{cm})$, $\lambda=0,25 (\text{W/mK})$, $r=0,1 (\text{m})$, $m'=11,25 (\text{kg/m}^2)$
- Slabo provjetravan sloj zraka - toplinski tok vodoravan $d=300\text{mm}$, $d=30(\text{cm})$, $\lambda=3,333 (\text{W/mK})$, $r=0,3 (\text{m})$, $m'=0,3 (\text{kg/m}^2)$
- 2.01 - armirani beton (2500), $d=20(\text{cm})$, $\lambda=2,6 (\text{W/mK})$, $r=26 (\text{m})$, $m'=500 (\text{kg/m}^2)$
- 3.19 - cementni estrih (2000), $d=5(\text{cm})$, $\lambda=1,6 (\text{W/mK})$, $r=2,5 (\text{m})$, $m'=100 (\text{kg/m}^2)$
- PE folija 0,2 mm, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$, $r=50 (\text{m})$, $m'=0,2 (\text{kg/m}^2)$
- STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=0,042 (\text{W/mK})$, $r=0,8 (\text{m})$, $m'=0,24 (\text{kg/m}^2)$
- STIROPOR EPS 100 (prema HRN EN 13163), $d=10(\text{cm})$, $\lambda=0,036 (\text{W/mK})$, $r=7 (\text{m})$, $m'=2 (\text{kg/m}^2)$
- PE folija 0,2 mm, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$, $r=50 (\text{m})$, $m'=0,2 (\text{kg/m}^2)$
- Gradjevinsko ljepilo, $d=0,5(\text{cm})$, $\lambda=1 (\text{W/mK})$, $r=0,25 (\text{m})$, $m'=8 (\text{kg/m}^2)$
- 4.03 - keramičke pločice, $d=0,8(\text{cm})$, $\lambda=1,3 (\text{W/mK})$, $r=1,6 (\text{m})$, $m'=18,4 (\text{kg/m}^2)$

Podovi na tlu

- ✓ **POD NA TLU KERAMIKA, $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$)**

- 4.03 - keramičke pločice, $d=0,8(\text{cm})$, $\lambda=1,3 (\text{W/mK})$, $r=1,6 (\text{m})$, $m'=18,4 (\text{kg/m}^2)$
- Gradjevinsko ljepilo, $d=0,5(\text{cm})$, $\lambda=1 (\text{W/mK})$, $r=0,25 (\text{m})$, $m'=8 (\text{kg/m}^2)$
- cementni estrih, $d=5(\text{cm})$, $\lambda=2,5 (\text{W/mK})$, $r=6,5 (\text{m})$, $m'=125 (\text{kg/m}^2)$
- Polietilenske folije, $d=0,025(\text{cm})$, $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$, $r=20 (\text{m})$, $m'=0,25 (\text{kg/m}^2)$
- STIROPOR EPS 100 (prema HRN EN 13163), $d=10(\text{cm})$, $\lambda=0,036 (\text{W/mK})$, $r=7 (\text{m})$, $m'=2 (\text{kg/m}^2)$
- STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=0,042 (\text{W/mK})$, $r=0,8 (\text{m})$, $m'=0,24 (\text{kg/m}^2)$
- Polietilenske folije, $d=0,03(\text{cm})$, $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$, $r=24 (\text{m})$, $m'=0,3 (\text{kg/m}^2)$
- Bitumenska ljepenka, $d=0,8(\text{cm})$, $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$, $r=16 (\text{m})$, $m'=8,8 (\text{kg/m}^2)$
- Bitumen čisti, $d=0,1(\text{cm})$, $\lambda=0,17 (\text{W/mK})$, $r=50 (\text{m})$, $m'=1,05 (\text{kg/m}^2)$

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradjevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 196
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- 10 2.01 - armirani beton (2500), $d=15(\text{cm})$, $\lambda=2,6 (\text{W/mK})$, $r=19,5 (\text{m})$, $m'=375 (\text{kg/m}^2)$
11 6.04 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac), $d=20(\text{cm})$, $\lambda=0,81 (\text{W/mK})$, $r=0,6 (\text{m})$, $m'=340 (\text{kg/m}^2)$

Stropovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

✓ STROP, $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- 4.01 - gipskartonske ploče, $d=1,25(\text{cm})$, $\lambda=0,25 (\text{W/mK})$, $r=0,1 (\text{m})$, $m'=11,25 (\text{kg/m}^2)$
- Slabo provjetravan sloj zraka - toplinski tok vodoravan $d=300\text{mm}$, $d=30(\text{cm})$, $\lambda=3,333 (\text{W/mK})$, $r=0,3 (\text{m})$, $m'=0,3 (\text{kg/m}^2)$
- 2.01 - armirani beton (2500), $d=20(\text{cm})$, $\lambda=2,6 (\text{W/mK})$, $r=26 (\text{m})$, $m'=500 (\text{kg/m}^2)$
- 3.19 - cementni estrih (2000), $d=5(\text{cm})$, $\lambda=1,6 (\text{W/mK})$, $r=2,5 (\text{m})$, $m'=100 (\text{kg/m}^2)$
- PE folija 0,2 mm, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$, $r=50 (\text{m})$, $m'=0,2 (\text{kg/m}^2)$
- STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=0,042 (\text{W/mK})$, $r=0,8 (\text{m})$, $m'=0,24 (\text{kg/m}^2)$
- STIROPOR EPS 100 (prema HRN EN 13163), $d=10(\text{cm})$, $\lambda=0,036 (\text{W/mK})$, $r=7 (\text{m})$, $m'=2 (\text{kg/m}^2)$
- PE folija 0,2 mm, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$, $r=50 (\text{m})$, $m'=0,2 (\text{kg/m}^2)$
- Građevinsko ljepilo, $d=0,5(\text{cm})$, $\lambda=1 (\text{W/mK})$, $r=0,25 (\text{m})$, $m'=8 (\text{kg/m}^2)$
- 4.03 - keramičke pločice, $d=0,8(\text{cm})$, $\lambda=1,3 (\text{W/mK})$, $r=1,6 (\text{m})$, $m'=18,4 (\text{kg/m}^2)$

Zidovi između stanova, zidovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

✓ Z1, $U=0,52 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- 3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=1 (\text{W/mK})$, $r=0,7 (\text{m})$, $m'=36 (\text{kg/m}^2)$
- 2.01 - armirani beton (2500), $d=20(\text{cm})$, $\lambda=2,6 (\text{W/mK})$, $r=26 (\text{m})$, $m'=500 (\text{kg/m}^2)$
- Građevinsko ljepilo, $d=0,5(\text{cm})$, $\lambda=1 (\text{W/mK})$, $r=0,25 (\text{m})$, $m'=8 (\text{kg/m}^2)$
- 7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162, $d=6(\text{cm})$, $\lambda=0,04 (\text{W/mK})$, $r=0,072 (\text{m})$, $m'=1,8 (\text{kg/m}^2)$
- PE folija 0,2 mm, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$, $r=50 (\text{m})$, $m'=0,2 (\text{kg/m}^2)$
- 4.01 - gipskartonske ploče, $d=1,25(\text{cm})$, $\lambda=0,25 (\text{W/mK})$, $r=0,1 (\text{m})$, $m'=11,25 (\text{kg/m}^2)$

✓ Z2, $U=0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$, ($U_{\text{dop}}=0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$)

- 3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=1 (\text{W/mK})$, $r=0,7 (\text{m})$, $m'=36 (\text{kg/m}^2)$
- 1.08 - šuplji blokovi od gline (1100), $d=25(\text{cm})$, $\lambda=0,48 (\text{W/mK})$, $r=2,5 (\text{m})$, $m'=275 (\text{kg/m}^2)$
- Građevinsko ljepilo, $d=0,5(\text{cm})$, $\lambda=1 (\text{W/mK})$, $r=0,25 (\text{m})$, $m'=8 (\text{kg/m}^2)$
- 7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162, $d=8(\text{cm})$, $\lambda=0,04 (\text{W/mK})$, $r=0,096 (\text{m})$, $m'=2,4 (\text{kg/m}^2)$
- PE folija 0,2 mm, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=0,19 (\text{W/mK})$, $r=50 (\text{m})$, $m'=0,2 (\text{kg/m}^2)$
- 4.01 - gipskartonske ploče, $d=1,25(\text{cm})$, $\lambda=0,25 (\text{W/mK})$, $r=0,1 (\text{m})$, $m'=11,25 (\text{kg/m}^2)$

Građevni dijelovi zadovoljavaju zahtjeve tehničkog propisa!

Proračun građevnog dijela zgrade

VZ1

Građevni dio: Vanjski zidovi

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m ³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800)	2,00	1000	1800	1,000	0,7
2	2.01 - armirani beton (2500)	20,00	1000	2500	2,600	26,0
3	Građevinsko ljepilo	0,50	1050	1600	1,000	0,3
4	7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	15,00	1030	30	0,040	0,2
5	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom (1100)	0,30	1000	1100	0,700	0,6
6	3.16 - silikatna žbuka (1800)	0,20	1000	1800	0,900	0,1
Ukupno:		38,00				28,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 4,03 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,25 + 0,00 = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{\text{max}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

Kondenzacija na površini:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradjevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 197
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\Theta_{si,min}$ (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.063	1.329	11,2	0,548
2 veljača	1.112	1.390	11,9	0,533
3 ožujak	1.215	1.519	13,2	0,479
4 travanj	1.410	1.762	15,5	0,400
5 svibanj	1.803	2.253	19,4	0,358
6 lipanj	2.058	2.572	21,6	0,218
7 srpanj	2.058	2.572	21,6	-
8 kolovoz	2.058	2.572	21,6	0,044
9 rujanj	1.713	2.141	18,6	0,370
10 listopada	1.363	1.704	15,0	0,404
11 studeni	1.197	1.496	13,0	0,492
12 prosinac	1.075	1.344	11,4	0,545

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 20,0$ (°C), Sprječavanje plijesni (<0.8).

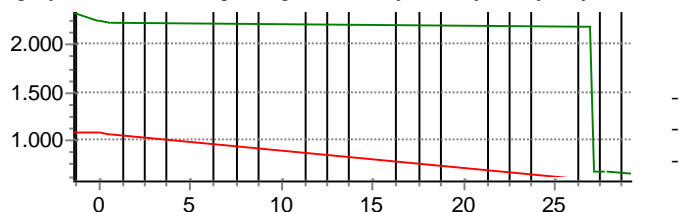
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,548 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $frsi = (RT - R_{si})/RT = 0,968$ (-)

Gradjevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Gradjevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Proračun građevnog dijela zgrade

KOSI KROV

Gradjevni dio: Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m ³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
2	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
3	7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	15,00	1030	30	0,040	0,2
4	4.05 - drvo - meko - crnogorica	2,54	2000	550	0,150	1,8
5	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
6	čelični lim	0,06	460	7800	58,500	360,0
Ukupno:		18,89				462,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,10$ m²K/W, $R_{se} = 0,04$ m²K/W

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 4,11$ m²K/W

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,24 + 0,00 = 0,24$ W/m²K

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,25$ W/m²K

Gradjevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Gradjevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\Theta_{si,min}$ (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.063	1.063	7,9	0,378
2 veljača	1.112	1.112	8,5	0,341
3 ožujak	1.215	1.215	9,9	0,219
4 travanj	1.410	1.410	12,1	0,021
5 svibanj	1.803	1.803	15,9	-
6 lipanj	2.058	2.058	18,0	-
7 srpanj	2.058	2.058	18,0	-
8 kolovoz	2.058	2.058	18,0	-

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 198
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

9	rujan	1.713	1.713	15,1	-
10	listopad	1.363	1.363	11,6	0,040
11	studen	1.197	1.197	9,6	0,248
12	prosinac	1.075	1.075	8,0	0,370

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 20,0$ (°C), Sprječavanje plijesni (<0.8).

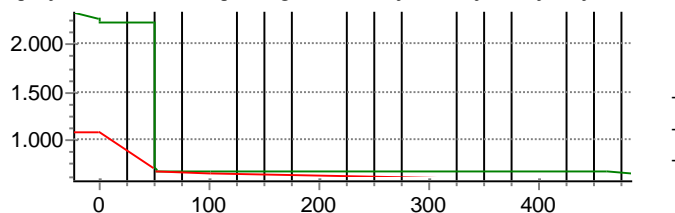
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,378** (-)

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $frsi = (RT - R_{si})/RT = 0,976$ (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Proračun građevnog dijela zgrade

RAVNI KROV/SPUŠTENI STROP

Građevni dio: Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m ³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
2	Slabo provjetran sloj zraka - toplinski tok vodoravan d=300mm	30,00	1005	1	3,333	0,3
3	Slabo provjetran sloj zraka - toplinski tok vodoravan d=300mm	30,00	1005	1	3,333	0,3
4	2.01 - armirani beton (2500)	20,00	1000	2500	2,600	26,0
5	2.09 - beton s laganim agregatom (1500)	5,00	1000	1500	0,890	5,0
6	parna brana - bitum. traka s Al folijom 0.1 mm	0,40	1460	900	0,190	400,0
7	JUBIZOL ploče od mineralne vune	20,00	1030	115	0,036	0,7
8	5.05 - polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-P	0,02	1000	1200	0,140	20,0
Ukupno:		106,67				452,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,10$ m²K/W, $R_{se} = 0,04$ m²K/W

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 6,08$ m²K/W

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,16 + 0,00 = 0,16$ W/m²K

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,25$ W/m²K

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. p _i (Pa)	tlak zasić. pare p _{sat} (Pa)	površ. temp. $\theta_{si,min}$ (°C)	faktor temp. frsi	
1	siječanj	1.063	1.329	11,2	0,548
2	veljača	1.112	1.390	11,9	0,533
3	ožujak	1.215	1.519	13,2	0,479
4	travanj	1.410	1.762	15,5	0,400
5	svibanj	1.803	2.253	19,4	0,358
6	lipanj	2.058	2.572	21,6	0,218
7	srpanj	2.058	2.572	21,6	-
8	kolovoz	2.058	2.572	21,6	0,044
9	rujan	1.713	2.141	18,6	0,370
10	listopad	1.363	1.704	15,0	0,404
11	studen	1.197	1.496	13,0	0,492
12	prosinac	1.075	1.344	11,4	0,545

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 20,0$ (°C), Sprječavanje plijesni (<0.8).

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradjevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 199
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

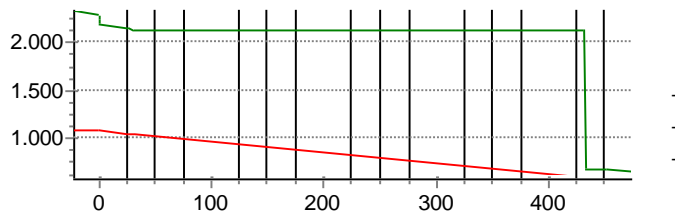
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,548 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $frsi = (RT - Rsi)/RT = 0,984 (-)$

Gradjevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Gradjevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Proračun građevnog dijela zgrade

POD PREMA NEGRIJANOM

Gradjevni dio: Stropovi iznad negrijanih prostorija i negrijanog stubišta temperature više od 0°C

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
2	Slabo provjetran sloj zraka - toplinski tok vodoravan d=300mm	30,00	1005	1	3,333	0,3
3	2.01 - armirani beton (2500)	20,00	1000	2500	2,600	26,0
4	3.19 - cementni estrih (2000)	5,00	1100	2000	1,600	2,5
5	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
6	STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163)	2,00	1260	12	0,042	0,8
7	STIROPOR EPS 100 (prema HRN EN 13163)	10,00	1260	20	0,036	7,0
8	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
9	Gradjevinsko ljepilo	0,50	1050	1600	1,000	0,3
10	4.03 - keramičke pločice	0,80	840	2300	1,300	1,6
Ukupno:		69,59				139,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $Rsi = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$, $Rse = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = Rsi + \sum di/\lambda_i + Rse = 3,86 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + Ru) + \Delta U = 0,26 + 0,00 = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Gradjevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. θsi,min (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.063	1.329	11,2	0,548
2 veljača	1.112	1.390	11,9	0,533
3 ožujak	1.215	1.519	13,2	0,479
4 travanj	1.410	1.762	15,5	0,400
5 svibanj	1.803	2.253	19,4	0,358
6 lipanj	2.058	2.572	21,6	0,218
7 srpanj	2.058	2.572	21,6	-
8 kolovoz	2.058	2.572	21,6	0,044
9 rujanj	1.713	2.141	18,6	0,370
10 listopad	1.363	1.704	15,0	0,404
11 studeni	1.197	1.496	13,0	0,492
12 prosinac	1.075	1.344	11,4	0,545

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 20,0 \text{ (}^\circ\text{C)}$, Sprječavanje plijesni (<0.8).

Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,548 (-)**

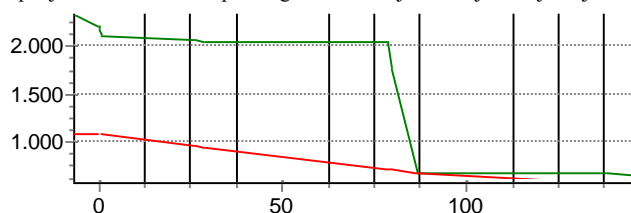
Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $frsi = (RT - Rsi)/RT = 0,954 (-)$

Gradjevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 200
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Proračun građevnog dijela zgrade

POD NA TLU KERAMIKA

Građevni dio: Podovi na tlu

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	4.03 - keramičke pločice	0,80	840	2300	1,300	1,6
2	Građevinsko ljepilo	0,50	1050	1600	1,000	0,3
3	cementni estrih	5,00	1000	2500	2,500	6,5
4	Polietilenske folije	0,03	1250	1000	0,190	20,0
5	STIROPOR EPS 100 (prema HRN EN 13163)	10,00	1260	20	0,036	7,0
6	STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163)	2,00	1260	12	0,042	0,8
7	Polietilenske folije	0,03	1250	1000	0,190	24,0
8	Bitumenska ljepenka	0,80	1460	1100	0,190	16,0
9	Bitumen čisti	0,10	1000	1050	0,170	50,0
10	2.01 - armirani beton (2500)	15,00	1000	2500	2,600	19,5
11	6.04 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,00	1000	1700	0,810	0,6
Ukupno:		54,26				146,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 3,81 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,26 + 0,00 = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Proračun građevnog dijela zgrade

STROP

Građevni dio: Stropovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
2	Slabo provjetran sloj zraka - toplinski tok vodoravan d=300mm	30,00	1005	1	3,333	0,3
3	2.01 - armirani beton (2500)	20,00	1000	2500	2,600	26,0
4	3.19 - cementni estrih (2000)	5,00	1100	2000	1,600	2,5
5	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
6	STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163)	2,00	1260	12	0,042	0,8
7	STIROPOR EPS 100 (prema HRN EN 13163)	10,00	1260	20	0,036	7,0
8	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
9	Građevinsko ljepilo	0,50	1050	1600	1,000	0,3
10	4.03 - keramičke pločice	0,80	840	2300	1,300	1,6
Ukupno:		69,59				139,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 3,79 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,26 + 0,00 = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 201
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Proračun građevnog dijela zgrade

Z1

Građevni dio: Zidovi između stanova, zidovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m ³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800)	2,00	1000	1800	1,000	0,7
2	2.01 - armirani beton (2500)	20,00	1000	2500	2,600	26,0
3	Građevinsko ljepilo	0,50	1050	1600	1,000	0,3
4	7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	6,00	1030	30	0,040	0,1
5	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
6	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
Ukupno:		29,77				77,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum di/\lambda_i + R_{se} = 1,91 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,52 + 0,00 = \mathbf{0,52 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Proračun građevnog dijela zgrade

Z2

Građevni dio: Zidovi između stanova, zidovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m ³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800)	2,00	1000	1800	1,000	0,7
2	1.08 - šuplji blokovi od gline (1100)	25,00	900	1100	0,480	2,5
3	Građevinsko ljepilo	0,50	1050	1600	1,000	0,3
4	7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	8,00	1030	30	0,040	0,1
5	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
6	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
Ukupno:		36,77				54,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum di/\lambda_i + R_{se} = 2,86 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,35 + 0,00 = \mathbf{0,35 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Proračun građevnog dijela zgrade

ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom

Građevni dio: Prozori

Koeficijent prolaska topline:

Koef. prolaska topline okvira, U_{okv} (W/m²K) 1,20
(uključivo linijski toplinski most između okvira i stakla)

Koeficijent prolaska topline stakla, U_g (W/m²K) 0,80

Udio ostakljenja u ploštini otvora, (1-Ff) (-) 0,70

Ukupni koeficijent prolaska topline, U_w (W/m²K) **0,92**

Dozvoljeni koef. prolaska topline, $U_{w,max}$ (W/m²K) 1,60

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 202
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Stupanj prop. ukupne en. kroz ostaklj., $g=g_{okomito} \cdot 0.9$ (-) 0,45

Faktor zasjenjenja, F_{sh} (-)

Orijentacija prozora: S

- od obzora: $K_{uthor}:0^\circ$

- od nadstrešnice: $K_{utov}:0^\circ$

- od bočnih zaslona: $K_{utfin}:0^\circ$

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, $F_{c,H}$ (-) - zimi 1,00

Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, $F_{c,C}$ (-) - ljeto 0,80

Kondenzacija na površini:

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

2 - Uredi, prodavaonice

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 20,0$ (°C), Sprječavanje kondenzacije (<1.0).

Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, $f_{rsi,max} = 0,229$ (-)

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $f_{rsi} = (R_t - R_{si})/R_T = 0,893$ (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

PODACI O ZONAMA

RESTORAN I SOBE

ZONA PRETEŽITE NAMJENE ZGRADE

Obujam grijanog dijela, V_e (m ³):	4.818,28
Neto obujam, V (m ³):	2.765,69
Ploština korisne površine, A_k (m ²):	921,80
Bruto podna površina, A_f (m ²):	1.172,13
Oplošje grijanog dijela, A (m ²):	1.780,14
Faktor oblika, f_o (m-1):	0,43
Proj. unutar. temp. grijanja, $\Theta_{int,set,H}$ (°C):	20
Proj. unutar. temp. hlađenja, $\Theta_{int,set,C}$ (°C):	22
Toplinski kapacitet, C_m (MJ/K):	193,40
Unutarnji dobitak po jed. površ. A_k (W/m ²):	6

Korištenje zone:

Broj sati grijanja dnevno (sat)	24
Broj dana grijanja tjedno (dan)	7
Početak rada sustava (sat)	0
Broj sati hlađenja dnevno (sat)	24
Broj dana hlađenja tjedno (dan)	7
Početak rada sustava (sat)	0

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka, H_{tr} (W/K)

Direktni toplinski gubici kroz neprozirne plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
VZ	VZ1	90/S	0,25	188,8	56,7
VZ	VZ1	90/N	0,25	160,2	48,1
VZ	VZ1	90/E	0,25	63,7	19,1

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 203
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

VZ	VZ1	90/W	0,25	125,3	37,6
RAVNI KROV	RAVNI KROV/SPUŠTENI STROP	0/Hor	0,16	543,0	114,0
Ukupno:				1081,0	275,4

* toplinski gubici su računati sa povećanim koeficijentom prolaska topline za $\Delta T_{TM} = 0,05 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

Direktni toplinski gubici kroz **prozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/S	0,92	143,8	132,3
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/N	0,92	84,4	77,7
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/E	0,92	2,1	1,9
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/W	0,92	5,3	4,9
Ukupno:				235,6	216,7

Koeficijent toplinskog gubitka kroz tlo, Hg (W/K)

naziv	visina zid. u tlu z (m)	ploština poda, A (m ²)	izloženi opseg, P (m)	period. koef., Hpe (W/K)	topl. gubitak, Hg (W/K)
Gubitak kroz tlo		378,8	103,7	17,5	60,3
Ukupno:		378,8	103,7	17,5	60,3

Koeficijent toplinskih gubitaka kroz susjedne zone, HA (W/K)

naziv	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	0,26	219,8	68,1
ZID IZMEĐU ZONA	0,52	95,0	54,2
STROP	0,26	11,6	3,6
ZID PREMA NEGRIJANOM	0,35	11,0	4,4
ZID PREMA NEGRIJANOM	0,52	22,7	12,9
Ukupno:		360,1	143,2

Koeficijent toplinskog gubitka zbog provjetravanja, Hve (W/K)

naziv	obujam zraka, V (m ³)	br. izmj. zraka, n (1/h)	topl. gubitak Hve (W/K)	
Faktor prekida ventilacije, fv,hr (-)	Zrakopropusnost zgrade, n50 (h-1)	Koeficijent zaštićenosti od vjetra, e (-)	Proj. protok zraka zbog meh. provj., Vf (m ³ /s)	Iskor. sust. za povrat topline., ηv (-)
Ventilacijski gubitak	2765,7		189,1	
1,00	4,00	0,07	0,04	0,90
Ukupno:		2765,7	189,1	

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka:

- direktnih, HD (W/K) 492,2
- kroz tlo, Hg (W/K) 60,3
- kroz susjedne prostorije, HA (W/K) 143,2

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradjevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 204
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Koef. transmisivskih topl. gubitaka, Htr,adj (W/K)	695,7
Koef. ventilacijskih topl. gubitaka, Hve,adj (W/K)	189,1
Koeficijent ukupnih toplinskih gubitaka, H (W/K)	884,8

Toplinski dobici od sunca, Qsol (kWh)

naziv	oznaka		nagib/ orijentacija		površina, A (m ²)		1-Ff	Fc	Fsh	g	Aef=A*(1-Ff)* Fsh*Fc*g*Fw (m ²)	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
solarni dobici za mjesec, Qsol (kWh)												
ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		S/90		143,76		0,70	1,00	1,00	0,50	45,3	
	2528	3057	4201	4000	3874	3660	4050	4289	4679	4164	2289	1472
ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		N/90		84,43		0,70	1,00	1,00	0,50	26,6	
	399	539	931	1212	1522	1574	1581	1374	997	702	414	296
ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		E/90		2,10		0,70	1,00	1,00	0,50	0,7	
	18	26	47	60	71	72	79	71	58	38	18	11

ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		W/90		5,29		0,70	1,00	1,00	0,50	1,7	
	46	66	118	151	178	181	199	178	145	95	45	29
Ukupni mjes. dob. od sunca, Qsol (kWh)	2991	3688	5297	5423	5645	5487	5909	5912	5879	4999	2766	1808

Unutarnji dobici topline računati sa zadanom vrijednošću, Qint (kWh)

Korisna površina zgrade, Ak (m ²)	921,8
Unutarnji dobitak po 1m ² korisne površine (W/m ²)	6,0
Unutarnji topl. dob. računani sa zadanom vrijed., (W)	5.530,8

Potrebna energija za grijanje i hlađenje, QH,C,nd (kWh)

Transmisivski gubici za mjesec:, $Q_{tr} = HD (\Theta_i - \Theta_e) t + Q_g + Q_A$ (kWh)

- kroz tlo, $Q_g = H_g (\Theta_i - \Theta_e) t + H_{pe} \Theta_e \cos(2\pi(h-\tau-730\beta)/8760) t$

- kroz susjedne zone (y), $Q_A = H_A (\Theta_i - \Theta_y) t$

Gubici topline: $Q_{H,C} = Q_{tr} + Q_{ve} - Q_{int} - Q_{sol}$

gdje je: t - promatrano razdoblje grijanja (h), Θ_e - prosječna godišnja vanjska temperatura (°C), Θ_e - odstupanje od prosječne godišnje vanjske temperature (°C), h - sat, τ - sat sa minimalnom temperaturom, β - vremenski pomak (uzimima se 1 ili 2 ovisno o tipu poda), Θ_y - unutarnja temperatura susjedne zone (°C), H_{pe} - vanjski periodički koeficijent prijenosa topline (W/K), $Q_{H,C}$ - potrebna energija za grijanje, hlađenje (kWh), Q_{int} - unutarnji dobici topline (kWh), Q_{sol} - solarni dobici topline (kWh)

	mjesec	sati (h)	vanj. temp, Θ_e (°C)	unutrašnji dobici, Q_{in} (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	siječanj	744	0,5	4.118	2.993	10.287	2.870	0	9.059	0
2	veljača	672	2,6	3.720	3.691	8.574	896	0	7.943	0
3	ožujak	744	7,0	4.118	5.301	8.403	0	0	7.308	1.159
4	travanj	720	11,9	3.985	5.427	6.834	0	0	4.860	3.707

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 205
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

5	svibanj	744	17,1	4.118	5.650	4.417	0	0	2.541	6.482
6	lipanj	720	20,6	3.985	5.491	2.853	0	0	1.293	8.051
7	srpanj	744	22,1	4.118	5.914	2.251	0	0	928	9.293
8	kolovoz	744	21,4	4.118	5.917	2.893	0	0	1.160	8.932
9	rujan	720	16,0	3.985	5.884	4.918	0	0	2.936	6.052
10	listopad	744	11,2	4.118	5.003	7.007	0	0	5.356	2.953
11	studen	720	6,2	3.985	2.768	7.475	399	0	7.124	0
12	prosinac	744	1,0	4.118	1.809	9.969	3.717	0	8.525	0
Ukupno:				48.489	55.849	75.883	7.883	0	59.034	46.628

Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, Qw (kWh)

Broj sati korišt. tople vode dnev. (sat)	17
Početak korištenja tople vode (sat)	6
Namjena zone:	hotel **** bez praonice rublja
Korisna površina:	16 (krevet)
Dani/tjedan potrošnje PTV, d (dana):	7
Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, QW (kWh):	37.225

Potrebna energija za rasvjetu, Wt (kWh)

Potrebna energija za rasvjetu, Wt (kWh):	3.500
--	--------------

Proizvedena električna energija fotonaponskim panelima (kWh)

mjesec	nagib / orijentacija				površina, A (m2)		efikasnost (-)						god.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	15 / S				387		0,2						
gustoća sunč.zrač. I, (MJ/m2)	165	230	402	507	595	605	663	594	486	327	161	104	
gustoća sunč.zrač. I, (kWh/m2)	46	64	112	141	165	168	184	165	135	91	45	29	
proizv. el. en. Edel,PV,out (kWh)	3.548	4.945	8.643	10.901	12.793	13.008	14.255	12.771	10.449	7.031	3.462	2.236	104.039

Toplinska energija proizvedena solarnim sustavom (kWh)

Solarno grijanje i PTV

Toplinska energija za grijanje, Qsol,H (kWh)	0
Toplinska energija za PTV, Qsol,W (kWh)	0
Ukupna solarna energija predana zoni, Qsol (kWh)	0

Proračun isporučene i primarne energije (kWh/a) te emisije CO2 (t/kWh)

Grijanje:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 206
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Potrebna energija za grijanje, QH,nd (kWh/a)	7.883
Spec. potrebna energija za grijanje, Q"H,nd (kWh/a)	8,55
Efikasnost podsustava razvoda, ηdis,H (-)	0,92
Efikasnost podsustava predaje, ηem,H (-)	0,94
Efikasnost podsustava upravljanja, ηreg,H (-)	0,94
Osnovni sustav	
Temperatura 1 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., ηgen,s1,H (-)	4,64
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
Temperatura 2 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., ηgen,s1,H (-)	1,00
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s1 (kWh/a)	1.463
Energent s1	Električna energija
Primarna energija, Eprim,H,s1 (kWh/a)	2.361
Godišnja emisija CO2,s1 (kg)	344
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s1 (kWh/a)	5.325
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s1 (kWh/a)	0
Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, Tmin,s1 (°C)	5
Pomoćni sustav grijanja	DA

Temperatura zraka ispod koje se uključuje sustav, Tgr,s2 (°C)	5
Efikasnost podsustava proizvodnje, ηgen,s2,H (-)	1,14
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s2 (kWh/a)	2.552
Energent s2	Električna energija
Primarna energija, Eprim,H,s2 (kWh/a)	4.119
Godišnja emisija CO2,s2 (kg)	599
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s2 (kWh/a)	357
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s2 (kWh/a)	0
Energija za grijanje iz solarnog sustava, Eren,sol,H (kWh/a)	0
Energija za grijanje od otpadne topline, Eren,teh,H (kWh/a)	0

Hlađenje:	
Potrebna energija za hlađenje, QC,nd (kWh/a)	46.628
Spec. potrebna energija za hlađenje, Q"C,nd (kWh/a)	50,58
Efikasnost podsustava razvoda, ηdis,C (-)	0,94
Efikasnost podsustava predaje, ηem,C (-)	0,91
Efikasnost podsustava upravljanja, ηreg,C (-)	0,91
Sustav hlađenja	
Temperatura 1 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., ηgen,C (-)	5,10
Temperatura 2 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., ηgen,C (-)	5,10
Isporučena energija sustavu hlađenja, Edel,s1 (kWh/a)	11.745
Energent	Električna energija
Primarna energija, Eprim,C (kWh/a)	18.957

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 207
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Godišnja emisija CO2 (kg)	2.758
Obnovljiva proizvedena energija, Eren (kWh/a)	0
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1 (kWh/a)	0

Priprema PTV	
Potrebna energija za pripremu PTV, QW,nd (kWh/a)	37.225
Efikasnost podsustava razvoda, $\eta_{dis,W}$ (-)	0,91
Osnovni sustav pripreme PTV	
Temperatura 1 (°C)	
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 1, $\eta_{gen,s1,W}$ (-)	4,64
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
Temperatura 2 (°C)	
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 2, $\eta_{gen,s1,W}$ (-)	-
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s1 (kWh/a)	6.171
Energent	Električna energija
Primarna energija, Eprim,h,s1 (kWh/a)	9.960
Godišnja emisija CO2,s1 (kg)	1.449
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s1 (kWh/a)	22.463
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s1 (kWh/a)	0
Temperatura tople vode, Tw,del (°C)	60
Temperatura do koje osnovni sustav može zagrijati vodu, Tmax,s1 (°C)	0

Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, Tmin,s1 (°C)	-
Pomoćni sustav pripreme PTV	
Temperatura zraka ispod koje se uključuje sustav, Tgr,s2 (°C)	5
Efikasnost podsustava proizvodnje, $\eta_{gen,s2,W}$ (-)	1,02
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s2 (kWh/a)	12.031
Energent	Električna energija
Primarna energija, Eprim,h,s2 (kWh/a)	19.418
Godišnja emisija CO2,s2 (kg)	2.825
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s2 (kWh/a)	241
Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s2 (kWh/a)	0
Energija za pripremu PTV iz solarnog sustava, Eren,sol,W (kWh/a)	0
Energija za pripremu PTV od otpadne topline, Eren,teh,W (kWh/a)	0

Rasvjeta:	
Godišnja potrebna energija za rasvjetu, QEL,nd (kWh/a)	3.500
Godišnja isporučena energija za rasvjetu, Edel,ras (kWh/a)	3.500
Godišnja primarna energija za rasvjetu, Eprim(kWh/a)	5.649
Emisija CO2 (kg)	822

Ventilacija:	
Godišnja potrebna pomoćna energija za ventilaciju, Waux,vent (kWh/a)	22.000
Godišnja primarna pomoćna energija za ventilaciju, Eprim,Waux,vent (kWh/a)	35.508
Emisija CO2 energenta pom. energ. (kg)	5.166
Pomoćna energija (kWh):	

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 208
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Grijanje	0
Hlađenje	0
Priprema PTV	0
Solarni sustav	0
FN sustav	0
Prisilna ventilacija	22.000
Pomoćna energija ukupno	22.000
Primarna energija, Eprim (kWh/a)	35.508
Godišnja emisija CO2 (kg)	5.166

Rekapitulacija ZONE: RESTORAN I SOBE	
Potrebna spec. topl. za grijanje, Q"H,nd (kWh/m2a)	8,55
Dozv. spec. topl. za grijanje, Q"H,nd,dop (kWh/m2a)	45,01
Potrebna spec. en. za hlađenje, Q"C,nd (kWh/m2a)	50,58
Dozv. spec. en. za hlađenje, Q"C,nd,dop (kWh/m2a)	50,00
Edel (kWh)	-44.576
Eprim (kWh)	-71.946
Eprim/Ak (kWh/m2a)	-78,05
Eprim/Ak, dopušteno (kWh/m2a)	90,00
CO2 emisije (kg/a)	-10.467
Eren (kWh)	132.424
Eren1 (kWh)	0
UOIE (%)	150,74

UOIE, minimalno (%)	30
UCSG (%)	0,00
UCSG, minimalno (%)	60

PODACI O ZONAMA

WELNESS I SVLAČIONICE

Obujam grijanog dijela, Ve (m ³):	1.032,16
Neto obujam, V (m ³):	659,40
Ploština korisne površine, Ak (m ²):	219,80
Bruto podna površina, Af (m ²):	258,04
Oplošje grijanog dijela, A (m ²):	409,40
Faktor oblika, fo (m-1):	0,70
Proj. unutar. temp. grijanja, Θint,set,H (°C):	26
Proj. unutar. temp. hlađenja, Θint,set,C (°C):	26
Toplinski kapacitet, Cm (MJ/K):	42,58
Unutarnji dobitak po jed. površ. Ak (W/m ²):	6

Korištenje zone:

Broj sati grijanja dnevno (sat)	17
Broj dana grijanja tjedno (dan)	6
Početak rada sustava (sat)	6
Broj sati hlađenja dnevno (sat)	17
Broj dana hlađenja tjedno (dan)	6

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 209
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Početak rada sustava (sat)	6
----------------------------	---

Koeficijent transmisijjskih toplinskih gubitaka, Htr (W/K)

Direktni toplinski gubici kroz **neprozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
VZ	VZ1	90/S	0,25	33,0	9,9
VZ	VZ1	90/N	0,25	34,1	10,2
VZ	VZ1	90/E	0,25	63,0	18,9
Ukupno:				130,1	39,0

* toplinski gubici su računati sa povećanim koeficijentom prolaska topline za $\Delta U_{TM} = 0,05$ W/(m²·K).

Direktni toplinski gubici kroz **prozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/N	0,92	23,6	21,7
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/S	0,92	2,6	2,4
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/E	0,92	2,1	1,9
Ukupno:				28,3	26,0

Koeficijent toplinskog gubitka kroz tlo, Hg (W/K)

naziv	visina zid. u tlu z (m)	ploština poda, A (m ²)	izloženi opseg, P (m)	period. koef., H _{pe} (W/K)	topl. gubitak, Hg (W/K)
Gubitak kroz tlo		219,8	82,1	13,8	38,1
Ukupno:		219,8	82,1	13,8	38,1

Koeficijent toplinskih gubitaka kroz susjedne zone, HA (W/K)

naziv	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA	0,26	219,8	68,1
ZID IZMEĐU ZONA	0,52	95,0	54,2
Ukupno:		314,8	122,3

Koeficijent toplinskog gubitka zbog provjetravanja, Hve (W/K)

naziv	obujam zraka, V (m ³)	br. izmj. zraka, n (1/h)	topl. gubitak Hve (W/K)	
Faktor prekida ventilacije, f _V , hr (-)	Zrakopropusnost zgrade, n ₅₀ (h ⁻¹)	Koeficijent zaštićenosti od vjetra, e (-)	Proj. protok zraka zbog meh. provj., V _f (m ³ /s)	Iskor. sust. za povrat topline., η _v (-)
Ventilacijski gubitak	659,4		48,7	
1,00	4,00	0,07	0,04	0,90
Ukupno:		659,4	48,7	

Koeficijent transmisijjskih toplinskih gubitaka:

- direktnih, HD (W/K)

65,1

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradjevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 210
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- kroz tlo, Hg (W/K)	38,1
- kroz susjedne prostorije, HA (W/K)	122,3
Koef. transmisivskih topl. gubitaka, Htr,adj (W/K)	225,4
Koef. ventilacijskih topl. gubitaka, Hve,adj (W/K)	48,7
Koeficijent ukupnih toplinskih gubitaka, H (W/K)	274,2

Toplinski dobici od sunca, Qsol (kWh)

naziv	oznaka		nagib/ orientacija		površina, A (m ²)		1-Ff	Fc	Fsh	g	Aef=A*(1-Ff)* Fsh*Fc*g*Fw (m ²)	
	I	II	III	IV	V	VI					VII	VIII
solarni dobici za mjesec, Qsol (kWh)												
ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		N/90		23,64		0,70	1,00	1,00	0,50	7,4	
	112	151	261	339	426	441	443	385	279	197	116	83
ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		S/90		2,56		0,70	1,00	1,00	0,50	0,8	
	45	54	75	71	69	65	72	76	83	74	41	26
ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		E/90		2,10		0,70	1,00	1,00	0,50	0,7	
	18	26	47	60	71	72	79	71	58	38	18	11
Ukupni mjes. dob. od sunca, Qsol (kWh)	175	231	383	470	566	578	594	532	420	309	175	120

Unutarnji dobici topline računati sa zadanom vrijednošću, Qint (kWh)

Korisna površina zgrade, Ak (m ²)	219,8
Unutarnji dobitak po 1m ² korisne površine (W/m ²)	6,0
Unutarnji topl. dob. računani sa zadanom vrijed., (W)	1.318,8

Potrebna energija za grijanje i hlađenje, QH,C,nd (kWh)

Transmisivski gubici za mjesec:, $Q_{tr} = HD (\Theta_i - \Theta_e) t + Q_g + Q_A$ (kWh)

- kroz tlo, $Q_g = H_g (\Theta_i - \Theta_e) t + H_{pe} \Theta_e \cos(2\pi(h-\tau-730\beta)/8760) t$

- kroz susjedne zone (y), $Q_A = H_A (\Theta_i - \Theta_y) t$

Gubici topline: $Q_{H,C} = Q_{tr} + Q_{ve} - Q_{int} - Q_{sol}$

gdje je: t - promatrano razdoblje grijanja (h), Θ_e - prosječna godišnja vanjska temperatura (°C), Θ_e - odstupanje od prosječne godišnje vanjske temperature (°C), h - sat, τ - sat sa minimalnom temperaturom, β - vremenski pomak (uzimima se 1 ili 2 ovisno o tipu poda), Θ_y - unutarnja temperatura susjedne zone (°C), H_{pe} - vanjski periodički koeficijent prijenosa topline (W/K), $Q_{H,C}$ - potrebna energija za grijanje, hlađenje (kWh), Q_{int} - unutarnji dobici topline (kWh), Q_{sol} - solarni dobici topline (kWh)

	mjesec	sati (h)	vanj. temp, Θ_e (°C)	unutarnji dobici, Q_{in} (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	siječanj	744	0,5	982	175	2.395	1.685	0	1.705	0
2	veljača	672	2,6	887	231	2.038	1.286	0	1.463	0
3	ožujak	744	7,0	982	383	1.975	854	0	1.403	0
4	travanj	720	11,9	950	470	1.540	358	0	1.096	0
5	svibanj	744	17,1	982	567	1.219	0	0	747	330
6	lipanj	720	20,6	950	579	724	0	0	452	598
7	srpanj	744	22,1	982	595	359	0	0	370	733

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 211
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

8	kolovoz	744	21,4	982	532	398	0	0	419	632
9	rujan	720	16,0	950	420	1.227	81	0	803	147
10	listopad	744	11,2	982	309	1.636	537	0	1.138	0
11	studeni	720	6,2	950	175	1.974	1.247	0	1.354	0
12	prosinac	744	1,0	982	120	2.387	1.748	0	1.654	0
Ukupno:				11.562	4.557	17.873	7.796	0	12.603	2.442

Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, Qw (kWh)

Broj sati korišt. tople vode dnev. (sat)	17
Početak korištenja tople vode (sat)	6
Namjena zone:	hotel **** bez praonice rublja
Korisna površina:	16 (krevet)
Dani/tjedan potrošnje PTV, d (dana):	7
Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, QW (kWh):	37.225

Potrebna energija za rasvjetu, Wt (kWh)

Potrebna energija za rasvjetu, Wt (kWh):	900
--	------------

Proizvedena električna energija fotonaponskim panelima (kWh)

mjesec	nagib / orijentacija				površina, A (m ²)		efikasnost (-)						god.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	15 / S				387		0,2						
gustoća sunč.zrač. I, (MJ/m ²)	165	230	402	507	595	605	663	594	486	327	161	104	
gustoća sunč.zrač. I, (kWh/m ²)	46	64	112	141	165	168	184	165	135	91	45	29	
proizv. el. en. Edel,PV,out (kWh)	3.548	4.945	8.643	10.901	12.793	13.008	14.255	12.771	10.449	7.031	3.462	2.236	104.039

Toplinska energija proizvedena solarnim sustavom (kWh)

Solarno grijanje i PTV

Toplinska energija za grijanje, Qsol,H (kWh)	0
Toplinska energija za PTV, Qsol,W (kWh)	0
Ukupna solarna energija predana zoni, Qsol (kWh)	0

Proračun isporučene i primarne energije (kWh/a) te emisije CO2 (t/kWh)

Grijanje:	
Potrebna energija za grijanje, QH,nd (kWh/a)	7.796
Spec. potrebna energija za grijanje, Q"H,nd (kWh/a)	35,47

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 212
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Efikasnost podsustava razvoda, $\eta_{dis,H}$ (-)	0,92
Efikasnost podsustava predaje, $\eta_{em,H}$ (-)	0,94
Efikasnost podsustava upravljanja, $\eta_{reg,H}$ (-)	0,94
Osnovni sustav	
Temperatura 1 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., $\eta_{gen,s1,H}$ (-)	4,64
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
Temperatura 2 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., $\eta_{gen,s1,H}$ (-)	1,00
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, $Edel,s1$ (kWh/a)	1.463
Energent s1	Električna energija
Primarna energija, $E_{prim,H,s1}$ (kWh/a)	2.361
Godišnja emisija CO ₂ ,s1 (kg)	344
Obnovljiva proizvedena energija, $E_{ren,s1}$ (kWh/a)	5.325
Obnovljivi energent isporučen sustavu, $E_{ren1,s1}$ (kWh/a)	0
Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, $T_{min,s1}$ (°C)	5
Pomoćni sustav grijanja	NE
Energija za grijanje iz solarnog sustava, $E_{ren,sol,H}$ (kWh/a)	0
Energija za grijanje od otpadne topline, $E_{ren,teh,H}$ (kWh/a)	0

Priprema PTV

Potrebna energija za pripremu PTV, $Q_{W,nd}$ (kWh/a)	37.225
Efikasnost podsustava razvoda, $\eta_{dis,W}$ (-)	0,91
Osnovni sustav pripreme PTV	
Temperatura 1 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 1, $\eta_{gen,s1,W}$ (-)	4,64
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
Temperatura 2 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 2, $\eta_{gen,s1,W}$ (-)	-
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, $Edel,s1$ (kWh/a)	6.171
Energent	Električna energija
Primarna energija, $E_{prim,h,s1}$ (kWh/a)	9.960
Godišnja emisija CO ₂ ,s1 (kg)	1.449
Obnovljiva proizvedena energija, $E_{ren,s1}$ (kWh/a)	22.463
Obnovljivi energent isporučen sustavu, $E_{ren1,s1}$ (kWh/a)	0
Temperatura tople vode, $T_{w,del}$ (°C)	60
Temperatura do koje osnovni sustav može zagrijati vodu, $T_{max,s1}$ (°C)	0
Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, $T_{min,s1}$ (°C)	-
Pomoćni sustav pripreme PTV	NE
Energija za pripremu PTV iz solarnog sustava, $E_{ren,sol,W}$ (kWh/a)	0
Energija za pripremu PTV od otpadne topline, $E_{ren,teh,W}$ (kWh/a)	0

Rasvjeta:

Godišnja potrebna energija za rasvjetu, $Q_{EL,nd}$ (kWh/a)	900
---	-----

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 213
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Godišnja isporučena energija za rasvjetu, Edel,ras (kWh/a)	900
Godišnja primarna energija za rasvjetu, Eprim(kWh/a)	5.649
Emisija CO2 (kg)	822

Ventilacija:	
Godišnja potrebna pomoćna energija za ventilaciju, Waux,vent (kWh/a)	14.000
Godišnja primarna pomoćna energija za ventilaciju, Eprim,Waux,vent (kWh/a)	22.596
Emisija CO2 energenta pom. energ. (kg)	3.287
Pomoćna energija (kWh):	
Grijanje	0
Hlađenje	0
Priprema PTV	0
Solarni sustav	0
FN sustav	0
Prisilna ventilacija	14.000
Pomoćna energija ukupno	14.000
Primarna energija, Eprim (kWh/a)	22.596
Godišnja emisija CO2 (kg)	3.287

Rekapitulacija ZONE: WELNESS I SVLAČIONICE	
Potrebna spec. topl. za grijanje, Q"H,nd (kWh/m2a)	35,47
Dozv. spec. topl. za grijanje, Q"H,nd,dop (kWh/m2a)	55,84
Potrebna spec. en. za hlađenje, Q"C,nd (kWh/m2a)	11,11

Dozv. spec. en. za hlađenje, Q"C,nd,dop (kWh/m2a)	50,00
Edel (kWh)	-78.256
Eprim (kWh)	-126.305
Eprim/Ak (kWh/m2a)	-574,64
Eprim/Ak, dopušteno (kWh/m2a)	90,00
CO2 emisije (kg/a)	-18.375
Eren (kWh)	143.652
Eren1 (kWh)	0
UOIE (%)	219,66
UOIE, minimalno (%)	30
UCSG (%)	0,00
UCSG, minimalno (%)	60

PODACI O ZONAMA

NEGRIJANO

Obujam grijanog dijela, Ve (m ³):	69,37
Neto obujam, V (m ³):	55,26
Ploština korisne površine, Ak (m ²):	15,70
Bruto podna površina, Af (m ²):	19,30
Oplošje grijanog dijela, A (m ²):	0,00
Faktor oblika, fo (m-1):	1,69
Proj. unutar. temp. grijanja, $\Theta_{int,set,H}$ (°C):	20
Proj. unutar. temp. hlađenja, $\Theta_{int,set,C}$ (°C):	22

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 214
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Toplinski kapacitet, Cm (MJ/K):	3,18
Unutarnji dobitak po jed. površ. Ak (W/m ²):	0

Korištenje zone:

Broj sati grijanja dnevno (sat)	24
Broj dana grijanja tjedno (dan)	7
Početak rada sustava (sat)	0
Broj sati hlađenja dnevno (sat)	24
Broj dana hlađenja tjedno (dan)	7
Početak rada sustava (sat)	0

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka, Htr (W/K)

Direktni toplinski gubici kroz **neprozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
VZ	VZ1	90/W	0,25	11,0	3,3
VZ	VZ1	90/S	0,25	7,9	2,4
VZ	VZ1	90/N	0,25	19,3	5,8
KOSI KROV	KOSI KROV	15/W	0,24	7,7	2,2
Ukupno:				45,9	13,7

* toplinski gubici su računati sa povećanim koeficijentom prolaska topline za $\Delta U_{TM} = 0,05$ W/(m²·K).

Direktni toplinski gubici kroz **prozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/N	0,92	3,4	3,1
Ukupno:				3,4	3,1

Koeficijent toplinskog gubitka kroz tlo, Hg (W/K)

naziv	visina zid. u tlu z (m)	ploština poda, A (m ²)	izloženi opseg, P (m)	period. koef., Hpe (W/K)	topl. gubitak, Hg (W/K)
Gubitak kroz tlo		15,7	18,7	3,2	3,4
Ukupno:				3,2	3,4

Koeficijent toplinskih gubitaka kroz susjedne zone, HA (W/K)

naziv	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
STROP	0,26	11,6	3,6
ZID PREMA NEGRIJANOM	0,35	11,0	4,4
ZID PREMA NEGRIJANOM	0,52	22,7	12,9
Ukupno:			45,3 20,9

Koeficijent toplinskog gubitka zbog provjetavanja, Hve (W/K)

naziv	obujam zraka, V (m ³)	br. izmj. zraka, n (1/h)	topl. gubitak Hve (W/K)
Faktor prekida ventilacije, fV,hr (-)	Zrakopropusnost zgrade, n50 (h-1)	Koeficijent zaštićenosti od vjetra, e (-)	Proj. protok zraka zbog meh. provj., Vf (m ³ /s)
			Iskor. sust. za povrat topline., ηv (-)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 215
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Ventilacijski gubitak	55,3	0,5	9,2
Ukupno:	55,3		9,2

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka:

- direktnih, HD (W/K)	16,8
- kroz tlo, Hg (W/K)	3,4
- kroz susjedne prostorije, HA (W/K)	20,9

Koef. transmisijskih topl. gubitaka, Htr,adj (W/K) 41,1

Koef. ventilacijskih topl. gubitaka, Hve,adj (W/K) 9,2

Koeficijent ukupnih toplinskih gubitaka, H (W/K) 50,3

Toplinski dobici od sunca, Qsol (kWh)

naziv	oznaka		nagib/ orientacija		površina, A (m ²)		1-Ff	Fc	Fsh	g	Aef=A*(1-Ff)* Fsh*Fc*g*Fw (m ²)	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
solarni dobici za mjesec, Qsol (kWh)												

ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		N/90		3,36		0,70	1,00	1,00	0,50	1,1	
	16	21	37	48	61	63	63	55	40	28	16	12
Ukupni mjes. dob. od sunca, Qsol (kWh)	16	21	37	48	61	63	63	55	40	28	16	12

Unutarnji dobici topline računati sa zadanom vrijednošću, Qint (kWh)

Korisna površina zgrade, Ak (m²) 15,7

Unutarnji dobitak po 1m² korisne površine (W/m²) 0,0

Unutarnji topl. dob. računani sa zadanom vrijed., (W) 94,2

Potrebna energija za grijanje i hlađenje, QH,C,nd (kWh)

Transmisijski gubici za mjesec:, $Q_{tr} = HD (\Theta_i - \Theta_e) t + Q_g + Q_A$ (kWh)

- kroz tlo, $Q_g = H_g (\Theta_i - \Theta_e) t + H_{pe} \Theta_e \cos(2\pi(h-\tau-730\beta)/8760) t$

- kroz susjedne zone (y), $Q_A = H_A (\Theta_i - \Theta_y) t$

Gubici topline: $Q_{H,C} = Q_{tr} + Q_{ve} - Q_{int} - Q_{sol}$

gdje je: t - promatrano razdoblje grijanja (h), Θ_e - prosječna godišnja vanjska temperatura (°C), Θ_e - odstupanje od prosječne godišnje vanjske temperature (°C), h - sat, τ - sat sa minimalnom temperaturom, β - vremenski pomak (uzimima se 1 ili 2 ovisno o tipu poda), Θ_y - unutarnja temperatura susjedne zone (°C), H_{pe} - vanjski periodički koeficijent prijenosa topline (W/K), $Q_{H,C}$ - potrebna energija za grijanje, hlađenje (kWh), Q_{int} - unutarnji dobici topline (kWh), Q_{sol} - solarni dobici topline (kWh)

	mjesec	sati (h)	vanj. temp, Θ_e (°C)	unutrašnji dobici, Q_{in} (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	siječanj	744	0,5	0	16	140	0	0	173	0
2	veljača	672	2,6	0	21	132	0	0	151	0

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 216
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

3	ožujak	744	7,0	0	37	154	0	0	142	0
4	travanj	720	11,9	0	48	143	0	0	103	0
5	svibanj	744	17,1	0	61	115	0	0	73	0
6	lipanj	720	20,6	0	63	84	0	0	55	0
7	srpanj	744	22,1	0	63	68	0	0	48	0
8	kolovoz	744	21,4	0	55	85	0	0	53	0
9	rujan	720	16,0	0	40	115	0	0	67	0
10	listopad	744	11,2	0	28	134	0	0	103	0
11	studen	720	6,2	0	16	124	0	0	132	0
12	prosinac	744	1,0	0	12	136	0	0	163	0
Ukupno:				0	460	1.429	0	0	1.262	0

Toplinska energija proizvedena solarnim sustavom (kWh)

Solarno grijanje i PTV

Toplinska energija za grijanje, Qsol,H (kWh)	0
Toplinska energija za PTV, Qsol,W (kWh)	0
Ukupna solarna energija predata zoni, Qsol (kWh)	0

Proračun isporučene i primarne energije (kWh/a) te emisije CO2 (t/kWh)

<u>Pomoćna energija (kWh):</u>	
Grijanje	0
Hlađenje	0
Priprema PTV	0
Solarni sustav	0
FN sustav	0
Prisilna ventilacija	0
Pomoćna energija ukupno	0
Primarna energija, Eprim (kWh/a)	0
Godišnja emisija CO2 (kg)	0

<u>Rekapitulacija ZONE: NEGRIJANO</u>	
Potrebna spec. topl. za grijanje, Q"H,nd (kWh/m2a)	0,00
Dozv. spec. topl. za grijanje, Q"H,nd,dop (kWh/m2a)	69,98
Potrebna spec. en. za hlađenje, Q"C,nd (kWh/m2a)	0,00
Dozv. spec. en. za hlađenje, Q"C,nd,dop (kWh/m2a)	50,00
Edel (kWh)	0
Eprim (kWh)	0
Eprim/Ak (kWh/m2a)	0,00
Eprim/Ak, dopušteno (kWh/m2a)	90,00
CO2 emisije (kg/a)	0
Eren (kWh)	0
Eren1 (kWh)	0
UOIE (%)	0,00

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Gradjevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 217
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

UOIE, minimalno (%)	30
UCSG (%)	0,00
UCSG, minimalno (%)	60

REZULTATI PRORAČUNA ZA ZGRADU

Specifični transm. toplinski gubitak po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade

Dozvoljeni koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka $H'_{tr,adj,dozv.} = 0,70$ (W/m²K)

Izračunati koeficijent transmisijskog toplinskog gubitka $H'_{tr,adj} = 0,31$ (W/m²K)

Specifični transmisijski gubitak zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!

Potrebna toplina za grijanje i hlađenje zgrade

	mjesec	sati (h)	vanj. temp, Θ_e (°C)	unutrašnji dobici, Q_{in} (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	siječanj	744	0,5	5.100	3.185	12.822	4.555	0	10.937	0
2	veljača	672	2,6	4.607	3.943	10.744	2.182	0	9.557	0
3	ožujak	744	7,0	5.100	5.722	10.533	854	0	8.853	1.159
4	travanj	720	11,9	4.936	5.946	8.517	358	0	6.059	3.707
5	svibanj	744	17,1	5.100	6.277	5.751	0	0	3.361	6.812
6	lipanj	720	20,6	4.936	6.133	3.661	0	0	1.799	8.650
7	srpanj	744	22,1	5.100	6.571	2.678	0	0	1.346	10.026
8	kolovoz	744	21,4	5.100	6.504	3.376	0	0	1.632	9.564
9	rujan	720	16,0	4.936	6.344	6.260	81	0	3.806	6.200
10	listopad	744	11,2	5.100	5.340	8.777	537	0	6.597	2.953
11	studeni	720	6,2	4.936	2.959	9.573	1.646	0	8.610	0
12	prosinac	744	1,0	5.100	1.942	12.492	5.465	0	10.342	0
Ukupno:				60.050	60.866	95.184	15.678	0	72.899	49.070

$$Q_{H,ls} = 0 \text{ (kWh)} = 0 \text{ (MJ)}$$

$$Q_{H,int} = 60.050 \text{ (kWh)} = 216.182 \text{ (MJ)}$$

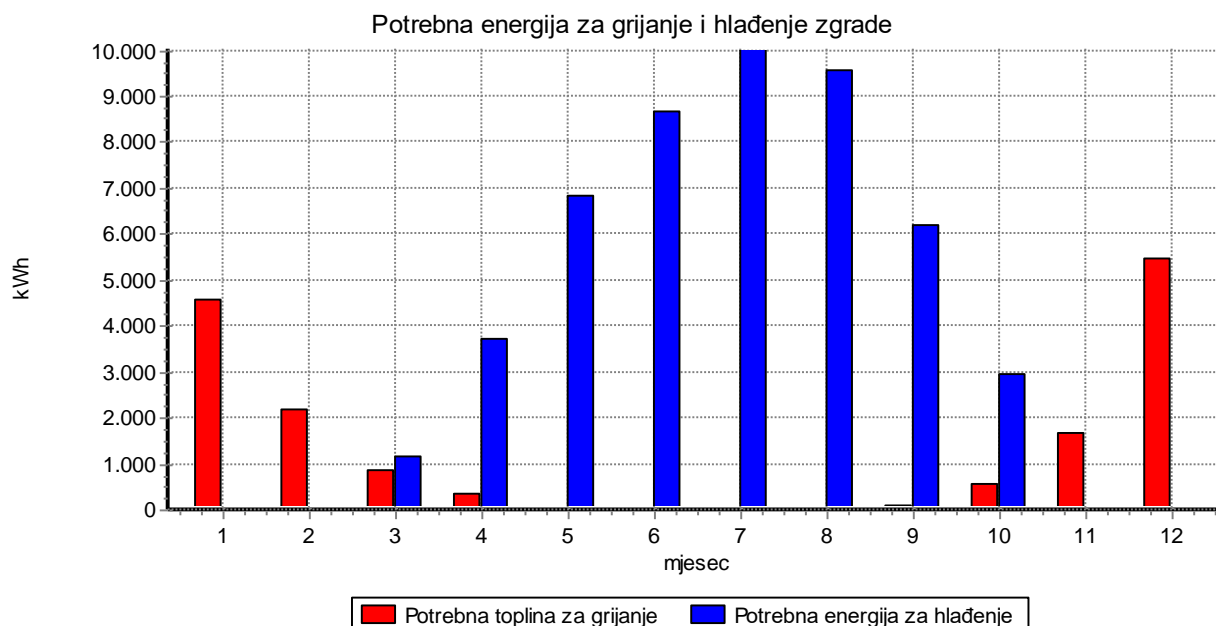
$$Q_{H,sol} = 60.866 \text{ (kWh)} = 219.117 \text{ (MJ)}$$

$$Q_{H,gn} = 120.916 \text{ (kWh)} = 435.299 \text{ (MJ)}$$

$$Q_{H,nd} = 15.678 \text{ (kWh)} = 56.442 \text{ (MJ)}$$

$$Q_{C,nd} = 49.070 \text{ (kWh)} = 176.652 \text{ (MJ)}$$

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 218
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22



Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke, Q _{H,nd} (kWh/a)	15.678
Bruto obujam grijanog dijela zgrade, V (m ³)	5.850,44
Korisna površina, neto ploština grijanog dijela zgrade, A _k (m ²)	1.141,60
Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke, Q''_{H,nd} (kWh/m²a)	13,73
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za ref. klim. pod., Q _{H,nd,ref} (kWh/a)	15.759
Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke, Q''_{H,nd} (kWh/m²a)	13,80
Dopuš. vrijed. specif. god. potrebne toplinske energije za grijanje, Q'' _{H,nd,dop} (kWh/m ² a), prema TPRUETZZ	42,56
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za stvarne klimatske podatke, Q _{C,nd} (kWh/a)	49.070
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za referentne klimatske podatke, Q _{C,nd,ref} (kWh/a)	48.262
Specifična godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za stvarne klimatske podatke, Q''_{C,nd} (kWh/m²a)	42,98
Dopuš. vrijed. specif. god. potrebne topl. energije za hlađenje Q'' _{C,nd,dop} (kWh/m ² a), prema TPRUETZZ	50,00
Specifični transmisijski topl. gubitak, H' _{tr,adj} (W/m ² K)	0,309
Max. dozvoljeni pecifični transmisijski topl. gubitak, H' _{tr,adj,dovz} (W/m ² K)	0,701

Potrebna toplinska energija za grijanje zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!

Potrebna toplinska energija za hlađenje zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!

Vrijednosti izračunat godišnje potrebne toplinske energije za grijanje i godišnje potrebne toplinske energije za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine zgrade za stvarne klimatske podatke Q''_{H,nd} [kWh/(m²·a)] i Q''_{C,nd} [kWh/(m²·a)] (za stambene ili nestambene zgrade) zadovoljavaju i kada su veće od dopuštenih vrijednosti, ukoliko je specifična vrijednosti Eprim niža za najmanje 20% od dopuštene vrijednosti prema članku 9. stavak (8) Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama.

ENERGETSKI RAZRED ZGRADE	Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje Q'' _{H,nd} [kWh/(m ² a)]	Specifična godišnja primarna energija Eprim [kWh/(m ² a)]
	13,80	0,00
	A+	A+



B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 219
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Specifična godišnja isporučena energija Edel [kWh/(m ² a)]	0,00
Specifična godišnja emisija CO ₂ [kg/(m ² a)]	0,00
Upisati „nZEB“ ako energetska svojstva zgrade (Eprim) zadovoljava zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije propisane važećim TPRUETZZ	nZEB

Energetski razred zgrade prema Q^{"H,nd} i prema specifičnoj Eprim

Vrsta zgrade prema pretežitom namjeni iz PEPZEC NN 88/17: **hoteli**

Klimatsko područje: **K**

Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za ref. klim. pod., Q^{"H,nd,ref} (kWh/a): **15.758,73**

Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke, Q^{"H,nd,ref} (kWh/m²a): **13,80**

Energetski razred zgrade prema Q^{"H,nd,ref} (kWh/a): **A+**

Godišnja primarna energija za referentne klimatske podatke, Eprim,ref (kWh/a): **,00**

Specifična godišnja primarna energija za referentne klimatske podatke, Eprim,ref/Ak (kWh/m²a): **,00**

Energetski razred zgrade prema Eprim (kWh/a): **A+**

Kriterij za kontrolu nZEB:

Godišnja primarna energija za stvarne klimatske podatke, Eprim (kWh/a): **-198.250,53**

Korisna površina zgrade, Ak (m²): **1141,60**

Specifična godišnja primarna energija za stvarne klimatske podatke, Eprim/Ak (kWh/m²a): **-173,66 < 90,00 - OSTVARENO**

Udio obnovljivih izvora u potrebnoj isporučenoj energiji, **180,2% >= 30% - OSTVARENO**

Proračun primarne energije (kWh/a) te emisije CO₂ (t/kWh)

Grijanje:	
Godišnja potrebna energija za grijanje, Q ^{"H,nd} (kWh/a)	15.678
Godišnja konačna energija za grijanje, Q ^{"H} (kWh/a)	15.678
Godišnja isporučena energija za grijanje, E ^{"H,del} (kWh/a)	6.081
Godišnja pomoćna energija za grijanje, W ^{"aux,H} (kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za grijanje, E ^{"H,prim} (kWh/a)	9.816

OE proizvedena na lokaciji, Eren ^{"H} (kWh/a)	13.205
OE isporučena sustavu, Eren ^{"H} (kWh/a)	0
Emisija CO ₂ (kg)	1.428
Hlađenje:	

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 220
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Godišnja potrebna energija za hlađenje, QC,nd(kWh/a)	49.070
Godišnja konačna energija za hlađenje, QC(kWh/a)	46.628
Godišnja isporučena energija za hlađenje, EC,del(kWh/a)	11.745
Godišnja pomoćna energija za hlađenje, Waux,C(kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za hlađenje, EC,prim(kWh/a)	18.957
OE proizvedena na lokaciji, ErenC (kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	2.758
<u>PTV:</u>	
Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, QW,nd (kWh/a)	
Godišnja konačna energija za pripremu PTV, QW(kWh/a)	74.449
Godišnja isporučena energija za pripremu PTV, EW,del(kWh/a)	27.018
Godišnja pomoćna energija za pripremu PTV, Waux,W(kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za pripremu PTV, EW,prim(kWh/a)	43.608
OE proizvedena na lokaciji, ErenW (kWh/a)	54.794
OE isporučena sustavu, ErenI W (kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	6.344
<u>Rasvjeta:</u>	
Potrebna energija za rasvjetu, EL,nd(kWh/a)	4.400
Godišnja primarna energija za rasvjetu, EL,prim(kWh/a)	7.102
Emisija CO2 (kg)	1.033
<u>Ventilacija:</u>	
Godišnja pomoćna energija za ventilaciju, Waux,vent(kWh/a)	36.000
Godišnja primarna pomoćna energija za ventilaciju, Eprim,Waux,vent(kWh/a)	58.104
Emisija CO2 (kg)	8.453
<u>Fotonaponski sustav:</u>	
Električna energija proizvedena u fotonaponskom sustavu, Eel,PV,out (kWh/a)	208.077
Godišnja primarna energija fotonaponskog sustava Eprim,el,PV,out (kWh/a)	335.836
Emisija CO2 (kg)	48.856
Pomoćna energija za FN sustav, Eel,PV,aux (kWh/a)	0
Primarna energija pomoćne energije FN sustava, Eprim,el,PV,aux (kWh/a)	0
<u>Centralizirani sustav grijanja</u>	
Isporučena energija, Edel,CSG (kWh)	0
Obnovljiva energija, Eren (kWh)	0
Obnovljivi energent, ErenI (kWh)	0
Kogeneracija, Ekogen. (kWh)	0
Udio obnovljive energije i/ili otpadne topline u isporučenoj energiji (%) $\geq 50\%$	0
Udio kogeneracije u isporučenoj energiji (%) $\geq 75\%$	0
Komb. udio obn. energ. i/ili otpadne topl. i kogeneracije u ispor. energ. (%) $\geq 50\%$	0
<u>Učinkoviti sustav centraliziranog grijanja</u>	
Isporučena energija iz učinkovitog centraliziranog sustava grijanja, Edel,UCSG (kWh)	
Isporučena energija zgradi uklj. obnovljiva energija UCSG, Edel+Eren,USCG (kWh)	-122.832
Udio isporučene energ. iz učinkovitog centraliziranog sustava grijanja (%)	0
Dozvoljena vrijednost, min (%)	60

Ispunjeno	
REKAPITULACIJA PRORAČUNA ZA ZGRADU	
Godišnja isporučena energija za grijanje i PTV, EHW,del (kWh/a)	33.100

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 221
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Godišnja isporučena energija za hlađenje, EC,del (kWh/a)	11.745
God. pomoćna en. za rad termotehničkih sustava, W (kWh/a)	36.000
God. primarna en. za rad termotehničkih sustava, Etermo,prim (kWh/a)	531.526

Ukupna godišnja isporučena energija, Edel,uk (kWh/a)	-122.832
Ukupna godišnja primarna energija, Eprim,uk (kWh/a)	-198.251
Ukupna godišnja Emisija CO2 (kg)	-28.842
OE proizvedena na lokaciji, Eren (kWh/a)	276.076
OE isporučena zoni, Eren1 (kWh/a)	0
Proizvedena toplinska OE, EHW,res (kWha)	67.999
Proizvedena elektr. OE, EEL,res (kWha)	208.077
Pretežita namjena zgrade prema toplinskoj zoni najveće površine AK (m ²) :	
6a. Hoteli	
Ukupna površina svih topl. zona zgrade, AK (m2)	1.141,60
Spec. god. primarna en., Eprim/Ak (kWh/m2a)	-173,66
Spec. god. primarna en., Eprim,dop/Ak (kWh/m2a)	90,00
Eprim ZADOVOLJAVA zahtjeve tehničkog propisa!	

Zadovoljenje kriterija primjene obnovljivih izvora energije

Udio ukupne isporučene energije za rad sustava u zgradi podmireno energijom iz obnovljivih izvora energije (%) $((Eren + Eren1) / (Eren + Edel,uk)) \times 100$	180,15
Udio obnovljivih izvora u isporučenoj energiji, 180,15 >= 30	OSTVARENO

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 222
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

3. Program kontrole i osiguranja kvalitete

PRIMIENJENI PROPISI I NORME

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19) i na temelju čl. 26 tog Zakona preuzeti pravilnici 158/03, 79/07
- Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl.gl. 21/90)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koji građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilniku o izradi procjene opasnosti (NN 48/97, 114/02, 126/03, 144/09)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)
- Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis za staklene konstrukcije NN 53/17
- HRN ISO 9836 - Standardi za svojstva zgrada – Definiranje i proračun površina i prostora (ISO 9836:2011) - Performance standards in building – Definition and calculation of area and space indicators (ISO 9836:2011)
- HRN EN 13501-1 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009) - Fire classification of construction products and building elements -- Part 1: Classification using data from reaction to fire tests (EN 13501-1:2007+A1:2009)
- HRN EN 13501-5 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana (EN 13501-5:2005+A1:2009) - Fire classification of construction products and building elements -- Part 5: Classification using data from external fire exposure to roofs tests (EN 13501-5:2005+A1:2009)
- ETAG 004, 03/00, 06/08, EXTERNAL THERMAL INSULATION COMPOSITE SYSTEMS WITH RENDERING

Sve norme i druge tehničke specifikacije za projektiranje, proračune i ispitivanje toplinske zaštite zgrada navedenima u Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20):

- svehrvatske norme i druge tehničke specifikacije koje upućuju na zahtjeve koje, u svezi s toplinskom zaštitom, trebaju ispuniti toplinsko-izolacijski građevni proizvodi za zgrade;
- sve norme za ispitivanje na koje upućuje Tehnički propis

TEHNIČKA SVOJSTVA I DRUGI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVNE PROIZVODE

(1) Građevni proizvodi koji se ugrađuju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite (u daljnjem tekstu: građevni proizvodi) moraju imati svojstva bitnih značajki propisanih posebnim propisom kojim su uređeni građevni proizvodi.

(2) Građevni proizvod može se ugraditi ako:

- je namijenjen za ugradnju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite,
- je za njega izdana izjava o svojstvima bitnih značajki građevnih proizvoda (dalje u tekstu: izjava o svojstvima) u skladu s posebnim propisom
- je propisno označen,
- ispunjava druge zahtjeve propisane posebnim propisima kojima se uređuje stavljanje na tržište odnosno stavljanje na raspolaganje na tržište građevnih proizvoda.

(3) Vrste građevnih proizvoda jesu:

- toplinsko-izolacijski građevni proizvodi,
- povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS),
- zide i proizvodi za zidanje

(4) Građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite proizvode se u tvornicama izvan gradilišta, te moraju biti međusobno usklađeni na način da nakon izvedbe osiguravaju ispunjavanje zahtjeva određenih važećim propisima.

(5) Ocjenjivanje sukladnosti toplinsko-izolacijskih građevnih proizvoda za zgrade provodi se na način uređen u skladu s posebnim zakonom kojim se uređuje područje građevnih proizvoda.

ODRŽAVANJE ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU

(1) Održavanje zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu mora biti takvo da se tijekom trajanja zgrade očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom zgrade i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20), te drugi zahtjevi koje zgrada mora ispunjavati u skladu s posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji.

(2) Održavanje zgrade koja je izvedena odnosno koja se izvodi u skladu s prije važećim propisima u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu mora biti takvo da se tijekom trajanja zgrade očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom zgrade i propisima u skladu s kojima je zgrada izvedena.

(1) Održavanje zgrade u smislu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite podrazumijeva:

- pregled zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu u razmacima i na način određen projektom zgrade i/ili na način određen posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji,
- izvođenje radova kojima se zgrada zadržava u stanju određenom projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20) odnosno propisom u skladu s kojim je zgrada izvedena.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 223
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

(2) Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja zgrade dokumentira se u skladu s projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu, te:

- izvješćima o pregledima i ispitivanjima zgrade i pojedinih njezinih dijelova,
- zapisima o radovima održavanja,
- na drugi prikladan način ako Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20) ili posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13- 125/19) nije što drugo određeno. Za održavanje zgrade dopušteno je rabiti samo one građevne proizvode za koje je izdana isprava o sukladnosti prema posebnom propisu ili je uporabljivost dokazana u skladu s projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20).

OGRANIČENJA ZRAKOPROPUSNOSTI OMOTAČA ZGRADE, VENTILIRANJE PROSTORA ZGRADE

(1) Zgrada mora biti projektirana i izgrađena na način da građevni dijelovi koji čine omotač grijanog prostora zgrade, uključivo možebitne spojnice između pojedinih građevnih dijelova i prozirne elemente koji nemaju mogućnost otvaranja, budu zrakonepropusni u skladu s dosegnutim stupnjem razvoja tehnike i tehnologije u vrijeme izrade projekta.

(2) Zrakopropusnost prozora, balkonskih vrata i krovnih prozora mora ispuniti zahtjeve iz tablice 3. iz Priloga »C« Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20).

(3) Iznimno od stavka 2. ovoga članka dopuštena je i veća zrakopropusnost od propisane ako je to potrebno:

- da se ne ugrozi higijena i zdravstveni uvjeti, i/ili
- zbog uporabe uređaja za grijanje i/ili kuhanje s otvorenim plamenom.

(1) Broj izmjena unutarnjeg zraka s vanjskim zrakom kod zgrade u kojoj borave ili rade ljudi treba iznositi najmanje $n = 0,5 \text{ h}^{-1}$ ako propisom donesenim u skladu s Zakonom o prostornom uređenju i gradnji kojim se uređuje to područje nije drukčije propisano.

(2) U vrijeme kada ljudi ne borave u dijelu zgrade koji je namijenjen za rad i/ili boravak ljudi, potrebno je osigurati izmjenu unutarnjeg zraka od najmanje $n = 0,2 \text{ h}^{-1}$.

(3) Najmanji broj izmjena zraka iz stavka 1. i stavka 2. ovoga članka mora biti veći u pojedinim dijelovima zgrade ako je to potrebno:

- da se ne ugrozi higijena i zdravstveni uvjeti, i/ili
- zbog uporabe uređaja za grijanje i/ili kuhanje s otvorenim plamenom.

(1) Ako se za ventiliranje zgrade osim prozora ili umjesto njih koriste i posebni uređaji s otvorima za ventiliranje, tada mora postojati mogućnost njihova jednostavnog ugađanja sukladno potrebama korisnika zgrade.

(2) Odredba iz stavka 1. ovoga članka ne primjenjuje se kod ugradnje uređaja za ventiliranje s automatskom regulacijom propusnosti vanjskog zraka.

(3) Uređaji za ventiliranje u zatvorenom stanju moraju ispuniti zahtjeve utvrđene u tablici 3. iz Priloga »C« Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20).

(1) Ispunjavanje zahtjeva o zrakonepropusnosti iz odredbi članka 20. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20) dokazuje se i ispitivanjem na izgrađenoj zgradi prema ISO 9972:2015; EN ISO 9972:2015 Toplinske značajke zgrada -- Određivanje propusnosti zraka kod zgrada -- Metoda razlike tlakova

(2) Prilikom ispitivanja iz stavka 1. ovoga članka, za razliku tlakova između unutarnjeg i vanjskog zraka od 50 Pa, izmjereni tok zraka, sveden na obujam grijanog zraka, ne smije biti veći od vrijednosti $n_{50} = 3,0 \text{ h}^{-1}$ kod zgrada bez mehaničkog uređaja za provjetranje, odnosno $n_{50} = 1,5 \text{ h}^{-1}$ kod zgrada s mehaničkim uređajem za provjetranje.

(1) Za višestambene zgrade (stambene zgrade koje imaju više od jednog stana) zahtjevi navedeni u člancima 20., 21., 22., i 23. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20) moraju biti zadovoljeni za svaki stan.

(2) Za nestambene zgrade zahtjevi navedeni u člancima 20., 21., 22., i 23. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20) odnose se na omotač grijanog dijela zgrade.

PROZORI I VRATA (prema Tehničkom propisu za prozore i vrata (NN 69/06))

Tehnička svojstva prozora i vrata moraju biti takva da, u predviđenom roku trajanja građevine, uz propisanu odnosno projektom određenu ugradnju i održavanje, oni podnesu sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoline, tako da građevina u koju su ugrađeni ispunjava bitne zahtjeve.

Prozori i vrata smiju se ugrađiti u građevinu ako ispunjavaju zahtjeve propisane Tehničkim propisom za prozore i vrata (NN 69/06) i ako su za prozor odnosno vrata izdane izjave o sukladnosti u skladu s odredbama posebnog propisa.

Dokumentacija s kojom se isporučuju prozori i/ili vrata mora sadržavati:

– podatke koji povezuju radnje i dokumentaciju o sukladnosti prozora odnosno vrata i izjave o sukladnosti, odnosno potvrde o sukladnosti prema Tehničkom propisu za prozore i vrata (NN 69/06)

– podatke u vezi s označavanjem prozora odnosno vrata propisane Prilogu iz članka 7. stavka 1. Tehničkog propisa za prozore i vrata (NN 69/06)

– druge podatke značajne za rukovanje, prijevoz, pretovar, skladištenje, ugradnju, uporabu i održavanje prozora i/ili vrata te za njihov utjecaj na bitna svojstva i trajnost građevine.

U slučaju nesukladnosti prozora odnosno vrata s tehničkim specifikacijama ili projektom za taj građevni proizvod, proizvođač prozora i/ili vrata mora odmah prekinuti njihovu proizvodnju i poduzeti mjere radi utvrđivanja i otklanjanja grešaka koje su nesukladnost uzrokovale.

Ako dođe do isporuke nesukladnog prozora i/ili vrata proizvođač odnosno uvoznik mora, bez odgode, o nesukladnosti toga građevnog proizvoda obavijestiti sve kupce, distributere, ovlaštenu pravnu osobu koja je sudjelovala u potvrđivanju sukladnosti i Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Proizvođač odnosno uvoznik i distributer prozora i/ili vrata, te izvođač građevine, dužni su poduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava prozora odnosno vrata tijekom rukovanja, prijevoza, pretovara, skladištenja i njihove ugradnje u građevinu.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 224
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Projekt racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade

napravljen za zgradu:
SPORTSKA DVORANA PREDAVAC

prema zahtjevima iz
Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama
"Narodne novine", broj. 128/15, 70/18, 73/18, 86/18 i 102/20

Projektant: Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

siječanj, 2023.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 225
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

PROPISI I HRVATSKE NORME

Propisi

Zakon o gradnji, NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
 Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21
 Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21
 Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti zgrada NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20
 Tehnički propis za prozore i vrata NN 69/06
 Tehnički propis za staklene konstrukcije NN 53/17

Hrvatske norme

HRN EN 410:2011 Staklo u graditeljstvu -- Određivanje svjetlosnih i sunčanih značajka ostakljenja (EN 410:2011)
HRN EN 673:2011 Staklo u graditeljstvu -- Određivanje koeficijenta prolaska topline (U vrijednost) -- Proračunska metoda (EN 673:2011)
HRN EN ISO 6946:2008 Građevni dijelovi i građevni dijelovi zgrade -- Toplinski otpor i koeficijent prolaska topline -- Metoda proračuna (ISO 6946:2007; EN ISO 6946:2007)
HRN ISO 9836:2011 Standardi za svojstva zgrada -- Definicije i proračun površina i prostora (ISO 9836:2011)
HRN EN ISO 10077-1:2008 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio: Općenito (ISO 10077-1:2006; EN ISO 10077-1:2006)
HRN EN ISO 10077-1:2008/Ispr.1:2010 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio: Općenito (ISO 10077-1:2006/Cor 1:2009; EN ISO 10077-1:2006/AC:2009)
HRN EN ISO 10211:2008 Toplinski mostovi u zgradarstvu -- Toplinski tokovi i površinske temperature -- Detaljni proračuni (ISO 10211:2007; EN ISO 10211:2007)
HRN EN ISO 10456:2008 Građevni materijali i proizvodi -- Svojstva s obzirom na toplinu i vlagu -- Tablične projektne vrijednosti i postupci određivanja nazivnih i projektnih toplinskih vrijednosti (ISO 10456:2007; EN ISO 10456:2007)
HRN EN 12464-1:2012 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011)
HRN EN 12524:2002 Građevni materijali i proizvodi -- Svojstva s obzirom na toplinu i vlagu -- Tablice projektnih vrijednosti (EN 12524:2000)
HRN EN 12831:2004 Sustavi grijanja u građevinama -- Postupak proračuna normiranoga toplinskog opterećenja (EN 12831:2003)
HRN EN ISO 13370:2008 Toplinske značajke zgrada -- Prijenos topline preko tla -- Metode proračuna (ISO 13370:2007; EN ISO 13370:2007)
HRN EN 13779:2008 Ventilacija u nestambenim zgradama -- Zahtjevi za sustave ventilacije i klimatizacije (EN 13779:2007)
HRN EN ISO 13788:2002 Značajke građevnih dijelova i građevnih dijelova zgrada s obzirom na toplinu i vlagu -- Temperatura unutarnje površine kojom se izbjegava kritična vlažnost površine i unutarnja kondenzacija -- Metode proračuna (ISO 13788:2001; EN ISO 13788:2001)
HRN EN ISO 13789:2008 Toplinske značajke zgrada -- Koeficijenti prijelaza topline transmisijom i ventilacijom -- Metoda proračuna (ISO 13789:2007; EN ISO 13789:2007)
HRN EN ISO 13790:2008 Energetska svojstva zgrada -- Proračun potrebne energije za grijanje i hlađenje prostora (EN ISO 13790:2008)
HRN EN ISO 14683:2008 Toplinski mostovi u zgradarstvu -- Linearni koeficijent prolaska topline -- Pojednostavnjene metode i zadane utvrđene vrijednosti (ISO 14683:2007; EN ISO 14683:2007)
HRN EN 15193:2008 Energijska svojstva zgrade -- Energijski zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007)
HRN EN 15193:2008/Ispr.1:2011 Energijska svojstva zgrade -- Energijski zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007/AC:2010)
HRN EN 15232:2012 Energijske značajke zgrada -- Utjecaj automatizacije zgrada, nadzor i upravljanje zgradama (EN 15232:2012)
HRN EN 15251:2008 Ulazni mikroklimatski parametri za projektiranje i ocjenjivanje energijskih značajka zgrada koji se odnose na kvalitetu zraka, toplinsku lagodnost, osvjetljenje i akustiku (EN 15251:2007)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 226
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Lokacija zgrade:

Ulica, kućni broj: Predavac
 Poštanski broj: Predavac [43211]
 Katastarska općina: Predavac [301329]
 Katastarska čestica: novoformirana k.č.br. 410
 Kategorija zgrade iz TPRUETZZ prema namjeni zone s najvećim Ak: sportske dvorane
 Namjena zgrade: ostale sportske dvorane

Vrsta zgrade prema PEPZEC

prema namjeni zone s najvećim Ak: 7. sportske dvorane
 prema složenosti tehničkih sustava: zgrada sa složenim tehničkim sustavom
 Nova zgrada: DA
 Godina izgradnje: 2023
 Etažnost: Pr
 Meteorološka postaja: BJELOVAR
 Nadmorska visina: 141 mnv (meteorološka postaja); 141 mnv (lokacija zgrade)
 Referentna klima: KONTINENTALNA HRVATSKA

Investitor:

Naziv: Općina Rovišće
 Ulica, kućni broj: Trg hrvatskih branitelja 2
 Poštanski broj: Rovišće [43212]

Ostali podaci iz projekta:

Naziv zgrade: Višenamjenska dvorana
 Glavni projektant: Igor Barberić, dipl.ing.građ.
 Zajednička oznaka projekta: SRP ROVIŠĆE-22
 Projektant: Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.
 Tehnički dnevnik: 109/22

Geometrijske karakteristike zgrade:

Obujam grijanog dijela, V_e (m ³):	9.189,50
Neto obujam, V (m ³):	8.688,00
Korisna površina, A_K (m ²):	1.186,80
Bruto podna površina, A_f (m ²):	1.233,40
Vanjska površina grijanog dijela, A (m ²):	3.553,64
Faktor oblika, f_o (m ⁻¹):	0,39

Utjecaj toplinskih mostova uzet je u obzir povećanjem koeficijenta prolaska topline, U (W/m²K), svakog građevnog dijela oplošja grijanog dijela zgrade za $UTM = 0,05$ (W/m²K)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 227
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

PODACI O TERMOTEHNIČKIM SUSTAVIMA ZGRADE

Način grijanja zgrade	<input type="checkbox"/> lokalno	<input checked="" type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema
	<input checked="" type="checkbox"/> etažno		
Način pripreme potrošne tople vode	<input type="checkbox"/> lokalno	<input checked="" type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema
	<input type="checkbox"/> spremnik	<input type="checkbox"/> protočno	
Godina proizvodnje izvora toplinske energije za grijanje			
Izvor energije za grijanje zgrade	<input type="checkbox"/> prirodni plin	<input type="checkbox"/> ukapljeni naftni plin	<input type="checkbox"/> nema
	<input type="checkbox"/> loživo ulje	<input checked="" type="checkbox"/> električna energija	
	<input type="checkbox"/> drvo (cjepanice)	<input type="checkbox"/> drvena biomasa	
	<input type="checkbox"/> daljinski izvor	<input type="checkbox"/>	
Izvor energije za pripremu potrošne tople vode	<input type="checkbox"/> prirodni plin	<input type="checkbox"/> ukapljeni naftni plin	<input type="checkbox"/> nema
	<input type="checkbox"/> loživo ulje	<input checked="" type="checkbox"/> električna energija	
	<input type="checkbox"/> drvo (cjepanice)	<input type="checkbox"/> drvena biomasa	
	<input type="checkbox"/> daljinski izvor	<input type="checkbox"/>	
Način hlađenja zgrade	<input type="checkbox"/> lokalno	<input checked="" type="checkbox"/> centralno	<input type="checkbox"/> nema
	<input type="checkbox"/> etažno		
Izvori energije koji se koriste za hlađenje zgrade	<input checked="" type="checkbox"/> električna energija	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> nema
Vrsta ventilacije	<input checked="" type="checkbox"/> prisilna bez sustava povrata topline	<input type="checkbox"/> prisilna sa sustavom povrata topline	<input checked="" type="checkbox"/> prirodna
Vrsta i način korištenja sustava s obnovljivim izvorima energije	<input checked="" type="checkbox"/> dizalica topline biomasa	<input type="checkbox"/> solarni kolektori fotonapon	<input type="checkbox"/> nema

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 230
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

90	NE	4	0	0	0	0	0	9	67	134	186	183	198	200	197	178	155	118	76	30	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	5	0	0	0	0	0	68	141	210	270	261	259	267	256	241	208	167	119	70	18	0	0	0	0	0	0
90	NE	6	0	0	0	0	0	84	158	269	315	297	281	287	278	261	230	190	141	89	37	0	0	0	0	0	0
90	NE	7	0	0	0	0	0	77	155	264	330	309	287	280	273	260	238	194	140	86	29	0	0	0	0	0	0
90	NE	8	0	0	0	0	0	22	95	184	239	228	235	235	228	210	182	141	96	47	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	9	0	0	0	0	0	0	37	93	137	144	157	161	152	135	115	84	47	6	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	10	0	0	0	0	0	0	4	45	82	104	121	126	121	105	81	50	13	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	11	0	0	0	0	0	0	0	10	39	67	86	87	88	72	50	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	NE	12	0	0	0	0	0	0	0	0	15	39	60	71	68	60	37	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	59	158	230	316	294	237	123	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	2	0	0	0	0	0	0	0	37	126	218	318	396	382	297	159	83	18	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	3	0	0	0	0	0	0	21	121	239	390	501	474	423	289	191	130	53	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	4	0	0	0	0	0	12	94	208	361	438	499	465	359	246	213	162	104	42	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	5	0	0	0	0	0	65	147	240	368	421	427	380	322	256	221	178	126	74	19	0	0	0	0	0	0
90	SE	6	0	0	0	0	0	72	146	271	370	411	397	362	299	252	222	183	136	86	36	0	0	0	0	0	0
90	SE	7	0	0	0	0	0	67	146	272	407	478	468	430	323	253	232	189	136	83	28	0	0	0	0	0	0
90	SE	8	0	0	0	0	0	26	117	254	407	479	509	480	374	259	223	174	118	58	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	9	0	0	0	0	0	70	188	372	540	583	536	436	276	198	145	80	11	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	10	0	0	0	0	0	9	113	257	353	449	462	380	265	156	95	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	11	0	0	0	0	0	0	21	123	196	252	225	243	173	109	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	SE	12	0	0	0	0	0	0	0	40	101	154	175	160	136	78	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Proračun je napravljen satnom metodom prema podacima o 24-satnoj distribuciji za 12 karakterističnih dana koji reprezentiraju 12 mjeseci.

POPIS GRAĐEVNIH DIJELOVA ZGRADE

Vanjski zidovi

✓ VZ1, U=0,22 W/m2K, (Udop=0,30 W/m2K)

- 3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800), d=2(cm), λ=1 (W/mK), r=0,7 (m), m'=36 (kg/m2)
- 1.08 - šuplji blokovi od gline (1100), d=25(cm), λ=0,48 (W/mK), r=2,5 (m), m'=275 (kg/m2)
- Građevinsko ljepilo, d=0,5(cm), λ=1 (W/mK), r=0,25 (m), m'=8 (kg/m2)
- 7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162, d=15(cm), λ=0,04 (W/mK), r=0,18 (m), m'=4,5 (kg/m2)
- polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom (1100), d=0,3(cm), λ=0,7 (W/mK), r=0,6 (m), m'=3,3 (kg/m2)
- 3.16 - silikatna žbuka (1800), d=0,2(cm), λ=0,9 (W/mK), r=0,14 (m), m'=3,6 (kg/m2)

✓ VZ2, U=0,24 W/m2K, (Udop=0,30 W/m2K)

- čelični lim, d=0,06(cm), λ=58,5 (W/mK), r=360 (m), m'=4,68 (kg/m2)
- 7.04 - tvrda poliuretanska pjena (PUR) prema HRN EN 13165, d=10(cm), λ=0,025 (W/mK), r=6 (m), m'=3 (kg/m2)
- čelični lim, d=0,06(cm), λ=58,5 (W/mK), r=360 (m), m'=4,68 (kg/m2)

Prozori

✓ ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom, Uw=0,92 W/m2K, (Uw,dop=1,60 W/m2K) Uf=1,20 W/m2K, Ug=0,80 W/m2K, Ff=0,70, gokom.=0,50, Fc,H=1,00, Fc,C=1,00

Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

✓ KOSI KROV, U=0,24 W/m2K, (Udop=0,25 W/m2K)

- čelični lim, d=0,06(cm), λ=58,5 (W/mK), r=360 (m), m'=4,68 (kg/m2)
- 7.04 - tvrda poliuretanska pjena (PUR) prema HRN EN 13165, d=10(cm), λ=0,025 (W/mK), r=6 (m), m'=3 (kg/m2)
- čelični lim, d=0,06(cm), λ=58,5 (W/mK), r=360 (m), m'=4,68 (kg/m2)

✓ RAVNI KROV, U=0,16 W/m2K, (Udop=0,25 W/m2K)

- 4.01 - gipskartonske ploče, d=2,5(cm), λ=0,25 (W/mK), r=0,2 (m), m'=22,5 (kg/m2)
- Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok vodoravan d=300mm, d=30(cm), λ=1,667 (W/mK), r=0,3 (m), m'=0,3 (kg/m2)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 231
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- 3 2.01 - armirani beton (2500), $d=20(\text{cm})$, $\lambda=2,6$ (W/mK), $r=26$ (m), $m'=500$ (kg/m²)
- 4 2.09 - beton s laganim agregatom (1500), $d=5(\text{cm})$, $\lambda=0,89$ (W/mK), $r=5$ (m), $m'=75$ (kg/m²)
- 5 parna brana - bitumenska traka 4 mm s uloškom Al folije $d=0,2$ mm, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=203$ (W/mK), $r=160$ (m), $m'=0,54$ (kg/m²)
- 6 JUBIZOL ploče od mineralne vune, $d=20(\text{cm})$, $\lambda=0,036$ (W/mK), $r=0,7$ (m), $m'=23$ (kg/m²)
- 7 5.05 - polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-P, $d=0,15(\text{cm})$, $\lambda=0,14$ (W/mK), $r=150$ (m), $m'=1,8$ (kg/m²)

Podovi na tlu

✓ POD NA TLU DVORANA, $U=0,28$ W/m²K, ($U_{dop}=0,40$ W/m²K)

- 1 Guma, $d=1(\text{cm})$, $\lambda=0,17$ (W/mK), $r=100$ (m), $m'=12$ (kg/m²)
- 2 4.05 - drvo - meko - crnogorica, $d=2,54(\text{cm})$, $\lambda=0,15$ (W/mK), $r=1,778$ (m), $m'=13,97$ (kg/m²)
- 3 Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok vodoravan $d=15$ mm, $d=1,5(\text{cm})$, $\lambda=0,088$ (W/mK), $r=0,015$ (m), $m'=0,015$ (kg/m²)
- 4 7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162, $d=10(\text{cm})$, $\lambda=0,04$ (W/mK), $r=0,12$ (m), $m'=3$ (kg/m²)
- 5 filc, poliesterski filc, geotekstili, $d=0,2(\text{cm})$, $\lambda=0,04$ (W/mK), $r=0,0024$ (m), $m'=0,1$ (kg/m²)
- 6 5.02 - bitumenska traka s uloškom staklene tkanine, $d=0,4(\text{cm})$, $\lambda=0,23$ (W/mK), $r=200$ (m), $m'=4,4$ (kg/m²)
- 7 Bitumen čisti, $d=0,1(\text{cm})$, $\lambda=0,17$ (W/mK), $r=50$ (m), $m'=1,05$ (kg/m²)
- 8 2.01 - armirani beton (2500), $d=15(\text{cm})$, $\lambda=2,6$ (W/mK), $r=19,5$ (m), $m'=375$ (kg/m²)
- 9 6.04 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac), $d=30(\text{cm})$, $\lambda=0,81$ (W/mK), $r=0,9$ (m), $m'=510$ (kg/m²)

✓ POD NA TLU KERAMIKA, $U=0,26$ W/m²K, ($U_{dop}=0,40$ W/m²K)

- 1 4.03 - keramičke pločice, $d=0,8(\text{cm})$, $\lambda=1,3$ (W/mK), $r=1,6$ (m), $m'=18,4$ (kg/m²)
- 2 Građevinsko ljepilo, $d=0,5(\text{cm})$, $\lambda=1$ (W/mK), $r=0,25$ (m), $m'=8$ (kg/m²)
- 3 cementni estrih, $d=5(\text{cm})$, $\lambda=2,5$ (W/mK), $r=6,5$ (m), $m'=125$ (kg/m²)
- 4 Polietilenske folije, $d=0,025(\text{cm})$, $\lambda=0,19$ (W/mK), $r=20$ (m), $m'=0,25$ (kg/m²)
- 5 STIROPOR EPS 100 (prema HRN EN 13163), $d=10(\text{cm})$, $\lambda=0,036$ (W/mK), $r=7$ (m), $m'=2$ (kg/m²)
- 6 STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=0,042$ (W/mK), $r=0,8$ (m), $m'=0,24$ (kg/m²)
- 7 Polietilenske folije, $d=0,03(\text{cm})$, $\lambda=0,19$ (W/mK), $r=24$ (m), $m'=0,3$ (kg/m²)
- 8 Bitumenska ljepenka, $d=0,8(\text{cm})$, $\lambda=0,19$ (W/mK), $r=16$ (m), $m'=8,8$ (kg/m²)
- 9 Bitumen čisti, $d=0,1(\text{cm})$, $\lambda=0,17$ (W/mK), $r=50$ (m), $m'=1,05$ (kg/m²)
- 10 2.01 - armirani beton (2500), $d=15(\text{cm})$, $\lambda=2,6$ (W/mK), $r=19,5$ (m), $m'=375$ (kg/m²)
- 11 6.04 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac), $d=20(\text{cm})$, $\lambda=0,81$ (W/mK), $r=0,6$ (m), $m'=340$ (kg/m²)

Stropovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

✓ STROP, $U=0,16$ W/m²K, ($U_{dop}=0,60$ W/m²K)

- 1 4.01 - gipskartonske ploče, $d=1,25(\text{cm})$, $\lambda=0,25$ (W/mK), $r=0,1$ (m), $m'=11,25$ (kg/m²)
- 2 Slabo provjetravani sloj zraka - toplinski tok vodoravan $d=300$ mm, $d=30(\text{cm})$, $\lambda=3,333$ (W/mK), $r=0,3$ (m), $m'=0,3$ (kg/m²)
- 3 2.01 - armirani beton (2500), $d=20(\text{cm})$, $\lambda=2,6$ (W/mK), $r=26$ (m), $m'=500$ (kg/m²)
- 4 3.19 - cementni estrih (2000), $d=5(\text{cm})$, $\lambda=1,6$ (W/mK), $r=2,5$ (m), $m'=100$ (kg/m²)
- 5 parna brana - bitumenska traka 4 mm s uloškom Al folije $d=0,2$ mm, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=203$ (W/mK), $r=160$ (m), $m'=0,54$ (kg/m²)
- 6 JUBIZOL ploče od mineralne vune, $d=20(\text{cm})$, $\lambda=0,036$ (W/mK), $r=0,7$ (m), $m'=23$ (kg/m²)
- 7 5.05 - polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-P, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=0,14$ (W/mK), $r=20$ (m), $m'=0,24$ (kg/m²)

Zidovi između stanova, zidovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

✓ Z1, $U=0,35$ W/m²K, ($U_{dop}=0,60$ W/m²K)

- 1 3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800), $d=2(\text{cm})$, $\lambda=1$ (W/mK), $r=0,7$ (m), $m'=36$ (kg/m²)
- 2 1.08 - šuplji blokovi od gline (1100), $d=25(\text{cm})$, $\lambda=0,48$ (W/mK), $r=2,5$ (m), $m'=275$ (kg/m²)
- 3 Građevinsko ljepilo, $d=0,5(\text{cm})$, $\lambda=1$ (W/mK), $r=0,25$ (m), $m'=8$ (kg/m²)
- 4 7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162, $d=8(\text{cm})$, $\lambda=0,04$ (W/mK), $r=0,096$ (m), $m'=2,4$ (kg/m²)
- 5 PE folija 0,2 mm, $d=0,02(\text{cm})$, $\lambda=0,19$ (W/mK), $r=50$ (m), $m'=0,2$ (kg/m²)
- 6 4.01 - gipskartonske ploče, $d=1,25(\text{cm})$, $\lambda=0,25$ (W/mK), $r=0,1$ (m), $m'=11,25$ (kg/m²)

Građevni dijelovi zadovoljavaju zahtjeve tehničkog propisa!

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 232
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Proračun građevnog dijela zgrade

VZ1

Građevni dio: Vanjski zidovi

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800)	2,00	1000	1800	1,000	0,7
2	1.08 - šuplji blokovi od gline (1100)	25,00	900	1100	0,480	2,5
3	Građevinsko ljepilo	0,50	1050	1600	1,000	0,3
4	7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	15,00	1030	30	0,040	0,2
5	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom (1100)	0,30	1000	1100	0,700	0,6
6	3.16 - silikatna žbuka (1800)	0,20	1000	1800	0,900	0,1
Ukupno:		43,00				4,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 4,47 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,22 + 0,00 = \mathbf{0,22 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. Θ _{si,min} (°C)	faktor temp. frsi	
1	siječanj	1.063	1.329	11,2	0,548
2	veljača	1.112	1.390	11,9	0,533
3	ožujak	1.215	1.519	13,2	0,479
4	travanj	1.410	1.762	15,5	0,400
5	svibanj	1.803	2.253	19,4	0,358
6	lipanj	2.058	2.572	21,6	0,218
7	srpanj	2.058	2.572	21,6	-
8	kolovoz	2.058	2.572	21,6	0,044
9	rujan	1.713	2.141	18,6	0,370
10	listopad	1.363	1.704	15,0	0,404
11	studeni	1.197	1.496	13,0	0,492
12	prosinac	1.075	1.344	11,4	0,545

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 20,0 \text{ (}^\circ\text{C)}$, Sprječavanje plijesni (<0.8).

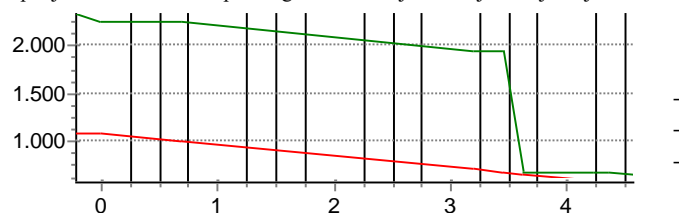
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, $frsi,max = \mathbf{0,548 (-)}$

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $frsi = (RT - R_{si})/RT = 0,971 (-)$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Proračun građevnog dijela zgrade

VZ2

Građevni dio: Vanjski zidovi

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	čelični lim	0,06	460	7800	58,500	360,0
2	7.04 - tvrda poliuretanska pjena (PUR) prema HRN EN 13165	10,00	1400	30	0,025	6,0
3	čelični lim	0,06	460	7800	58,500	360,0

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 233
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Ukupno:	10,12	726,0
---------	--------------	--------------

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 4,17 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,24 + 0,00 = \mathbf{0,24 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\Theta_{si,min}$ (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.063	1.063	7,9	0,378
2 veljača	1.112	1.112	8,5	0,341
3 ožujak	1.215	1.215	9,9	0,219
4 travanj	1.410	1.410	12,1	0,021
5 svibanj	1.803	1.803	15,9	-
6 lipanj	2.058	2.058	18,0	-
7 srpanj	2.058	2.058	18,0	-
8 kolovoz	2.058	2.058	18,0	-
9 rujanj	1.713	1.713	15,1	-
10 listopada	1.363	1.363	11,6	0,040
11 studeni	1.197	1.197	9,6	0,248
12 prosinac	1.075	1.075	8,0	0,370

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 18,0$ (°C), Sprječavanje plijesni (<0.8).

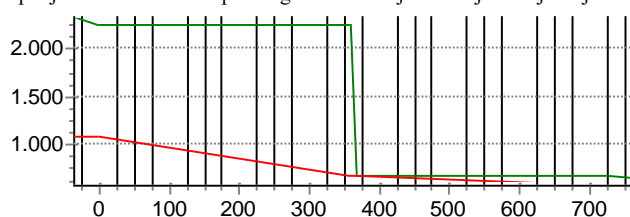
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,378 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $frsi = (RT - R_{si})/RT = 0,969$ (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Proračun građevnog dijela zgrade

KOSI KROV

Građevni dio: Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m ³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	čelični lim	0,06	460	7800	58,500	360,0
2	7.04 - tvrda poliuretanska pjena (PUR) prema HRN EN 13165	10,00	1400	30	0,025	6,0
3	čelični lim	0,06	460	7800	58,500	360,0
Ukupno:		10,12				726,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 4,14 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,24 + 0,00 = \mathbf{0,24 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

Kondenzacija na površini:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 234
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\Theta_{si,min}$ (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.063	1.063	7,9	0,378
2 veljača	1.112	1.112	8,5	0,341
3 ožujak	1.215	1.215	9,9	0,219
4 travanj	1.410	1.410	12,1	0,021
5 svibanj	1.803	1.803	15,9	-
6 lipanj	2.058	2.058	18,0	-
7 srpanj	2.058	2.058	18,0	-
8 kolovoz	2.058	2.058	18,0	-
9 rujanj	1.713	1.713	15,1	-
10 listopada	1.363	1.363	11,6	0,040
11 studeni	1.197	1.197	9,6	0,248
12 prosinac	1.075	1.075	8,0	0,370

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 18,0$ (°C), Sprječavanje plijesni (<0.8).

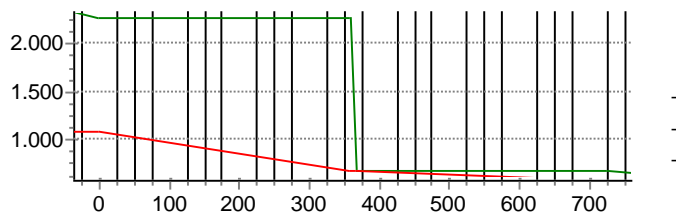
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,378 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $frsi = (RT - Rsi)/RT = 0,976$ (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Proračun građevnog dijela zgrade

RAVNI KROV

Građevni dio: Ravni i kosi krov iznad grijanog prostora

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	2,50	900	900	0,250	0,2
2	Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok vodoravan d=300mm	30,00	1005	1	1,667	0,3
3	2.01 - armirani beton (2500)	20,00	1000	2500	2,600	26,0
4	2.09 - beton s laganim agregatom (1500)	5,00	1000	1500	0,890	5,0
5	parna brana - bitumenska traka 4 mm s uloškom Al folije d= 0,2 mm	0,02	940	2700	203,000	160,0
6	JUBIZOL ploče od mineralne vune	20,00	1030	115	0,036	0,7
7	5.05 - polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-P	0,15	1000	1200	0,140	150,0
Ukupno:		77,67				342,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,10$ m²K/W, $R_{se} = 0,04$ m²K/W

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum di/\lambda_i + R_{se} = 6,12$ m²K/W

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,16 + 0,00 = 0,16$ W/m²K

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,25$ W/m²K

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za dinamičku toplinsku karakteristiku!

Kondenzacija na površini:

mjesec	tlak pare u prost. pi (Pa)	tlak zasić. pare psat (Pa)	površ. temp. $\Theta_{si,min}$ (°C)	faktor temp. frsi
1 siječanj	1.063	1.329	11,2	0,548
2 veljača	1.112	1.390	11,9	0,533
3 ožujak	1.215	1.519	13,2	0,479
4 travanj	1.410	1.762	15,5	0,400
5 svibanj	1.803	2.253	19,4	0,358
6 lipanj	2.058	2.572	21,6	0,218

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 235
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

7	srpanj	2.058	2.572	21,6	-
8	kolovoz	2.058	2.572	21,6	0,044
9	rujan	1.713	2.141	18,6	0,370
10	listopad	1.363	1.704	15,0	0,404
11	studeni	1.197	1.496	13,0	0,492
12	prosinac	1.075	1.344	11,4	0,545

Nepoznati unutarnji uvjeti - mali intenzitet korištenja.

Kontinentalna i tropska klima.

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 18,0$ (°C), Sprječavanje plijesni (<0.8).

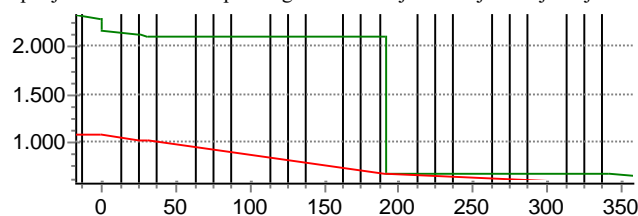
Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,548 (-)**

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $frsi = (RT - Rsi)/RT = 0,984$ (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

Unutrašnja kondenzacija:

Raspodjela tlakova vodene pare u građevnom dijelu za mjesec siječanj.



Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za unutrašnju kondenzaciju!

Proračun građevnog dijela zgrade

POD NA TLU DVORANA

Građevni dio: Podovi na tlu

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m ³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	Guma	1,00	1400	1200	0,170	100,0
2	4.05 - drvo - meko - crnogorica	2,54	2000	550	0,150	1,8
3	Neprovjetravani sloj zraka - toplinski tok vodoravan d=15mm	1,50	1005	1	0,088	0,0
4	7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	10,00	1030	30	0,040	0,1
5	filc, poliesterski filc, geotekstil	0,20	1030	50	0,040	0,0
6	5.02 - bitumenska traka s uloškom staklene tkanine	0,40	1000	1100	0,230	200,0
7	Bitumen čisti	0,10	1000	1050	0,170	50,0
8	2.01 - armirani beton (2500)	15,00	1000	2500	2,600	19,5
9	6.04 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	30,00	1000	1700	0,810	0,9
Ukupno:		60,74				372,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,17$ m²K/W, $R_{se} = 0,00$ m²K/W

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum d_i/\lambda_i + R_{se} = 3,57$ m²K/W

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,28 + 0,00 = 0,28$ W/m²K

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,40$ W/m²K

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Proračun građevnog dijela zgrade

POD NA TLU KERAMIKA

Građevni dio: Podovi na tlu

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m ³)	topl.prov. λ (W/mK)	dif.otpor. Sd (m)
1	4.03 - keramičke pločice	0,80	840	2300	1,300	1,6
2	Građevinsko ljepilo	0,50	1050	1600	1,000	0,3
3	cementni estrih	5,00	1000	2500	2,500	6,5
4	Polietilenske folije	0,03	1250	1000	0,190	20,0
5	STIROPOR EPS 100 (prema HRN EN 13163)	10,00	1260	20	0,036	7,0
6	STIROPOR EPS T (elastificirani prema HRN EN 13163)	2,00	1260	12	0,042	0,8
7	Polietilenske folije	0,03	1250	1000	0,190	24,0
8	Bitumenska ljepenka	0,80	1460	1100	0,190	16,0
9	Bitumen čisti	0,10	1000	1050	0,170	50,0

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 236
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

10	2.01 - armirani beton (2500)	15,00	1000	2500	2,600	19,5
11	6.04 - pijesak, šljunak, tucanik (drobljenac)	20,00	1000	1700	0,810	0,6
Ukupno:		54,26				146,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum di/\lambda_i + R_{se} = 3,81 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,26 + 0,00 = \mathbf{0,26 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio **ZADOVOLJAVA** zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Proračun građevnog dijela zgrade

STROP

Građevni dio: Stropovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m ³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
2	Slabo provjetran sloj zraka - toplinski tok vodoravan d=300mm	30,00	1005	1	3,333	0,3
3	2.01 - armirani beton (2500)	20,00	1000	2500	2,600	26,0
4	3.19 - cementni estrih (2000)	5,00	1100	2000	1,600	2,5
5	parna brana - bitumenska traka 4 mm s uloškom Al folije d= 0,2 mm	0,02	940	2700	203,000	160,0
6	JUBIZOL ploče od mineralne vune	20,00	1030	115	0,036	0,7
7	5.05 - polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-P	0,02	1000	1200	0,140	20,0
Ukupno:		76,29				210,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum di/\lambda_i + R_{se} = 6,08 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,16 + 0,00 = \mathbf{0,16 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio **ZADOVOLJAVA** zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Proračun građevnog dijela zgrade

Z1

Građevni dio: Zidovi između stanova, zidovi između grijanih radnih prostorija različitih korisnika

sloj	materijal	debljina d (cm)	spec. topl. cp (J/kgK)	gustoća ρ (kg/m ³)	topl. prov. λ (W/mK)	dif. otpor. Sd (m)
1	3.03 - vapneno-cementna žbuka (1800)	2,00	1000	1800	1,000	0,7
2	1.08 - šuplji blokovi od gline (1100)	25,00	900	1100	0,480	2,5
3	Građevinsko ljepilo	0,50	1050	1600	1,000	0,3
4	7.01 - mineralna vuna (MW) prema HRN EN 13162	8,00	1030	30	0,040	0,1
5	PE folija 0,2 mm	0,02	1250	1000	0,190	50,0
6	4.01 - gipskartonske ploče	1,25	900	900	0,250	0,1
Ukupno:		36,77				54,0

Koeficijent prolaska topline:

Plošni otpor prijelaza topline, $R_{si} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$, $R_{se} = 0,13 \text{ m}^2\text{K/W}$

Toplinski otpor homogenih slojeva, $RT = R_{si} + \sum di/\lambda_i + R_{se} = 2,86 \text{ m}^2\text{K/W}$

Koeficijent prolaska topline, $U = 1/(RT + R_u) + \Delta U = 0,35 + 0,00 = \mathbf{0,35 \text{ W/m}^2\text{K}}$

Dozvoljeni koeficijent prolaska topline za građevni dio, $U_{max} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Građevni dio **ZADOVOLJAVA** zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Proračun građevnog dijela zgrade

ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom

Građevni dio: Prozori

Koeficijent prolaska topline:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 237
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Koef. prolaska topline okvira, Uokv (W/m ² K) (uključivo linijski toplinski most između okvira i stakla)	1,20
Koeficijent prolaska topline stakla, Ug (W/m ² K)	0,80
Udio ostakljenja u ploštini otvora, (1-Ff) (-)	0,70
Ukupni koeficijent prolaska topline, Uw (W/m ² K)	0,92
Dozvoljeni koef. prolaska topline, Uw,max (W/m ² K)	1,60

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za koeficijent prolaska topline!

Stupanj prop. ukupne en. kroz ostaklj., g=gokomito*0.9 (-)	0,45
Faktor zasjenjenja, Fsh (-)	
Orijentacija prozora: S	
- od obzora: Kuthor:0°	
- od nadstrešnice: Kutov:0°	
- od bočnih zaslona: Kutfin:0°	
Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, Fc,H (-) - zimi	1,00
Faktor smanjenja zbog zašt. od sunca, Fc,C (-) - ljeti	1,00

Kondenzacija na površini:

Primjena razreda vlažnosti u prostorijama:

2 - Uredi, prodavaonice

Unutarnja projektna temperatura, $\theta_i = 20,0$ (°C), Sprječavanje kondenzacije (<1.0).

Faktor temperature na unutarnjoj površini za kritičan mjesec, **frsi,max = 0,229** (-)

Projektni faktor temperature na unutarnjoj površini, $frsi = (R_t - R_{si})/RT = 0,893$ (-)

Građevni dio ZADOVOLJAVA zahtjev za kondenzaciju na površini!

PODACI O ZONAMA

DVORANA

ZONA PRETEŽITE NAMJENE ZGRADE

Obujam grijanog dijela, Ve (m ³):	8.448,00
Neto obujam, V (m ³):	8.262,00
Ploština korisne površine, Ak (m ²):	1.044,80
Bruto podna površina, Af (m ²):	1.056,00
Oplošje grijanog dijela, A (m ²):	3.026,36
Faktor oblika, fo (m-1):	0,38
Proj. unutar. temp. grijanja, $\Theta_{int,set,H}$ (°C):	18
Proj. unutar. temp. hlađenja, $\Theta_{int,set,C}$ (°C):	22
Toplinski kapacitet, Cm (MJ/K):	174,24
Unutarnji dobitak po jed. površ. Ak (W/m ²):	6

Korištenje zone:

Broj sati grijanja dnevno (sat)	17
Broj dana grijanja tjedno (dan)	6
Početak rada sustava (sat)	6
Broj sati hlađenja dnevno (sat)	17
Broj dana hlađenja tjedno (dan)	6
Početak rada sustava (sat)	6

Koeficijent transmisivskih toplinskih gubitaka, Htr (W/K)

Direktni toplinski gubici kroz **neprozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 238
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
VZ	VZ2	90/N	0,24	91,7	26,6
VZ	VZ2	90/S	0,24	182,5	52,9
VZ	VZ2	90/W	0,24	289,3	83,9
VZ	VZ2	90/E	0,24	279,3	81,0
RAVNI KROV	KOSI KROV	15/W	0,24	528,0	153,1
RAVNI KROV	KOSI KROV	15/E	0,24	528,0	153,1
Ukupno:				1898,8	550,7

* toplinski gubici su računati sa povećanim koeficijentom prolaska topline za $\Delta U_{TM} = 0,05 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.

Direktni toplinski gubici kroz **prozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/S	0,92	9,5	8,7
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/W	0,92	18,7	17,2
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/E	0,92	28,7	26,4
Ukupno:				56,9	52,3

Koeficijent toplinskog gubitka kroz tlo, Hg (W/K)

naziv	visina zid. u tlu z (m)	ploština poda, A (m ²)	izloženi opseg, P (m)	period. koef., H _{pe} (W/K)	topl. gubitak, Hg (W/K)
Gubitak kroz tlo		1.044,8	136,0	25,3	132,7
Ukupno:		1.044,8	136,0	25,3	132,7

Koeficijent toplinskih gubitaka kroz susjedne zone, H_A (W/K)

naziv	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
STROP	0,16	142,0	29,8
STROP	0,16	12,1	2,5
Ukupno:		154,1	32,4

Koeficijent toplinskog gubitka zbog provjetravanja, H_{ve} (W/K)

naziv	obujam zraka, V (m ³)	br. izmj. zraka, n (1/h)	topl. gubitak H _{ve} (W/K)	
Faktor prekida ventilacije, f _{V,hr} (-)	Zrakopropusnost zgrade, n ₅₀ (h ⁻¹)	Koeficijent zaštićenosti od vjetra, e (-)	Proj. protok zraka zbog meh. provj., V _f (m ³ /s)	Iskor. sust. za povrat topline., η _v (-)
Ventilacijski gubitak	8262,0		555,6	
1,00	4,00	0,03	0,04	0,90
Ukupno:		8262,0	555,6	

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka:

- direktnih, H_D (W/K)

603,0

- kroz tlo, H_g (W/K)

132,7

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 239
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- kroz susjedne prostorije, HA (W/K)	32,4
Koef. transmisijskih topl. gubitaka, Htr,adj (W/K)	768,0
Koef. ventilacijskih topl. gubitaka, Hve,adj (W/K)	555,6
Koeficijent ukupnih toplinskih gubitaka, H (W/K)	1.323,6

Toplinski dobici od sunca, Qsol (kWh)

naziv	oznaka		nagib/ orijentacija		površina, A (m ²)		1-Ff	Fc	Fsh	g	Aef=A*(1-Ff)* Fsh*Fc*g*Fw (m ²)	
	I	II	III	IV	V	VI					VII	VIII
solarni dobici za mjesec, Qsol (kWh)												
ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		S/90		9,50		0,70	1,00	1,00	0,50	3,0	
	167	202	278	264	256	242	268	283	309	275	151	97
ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		W/90		18,68		0,70	1,00	1,00	0,50	5,9	
	162	234	417	534	628	639	704	629	512	335	160	101
ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		E/90		28,68		0,70	1,00	1,00	0,50	9,0	
	248	359	640	821	964	981	1082	966	785	514	246	156
Ukupni mjes. dob. od sunca, Qsol (kWh)	577	795	1335	1619	1848	1862	2054	1878	1606	1124	557	354

Unutarnji dobici topline računati sa zadanom vrijednošću, Qint (kWh)

Korisna površina zgrade, Ak (m ²)	1.044,8
Unutarnji dobitak po 1m ² korisne površine (W/m ²)	6,0
Unutarnji topl. dob. računat sa zadanom vrijed., (W)	6.268,8

Potrebna energija za grijanje i hlađenje, QH,C,nd (kWh)

Transmisijski gubici za mjesec:, $Q_{tr} = HD (\Theta_i - \Theta_e) t + Q_g + Q_A$ (kWh)

- kroz tlo, $Q_g = H_g (\Theta_i - \Theta_e) t + H_{pe} \Theta_e \cos(2\pi(h-\tau-730\beta)/8760) t$

- kroz susjedne zone (y), $Q_A = H_A (\Theta_i - \Theta_y) t$

Gubici topline: $Q_{H,C} = Q_{tr} + Q_{ve} - Q_{int} - Q_{sol}$

gdje je: t - promatrano razdoblje grijanja (h), Θ_e - prosječna godišnja vanjska temperatura (°C), Θ_e - odstupanje od prosječne godišnje vanjske temperature (°C), h - sat, τ - sat sa minimalnom temperaturom, β - vremenski pomak (uzimima se 1 ili 2 ovisno o tipu poda), Θ_y - unutarnja temperatura susjedne zone (°C), H_{pe} - vanjski periodički koeficijent prijenosa topline (W/K), $Q_{H,C}$ - potrebna energija za grijanje, hlađenje (kWh), Q_{int} - unutarnji dobici topline (kWh), Q_{sol} - solarni dobici topline (kWh)

	mjesec	sati (h)	vanj. temp, Θ_e (°C)	unutrašnji dobici, Q_{in} (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	siječanj	744	0,5	4.668	577	14.828	9.600	0	9.976	0
2	veljača	672	2,6	4.216	796	11.820	6.815	0	8.573	0
3	ožujak	744	7,0	4.668	1.336	9.685	3.679	0	8.417	0
4	travanj	720	11,9	4.517	1.620	6.269	248	0	6.889	0
5	svibanj	744	17,1	4.668	1.849	4.134	0	0	4.215	2.382
6	lipanj	720	20,6	4.517	1.863	1.213	0	0	2.270	4.987
7	srpanj	744	22,1	4.668	2.056	231	0	0	1.684	6.464
8	kolovoz	744	21,4	4.668	1.880	259	0	0	2.055	5.740

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 240
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

9	rujan	720	16,0	4.517	1.607	4.408	0	0	4.774	1.344
10	listopad	744	11,2	4.668	1.125	6.727	1.012	0	6.998	0
11	studen	720	6,2	4.517	557	9.944	4.873	0	7.947	0
12	prosinac	744	1,0	4.668	354	14.478	9.473	0	9.683	0
Ukupno:				54.959	15.622	83.996	35.699	0	73.480	20.916

Potrebna energija za rasvjetu, Wt (kWh)

Potrebna energija za rasvjetu, Wt (kWh):	20.000
--	---------------

Proizvedena električna energija fotonaponskim panelima (kWh)

mjesec	nagib / orijentacija				površina, A (m ²)		efikasnost (-)						god.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	30 / S				1820		0,2						
gustoća sunč.zrač. I, (MJ/m ²)	193	260	429	511	576	576	637	590	513	366	184	118	
gustoća sunč.zrač. I, (kWh/m ²)	54	72	119	142	160	160	177	164	143	102	51	33	
proizv. el. en. Edel,PV,out (kWh)	19.514	26.289	43.377	51.668	58.240	58.240	64.408	59.656	51.870	37.007	18.604	11.931	500.803

Toplinska energija proizvedena solarnim sustavom (kWh)

Solarno grijanje i PTV

Toplinska energija za grijanje, Qsol,H (kWh)	0
Toplinska energija za PTV, Qsol,W (kWh)	0
Ukupna solarna energija predata zoni, Qsol (kWh)	0

Proračun isporučene i primarne energije (kWh/a) te emisije CO2 (t/kWh)

<u>Grijanje:</u>	
Potrebna energija za grijanje, QH,nd (kWh/a)	35.699
Spec. potrebna energija za grijanje, Q"H,nd (kWh/a)	34,17
Efikasnost podsustava razvoda, ηdis,H (-)	0,92
Efikasnost podsustava predaje, ηem,H (-)	0,94
Efikasnost podsustava upravljanja, ηreg,H (-)	0,94
Osnovni sustav	
Temperatura 1 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., ηgen,s1,H (-)	4,64
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
Temperatura 2 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., ηgen,s1,H (-)	1,00
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, Edel,s1 (kWh/a)	9.464
Energent s1	Električna energija

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 241
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Primarna energija, Eprim,H,s1 (kWh/a)	15.276
Godišnja emisija CO ₂ ,s1 (kg)	2.222
Obnovljiva proizvedena energija, Eren,s1 (kWh/a)	34.450
Obnovljivi energent isporučen sustavu, ErenI,s1 (kWh/a)	0
Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, Tmin,s1 (°C)	5
Pomoćni sustav grijanja	NE
Energija za grijanje iz solarnog sustava, Eren,sol,H (kWh/a)	0
Energija za grijanje od otpadne topline, Eren,teh,H (kWh/a)	0

Hlađenje:	
Potrebna energija za hlađenje, QC,nd (kWh/a)	20.916
Spec. potrebna energija za hlađenje, Q"C,nd (kWh/a)	20,02
Efikasnost podsustava razvoda, ηdis,C (-)	0,94
Efikasnost podsustava predaje, ηem,C (-)	0,91
Efikasnost podsustava upravljanja, ηreg,C (-)	0,91
Sustav hlađenja	
Temperatura 1 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., ηgen,C (-)	5,10
Temperatura 2 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., ηgen,C (-)	5,10
Isporučena energija sustavu hlađenja, Edel,s1 (kWh/a)	5.269
Energent	Električna energija

Primarna energija, Eprim,C (kWh/a)	8.504
Godišnja emisija CO ₂ (kg)	1.237
Obnovljiva proizvedena energija, Eren (kWh/a)	19.657
Obnovljivi energent isporučen sustavu, ErenI (kWh/a)	0

Rasvjeta:	
Godišnja potrebna energija za rasvjetu, QEL,nd (kWh/a)	20.000
Godišnja isporučena energija za rasvjetu, Edel,ras (kWh/a)	20.000
Godišnja primarna energija za rasvjetu, Eprim(kWh/a)	32.280
Emisija CO ₂ (kg)	4.696

Ventilacija:	
Godišnja potrebna pomoćna energija za ventilaciju, Waux,vent (kWh/a)	7.000
Godišnja primarna pomoćna energija za ventilaciju, Eprim,Waux,vent (kWh/a)	11.298
Emisija CO ₂ energenta pom. energ. (kg)	1.644
Pomoćna energija (kWh):	
Grijanje	0
Hlađenje	0
Priprema PTV	0
Solarni sustav	0
FN sustav	0
Prisilna ventilacija	7.000
Pomoćna energija ukupno	7.000
Primarna energija, Eprim (kWh/a)	11.298

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 242
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Godišnja emisija CO2 (kg)	1.644
---------------------------	-------

Rekapitulacija ZONE: DVORANA	
Potrebna spec. topl. za grijanje, Q"H,nd (kWh/m2a)	34,17
Dozv. spec. topl. za grijanje, Q"H,nd,dop (kWh/m2a)	103,50
Potrebna spec. en. za hlađenje, Q"C,nd (kWh/m2a)	20,02
Dozv. spec. en. za hlađenje, Q"C,nd,dop (kWh/m2a)	50,00
Edel (kWh)	-459,070
Eprim (kWh)	-740,940
Eprim/Ak (kWh/m2a)	-709,17
Eprim/Ak, dopušteno (kWh/m2a)	210,00
CO2 emisije (kg/a)	-107,794
Eren (kWh)	554,911
Eren1 (kWh)	0
UOIE (%)	578,99
UOIE, minimalno (%)	30
UCSG (%)	0,00
UCSG, minimalno (%)	60

PODACI O ZONAMA

SVLAČIONICE

Obujam grijanog dijela, Ve (m ³):	741,50
Neto obujam, V (m ³):	426,00
Ploština korisne površine, Ak (m ²):	142,00
Bruto podna površina, Af (m ²):	177,40
Oplošje grijanog dijela, A (m ²):	527,28
Faktor oblika, fo (m-1):	0,90
Proj. unutar. temp. grijanja, $\Theta_{int,set,H}$ (°C):	18
Proj. unutar. temp. hlađenja, $\Theta_{int,set,C}$ (°C):	22
Toplinski kapacitet, Cm (MJ/K):	29,27
Unutarnji dobitak po jed. površ. Ak (W/m ²):	6

Korištenje zone:

Broj sati grijanja dnevno (sat)	17
Broj dana grijanja tjedno (dan)	6
Početak rada sustava (sat)	6
Broj sati hlađenja dnevno (sat)	17
Broj dana hlađenja tjedno (dan)	6
Početak rada sustava (sat)	6

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka, Htr (W/K)

Direktni toplinski gubici kroz neprozirne plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
RAVNI KROV	RAVNI KROV	0/Hor	0,16	177,4	37,3
VZ	VZ1	90/N	0,22	73,7	19,9
VZ	VZ1	90/E	0,22	18,0	4,9

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 243
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

VZ	VZ1	90/W	0,22	36,8	9,9
Ukupno:				305,9	72,0

* toplinski gubici su računati sa povećanim koeficijentom prolaska topline za $\Delta UTM = 0,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Direktni toplinski gubici kroz **prozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orientacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/N	0,92	16,0	14,7
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/E	0,92	2,3	2,1
Ukupno:				18,3	16,8

Koeficijent toplinskog gubitka kroz tlo, Hg (W/K)

naziv	visina zid. u tlu z (m)	ploština poda, A (m ²)	izloženi opseg, P (m)	period. koef., Hpe (W/K)	topl. gubitak, Hg (W/K)
Gubitak kroz tlo		142,0	64,0	10,7	25,7
Ukupno:		142,0	64,0	10,7	25,7

Koeficijent toplinskih gubitaka kroz susjedne zone, HA (W/K)

naziv	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
ZID IZMEĐU ZONA	0,35	15,7	6,3
ZID IZMEĐU ZONA	0,35	17,9	7,1
STROP	0,16	142,0	29,8
Ukupno:		175,6	43,2

Koeficijent toplinskog gubitka zbog provjetravanja, Hve (W/K)

naziv			obujam zraka, V (m ³)	br. izmj. zraka, n (1/h)	topl. gubitak Hve (W/K)
Faktor prekida ventilacije, fV,hr (-)	Zrakopropusnost zgrade, n50 (h-1)	Koeficijent zaštićenosti od vjetra, e (-)	Proj. protok zraka zbog meh. provj., Vf (m ³ /s)	Iskor. sust. za povrat topline., ηv (-)	
Ventilacijski gubitak			659,4	0,5	109,9
Ukupno:			659,4		109,9

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka:

- direktnih, HD (W/K)	88,8
- kroz tlo, Hg (W/K)	25,7
- kroz susjedne prostorije, HA (W/K)	43,2

Koef. transmisijskih topl. gubitaka, Htr,adj (W/K) 157,7

Koef.ventilacijskih topl. gubitaka, Hve,adj (W/K) 109,9

Koeficijent ukupnih toplinskih gubitaka, H (W/K) 267,6

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 244
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Toplinski dobici od sunca, Qsol (kWh)

naziv	oznaka		nagib/ orijentacija		površina, A (m ²)		1-Ff	Fc	Fsh	g	Aef=A*(1-Ff)* Fsh*Fc*g*Fw (m ²)	
	I	II	III	IV	V	VI					VII	VIII
solarni dobici za mjesec, Qsol (kWh)												
ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		N/90		16,00		0,70	1,00	1,00	0,50	5,0	
	76	102	176	230	288	298	300	260	189	133	78	56
ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		E/90		2,30		0,70	1,00	1,00	0,50	0,7	
	20	29	51	66	77	79	87	77	63	41	20	12
Ukupni mjes. dob. od sunca, Qsol (kWh)	96	131	227	296	365	377	387	337	252	174	98	68

Unutarnji dobici topline računati sa zadanom vrijednošću, Qint (kWh)

Korisna površina zgrade, Ak (m ²)	142,0
Unutarnji dobitak po 1m ² korisne površine (W/m ²)	6,0
Unutarnji topl. dob. računan sa zadanom vrijed., (W)	852,0

Potrebna energija za grijanje i hlađenje, QH,C,nd (kWh)

Transmisijski gubici za mjesec:, $Q_{tr} = HD (\Theta_i - \Theta_e) t + Q_g + Q_A$ (kWh)

- kroz tlo, $Q_g = H_g (\Theta_i - \Theta_e) t + H_{pe} \Theta^e \cos(2\pi(h-\tau-730\beta)) / 8760) t$

- kroz susjedne zone (y), $Q_A = H_A (\Theta_i - \Theta_y) t$

Gubici topline: $Q_{H,C} = Q_{tr} + Q_{ve} - Q_{int} - Q_{sol}$

gdje je: t - promatrano razdoblje grijanja (h), Θ_e - prosječna godišnja vanjska temperatura (°C), Θ^e - odstupanje od prosječne godišnje vanjske temperature (°C), h - sat, τ - sat sa minimalnom temperaturom, β - vremenski pomak (uzimima se 1 ili 2 ovisno o tipu poda), Θ_y - unutarnja temperatura susjedne zone (°C), H_{pe} - vanjski periodički koeficijent prijenosa topline (W/K), $Q_{H,C}$ - potrebna energija za grijanje, hlađenje (kWh), Q_{int} - unutarnji dobici topline (kWh), Q_{sol} - solarni dobici topline (kWh)

	mjesec	sati (h)	vanj. temp, Θ_e (°C)	unutrašnji dobici, Q_{in} (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	siječanj	744	0,5	634	96	2.492	1.843	0	1.567	0
2	veljača	672	2,6	573	131	1.996	1.345	0	1.345	0
3	ožujak	744	7,0	634	227	1.643	803	0	1.320	0
4	travanj	720	11,9	614	296	1.063	163	0	1.086	0
5	svibanj	744	17,1	634	365	692	0	0	702	323
6	lipanj	720	20,6	614	377	205	0	0	381	787
7	srpanj	744	22,1	634	387	38	0	0	281	1.021
8	kolovoz	744	21,4	634	337	43	0	0	342	874
9	rujan	720	16,0	614	252	712	0	0	784	87
10	listopad	744	11,2	634	174	1.127	330	0	1.072	0
11	studeni	720	6,2	614	98	1.702	1.034	0	1.237	0
12	prosinac	744	1,0	634	68	2.448	1.829	0	1.521	0
Ukupno:				7.469	2.810	14.159	7.346	0	11.638	3.092

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 245
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, Qw (kWh)

Broj sati korišt. tople vode dnev. (sat)	15
Početak korištenja tople vode (sat)	8
Namjena zone:	hotel **** s praonicom rublja
Korisna površina:	1 (krevet)
Dani/tjedan potrošnje PTV, d (dana):	6
Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, QW (kWh):	2.231

Potrebna energija za rasvjetu, Wt (kWh)

Potrebna energija za rasvjetu, Wt (kWh):	1.000
--	--------------

Proizvedena električna energija fotonaponskim panelima (kWh)

mjesec	nagib / orijentacija				površina, A (m2)		efikasnost (-)						god.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	15 / N				168		0,2						
gustoća sunč.zrač. I, (MJ/m2)	89	143	294	431	556	585	628	522	364	205	95	64	
gustoća sunč.zrač. I, (kWh/m2)	25	40	82	120	154	163	174	145	101	57	26	18	
proizv. el. en. Edel,PV,out (kWh)	831	1.335	2.744	4.023	5.189	5.460	5.861	4.872	3.397	1.913	887	597	37.109

Toplinska energija proizvedena solarnim sustavom (kWh)

Solarno grijanje i PTV

Toplinska energija za grijanje, Qsol,H (kWh)	0
Toplinska energija za PTV, Qsol,W (kWh)	0
Ukupna solarna energija predata zoni, Qsol (kWh)	0

Proračun isporučene i primarne energije (kWh/a) te emisije CO2 (t/kWh)

Grijanje:	
Potrebna energija za grijanje, QH,nd (kWh/a)	7.346
Spec. potrebna energija za grijanje, Q"H,nd (kWh/a)	51,73
Efikasnost podsustava razvoda, ηdis,H (-)	0,92
Efikasnost podsustava predaje, ηem,H (-)	0,94
Efikasnost podsustava upravljanja, ηreg,H (-)	0,94
Osnovni sustav	
Temperatura 1 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., ηgen,s1,H (-)	4,64
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
Temperatura 2 (°C)	-

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 246
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., $\eta_{gen,s1,H}$ (-)	1,00
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, $Edel,s1$ (kWh/a)	9.464
Energent s1	Električna energija
Primarna energija, $E_{prim,H,s1}$ (kWh/a)	15.276
Godišnja emisija CO ₂ ,s1 (kg)	2.222
Obnovljiva proizvedena energija, $E_{ren,s1}$ (kWh/a)	34.450
Obnovljivi energent isporučen sustavu, $E_{ren1,s1}$ (kWh/a)	0
Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, $T_{min,s1}$ (°C)	5
Pomoćni sustav grijanja	NE
Energija za grijanje iz solarnog sustava, $E_{ren,sol,H}$ (kWh/a)	0
Energija za grijanje od otpadne topline, $E_{ren,teh,H}$ (kWh/a)	0

Hlađenje:

Potrebna energija za hlađenje, $Q_{C,nd}$ (kWh/a)	3.092
Spec. potrebna energija za hlađenje, $Q^{\circ}C,nd$ (kWh/a)	21,78
Efikasnost podsustava razvoda, $\eta_{dis,C}$ (-)	0,94
Efikasnost podsustava predaje, $\eta_{em,C}$ (-)	0,91
Efikasnost podsustava upravljanja, $\eta_{reg,C}$ (-)	0,91
Sustav hlađenja	
Temperatura 1 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 1., $\eta_{gen,C}$ (-)	5,10
Temperatura 2 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp 2., $\eta_{gen,C}$ (-)	5,10
Isporučena energija sustavu hlađenja, $Edel,s1$ (kWh/a)	5.269
Energent	Električna energija
Primarna energija, $E_{prim,C}$ (kWh/a)	8.504
Godišnja emisija CO ₂ (kg)	1.237
Obnovljiva proizvedena energija, E_{ren} (kWh/a)	19.657
Obnovljivi energent isporučen sustavu, E_{ren1} (kWh/a)	0

<u>Priprema PTV</u>	
Potrebna energija za pripremu PTV, $Q_{W,nd}$ (kWh/a)	2.231
Efikasnost podsustava razvoda, $\eta_{dis,W}$ (-)	0,91
Osnovni sustav pripreme PTV	
Temperatura 1 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 1, $\eta_{gen,s1,W}$ (-)	4,64
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 1. P (kW)(-)	-
Temperatura 2 (°C)	-
Efikasnost podsustava proizvodnje pri temp. 2, $\eta_{gen,s1,W}$ (-)	-
Maksimalni ili relativni učinak pri temp. 2. P (kW)(-)	-
Isporučena energija sustavu grijanja, $Edel,s1$ (kWh/a)	0
Energent	Električna energija
Primarna energija, $E_{prim,h,s1}$ (kWh/a)	0
Godišnja emisija CO ₂ ,s1 (kg)	0
Obnovljiva proizvedena energija, $E_{ren,s1}$ (kWh/a)	0

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 247
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Obnovljivi energent isporučen sustavu, Eren1,s1 (kWh/a)	0
Temperatura tople vode, Tw,del (°C)	60
Temperatura do koje osnovni sustav može zagrijati vodu, Tmax,s1 (°C)	0
Temperatura zraka do koje radi osnovni sustav, Tmin,s1 (°C)	-
Pomoćni sustav pripreme PTV	NE
Energija za pripremu PTV iz solarnog sustava, Eren,sol,W (kWh/a)	0
Energija za pripremu PTV od otpadne topline, Eren,teh,W (kWh/a)	0

Rasvjeta:	
Godišnja potrebna energija za rasvjetu, QEL,nd (kWh/a)	1.000
Godišnja isporučena energija za rasvjetu, Edel,ras (kWh/a)	1.000
Godišnja primarna energija za rasvjetu, Eprim(kWh/a)	32.280
Emisija CO2 (kg)	4.696
Pomoćna energija (kWh):	
Grijanje	0

Hlađenje	0
Priprema PTV	0
Solarni sustav	0
FN sustav	0
Prisilna ventilacija	0
Pomoćna energija ukupno	0
Primarna energija, Eprim (kWh/a)	0
Godišnja emisija CO2 (kg)	0

Rekapitulacija ZONE: SVLAČIONICE	
Potrebna spec. topl. za grijanje, Q"H,nd (kWh/m2a)	51,73
Dozv. spec. topl. za grijanje, Q"H,nd,dop (kWh/m2a)	124,91
Potrebna spec. en. za hlađenje, Q"C,nd (kWh/m2a)	21,78
Dozv. spec. en. za hlađenje, Q"C,nd,dop (kWh/m2a)	50,00
Edel (kWh)	-32.855
Eprim (kWh)	-53.027
Eprim/Ak (kWh/m2a)	-373,43
Eprim/Ak, dopušteno (kWh/m2a)	210,00
CO2 emisije (kg/a)	-7.715
Eren (kWh)	49.027
Eren1 (kWh)	0
UOIE (%)	303,15
UOIE, minimalno (%)	30
UCSG (%)	0,00
UCSG, minimalno (%)	60

PODACI O ZONAMA

NEGRIJANO

Obujam grijanog dijela, Ve (m ³):	61,03
Neto obujam, V (m ³):	36,30

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 248
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Ploština korisne površine, Ak (m ²):	12,10
Bruto podna površina, Af (m ²):	14,60
Oplošje grijanog dijela, A (m ²):	0,00
Faktor oblika, fo (m-1):	1,84
Proj. unutar. temp. grijanja, $\Theta_{int,set,H}$ (°C):	20
Proj. unutar. temp. hlađenja, $\Theta_{int,set,C}$ (°C):	22
Toplinski kapacitet, Cm (MJ/K):	2,41
Unutarnji dobitak po jed. površ. Ak (W/m ²):	0

Korištenje zone:

Broj sati grijanja dnevno (sat)	24
Broj dana grijanja tjedno (dan)	7
Početak rada sustava (sat)	0
Broj sati hlađenja dnevno (sat)	24
Broj dana hlađenja tjedno (dan)	7
Početak rada sustava (sat)	0

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka, Htr (W/K)

Direktni toplinski gubici kroz **neprozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
VZ	VZ1	90/N	0,22	15,7	4,2
VZ	VZ1	90/E	0,22	15,1	4,1
RAVNI KROV	RAVNI KROV	0/Hor	0,16	14,6	3,1
Ukupno:				45,4	11,4

* toplinski gubici su računati sa povećanim koeficijentom prolaska topline za $\Delta U_{TM} = 0,05$ W/(m²·K).

Direktni toplinski gubici kroz **prozirne** plohe vanjskih građevnih dijelova, $\Sigma A_i U_i$ (W/K)

oznaka	naziv	nagib/ orijentacija	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
OTVORI	ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	90/E	0,92	2,8	2,5
Ukupno:				2,8	2,5

Koeficijent toplinskog gubitka kroz tlo, Hg (W/K)

naziv	visina zid. u tlu z (m)	ploština poda, A (m ²)	izloženi opseg, P (m)	period. koef., Hpe (W/K)	topl. gubitak, Hg (W/K)
Gubitak kroz tlo		12,1	15,3	2,6	2,6
Ukupno:		12,1	15,3	2,6	2,6

Koeficijent toplinskih gubitaka kroz susjedne zone, HA (W/K)

naziv	koef.topl.proh. U (W/m ² K)	površina A (m ²)	topl.gubitak AU (W/K)
ZID IZMEĐU ZONA	0,35	15,7	6,3
ZID IZMEĐU ZONA	0,35	17,9	7,1
STROP	0,16	12,1	2,5
Ukupno:		45,7	16,0

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 249
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Koeficijent toplinskog gubitka zbog provjetravanja, Hve (W/K)

naziv			obujam zraka, V (m ³)	br. izmj. zraka, n (1/h)	topl. gubitak Hve (W/K)
Faktor prekida ventilacije, fV,hr (-)	Zrakopropusnost zgrade, n50 (h-1)	Koeficijent zaštićenosti od vjetra, e (-)	Proj. protok zraka zbog meh. provj., Vf (m3/s)		Iskor. sust. za povrat topline., ηv (-)
Ventilacijski gubitak			36,3	0,5	6,1
Ukupno:			36,3		6,1

Koeficijent transmisijskih toplinskih gubitaka:

- direktnih, HD (W/K)	13,9
- kroz tlo, Hg (W/K)	2,6
- kroz susjedne prostorije, HA (W/K)	16,0

Koef. transmisijskih topl. gubitaka, Htr,adj (W/K) 32,5

Koef.ventilacijskih topl. gubitaka, Hve,adj (W/K) 6,1

Koeficijent ukupnih toplinskih gubitaka, H (W/K) 38,5

Toplinski dobici od sunca, Qsol (kWh)

naziv	oznaka		nagib/ orientacija		površina, A (m ²)		1-Ff	Fc	Fsh	g	Aef=A*(1-Ff)* Fsh*Fc*g*Fw (m ²)	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
solarni dobici za mjesec, Qsol (kWh)												
ALU - pasivna kuća -2 low E 4+12+4+12+4 punjeno argonom	OTVORI		E/90		2,76		0,70	1,00	1,00	0,50	0,9	
	24	35	62	79	93	94	104	93	76	50	24	15
Ukupni mjes. dob. od sunca, Qsol (kWh)	24	35	62	79	93	94	104	93	76	50	24	15

Unutarnji dobici topline računati sa zadanom vrijednošću, Qint (kWh)

Korisna površina zgrade, Ak (m ²)	12,1
Unutarnji dobitak po 1m ² korisne površine (W/m ²)	0,0
Unutarnji topl. dob. računani sa zadanom vrijed., (W)	72,6

Potrebna energija za grijanje i hlađenje, QH,C,nd (kWh)

Transmisijski gubici za mjesec:, $Q_{tr} = HD (\Theta_i - \Theta_e) t + Q_g + Q_A$ (kWh)

- kroz tlo, $Q_g = H_g (\Theta_i - \Theta_e) t + H_{pe} \Theta_e \cos(2\pi(h-\tau-730\beta)/8760) t$

- kroz susjedne zone (y), $Q_A = H_A (\Theta_i - \Theta_y) t$

Gubici topline: $Q_{H,C} = Q_{tr} + Q_{ve} - Q_{int} - Q_{sol}$

gdje je: t - promatrano razdoblje grijanja (h), Θ_e - prosječna godišnja vanjska temperatura (°C), Θ_e - odstupanje od prosječne godišnje vanjske temperature (°C), h - sat, τ - sat sa minimalnom temperaturom, β - vremenski pomak (uzimima se 1 ili 2 ovisno o tipu poda), Θ_y - unutarnja temperatura susjedne zone (°C), H_{pe} - vanjski periodički koeficijent prijenosa topline (W/K), $Q_{H,C}$ - potrebna energija za grijanje, hlađenje (kWh), Q_{int} - unutarnji dobici topline (kWh), Q_{sol} - solarni dobici topline (kWh)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 250
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

	mjesec	sati (h)	vanj. temp, Θ_e (°C)	unutrašnji dobiti, Q_{in} (kWh)	solarni dobiti grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobiti hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	siječanj	744	0,5	0	24	90	0	0	107	0
2	veljača	672	2,6	0	35	90	0	0	97	0
3	ožujak	744	7,0	0	62	106	0	0	106	0
4	travanj	720	11,9	0	79	101	0	0	96	0
5	svibanj	744	17,1	0	93	85	0	0	79	0
6	lipanj	720	20,6	0	94	64	0	0	58	0
7	srpanj	744	22,1	0	104	54	0	0	54	0
8	kolovoz	744	21,4	0	93	65	0	0	59	0
9	rujan	720	16,0	0	76	82	0	0	77	0

10	listopad	744	11,2	0	50	85	0	0	82	0
11	studen	720	6,2	0	24	79	0	0	83	0
12	prosinac	744	1,0	0	15	85	0	0	99	0
Ukupno:				0	750	987	0	0	996	0

Toplinska energija proizvedena solarnim sustavom (kWh)

Solarno grijanje i PTV

Toplinska energija za grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	0
Toplinska energija za PTV, $Q_{sol,W}$ (kWh)	0
Ukupna solarna energija predata zoni, Q_{sol} (kWh)	0

Proračun isporučene i primarne energije (kWh/a) te emisije CO2 (t/kWh)

<u>Pomoćna energija (kWh):</u>	
Grijanje	0
Hlađenje	0
Priprema PTV	0
Solarni sustav	0
FN sustav	0
Prisilna ventilacija	0
Pomoćna energija ukupno	0
Primarna energija, E_{prim} (kWh/a)	0
Godišnja emisija CO2 (kg)	0

<u>Rekapitulacija ZONE: NEGRIJANO</u>	
Potrebna spec. topl. za grijanje, $Q^{\circ}H_{nd}$ (kWh/m2a)	0,00
Dozv. spec. topl. za grijanje, $Q^{\circ}H_{nd,dop}$ (kWh/m2a)	130,89
Potrebna spec. en. za hlađenje, $Q^{\circ}C_{nd}$ (kWh/m2a)	0,00
Dozv. spec. en. za hlađenje, $Q^{\circ}C_{nd,dop}$ (kWh/m2a)	50,00
Edel (kWh)	0
E_{prim} (kWh)	0
E_{prim}/Ak (kWh/m2a)	0,00
E_{prim}/Ak , dopušteno (kWh/m2a)	210,00

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 251
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

CO2 emisije (kg/a)	0
Eren (kWh)	0
ErenI (kWh)	0
UOIE (%)	0,00
UOIE, minimalno (%)	30
UCSG (%)	0,00
UCSG, minimalno (%)	60

REZULTATI PRORAČUNA ZA ZGRADU

Specifični transm. toplinski gubitak po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade

Dozvoljeni koeficijent transmisivskog toplinskog gubitka $H'_{tr,adj,dozv.} = 0,69$ (W/m²K)

Izračunati koeficijent transmisivskog toplinskog gubitka $H'_{tr,adj} = 0,24$ (W/m²K)

Specifični transmisivski gubitak zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!

Potrebna toplina za grijanje i hlađenje zgrade

	mjesec	sati (h)	vanj. temp, Θ_e (°C)	unutrašnji dobici, Q_{in} (kWh)	solarni dobici grijanje, $Q_{sol,H}$ (kWh)	toplinski gubici grijanje, $Q_{tr+ve,H}$ (kWh)	potrebna topl. za grijanje, $Q_{nd,H}$ (kWh)	solarni dobici hlađenje, $Q_{sol,C}$ (kWh)	toplinski gubici hlađenje, $Q_{tr+ve,C}$ (kWh)	potrebna topl. za hlađenje, $Q_{nd,C}$ (kWh)
1	siječanj	744	0,5	5.302	698	17.410	11.443	0	11.649	0
2	veljača	672	2,6	4.789	962	13.906	8.160	0	10.015	0
3	ožujak	744	7,0	5.302	1.625	11.434	4.482	0	9.842	0
4	travanj	720	11,9	5.131	1.996	7.433	411	0	8.071	0
5	svibanj	744	17,1	5.302	2.308	4.911	0	0	4.996	2.704
6	lipanj	720	20,6	5.131	2.335	1.482	0	0	2.709	5.774
7	srpanj	744	22,1	5.302	2.547	323	0	0	2.019	7.485
8	kolovoz	744	21,4	5.302	2.310	367	0	0	2.456	6.614
9	rujan	720	16,0	5.131	1.936	5.202	0	0	5.635	1.430
10	listopad	744	11,2	5.302	1.349	7.938	1.341	0	8.152	0
11	studen	720	6,2	5.131	680	11.726	5.907	0	9.267	0
12	prosinac	744	1,0	5.302	437	17.010	11.301	0	11.303	0
Ukupno:				62.428	19.181	99.142	43.044	0	86.114	24.008

$$Q_{H,ls} = 0 \text{ (kWh)} = 0 \text{ (MJ)}$$

$$Q_{H,int} = 62.428 \text{ (kWh)} = 224.741 \text{ (MJ)}$$

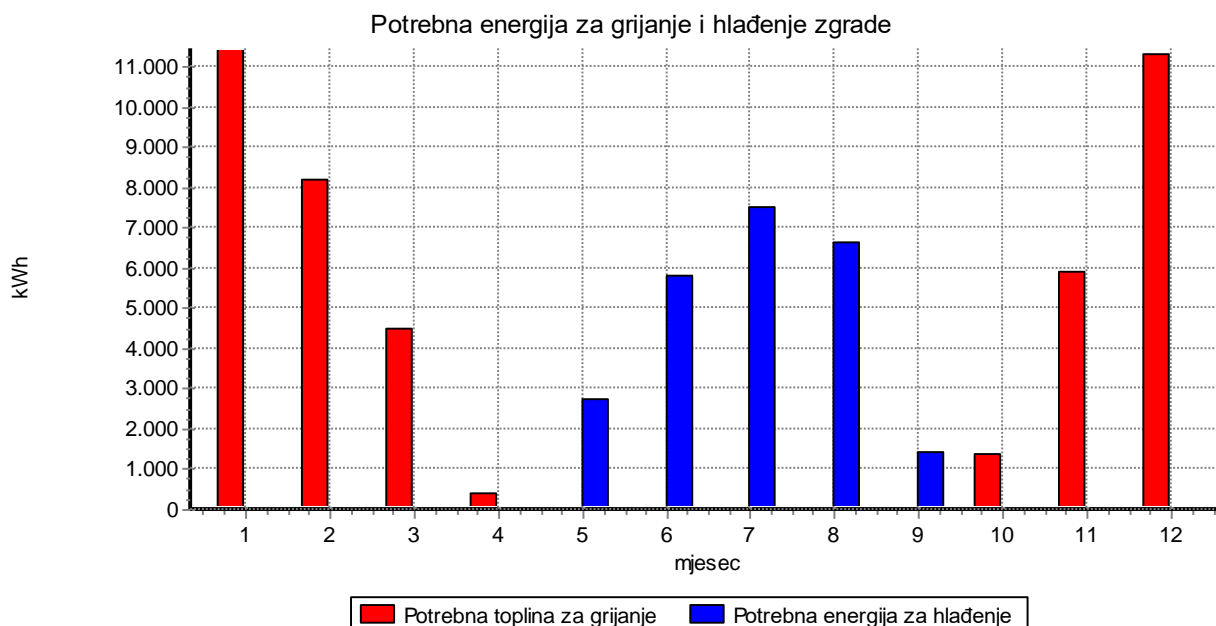
$$Q_{H,sol} = 19.181 \text{ (kWh)} = 69.053 \text{ (MJ)}$$

$$Q_{H,gn} = 81.609 \text{ (kWh)} = 293.794 \text{ (MJ)}$$

$$Q_{H,nd} = 43.044 \text{ (kWh)} = 154.960 \text{ (MJ)}$$

$$Q_{C,nd} = 24.008 \text{ (kWh)} = 86.429 \text{ (MJ)}$$

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 252
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22




Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke, Q _{H,nd} (kWh/a)	43.044
Bruto obujam grijanog dijela zgrade, V (m ³)	9.189,50
Korisna površina, neto ploština grijanog dijela zgrade, A _k (m ²)	1.186,80
Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za stvarne klimatske podatke, Q^{''}H,nd (kWh/m²a)	36,27
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za ref. klim. pod., Q _{H,nd,ref} (kWh/a)	42.020
Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke, Q^{''}H,nd (kWh/m²a)	35,41
Dopuš. vrijed. specif. god. potrebne toplinske energije za grijanje, Q ^{''} H,nd,dop (kWh/m ² a), prema TPRUETZZ	103,97
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za stvarne klimatske podatke, Q _{C,nd} (kWh/a)	24.008
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za referentne klimatske podatke, Q _{C,nd,ref} (kWh/a)	23.499
Specifična godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje za stvarne klimatske podatke, Q^{''}C,nd (kWh/m²a)	20,23
Dopuš. vrijed. specif. god. potrebne topl. energije za hlađenje Q ^{''} C,nd,dop (kWh/m ² a), prema TPRUETZZ	50,00
Specifični transmisijski topl. gubitak, H ^{''} tr,adj (W/m ² K)	0,244
Max. dozvoljeni pecifični transmisijski topl. gubitak, H ^{''} tr,adj,dozv (W/m ² K)	0,688

Potrebna toplinska energija za grijanje zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!

Potrebna toplinska energija za hlađenje zadovoljava zahtjeve tehničkog propisa!

Vrijednosti izračunat godišnje potrebne toplinske energije za grijanje i godišnje potrebne toplinske energije za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine zgrade za stvarne klimatske podatke Q^{''}H,nd [kWh/(m²·a)] i Q^{''}C,nd [kWh/(m²·a)] (za stambene ili nestambene zgrade) zadovoljavaju i kada su veće od dopuštenih vrijednosti, ukoliko je specifična vrijednosti Eprim niža za najmanje 20% od dopuštene vrijednosti prema članku 9. stavak (8) Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 253
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

ENERGETSKI RAZRED ZGRADE	Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje Q^*H_{nd} [kWh/(m ² a)]	Specifična godišnja primarna energija Eprim [kWh/(m ² a)]
	35,41	0,00
	B	A+
Specifična godišnja isporučena energija Edel [kWh/(m ² a)]		0,00
Specifična godišnja emisija CO ₂ [kg/(m ² a)]		0,00
Upisati „nZEB“ ako energetsko svojstvo zgrade (Eprim) zadovoljava zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije propisane važećim TPRUETZZ		nZEB

Energetski razred zgrade prema Q^*H_{nd} i prema specifičnoj Eprim

Vrsta zgrade prema pretežitoj namjeni iz PEPZEC NN 88/17: *sportske dvorane*

Klimatsko područje: **K**

Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za ref. klim. pod., $Q^*H_{nd,ref}$ (kWh/a): **42.019,65**

Specifična godišnja potrebna toplinska energija za grijanje za referentne klimatske podatke, $Q^*H_{nd,ref}$ (kWh/m²a): **35,41**

Energetski razred zgrade prema $Q^*H_{nd,ref}$ (kWh/a): **B**

Godišnja primarna energija za referentne klimatske podatke, Eprim,ref (kWh/a): **,00**

Specifična godišnja primarna energija za referentne klimatske podatke, Eprim,ref/Ak (kWh/m²a): **,00**

Energetski razred zgrade prema Eprim (kWh/a): **A+**

Kriterij za kontrolu nZEB:

Godišnja primarna energija za stvarne klimatske podatke, Eprim (kWh/a): **-793.967,01**

Korisna površina zgrade, Ak (m²): **1186,80**

Specifična godišnja primarna energija za stvarne klimatske podatke, Eprim/Ak (kWh/m²a): **-669,00 < 210,00 - OSTVARENO**

Udio obnovljivih izvora u potrebnoj isporučenoj energiji, **539,2% >= 30% - OSTVARENO**

Proračun primarne energije (kWh/a) te emisije CO₂ (t/kWh)

Grijanje:	
Godišnja potrebna energija za grijanje, Q^*H_{nd} (kWh/a)	43.044
Godišnja konačna energija za grijanje, Q^*H (kWh/a)	43.044
Godišnja isporučena energija za grijanje, $E_{H,del}$ (kWh/a)	11.412

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 254
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Godišnja pomoćna energija za grijanje, Waux,H(kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za grijanje, EH,prim(kWh/a)	18.419

OE proizvedena na lokaciji, ErenH (kWh/a)	41.539
OE isporučena sustavu, Eren1H (kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	2.680

Hlađenje:

Godišnja potrebna energija za hlađenje, QC,nd(kWh/a)	24.008
Godišnja konačna energija za hlađenje, QC(kWh/a)	24.008
Godišnja isporučena energija za hlađenje, EC,del(kWh/a)	6.047
Godišnja pomoćna energija za hlađenje, Waux,C(kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za hlađenje, EC,prim(kWh/a)	9.761
OE proizvedena na lokaciji, ErenC (kWh/a)	22.563
Emisija CO2 (kg)	1.420

PTV:

Potrebna toplinska energija za pripremu PTV, QW,nd (kWh/a)	
Godišnja konačna energija za pripremu PTV, QW(kWh/a)	2.231
Godišnja isporučena energija za pripremu PTV, EW,del(kWh/a)	528
Godišnja pomoćna energija za pripremu PTV, Waux,W(kWh/a)	0
Godišnja primarna energija za pripremu PTV, EW,prim(kWh/a)	853
OE proizvedena na lokaciji, ErenW (kWh/a)	1.923
OE isporučena sustavu, Eren1W (kWh/a)	0
Emisija CO2 (kg)	124

Rasvjeta:

Potrebna energija za rasvjetu, EL,nd(kWh/a)	21.000
Godišnja primarna energija za rasvjetu, EL,prim(kWh/a)	33.894
Emisija CO2 (kg)	4.931

Ventilacija:

Godišnja pomoćna energija za ventilaciju, Waux,vent(kWh/a)	7.000
Godišnja primarna pomoćna energija za ventilaciju, Eprim,Waux,vent(kWh/a)	11.298
Emisija CO2 (kg)	1.644

Fotonaponski sustav:

Električna energija proizvedena u fotonaponskom sustavu, Eel,PV,out (kWh/a)	537.913
Godišnja primarna energija fotonaponskog sustava Eprim,el,PV,out (kWh/a)	868.191
Emisija CO2 (kg)	126.302
Pomoćna energija za FN sustav, Eel,PV,aux (kWh/a)	0
Primarna energija pomoćne energije FN sustava, Eprim,el,PV,aux (kWh/a)	0

Centralizirani sustav grijanja

Isporučena energija, Edel,CSG (kWh)	0
Obnovljiva energija, Eren (kWh)	0
Obnovljivi energent, Eren1 (kWh)	0
Kogeneracija, Ekogen. (kWh)	0
Udio obnovljive energije i/ili otpadne topline u isporučenoj energiji (%) $\geq 50\%$	0
Udio kogeneracije u isporučenoj energiji (%) $\geq 75\%$	0
Komb. udio obn. energ. i/ili otpadne topl. i kogeneracije u ispor. energ. (%) $\geq 50\%$	0

Učinkoviti sustav centraliziranog grijanja

Isporučena energija iz učinkovitog centraliziranog sustava grijanja, Edel,UCSG (kWh)	
--	--

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 255
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Isporučena energija zgradi uklj. obnovljiva energija UCSG, Edel+Eren,USCG (kWh)	-491.925
Udio isporučene energ. iz učinkovitog centraliziranog sustava grijanja (%)	0
Dozvoljena vrijednost, min (%)	60

Ispunjeno	
REKAPITULACIJA PRORAČUNA ZA ZGRADU	
Godišnja isporučena energija za grijanje i PTV, EHW,del (kWh/a)	11.940
Godišnja isporučena energija za hlađenje, EC,del (kWh/a)	6.047
God. pomoćna en. za rad termotehničkih sustava, W (kWh/a)	7.000
God. primarna en. za rad termotehničkih sustava, Etermo,prim (kWh/a)	953.713

Ukupna godišnja isporučena energija, Edel,uk (kWh/a)	-491.925
Ukupna godišnja primarna energija, Eprim,uk (kWh/a)	-793.967
Ukupna godišnja Emisija CO2 (kg)	-115.509
OE proizvedena na lokaciji, Eren (kWh/a)	603.938
OE isporučena zoni, Eren1 (kWh/a)	0
Proizvedena toplinska OE, EHW,res (kWha)	43.462
Proizvedena elektr. OE, EEL,res (kWha)	537.913
Pretežita namjena zgrade prema toplinskoj zoni najveće površine AK (m ²) :	
7. sportske dvorane	
Ukupna površina svih topl. zona zgrade, AK (m2)	1.186,80
Spec. god. primarna en., Eprim/Ak (kWh/m2a)	-669,00
Spec. god. primarna en., Eprim,dop/Ak (kWh/m2a)	210,00
Eprim ZADOVOLJAVA zahtjeve tehničkog propisa!	

Zadovoljenje kriterija primjene obnovljivih izvora energije

Udio ukupne isporučene energije za rad sustava u zgradi podmireno energijom iz obnovljivih izvora energije (%) $((Eren + Eren1) / (Eren + Edel,uk)) \times 100$	539,17
Udio obnovljivih izvora u isporučenoj energiji, 539,17 \geq 30	OSTVARENO

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 256
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

3. Program kontrole i osiguranja kvalitete

PRIMIENJENI PROPISI I NORME

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19) i na temelju čl. 26 tog Zakona preuzeti pravilnici 158/03, 79/07
- Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20, 41/21
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl.gl. 21/90)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20)
- Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koji građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilniku o izradi procjene opasnosti (NN 48/97, 114/02, 126/03, 144/09)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)
- Pravilnik o energetskom pregledu zgrade i energetskom certificiranju (NN 88/17, 90/20, 1/21, 45/21)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Tehnički propis za staklene konstrukcije NN 53/17
- HRN ISO 9836 - Standardi za svojstva zgrada – Definiranje i proračun površina i prostora (ISO 9836:2011) - Performance standards in building – Definition and calculation of area and space indicators (ISO 9836:2011)
- HRN EN 13501-1 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009) - Fire classification of construction products and building elements -- Part 1: Classification using data from reaction to fire tests (EN 13501-1:2007+A1:2009)
- HRN EN 13501-5 - Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana (EN 13501-5:2005+A1:2009) - Fire classification of construction products and building elements -- Part 5: Classification using data from external fire exposure to roofs tests (EN 13501-5:2005+A1:2009)
- ETAG 004, 03/00, 06/08, EXTERNAL THERMAL INSULATION COMPOSITE SYSTEMS WITH RENDERING

Sve norme i druge tehničke specifikacije za projektiranje, proračune i ispitivanje toplinske zaštite zgrada navedenima u Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20):

- svehrvatske norme i druge tehničke specifikacije koje upućuju na zahtjeve koje, u svezi s toplinskom zaštitom, trebaju ispuniti toplinsko-izolacijski građevni proizvodi za zgrade;
- sve norme za ispitivanje na koje upućuje Tehnički propis

TEHNIČKA SVOJSTVA I DRUGI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVNE PROIZVODE

(1) Građevni proizvodi koji se ugrađuju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite (u daljnjem tekstu: građevni proizvodi) moraju imati svojstva bitnih značajki propisanih posebnim propisom kojim su uređeni građevni proizvodi.

(2) Građevni proizvod može se ugraditi ako:

- je namijenjen za ugradnju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite,
- je za njega izdana izjava o svojstvima bitnih značajki građevnih proizvoda (dalje u tekstu: izjava o svojstvima) u skladu s posebnim propisom
- je propisno označen,
- ispunjava druge zahtjeve propisane posebnim propisima kojima se uređuje stavljanje na tržište odnosno stavljanje na raspolaganje na tržište građevnih proizvoda.

(3) Vrste građevnih proizvoda jesu:

- toplinsko-izolacijski građevni proizvodi,
- povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS),
- zide i proizvodi za zidanje

(4) Građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u zgradu u svrhu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite proizvode se u tvornicama izvan gradilišta, te moraju biti međusobno usklađeni na način da nakon izvedbe osiguravaju ispunjavanje zahtjeva određenih važećim propisima.

(5) Ocjenjivanje sukladnosti toplinsko-izolacijskih građevnih proizvoda za zgrade provodi se na način uređen u skladu s posebnim zakonom kojim se uređuje područje građevnih proizvoda.

ODRŽAVANJE ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU

(1) Održavanje zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu mora biti takvo da se tijekom trajanja zgrade očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom zgrade i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20), te drugi zahtjevi koje zgrada mora ispunjavati u skladu s posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji.

(2) Održavanje zgrade koja je izvedena odnosno koja se izvodi u skladu s prije važećim propisima u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu mora biti takvo da se tijekom trajanja zgrade očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom zgrade i propisima u skladu s kojima je zgrada izvedena.

(1) Održavanje zgrade u smislu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite podrazumijeva:

- pregled zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu u razmacima i na način određen projektom zgrade i/ili na način određen posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji,
- izvođenje radova kojima se zgrada zadržava u stanju određenom projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20) odnosno propisom u skladu s kojim je zgrada izvedena.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 257
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- (2) Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja zgrade dokumentira se u skladu s projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu, te:
- izvješćima o pregledima i ispitivanjima zgrade i pojedinih njezinih dijelova,
 - zapisima o radovima održavanja,
 - na drugi prikladan način ako Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20) ili posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13- 125/19) nije što drugo određeno. Za održavanje zgrade dopušteno je rabiti samo one građevne proizvode za koje je izdana isprava o sukladnosti prema posebnom propisu ili je uporabljivost dokazana u skladu s projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20).

OGRANIČENJA ZRAKOPROPUSNOSTI OMOTAČA ZGRADE, VENTILIRANJE PROSTORA ZGRADE

- (1) Zgrada mora biti projektirana i izgrađena na način da građevni dijelovi koji čine omotač grijanog prostora zgrade, uključivo možebitne spojnice između pojedinih građevnih dijelova i prozime elemente koji nemaju mogućnost otvaranja, budu zrakonepropusni u skladu s dosegnutim stupnjem razvoja tehnike i tehnologije u vrijeme izrade projekta.
- (2) Zrakonepropusnost prozora, balkonskih vrata i krovnih prozora mora ispuniti zahtjeve iz tablice 3. iz Priloga »C« Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20).
- (3) Iznimno od stavka 2. ovoga članka dopuštena je i veća zrakonepropusnost od propisane ako je to potrebno:
- da se ne ugrozi higijena i zdravstveni uvjeti, i/ili
 - zbog uporabe uređaja za grijanje i/ili kuhanje s otvorenim plamenom.
- (1) Broj izmjena unutarnjeg zraka s vanjskim zrakom kod zgrade u kojoj borave ili rade ljudi treba iznositi najmanje $n = 0,5 \text{ h}^{-1}$ ako propisom donesenim u skladu s Zakonom o prostornom uređenju i gradnji kojim se uređuje to područje nije drukčije propisano.
- (2) U vrijeme kada ljudi ne borave u dijelu zgrade koji je namijenjen za rad i/ili boravak ljudi, potrebno je osigurati izmjenu unutarnjeg zraka od najmanje $n = 0,2 \text{ h}^{-1}$.
- (3) Najmanji broj izmjena zraka iz stavka 1. i stavka 2. ovoga članka mora biti veći u pojedinim dijelovima zgrade ako je to potrebno:
- da se ne ugrozi higijena i zdravstveni uvjeti, i/ili
 - zbog uporabe uređaja za grijanje i/ili kuhanje s otvorenim plamenom.
- (1) Ako se za ventiliranje zgrade osim prozora ili umjesto njih koriste i posebni uređaji s otvorima za ventiliranje, tada mora postojati mogućnost njihova jednostavnog ugađanja sukladno potrebama korisnika zgrade.
- (2) Odredba iz stavka 1. ovoga članka ne primjenjuje se kod ugradnje uređaja za ventiliranje s automatskom regulacijom propusnosti vanjskog zraka.
- (3) Uređaji za ventiliranje u zatvorenom stanju moraju ispuniti zahtjeve utvrđene u tablici 3. iz Priloga »C« Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20).
- (1) Ispunjavanje zahtjeva o zrakonepropusnosti iz odredbi članka 20. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20) dokazuje se i ispitivanjem na izgrađenoj zgradi prema ISO 9972:2015; EN ISO 9972:2015 Toplinske značajke zgrada -- Određivanje propusnosti zraka kod zgrada -- Metoda razlike tlakova
- (2) Prilikom ispitivanja iz stavka 1. ovoga članka, za razliku tlakova između unutarnjeg i vanjskog zraka od 50 Pa, izmjereni tok zraka, sveden na obujam grijanog zraka, ne smije biti veći od vrijednosti $n_{50} = 3,0 \text{ h}^{-1}$ kod zgrada bez mehaničkog uređaja za provjetravanje, odnosno $n_{50} = 1,5 \text{ h}^{-1}$ kod zgrada s mehaničkim uređajem za provjetravanje.
- (1) Za višestambene zgrade (stambene zgrade koje imaju više od jednog stana) zahtjevi navedeni u člancima 20., 21., 22., i 23. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15- 102/20) moraju biti zadovoljeni za svaki stan.
- (2) Za nestambene zgrade zahtjevi navedeni u člancima 20., 21., 22., i 23. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15 - 102/20) odnose se na omotač grijanog dijela zgrade.

PROZORI I VRATA (prema Tehničkom propisu za prozore i vrata (NN 69/06))

Tehnička svojstva prozora i vrata moraju biti takva da, u predviđenom roku trajanja građevine, uz propisanu odnosno projektom određenu ugradnju i održavanje, oni podnesu sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoline, tako da građevina u koju su ugrađeni ispunjava bitne zahtjeve. Prozori i vrata smiju se ugraditi u građevinu ako ispunjavaju zahtjeve propisane Tehničkim propisom za prozore i vrata (NN 69/06) i ako su za prozor odnosno vrata izdane izjave o sukladnosti u skladu s odredbama posebnog propisa.

Dokumentacija s kojom se isporučuju prozori i/ili vrata mora sadržavati:

- podatke koji povezuju radnje i dokumentaciju o sukladnosti prozora odnosno vrata i izjave o sukladnosti, odnosno potvrde o sukladnosti prema Tehničkom propisu za prozore i vrata (NN 69/06)
- podatke u vezi s označavanjem prozora odnosno vrata propisane u Prilogu iz članka 7. stavka 1. Tehničkog propisa za prozore i vrata (NN 69/06)
- druge podatke značajne za rukovanje, prijevoz, pretovar, skladištenje, ugradnju, uporabu i održavanje prozora i/ili vrata te za njihov utjecaj na bitna svojstva i trajnost građevine.

U slučaju nesukladnosti prozora odnosno vrata s tehničkim specifikacijama ili projektom za taj građevni proizvod, proizvođač prozora i/ili vrata mora odmah prekinuti njihovu proizvodnju i poduzeti mjere radi utvrđivanja i otklanjanja grešaka koje su nesukladnost uzrokovale.

Ako dođe do isporuke nesukladnog prozora i/ili vrata proizvođač odnosno uvoznik mora, bez odgode, o nesukladnosti toga građevnog proizvoda obavijestiti sve kupce, distributere, ovlaštenu pravnu osobu koja je sudjelovala u potvrđivanju sukladnosti i Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Proizvođač odnosno uvoznik i distributer prozora i/ili vrata, te izvođač građevine, dužni su poduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava prozora odnosno vrata tijekom rukovanja, prijevoza, pretovara, skladištenja i njihove ugradnje u građevinu.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 258
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: **„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:**
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**

LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac**
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: **SRP ROVIŠĆE-2022**

PROJEKT ZAŠTITE OD BUKE

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:
Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

za **"B-PROJEKT"** direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 259
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

SADRŽAJ:

1. OPĆI PODACI
2. VANJSKI ZID OD AB 40 cm (Z1)
3. UNUTARNJI ZID OD AB IZMEĐU DVORANE I STUBIŠTA/SVLAČIONICA I DVORANE I GL. HODNIKA, GL. HODNIKA I WELLNESSA, TEH. PROSTORIJE I KUHINJE, FITNESSA I WELLNESSA U PRIZEMLJU, GL. HODNIKA I SOBA, SOBA I STUBIŠTA NA KATU 30 cm (Z2)
4. ZID IZMEĐU HOTELSKIH SOBA (Z3)
5. STROP IZMEĐU RESTORANA I SOBA, SVLAČIONICA/WELLNESSA I SOBA (S1)
6. RAVNI/KOSI KROV (K1)
7. PROZORI I BALKONSKA VRATA
8. ZAŠTITA OD BUKE STROJARSKIH INSTALACIJA
9. UTJECAJ BUKE OD PROMETA
10. UTJECAJ BUKE PRI IZGRADNJI GRAĐEVINE
11. OSTALE MJERE ZAŠTITE
12. ZAKLJUČAK

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 260
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

1. OPĆI PODACI:

Računska analiza i ocjena akustičkih karakteristika građevinskih elemenata i konstrukcija predmetnog objekta izvršena je prema zahtjevima iz

- Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine RH, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21),
- Direktive 2002/49/EZ
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (Narodne novine RH, broj 143/2021),
- HRN U.J6.201/1989 - Akustika u zgradarstvu (Narodne novine RH, broj 53/91 i 55/96)

Predmetna zgrada Hotela je ugostiteljsko – turističke namjene i sastoji se od prizemlja i I kata. U zgradi nema bučnih tehničkih prostorija. Zgrada, odnosno sve prostorije osim teh. prostorije se griju dizalicom topline zrak- voda.

Predmetna zgrada Dvorane je sportsko – rekreacijske namjene i sastoji se od prizemlja. U zgradi nema bučnih tehničkih prostorija. Zgrada, odnosno sve prostorije osim teh. prostorije se griju dizalicom topline zrak- voda.

Izvor određenog nivoa buke u objektu ne postoji, a izvan objekta izvor buke predstavlja promet na obližnjoj prometnici i prilaznim površinama te vanjske jedinice dizalice topline zrak – voda, smještene na otvorenom prostoru ravnog neprohodnog krova objekta.

Zgrade se nalaze u zoni stambene namjene. S obzirom da je primarna zaštita ugostiteljsko – turističkog i sportsko – rekreacijskog prostora, po pitanju zaštite istog prvenstveno će se posvetiti pažnja zaštiti od vanjske buke, a potom i od unutrašnje buke.

Osnovna zaštita ugostiteljsko – turističkog i sportsko – rekreacijskog prostora od buke iz okoline sastoji se u projektiranju i izvedbi takvih konstruktivnih elemenata građevine koji svojom velikom površinskom masom osiguravaju dovoljnu izolacijsku moć od prodora buke, te u primjeni takvih elemenata u uređenju prostora, kojima se dio buke apsorbira i prigušuje, te time smanjuje njezina količina i intenzitet.

O provedenim mjerama zaštite od buke predočiti će se dokaz od strane ovlaštene pravne osobe.

Za potrebe ocjene zaštite od buke smatra se da je predmetna građevina locirana prema HRN U.J6.201-1989 - tablici 1 predmetni zgradu hotela i dvorane svrstavamo u grupu zgrada pod rednim brojem D – Hoteli, moteli i sl. Time se postavljaju slijedeći zahtjevi:

- zid između hotelskih soba - $R_{w \min} = 52 \text{ Db}$
- zid prema bučnoj pogonskoj prostoriji - $R_{w \min} = 57 \text{ dB}$
- strop između hotelskih soba i restorana/wellnessa/fitnessa/svlačionica - $R_{w \min} = 55 \text{ dB}$
- strop prema donjoj bučnoj pogonskoj prostoriji - $R_{w \min} = 57 \text{ dB}$
- prozori: $R_{w \min} = 33 \text{ dB}$.
- strop između stana i bučnih prostorija iznad stana - $R_{w \min} = 57 \text{ dB}$; $L_{w \max} = 48 \text{ dB}$
(ovaj zahtjev koristit će se za potrebe izračuna zaštite od buke ravnog neprohodnog krova s vanjskim jedinicama dizalica topline)

Za potrebe ocjene zaštite od buke smatra se da je predmetna zgrada locirana prema tablici 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) u zonu buke 3. "Zona mješovite, pretežito stambene namjene" za koju najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije L_{RAeq} iznose:

- $L_{RAeq} = 55 \text{ dB(A)}$ za dan,
- $L_{RAeq} = 55 \text{ dB(A)}$ za večer,

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 261
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

$L_{RAeq} = 45 \text{ dB(A)}$ za noć i
 $L_{RAeq} = 57 \text{ dB(A)}$ za cjelodnevno razdoblje

Prema tablici 2 istog Pravilnika najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine buke L_{RAeq} u zatvorenim boravišnim prostorijama stana za zonu buke 2 iznose:

$L_{RAeq} = 35 \text{ dB(A)}$ za dan,
 $L_{RAeq} = 30 \text{ dB(A)}$ za večer i
 $L_{RAeq} = 25 \text{ dB(A)}$ za noć.

2. VANJSKI ZID OD AB 40 cm-grijana prostorija (Z1)

Sastav građevinske konstrukcije (iznutra prema van)

-vapneno-cementna žbuka (1800 kg/m^3)	2.00 cm
-armirani beton (2500 kg/m^3)	20,00 cm
-polimer- cementno ljepilo (1650 kg/m^3)	0.20 cm
-mineralna vuna (25 kg/m^3)	18.00 cm
-polimer- cementno ljepilo (1650 kg/m^3)	0.50 cm
-silikatna žbuka (1800 kg/m^3)	0.25 cm

Akustički reducirana površinska masa homogenog dijela konstrukcije:

$$m = 1800 \times 0,02 + 2500 \times 0,20$$

$$m = 536 \text{ kg/m}^2$$

Prema DIN 4109 – Beiblatt 1, tablica 1, redak 23 za zidove površinske mase oko 530 kg/m^2

$R'_w > 56 \text{ dB}$.

Svi ostali vanjski zidovi imaju veću površinsku masu, pa prema tome i bolju zvučnu izolaciju.

Prema Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) dopuštena ocjenska ekvivalentna razina (vanjske) buke u boravišnim prostorijama hotela iznosi za dan i za večer 55 dB(A) , a za noć 45 dB(A) . Navedene uvjete zadovoljava razina vanjske buke do:

$$L = 56 + 55 - 5 = 106 \text{ dB(A)} \text{ tijekom dana i večeri i}$$

$$L = 56 + 45 - 5 = 96 \text{ dB(A)} \text{ tijekom noći.}$$

S obzirom na lokaciju predmetne građevine, vanjska komunalna buka biti će sigurno znatno manja od gore izračunatih najvećih još dopuštenih vrijednosti. Slijedi stoga da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

Najviša dopuštena ocjenska ekvivalentna razina buke L_{RAeq} u zatvorenim boravišnim prostorijama škole za zonu buke 3 iznosi 35 dB(A) .

$$\text{Kontrolni proračun: } L_{RAeq} = 56 - 35 + 5 = 26 \text{ dB(A)} < 35 \text{ dB(A)}$$

Slijedi stoga da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka i za smjer širenja zvuka iz zgrade u okoliš, ugrade li se prozori sa $R_w = \text{min } 33 \text{ dB}$.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 262
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

3. UNUTARNJI ZID OD AB IZMEĐU DVORANE I STUBIŠTA/SVLAČIONICA I DVORANE I GL. HODNIKA, GL. HODNIKA I WELLNESSA, TEH. PROSTORIJE I KUHINJE, FITNESSA I WELLNESSA U PRIZEMLJU, GL. HODNIKA I SOBA, SOBA I STUBIŠTA NA KATU 30 cm (Z2)

Sastav građevinske konstrukcije (iznutra prema van)

- keramičke pločice (2300 kg/m ³)	2,0 cm
- vapneno-cementna žbuka (1800 kg/m ³)	2,00 cm
- armirani beton (2500 kg/m ³)	20,00 cm
- mineralna vuna (25 kg/m ³)	15,00 cm
- parna brana (520 kg/m ³)	0,02 cm
- gipskartonske ploče (900 kg/m ³)	1.25 cm

Akustički reducirana površinska masa homogenog dijela konstrukcije:

$$m = 1800 \times 0,02 + 2500 \times 0,20$$

$$m = 536 \text{ kg/m}^2$$

Prema DIN 4109 – Beiblatt 1, tablica 1 – zidovi površinske mase oko kg/m² ostvaruju zvučnu izolaciju $R'_w > 56 \text{ dB}$, te zid ZADOVOLJAVA.

$$R_w \text{ min} = 52 \text{ dB}$$

Dodatnom poboljšanju zvučne izolacije doprinosi točkasta ugradnja ploča mineralne vune na podgledu i to za cca 13,0 dB (prema atestu Instituta građevinarstva Hrvatske - RN: 2900-1-290005/98, broj: 29-201/98).

4. UNUTARNJI ZID OD AB IZMEĐU HOTELSKIH SOBA 20 cm (Z3)

Sastav građevinske konstrukcije (iznutra prema van)

- vapneno-cementna žbuka (1800 kg/m ³)	2,00 cm
- armirani beton (2500 kg/m ³)	20,00 cm
- vapneno-cementna žbuka (1800 kg/m ³)	2,00 cm

Akustički reducirana površinska masa homogenog dijela konstrukcije:

$$m = 1800 \times 0,02 + 2500 \times 0,20$$

$$m = 536 \text{ kg/m}^2$$

Prema DIN 4109 – Beiblatt 1, tablica 1 – zidovi površinske mase oko kg/m² ostvaruju zvučnu izolaciju $R'_w > 56 \text{ dB}$, te zid ZADOVOLJAVA.

$$R_w \text{ min} = 52 \text{ dB}$$

Dodatnom poboljšanju zvučne izolacije doprinosi točkasta ugradnja ploča mineralne vune na podgledu i to za cca 13,0 dB (prema atestu Instituta građevinarstva Hrvatske - RN: 2900-1-290005/98, broj: 29-201/98).

5. STROP IZMEĐU RESTORANA I SOBA, SVLAČIONICA/WELLNESSA I SOBA (S1)

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 263
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Materijal sloja (odozgo prema dolje)

- završna podna obloga	
- cementni estrih	5,00 cm
- polietilen	0,02 cm
- Novolit STIROPOR EPS T	3,00 cm
- Novolit STIROPOR EPS 100	2,00 cm
- aluminijska folija 0,05	0,005 cm
- armirani beton	20,00 cm
- kombivol (25 kg/m ³)	5,00 cm
- zrak	10,00 cm
- gipskartonska ploča	1,25 cm
- završni sloj	0,30 cm

6.2 Proračun i ocjena zvučne izolacije

Proračun će se izvršiti prema citiranom DIN-u.

Površinska masa nosive stropne konstrukcije je

$$M = 0.20 \times 2500 + 30 = 530 \text{ kg/m}^2$$

Površinska masa bočnih konstrukcija veća je od 300 kg/m². Ožbukane ploče KOMBIVOLA > 5 cm debljine doprinose poboljšanju zvučne izolacije do $R_w = 8 \text{ dB}$

Približna vrijednost zvučne izolacije međukatne konstrukcije s plivajućim podom iznosi

$$R'_w = 56 + 8 = 64 \text{ dB.}$$

$$R_{w,\min} = 62 \text{ dB.}$$

Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/2004) dopuštena ocjenska ekvivalentna razina (vanjske) buke u boravišnim stambenim prostorijama (najstroži zahtjev) iznosi za dan 40 dB(A), a za noć 30 dB(A). Navedene uvjete zadovoljava razina vanjske buke do:

$$L = 56 + 40 - 5 = 91 \text{ dB(A) tijekom dana, i}$$

$$L = 56 + 30 - 5 = 81 \text{ dB(A) tijekom noći.}$$

S obzirom na lokaciju predmetne građevine, vanjska komunalna buka biti će sigurno znatno manja od gore izračunatih najvećih još dopuštenih vrijednosti. Slijedi stoga da projektirana građevinska konstrukcija ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

6. RAVNI/KOSI KROV (K1)

Materijal sloja (odozdo prema gore)

- unutrašnja produžna žbuka (1800 kg/m ³)	1,50 cm
- armirano betonska ploča (2500 kg/m ²)	20,0 cm
- beton za pad (2400 kg/m ²)	10,0 cm
- parna brana – bit. traka s Al folijom (900 kg/m ³)	0,40 cm
- kamena vuna (20 kg/m ³)	20,0 cm
- polimerna hidroizolacijska traka na bazi FPO/TPO (1600 kg/m ³)	0,15 cm

b) Akustički reducirana površinska masa homogenog dijela stropa:

$$m = 1800 \times 0,015 + 2500 \times 0,20 + 2400 \times 0,10$$

$$m = 767,00 \text{ kg/m}^2$$

Prema DIN 4109 – Beiblatt 1, tablica 12, redak 1 – stropovi s plivajućim estrihom, te s površinskom masom ploče oko 500 kg/m² ostvaruju zvučnu izolaciju $R'_w > 59 \text{ dB}$, što je u ovom slučaju i puno više.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 264
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Rw min = 60 dB (strop između stana i bučnih prostorija iznad stana)

Lw max = 48 dB (ne primjenjuje se jer je krov neprohodan)

Na krovu su smještene vanjske jedinice dizalica topline zrak – zrak. Točna pozicija definirana je u Strojarskom projektu. Predviđeni nivo buke vanjske jedinice iznosi 62 dB(A), stoga slijedi da konstrukcija krova ZADOVOLJAVA u pogledu zvučne izolacije od zračnog zvuka.

Mjere zaštite: svi uređaji koji će se upotrijebiti na objektu trebaju imati već tvornički ugrađenu zvučnu izolaciju, čime se znatno poboljšava redukcija buke na mjestu izvora. Montaža svih uređaja izvodi se isključivo na plivajuću podnu ploču u svrhu prigušenja vibracija.

7. PROZORI I BALKONSKA VRATA:

Prozori i balkonska vrata u objektu izvest će se sa troslojnim izo staklom u višekomornim PVC profilima sa dva stakla niske emisije. Ovakvi prozori sa trostrukim ostakljenjem staklom debljine 4 mm, razmaknutim cca 14 mm, međurazmak punjen argonom, brtvljeni apsorpcionim materijalom na dodirnim površinama, ostvaruju izolacijsku moć od 35 dB (prema DIN 4109), što je više od minimalno potrebnih 33 dB, te zadovoljavaju.

Ulazna vrata u sobe hotela trebaju imati zvučnu izolaciju od najmanje 34 dB (I. klasa). Navedene vrijednosti za ugrađene prozore i vrata treba dokazati atestima, te mjerenjem na licu mjesta nakon dovršetka objekta.

Sva vratna i prozorska krila brtvit će se trakama od meke, spužvaste gume.

8. ZAŠTITA OD BUKE STROJARSKIH INSTALACIJA

a) Proračun razine buke uslijed rada vanjske strojarske opreme

Predmetna zgrada locirana prema tablici 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) u zonu buke 3. "Zona mješovite, pretežito stambene namjene" za koju najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije L_{RAeq} iznose 55 dB(A) za dan i večer, 45 dB(A) za noć i 57 dB(A) za cjelodnevno razdoblje.

Udaljenost do granice građevinske čestice iznosi:

- 29,90 m na jugozapadnoj strani
- 12,89 m na sjeverozapadnoj strani
- sa jugoistočne strane nalazi se prometnica
- visina zgrade iznosi 8,81 m

To je udaljenost prema kojoj će se definirati dopuštena razina buke uslijed rada strojarskih uređaja na zgradi.

Vanjske jedinice dizalica topline zrak – voda smještene su tehničkoj prostoriji. Podaci o razini buke koju emitiraju pojedini uređaji dobiveni su od proizvođača.

Razina zvučnog tlaka za različite udaljenosti od uređaja:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 265
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Vanjska jedinica tipova 101.B06/111.B06, 230 V~

	Razina zvučne snage L_W u dB(A) ^{*7}	Faktor us- mjerivosti Q	Udaljenost od vanjske jedinice u m								
			1	2	4	5	6	8	10	12	15
			Razina zvučnog tlaka L_p u dB(A) ^{*8}								
ErP	62	2	54	48	42	40	38	36	34	32	30
		4	57	51	45	43	41	39	37	35	34
		8	60	54	48	46	44	42	40	38	37

Vrijednosti navedene u tablici određene su prema sljedećoj formuli:

$$L = L_W + 10 \cdot \log \left(\frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot r^2} \right)$$

- L = Razina zvuka kod primatelja
 L_W = Razina zvučne snage na izvoru zvuka
 Q = Faktor usmjerenosti
 r = Udaljenosti između primatelja i izvora zvuka

Q=2 emisija u otvorenom prostoru bez susjednih objekata/zgrada koje reflektiraju
 Q=4 i Q=8 pretpostavlja se potpuna refleksija na susjednim površinama

Za predmetnu građevinu uzet će se faktor usmjerenosti Q=2 s obzirom da su vanjske jedinice smještene na ravnom krovu. Prema navedenoj tablici, na udaljenosti od 6 m od vanjske jedinice (što je otprilike udaljenost granice parcele) razina zvučnog tlaka $L_p = 38$ dB(A) što je manje od najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije $L_{RAeq} = 45$ dB(A) za noć, te ZADOVOLJAVA.

Dodatne mjere zaštite: Pri probnom radu uređaja potrebno je izmjeriti razine buke kako bi se utvrdilo da ne prelaze najviše dopuštene vrijednosti u okolišu i zvučno šticećenim prostorima u građevini te ukoliko se ukaže potreba izvesti zaštitne zvučne barijere oko vanjskih uređaja.

b) Proračun razine buke uslijed rada unutarnje strojarske opreme

Unutarnja jedinica dizalice topline smještena je u tehničkoj prostoriji, koja se nalazi unutar hotela/dvorane u prizemlju čime je spriječeno eventualno širenje buke između pojedinih prostora u zgradi.

Proizvođač opreme ne navodi razinu buke koju emitiraju ovi uređaji te se procjenjuje da će biti niža od dopuštene razine u zatvorenim boravišnim prostorijama stana, $L_{RAeq} = 25$ dB(A) za noć, što je potrebno potvrditi mjerenjima prilikom probnog rada uređaja.

9. UTJECAJ BUKE OD PROMETA:

Predmetna čestica smještena je unutar sportsko - rekreacijske namjene, koja je okružena stambenom zonom.

Sa jugozapadne strane zgrade hotela se nalazi županijska cesta koja ima oznaku k.č. 397, k.o. Predavac. Zgrada je s ostalih strana okružena susjednim česticama s pretežno poljoprivredom i stambenom izgradnjom, te zelenilom.

Kako nema podataka o jačini buke koja se stvara na cesti, uvidom na licu mjesta zaključeno je da ona ne može iznositi više od 55 dB(A) uz pročelje objekta. Kako je već ranije dokazano da objekt zadovoljava i kod ovog nivoa buke, evidentno je da stanovi neće biti ugrožavane bukom iz ovog izvora.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 266
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Nakon izgradnje objekta potrebno je provesti mjerenja buke u naravi u boravišnim prostorijama stana pri zatvorenim prozorima. Ukoliko mjerenja pokažu veću razinu buke od propisane, obavezno provesti dodatne mjere zaštite utvrđene naknadno.

10. UTJECAJ BUKE PRI IZGRADNJI GRAĐEVINE:

Pri izgradnji građevine potrebno je provesti mjere zaštite od buke sukladno članku 15. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21). Dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom vremenskog razdoblja ‘dan’ i vremenskog razdoblja ‘večer’ iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova tijekom vremenskog razdoblja ‘noć’ ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz Tablice 1. iz članka 4. navedenog Pravilnika.

11. OSTALE MJERE ZAŠTITE:

Uz mjere za zaštitu od buke opisane gore, potrebno je primjeniti i niz drugih zaštitnih mjera. Svi uređaji koji će se eventualno upotrijebiti u objektu trebaju imati već tvornički ugrađenu zvučnu izolaciju, čime se znatno poboljšava redukcija buke na mjestu izvora. Montaža svih uređaja izvodi se isključivo na plivajuću podnu ploču u svrhu prigušenja vibracija.

Svi podovi u objektu izvode se kao plivajući na elastičnom sloju minimalne debljine 2,0 cm, koji se istovremeno podiže i uz zidove, te tako sasvim odvaja podnu ploču od vertikalne konstrukcije, pa na taj način sprječava bočni prijenos buke udara na zidove.

Većina cjevovoda skupljena je u vertikalnim šahtovima i sprovedena kroz sporedne prostorije. Svi ostali prodori raznih cjevovoda kroz zidove obrađeni su 2,0 cm oko ruba trajnoelastičnim kitom, kako bi se spriječio prijenos strukturalne buke iz cijevi na zidove.

12. ZAKLJUČAK

Prema izvedenoj analizi toplinskih i akustičkih svojstava karakterističnih elemenata predmetne individualne stambene zgrade s tri stana u Zagrebu, Granešina, na k.č. 5838, k.o. Granešina Nova, projektom su zadovoljeni zahtjevi iz propisanih pravilnika i standarda, navedenih na početku ovog elaborata. Može se reći da će objekt ZADOVOLJITI zahtjeve u pogledu fizikalnih svojstava, u predviđenim uvjetima eksploatacije, te uz uvjet kvalitetne izvedbe.

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 267
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: **„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:**
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**

LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac**
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: **SRP ROVIŠĆE-2022**

PRIKAZ SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

GLAVNI PROJEKTANT I PROJEKTANT PRIKAZA SVIH PRIMJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA:

Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197 i br. upisa: 372



za "B-PROJEKT" direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 268
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

1. Stručni dio elaborata zaštite od požara
2. Grafički prilozi

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 269
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

1. Stručni dio elaborata zaštite od požara

3.7. OČEKIVANA ZAPOSJEDNUTOST OSOBAMA UKLJUČUJUĆI I OSOBE SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti:
 Za predmetnu izgradnju je propisana obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13).

Zaposjednutost prostora je broj osoba koji se može zateći u nekom prostoru, a ovisi o namjeni i površini prostora. Maksimalni broj korisnika predmetne građevine određuje se sukladno prilogu 4. Pravilnika za otpornost na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13) ili na drugi način kojim se nedvojbeno može odrediti broj korisnika prostora (ucrtanim sjedećim mjestima i sl. u arhitektonskim podlogama), a mjerodavan je veći dobiveni broj zaposjednutosti prostora.

HOTEL- Zaposjednutost se računa prema tablici 1. Pravilnika

Sobe na katu: 41 osoba

Restoran i wellnes u prizemlju: 41 osoba

Ukupna zaposjednutost do 82 osobe (uključuje i osobe smanjene pokretljivosti)

VIŠENAMJENSKA DVORANA-za proračun zaposjednutosti višenamjenske dvorane nije primjenjiva tablica 1. Pravilnika nego se zaposjednutost računa prema broju moguće zatečenih korisnika u građevini. Sama višenamjenska dvorana se u pravilu koristi za sport i rekreaciju. Dvorana nema tribine i ne očekuje se veća zaposjednutost prostora od samih sportaša/rekreativaca koji se mogu zateći na terenu (procjenjuje se do 20 osoba na terenu-dvije ekipe po 10 osoba), te još 20 osoba koje se mogu zateći u prostoru svlačionica i sanitarija

Prizemlje: ukupno 40 osoba (uključuje i osobe smanjene pokretljivosti).

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)- građevina se sastoji od podrumskog dijela gdje se mogu zateći samo povremeno do 2 osobe koje rade na održavanju. Prizemni dio je otvoreni nenatkriveni prostor na koje se nalaze vanjski bazeni

3.8. OČEKIVANI SUSTAV ZA UPRAVLJANJE I NADZIRANJE TEHNOLOŠKOG PROCESA

U podrumu pomoćne zgrade 1 (vanjski bazeni) nalazi se sustav za upravljanje i nadziranje rada bazenske tehnike (detaljno obrađeno u strojarskom projektu). Također se ugrađuje sustav vatrodjave koji pokriva prostor hotela, podruma pomoćne zgrade 1 i višenamjenske dvorane.

3.9. OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINA I SMJEŠTAJ ZAPALJIVIH TEKUĆINA, PLINOVA I DRUGIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU PRISUTNE U TEHNOLOŠKOM PROCESU

- na parceli se ne predviđa smještaj, skladištenje niti stavljanje u tehnološki proces bilo kakvih vrsta zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari. Unutar prostora strojarnice bazenske tehnike nalaze se određene količine klora unutar samog zatvorenog tehničkog sustava za bazensku tehniku (zabranjeno je skladištenje klora).

3.10. OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINA I SMJEŠTAJ EKSPLOZIVNIH TVARI KOJE SE SKLADIŠTE, STAVLJAJU U PROMET ILI SU U TEHNOLOŠKOM PROCESU

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 270
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

-na parceli se ne pojavljuju i skladište eksplozivne tvari.

3.11 OČEKIVANA VRSTA, KOLIČINA I SVOJSTVA EKSPLOZIVNIH SMJESA (PLINOVA, PARA, PRAŠINA I MAGLICA)

-ne očekuje se pojava eksplozivnih smjesa.

3.12. PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE ZAŠTITE OD POŽARA, ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU

Na parceli nema postojećih građevina.

3.13. PODACI O ZAŠTIĆENOM SPOMENIČKOM SVOJSTVU, ZA GRAĐEVINU UPISANU U REGISTAR KULTURNIH DOBARA REPUBLIKE HRVATSKE

Na parceli nema postojećih građevina.

3.14 PODACI O ZATEČENIM SVOJSTVIMA GLEDE PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINE, ZA POSTOJEĆU GRAĐEVINU

Na parceli nema postojećih građevina.

3.15 OSTALI PODACI KOJI UTJEČU NA OSTVARIVANJE SUSTAVNE ZAŠTITE OD POŽARA GRAĐEVINE

PRIKAZ PREDVIĐENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Sukladno članku 8.st.2. Zakona o gradnji (“N.N.” broj 153/13, 20/17, 39/19) temeljni zahtjev za građevinu je sigurnost u slučaju požara dok je člankom 10. istog Zakona određeno da Građevine moraju biti projektirane i izgrađene tako da u slučaju izbijanja požara:

1. nosivost građevine može biti zajamčena tijekom određenog razdoblja
2. nastanak i širenje požara i dima unutar građevine je ograničeno
3. širenje požara na okolne građevine je ograničeno
4. korisnici mogu napustiti građevinu ili na drugi način biti spašeni
5. sigurnost spasilačkog tima je uzeta u obzir.

dok je u članku 25.st. 2. Zakona o zaštiti od požara (“N.N.” broj 92/10,) naznačeno da se smatra da je bitni zahtjev zaštite od požara ispunjen ukoliko građevine udovoljava minimalnim tehničkim zahtjevima zaštite od požara utvrđenim posebnim propisima i tako da su u ovoj gradnji, odnosno pri izradi Glavnog projekta primijenjeni su propisi, pravilnici, normativi i pravila tehničke prakse na kojima se zasniva predviđeni sustav zaštite od požara, s ciljem zaštite života, zdravlja i sigurnosti ljudi te sigurnosti materijalnih dobara, okoliša i prirode od požara, uz **društveno i gospodarski prihvatljiv požarni rizik**, te uz primjenu navedenih propisa.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 271
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

4.1.OSNOVNI PRINCIPI ZAŠTITE

Podjela zgrade u podskupine prema zahtjevnosti zaštite od požara:

Sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara ("N.N." broj 56/12) predmetni zahvat razvrstava se u građevine **skupine 2**.

Bitno je da svi uređaji i oprema budu redovno održavani i čisti, te da se sav prostor/uređaji čiste od eventualno skupljene prašine/smeća, te da se evakuacijski putevi održavaju prohodnim.

Osnovni principi zaštite:

- izvesti će se gromobranska instalacija
- uzemljiti će se sve metalne površine
- postaviti će se ručni vatrogasni aparati unutar svih građevina
- sve građevine na parceli štićene su vanjskom hidrantskom mrežom
- hotel, podrum pomoćne zgrade 1 (vanjski bazeni) i višenamjenska dvorana je pokrivena unutarnjom hidrantskom mrežom
- hotel, podrum pomoćne zgrade 1 (vanjski bazeni) i višenamjenska dvorana imaju vatrodjavnu centralu (senzori dima i topline po građevini se spajaju na vatrodjavnu centralu)
- hotel i višenamjenska dvorana imaju moguću evakuaciju u tri smjera i pristup vatrogasnom vozilu sa minimalno dvije strane
- fasada hotela i višenamjenske dvorane se izvode od negorivog materijala (ispuna mineralna vuna)
- tepison u hotelu se izvodi klase gorivosti minimalno B1
- u kuhinji hotela (iznad termo bloka) izvodi se zaštitni sustav kao ANSUL R-102
- u prostoru spremišta bazenske tehnike u podrumu potrebno je izvršiti prisilnu ventilaciju prostora (zbog mogućeg isparavanja klora-koji nije eksplozivan ali je otrovan)
- solarni paneli se postavljaju na krov hotela, višenamjenske dvorane i na nadstrešnice parkirališta. U AB ploči iznad kata hotela (prema solarnim kolektorima) potrebno je požarno brtviti sve prodore u ploči. U krovnim termoizoliranim panelima višenamjenske dvorane (prema solarnim kolektorima) potrebno je požarno brtviti sve prodore u panelima. Na nadstrešnicama parkirališta ispod solarnih panela izvodi se limeni pokrov nadstrešnice trapeznim limom.
- pri prolazu kroz granice požarnih sektora primjenjuju se protupožarne obujmice, protupožarna pjena i brtvljenja, te se na ventilacijske kanale ugrađuju protupožarne ventilacijske zaklopke (koje su spojene na vatrodjavnu centralu)

4.2. IZRADA PROCJENE UGROŽENOSTI PO TEHNIČKIM SMJERNICAMA ZA PREVENTIVNU ZAŠTITU OD POŽARA

Za predmetne građevine nije primijenjena priznata metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara.

Nema zahtjeva za izradom procjene ugroženosti od požara jer građevinu sagledavamo prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15).

Sukladno članku 4 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara ("N.N." br. 29/13 i 87/15) u daljnjem tekstu Pravilnik, predmetna građevina (hotel) se može svrstati u zgrade podskupine **5 (ZPS 5)**, građevina višenamjenska dvorana

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 272
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

u zgrade podskupine **3 (ZPS 3)**, pomoćna građevina vanjski bazeni može se svrstati u zgrade podskupine **3 (ZPS3)**. **Vrijeme intervencije vatrogasne službe do parcele iznosi cca 7 min.**

ZONE OPASNOSTI

Nema zona opasnosti na parceli.

4.3. SPOMENIČKA SVOJSTVA KULTURNOG DOBRA I PRIMJENJENI NAČINI ZAŠTITE

-Nema kulturnih dobara.

4.4. ZATEČENA I BUDUĆA SVOJSTVA ZAŠTITE OD POŽARA POSTOJEĆE GRAĐEVINE U ODNOSU NA ZAHTIJEVANE ELEMENTE PRISTUPAČNOSTI

Nema postojećih građevina.

Elementi pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti za buduću građevinu: Za predmetnu izgradnju, te radni proces u njoj, je propisana obveza primjene Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13). U građevini hotela i višenamjenske dvorane se predviđa da se mogu pojaviti osobe s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću. Izvode se pristupne rampe za prilaz građevini, svi podovi se izvode bez visinskih barijera i izvode se sanitarni čvorovi prilagođen invalidnim osobama, te dizalo prilagođeno za invalidne osobe.

4.5. UTJECAJ SUSJEDNIH GRAĐEVINA

Na parceli se nalazi više građevina no nisu smještene u neposrednoj blizini jedna do druge te nema opasnosti od prijenosa požara sa građevine na građevinu.

4.6. ZNAČAJKE PREDVIDIVIH VATROGASNIH TEHNIKA

Zgrade je projektirane i biti će izvedene tako da se u slučaju eventualno nastalog požara, svim osobama koje se zateknu, omogući sigurno napuštanje i osigura nesmetan pristup vatrogasnoj tehnici i intervenciji samih vatrogasaca. Prema pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe pristup vatrogasnog vozila objektu hotela moguć je sa tri strane, objektu višenamjenske dvorane sa dvije strane gdje se predviđa površina za operativni rad vatrogasnog vozila što je vidljivo iz **Situacije** i zadovoljava uvjet od 5,50 m minimalne širine i 11,00 m dužine. Pristupne površine do građevine kao i površine za operativni rad vatrogasne tehnike imaju nosivost od 100 kN/os, u jednoj ravnini s dopuštenim nagibom od 10 % u bilo kojem smjeru površine. Na parceli se nalazi i kružni tok za okretanje vatrogasnih vozila.

4.7. PRIMJENJENA TEHNIČKA RJEŠENJA ZAŠTITE OD POŽARA

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 273
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

ZAHTJEVI ZA OTPORNOST NA POŽAR KONSTRUKCIJA I ELEMENATA ZGRADA

TABLICA 1. Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcija i elemenata zgrada

	Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	PS4	PS5	Visoke zgrade
1	Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)						
1.1	zadnji kat ili podkrovlje	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
1.2	suteren, prizemlje i katovi	R 30	R 30	R 60	R 60	R 90	
1.3	podrumske (podzemne etaže)	R 60	R 60	R 90	R 90	R 90	
2	Pregradni zidovi						
2.1	zadnji kat ili podkrovlje	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 30	EI 60	EI 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
2.2	suteren, prizemlje i katovi	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 60	EI 60	EI 90	
2.3	podrumske (podzemne etaže)	NIJE PRIMJENJIVO	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	
3	Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)						
3.1	zidovi na granici požarnog odjeljka ili na granici parcele	REI 60 EI 60	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	EI 90 EI 90	REI 90 EI 90	PREMA POSEBNOM PROPISU
3.2	ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	NIJE PRIMJENJIVO	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	EI 90 EI 90	REI 90 EI 90	
4	Stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali						
4.1	Stropovi iznad zadnjeg kata	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
4.2	Međustropovi iznad ostalih katova	BEZ ZAHTJEVA	REI 30	REI 60	EI 60	EI 90	
4.3	Stropovi između podrumskih (podzemnih etaža)	R 60	REI 60	REI 90	EI 90	EI 90	
5	Balkonska ploča	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	R 30 ili najmanje A2	R 30 i najmanje A2	PREMA POSEBNOM PROPISU

**VIŠENAMJ. DVOR.
VANJSKI BAZENI**

HOTEL

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 274
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- TEHNIČKI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVNE PROIZVODE GLEDE REAKCIJE NA POŽAR

TABLICA 4.

Pročelja

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)						Visoke zgrade
	ZPS 1	ZPS 2	ZPS 3		ZPS 4		
Ovješeni ventilirani elementi pročelje							
Klasificirani sustav	D	D-d1	D-d1	C-d1	B-d1	A2-d1	
ili							
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama							
Vanjski sloj	D	D	D	A2-d1	B-d1	A2-d1	A2-d1
Podkonstrukcija							
- štapasta	D	D	D	D ili	D	C ili	C
- točkasta	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2
Izolacija	D	D	D	B	A2	B	A2
Toplinski kontakti sustav pročelja							
Klasificirani sustav	D	D	D	C-d1	C-d1	A2-d1	
ili							
Sastav slojeva sa sljedećim klasificiranim komponentama							
- pokrovni sloj	B-d1	B-d1	B-d1	B-d1	B-d1	A2-d1	
- izolacijski sloj	E	E	D	B	A2	A2	

TABLICA 5. Unutarnje zidne obloge i završni slojevi

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)						Visoke zgrade
	ZPS1	ZPS2	ZPS3		ZPS4		
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove							
Klasificirani sustav	D	D	D	D	D	B	
ili							
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama							
- obloga	D ili B	D ili B	D ili B	C ili B	B ili C	A2	
- izolacija	C ili E	C ili E	C ili E	B ili D	B ili C	A2	
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima							
Klasificirani sustav	NIJE PRIMIJENJIVO	D	C	B	A2	A2	
ili							
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama							
- obloga	NIJE PRIMIJENJIVO	D	C ili A	B ili A2	B ili A2	A2	
- podkonstrukcija	NIJE PRIMIJENJIVO	D	A2 ili A	A2 ili A2	A2 ili A2	A2	
- izolacija	NIJE PRIMIJENJIVO	C	B ili D	A2 ili C	A2 ili B	A2	
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova							
- stubište	NIJE PRIMIJENJIVO	D	C-s1, d0	C-s1, d0	B-s1, d0	A2-d0	
- stubište	NIJE PRIMIJENJIVO	D	C-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	A2-s1, d0	

TABLICA 6. Građevni proizvodi za podove i stropove

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)					Visoke zgrade
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	
Podne obloge na evakuacijskim putovima						
- hodnici	D _e	C _e -s1	C _e -s1	C _e -s1	A2 _e	A2 _e
- stubište	D _e	C _e -s1	C _e -s1	A2 _e	A2 _e	A2 _e
Podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	D _e	D _e	D _e	A2 _e	A2 _e	A2 _e
Podne konstrukcije						
Klasificirani sustav	D	D	D	D	B	B
ili						
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama						

**VIŠENAMJ. DVOR. HOTEL
VANJSKI BAZENI**

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 275
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Nosivi dio	D	C	III	C	C	III	C	C	III	B	B	III	B	III	A2	
Izolacijski sloj	E	C	D	C	C	III	D	B	C	B	III	C	A2	C		
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pečvršćenja izuzev stropne obloge																
Klasificirani sustav	D-d0			D-d0			D-d0			D-d0			B-d0			
ili																
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama																
Podkonstrukcija	D	D	D	D	A2	A2	A2	A2	III	A2	A2	A2	A2	A2	A2	
Izolacijski sloj	C-d0	D	D	D	C-d0	III	D	B-d0	III	D-d0	B-d0	III	D-d0	B-d0	B-d0	
Obloga ili spuštenu strop	D-d0	B-d0	B-d0	B-d0	D-d0	III	D	C-d0	III	B-d0	B-d0	III	D-d0	B-d0	B-d0	
Stropne obloge na evakuacijskim putovima																
- hodnici	NIJE PRIMIJENJIVO			D	C-s1, d0			C-s1, d0			B-s1, d0			A-s1, d0		
- stubište	NIJE PRIMIJENJIVO			D	C-s1, d0			A-s1, d0			A-s1, d0			A-s1, d0		

TABLICA 7. Krovovi

Konstrukcija	Zgrada podskupine (ZPS)					Visoke zgrade
	ZPS 1	ZPS 2	ZPS 3	ZPS 4	ZPS 5	
Ravni krovovi						
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala						
- Izolacija (hidroizolacija i slično)	E	E	E	E	D	D
- Toplinska izolacija	E	D	D	A2	A2	A2
Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki						
- Izolacija	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	nije dozvoljeno
- Toplinska izolacija	E	E	E	A2	A2	
Kosi krovovi						
- Pokrov	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	A2	A2	A2
- Krovna ljepenka i folije	E	E	E	E	E	A2
- Krovna konstrukcija	E	E	E	A2	A2	A2
- Toplinska izolacija	E	D	C	A2	A2	A2

TABLICA 8. Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)					Visoke zgrade
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	
Kanali	E	D	C	B	A2	A2
Izolacija	C E	C D	C D	B	B	A2
Obloge	D ili B	D ili B	D ili B	D	C	A2

**VIŠENAMJ. DVOR. HOTEL
VANJSKI BAZENI**

- TEHNIČKO RJEŠENJE IZLAZNIH PUTEVA ZA SPAŠAVANJE OSOBA

Evakuacija iz prizemlja je gotovo trenutna a odvija se iz zatvorenog prostora preko vrata u prizemlju na vanjski sigurnosni prostor. Evakuacija iz kata iz svako točke građevine je moguća u dva neovisna smjera preko stubišta.

U skladu s člankom 34, stavak 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) ukupna duljina evakuacijskog puta ne smije prelaziti duljinu od 40 m, iz razloga što prostori neće biti štice automatskim sustavom za gašenje požara tipa "Sprinkler".

Maksimalna duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta ne smije prelaziti 23 m, što je u skladu s člankom 34; stavak 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15).

Širina evakuacijskih puteva ni na jednom mjestu ne smije biti manja od 1,10 m, što je u skladu s člankom 35; stavak 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15).

Svjetla širina vrata na evakuacijskom putu ne smije biti manja od 0,90 m, što je u skladu s člankom 35; stavak 3. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15).

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 276
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Nakon završnih radova i obrade moraju se postaviti oznake za evakuaciju, a na vrata koja ne vode do izlaza, potrebno je napisati jasnu oznaku predmetne prostorije ili natpis „NIJE IZLAZ“. Svi putevi evakuacije i izlazi moraju biti propisno označeni. Evakuacijski putevi moraju tijekom eksploatacije građevine biti uvijek čisti i prohodni.

OZNAČAVANJE IZLAZA

Znakovi izlaza postaviti će se na svim izlazima, a označiti će se i putovi kretanja prema izlazima. Svaki propisani znak koji označava izlaz ili prilaz k izlazu smjestiti će se na takvom mjestu i imati će takvu veličinu i oblik da je lako uočljiv. Svi izlazni putovi bit će označeni natpisima i oznakama u skladu sa hrvatskom normom HRN ISO 6309 i HRN 7010 – Grafički simboli – Sigurnosne boje i sigurnosni znakovi – Sigurnosni znakovi za mjesta rada i javne prostore, a sve u skladu sa Pravilnikom o sigurnosnim znakovima (NN broj 91/2015). Veličina, znakova te mjesta postave odredit će se u skladu s navedenim propisom.

RASVJETA

Sukladno članku 39. Pravilnika o otpornost na požar osnovni zahtjevi rasvjete za slučaj nužde i označavanja evakuacijskih puteva ispunjeni su ukoliko su primijenjene odredbe hrvatskih normi HRN EN 1838, HRN EN 50171 i HRN EN 50172.

Glavne funkcije sustava rasvjete u nuždi jesu:

- da omogući ljudima siguran izlaz iz problematičnih zona, odnosno pružanje dovoljno rasvjete uzduž puteva za evakuaciju, tako da osobe sigurno mogu pronaći put do izlaza za vrijeme ispada mrežnog napona, ili u slučaju havarija, odnosno prirodnih katastrofa (požari, potresi i sl.);
- da osigura adekvatne znakove i orijentacijske uvjete, kako bi ljudi pronašli evakuacijske puteve;
- osiguravanje lake identifikacije požarne sigurnosne opreme, koja se nalazi na putu prema van.

Opća rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela koja odgovara njihovoj posebnoj namjeni,

Sigurnosna rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela, pridodana općoj rasvjeti iz sigurnosnih razloga. Sastoji se od pomoćne i panik rasvjete, a automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u napajanju električnom energijom opće rasvjete,

Pomoćna rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja osvjetljava prostor minimalno propisanim osvjetljenjem tijekom minimalno propisanog vremena,

Panik rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja označava najkraći put iz građevine ili prostora na siguran otvoren prostor tijekom minimalno propisanog vremena. Svjetiljke moraju osigurati autonomiju rada od minimalno 90 minuta.

Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lx na preostalom dijelu širine puta

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.

Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete:

- izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra),
- s vanjske strane glavnog izlaza (izvana),

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 277
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- osvjetljavanje znakova za izlaz,
- stubišta,
- mjesta promjene razine poda,
- promjena smjera kretanja,
- raskrižja hodnika i prolaza,
- područje izvan izlaznih putova kao što su: sanitarni čvorovi i tehničke sobe,
- kod opreme za zaštitu od požara.

DIZALO (EW60)

Dizalo je namijenjeno za evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti te uslijed pojave požara u objektu i aktiviranjem sustava vatrodjave, isti ostaje raditi 60 minuta. U svrhu osiguranja kontinuiranog rada, dizalo je spojeno direktno na neprekidni izvor napajanja posebnim kablovima vatrootpornosti 60 minuta. Evakuacijsko dizalo mora biti vidno obilježeno i projektirano u skladu s EN 81-58/2018 (Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala-pregledavanje i ispitivanje-, 58. Dio vrata voznog okna, ispitivanje vatrootpornosti EN 81-58:2018). Dizalo u građevini bit će opremljeno automatikom za požarni režim rada te je potrebno dizalo povezati u sustav vatrodjave objekta i to u zoni najviše stanice. U slučaju požara dizalom se evakuiraju osobe smanjene pokretljivosti (glavna evakuacijska stanica u prizemlju) sve dok se ne aktivira detektor dima i požara u vrhu voznog okna (senzor je u sklopu projekta vatrodjave). Aktiviranjem detektora dima i požara u vrhu voznog okna, aktivira se požarni režim rada dizala, na kojeg je dizalo priključeno bez naponski kontaktom, kabina dizala se bez odgađanja spušta u evakuacijsku stanicu (suteran) te se otvaraju vrata za izlaz eventualno zatečenih osoba i više se ne koristi za daljnju evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti. Daljnji rad dizala je blokiran, a vrata kabine dizala se ostavljaju trajno u zatvorenom položaju. Daljnje upravljanje dizalom je moguće tek nakon resetiranja vatrodjavnog sustava odnosno pregledom postrojenja na eventualna oštećenja. Evakuacijsko dizalo je opremljeno prema čl. 12. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N.br. 078/2013).

SOLARNA ELEKTRANA

Na krovu građevine nalaze se solarni kolektori-solarna elektrana. Pokrov se izvodi od negorivog materijala. Sukladno tome solarna elektrana se projektira sukladno smjernicama VdS 3145:2017-11(2).

- položaj solarnih panela nije blizu požarnih odjeljaka, niti bližu požarnih zidova
- položaj modula je na dovoljnoj udaljenosti od uređaja za odvođenje dima i topline (prozor za odimljavanje)
- krovne površine se moraju održavati čistim i prohodnim
- pokrov krova je od negorivog materijala
- u prizemlju se izvodi tipkalo za isključenje solarne elektrane i označava se naljepnicom prisustvo solarne elektrane na krovu

- TEHNIČKO RJEŠENJE SPRJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE I DIMA UNUTAR GRAĐEVINE POŽARNI I DIMNI ODJELJCI

Hotel- se sastoji od pet požarnih odjeljaka

6. Požarni odjeljak D (dizalo), P=4,40 m²
7. Požarni odjeljak TP (tehnička prostorija), P=19,33 m²
8. Požarni odjeljak R (restoran), P=629,30 m²
9. Požarni odjeljak ST (stubište), P=124,27 m²
10. Požarni odjeljak HS (hotelske sobe), P=677,52 m²

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 278
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Pomoćna zgrad 1 (vanjski bazeni)- se sastoji od jednog požarnog odjeljka

2. Požarni odjeljak SBT (spremište bazenske tehnike), P=269,81 m²

Dvorana- se sastoji od dva požarna odjeljka

3. Požarni odjeljak TP (tehnička prostorija), P=17,40 m²

4. Požarni odjeljak DV (dvorana), P=1230,60 m²

POŽARNO OPTEREĆENJE

Svrha ovog prikaza jest u tome da se kod požarnih odjeljka građevine osigura jedinstvena protupožarno-tehnička ocjena na osnovi mnogobrojnih faktora svojstvenih konkretnom objektu i njegovoj namjeni.

Procjenom ugroženosti od požara utvrđuje se razina opasnosti i ugroženosti od požara na temelju koje se određuju potrebne mjere zaštite. Da bi procjena bila što objektivnija, za njenu izradu se primjenjuje numerička metoda kojom se temeljem brojevnih pokazatelja dobivenih objektivnom prosudbom požarne opasnosti određuje ugroženost građevine (zajedno sa osobama i sadržajem koji se u njoj nalazi) od požara i tehnološke eksplozije, te se predlažu odgovarajuće mjere zaštite.

Dakle, pored važeće hrvatske norme HRN U.J1.0.30 za izračun požarnog opterećenja koriste se i strane numeričke metode kao primjerice austrijska TRVB A 100 87., kao pravilo tehničke prakse.

Austrijska numerička metoda TRVB A 100 87. (Technische Richtlinien Vorbeugender - tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara) je numerička metoda koja kod nas ima najrašireniju primjenu.

Numerička metoda za izračun požarnog opterećenja TRVB 100, ima osnovnu formula

$$S \times F = (G + k_1) \times B/k_2$$

$$B = Q \times C \times R \times K \times A \times P \times E \times H$$

Pri tome se za pojedine računске faktore uzima

S - vrijednost mjera zaštite od požara

F - vatrootpornost nosivih i pregradnih građevinskih dijelova

G - geometrija požarnog sektora

k₁, k₂ - konstante prema tablici 1. (postavljanje i rad sustava za odvođenje dima i topline nastalih u požaru ODT - sustav, TRVB s 125)

B- specifična opasnost od požara

Q- požarno opterećenje

R- opasnost od zadimljavanja

K- opasnost od korozije

A- opasnost od aktiviranja

P- ugroženost osoba

E- interventni faktor javne vatrogasne postrojbe

H- visina zgrade

Za izračun požarnog opterećenja koristi se važeća norma HRN U. J1.030 kao i okvirno austrijske smjernice za preventivnu zaštitu od požara TRVB 100, TRVB 125, TRVB 126 i TRVB 138.

Požarno opterećenje građevine sukladno HRN U.J1.030 izražava se kao ukupno (MJ) i kao specifično požarno opterećenje u (MJ/m²).

Tehnička smjernica za preventivnu zaštitu od požara TRVB 126 sadrži požarno-tehničke značajke za različite robe i namjene; proizvodnja, trgovina, skladištenja i druge aktivnosti tako da je u tablici 2

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 279
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

dano mobilno požarno opterećenje q_m u MJ/m^2 u odnosu na ukupnu površine za dotičnu namjenu što odgovara definiciji specifičnog požarnog opterećenja sukladno HRN U.J1.030. $q=q_i+q_m$
 Prema tablici 6.2 uzima se imobilno opterećenje iznosi u MJ/m^2 , u ovisnosti od karakteristika gorivosti materijala od kojih je zgrada projektirana.

Tako će se u cijeloj ovoj analizi požarnog opterećenja koristiti tablica 2. TRVB 126

Hotel- se sastoji od šest požarnih odjeljaka

7. Požarni odjeljak SBT (spremište bazenske tehnike), $P=269,81 \text{ m}^2$
8. Požarni odjeljak D (dizalo), $P=4,40 \text{ m}^2$
9. Požarni odjeljak TP (tehnička prostorija), $P=19,33 \text{ m}^2$
10. Požarni odjeljak R (restoran), $P=629,30 \text{ m}^2$
11. Požarni odjeljak ST (stubište), $P=124,27 \text{ m}^2$
12. Požarni odjeljak HS(hotelske sobe), $P=677,52 \text{ m}^2$

Dvorana- se sastoji od dva požarna odjeljaka

3. Požarni odjeljak TP (tehnička prostorija), $P=17,40 \text{ m}^2$
4. Požarni odjeljak DV (dvorana), $P=1230,60 \text{ m}^2$

Pomoćna zgrada 1 (vanjski bazeni)

PO

SBT-spremište bazenske tehnike

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 126, tablica 2, pod rednim brojem 98 "elektronički uređaji"

$$\bullet Q_m=400 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 500 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Hotel

PO

D-dizalo

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 126, tablica 2, pod rednim brojem 98 "elektronički uređaji"

$$\bullet Q_m=400 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 500 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

PO

TP-tehnička prostorija

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 280
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 126, tablica 2, pod rednim brojem 98 "elektronički uređaji"

$$Q_m=400 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 500 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

PO

R-restoran

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 126, tablica 2, pod rednim brojem 132 "hotel, restoran"

$$Q_m=500 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 600 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

PO-ST

Stubište

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

$$Q_m=100 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:

$$Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 100+100= 200 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

PO-HS

Hotelske sobe

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto je iz TRVB 126, tablica 2, odabrano pod rednim brojem 133 "hotel sobe")

$$Q_m=300 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 281
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:
 $Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 400 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Dvorana

PO

TP-tehnička prostorija

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 126, tablica 2, pod rednim brojem 98 "elektronički uređaji"

$$Q_m=400 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:
 $Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 500 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

PO-

DV-Dvorana

- **Mobilno požarno opterećenje** uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB-100-126 iz tablice 2. kako je dolje navedeno:

Mobilno požarno opterećenje uzeto je iz TRVB 126, tablica 2, odabrano pod rednim brojem 309 "plastike") $22000 \text{ MJ/m}^3 \times 0,015 \text{ m}$ (visina umjetne trave)= 330 MJ/m^2 - na strani sigurnosti odabrano 400 MJ/m^2 za cijelu dvoranu

$$Q_m=400 \text{ MJ/ m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

Imobilno požarno opterećenje uzeto iz TRVB 100, tablica 6.2, za građevinu tip 06:
 $Q_i=100 \text{ MJ/m}^2$

Ukupno požarno opterećenje:

$$Q_{uk} = Q_m + Q_i = 500 \text{ MJ/m}^2 \text{ (nisko PO)}$$

- TEHNIČKO RJEŠENJE GRANICA POŽARNIH I DIMNIH SEKTORA

U sklopu projekata svih pojedinih instalacija u sklopu građevina predviđaju se adekvatne mjere protupožarnih zaštita pri prolazu kroz granice požarnih sektora primjenom protupožarnih ventilacijskih zaklopki, protupožarnih obujmica, protupožarnih pjena, punila, boja, brtvljenja i dr. sličnih certificiranih vatrozaštitnih sustava.

Prodori instalacija (elektro instalacije, cjevovodi i ventilacijski kanali) kroz zidove i stropove na granici između požarnih sektora (instalacije, cjevovodi, i sl. na instalacijskim vertikalama ili drugim granicama sektora) biti će brtvljeni s ne gorivima materijalima i elementima iste otpornosti na požar kao i konstrukcije kroz koje prolaze sukladno normama 4102 dio 9, odnosno 4102 dio 11 ili sukladno normi HRN EN 13501-2.

Načini izvedbe požarnih zidova i drugih građevinskih konstrukcija na granici požarnog sektora kako bi se spriječio preskok požara u susjedni požarni sektor moguće je na dva načina:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 282
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- za zaštitu od horizontalnog prenošenja požara putem fasadnih otvora (prozora i drugih otvora na fasadi), lijevo i desno od sredine zida koji predstavlja granicu požarnog sektora izvode se u ravni fasade zidovi iste otpornosti na požara kao i zid na granici požarnog sektora svaki u širini od najmanje 1 metar
- za zaštitu od vertikalnog prenošenja požara putem fasadnih otvora (prozora i drugih otvora na fasadi) s nižeg kata potrebno je izvesti vertikalni građevinski element između otvora (parapet) iste otpornosti na požar kao i požarni sektor koji razdvaja. Visina građevinskog elementa koji razdvaja katove (prekidna udaljenost) mora iznositi najmanje 1,2 metar ili ukupna suma okomitih i horizontalnih građevinskih elemenata odgovarajuće otpornosti na požar elemenata mora biti najmanje 1,2 m. Unutarnje pregradne zidove otporne na požar na granicama požarnih odjeljaka u nivou krovne konstrukcije potrebno je izvesti na jedan od slijedećih načina:
 - ili najmanje 0,30 metra iznad krovne plohe s negorivim pokrovom (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0),
 - ili najmanje 0,50 metra kod krovne plohe s gorivim pokrovom, reakcije na požar od E do B
 - ili ispod krovne plohe izvesti dvostranu konzolu (lijevo i desno od unutarnjeg pregradnog zida, ili samo na jednu stranu u dvostrukoj širini) iste otpornosti na požar u širini od 0,50 metra sa svake strane. Kod krovnih ploha s gorivim pokrovom potrebno je iznad konzole u njenoj punoj širini predvidjeti pokrov i/ili toplinsku izolaciju od negorivih građevnih proizvoda (reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0), radi sprječavanja prenošenja požara.

Protupožarno brtvljenje

Vatrootporno brtvljenje je definirano kao odgovarajuće popunjavanje otvora u zidu, podu ili stropu pri polaganju kabela na granici požarnog odjeljka te drugim mjestima na kojima se postavljaju zahtjevi u pogledu otpornosti na požar. Zatvaranje navedenih otvora vrši se odgovarajućim vatrootpornim brtvama vatrootpornim uvodnicama, vatro otpornim jastučićima, vatrootpornim mortom i vatrootpornim pločastim zaporom i sl., koji moraju osigurati istu klasu otpornosti na požar kao i pripadne građevinske konstrukcije (zid, pod, strop).

Sprečavanje širenja požara i dima na susjedni požarni odjeljak preko prodora instalacijskih kanala na granici požarnog odjeljka postiže se:

- ugradnjom cijevnih barijera (protupožarnih obujmica) i pregrada na mjestu ulaska cjevovoda ili kablenskog kanala u konstrukciju koja omeđuje požarni odjeljak čija je otpornost na požar i/ili dim jednaka otpornosti na požar te konstrukcije ili je za jedan stupanj manja, ali ne manja od E 30.
- oblaganjem cjevovoda ili kablenskog kanala oblogom čija je reakcija na požar i otpornost na požar i/ili dim ista kao i konstrukcija kroz koju prolazi,
- polaganjem cjevovoda u okna i kanale čije stjenke imaju otpornost na požar i/ili dim kao i konstrukcija kroz koju prolazi.

- TEHNIČKO RJEŠENJE MOBILNE OPREME I STABILNIH SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA

- MOBILNA VATROGASNA OPREMA

Vatrogasni aparati:

Svi objekti obuhvaćeni ovim projektom će se opremiti vatrogasnim aparatima. Aparat mora biti uočljiv lako dostupan i pripremljen za intervenciju. Da bi se to osiguralo potrebno je vršiti redovne i periodične preglede kao i kontrolna ispitivanja. Oni će biti tako smješteni da nisu na dohvat djece. Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,50 m mjereno od poda.

Proračun potrebnih vatrogasnih aparata:

Prema tablici 3. Pravilnika o vatrogasnim aparatima broj vatrogasnih aparata za:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 283
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

**Aparati za gašenje požara po požarnim odjeljima:
hotel**

PO	Površina m ²	Požarno Opterećenje	Požarna opasnost	S-6 (12JG)	JG (ukupno)	Razred požara
PO D-dizalo	4,40	nisko	niska	-	-	ABC
PO TP-tehnička prostorija	19,33	nisko	srednja	minimalno 12JG odabrano 1 aparat	12	ABC
PO-R restoran	629,30	nisko	srednja	minimalno 54JG odabrano 6aparata	72	ABC
PO-ST Stubište	122,27	nisko	niska	minimalno 12JG odabrano 1 aparat	12	ABC
PO- HS Hotelske sobe	677,52	nisko	srednja	minimalno 54JG odabrano 5aparata	60	ABC

dvorana

PO-TP Tehnička prostorija	83,63	nisko	srednja	minimalno 12JG odabrano 1 aparat	12	ABC
PO-DV dvorana	1230,60	nisko	srednja	minimalno 84JG odabrano 7aparata	84	ABC

Pomoćna zgrada 1 (vanjski bazeni)

PO	Površina m ²	Požarno Opterećenje	Požarna opasnost	S-6 (12JG)	JG (ukupno)	Razred požara
PO SBT-spr. baz.teh.	269,81	nisko	srednja	minimalno 30JG odabrano 3 aparata	36	ABC

- STABILNI SUSTAV ZA DETEKCIJU I DOJAVU POŽARA

Ugraditi će stabilni sustav za detekciju i dojavu požara u hotelu i višenamjenskoj dvorani.

- STABILNI SUSTAV ZA DETEKCIJU PLINA

Nema stabilnih sustava za detekciju plina.

- SUSTAV REZERVNOG NAPAJANJA

Za slučaj ispada javne elektrodistributivne mreže iz pogona, za napajanje sigurnosnih sustava u građevini potrebno je predvidjeti pričuvni izvor električne energije. Svjetiljke protupanične rasvjete u slučaju nestanka struje imaju svoje lokalne baterije. Također nestankom struje mora ostati u funkcioniranju evakuacijsko dizalo, prozor za odimljavanje na stubištu, sustav za gašenje požara u kuhinji (ansul R-102).

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 284
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- SUSTAVI ZA ODVOĐENJE DIMA I TOPLINE

Postoji sustav za odvođenje dima i topline na evakuacijskom stubištu hotela. Prozor površine preko 1m² mora se moći otvoriti pritiskom na tipkalo sa etaže kata i sa etaže prizemlja.

- SUSTAV HIDRANTSKE MREŽE

Vanjska hidrantska mreža

Vanjsku hidrantsku mrežu čini sustav vanjske nadzemne hidrantske mreže (tri hidranta). Hidranti su postavljeni su tako da zadovoljavaju odredbe Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (NN 08/06).

Maksimalna udaljenost koju pokriva vanjski hidrant iznosi 80m, te mora biti udaljen minimalno 5m od objekta. Potrebna količina vode na vanjskom hidrantu za građevine površine do 3000m² i požarno opterećenje do 500 MJ/m² iznosi 900l/min.

Unutarnja hidrantska mreža

Izvodi se unutarnja hidrantska mreža u hotelu, podrumu pomoćne zgrade 1 i višenamjenskoj dvorani. Tražena pritisak vode na hidrantu iznosi 2,5MPa uz potrebnu količinu vode

hotel

PO	Površina m ²	Požarno Opterećenje	Količina vode na hidrantu
PO TP-tehnička prostorija	19,33	500	40 l/min
PO-R restoran	629,30	600	50 l/min
PO- HS Hotelske sobe	677,52	400	30 l/min

dvorana

PO-TP Tehnička prostorija	83,63	500	40 l/min
PO-DV dvorana	1230,60	500	40 l/min

Pomoćna zgrada 1-vanjski bazeni

PO	Površina m ²	Požarno Opterećenje	Količina vode na hidrantu
PO SBT-spr. baz.teh.	269,81	500	40 l/min

- TEHNIČKA RJEŠENJA UZ TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

SUSTAVI GRIJANJA, HLAĐENJA, VENTILACIJE I PLINA

Projektom strojarskih instalacija će se dokazati je da građevina tijekom izvođenja i projektiranog uporabnog vijeka ispunjava bitne zahtjeve zaštite od požara u skladu sa člankom 9. stavak 1. alineja 1. Tehničkih propisa o sustavima ventilacije djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada.

Prethodno je potrebno dokazati:

- adekvatnim odabirom tehničkih karakteristika proizvoda i opreme,

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 285
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- odabirom i provedbom propisanih mjera za sigurnosnu zaštitu.

VENTILACIJSKI KANALI I IZOLACIJSKI MATERIJALI

Uvjeti izvedbi instalacije ventilacije u sklopu požarnog sektora nekog prostora koji nije sigurnosni izlazni put niti prolazi kroz druge požarne odjeljke.

TABLICA 8. Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)					
	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
Kanali	E	D	C	B	A2	A2
Izolacija	C E	C D	C D	B	B	A2
Obloge	D ili B	D ili B	D ili B	D	C	A2

-TEHNIČKO RJEŠENJE PLINSKE KOTLOVNICE

Nema plinske kotlovnice.

- TEHNIČKA RJEŠENJA ELEKTROINSTALACIJA I SIGURNOSNI SUSTAVI

Projektom električnih instalacija potrebno je dokazati da će građevina tijekom izvođenja i projektiranog uporabnog vijeka ispunjavati bitne zahtjeve zaštite od požara. Prethodno je potrebno dokazati:

- odabirom tehničkih karakteristika proizvoda za električne instalacije,
- odabirom i provedbom propisanih mjera za sigurnosnu zaštitu,
- proračunima tehničkih karakteristika proizvoda za električne instalacije postavljanjem zahtjeva i usklađivanjem tehničkih karakteristika s relevantnim značajkama pojedinog bitnog zahtjeva.

- TEHNIČKO RJEŠENJE ZA PODIZNU PLATFORMU

Nije predviđena ugradnja podizne platforme za potrebe transporta slabo pokretnih osoba.

4.8. POŽARNE OPASNOSTI I ZNAČAJKE POŽARA KOJI MOŽE NASTATI USLIJED PREDVIDIVOG NAČINA KORIŠTENJA GRAĐEVINE

Izvori opasnosti za nastanak požara i tehnološke eksplozije koji su karakteristični za predmetni zahvat:

- oštećenja, i preopterećenja el. instalacija,
- pušenje i odbacivanje opušaka
- nekontrolirana upotreba električnih uređaja
- udari munje
- nedovoljna obučenos korisnika pri korištenju uređaja i opreme
- neispravne instalacije
-

Na temelju gore navedenih uzroka požara, iste možemo locirati na posebnim prostorima, ali i možemo konstatirati da se isti u cijelosti nalaze u svim dijelovima građevine i kao povremeni poslovi kod

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 286
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

raznih popravaka, servisiranja i tekućeg održavanja, pa zato kao nenadani predstavljaju veći požarni rizik.

4.9. ZAHTJEVI ZA IZRADU, POSJEDOVANJE I SMJEŠTAJ PISANE DOKUMENTACIJE

Investitor je dužan odrediti mjesto na kojem će držati i čuvati svu potrebnu certifikacijsku dokumentaciju ugrađene opreme, potrebnih uputa za rukovanje, te svu dodatnu dokumentaciju ispitivanja protupožarnih instalacija, opreme za gašenje i obuke zaposlenih osoba.

4.10. ZAHTJEVI ZA SMJEŠTAJ OSOBA, UREĐAJA, OPREME I VOZILA ZA POTREBE VATROGASNE SLUŽBE

U sklopu predmetnog zahvata nije predviđen prostor za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

5.MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA

Tijekom gradnje glavni izvoditelj radova kao odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara i njegovi pod izvoditelji moraju se pridržavati odredbi Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod građenja koji uređuje mjere zaštite od požara koje treba poduzeti na gradilištu tijekom građenja, kako bi se požarni rizik ograničio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija vatrogasaca uz njihovu zaštitu. Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine.

Mjere zaštite od požara na gradilištu provode se kontinuirano dok gradilište postoji. Opasnosti od požara na gradilištu nastaju zbog različitih svojstava otpornosti i reakcije na požar materijala koji se koristi kao i pojedinih radnji koje se obavljaju kod građenja.

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe i drugo),
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu (stambene barake, kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacijskih radova, skidanje boja plamenikom i slično),

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 287
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- mjere zaštite od djelovanja munje i statičkog elektriciteta,,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Na gradilištima kod kojih se tijekom gradnje koriste tehnologije visokog požarnog rizika, ili su otežani uvjeti gašenja i spašavanja, provode se dodatne mjere zaštite od požara sukladno izrađenoj prosudbi privremeno povećanog požarnog rizika.

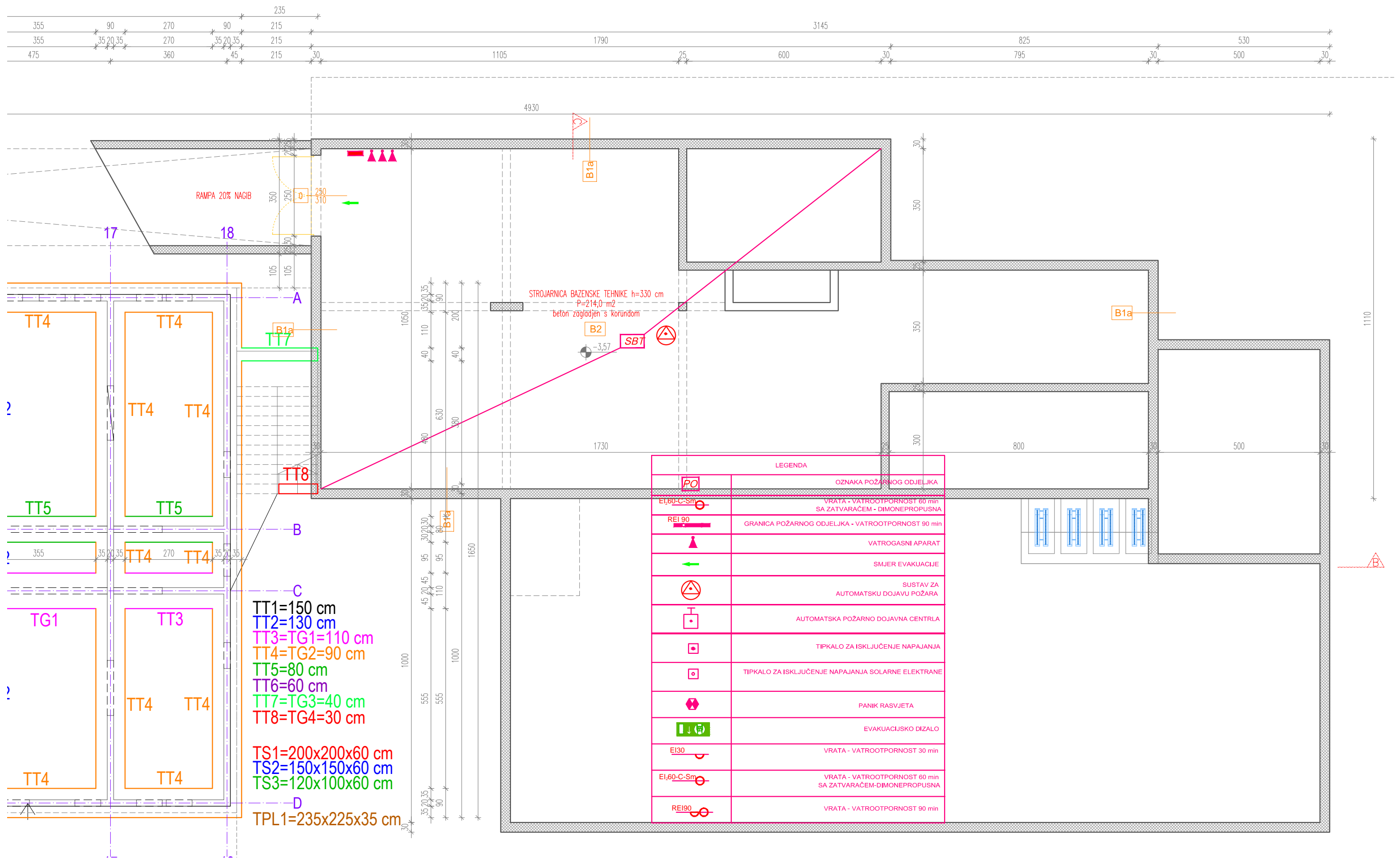
Na zaštitu od požara gradilišta na odgovarajući način se primjenjuju propisi koji uređuju pojedina područja ovisno o vrsti radova koji se u pojedinim fazama građenja izvode na gradilištu. Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem prate stanje na gradilištu do potpune gotovosti gradilišta odnosno do izdavanja uporabne dozvole za građevinu.

2. Grafički dio

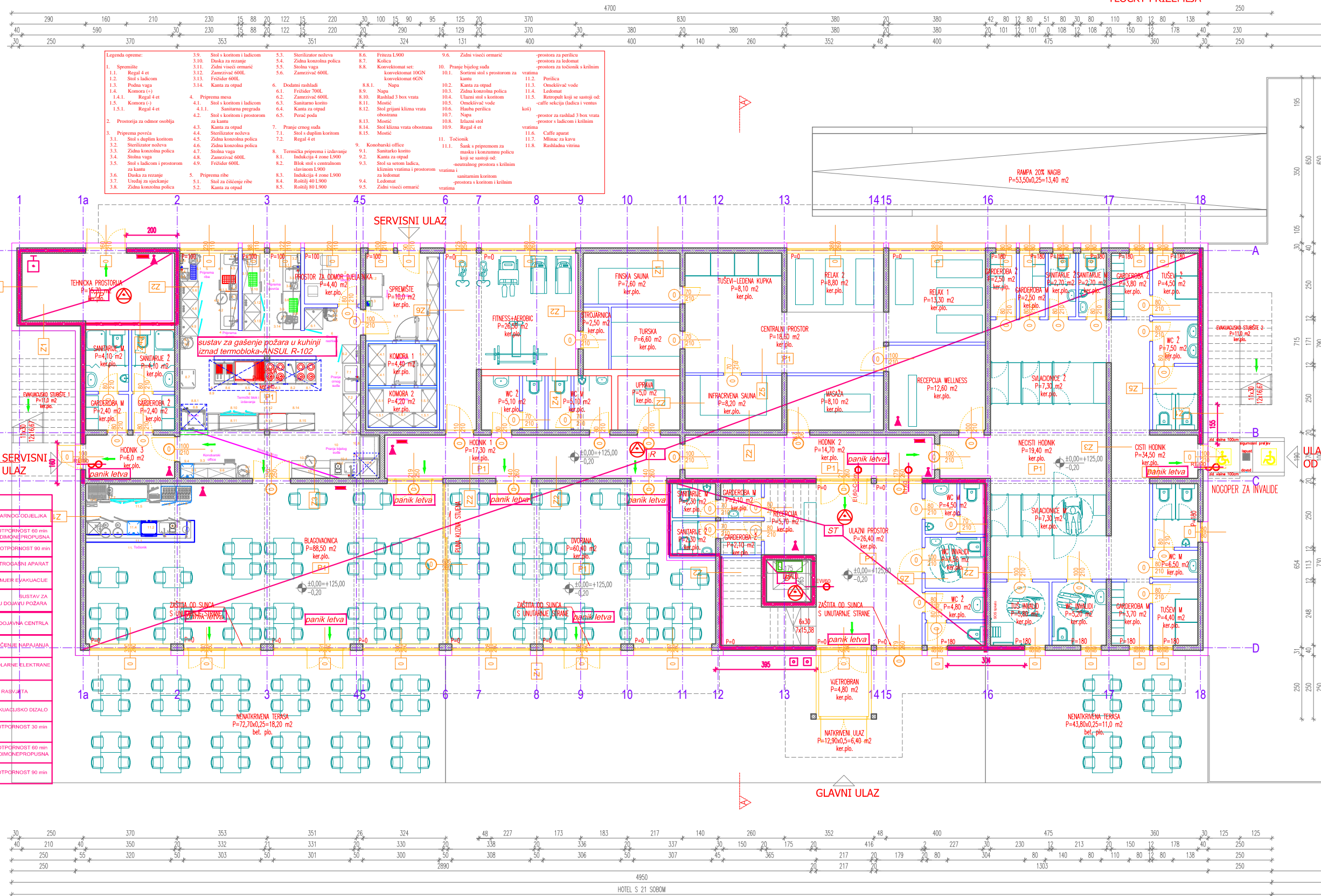
SITUACIJA MJ 1:500



B-PROJEKT		T.D.	List br.
INVESTITOR	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091	109/22	57
GRADEVINA	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE	GRAF. PRIKAZ BR.	1
LOKACIJA	Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	MJERILO	1:1000
STRUKOVNA ODREDNICA	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	DATUM	siječanj 2023.
SADRŽAJ	SITUACIJA	PROJEKTANT:	Igor Barbarić, dipl.ing.grad.



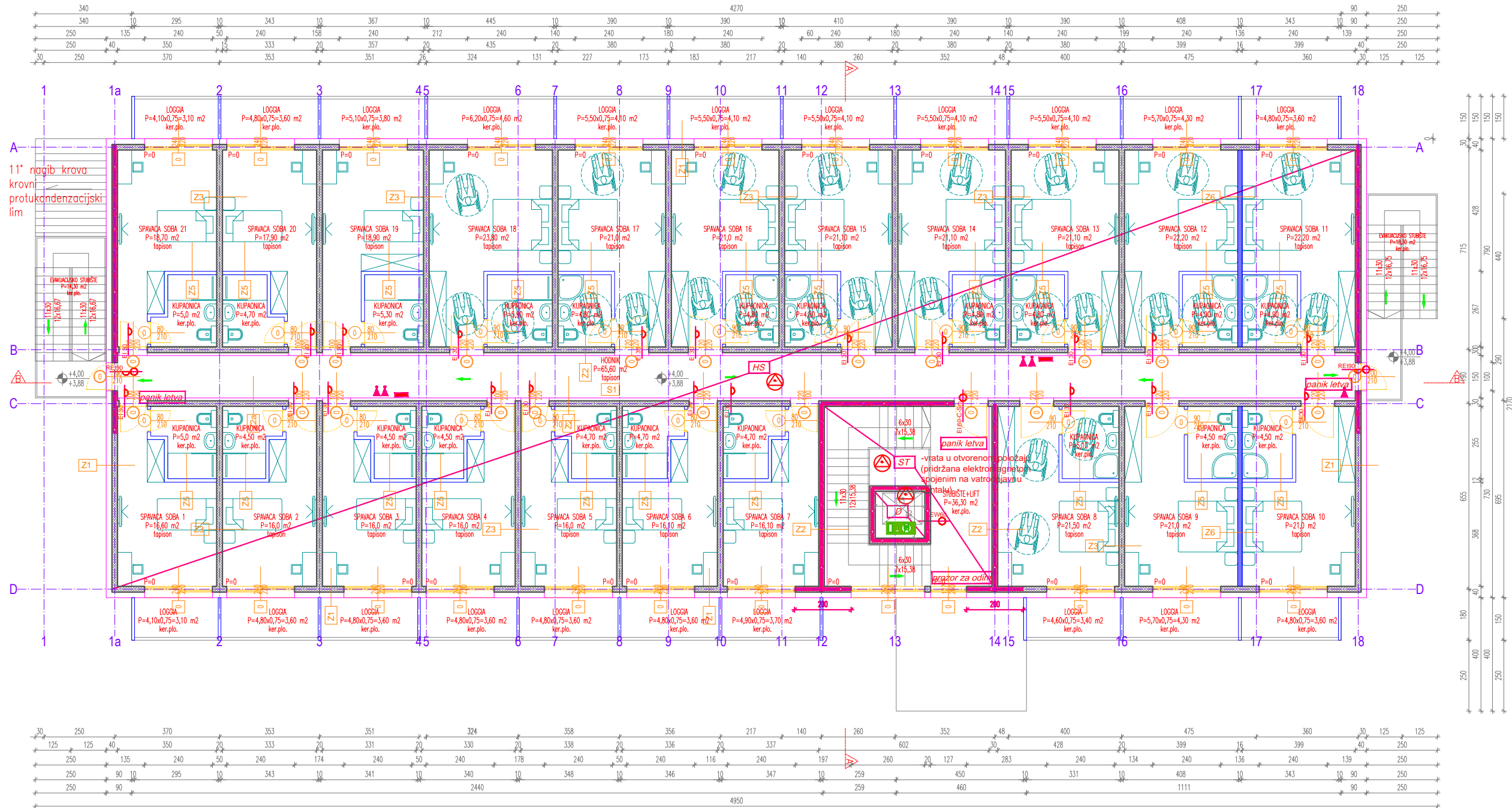
B-PROJEKT		d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091	T.D. 109/22	List br. 58
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE		GRAF. PRIKAZ BR.	2
GRAĐEVINA	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“		Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2C
LOKACIJA	Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac		MJERILO	1:100
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT		DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	TLOCRT PODRUMA POMOĆNE ZGRADE 1		Igor Barberić, dipl.ing.grad.	



LEGENA	
	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	VRATA - VATROOOPORNOST 60 min SA ZATVARAČEM - DIMONEPROPUSNA
	GRANICA POŽARNOG ODJELJKA - VATROOOPORNOST 90 min
	VATROGAŠNI APARAT
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV ZA AUTOMATSKU DOJAVU POŽARA
	AUTOMATSKA POŽARNO DOJAVNA CENTRALA
	REKALO ZA ISKLJUČENJE NAPAJANJA
	TIPKALO ZA ISKLJUČENJE NAPAJANJA SOLARNE ELEKTRANE
	PANIK RASVJETA
	EVAKUACIJSKO DIZALO
	VRATA - VATROOOPORNOST 30 min
	VRATA - VATROOOPORNOST 60 min SA ZATVARAČEM-DIMONEPROPUSNA
	VRATA - VATROOOPORNOST 90 min

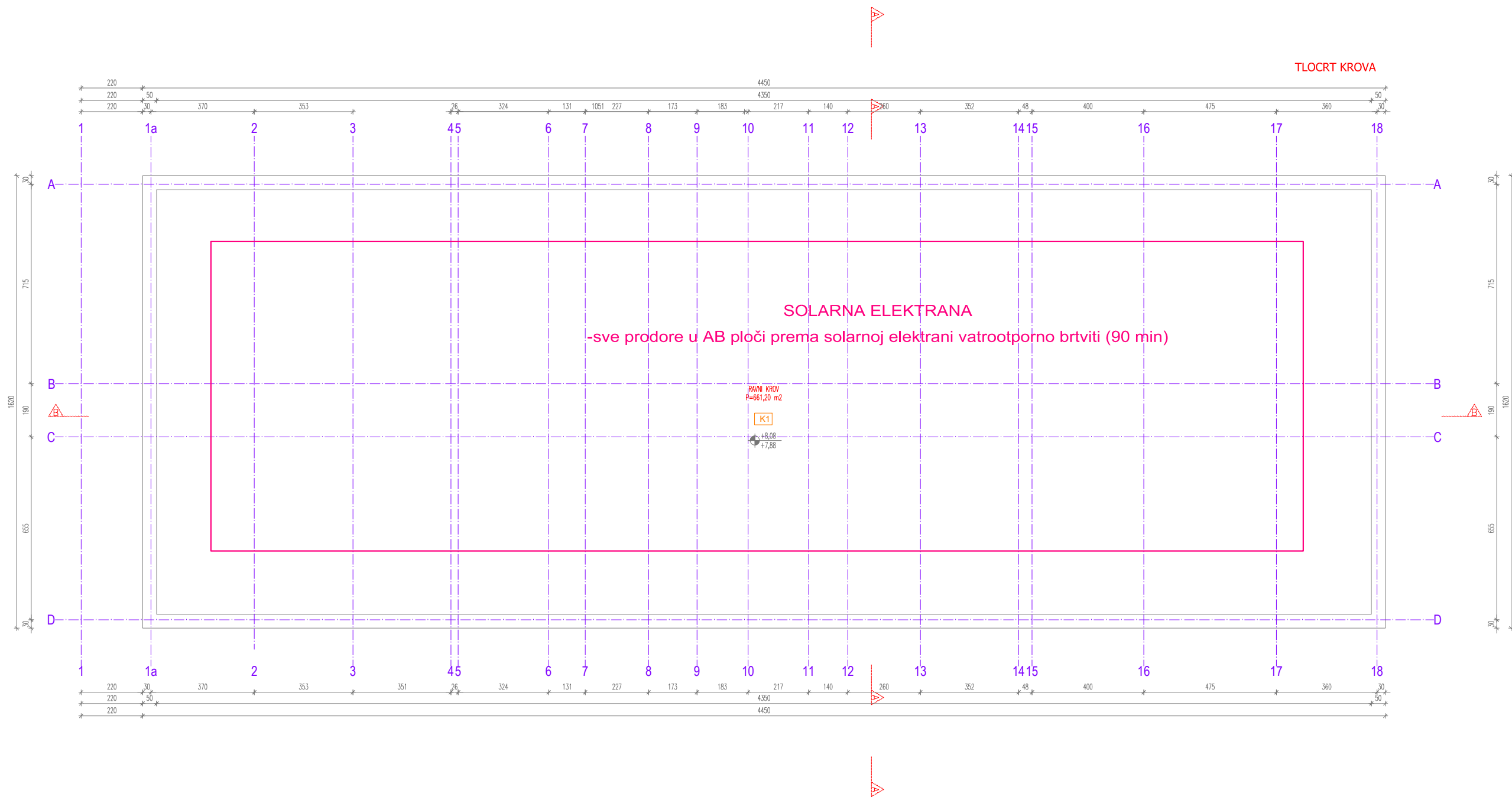
B-PROJEKT	d.o.o. za građiteljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091	T.D. 109/22	List br. 59
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE	GRAF. PRIKAZ BR.	3
GRAĐEVINA	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-20
LOKACIJA	Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:100
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	PROJEKTANT:	Igor Barberić, dipl.ing.grad.
SADRŽAJ	TLOCRT PRIZEMLJA HOTELA		

TLOCRT KATA

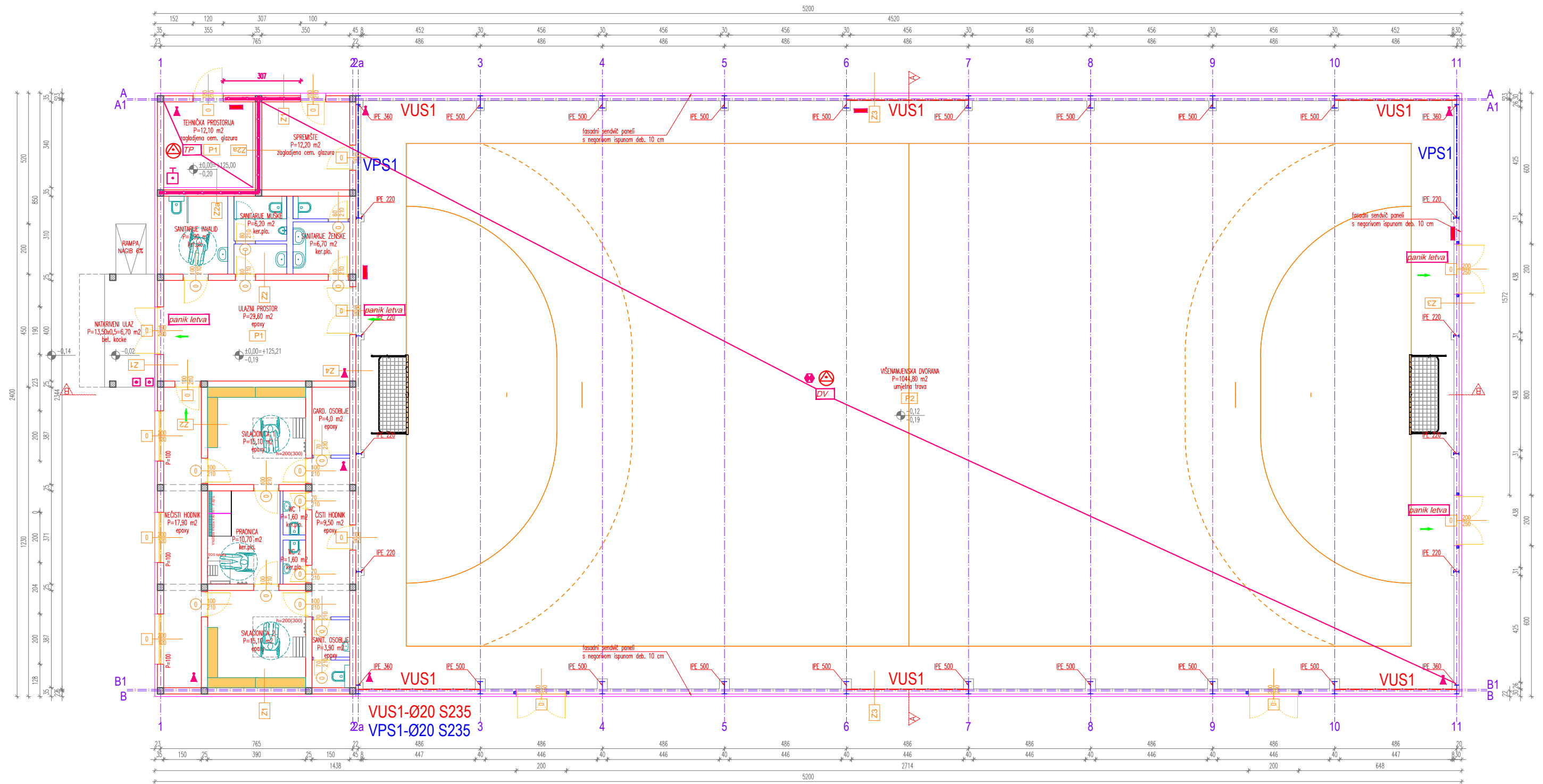


LEGENDA	
PO	OZNAKA POŽARNOG
EI120-C-Sm	VRATA - VATROOTPORNO SA ZATVARAČEM - DIMONEP
REI120	GRANICA POŽARNOG ODJELJKA - VATROOTPORNIK
▲	VATROGASA
→	SMJER EVI
⚡	SI AUTOMATSKU DOJAVU
⬇	AUTOMATSKA POŽARNO DOJAVNA
⬆	TIPKALO ZA ISKLJUČENJE IV
⬆	TIPKALO ZA ISKLJUČENJE NAPAJANJA SOLARNE EI
☀	PANIK RASVJET
⬇	EVAKUACIJSKI
EI30	VRATA - VATROOTPORNO
EI120-C-Sm	VRATA - VATROOTPORNO SA ZATVARAČEM-DIMONEP
REI120	VRATA - VATROOTPORNO

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091	T.D. 109/22	List br. 60
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE	GRAF. PRIKAZ BR.	4
GRAĐEVINA	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-20
LOKACIJA	Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:100
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	PROJEKTANT:	Igor Barberić, dipl.ing.grad.
SADRŽAJ	TLOCRT KATA HOTELA		

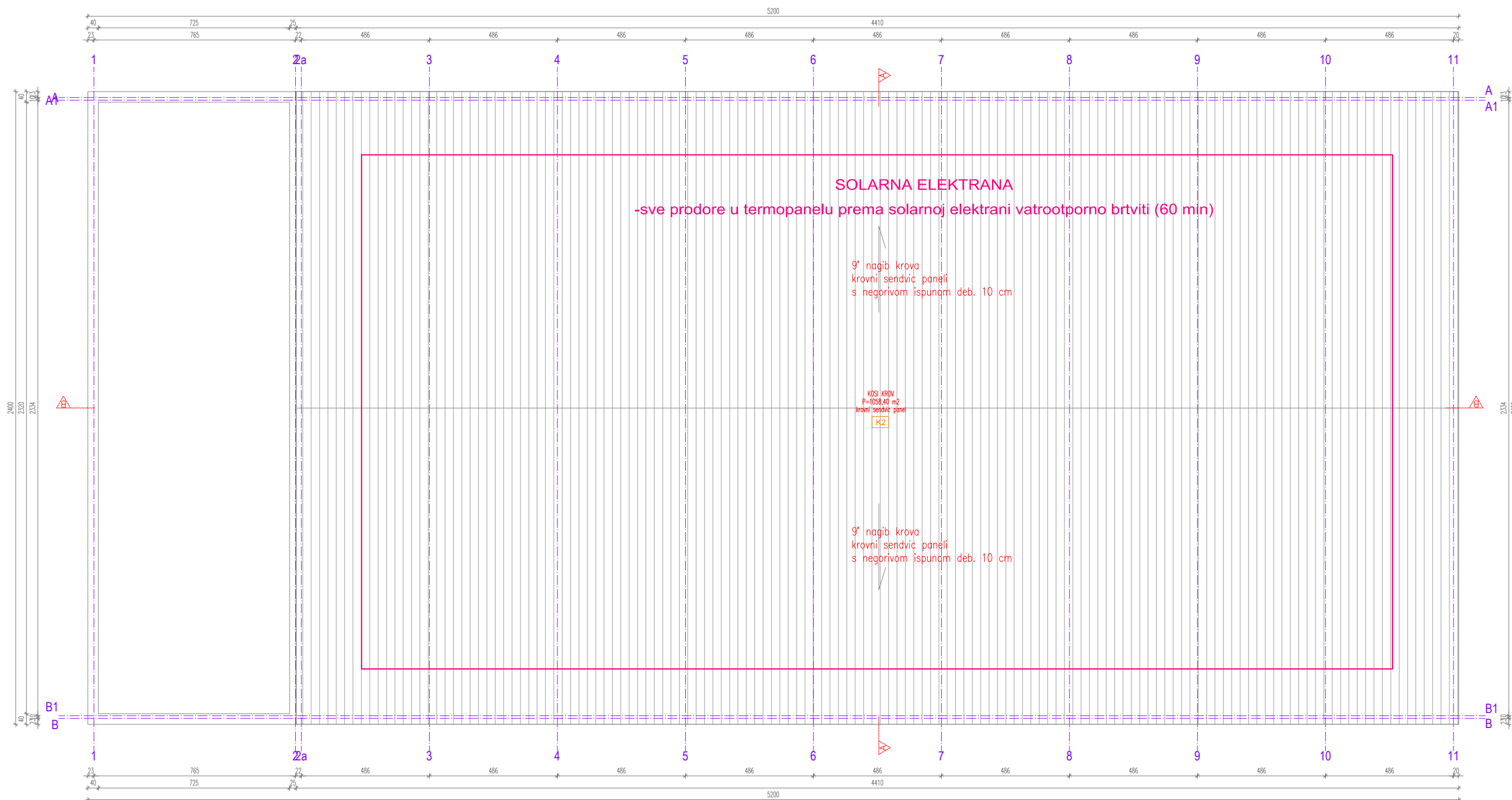


B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091	T.D. 109/22	List br. 61
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE	GRAF. PRIKAZ BR.	5
GRAĐEVINA	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-20
LOKACIJA	Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:100
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	TLOCRT KROVA HOTELA	Igor Barbarić, dipl.ing.građ.	



LEGENDA	
	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	GRANICA POŽARNOG ODJELJKA - VATROOTPORNOST 90 min
	VATROGASNI APARAT
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV ZA AUTOMATSKU DOJAVU POŽARA
	AUTOMATSKA POŽARNO DOJAVNA CENTRILA
	TIPKALO ZA ISKLJUČENJE NAPAJANJA
	PANIK RASVJETA
	TIPKALO ZA ISKLJUČENJE SOLARNE ELEKTRANE

B-PROJEKT		T.D. 109/22	List br. 62
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE	GRAF. PRIKAZ BR.	6
GRAĐEVINA	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-20
LOKACIJA	Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:100
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	PROJEKTANT:	Igor Barberić, dipl.ing.grad.
SADRŽAJ	TLOCRT PRIZEMLJA VIŠENAMJENSKJE DVORANE		



B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091	T.D. 109/22	List br. 63
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE	GRAF. PRIKAZ BR.	7
GRAĐEVINA	„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-20
LOKACIJA	Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:100
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	TLOCRT KROVA VIŠENAMJENSKE DVORANE	Igor Barbarić, dipl.ing.građ.	

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 295
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA IZ GRAĐEVINSKOG PROJEKTA – PROJEKTA KONSTRUKCIJE:

-OTPORNOST KONSTRUKCIJE NA DJELOVANJE POŽARA

Sukladno tehničkom propisu za građevne konstrukcije zahtjeva se dokaz otpornosti konstrukcije na djelovanje požara. Prema zakonu o zaštiti od požara zahtjevana otpornost na požar konstruktivnih elemenata:

HOTEL- ZGRADE PODSKUPINE 5 (ZPS5) KONSTRUKCIJE I ELEMENTI ZGRADE MORAJU ZADOVOLJITI SLJEDEĆE ZAHTJEVE ZA OTPORNOSTI NA POŽAR:

Nosivi djelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)

Zadnji kat i potkrovlje R 60

Prizemlje i katovi R 90

Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)

Zidovi na granici parcele REI 90, EI 90

Ostali zidovi i stropovi na

granici požarnog odjeljka REI 90, EI 90

Stropovi i kosi krovovi stambene ili poslovne namjene s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali

Stropovi iznad zadnjeg kata R 60

Međustropovi iznad ostalih katova REI 90

NAZIV KONSTRUKCIJE	ZAHTEJVANA OTPORNOST NA POŽAR	DOKAZ OTPORNOSTI NA POŽAR
Strop iznad zadnjeg kata (AB ploča debljine 20 cm)	R 60	Prema EC normi 1992-1-2. Tablica 5.8. za zahtjevanu otpornost R60 zahtjevana minimalna debljina AB ploče iznosi 8cm-ZADOVOLJAVA
Nosivi zidovi zadnjeg kata (armirani beton 20 cm)	R 60	Prema EC normi 1992-1-2. Tablica 5.4. za zahtjevanu otpornost R60 zahtjevana minimalna debljina AB zida iznosi 12cm-ZADOVOLJAVA
Strop iznad prizemlja (AB ploča debljine 20 cm)	R 90	Prema EC normi 1992-1-2. Tablica 5.8. za zahtjevanu otpornost R90 zahtjevana minimalna debljina AB ploče iznosi 10 cm-ZADOVOLJAVA
Nosivi zidovi prizemlja (armirani beton 20 cm)	R 90	Prema EC normi 1992-1-2. Tablica 5.4. za zahtjevanu otpornost R90 zahtjevana minimalna debljina AB zida iznosi 14cm-ZADOVOLJAVA
Nosivi stupovi 25x50 cm (beton)	R 90	Prema EC normi 1992-1-2. Tablica 5.2a za zahtjevanu otpornost R60 zahtjevana minimalna dimenzija stupa je 20/20cm-ZADOVOLJAVA

VIŠENAMJENSKA DVORANA- ZGRADE PODSKUPINE 3 (ZPS3) KONSTRUKCIJE I ELEMENTI ZGRADE

MORAJU ZADOVOLJITI SLJEDEĆE ZAHTJEVE ZA OTPORNOSTI NA POŽAR:

Nosivi djelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)

Zadnji kat i potkrovlje R 30

Prizemlje i katovi R 60

Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)

Zidovi na granici parcele REI 90, EI 90

Ostali zidovi i stropovi na

granici požarnog odjeljka REI 90, EI 90

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 296
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Stropovi i kosi krovovi stambene ili poslovne namjene s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali

Stropovi iznad zadnjeg kata R 30

Međustropovi iznad ostalih katova REI 60

NAZIV KONSTRUKCIJE	ZAHTJEVANA OTPORNOST NA POŽAR	DOKAZ OTPORNOSTI NA POŽAR
Strop iznad zadnjeg kata (AB ploča debljine 20 cm)	R 30	Prema EC normi 1992-1-2. Tablica 5.8. za zahtjevanu otpornost R30 zahtjevana minimalna debljina AB ploče iznosi 6cm-ZADOVOLJAVA
Čelična nosiva konstrukcija dvorane	R 30	Računalnim programom „OZONE 3“ dokazano je da temperatura čelične konstrukcije unutar 30 minuta ne prelazi 400°C čime ne dolazi do smanjenja nosivosti konstrukcije-ZADOVOLJAVA
Nosivi zidovi (šuplja opeka 25cm)	R 30	Prema EC normi 1996-1-2 tablica N.B.1.2. za zahtjevanu otpornost R30 potrebna je minimalna debljina opeke od 10 cm-ZADOVOLJAVA

DOKAZ NOSIVOSTI ČELIČNE KONSTRUKCIJE DVORANE

Računalnim programom „OZONE 3“ definirani su ulazni parametri, te je napravljen proračun temperature prostora i čelične konstrukcije dvorane. Kako je iz računalnog proračuna vidljivo razvoj požara unutar dvorane ne podiže temperaturu zraka preko 400 °C, a samim time se ne podiže ni temperatura čelične konstrukcije preko 320°C. Nosivost čelika se ne smanjuje, te čelična konstrukcija zadovoljava uvjet nosivosti 30 minuta.

Navedeni rezultati su u skladu sa očekivanim uvjetima unutar same dvorane. Sama konstrukcija dvorane je u pravilu negoriva (čelična nosiva konstrukcija i termoizolirajući paneli sa negorivom ispunom), a osim poda dvorane koji se sastoji od umjetne trave (visine cca 1,5cm) nema drugih izvora gorenja. Samim time se ne oslobađa ni velika količina topline.

OZone V 3.0.4 Report

ANALYSIS

Strategy

Select Analysis Strategy: Combination (default)

Transition (2 Zones to 1 Zone) Criteria

Upper Layer Temperature ≥ 500 °C

Combustible in Upper Layer + U.L. Temperature \geq Combustible Ignition Temperature = 300 °C

Interface Height $\leq 0,2$ x Compartment Height

Fire Area $\geq 0,25$ x Floor Area

Parameters

Openings

Radiation Through Closed Openings: 0,8

Bernoulli Coefficient: 0,7

Physical Characteristics of Compartment

Initial Temperature: 293 K

Initial Pressure: 100000 Pa

Parameters of Wall Material

Convection Coefficient at the Hot Surface: 35 W/m²K

Convection Coefficient at the Cold Surface: 9 W/m²K

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 297
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Calculation Parameters

End of Calculation: 3600 sec
Time Step for Printing Results: 60 sec
Maximum Time Step for Calculation: 10 sec
Air Entrained Model:Heskestad

Temperature Dependent Openings

Temperature Dependent: 400 °C

Stepwise Variation

Temperature [°C]	% of Total Openings [%]
20	10
400	50
500	100

Linear Variation

Temperature [°C]	% of Total Openings [%]
20	10
400	50
500	100

Time Dependent Openings

Time [sec]	% of Total Openings [%]
0	5
1200	100

Compartment...

Compartment Geometry: Rectangular Floor
Height: 9,11 m
Depth: 24 m
Length: 43,7 m
Double Pitch Roof
Ceilling Height: 2

Floor

Material	Thickness [cm]	Unit mass [kg/m ³]	Conductivity [W/mK]	Specific Heat [J/kgK]	Rel Emissivity Hot Surface	Rel Emissivity Rel Emissivity
Normal weight Concrete [EN1994-1-2]	1	2300	1,6	1000	0,8	0,8

Ceiling

Material	Thickness [cm]	Unit mass [kg/m ³]	Conductivity [W/mK]	Specific Heat [J/kgK]	Rel Emissivity Hot Surface	Rel Emissivity Rel Emissivity
Steel [EN1994-1-2]	0,05	7850	45	600	0,8	0,8
Glass wool Rock wool	20	60	0,037	1030	0,8	0,8
Steel [EN1994-1-2]	0,05	7850	45	600	0,8	0,8

Wall 1

Material	Thickness [cm]	Unit mass [kg/m ³]	Conductivity [W/mK]	Specific Heat [J/kgK]	Rel Emissivity Hot Surface	Rel Emissivity Rel Emissivity
Steel [EN1994-1-2]	0,05	7850	45	600	0,8	0,8
Glass wool Rock wool	20	60	0,037	1030	0,8	0,8
Steel [EN1994-1-2]	0,05	7850	45	600	0,8	0,8

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 298
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Openings

Sill Height Hi	Soffit Height Hs	Width	Variation	Adiabatic
[m]	[m]	[m]		
0	2	2	Constant	no

Wall 2

Material	Thickness	Unit mass	Conductivity	Specific Heat	Rel Emissivity	Rel Emissivity
	[cm]	[kg/m ³]	[W/mK]	[J/kgK]	Hot Surface	Rel Emissivity
Steel [EN1994-1-2]	0,05	7850	45	600	0,8	0,8
Glass wool Rock wool	20	60	0,037	1030	0,8	0,8
Steel [EN1994-1-2]	0,05	7850	45	600	0,8	0,8

Openings

Sill Height Hi	Soffit Height Hs	Width	Variation	Adiabatic
[m]	[m]	[m]		
4	5	18	Constant	no

Wall 3

Material	Thickness	Unit mass	Conductivity	Specific Heat	Rel Emissivity	Rel Emissivity
	[cm]	[kg/m ³]	[W/mK]	[J/kgK]	Hot Surface	Rel Emissivity
Steel [EN1994-1-2]	0,05	7850	45	600	0,8	0,8
Glass wool Rock wool	20	60	0,037	1030	0,8	0,8
Steel [EN1994-1-2]	0,05	7850	45	600	0,8	0,8

Openings

Sill Height Hi	Soffit Height Hs	Width	Variation	Adiabatic
[m]	[m]	[m]		
0	2	4	Constant	no

Wall 4

Material	Thickness	Unit mass	Conductivity	Specific Heat	Rel Emissivity	Rel Emissivity
	[cm]	[kg/m ³]	[W/mK]	[J/kgK]	Hot Surface	Rel Emissivity
Steel [EN1994-1-2]	0,05	7850	45	600	0,8	0,8
Glass wool Rock wool	20	60	0,037	1030	0,8	0,8
Steel [EN1994-1-2]	0,05	7850	45	600	0,8	0,8

Openings

Sill Height Hi	Soffit Height Hs	Width	Variation	Adiabatic
[m]	[m]	[m]		
4	5	18	Constant	no

Fire...

Compartment Fire:: Annex E (EN 1991-1-2)

Max Fire Area: 104 m²

Fire Elevation: 1 m

Fuel Height: 0 m

Occupancy	Fire Growth Rate	RHRf	Fire Load qf,k	Danger of Fire Activation
		[kW/m ²]	80% Fractile [MJ/m ²]	
Office (standard)	Medium	250	511	1

Active Fire Fighting Measures

Automatic Water Extinguishing System		δ ₁ =1
Independent Water Supplies		δ ₂ =1
Automatic Fire Detection by Heat	on	δ _{3,4} =0,73
Automatic Fire Detection by Smoke	on	
Automatic Alarm Transmission to Fire Brigade	on	δ ₅ =0,87

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 299
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Work Fire Brigade		
Off Site Fire Brigade		$\delta_{6,7}=1$
Safe Access Routes	on	$\delta_8=1$
Staircases Under Overpressure in Fire Alarm		
Fire Fighting Devices	on	$\delta_9=1$
Smoke Exhaust System	on	$\delta_{10}=1$

Fire Risk Area: 104 m^2 $\delta_{q,1} = 1,36$

Danger of Fire Activation: $\delta_{q,2} = 1$

Active Measures: $\Pi\delta_{n,i} = 0,6351$

$q_{f,d} = 353,1$

Combustion Heat of Fuel: $17,5 \text{ MJ/kg}$

Combustion Efficiency Factor: $0,8$

Combustion Model: Extended fire duration

RESULTS

Fire Area: The maximum fire area (104.00 m^2) is lower than 25% of the floor area (1048.80 m^2). The fire load is localised.

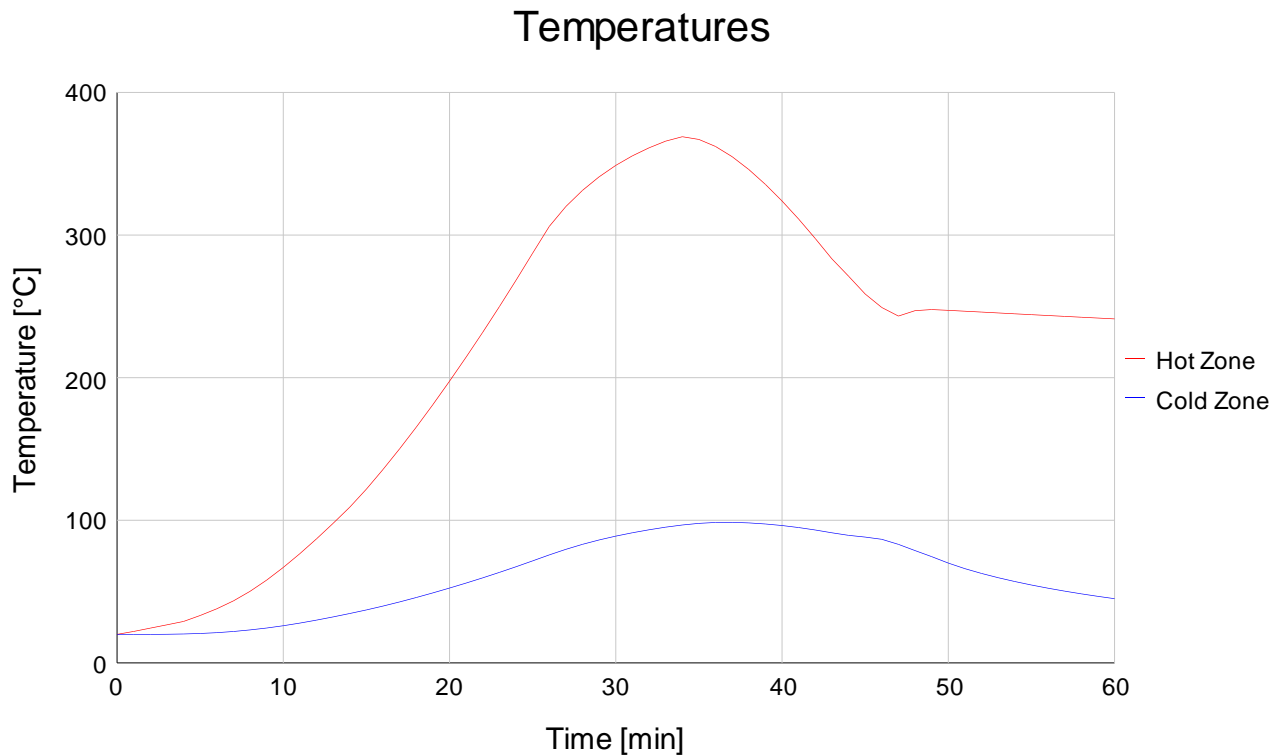


Figure 1. Hot and Cold Zone Temperature
Max: 369°C At: 34 min

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 300
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Rate of Heat Release

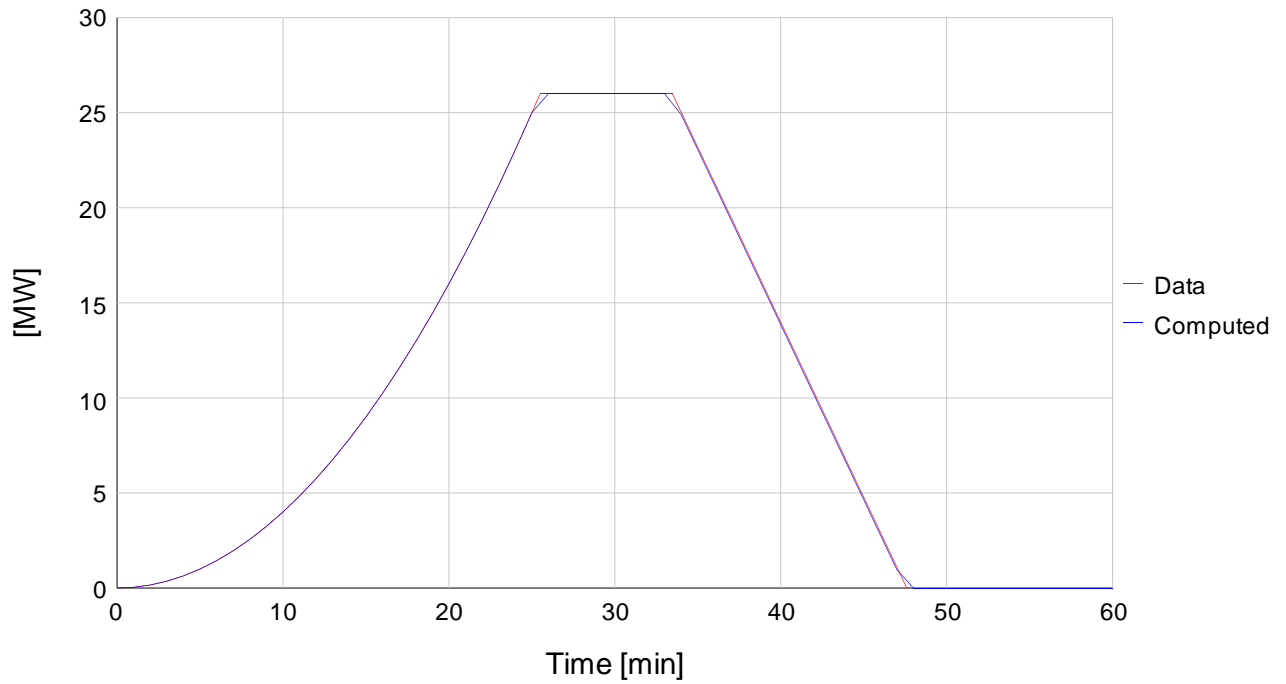


Figure 2. RHR Data and Computed
Max: 26,00MW At:25,5 min

Temperatures

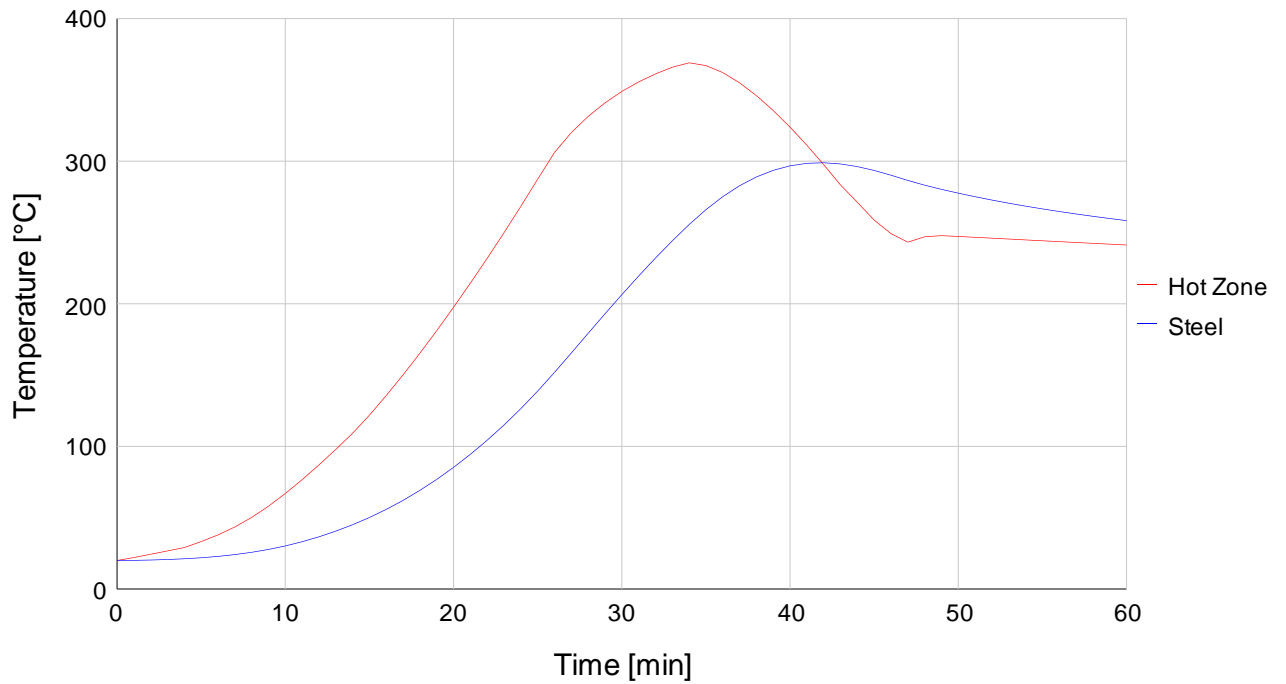


Figure 3. Hot Zone and Steel Temperature
Max: 369°C At:34 min

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 301
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Zones Interface Elevation

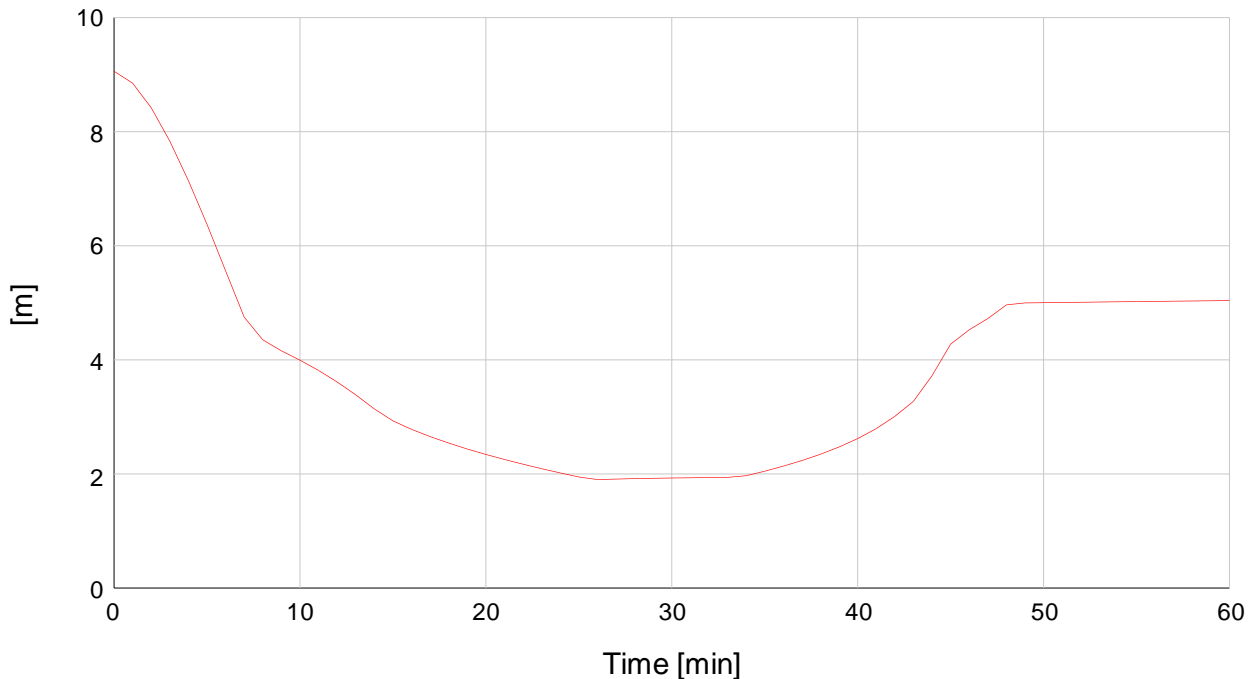


Figure 4. Zones Interface Elevation
Max: 1,90m At:26,00 min

Steel Profile...

Cross Section: Unprotected Cross Section
Steel Profile: IPE 500
Exposure: Exposed on Three Sides

Heating...

Profile Heated By: Hot Zone Temperature

ZAKLJUČAK-čelična konstrukcija zadovoljava otpornost na požar 30 minuta

VANJSKI BAZENI- ZGRADE PODSKUPINE 3 (ZPS3) KONSTRUKCIJE I ELEMENTI ZGRADE

MORAJU ZADOVOLJITI SLJEDEĆE ZAHTJEVE ZA OTPORNOSTI NA POŽAR:

Nosivi djelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)

Zadnji kat i potkrovlje R 30

Prizemlje i katovi R 60

Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)

Zidovi na granici parcele REI 90, EI 90

Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka REI 90, EI 90

Stropovi i kosi krovovi stambene ili poslovne namjene s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali

Stropovi iznad zadnjeg kata R 30

Međustropovi iznad ostalih katova REI 60

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 302
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

NAZIV KONSTRUKCIJE	ZAHTEJVANA OTPORNOST NA POŽAR	DOKAZ OTPORNOSTI NA POŽAR
Strop iznad zadnjeg kata (AB ploča debljine 20 cm)	R 30	Prema EC normi 1992-1-2. Tablica 5.8. za zahtjevanu otpornost R30 zahtjevana minimalna debljina AB ploče iznosi 6cm-ZADOVOLJAVA
Nosivi zidovi zadnjeg kata (armirani beton 20 cm)	R 30	Prema EC normi 1992-1-2. Tablica 5.4. za zahtjevanu otpornost R30 zahtjevana minimalna debljina AB zida iznosi 12cm-ZADOVOLJAVA

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA IZ GRAĐEVINSKOG PROJEKTA – PROJEKTA VODOVODA I KANALIZACIJE:

1.1. DIMENZIONIRANJE VODOVODNE INSTALACIJE

U kalkulacijskim tablicama navedeni su podaci posebno za potrošnju hladne, a posebno za potrošnju tople vode. Svi vršni protoci u ovom proračunu definirani su na temelju DIN 1988. Proračun proveden prema knjizi M. Radonić: „Vodovod i kanalizacija u zgradama“, Građevinska knjiga, 1983. g., a prema izrazu:

trošilo	kom.	HV	TV	Hvu	Tvu
		IJ	IJ	IJ	IJ
tuš	33	1,5	1,5	49,50	49,50
pisoar	6	0,5	0	3,00	0,00
sudoper	8	1,5	1,5	12,00	12,00
perilica	3	1,0	0	3,00	0,00
umivaonik	35	0,5	0,5	17,50	17,50
wc-kotlić	42	0,25	0	10,50	0,00

IJ	95,50	79,00
q[l/s]	2,44	2,22
PROFIL (NO[mm])	40	32

UKUPNO IJ	95,50
ukupno q[l/s]	2,44
Q _{maxsat} [m ³ /h]	8,80
Q _{maxdn} [m ³ /dan]	211,20

PROFIL GLAVNE CIJEVI (NO[mm]) 40

IZBOR CIJEVI :

Odabrane PEHD cijevi □65 mm nazivnog tlaka PN 10, PE 100, SDR 17,6 – prema DIN 8074/8075 za razvod sanitarnog vodovoda od vodomjernog okna. Grananje unutra objekta prema profilima i vrstama cijevi navedenim u grafičkom prilogu.

SPREMNIK ZA PRIKUPLJANJE KIŠNICE

Čiste oborinske vode sa krovnih ploha će se prikupljati u spremniku a prije spremnika će se filtrirati, te će se koristiti za ispiranje sanitarija u hotelu. Spremnik za kišnicu je spojen na okno u kojem se nalazi centrala za kišnicu koja ima automatsko dodatno napajanje pitkom vodom u uređaju. Voda nije predviđena za piće, nego će se koristiti samo za ispiranje wc- kotlića i pisoara

1.2. DIMENZIONIRANJE VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE

IZBOR SPREMNIKA :

Odabran podzemni vodonepropusni rezervoar od 16 000L. Izrađen od ekološki prihvatljivog polietilena, bez varova, spojeva ili klinova.

Hidrantska mreža sastojat će se od tri vanjska nadzemna hidranta.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 303
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Hidranti su pozicionirani tako da se osigura pokrivenost parcele u svakoj točki gašenja, što iznosi maksimalno 80 m od izljevnoh hidranta.

Za specifično požarno opterećenje (sve prema elaboratu ZOP-a) i površinu objekta koja se štiti potrebna količina vode $Q = 25,0 \text{ l/s}$ i tlak na mlaznici hidranta minimalno $P = 2,5 \text{ bar}$, a prema tablici 2 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06).

$Q_{\text{pož.u.}} = 25,0 \text{ l/s} = 1500 \text{ l/min}$

$Q_{\text{pož.u.}} = 20,0 \text{ l/s} = 1200 \text{ l/min}$

VANJSKI HIDRANT										
Tabela hidrauličkog proračuna prema tabeli dr. Josefa Brixa										
Dionica		Duljina	Požarni protok		Promjer	Brzina	Gubitak tlaka			
Od	Do	L [m]	Q [l/s]	Izljevne jedinice	DN [mm]	v [m/s]	linijski [m/m]	ukupno [m]	lokalni <input type="checkbox"/>	ukupno [m]
P	VO	10,0	25,00	10000	100	3,18	0,1082	1,09	4,0	2,07
VO	NH1	10,0	20,00	6400	100	2,55	0,0701	0,71	3,0	0,99
VO	NH3	85,0	25,00	10000	100	3,18	0,1082	9,20	7,0	3,61
NH3	NH2	70,0	20,00	6400	100	2,55	0,0701	4,91	4,0	1,32
NH2	ISP	80,0	20,00	6400	100	2,55	0,0701	5,62	1,0	0,33
Gubitci [m]:								21,53	+	8,32
Gubitci ukupno [bar]:										29,85
Najniži tlak u uličnoj vodovodnoj mreži [bar]:										5,600
- Pad tlaka u hidrantskoj mreži [bar]:										2,99
- Visinska razlika [bar]:										0,100
- Gubitak tlaka u vodomjeru [bar]:										0,010
Pogonski tlak na najudaljenijem hidrantu NH2 [bar]:										2,50
- što zadovoljava zadane uvjete za vanjsku hidrantsku mrežu										

U koliko je u najniži tlak u uličnoj vodovodnoj mreži manji potrebno je ugraditi pumpu za podizanje pritiska.

1.2.1. DIMENZIONIRANJE UNUTARNJE HIDRANTSKE MREŽE

Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu iznosi $Q = 2,5 \text{ l/s}$ (150 l/min) i tlak na mlaznici hidranta minimalno $P = 2,5 \text{ bar}$, a prema tablici 1 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara. Unutarnja hidrantska mreža sastojati će se od 10 unutarnjih zidnih hidranata.

UNUTARNJI HIDRANTI										
Tabela hidrauličkog proračuna prema tabeli dr. Josefa Brixa										
Dionica		Duljina	Požarni protok		Promjer	Brzina	Gubitak tlaka			
Od	Do	L [m]	Q [l/s]	Izljevne jedinice	DN [mm]	v [m/s]	linijski [m/m]	ukupno [m]	lokalni <input type="checkbox"/>	ukupno [m]
P	V.O.	10,0	0,83	12	50	0,42	0,0057	0,06	4,0	0,04
V.O.	ZH1	57,0	0,83	12	50	0,42	0,0057	0,33	3,0	0,03

B-PROJEKT		d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349				Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće				List br: 304
						Datum: Bjelovar, siječanj 2023.				T.D. 109/22
ZH1	ZH2	5,0	0,83	12	50	0,42	0,0057	0,03	2,0	0,02
ZH2	ZH3	21,0	0,83	12	50	0,42	0,0057	0,12	1,0	0,01
ZH1	ZH5	4,0	0,83	12	50	0,42	0,0057	0,03	1,0	0,01
ZH5	ZH6	25,0	0,83	12	50	0,42	0,0057	0,15	3,0	0,03
V.O.	ZH4	52,0	0,83	12	50	0,42	0,0057	0,30	5,0	0,05
V.O.	ZH7	52,0	0,83	12	50	0,42	0,0057	0,30	11,0	0,10
ZH7	ZH8	80,0	0,83	12	50	0,42	0,0057	0,46	4,0	0,04
ZH8	ZH9	27,0	0,83	12	50	0,42	0,0057	0,16	5,0	0,05
ZH9	ZH10	30,0	0,83	12	50	0,42	0,0057	0,18	5,0	0,05
Gubitci [m]:								0,57	+	0,10
Gubitci ukupno [m]:										0,67
Najniži tlak u uličnoj vodovodnoj mreži [bar]										4,500
- Pad tlaka uhidrantskoj mreži [bar]:										0,067
- Visinska razlika [bar]:										0,300
- Gubitak tlaka u vodomjeru [bar]:										0,010
Pogonski tlak na najudaljenijem zidnom hidrantu ZH 3 [bar]:										4,12
- što zadovoljava zadane uvjete za unutarnju hidrantsku mrežu										

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA IZ ELEKTROTEHNIČKOG PROJEKTA – PROJEKTA ELEKTROINSTALACIJA:

Uzroci nastajanja požara zbog električne struje mogu se podijeliti u dvije grupe:

U prvu grupu spadaju opasnosti od preopterećenja vodova, kabela i sklopnih aparata, opasnosti od kratkih spojeva izazvanih kvarom na uređajima ili probojem izolacije na elementima instalacije, te opasnost od iskrenja uslijed neispravne instalacije ili nepravilnog korištenja i održavanja.

Temeljni način zaštite od navedenih opasnosti je uporaba kompletne instalacije i svih njenih elemenata u granicama njihovih nominalnih vrijednosti, pravilno rukovanje uređajima prema uputama proizvođača i redovno održavanje elektroinstalacija.

Posebne mjere zaštite od preopterećenja vodova, kabela i sklopnih aparata za napajanje razdjelnica i termičkih trošila provedene su niskonaponskim osiguračima za upotrebu u domaćinstvu i slične svrhe, instalacijskim automatskim osiguračima ili niskonaponskim osiguračima velike prekidne moći. Zaštita vodova, kabela i na njih priključenih uređaja od kratkog spoja provedena je ugradnjom instalacijskih osigurača ili niskonaponskih visokoučinskih osigurača na početku svakog napojnog voda. Kod postavljanja elemenata instalacija na lako zapaljivu podlogu, između instalacije i podloge, postavljene su nezapaljive i toplinski izolirajuće podloge, ili su elementi ugrađeni na sigurnom razmaku od zapaljive podloge. *U drugu grupu* spadaju opasnosti vezane uz specifične uvjete u kojima dodatna toplinska, kemijska, električna ili mehanička naprezanja (odnosno kombinacija više njih) elektroinstalacijskog materijala i pribora, povećavaju mogućnost pojave kvara.

Jednako tako specifične su opasnosti vezane uz posebna stanja atmosfere (vlaga, prašina) u kojima pojava kvara na elektroinstalacijama, zbog takvog stanja atmosfere, prouzrokuje znatno teže posljedice nego što bi one bile kod normalnog stanja atmosfere. Za prvi slučaj zaštita je provedena jačim dimenzioniranjem parametara:

- uporabom većeg presjeka ili voda sa silikonskom izolacijom u slučaju viših temperatura

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 305
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- pojačavanjem izolacije dodatnim uvlačenjem vodova u izolacijske cijevi
- odabiranjem vodova s mehanički pojačanom izolacijom ili njihovim uvlačenjem u metalne cijevi radi dodatne mehaničke zaštite.

U drugom slučaju ne dolazi do nenormalnih naprezanja materijala, no zbog sastava atmosfere posljedice kvara su znatno teže. To se odnosi na prisutnost prašine ili vlage. Da bi se smanjila ili eliminirala opasnost za takve uvjete predviđeno je:

- u slučaju prašine u zraku, zaštita od povećane opasnosti nastanka kvara, a time i mogućnosti izbijanja požara, provedena je ugradnjom elemenata razvoda u prahotjesnoj izvedbi.
- u slučaju postojanje vlage u zraku, mogućnosti polijevanja dijelova instalacija vodom ili se pojedini elementi nalaze uronjeni u vodi ugrađena je oprema u odgovarajućoj zaštiti od prodora vode.

Za sprečavanje nekontroliranog atmosferskog pražnjenja na objekt i s tim u svezi izbijanja požara, koristi se postojeća gromobranska instalacija objekta.

Kako je elektroinstalacija vezana na gromobransku instalaciju, najmanje u glavnoj razdjelnici ugrađena su četiri odvodnika prenapona između vodiča (tri fazna vodiča te nulti vodič) i zaštitne sabirnice. Da bi se omogućio siguran prilaz električnoj instalaciji u slučaju požara ili u slučaju potrebe za brzom intervencijom, predviđeno je postavljanje automatskog prekidača sa daljinskim okidačem u glavnoj razdjelnici lokala, kojim se može isključiti kompletna instalacija u lokalu bilo direktnim djelovanjem na prekidač, bilo ručnim isključnim tipkalom čiji je radni kontakt ugrađen u strujni krug daljinskog okidača. U većim prostorijama predviđena je glavna i sigurnosna (orijentacijska) rasvjeta, a za komunikacijske puteve projektirana je protupanična (nužna) rasvjeta koja u slučaju nestanka napona osigurava autonomiju rada od jednog sata.

Sve razdjelnice, razvodni ormari i razvodne kutije bit će izrađeni od nezapaljivog materijala. Prolaz el. Instalacija između požarnih sektora izvesti protupožarnim brtvljenjem kako je prikazano u grafičkom djelu projekta, a sve prema normi HRN EN 1366-3, Ispitivanju otpornosti servisnih instalacija na požar -- 3. dio: Penetracijska brtvila (EN 1366-3:2009), te otpornost na požar konstrukcije kroz koju prolaze kablovi - EI 60. Prolaz kroz sektore (iz stubišta u stanove) označiti oznakama nakon izvršenog brtvljenja. Za djelotvornost svih navedenih mjera zaštite od izbijanja požara uslijed djelovanja električne struje, izvoditelj elektroinstalaterskih radova treba se pridržavati opisanih tehničkih rješenja, raditi pažljivo, suglasno citiranim propisima i pravilima struke.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA IZ ELEKTROTEHNIČKOG PROJEKTA – PROJEKTA SUNČANE ELEKTRANE:

Uzroci nastajanja požara zbog električne struje mogu se podijeliti u dvije grupe:

U prvu grupu spadaju opasnosti od preopterećenja vodova, kabela i sklopnih aparata, opasnosti od kratkih spojeva izazvanih kvarom na uređajima ili probojem izolacije na elementima instalacije, te opasnost od iskrenja uslijed neispravne instalacije ili nepravilnog korištenja i održavanja.

Temeljni način zaštite od navedenih opasnosti je uporaba kompletne instalacije i svih njenih elemenata u granicama njihovih nominalnih vrijednosti, pravilno rukovanje uređajima prema uputama proizvođača i redovno održavanje elektroinstalacija.

Posebne mjere zaštite od preopterećenja vodova, kabela i sklopnih aparata za napajanje razdjelnica i termičkih trošila provedene su niskonaponskim osiguračima za upotrebu u domaćinstvu i slične svrhe, instalacijskim automatskim osiguračima ili niskonaponskim osiguračima velike prekidne moći. Zaštita vodova, kabela i na njih priključenih uređaja od kratkog spoja provedena je ugradnjom instalacijskih osigurača ili niskonaponskih visokoučinskih osigurača na početku svakog napojnog voda. Kod postavljanja elemenata instalacija na lako zapaljivu podlogu, između instalacije i podloge, postavljene su nezapaljive i toplinski izolirajuće podloge, ili su elementi ugrađeni na sigurnom razmaku od zapaljive podloge. *U drugu grupu* spadaju opasnosti vezane uz specifične uvjete u kojima dodatna toplinska, kemijska, električna ili mehanička naprezanja (odnosno kombinacija više njih) elektroinstalacijskog materijala i pribora, povećavaju mogućnost pojave kvara.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 306
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Jednako tako specifične su opasnosti vezane uz posebna stanja atmosfere (vlaga, prašina) u kojima pojava kvara na elektroinstalacijama, zbog takvog stanja atmosfere, prouzrokuje znatno teže posljedice nego što bi one bile kod normalnog stanja atmosfere.

Za prvi slučaj zaštita je provedena jačim dimenzioniranjem parametara:

- uporabom većeg presjeka ili voda sa silikonskom izolacijom u slučaju viših temperatura
- pojačavanjem izolacije dodatnim uvlačenjem vodova u izolacijske cijevi
- odabiranjem vodova s mehanički pojačanom izolacijom ili njihovim uvlačenjem u metalne cijevi radi dodatne mehaničke zaštite.

U drugom slučaju ne dolazi do nenormalnih naprezanja materijala, no zbog sastava atmosfere posljedice kvara su znatno teže. To se odnosi na prisutnost prašine ili vlage. Da bi se smanjila ili eliminirala opasnost za takve uvjete predviđeno je:

- u slučaj prašine u zraku, zaštita od povećane opasnosti nastanka kvara, a time i mogućnosti izbijanja požara, provedena je ugradnjom elemenata razvoda u prahotjesnoj izvedbi.
- u slučaju postojanje vlage u zraku, mogućnosti polijevanja dijelova instalacija vodom ili se pojedini elementi nalaze uronjeni u vodi ugrađena je oprema u odgovarajućoj zaštiti od prodora vode.

Za sprečavanje nekontroliranog atmosferskog pražnjenja na objekt i s tim u svezi izbijanja požara, koristi se postojeća gromobrnska instalacija objekta.

Kako je elektroinstalacija vezana na gromobrnsku instalaciju, najmanje u glavnoj razdjelnici ugrađena su četiri odvodnika prenapona između vodiča (tri fazna vodiča te nulti vodič) i zaštitne sabirnice. Da bi se omogućio siguran prilaz električnoj instalaciji u slučaju požara ili u slučaju potrebe za brzom intervencijom, predviđeno je postavljanje automatskog prekidača sa daljinskim okidačem u glavnoj razdjelnici lokala, kojim se može isključiti kompletna instalacija u lokalu bilo direktnim djelovanjem na prekidač, bilo ručnim isključnim tipkalom čiji je radni kontakt ugrađen u strujni krug daljinskog okidača. U većim prostorijama predviđena je glavna i sigurnosna (orijentacijska) rasvjeta, a za komunikacijske puteve projektirana je protupanična (nužna) rasvjeta koja u slučaju nestanka napona osigurava autonomiju rada od jednog sata.

Sve razdjelnice, razvodni ormari i razvodne kutije bit će izrađeni od nezapaljivog materijala.

Za djelotvornost svih navedenih mjera zaštite od izbijanja požara uslijed djelovanja električne struje, izvoditelj elektroinstalaterskih radova treba se pridržavati opisanih tehničkih rješenja, raditi pažljivo, suglasno citiranim propisima i pravilima struke.

Fotonaponski moduli moraju biti montirani sukladno tehničkom listu i uputi izdanoj od strane proizvođača. Preporuka je korištenje modula koji su razvrstani u klasu "A", – sukladno normi EN 61730-1, koja se u pogledu gorivosti svrstava u razred II. Svaka krovna završna obloga, pa tako i moduli moraju imati razred reakcije na požar B (krov) t1 - ispitivanje gorivosti na leteće čestice. *Montaža električne instalacije solarnih panela*

Zahtjevi koji se postavljaju na kablove za opskrbu solarnih elektana su:

- materijal vodiča kabela : pokositreni bakar (otporan na više temperature od bakra)
- zaštitni razred: najmanje II
- izolacija: dvostruka iz križno vezanog poliolefina (xlpe)
- otpornost protiv UV zračenja
- halogen free
- otpornost protiv kiselina i lužina
- kompaktnost i otpornost protiv trošenja
- otpornost protiv hidrolize i amonijaka

Postavljanje kablova

Istosmjerna struja koja se generira u modulima se ne može isključiti (dan/noć).

Instalacija jednosmjerne struje bi u pravilu trebala biti što kraća uz zadovoljenje slijedećih uvjeta:

- kabeli se polažu u zaštićene i ispravno dimenzionirane kableske police
- ukoliko instalacija prolazi unutar građevine, ista se mora postaviti u vatrootporno zaštićene kanalice ili police, čija je vatrootpornost jednaka vatrootpornosti cijele građevine
- ukoliko je specifično požarno opterećenje cijele građevine manje od 250 MJ/m², dovoljna je samo mehanička zaštita kablova

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 307
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- pri prolasku kablova kroz granicu požarnih odjeljaka iste je potrebno vatrootporno brtviti
- Odvajanje sustava pod istosmjernim naponom***
- istosmjerna struja ili istosmjerna električna struja - ima u tijeku vremena stalnu ili konstantnu jakost i trajno jedan te isti smjer
 - sukladno smjernici DIN VDE 0100 istosmjerna struja koja djeluje na čovjeka opasna je od 120 V pa na više u suhim prostorima, odnosno od 15 v pa na više u vlažnim prostorima
 - prilikom vatrogasne intervencije u slučaju požara panela minimalna udaljenost gasitelja od panela pri gašenju vodenom maglom iznosi 5 m, a prilikom gašenja vodenim mlazom iznosi 10 m
 - iz prethodno navedenog razloga u građevini na kojoj je postavljena solarna elektrana obavezna je ugradnja prekidača na jednosmjernoj strani pretvarača (izmjenjivača)
 - prekidač na jednosmjernoj strani pretvarača treba biti postavljen što bliže modulima iz razloga da instalacija istosmjerne struje bude što kraća
 - sklopka za aktiviranje prekidača mora biti postavljena na vidljivom i trajno dostupnom mjestu građevine, kako bi se u slučaju opasnosti mogla što brže aktivirati
 - sklopku za aktiviranje prekidača treba povezati na instalaciju kabelom otpornosti na požar 30 minuta

Smještaj pretvarača (izmjenjivača)

Pretvarače treba smjestiti:

- izvan evakuacijskih puteva
- potrebno ih je zaštititi od utjecaja praha, vode i vlage (IP zaštita)
- pri odabiru pretvarača potrebno je voditi računa o uvjetima okoline u koju se postavljaju (temperatura, vlaga)
- ukoliko je prostorija pretvarača smještena u građevini, ta prostorija mora biti suha, bez prašine i ne izložena visokoj temperaturi
- ako je instalacija do pretvarača izvedena u protupožarnoj izvedbi, onda i sama prostorija mora biti zaseban požarni odjeljak
- u prostoriji za smještaj pretvarača mora biti postavljen minimalno jedan prijenosni vatrogasni aparat punjen s CO₂, sa minimalno 89B
- na udaljenosti od minimalno 1 m od pretvarača ne smije biti gorivog materijala

Označavanje sklopke za isključivanje solarne elektrane

Sklopka za isključivanje solarne elektrane nalazi se na glavnom ormaru elektrane i mora biti vidljivo označena. ***Akumulatori za pohranu električne energije***

Ukoliko će za pohranu električne energije u građevini biti predviđeni akumulatori, prostorija za smještaj akumulatora mora zadovoljiti slijedeće uvjete:

- prostorija mora biti izvedena kao zaseban požarni odjeljak
- prostorija mora imati učinkovitu ventilaciju i hlađenje kako bi se izbjeglo stvaranje eksplozivne atmosfere (alternativa korištenje suhih “gel” baterija)

Požarni nacrt solarne elektrane

- za svaku građevinu na kojoj je montirana solarna elektrana mora biti izrađen požarni nacrt
- požarni nacrt nije uputstvo za postupanje u slučaju požara već daje informaciju o elektrani vatrogasnoj postrojbi
- vlasnik građevine nakon montaže požarni nacrt mora dostaviti na uvid nadležnoj vatrogasnoj postrojbi koja na osnovu njega izrađuje operativno-taktički plan gašenja u slučaju požara te građevine
- požarni nacrt treba biti u požarnom ormariću na pročelju koji je u svakom trenutku dostupan u slučaju vatrogasne intervencije

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA IZ ELEKTROTEHNIČKOG PROJEKTA – PROJEKTA SUSTAVA DOJAVE POŽARA:

Uzroci nastajanja požara zbog električne struje mogu se podijeliti u dvije grupe:

U prvu grupu spadaju opasnosti od preopterećenja vodova, kabela i sklopnih aparata, opasnosti od kratkih spojeva izazvanih kvarom na uređajima ili probojem izolacije na elementima instalacije, te opasnost od iskrenja uslijed neispravne instalacije ili nepravilnog korištenja i održavanja.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 308
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Temeljni način zaštite od navedenih opasnosti je uporaba kompletne instalacije i svih njenih elemenata u granicama njihovih nominalnih vrijednosti, pravilno rukovanje uređajima prema uputama proizvođača i redovno održavanje elektroinstalacija.

Posebne mjere zaštite od preopterećenja vodova, kabela i sklopnih aparata za napajanje razdjelnica i termičkih trošila provedene su niskonaponskim osiguračima, instalacijskim automatskim osiguračima ili niskonaponskim osiguračima velike prekidne moći. Zaštita vodova, kabela i na njih priključenih uređaja od kratkog spoja provedena je ugradnjom instalacijskih osigurača ili niskonaponskih visokoučinskih osigurača na početku svakog napojnog voda.

Kod postavljanja elemenata instalacija na lako zapaljivu podlogu, između instalacije i podloge, postavljene su nezapaljive i toplinski izolirajuće podloge, ili su elementi ugrađeni na sigurnom razmaku od zapaljive podloge. *U drugu grupu* spadaju opasnosti vezane uz specifične uvjete u kojima dodatna toplinska, kemijska, električna ili mehanička naprezanja (odnosno kombinacija više njih) elektroinstalacijskog materijala i pribora, povećavaju mogućnost pojave kvara.

Jednako tako specifične su opasnosti vezane uz posebna stanja atmosfere (vlaga, prašina) u kojima pojava kvara na elektroinstalacijama, zbog takvog stanja atmosfere, prouzrokuje znatno teže posljedice nego što bi one bile kod normalnog stanja atmosfere. Za prvi slučaj zaštita je provedena jačim dimenzioniranjem parametara:

- uporabom većeg presjeka ili voda sa silikonskom izolacijom u slučaju viših temperatura
- pojačavanjem izolacije dodatnim uvlačenjem vodova u izolacijske cijevi
- odabiranjem vodova s mehanički pojačanom izolacijom ili njihovim uvlačenjem u metalne cijevi radi dodatne mehaničke zaštite.

U drugom slučaju ne dolazi do nenormalnih naprezanja materijala, no zbog sastava atmosfere posljedice kvara su znatno teže. To se odnosi na prisutnost prašine ili vlage. Da bi se smanjila ili eliminirala opasnost za takve uvjete predviđeno je:

- u slučaj prašine u zraku, zaštita od povećane opasnosti nastanka kvara, a time i mogućnosti izbijanja požara,

provedena je ugradnjom elemenata razvoda u prahotjesnoj izvedbi.

- u slučaju postojanje vlage u zraku, mogućnosti polijevanja dijelova instalacija vodom ili se pojedini elementi nalaze uronjeni u vodi ugrađena je oprema u odgovarajućoj zaštiti od prodora vode.

Za sprečavanje nekontroliranog atmosferskog pražnjenja na objekt i s tim u svezi izbijanja požara, koristi se postojeća gromobrnska instalacija objekta.

Kako je elektroinstalacija vezana na gromobrnsku instalaciju, najmanje u glavnoj razdjelnici ugrađena su četiri odvodnika prenapona između vodiča (tri fazna vodiča te nulti vodič) i zaštitne sabirnice. Da bi se omogućio siguran prilaz električnoj instalaciji u slučaju požara ili u slučaju potrebe za brzom intervencijom, predviđeno je postavljanje automatskog prekidača sa daljinskim okidačem u glavnoj razdjelnici objekta, kojim se može isključiti kompletna instalacija objekta bilo direktnim djelovanjem na prekidač, bilo ručnim isključnim tipkalom čiji je radni kontakt ugrađen u strujni krug daljinskog okidača. Na objektu je predviđena glavna i sigurnosna (orijentacijska – iznad evakuacijskih vrata) rasvjeta koja u slučaju nestanka napona osigurava autonomiju rada od jednog sata. Sve razdjelnice, razvodni ormari i razvodne kutije bit će izrađeni od nezapaljivog materijala. Za djelotvornost svih navedenih mjera zaštite od izbijanja požara uslijed djelovanja električne struje, izvoditelj elektroinstalaterskih radova treba se pridržavati opisanih tehničkih rješenja, raditi pažljivo, suglasno citiranim propisima i pravilima struke.

- Zaštita od struje preopterećenja
- Zaštita od struje kratkog spoja
- Uzemljenje

Zaštita od prenapona i kratkog spoja

- isključenje napajanja elektroinstalacija objekta u hitnom slučaju

U slučaju hitnog slučaja osigurana je mogućnost isključenja napajanja elektroinstalacija lokalno na glavnom razvodnom ormaru i daljinski preko tipkala

- sigurnosna (protupanična) rasvjeta prostora:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 309
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

U slučaju prestanka napajanja elektroinstalacija električnom energijom automatski se pale svjetiljke sigurnosne rasvjete. Punjači baterija svjetiljki sigurnosne rasvjete su napajani nezavisnim strujnim krugom, a svjetiljke su odabrane i razmještene tako da osiguraju nužnu osvjetljenost prostora kroz potrebno vremensko razdoblje. Protupanična rasvjeta 1lx (mjereno na podu)

VATRODOJAVA

Objekt se štiti sustavom dojave požara koji je projektiran sukladno za primjenu obaveznoj (prema čl. 4 Pravilnika o sustavima za dojavu požara, NN 56/1999) normi HRN DIN VDE 0833-2:2005. Prostor se štiti točkastim optičkim detektorima dima sukladnim HRN EN 54-7:2005, uz površinu pokrivanja jednog detektora ne veću od 80m².

Ručni javljači su postavljeni pokraj svakog izlaza iz objekta.

Svi periferni elementi povezani su na centralu dojave požara koja je smještena u vatrootpornom ormaru. Objekt je opremljen uređajima za kombinirano svjetlosno i zvučno uzbunjivanje.

SIGURNOSNE FUNKCIJE U SLUČAJU POŽARA - ZAŠTITA OD POŽARA,

U slučaju pojave dima ili požara u objektu elektrotehnička instalacija treba automatski odraditi sljedeće sigurnosne radnje:

Vatrodojavna centrala:

- proslijediti signal uzbune telefonskim dojavnikom ugovorenoj zaštitarskoj službi ili drugoj nadležnoj pravnoj osobi
- isključiti kompletnu ventilaciju objekta (ventilatori)

Navedene sigurnosne radnje i funkcije aktivira vatrodojava (vatrodojavna centrala) preko svojih I/O modula, u slučaju alarma II. stupnja.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA IZ STROJARSKOG PROJEKTA – PROJEKTA GRIJANJA HLADENJA I VENTILACIJE:

UVOD

Mogućnost nastanka požara postoji od prijenosa topline na okolne elemente građevine. To se sprječava postavljanjem uređaja na potrebnu udaljenost od elemenata građevine.

Za vrijeme izvođenja radova na izgradnji instalacije potrebno je pridržavati se osnovnih mjera zaštite od požara kako bi se uklonila svaka mogućnost izbijanja požara. To znači da se prilikom izvođenja radova na izgradnji instalacije moraju odgovarajuće zaštititi mogući izvori zapaljenja (stvaranje iskri, upotreba plamena i sl.) od kontakata sa zapaljivim predmetima. Ujedno je potrebno da izvoditelj radova posjeduje mobilne aparate za gašenje požara u slučaju njegovog izbijanja prilikom izvođenja radova rezanja, zavarivanja i sl.. Uređaji koji kao pogonsku energiju koriste struju trebaju biti uzemljeni i njihovo spajanje na strujnu instalaciju i puštanje u pogon treba izvršiti stručna osoba. Također strujna instalacija treba biti izvedena u skladu sa pravilima struke i propisno zaštićena od nestručnog korištenja. Instalacija treba biti mehanički učvršćena obujmicama za zidove prostorija na propisnim udaljenostima i ne smije se nikako koristiti kao uzemljivač i sl., odnosno ne smije doći do kontakta sa naponskim izvorom. U svrhu zaštite života ljudi i imovine od požara poduzimaju se mjere i radnje za uklanjanje uzroka požara, za otklanjanje i gašenje požara, za sprječavanje nastajanja i širenja požara, te utvrđivanje uzroka požara, kao i pružanje pomoći kod otklanjanja posljedica prouzrokovanih požarom.

OPĆENITO:

- Sva ugrađena oprema i materijal mora imati odgovarajuće ateste. Kompletna oprema i cjevovodi predviđeni su od atestiranog materijala, garantiranih svojstava u pouzdanog izdržavanja radnih tlakova instalacije.
- Nakon ugradnja instalacija potrebno je izvršiti tlačne probe te voditi zapisnike o istima
- Cjelokupna građevina, a posebno građevinski elementi kao što su protupožarna vrata i požarna zaštita ventilacijskih kanala i ventilatora u sustavu ventilacije moraju biti izvedeni iz atestiranog materijala i sklopova i moraju udovoljavati svim propisanim tehničkim zahtjevima.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 310
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- Da bi se izbjegle opasne situacije rukovatelji se moraju upoznati s instalacijom i njezinom funkcijom, a instalacija mora biti izvedena u skladu s propisima i od materijala i uređaja koji su atestirani.
- Od strojarskih instalacija na objektu ne postoji opasnost od izbijanja požara, jer svi mediji i materijali od kojih se sastoji instalacija ne gore i vatrootporni su.
- Mogućnost izbijanja požara postoji na električnim dijelovima uređaja, no ti su proizvodi ispitani i atestirani za siguran rad.
- Instalacije grijanja, klimatizacije i ventilacije se trebaju izvesti prema tehničkim uvjetima datim u projektu i prema propisima za takvu vrstu instalacija.
- Za sve uređaje i postrojenja u objektu su potrebni atesti kao dokaz kvalitete ugrađene opreme i materijala.

PRIMJENJENA TEHNIČKA RJEŠENJA:

- Oprema i materijali u instalaciji grijanja i hlađenja su od negorivih metalnih materijala (čelik i bakar).
- Požarno brtvljenje je potrebno izvesti protupožarnom prevlakom, iste požarne otpornosti kao i zid kroz koji cijevi i kanali prolaze. Duljina prevlake iznosi $l=0,5$ m sa svake strane zida.
- Izolacija sustava grijanja i hlađenja predviđena je (unutar objekta) od elastomerne cijevne izolacije (reakcija na požar klase B prema HRN EN 13501-1 i to Bs3, d2.)
- Izolacija kanala i cijevi koji su na u evakuacijskim putevima, predviđena je od elastomerne izolacije te dodatno i izolacijom od mineralne vune pri čemu je za mineralnu vunu reakcija na požar klase A1 ili A2 s1 d0 , sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501-1
- Izolacija sustava ventilacijskih kanala predviđena je od elastomerne izolacije (reakcija na požar klase B prema HRN EN 13501-1 i to Bs3, d2,)
- Na mjestima gdje ventilacijski kanali prolaze između požarnih sektora potrebno je ugraditi protupožarne zaklopke sa pripadajućim elektro pogonima koji će biti aktivirani preko vatrodojavne centrale
- Svi ventilacijski kanali za zrak se izrađuju od pocinčanog čeličnog lima koji ne podržava gorenje
- Svi elementi za distribuciju (dovod i odvod) zraka se izrađuju od čeličnog ili aluminijskog lima koji ne podržava gorenje
- Ventilatori sustava ventilacije i klimatizacije opremljeni su termičkom zaštitom motora.
- Cjelokupna građevina, a posebno građevinski elementi kao što su požarna zaštita ventilacijskih kanala i ventilatora u sustavu ventilacije te instalacije grijanja i hlađenja moraju biti izvedeni iz atestiranog materijala i sklopova i moraju udovoljavati svim propisanim tehničkim zahtjevima.
- Radna tvar integriranog rashladnog procesa dizalice topline negoriva je, ekološkog sastava, i nije uzročnik požara ili eksplozije. Korištena radna tvar kruži u integriranom rashladnom procesu sa deklariranom nepropusnošću, potvrđenom odgovarajućim atestom. Korištena radna tvar (R410A) ispuštena u okolinu nije štetna za zdravlje, a njen kemijski sastav onemogućava uništavanje ozona.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA IZ STROJARSKOG PROJEKTA – PROJEKTA DIZALA:

Prikaz mjera se daje na temelju dokumenata navedenih u Popisu primjenjenih propisa, Zakona i standarda.

Oprema dizala, instalacioni materijal i vodići odgovaraju propisima i normama važećim u Republici Hrvatskoj.

Dizalo je namijenjeno za evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti te uslijed pojave požara u objektu i aktiviranjem sustava vatrodojave, isti ostaje raditi 60 minuta. U svrhu osiguranja kontinuiranog rada, dizalo je spojeno direktno na neprekidni izvor napajanja posebnim kablovima vatrootpornosti 60 minuta. Evakuacijsko dizalo mora biti vidno obilježeno i projektirano u skladu s EN 81-58/2022 (Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala-pregledavanje i ispitivanje-, 58. Dio vrata voznog okna, ispitivanje vatrootpornosti EN 81-58:2022). Dizalo u građevini bit će opremljeno

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 311
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

automatikom za požarni režim rada te je potrebno dizalo povezati u sustav vatrodajave objekta i to u zoni najviše stanice. U slučaju požara dizalom se evakuiraju osobe smanjene pokretljivosti (glavna evakuacijska stanica u prizemlju) sve dok se ne aktivira detektor dima i požara u vrhu voznog okna (senzor je u sklopu projekta vatrodajave). Aktiviranjem detektora dima i požara u vrhu voznog okna, aktivira se požarni režim rada dizala, na kojeg je dizalo priključeno bez naponski kontaktom, kabina dizala se bez odgađanja spušta u evakuacijsku stanicu (suteren) te se otvaraju vrata za izlaz eventualno zatečenih osoba i više se ne koristi za daljnju evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti. Daljnji rad dizala je blokiran, a vrata kabine dizala se ostavljaju trajno u zatvorenom položaju. Daljnje upravljanje dizalom je moguće tek nakon resetiranja vatrodajavnog sustava odnosno pregledom postrojenja na eventualna oštećenja. Evakuacijsko dizalo je opremljeno prema čl. 12. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N.br. 078/2013).

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA IZ STROJARSKOG I ELEKTROTEHNIČKOG PROJEKTA – PROJEKTA BAZENSKE TEHNIKE:

Predmetna instalacija, oprema i uređaji u načelu ne mogu biti izvor požarne opasnosti.

Za instalaciju takvog tipa nisu predviđene mjere zaštite od požara posebnim uvjetima.

POPIS PROPISA PRIMJENJENIH U TEHNIČKOJ DOKUMENTACIJI

- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20),
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12),
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06),
- Zakon o otrovima (NN 27/99, 37/99, 55/99),
- Lista otrova koji se mogu stavljati u promet (NN 30/05),
- Relevantne DIN i HRN norme.

TAKTIKA GAŠENJA POŽARA

U slučaju izbijanja požara taktika za gašenje je slijedeća:

- pristupiti početnom gašenju požara pomoću ručnih aparata za gašenje,
- obavijestiti nadležnu vatrogasnu brigadu,
- obaviti lokalizaciju požara vodom iz hidrantske mreže,
- nakon lokalizacije požara osigurati mjesto izbijanja požara.

Prema zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22) u smislu članka 14. predočuje se prikaz primjenjenih tehničkih rješenja za zaštitu od požara kako slijedi:

- Zaštita od prekomjernih struja izvedena je automatskim prekidanjem preopterećenih strujnih krugova automatskim osiguračima i motornim zaštitnim sklopkama čija nominalna vrijednost ne prelazi vrijednost trajno dozvoljene struje u instalaciji.
- Svi vodovi i kabele definirani su prema HRN HD 384.5.52. Trajno podnosive struje kabela i vodova veće su od projektirane (pogonske) struje pripadajućeg strujnog kruga.
- Zaštita od toplinskog djelovanja izvršena je izborom instalacijskog materijala i opreme koji ne predstavljaju izvor opasnosti od požara i koji na svojoj površini u normalnoj uporabi ne razvijaju toliku temperaturu da mogu zapaliti okolni materijal. Razdjelni ormari, elektromotori, rasvjeta pozicioniraju se na odgovarajućoj udaljenosti od moguće zapaljivih materijala.
- Na temelju proračuna rizika od udara munje po Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje nagrađevinama, odnosno primjenom odgovarajuće zaštite od munje, te primjenom odgovarajuće zaštite od pnapona, poduzete su sve mjere zaštite od požara.
- Napojni vodovi uvode se u objekt podzemno i/ili podžbukno.
- Vodovi koji se polažu nadžbukno u blizini zapaljivog materijala dodatno se štite uvlačenjem u negorive zaštitne cijevi.
- Na prolazima kabela kroz granice požarnih sektora potrebno je poduzeti mjere za sprečavanje prodiranja vatre i dima u susjedne požarne sektore.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 312
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- Zaštita od vanjskih utjecaja na instalaciju i opremu u objektu izvršena je izborom opreme s odgovarajućim stupnjem električke i mehaničke zaštite. Uz ostalo, vodovi se polažu podžbukno ili podzemno.
- U slučaju požara cijela elektroinstalacija se stavlja u beznaponsko stanje pomoću tipkala za isklop u nevolji.
- Korisnik je dužan napraviti program zaštite od požara i program održavanja NN elektrotehničkih instalacija.

ZAKLJUČAK:

Kroz sve dijelove glavnog projekta dokazano je da predmetni zahvat ispunjava temeljni zahtjev sigurnosti u slučaju požara.

**GLAVNI PROJEKTANT I PROJEKTANT PRIKAZA SVIH PRIMJENJENIH
MJERA ZAŠTITE OD POŽARA:**

Igor Barberić, dipl.ing.građ., br.ovl.: G 4197 i br. upisa: 372

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 313
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: **„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:**
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**

LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1, 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac**
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: **SRP ROVIŠĆE-2022**

2.1.4. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:
Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

za **"B-PROJEKT"** direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 314
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

OPĆENITO:

Prilikom izvođenja građevine posebnu pažnju posvetiti kontroli i osiguranju kvalitete izvedenih radova. Ovim programom dati su kriteriji kvalitete kako za radove tako i za ugrađene materijale.

Na građevini moraju se obavezno ugrađivati materijali koji odgovaraju važećim standardima obaveznom primjenom. Svi materijali za ugradbu i postavu na građevini smiju biti dopremljeni na gradilište samo uz važeća uvjerenja (atesti i certifikati) ovlaštenih institucija za ispitivanje kvalitete materijala izdane u skladu s važećim propisima, standardima i zahtjevima iz ovog projekta, te da odgovaraju propisanim osobinama te da ne sadrže formaldehide.

Izvođač radova mora se gornjih navoda strogo pridržavati kako bi se postigla zahtijevana kvaliteta radova. Ukoliko izvođač radova ipak dopremi na gradilište materijal bez odgovarajućeg certifikata o kvaliteti, dužan je u roku prije ugradnje dopremljenog materijala o svom trošku dobiti propisana uvjerenja.

Ukoliko propisanim standardima ili tehničkim propisima nisu utvrđeni boja, veličina, sastav, zrnatost, čvrstoća, posebna zapreminska težina, toplinska, zvučna i difuzna vodljivost ili druge fizikalne ili kemijske karakteristike materijala, izvođač radova je dužan po nalogu projektanta ili nadzornog inženjera, kao i po nalogu investitora ugraditi materijal odgovarajućih osobina uobičajenih za odnosni materijal.

Građevinu treba izvoditi u skladu s važećim tehničkim propisima, pravilnicima i standardima s obaveznom i posebno propisanom primjenom, a prema opisu iz projekta i troškovnika, primjenjujući pri tom sve uobičajene i unapređene radne postupke u slučaju gdje isti nisu posebno propisani.

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova, kao i pojedinih faza radova. Gradilište mora biti osigurano od pristupa osoba koje nisu zaposlene na izvođenju radova. O uređenju gradilišta i radu na gradilištu izvođač sastavlja zaseban elaborat koji obuhvaća mjere u pogledu zaštite na radu protupožarne zaštite na gradilištu i drugo. Izvođenje radova na gradilištu smije započeti tek kad je gradilište uređeno prema elaboratu uređenja gradilišta i zaštite okoline.

INVESTITOR JE DUŽAN:

- Građenje i nadzor nad građenjem povjeriti ovlaštenim osobama za obavljanje tih poslova
- Investitor je dužan osigurati stalni stručni nadzor nad gradnjom
- U slučaju prekida radova investitor je dužan poduzeti mjere osiguranja građevine, susjednih građevina i okolnih površina
- Ako se u tijeku gradnje promjeni investitor o nastaloj promjeni novi investitor mora obavjestiti tijelo graditeljstva u roku 8 dana od nastale promjene
- Graditi i izvoditi pojedine radove na građevini može pravna i fizička osoba registrirana za obavljanje te djelatnosti
- Ako u građenju sudjeluju dva ili više izvoditelja, investitor je dužan imenovati izvoditelja odgovornog za međusobno usklađivanje radova
- Investitor je dužan početak radova prijaviti tijelu koje je izdalo građevnu dozvolu najkasnije na dan početka radova

IZVOĐAČ JE DUŽAN:

- graditi u skladu sa Građevinskom dozvolom

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 315
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- radove izvoditi tako da tehnička svojstva građevine odgovaraju zahtjevima iz predmetnih poglavlja Zakona o gradnji i Zakona o prostornom uređenju

- ugrađivati materijale, opremu i proizvode u skladu sa predmetnim poglavljima Zakona o gradnji i Zakona o prostornom uređenju

- osigurati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme prema odredbama Zakona o gradnji i Zakona o prostornom uređenju iz projekta

- Izvođač imenuje glavnog inženjera gradilišta ili voditelja gradilišta u svojstvu odgovorne osobe koja vodi gradnju, odnosno pojedine radove. Glavni inženjer gradilišta, odnosno inženjer gradilišta ili voditelj gradilišta odgovorni su i dužni graditi u skladu sa Građevnom dozvolom, te moraju osigurati dokaze o kvaliteti ugrađenih materijala i proizvoda te da tehnička svojstva građevine glede pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, uštede energije i toplinske zaštite te zaštite od korozije odgovaraju ovom projektu i zahtjevima proizašlih na temelju Zakona o gradnji i Zakona o prostornom uređenju

- Izvođač na gradilištu mora imati:

1. rješenje o upisu u registar djelatnosti
2. akt o postavljanju glavnog inženjera gradilišta, odnosno inženjera gradilišta ili voditelja gradilišta.
3. Građevinsku dozvolu
4. projekte koji su sastavni dio Građevinske dozvole
5. građevinski dnevnik
6. izvedbene projekte sa svim izmjenama i dopunama
7. dokumentaciju o ispitivanju ugrađenog materijala, proizvoda i opreme
8. elaborat o iskolčenju građevine ovjeren od ovlaštene osobe

NADZORNI INŽENJER JE DUŽAN:

- utvrditi usklađenost iskolčenja građevine s elaboratom o iskolčenju i projektom

- nadzirati gradnju tako da bude u skladu sa Građevinskom dozvolom, Zakonom o gradnji i Zakonom o prostornom uređenju, te posebnim propisima

- nadzirati kvalitetu radova, ugrađenih proizvoda i opreme tako da bude u skladu sa zahtjevima projekta, a da kvaliteta bude dokazana propisanim ispitivanjem i dokumentima.

- u slučaju izvođenja više vrsta radova na određenoj građevini nadzorni inženjer može imati i druge nadzorne inženjere odgovarajuće struke za te radove. U tom slučaju investitor je dužan imenovati glavnog nadzornog inženjera koji je odgovoran za cjelovitost i međusobnu sklađenost stručnog nadzora gradnje.

- nadzorni inženjer dužan je pravodobno upoznati investitora sa svim manjkavostima, odnosno nepravilnostima koje uoči tijekom gradnje.

Program kontrole i osiguranje kvalitete za nosivu konstrukciju građevine nalazi se u Glavnom građevinskom projektu – mapa 2.

ZAVRŠNE OBRADJE

ŽBUKE I GLAZURE - Opći uvjeti:

Prilikom izvedbe radova žbukanja i glazura opisanih ovim uvjetima izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa u troškovniku kao i važećih propisa, a posebno:

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 316
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za izvedbu zidova zgrada, Sl.list br. 17/70 i Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu (Sl.list br. 49/70.)

Žbukanje zidova zgrada može se izvesti tek kada se utvrdi da su svi zidovi izvedeni u skladu tehničkih propisa. Zidovi od opeke moraju se prije žbukanja očistiti i mort u fugama udubiti, kako bi se žbuke mogle dobro primiti.

Materijali:

- pijesak za mort mora biti čist, bez organskih primjesa,
- cement mora odgovarati kvaliteti cement PC-25 prema HRN B.C1.011
- vapno mora odgovarati HRN B.C1.020
- cement za zidanje HRN B.C8.020
- građevni gips HRN B.C1.030

Voda koja se koristi kod pripreme morta mora odgovarati HRN U.N2.022 Vrsta morta propisuje se troškovničkim opisom.

Uporabljeni dodaci, koji služe za poboljšanje ugrađenosti morta, za postizavanje nepromočivosti ili poboljšanje kemijskih i mehaničkih svojstava, moraju odgovarati utvrđenim standardima i dokumentiranim odgovarajućim atestima. Mort mora odgovarati standardima:

- mort za zidanje HRNU.M2.010
- mort za žbukanje HRNU.M2.012
- ispitivanje kvalitete morta
- mort za zidanje, žbukanje HRN U.M8.015

UGRADNJE

Za ugrađivanje standardnih vrata, vratni otvor potrebno je (zidarske mjere) pravilno dimenzionirati točno po mjerama HRN-a:

- 71 cm za vrata širine 61 cm,
- 81 cm za vrata širine 71 cm,
- 91 cm za vrata širine 81 cm,
- visine vrata od gotovog poda -205,50 cm

Za ugradnju vrata (suha ugradba) ugrađuje se slijepi dovratnik, koji se obično ugrađuje prilikom zidanja. Treba točno paziti na vertikalno i horizontalno podešavanje. Umjesto slijepog dovratnika u zidarski otvor mogu se namjestiti zidni ulošci. Na svaku stranu treba postaviti barem po tri drvena uloška. Oni mogu biti sidreni ili pričvršćeni vijcima. Mokra ugradnja izvodi se sidrima plosnog željeza i kitom, te obostranim žbukanjem cementnim mortom nakon ugradnje. Nakon ugradnje doprozornika ili dovratnika, potrebno je izvršiti brtvljenje moltopren trakom ili "purpen" pjenom.

Ugradnja raznih metalnih predmeta u gotovo zide od betona ili opeke izvodi se cementnim mortom M-10. Drveni podmetači za limariju ugrađuju se u beton u tijeku betoniranja.

IZOLATERSKI RADOVI

Izvođač radova dužan je za sve materijale koje će upotrijebiti za izvedbu izolacija pribaviti odgovarajuće ateste od ovlaštene stručne organizacije ili institucije, odnosno ateste dobivene prilikom kupnje materijala iz trgovačke mreže, ne starije od šest mjeseci, te ih dostaviti nadzornom inženjeru na uvid.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 317
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Hidroizolaciju, toplinsku ili zvučnu izolaciju treba izvoditi točno prema specifikaciji radova, uputama i preporukama proizvođača, kao i tehničkim uvjetima izvođenja.

Površine na koje se polaže izolacija, trebaju biti posve ravne, očišćene od prašine ili drugih nečistoća dovoljno glatke da izolacija dobro prione uz podlogu.

Toplinsku ili zvučnu izolaciju izvesti kontinuirano bez ruga, kako bi se spriječili toplinski ili zvučni mostovi.

Horizontalna ili vertikalna izolacija podova ili zidova treba pritegnuti na površinu ravno i bez nabora ili mjehura. Izolacione ljepenke i ostale vrste izolacionih traka i ploča rezati ravno i pravokutno. Zaderani ili krpani komadi elemenata izolacije isključeni su od ugradnje. Svi preklopi izolacionih traka protiv vlage moraju biti najmanje 10 cm široki i lijepljeni bitumenom (hladnom ili vrućom bitumenskom izolacionom masom) ili međusobno zavareni vrućim postupkom, ovisno o vrsti traka izolacije. Pri izvedbi horizontalne izolacije zidova ljepenka treba na svaku stranu zida imati prihvat širine 10 cm, koji treba spojiti s horizontalnom izolacijom podova.

Bitumenska traka s uloškom od sirovog krovnog kartona mora udovoljavati standardu U.M3.230.

Bitumenska traka s uloškom od staklenog voala mora udovoljavati standardu U.M3.321. Bitumenizirani perforirani stakleni voal mora udovoljavati standardu U.M3.298.

Horizontalni materijal na osnovi bitumenskih emulzija za hladni postupak mora udovoljavati standardu U.M3.242. Hidroizolacioni materijal za topli postupak mora udovoljavati standardu U.M3.244.

KERAMIČARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe keramičarskih radova opisanih u troškovniku izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika kao važećih propisa i to posebno HRN U.F2.011-Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova.

Prije početka keramičarskih radova izvođač radova dužan je pregledati podloge koje se obrađuju keramikom, eventualne nedostatke pravovremeno uočiti i odgovorno s izvođačem građevinskih radova otkloniti, kako bi finalna obloga zidova i podova izvedena od keramičkih pločica bila kvalitetna, jednolično postavljena u ravnini, bez ispućenja ili udubljenja, a fuge jednolične po širini s propisanim razmakom iz dokumentacije, te poštivati uvjete Pravilnika o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u graditeljstvu, SI.listbr.21/90.

Standardi:

HRN B.D1.300 - za oblaganje keramičkim pločicama,

HRN F2. 018 - za oblaganje keramičkim pločicama t kiselo otporna zaštita u industriji.

Materijali:

HRN B.D1.301 - glazirane ravne zidne pločice

HRNB.D1.310 - neglazirane pločice

HRN B.D1.320 - neglazirane podne pločice

HRN B.D1.305 - glazirane podne pločice

HRNB.D1.306

HRN B.D1.322 - neglaziranifazonski komadi

HRN B.D1.330 - pročelnene glazirane pločice

HRN B.D1.334/335-fasadne pločice

HRN B.D3-460 - kiselo otporne pločice

HRN B. D 1.321 - neglaziraneklinker pločice

HRN B.D 1.325 - neglazirane fasadne pločice

HRN B.D8.450 - ispitivanje otpornosti glazure

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 318
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

HRN B.D8.460 - ispitivanje otpornosti glazure

HRN B.D8.050 - keramič.pločice određivanje prema temperaturnim promjenama

HRN B.D8.060

HRN B.D8.070 - keramičke pločice, ispitivanje otpornosti keramičkih neglaziranih pločica

HRN B.D8.080 - keramičke pločice, određivanje otpornosti prema alkalijama

HRN B.D8.090 - keramičke pločice, određivanje otpornosti na kemikalije

HRN B.D8.099 -

HRN B.D8.400 -

HRNB.D8.450-

HRN B.D8.001 - ispitivanje otpornosti na mraz

HRN B.D8.302 - ispitivanje težine, upijanje vode i poroznosti

HRN B.D8.307 - ispitivanje na savijanje

Cement mora odgovarati standardu HRN B.Cl.010-015. Ukoliko se upotrebljava cement van standarda, treba ga ispitati prema postojećim standardima HRN B.C8.020 i HRN B.C8.022.

Cementni mort mora odgovarati standardima HRN U.M8.050, HRN U.M2.010 i HRN U.M2.010. sa dodatkom za nepropusnost prema uputama proizvođača.

SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI

Svi radovi moraju biti izvedeni prema podacima iz projektne dokumentacije, te prema "Tehničkim uvjetima za izvođenje soboslikarskih i ličilačkih radova" (ličilački radovi), HRN U.F2.013, HRN U.F2.012, te prema Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu, SI.list 21/90.

Na temelju primijenjenog materijala, ličilački radovi izvode se:

- osnovnim premazima tvorničke izrade (bezuljna sredstva)
- uljanim bojama,
- specijalnim disperzionim bojama
- sintetičkim bojama
- uljenim, sintetičkim nitro lakovima i višekomponentnim i bitumenskim lakovima

Materijali koji nisu obuhvaćeni standardima izrade i primjene, moraju imati uvjerenje o kvaliteti i vezu s pripadajućim standardom. Za sve premaze potrebno je upotrijebiti boje s pigmentom otpornim na svjetlost (postojanim na svjetlost). Svi materijali koji se primjenjuju, izvoditi prema uputi proizvođača.

Za svaku vrstu bojenja izvođač radova dužan je izraditi po tri uzorka odgovarajućeg tona i tehnike izrade. Za sve vrste radova, podloga mora po pravilu biti očišćena od prašine i drugih nečistoća, smole, ulja, masti, morta i slično.

Na temelju primijenjenog materijala soboslikarski radovi izvode se:

- vapnenim bojama
- posnim bojama
- emulzionim bojama
- disperzionim bojama
- bojama na bazi sintetičkih smola rastvorenih u organskim otapalima
- plastičnim mortovima (mješavina sintetičkih smola, vapnenog agregata i pigmenata).

Materijali koji nisu obuhvaćeni standardima izrade i primjene, moraju imati uvjerenje o kvaliteti i vezu s pripadajućim standardom. Kvaliteta izrade soboslikarsko ličilačkih radova mora biti visoka, boje

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 319
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

ujednačenog inteziteta, bez tragova četke ili valjka, jednolike pokrivenosti, s čvrstom prionljivošću uz podlogu.

LIMARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe limarskih radova opisanih u troškovniku izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i

opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa i to posebno: Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje radova u građevinarstvu SI.list br.21/90., HRN U.N9.053 - odvodnjavanje krovova i otvorenih dijelova zgrade limenim elementima.

Limovi moraju biti ravni, glatki, jednake debljine, bez bora, mjehura ili pora, moraju se dati obrađivati i savijati, te ne smiju dobiti pukotine, niti se smiju ljuštiti, u skladu sa standardima:

Pocinčani lim - HRN C.B4.081

Bakreni lim - HRN C.D4.500

Vrsta i sastav lemila ovisi o vrsti kovine koju je potrebno spojiti. Za obične limarske radove kod spajanja pocinčanih i cinčanih limova služi kao lemilo slitina koja sadrži 25-40 % kositra i 75-60 % olova, u skladu s tehničkim uvjetima za izvođene limarskih radova HRN U.N9.055, opšivanje vanjskih dijelova zgrada limom HRN U.N9.052 - prozorska limena klupčica.

Materijali:

Svi materijali koji se upotrebljavaju u limarskim radovima moraju odgovarati u svemu postojećim standardima:

-cinčanilim HRNC.B4.051

- cinčani lim HRN G.E4.020

- pocinčani lim HRN C.B4.081

- čelični lim HRN G.B4.054, HRN C.B4.011-017

- bakreni lim HRN C.D4.500, HRNC.D4.020

- olovni lim HRN C.E4.040

- aluminijski limHRN C.C4.020, HRN C.C4.025, HRNC.C4.030, HRN C.C4.050, HRNC.C4.051, HRN C.C4.060-062, HRNC.C4.120

Ako troškovnikom nije označena debljina lima, tada se mora upotrijebiti za pocinčani lim debljine 0,55 mm, bakreni lim najmanje debljine 1,55, cinčani lim 0,65 i olovni lim 1,5 mm. Svi ostali materijali koji nisu obuhvaćeni standardima moraju imati ateste od zato ovlaštene ustanove. Ako je opis koje stavke izvođaču nejasan treba prije početka izvedbe radova ili predaje ponude, tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjere materijala, te način izvedbe tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom. Izvođač radova dužan je prije izvedbe limarije uzeti sve izmjere u naravi, također je dužan prije početka montaže ispitati sve dijelove gdje se imaju izvesti limarski radovi, te na eventualne neispravnosti istih upozoriti nadzornog inženjera, jer će se u protivnom naknadni popravci izvršiti na račun izvođača.

Mekani limovi spajaju se utorenjem ili lomljenjem, a srednje tvrdi i tvrdi limovi utorenjem ili zakivanjem i lemljenjem.

Pričvršćenje lima vrši se mehaničkim alatima, vijcima, plastičnim čepovima i drugim nosačima (trakama). Limarija mora biti odvojena od površine betona i žbuke bitumenskom ljepenkom ili polietilenskom folijom.

Sve spojeve potrebno je izvesti trajno vodonepropusne, a na svakih šest metara dužine izvesti spojeve pertlanjem radi dilatiranja konstrukcije.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 320
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

ČIŠĆENJE TERENA:

- radove izvoditi uz primjenu higijensko-tehničkih zaštitnih mjera, bez nanošenja štete onim objektima, koji nisu predviđeni za rušenje.
- nakon izvedenih radova sav preostali građevinski otpad mora se pokupiti sa terena i odvest na gradski deponij predviđen za građevinski otpad
- sav okolni teren nakon gradnje mora se potpuno očistiti i urediti kako je to predviđeno u Projektu krajobraznog uređenja

ISPITIVANJE IZVEDENIH RADOVA ODNOSNO MATERIJALA I OPREME:

U tijeku građenja po ovom projektu treba pratiti i izvršiti ispitivanja:

- svih konstruktivnih dijelova betona i montažne armirano-betonske konstrukcije i armature
- za ugrađene građevinske materijale potrebno je imati ateste, deklaracije ili druge odgovarajuće certifikate
- instalacije odvodnje predviđene ovim projektom mogu se izvoditi materijalima koji zadovoljavaju važeće standarde
- izvođač radova dužan je za sav ugrađeni materijal priložiti odgovarajuće ateste i certifikate od proizvođača, kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme

Ispitivanje instalacija obrađeno je projektu instalacija

- iz građevinskog dnevnika treba biti vidljivo da je nadzorni inženjer izvršio potrebne preglede (armature, oplata i izolacije te razna ispitivanja koja se naknadnim pregledom ne mogu utvrditi)
 - izvršiti pregled ugrađene opreme i materijala
- Po završetku radova a prilikom preuzimanja objekta, izvođač je dužan predati pismene dokaze o kvaliteti ovjerene od strane nadzornog inženjera.

Investitor je dužan navedenu dokumentaciju trajno čuvati.

Nadzorni inženjer će na temelju predočene dokumentacije dati Završno mišljenje o kvaliteti materijala i opreme ugrađenih u građevinu.

Aqua gun je oprema koja se montira na temeljnu konstrukciju i nije predmet ovoga statičkoga proračuna.

- izvođač radova dužan je za svu ugrađenu opremu i građevne proizvode sukladno zakonu o građevnim proizvodima (N.N. 76/13, 30/14, 130/17, 39/19 i 118/20), tehničkom propisu o građevnim proizvodima (N.N. 35/18 i 104/19) i pripadajućim propisima dostaviti valjanu dokumentaciju.

U tijeku građenja po ovom projektu treba pratiti i izvršiti ispitivanja:

- svih konstruktivnih dijelova betona i montažne armirano-betonske konstrukcije i armature
- izvođač radova dužan je za sav ugrađeni materijal priložiti odgovarajuće ateste i certifikate od proizvođača, kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme
- iz građevinskog dnevnika treba biti vidljivo da je nadzorni inženjer izvršio potrebne preglede (armature, oplata i izolacije te razna ispitivanja koja se naknadnim pregledom ne mogu utvrditi)
- izvršiti pregled ugrađene opreme i materijala

Po završetku radova a prilikom preuzimanja objekta, izvođač je dužan predati pismene dokaze o kvaliteti ovjerene od strane nadzornog inženjera.

Investitor je dužan navedenu dokumentaciju trajno čuvati.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 321
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Nadzorni inženjer će na temelju predočene dokumentacije dati Završno mišljenje o kvaliteti materijala i opreme ugrađenih u građevinu.

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:
Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 322
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: **„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:**
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**

LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac**
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: **SRP ROVIŠĆE-2022**

2.1.5. ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:
Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

za "**B-PROJEKT**" direktor:
Igor Barberić, dipl.ing.građ.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 323
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

Na temelju članka 32., stavka 1. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20), daje se:

daje se:

ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI

2.203.335,39 € bez PDV- a

UKUPNO:

2.754.169,24 € s PDV- om

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:

Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

B-PROJEKT	d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge – Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091; mob:098-530-503; MB2473607; OIB54648399349	Građevina: Sportsko rekreacijski park Rovišće	List br: 324
		Datum: Bjelovar, siječanj 2023.	T.D. 109/22

INVESTITOR: **OPĆINA ROVIŠĆE (oib: 02335455291)**
Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 ROVIŠĆE

GRAĐEVINA: **„SPORTSKI REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE“:**
HOTEL S 21 SOBOM (ugostiteljsko - turistička namjena u funkciji sportsko – rekreacijske namjene),
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (vanjski bazeni)
VANJSKA IGRALIŠTA (vanjsko nogometno igralište 1 i 2, fitness na otvorenom, stolni tenis, odbojka na pijesku, padel, vanjske sprave za vježbu- street workout i trim staza),
VIŠENAMJENSKA DVORANA (sportsko – rekreacijska namjena),
POMOĆNA ZGRADA 2 (spremište)
POMOĆNA ZGRADA 3 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 4 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 5 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 6 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 7 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 8 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 9 (nadstrešnica parkirališta)
POMOĆNA ZGRADA 10 (nadstrešnica parkirališta)

ZAHVAT: **FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE I GRADNJA**

LOKACIJA: **Postojeće k.č. br. 399/3, 399/4, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411/1 411/2, 411/3, 411/4, 411/5, 418/1, 418/2, 418/3, 418/4, k.o. Predavac**
Novoformirana k.č. br. 410, k.o. Predavac

ZOP: **SRP ROVIŠĆE-2022**

2.1. TEHNIČKI DIO GRAFIČKI DIO

PROJEKTANT ARHITEKTONSKOG PROJEKTA:
Hrvoje Lonjak, dipl.ing.arh.

za **"B-PROJEKT"** direktor:
Igor Barbarić, dipl.ing. građ.



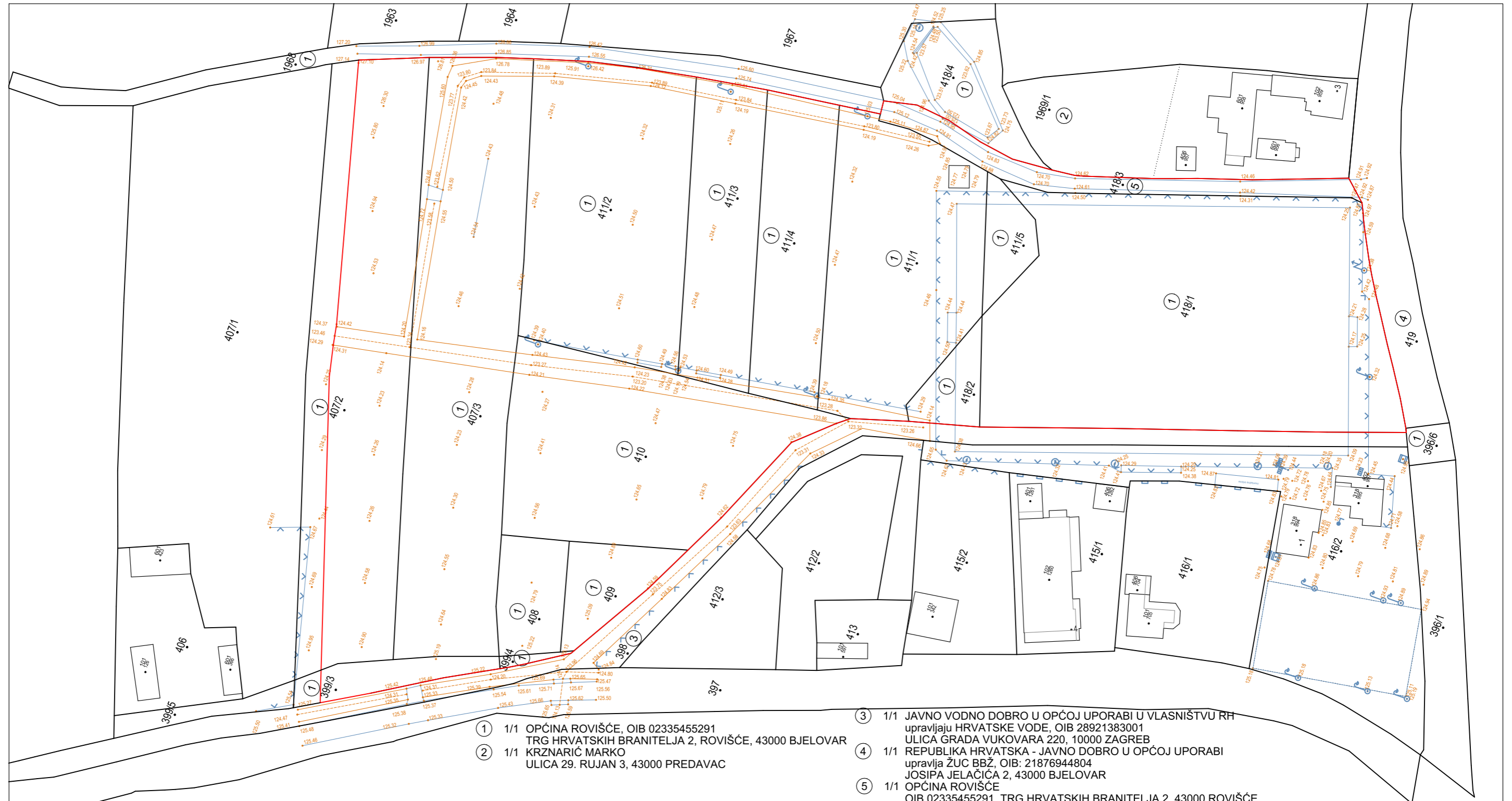
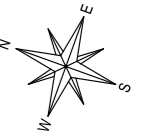
Metra d.o.o.
za geodetske poslove
Ferde Rusana 2A, 43000 Bjelovar
Tel. +385 43 222 222 / Tel.2 +385 43 550 505
E-mail: metra@metra.hr, metra2@metra.hr
www.metra.hr

Investitor:
Općina Rovišće
Trg hrvatskih branitelja 2
43212 Rovišće
OIB : 02335455291

Katastarska općina: Predavac
MBR: 301329
Detaljni list: 5

GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA

Mjerilo 1:1000



- ① 1/1 OPĆINA ROVIŠĆE, OIB 02335455291
TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, ROVIŠĆE, 43000 BJELOVAR
- ② 1/1 KRZNNARIĆ MARKO
ULICA 29. RUJAN 3, 43000 PREDAVAC

- ③ 1/1 JAVNO VODNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U VLASNIŠTVU RH
upravljaju HRVATSKE VODE, OIB 28921383001
ULICA GRADA VUKOVARA 220, 10000 ZAGREB
- ④ 1/1 REPUBLIKA HRVATSKA - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI
upravlja ŽUC BBŽ, OIB: 21876944804
JOSIPA JELAČIĆA 2, 43000 BJELOVAR
- ⑤ 1/1 OPĆINA ROVIŠĆE
OIB 02335455291, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, 43000 ROVIŠĆE

Izradio/la:
Mirna Hanževački, mag.ing.geod. et geoinf.
Bjelovar, siječanj 2023. godine
Broj elaborata: 10/2023

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova
Branko Ćurić, dipl.ing.kult.teh., br.ovl. GEO 441



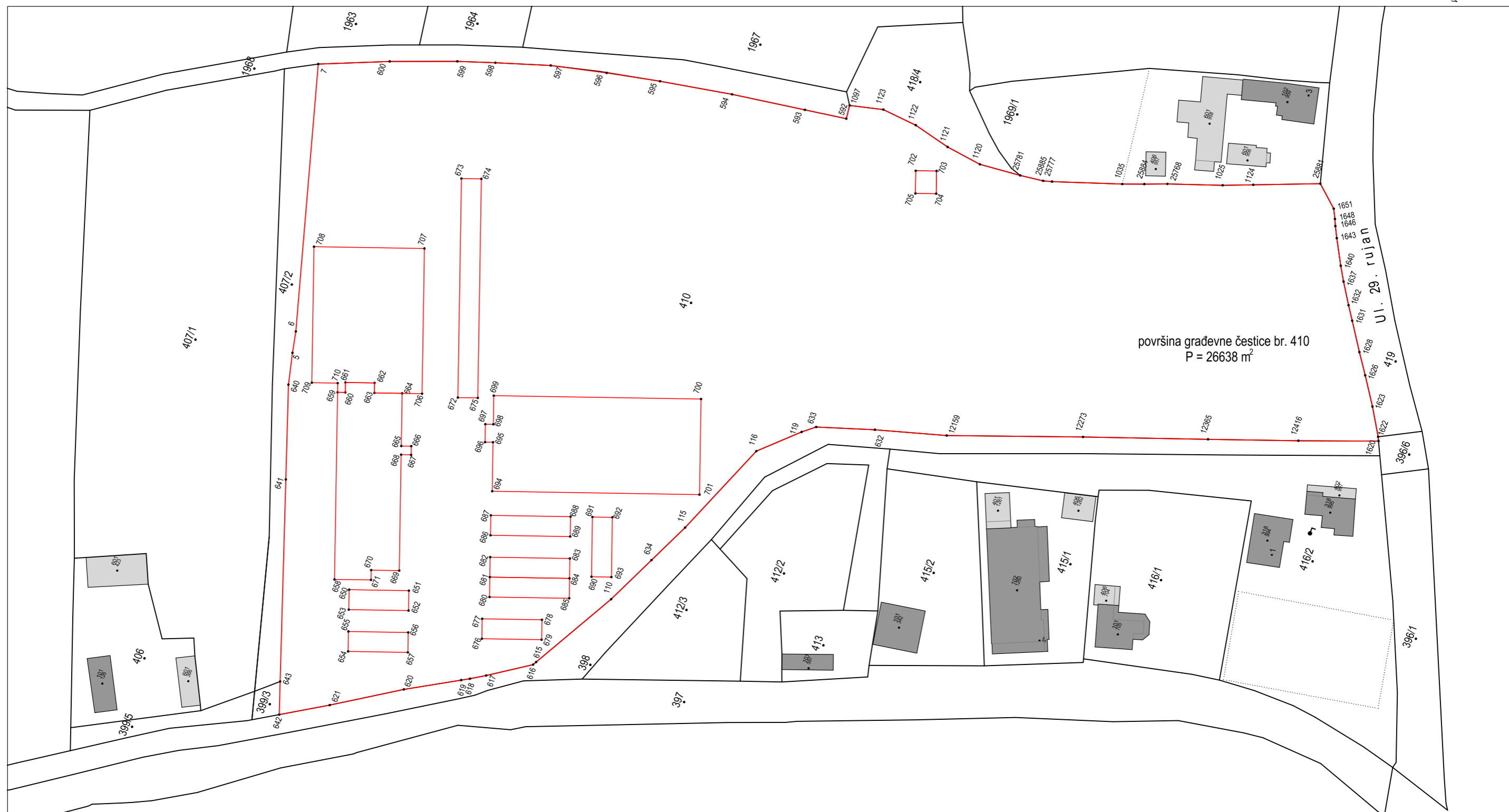
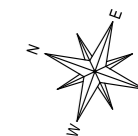
Metra d.o.o.
za geodetske poslove
Ferde Rusana 2A, 43000 Bjelovar
Tel. +385 43 222 222 / Tel.2 +385 43 550 505
E-mail: metra@metra.hr, metra2@metra.hr
www.metra.hr

Investitor:
Općina Rovišće
Trg hrvatskih branitelja 2
43212 Rovišće
OIB : 02335455291

Katastarska općina: Predavac
MBR: 301329
Detaljni list: 5

GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE I GRAĐEVINA

Mjerilo 1:1000



površina građevne čestice br. 410
P = 26638 m²

Izradio/la:
Mirna Hanževački, mag.ing.geod. et geoinf.
Bjelovar, siječanj 2023. godine
Broj elaborata: 10/2023

Glavni projektant:
Igor Barbarić, dipl.ing.građ., br.ovl. G 4197

Odgovorna osoba za obavljanje stručnih
geodetskih poslova
Branko Čurić, dipl.ing.kult.teh., br.ovl. GEO 441

POPIS KOORDINATA TOČAKA



br. predmeta: 10/2023

br. točke	E koordinata HTRS96/TM [m]	N koordinata HTRS96/TM [m]	Visina terena HVRST1 [m]
popis koordinata lomnih točaka građevne čestice			
5	521815.26	5089086.25	
6	521820.59	5089087.27	
7	521885.66	5089104.68	
62	521806.15	5089088.32	
65	521769.81	5089076.11	
69	521725.14	5089064.66	
110	521784.10	5088990.10	
115	521807.30	5088978.71	
116	521831.40	5088968.39	
119	521839.77	5088959.33	
592	521917.57	5088975.38	
593	521916.14	5088985.91	
594	521913.63	5089004.41	
595	521910.61	5089022.53	
596	521908.04	5089035.86	
597	521905.05	5089049.69	
598	521901.00	5089063.00	
599	521898.10	5089072.08	
600	521892.34	5089088.04	
601	521881.68	5089112.26	
602	521732.09	5089066.44	
615	521762.89	5089002.46	
616	521762.01	5089002.97	
617	521755.46	5089013.12	
618	521753.32	5089016.69	
619	521752.25	5089018.63	
620	521745.19	5089031.37	
621	521735.20	5089047.54	
632	521846.51	5088942.19	
633	521842.17	5088956.32	
634	521796.75	5088983.89	
640	521807.41	5089084.50	
641	521784.78	5089077.07	
642	521728.66	5089058.66	
643	521736.56	5089061.25	
1025	521933.76	5088880.87	
1035	521925.54	5088904.69	
1097	521920.98	5088975.73	
1120	521918.12	5088939.97	
1121	521919.48	5088949.07	
1122	521921.92	5088958.43	
1123	521922.86	5088967.40	
1124	521936.48	5088873.68	
1620	521886.56	5088822.35	
1622	521887.54	5088822.81	
1623	521894.21	5088826.72	
1626	521900.96	5088831.08	
1628	521905.97	5088834.43	
1631	521912.77	5088838.79	
1632	521916.12	5088840.97	
1637	521921.28	5088844.16	
1640	521924.77	5088846.16	
1643	521930.98	5088849.45	
1646	521933.69	5088850.80	

1648	521935.32	5088851.50	
1651	521937.67	5088852.67	
12159	521851.23	5088924.78	
12273	521862.46	5088892.47	
12365	521872.51	5088862.76	
12416	521879.84	5088841.31	
25768	521929.40	5088894.04	
25777	521920.16	5088921.47	
25781	521918.92	5088929.51	
25881	521942.44	5088857.95	
25884	521927.39	5088899.48	
25885	521919.58	5088923.65	
popis koordinata lomnih točkova građevina			
650	521764.11	5089052.77	
651	521768.95	5089038.57	
652	521764.22	5089036.96	
653	521759.37	5089051.15	
654	521749.44	5089047.76	
655	521754.17	5089049.38	
656	521759.01	5089035.18	
657	521754.28	5089033.57	
658	521765.28	5089057.08	
659	521809.76	5089072.25	
660	521810.39	5089070.41	
661	521812.75	5089071.22	
662	521815.11	5089064.31	
663	521812.75	5089063.50	
664	521814.99	5089056.92	
665	521802.47	5089052.65	
666	521803.28	5089050.28	
667	521801.22	5089049.58	
668	521800.42	5089051.95	
669	521772.87	5089042.55	
670	521770.60	5089049.22	
671	521768.28	5089048.43	
672	521818.72	5089043.40	
673	521870.77	5089061.16	
674	521872.38	5089056.43	
675	521820.33	5089038.67	
676	521763.79	5089017.26	
677	521768.52	5089018.88	
678	521773.36	5089004.68	
679	521768.63	5089003.07	
680	521774.29	5089019.00	
681	521779.02	5089020.62	
682	521783.75	5089022.23	
683	521790.21	5089003.30	
684	521785.48	5089001.69	
685	521780.75	5089000.07	
686	521788.96	5089024.01	
687	521793.69	5089025.62	
688	521800.15	5089006.69	
689	521795.42	5089005.08	
690	521787.73	5088996.64	
691	521801.92	5089001.49	
692	521803.54	5088996.76	
693	521789.34	5088991.91	
694	521799.51	5089027.34	
695	521811.15	5089031.31	
696	521810.50	5089033.20	

697	521814.76	5089034.65	
698	521815.41	5089032.76	
699	521822.22	5089035.09	
700	521839.01	5088985.87	
701	521816.30	5088978.12	
702	521911.15	5088954.57	
703	521912.87	5088949.63	
704	521907.48	5088947.79	
705	521905.76	5088952.72	
706	521816.60	5089052.19	
707	521851.10	5089063.96	
708	521842.16	5089090.18	
709	521809.84	5089079.15	
710	521811.94	5089073.00	



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
BJELOVAR**

KLASA: 938-07/23-02/5

URBROJ: 541-18-02/4-23-2

BJELOVAR, 07.02.2023

Područni ured za katastar Bjelovar, OIB: 84891127540, na temelju odredbe čl. 160. st. 1. toč. 5., te članka 168. st. 3, Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18 i 39/22) , a u vezi čl. 70. stavka 2. Zakona o gradnji (»Narodne novine«, br.153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i čl.129. Zakona o prostornom uređenju (»Narodne novine«, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) rješavajući po zahtjevu METRA D.O.O., OIB: 05010056017, FERDE RUSANA 2A, 43000 BJELOVAR, HRVATSKA izdaje:

P O T V R D U

Potvrđuje se da je elaborat:

- broj 91/2016, za kčbr. 418/3 k.o. Predavac (Mbr. 301329), izrađen od strane ovlaštene osobe METRA D.O.O. ZA GEODETSKE IZMJERE, OIB: 05010056017, FERDE RUSANA 2/A, BJELOVAR za naručitelja elaborata OPĆINA ROVIŠĆE, OIB 02335455291, Rovišće, Trg hrvatskih branitelja 2, KLASA: 932-06/16-02/254; URBROJ: 541-16-02/1-16-3 od 18.05.2016. godine

pregledan i potvrđen od strane ovoga katastarskog ureda, te je temeljem istog/ih provedena promjena u katastarskom operatu.

Ova se potvrda izdaje u svrhu ishoda građevinske/lokacijske dozvole te se u druge svrhe ne smije uporabiti.

Oslobođeno naplate upravnih pristojbi sukladno odredbama čl. 9. st. 2. točke 4. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16 i 114/22).

Službena osoba:

Iva Valentić

voditeljica odjela za katastar nekretnina

Dostaviti:

1. METRA D.O.O., FERDE RUSANA 2A, 43000 BJELOVAR, HRVATSKA,
2. PISMOHRANA



Naziv izdavatelja dokumenta

Zajednički
informatički sustav

Naziv izdavatelja certifikata

Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR

Vrijeme izdavanja dokumenta

07.02.2023 11:31

Serijski broj certifikata

264770343633199882643662981632938693742

Algoritam potpisa

RSA

Kontrolni broj

Z1464797063a31b89

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <https://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

Napomene

-



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
BJELOVAR**

KLASA: 932-06/23-02/40

URBROJ: 541-18/2 -23-3

BJELOVAR, 14.02.2023

Područni ured za katastar Bjelovar, OIB: 84891127540, na temelju odredbe čl. 160. st. 1. toč. 3. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18 i 39/22) i na temelju čl. 83. Pravilnika o geodetskim elaboratima (»Narodne novine«, br. 59/18) rješavajući po zahtjevu **BRANKA ĆURIĆ (METRA DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODETSKE IZMJERE)**, OIB: 02122181803, FERDE RUSANA 2/A, 43000 BJELOVAR izdaje:

P O T V R D U

Potvrđuje se da je geodetski elaborat, Vaš broj 10/2023, uloženi u Zbirku geodetskih elaborata **broj 209/2023 u k.o. PREDAVAC (Mbr. 301329), izrađen od ovlaštene osobe BRANKA ĆURIĆ (METRA DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODETSKE IZMJERE), OIB: 02122181803, FERDE RUSANA 2/A, 43000 BJELOVAR za naručitelja elaborata OPĆINU ROVIŠĆE, OIB: 02335455291, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, ROVIŠĆE 43000 BJELOVAR, HRVATSKA** izrađen u skladu s geodetskim i katastarskim propisima, odgovara svrsi za koju je izrađen te se može koristiti za potrebe provođenja promjena u katastru zemljišta.

Za provođenje ovoga elaborata u katastarskom operatu je potrebno podnijeti poseban zahtjev.

Na zahtjev za pregled i potvrđivanje elaborata, a sukladno Zakonu o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16 i 114/22) te Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (»Narodne novine«, br. 156/22), upravna pristojba po Tar. br. 1. ne naplaćuje se.

Službena osoba:

Damir Dubravac, dipl.ing.geod.
viši savjetnik - specijalist

Dostaviti:

1. **BRANKO ĆURIĆ (METRA DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA GEODETSKE IZMJERE), FERDE RUSANA 2/A, 43000 BJELOVAR,**
2. **PISMOHRANA**

**Naziv izdavalja dokumenta**Zajednički
informatički sustav**Naziv izdavalja
certifikata**

Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR

**Vrijeme izdavanja
dokumenta**

14.02.2023 09:44

**Serijski broj
certifikata**

177854513930507019034544564734585706786

Algoritam potpisa

RSA

Kontrolni broj

Z146711313f7f59b1

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <https://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

Napomene

-



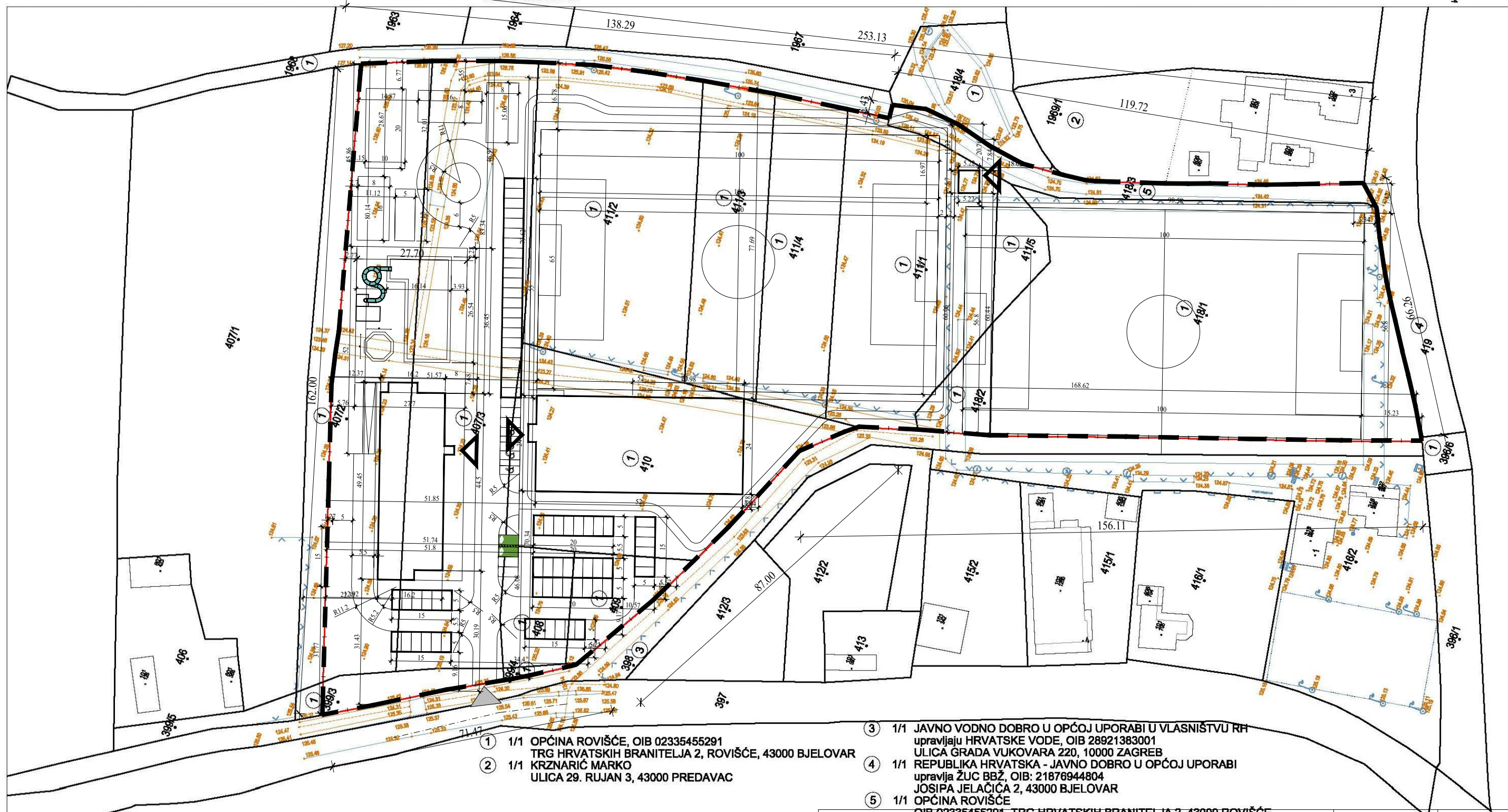
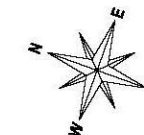
Metra d.o.o.
za geodetske poslove
Ferde Rusana 2A, 43000 Bjelovar
Tel. +385 43 222 222 / Tel.2 +385 43 550 505
E-mail: metra@metra.hr, metra2@metra.hr
www.metra.hr

Investitor:
Općina Rovišće
Trg hrvatskih branitelja 2
43212 Rovišće
OIB : 02335455291

Katastarska općina: Predavac
MBR: 301329
Detaljni list: 5

GEODETSKA SITUACIJA STVARNOG STANJA TERENA

Mjerilo 1:1000



- ① 1/1 OPĆINA ROVIŠĆE, OIB 02335455291
TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, ROVIŠĆE, 43000 BJELOVAR
- ② 1/1 KRZNARIĆ MARKO
ULICA 29. RUJAN 3, 43000 PREDAVAC
- ③ 1/1 JAVNO VODNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U VLASNIŠTVU RH
upravlja Hrvatske vode, OIB 28921383001
ULICA GRADA VUKOVARA 220, 10000 ZAGREB
- ④ 1/1 REPUBLIKA HRVATSKA - JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI
upravlja ŽUC BBŽ, OIB: 21876944804
JOSIPA JELAČIĆA 2, 43000 BJELOVAR
- ⑤ 1/1 OPĆINA ROVIŠĆE
OIB 02335455291, TRG HRVATSKIH BRANITELJA 2, 43000 ROVIŠĆE

Izradio/la:
Mima Hanževački, mag.ing.geod. et geoinf.
Bjelovar, siječanj 2023. godine
Broj elaborata: 10/2023

B-PROJEKT

Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15,
Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091

INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	T.D.	List br.
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Odgovorna osoba za obavljanje stručnih geodetskih poslova	
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	Branko Čučić, dipl.ing.kult.teh., br.ovl. GEO 441	
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	MJERILO	1:1000
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
SADRŽAJ	SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI	PROJEKTANT:	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.

SRP ROVIŠĆE-2022

SITUACIJA

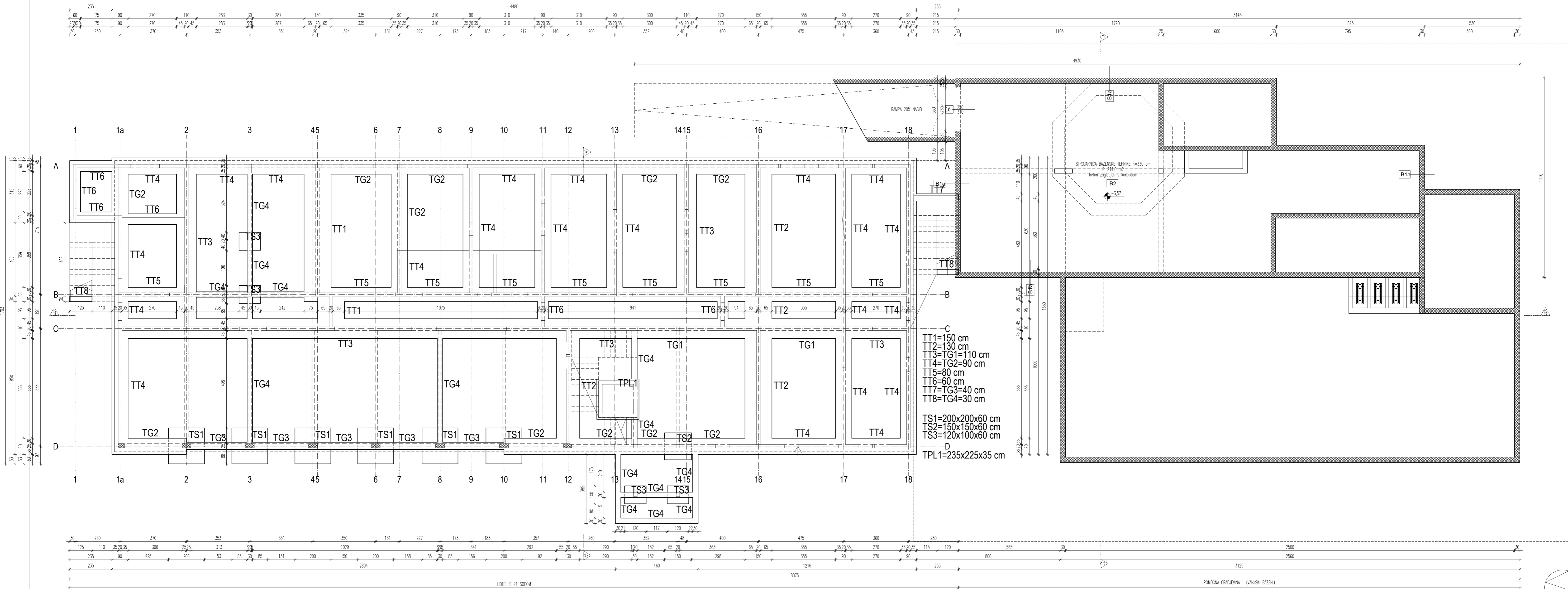


LEGENDA

- GRANICA PARCELE
- ZGRADJE NA OBLIHVATU ZAHVATA U PROSTORU
- OS POSTOJEĆE PROMETNICE
- PARTERNO ZELENILLO
- ULAZ U ZGRADU
- KOLNO PJEŠAČKI ULAZ NA CESTICI
- PROSTOR ZA POSTAVU KONTEJNERA ZA ODLAGANJE KLUČNOG OTPADA

B-PROJEKT		T.D.	List br.
d.o.o. za građevinarstvo, inženjering i usluge - Bjelovar, Tr. Matković, Trgovačka ulica 15, Ured: Frangovića kor. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091		109/22	333
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovinj	GRAF. PRIKAZ BR.	6
GRADEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	SITUACIJA OKOLIŠA	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	

TLOCRT PODRUMA

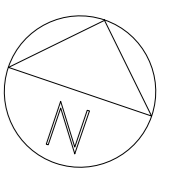


HOTEL S 21 SOBOM

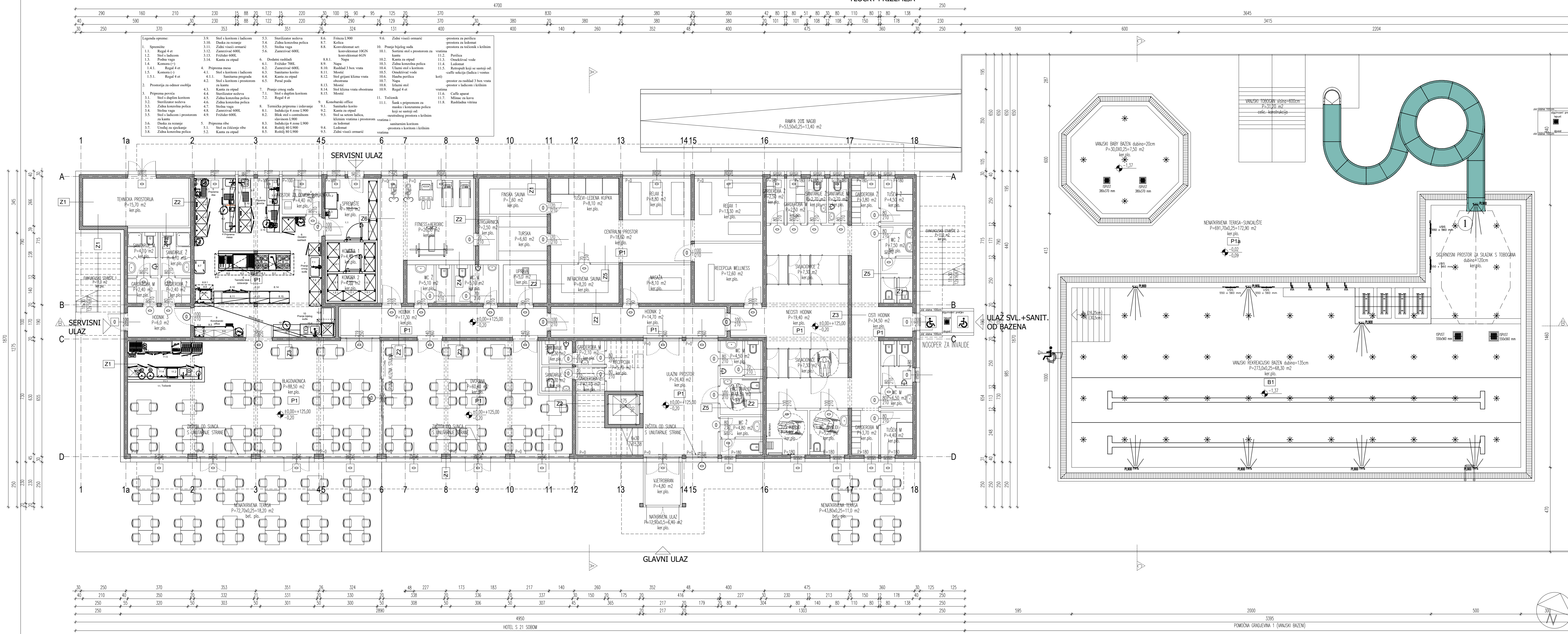
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (VANJSKI BAZEN)

ZGRADA HOTELA - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,00 MNM

B-PROJEKT		d.o.o. za građevinstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Matije Gupca, Trgovačka ulica 15, Ured: Franjevačka kći 18, Bjelovar, telefon: 043225-091		T.D. 109/22	List br. 334
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.			7
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.			SRP ROVIŠĆE-2022
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO			1:100
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM			siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:			
SADRŽAJ	TLOCRT TEMELJA - HOTEL I POMOĆNA ZGRADA I				Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.



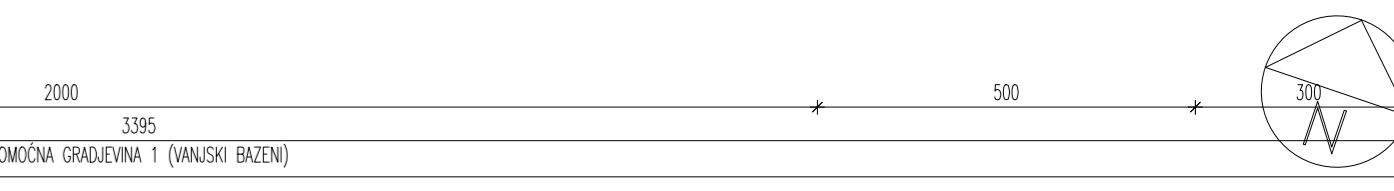
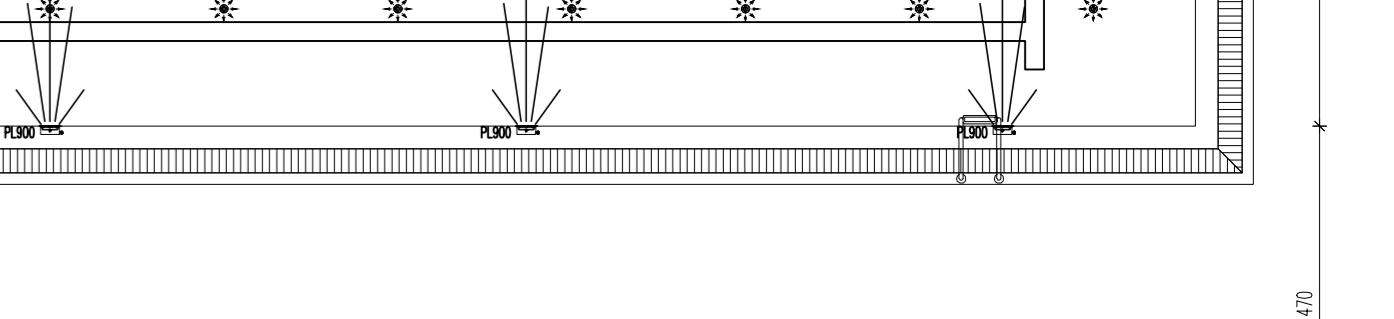
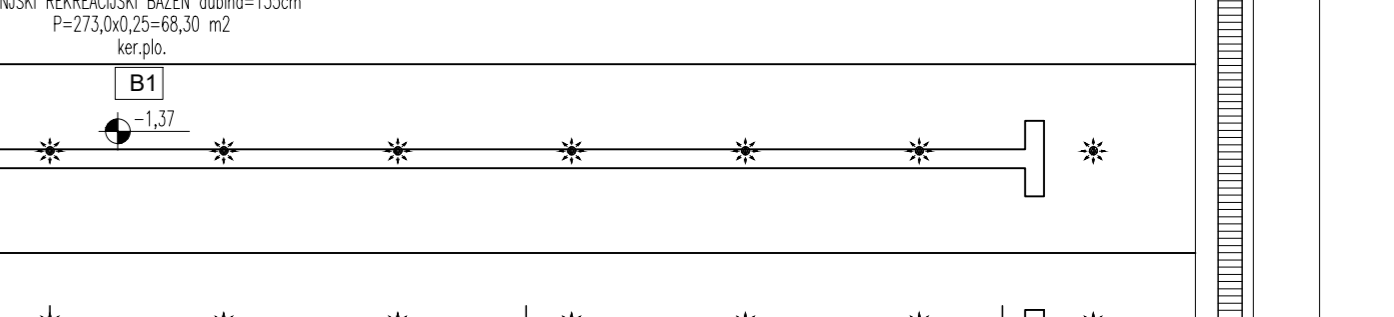
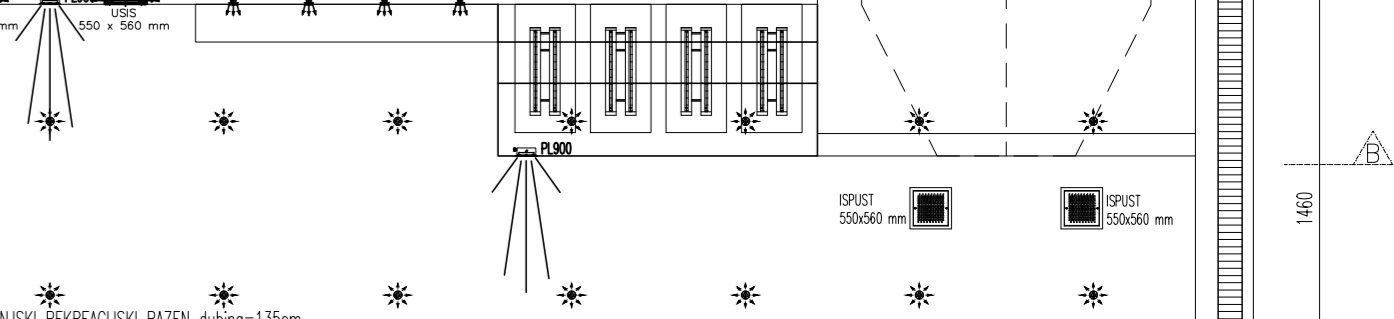
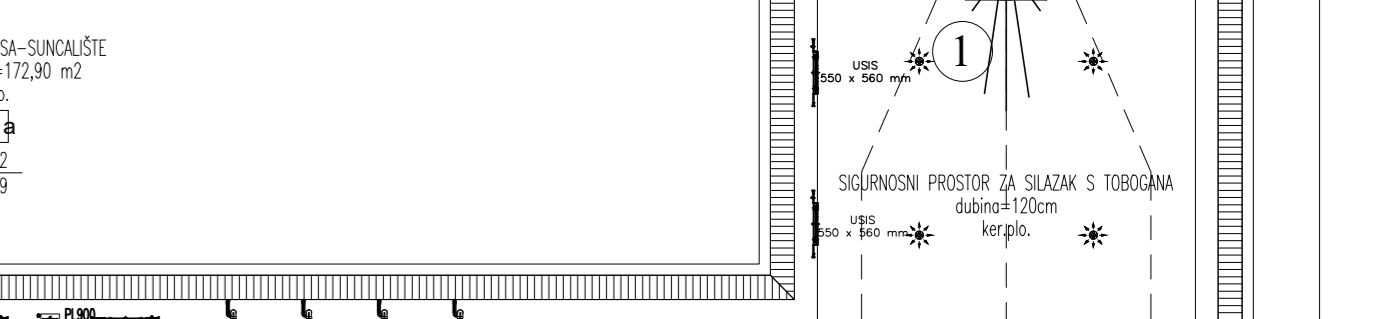
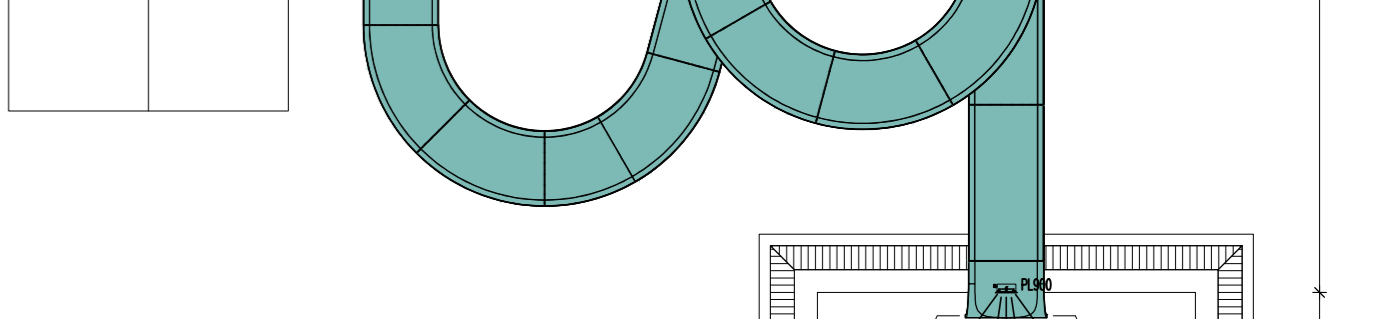
TLOCRT PRIZEMLJA



Legenda opreme:

1. Spremnice	3.9. Stol s koritom i ladicom	5.3. Sterilizator noževa	8.6. Fritiza L900	9.6. Zidni viseći omarici	- prostor za perilicu
1.1. Regal 4 et	3.10. Daska za rezanje	5.4. Zidna konzolna polica	8.7. Kofica	9.7. Pranje viseći omarici	- prostor za ledomaz
1.2. Stol s ladicom	3.11. Zidni viseći omarici	5.5. Stolica vaga	8.8. Konvektor set	10. Pranje bijelog suda	- prostor za ledomaz i krlinim
1.3. Podna vaga	3.12. Zamrzivač 600L	5.6. Zamrzivač 600L	10.1. Sorstimi stol s prostorom za vrata	10.1. Sorstimi stol s prostorom za vrata	
1.4. Komerc (v)	3.13. Fritider 600L	5.7. Fritider 600L	10.2. Napa	10.2. Napa	
1.4.1. Regal 4 et	4. Priprema mesa	6.1. Fritider 700L	8.8.1. Napa	10.3. Zidna konzolna polica	
1.5. Komerc (v)	4.1. Stol s koritom i ladicom	6.2. Zamrzivač 600L	8.10. Rashlad 3 box vrata	10.4. Ulazni stol s koritom	
1.5.1. Regal 4 et	4.1.1. Sanitarna priprema	6.4. Kanta za otpad	8.11. Mostić	10.5. Omekšivač vode	
2. Prostorija za osnodbolja	4.2. Stol s koritom i prostorom za kantu	6.5. Perlač poda	8.12. Mostić	10.6. Hladna perilica	
3. Priprema povrća	4.3. Kanta za otpad	7. Pranje crnog suda	8.13. Mostić	10.7. Napa	
3.1. Stol s duplim koritom	4.4. Sterilizator noževa	7.1. Stol s duplim koritom	8.14. Mostić	10.8. Izlazni stol	
3.2. Sterilizator noževa	4.5. Zidna konzolna polica	7.2. Stol s duplim koritom	8.15. Mostić	10.9. Regal 4 et	
3.3. Zidna konzolna polica	4.6. Zidna konzolna polica	7.3. Sanitarna priprema i indrovanje	9.1. Konobarulji office	11.1. Sanik s pripremom za masku i konzolnu policu koji se sastoji od:	
3.4. Stolica vaga	4.5. Zamrzivač 600L	8.1. Indukcija 4 zone L900	9.2. Kanta za otpad	9.3. Blok stol s setom ladica, kliznim vratima i prostorom za ledomaz	
3.5. Stol s ladicom i prostorom za kantu	4.9. Fritider 600L	8.2. Indukcija 4 zone L900	9.4. Ledomaz	9.5. Zidni viseći omarici	
3.6. Daska za rezanje	5.1. Priprema ribe	8.3. Indukcija 4 zone L900	9.4. Ledomaz	9.5. Zidni viseći omarici	
3.7. Uredaj za sjecanje	5.2. Stol za ciklanje ribe	8.4. Rotilji 80 L900	9.4. Ledomaz	9.5. Zidni viseći omarici	
3.8. Zidna konzolna polica	5.2. Kanta za otpad	8.5. Rotilji 80 L900	9.5. Zidni viseći omarici	9.5. Zidni viseći omarici	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----



HOTEL S 21 SOBOM

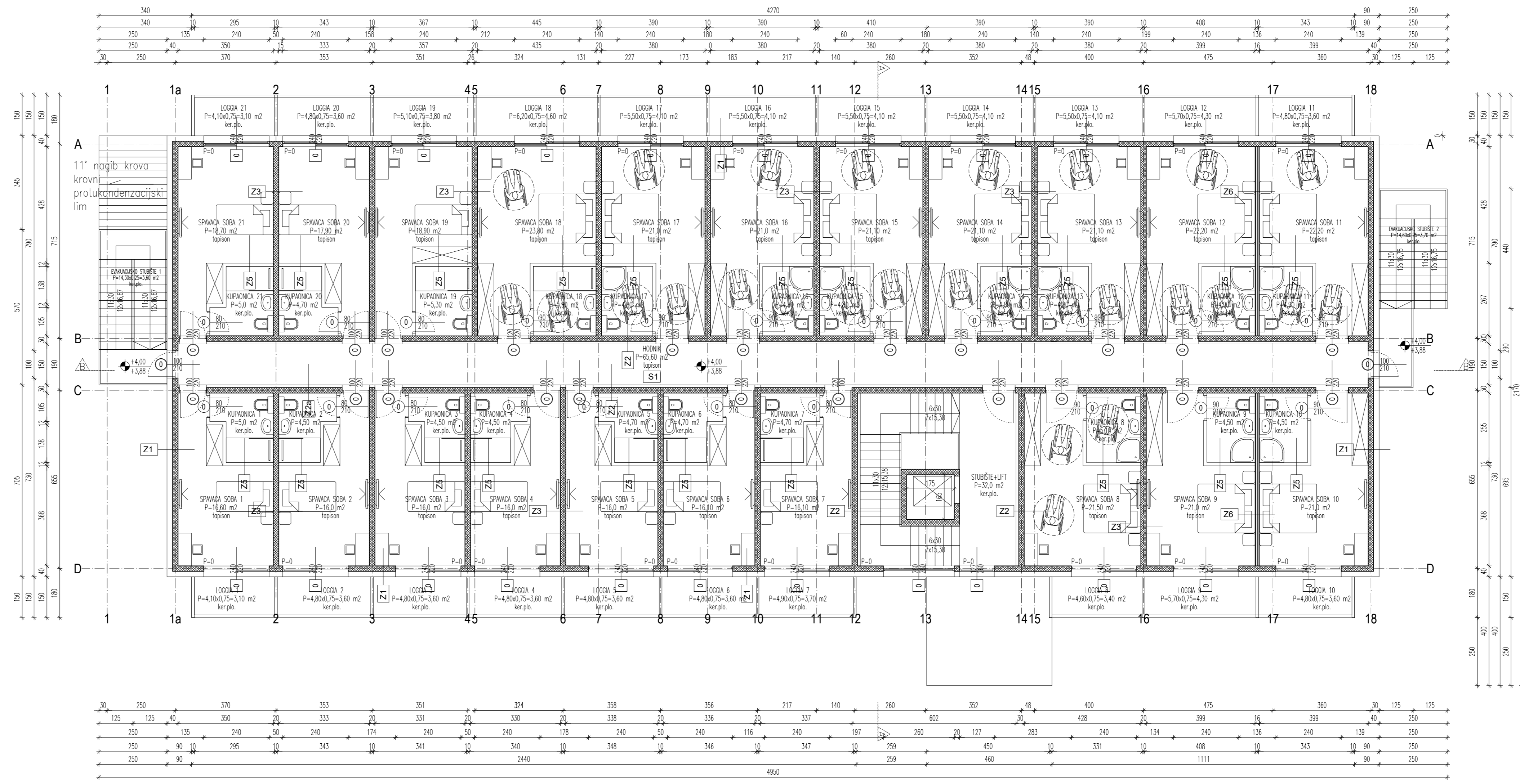
395

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 (VANJSKI BAZEN)

ZGRADA HOTELA - PRIZEMLJA ±0.00 = +125,00 MNN

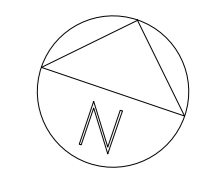
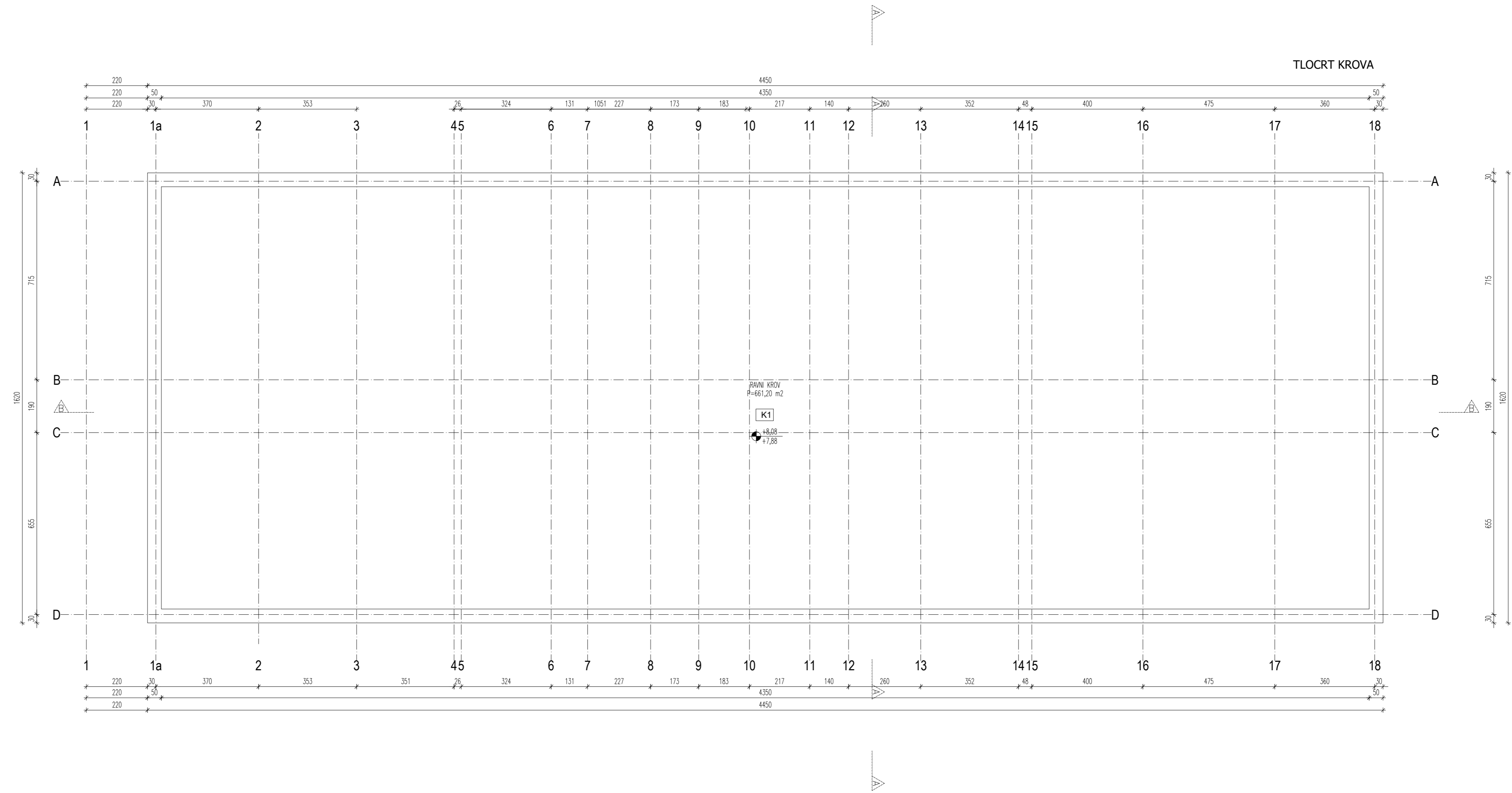
B-PROJEKT		d.o.o. za građevinarstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Trg Matije Gupca, Triglavska ulica 15, Ured: Franjevačka ulica 18, Bjelovar, telef: 043225-091	
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovinj	T.D.	109/22
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	GRAF. PRIKAZ BR.	8
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	MJERILO	1:100
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
SADRŽAJ	TLOCRT PRIZEMLJA - HOTEL I POMOĆNA ZGRADA 1	PROJEKTANT:	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.

TLOCRT KATA



ZGRADA HOTELA - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,00 MNM

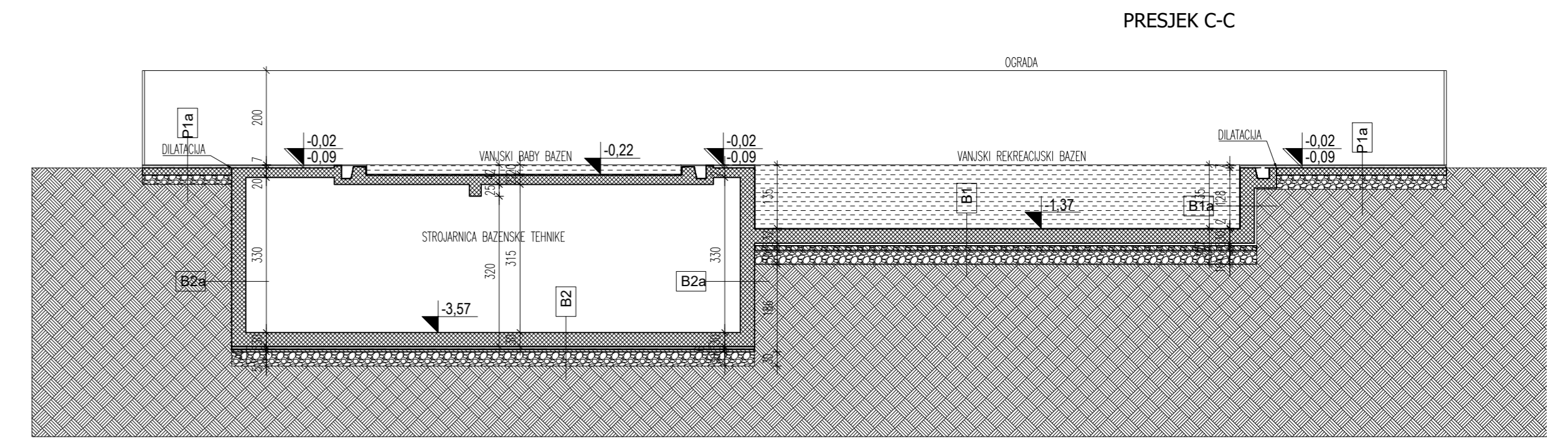
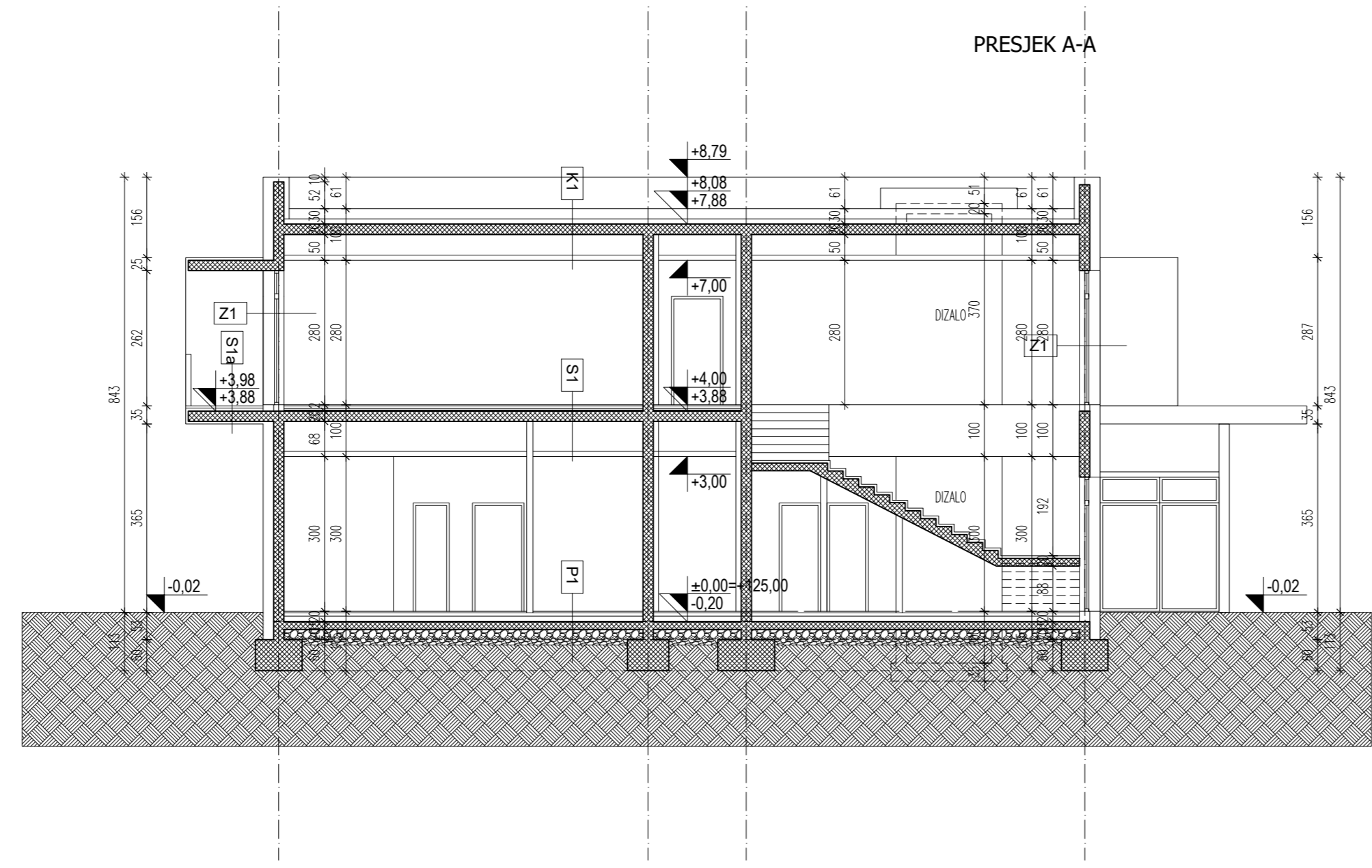
B-PROJEKT		T.D.		List br.	
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovinj	109/22	336	GRAFIKON	9
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022	MURILO	1:100
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	DATUM	siječanj 2023.	PROJEKTANT:	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.
RAZIŃNA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT				
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT				
SADRŽAJ	TLOCRT KATA - HOTEL I POMOĆNA ZGRADA I				



ZGRADA HOTELA - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,00 MNM

B-PROJEKT		T.D. 109/22		List br. 337	
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	10		
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022		
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:100		
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.		
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.		
SADRŽAJ	TLOCRT KROVA - HOTEL I POMOĆNA ZGRADA I				

d.o.o. za građevinstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar,
 77. Matković, Trgovačka ulica 15,
 Ured: Franjevačka kbr. 18, Bjelovar; telefon: 043225-091



Z1
VANJSKI ZID OD ARMIRANOG BETONA 40 cm
-grijana prostorija

- vapneno-cementna žbuka 1,50 cm
- armirano betonski zid 20,00 cm
- polimer-cementno ljepilo 0,20 cm
- mineralna vuna 20,00 cm
- polimer-cementno ljepilo 0,50 cm
- impregnacijski predpremaz 0,002 cm
- slikatna žbuka 0,20 cm

Z2
UNUTARNJI ZID OD ARMIRANOG BETONA 30 cm
-prema negrijanom

- vapneno-cementna žbuka 1,50 cm
- armirano betonski zid 20,00 cm
- polimer-cementno ljepilo 0,20 cm
- mineralna vuna 8,00 cm
- polimer-cementno ljepilo 0,50 cm
- gletanje i bojanje

Z3
UNUTARNJI ZID OD ARMIRANOG BETONA 20 cm

- vapneno-cementna žbuka 1,50 cm
- armirano betonski zid 20,00 cm
- vapneno-cementna žbuka 1,50 cm

Z4
UNUTARNJI ZID OD OPEKE 25 cm

- vapneno-cementna žbuka 1,50 cm
- šuplji blokovi od gline 25,00 cm
- vapneno-cementna žbuka 1,50 cm

Z4a
UNUTARNJI ZID OD OPEKE 25 cm
-prema negrijanom

- vapneno-cementna žbuka 1,50 cm
- šuplji blokovi od gline 25,00 cm
- vapneno-cementna žbuka 1,50 cm
- mineralna vuna 8,00 cm
- polimer-cementno ljepilo 0,50 cm
- gletanje i bojanje

Z5
UNUTARNJI ZID OD GK 10 cm

- gipskartonske ploče 2x 2,50 cm
- mineralna vuna 5,00 cm
- gipskartonske ploče 2x 2,50 cm

Z6
UNUTARNJI ZID OD GK 16 cm

- gipskartonske ploče 2x 2,50 cm
- mineralna vuna 5,00 cm
- gipskartonske ploče 1,25 cm
- mineralna vuna 5,00 cm
- gipskartonske ploče 2x 2,50 cm

P1
POD NA TLU-grijana prostorija

- završna podna obloga (ker., parket) 2,00 cm
- građevinsko ljepilo 1,00 cm
- cementni estrih 2000 6,00 cm
- polietilen 0,025 cm
- XPS 10,00 cm
- bitumenska traka s uloškom staklene tkanine, dva sloja 1,00 cm
- hladni bitumenski predmaz 15,00 cm
- armirano-betonska ploča 30,00 cm
- šljunak 0,50 cm

P1a
VANJSKA TERASA I STROJARNICA (odozgo prema dolje)

- završna podna obloga (keramika) 1,00 cm
- građevinsko ljepilo 0,50 cm
- elastični cementni hidroizolacijski premaz 0,20 cm
- cementni mort u padu, debljine min 4 cm 4,00 cm
- polietilen 0,015 cm
- ekstrudirani polistiren (XPS) 4,00 cm
- armirano-betonska ploča 20,00 cm
- polimer-cementno ljepilo 0,50 cm
- impregnacijski predpremaz 0,002 cm
- slikatna žbuka 0,20 cm

S1
MEDUKATNA STROPNA KONSTRUKCIJA

- završna podna obloga (ker., parket) 2,00 cm
- cementni estrih 5,00 cm
- parna brana 0,02 cm
- elastificirani ekspanzirani polistiren (EPS-T) 3,00 cm
- ekspanzirani polistiren (EPS) 2,00 cm
- armirano betonska ploča 20,00 cm
- alu folija 0,02 cm
- kombivol 5,00 cm
- neprovjetravani zrak 58,0 cm
- spušteni strop 5,00 cm

S1a
BALKON (odozgo prema dolje)

- završna podna obloga (keramika) 1,00 cm
- građevinsko ljepilo 0,50 cm
- elastični cementni hidroizolacijski premaz 0,20 cm
- cementni mort u padu, debljine min 4 cm 4,00 cm
- polietilen 0,015 cm
- ekstrudirani polistiren (XPS) 4,00 cm
- armirano-betonska ploča 20,00 cm
- polimer-cementno ljepilo 0,50 cm
- impregnacijski predpremaz 0,002 cm
- slikatna žbuka 0,20 cm

S2
STROP STANA PREMA TAVANU (odozgo prema dolje)

- mineralna vuna 20,00 cm
- aluminijaska folija 0,05 cm
- armirani betonska ploča 20,00 cm
- vapneno-cementna žbuka 1,50 cm

K1
RAVNI KROV iznad - grijana prostorija

- gipskartonske ploče 5,00 cm
- zrak/konstr. ovješnog stropa 65,00 cm
- armirano-betonska ploča 20,00 cm
- beton za pad 5-10,00 cm
- bitumenska traka sa uloškom od al. folije 20,00 cm
- mineralna vuna za ravni krov 20,00 cm
- hidroizolacija na bazi PVC-a (meh. fiksirana) 0,15 cm

B1
POD VANJSKOG BAZENA

- završna obloga (ker. plo.) 2,00 cm
- polimer cementna HI 1,00 cm
- vodonepropusna ab ploča bazena 30,00 cm
- XPS 5,00 cm
- podložni beton 10,00 cm
- šljunak 30,00 cm

B1a
ZID VANJSKOG BAZENA

- završna obloga (ker. plo.) 2,00 cm
- polimer cementna HI 1,00 cm
- vodonepropusni ab zid bazena 30,00 cm

B2
POD STROJARNICE

- vodonepropusna ab ploča zagladena s dodatkom korunda 30,00 cm
- podložni beton 5,00 cm
- bitumenska traka s uloškom staklene tkanine, dva sloja 1,00 cm
- hladni bitumenski predmaz 5-10,00 cm
- podložni beton 5,00 cm
- šljunak 30,00 cm

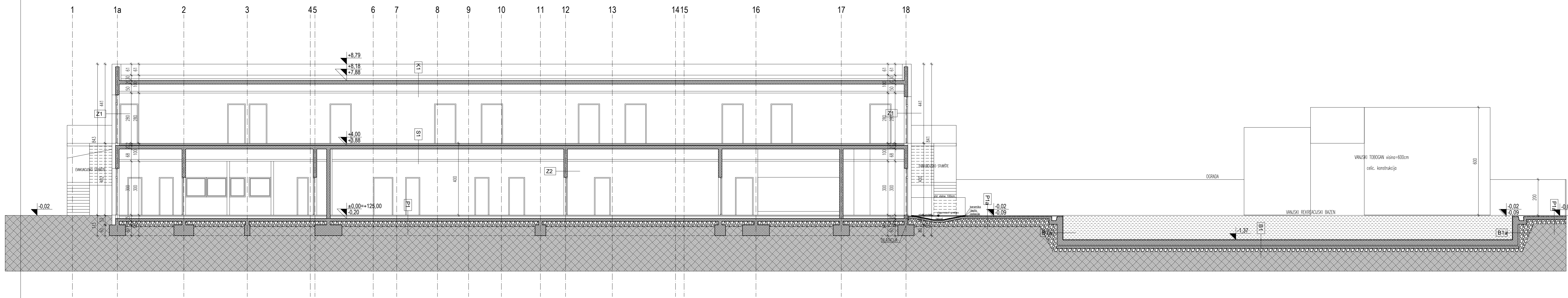
B2a
ZID STROJARNICE

- vodonepropusna ab ploča 30,00 cm
- bitumenska traka s uloškom staklene tkanine, dva sloja 1,00 cm
- hladni bitumenski predmaz 1,00 cm
- čepičasta folija 1,00 cm

ZGRADA HOTELA - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,00 MNM

B-PROJEKT		d.o.o. za građevinstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Matković, Triglavska ulica 15, Ured: Franjevačka kć. 18, Bjelovar; telef: 043225-091		T.D. 109/22	List br. 338
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.			11
GRADEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.			SRP ROVIŠĆE-2022
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MURILO			1:100
RAZIŃNA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM			siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:			
SADRŽAJ	PRESJEK A-A I C-C - HOTEL I POMOĆNA ZGRADA I	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.			

PRESJEK B-B

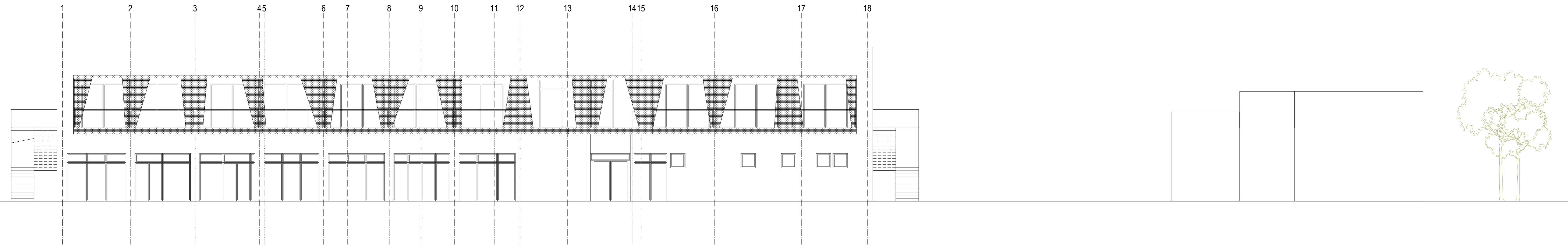


<p>Z1 VANJSKI ZID OD ARMIRANOG BETONA 40 cm -grijana prostorija</p> <ul style="list-style-type: none"> -vapneno-cementna žbuka 1,50 cm -armirano betonski zid 20,00 cm -polimer-cementno ljepilo 0,20 cm -mineralna vuna 20,00 cm -polimer-cementno ljepilo 0,50 cm -impregnacijski predpremaz 0,002 cm -slikatna žbuka 0,20 cm <p>Z2 UNUTARNJI ZID OD ARMIRANOG BETONA 30 cm -prema negrijanom</p> <ul style="list-style-type: none"> -vapneno-cementna žbuka 1,50 cm -armirano betonski zid 20,00 cm -polimer-cementno ljepilo 0,20 cm -mineralna vuna 8,00 cm -polimer-cementno ljepilo 0,50 cm -gletanje i bojanje 	<p>Z3 UNUTARNJI ZID OD ARMIRANOG BETONA 20 cm -prema negrijanom</p> <ul style="list-style-type: none"> -vapneno-cementna žbuka 1,50 cm -armirano betonski zid 20,00 cm -vapneno-cementna žbuka 1,50 cm <p>Z4 UNUTARNJI ZID OD OPEKE 25 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> -vapneno-cementna žbuka 1,50 cm -šuplji blokovi od gline 25,00 cm -vapneno-cementna žbuka 1,50 cm 	<p>Z4a UNUTARNJI ZID OD OPEKE 25 cm -prema negrijanom</p> <ul style="list-style-type: none"> -vapneno-cementna žbuka 1,50 cm -šuplji blokovi od gline 25,00 cm -vapneno-cementna žbuka 1,50 cm -mineralna vuna 8,00 cm -polimer-cementno ljepilo 0,50 cm -gletanje i bojanje <p>Z5 UNUTARNJI ZID OD GK 10 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> -gipskartonske ploče 2x 2,50 cm -mineralna vuna 5,00 cm -gipskartonske ploče 2x 2,50 cm <p>Z6 UNUTARNJI ZID OD GK 16 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> -gipskartonske ploče 2x 2,50 cm -mineralna vuna 1,25 cm -gipskartonske ploče 2x 5,00 cm -gipskartonske ploče 2x 2,50 cm 	<p>PI POD NA TLU-grijana prostorija</p> <ul style="list-style-type: none"> -završna podna obloga (ker., parket) 2,00 cm -građevinsko ljepilo 1,00 cm -cementni estrih 2000 6,00 cm -polietilen 0,025 cm -XPS 10,00 cm -bitumenska traka s uloškom staklene tkanine, dva sloja 1,00 cm -hladni bitumenski prednamaz 15,00 cm -armirano-betonska ploča 30,00 cm -šljunak <p>PIa VANJSKA TERASA I STROJARNICA (odozgo prema dolje)</p> <ul style="list-style-type: none"> -završna podna obloga (keramika) 1,00 cm -građevinsko ljepilo 0,50 cm -elastični cementni hidroizolacijski premaz 0,20 cm -cementni mort u padu, debljine min 4 cm 4,00 cm -polietilen 0,015 cm -bitumenska traka s uloškom staklene tkanine, dva sloja 1,00 cm -hladni bitumenski prednamaz 15,00/20,00 cm -armirano-betonska ploča 30,00 cm -šljunak 	<p>SI MEDUKATNA STROPNA KONSTRUKCIJA</p> <ul style="list-style-type: none"> -završna podna obloga (ker., parket) 2,00 cm -cementni estrih 5,00 cm -parna brana 0,02 cm -elastičirani ekspanzirani polistiren (EPS-T) 2,00 cm -ekspanzirani polistiren (EPS) 2,00 cm -armirano betonska ploča 20,00 cm -alu folija 0,02 cm -kombivol 5,00 cm -neprovjetravani zrak 58,0 cm -spušteni strop 5,00 cm <p>SIa BALKON (odozgo prema dolje)</p> <ul style="list-style-type: none"> -završna podna obloga (keramika) 1,00 cm -građevinsko ljepilo 0,50 cm -elastični cementni hidroizolacijski premaz 0,20 cm -cementni mort u padu, debljine min 4 cm 4,00 cm -polietilen 0,015 cm -ekstrudirani polistiren (XPS) 4,00 cm -armirano-betonska ploča 20,00 cm -polimer-cementno ljepilo 0,50 cm -impregnacijski predpremaz 0,002 cm -slikatna žbuka 0,20 cm 	<p>S2 STROP STANA PREMA TAVANU (odozgo prema dolje)</p> <ul style="list-style-type: none"> -mineralna vuna 20,00 cm -aluminijaska folija 0,05 cm -armirani betonska ploča 20,00 cm -vapneno-cementna žbuka 1,50 cm <p>KI RAVNI KROV iznad - grijana prostorija</p> <ul style="list-style-type: none"> -gipskartonske ploče 5,00 cm -zrak/konstr. ovješeno stropa 65,00 cm -armirano-betonska ploča 20,00 cm -beton za pad 5-10,00 cm -bitumenska traka sa uloškom od al. folije 5,00 cm -mineralna vuna za ravni krov 20,00 cm -hidroizolacija na bazi PVC-a (meh. fiksirana) 0,15 cm <p>BI POD VANJSKOG BAZENA</p> <ul style="list-style-type: none"> -završna obloga (ker. plo.) 2,00 cm -polimer cementna HI 1,00 cm -vodonepropusna ab ploča bazena 30,00 cm -XPS 5,00 cm -podložni beton 10,00 cm -šljunak 30,00 cm 	<p>B1a ZID VANJSKOG BAZENA</p> <ul style="list-style-type: none"> -završna obloga (ker. plo.) 2,00 cm -polimer cementna HI 1,00 cm -vodonepropusni ab zid bazena 30,00 cm <p>B2 POD STROJARNICE</p> <ul style="list-style-type: none"> -vodonepropusna ab ploča zagladena s dodatkom korunda 30,00 cm -podložni beton 5,00 cm -bitumenska traka s uloškom staklene tkanine, dva sloja 1,00 cm -hladni bitumenski prednamaz 5,00 cm -podložni beton 30,00 cm -šljunak <p>B2a ZID STROJARNICE</p> <ul style="list-style-type: none"> -vodonepropusna ab ploča 30,00 cm -bitumenska traka s uloškom staklene tkanine, dva sloja 1,00 cm -hladni bitumenski prednamaz 5,00 cm -čepčasta folija 1,00 cm
---	--	--	---	--	--	--

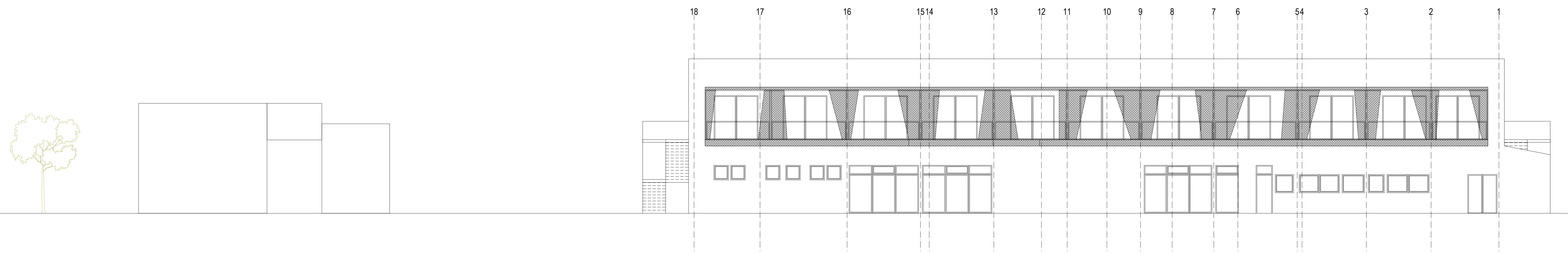
ZGRADA HOTELA - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,00 MNM

B-PROJEKT		d.o.o. za građevinstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Trg Matije Gupca, Trgovačka ulica 15, Ured: Franjevačka kć. 18, Bjelovar; telef: 043225-091	T.D. 109/22	List br. 339
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	12	
GRADEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022	
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:100	
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.	
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	
SADRŽAJ	PRESJEK B-B - HOTEL I POMOĆNA ZGRADA 1			

JUGOISTOČNO PROČELJE



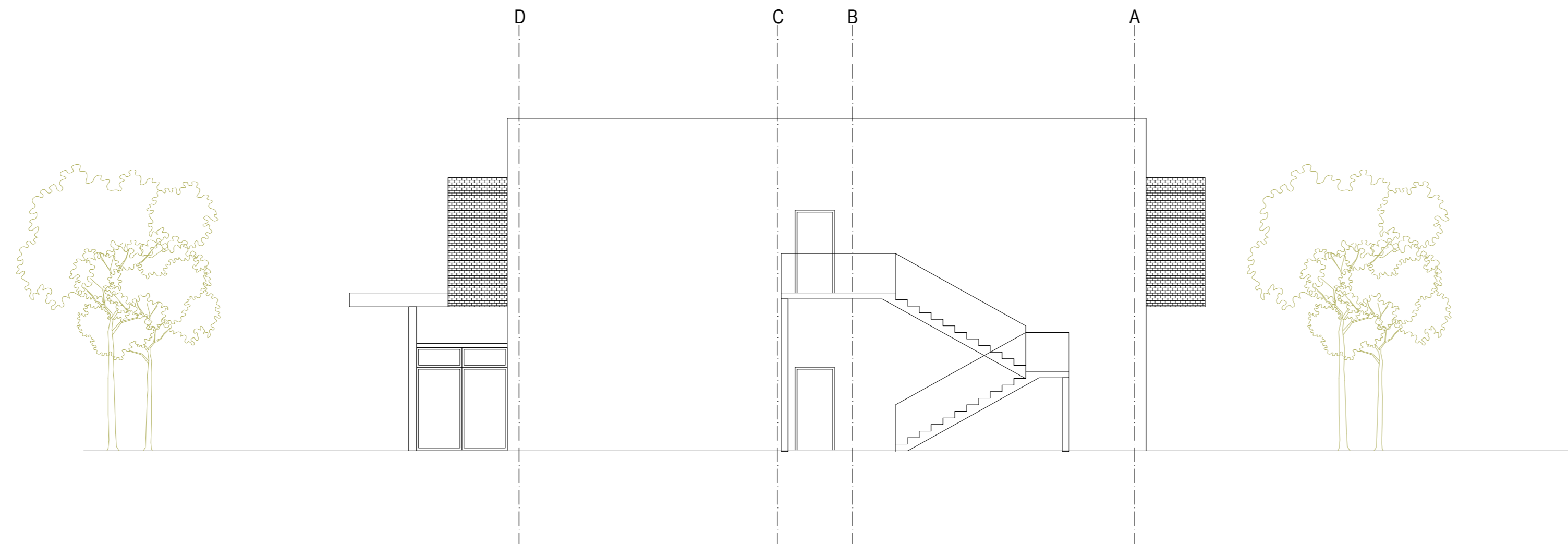
SJEVEROZAPADNO PROČELJE



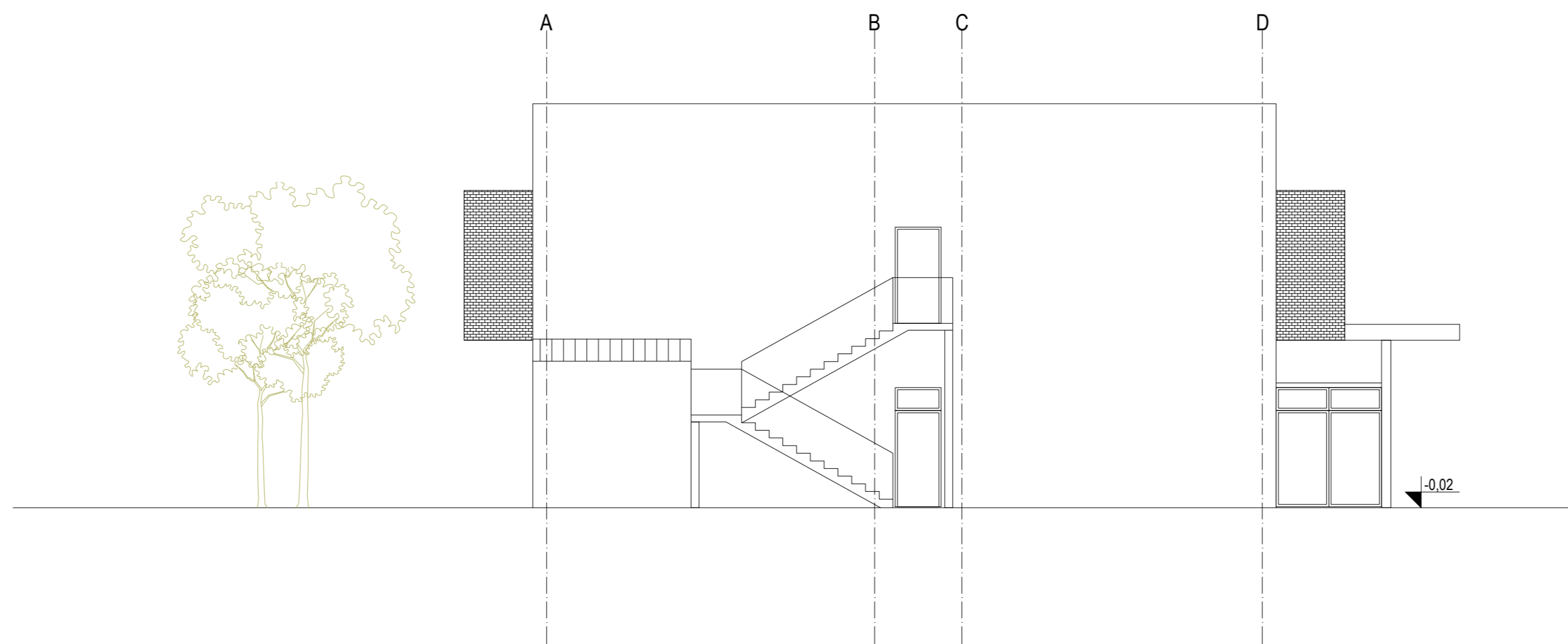
ZGRADA HOTELA - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,00 MNM

B-PROJEKT		<small>d.o.o. za građevinstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Matije Gupca, Triglavska ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 18, Bjelovar; telefon: 043225-091</small>	
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovinje	T.D.	109/22
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	GRAF. PRIKAZ BR.	13
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	MJERILO	1:100
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
SADRŽAJ	PROČELJA - HOTEL I POMOĆNA ZGRADA I	PROJEKTANT:	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.
		List br.	340

SJEVEROISTOČNO PROČELJE



JUGOZAPADNO PROČELJE



ZGRADA HOTELA - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,00 MNM

B-PROJEKT		T.D.	List br.
<small>d.o.o. za građevinarstvo, inženjering i usluge - Bjelovar, Tr. Matković, Trgovačka ulica 15, Ured: Frajevačka ul. 19, Bjelovar; tel/fax: 043225-091</small>		109/22	341
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovinj	GRAF. PRIKAZ BR.	14
GRADEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:100
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	PROČELJA - HOTEL I POMOĆNA ZGRADA 1	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	

POMOĆNA GRAĐEVINA 1 - VANJSKI BAZENI

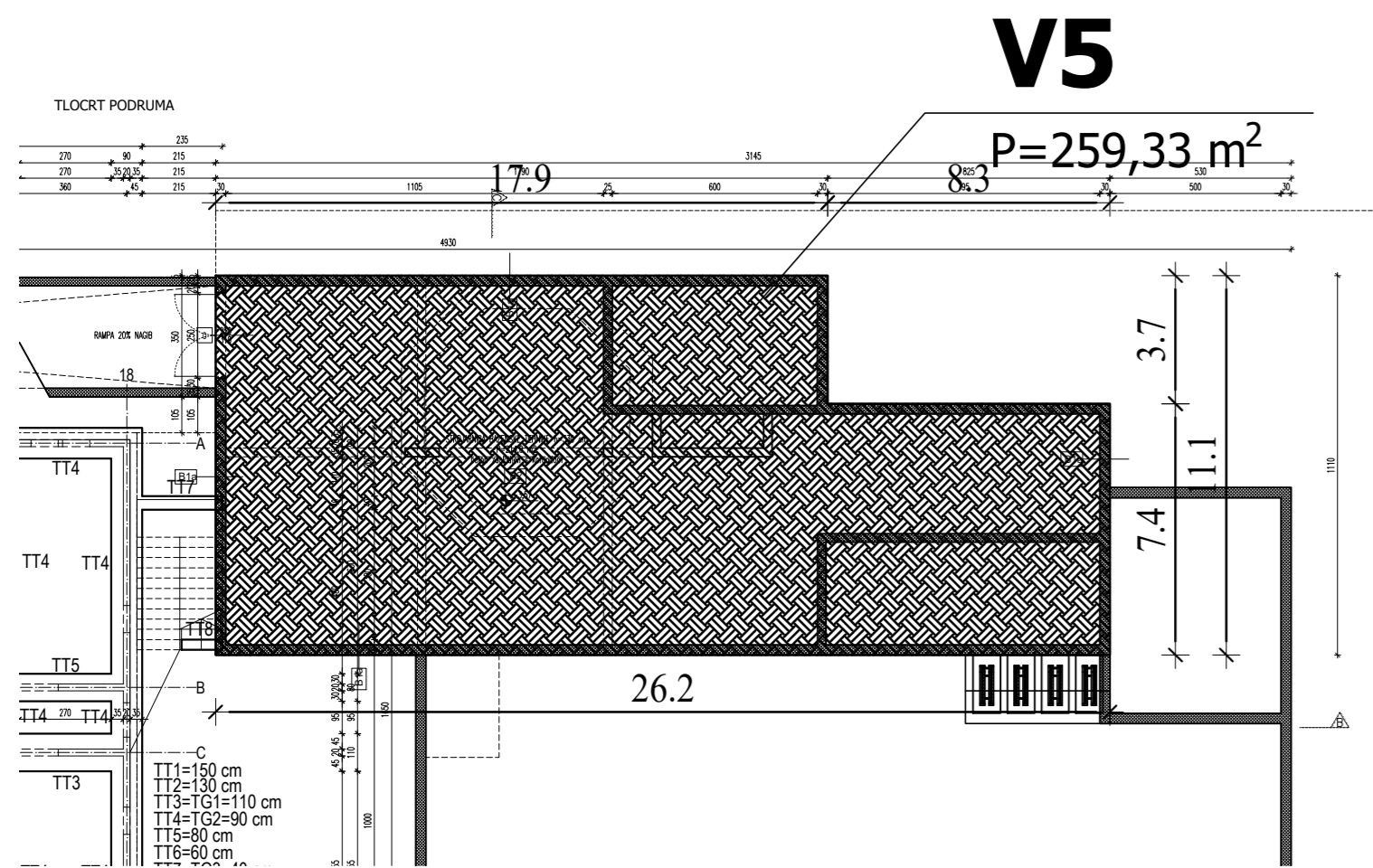
Zatvoreni dijelovi:

$V5=259,33 \times 3,15=816,89 \text{ m}^3 \times 0,50 = 408,45 \text{ m}^3$

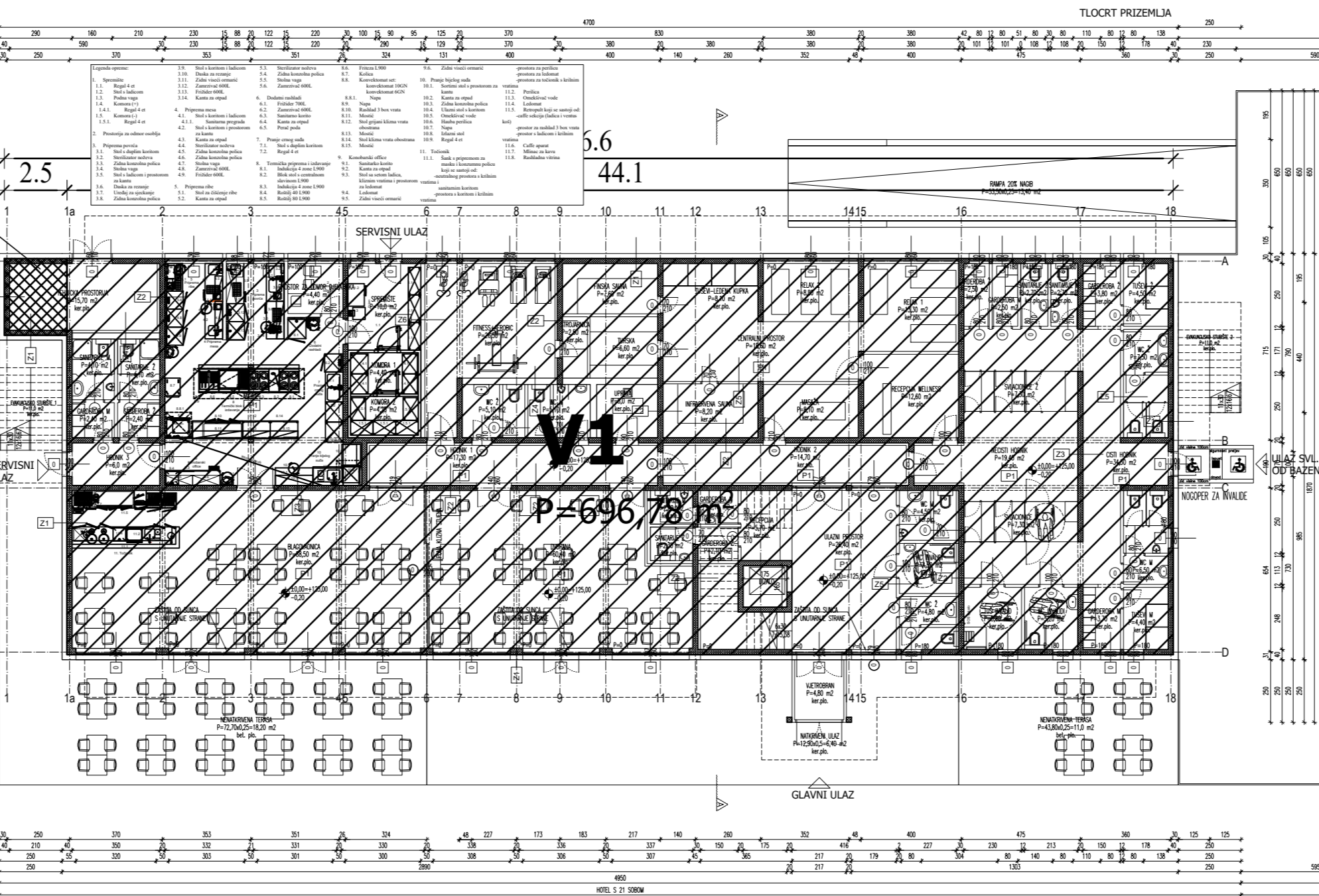
Zatvoreni dijelovi ukupno: 816,89 m³

**POMOĆNA GRAĐEVINA 1
UKUPNO KOMUNALNI DOPRINOS: 816,89 m³**

**POMOĆNA GRAĐEVINA 1
UKUPNO VODNI DOPRINOS: 408,45 m³**

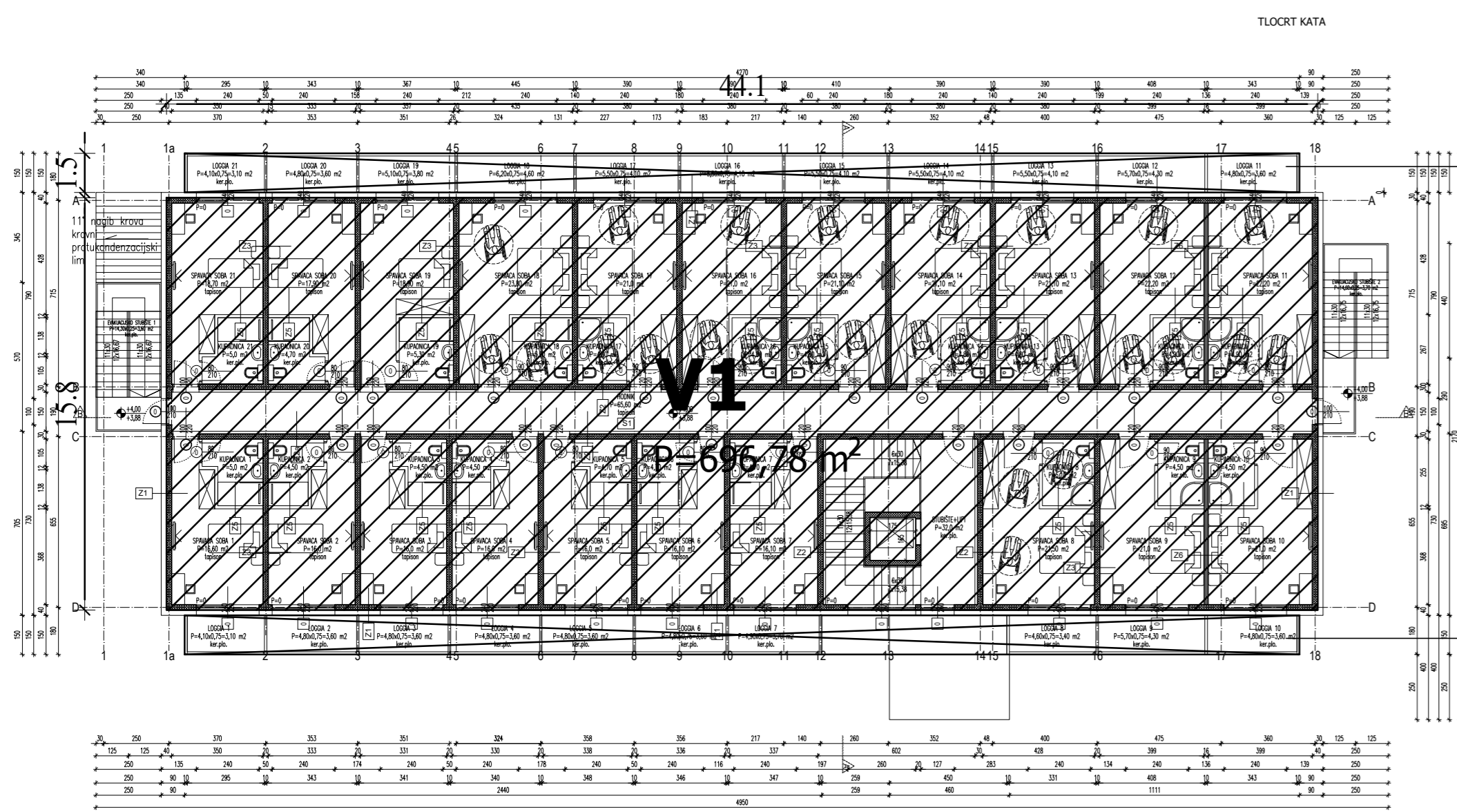


V2
P=7,65 m²



V3
P=64,05 m²

V4
P=64,05 m²



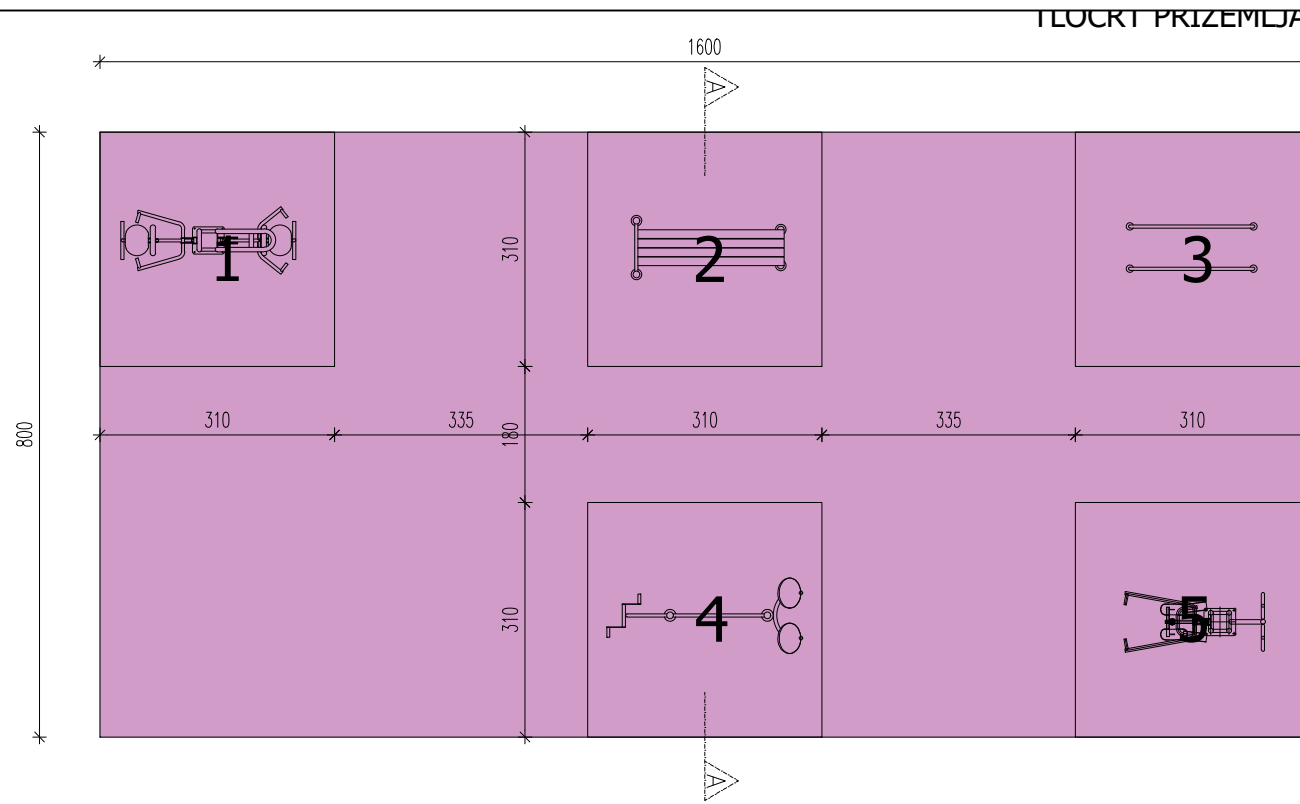
ZGRADA HOTELA - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,00 MNM

B-PROJEKT		T.D.		List br.	
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovinj	109/22		15	
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	GRAF. PRIKAZ BR.			
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	Z.O.P.		SRP ROVIŠĆE-2022	
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	MJERILO		1:200	
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	DATUM		siječanj 2023.	
SADRŽAJ	DOKAZNICA MJERA - HOTEL I POMOĆNA ZGRADA I	PROJEKTANT:			
		Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.			

BETONSKA PLOČA

10 cm

PRESJEK A-A



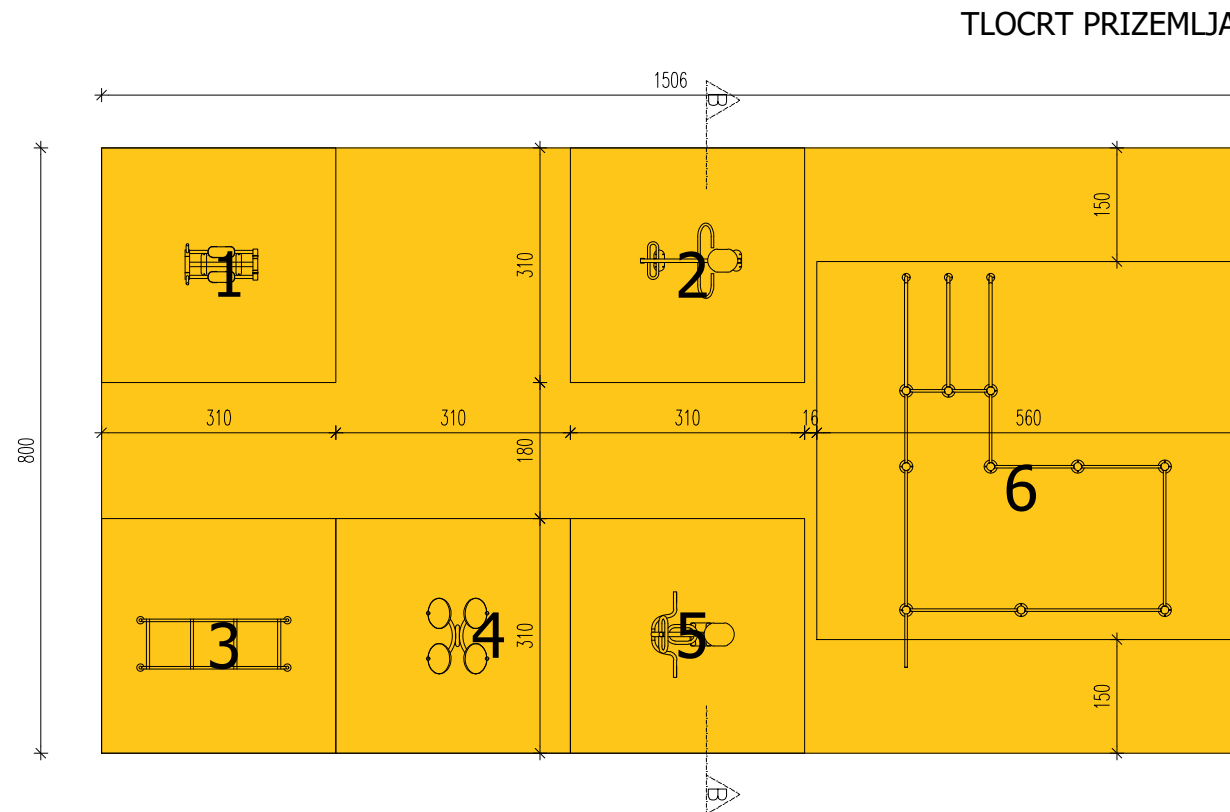
FITNESS NA OTVORENOM:

1. FITNESS SJEDALICE ZA ODGURIVANJE I POVLAČENJE
2. KLUPA ZA TRBUŠNJAKE
3. OSLONCI ZA SKLEKOVE
4. FITNESS KOMPLET ZA NAPREZANJE RUKU I RAMENA
5. FITNESS SPRAVA ZA OSOBE U INVALIDSKIM KOLICIMA

BETONSKA PLOČA

10 cm

PRESJEK B-B



VANJSKE SPRAVE ZA VJEŽBU - STREET WORKOUT:

1. FITNESS STEPER HODALICA
2. FITNESS ZA SIMULACIJU VESLANJA
3. TRIM SPRAVA ZA ISTEZANJE NOGU
4. FITNESS VOLANI ZA ZGLOBOVE
5. FITNESS ZA SIMULACIJU JAHANJA
6. STREET WORKOUT KAVEZ

B-PROJEKT

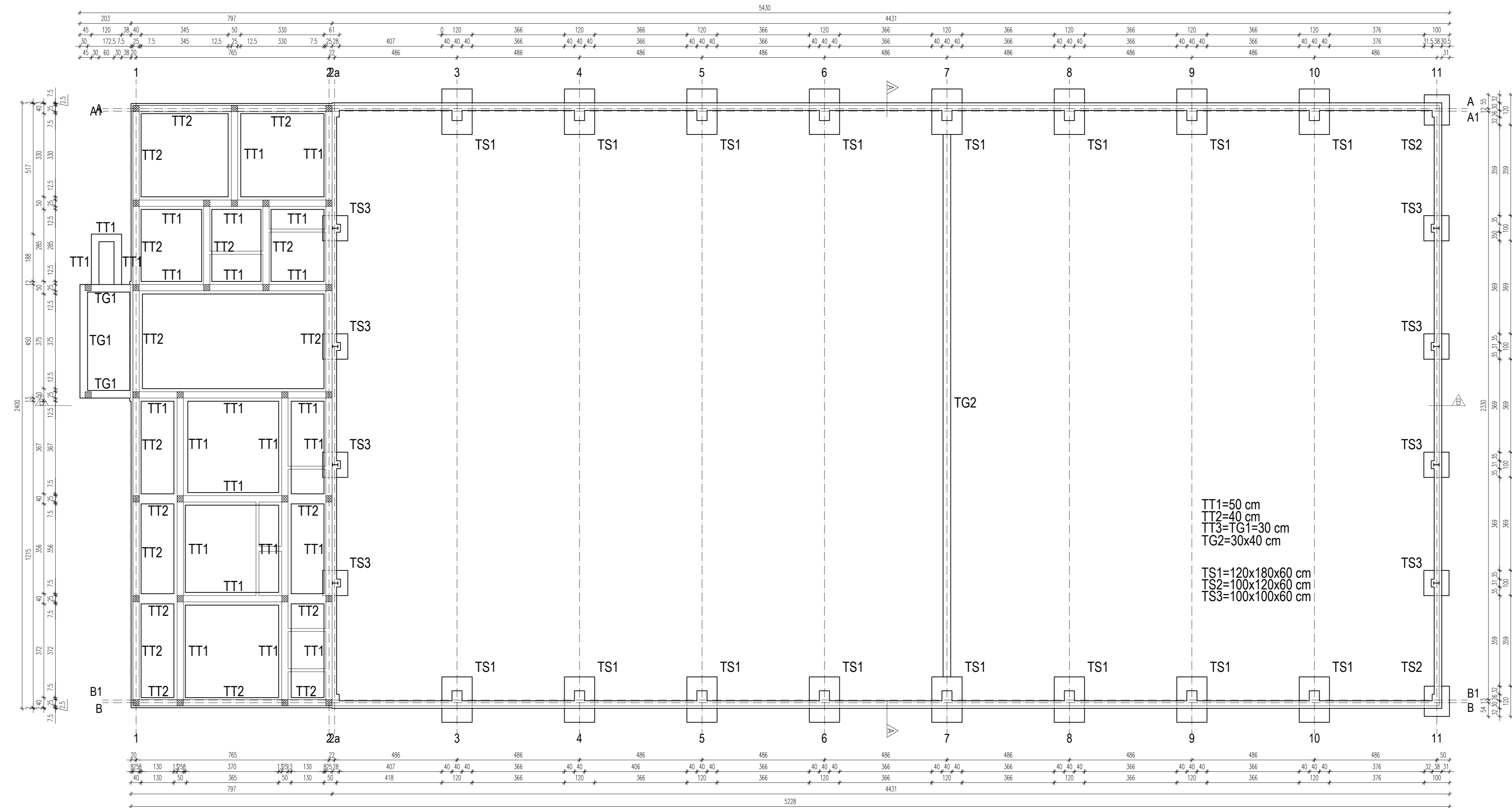
d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar,
Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15,
Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091

T.D.
109/22

List br.
343

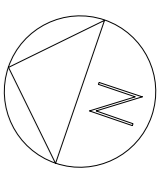
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	16
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	TLOCRTI I PRESJECI - VANJSKA IGRALIŠTA	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	

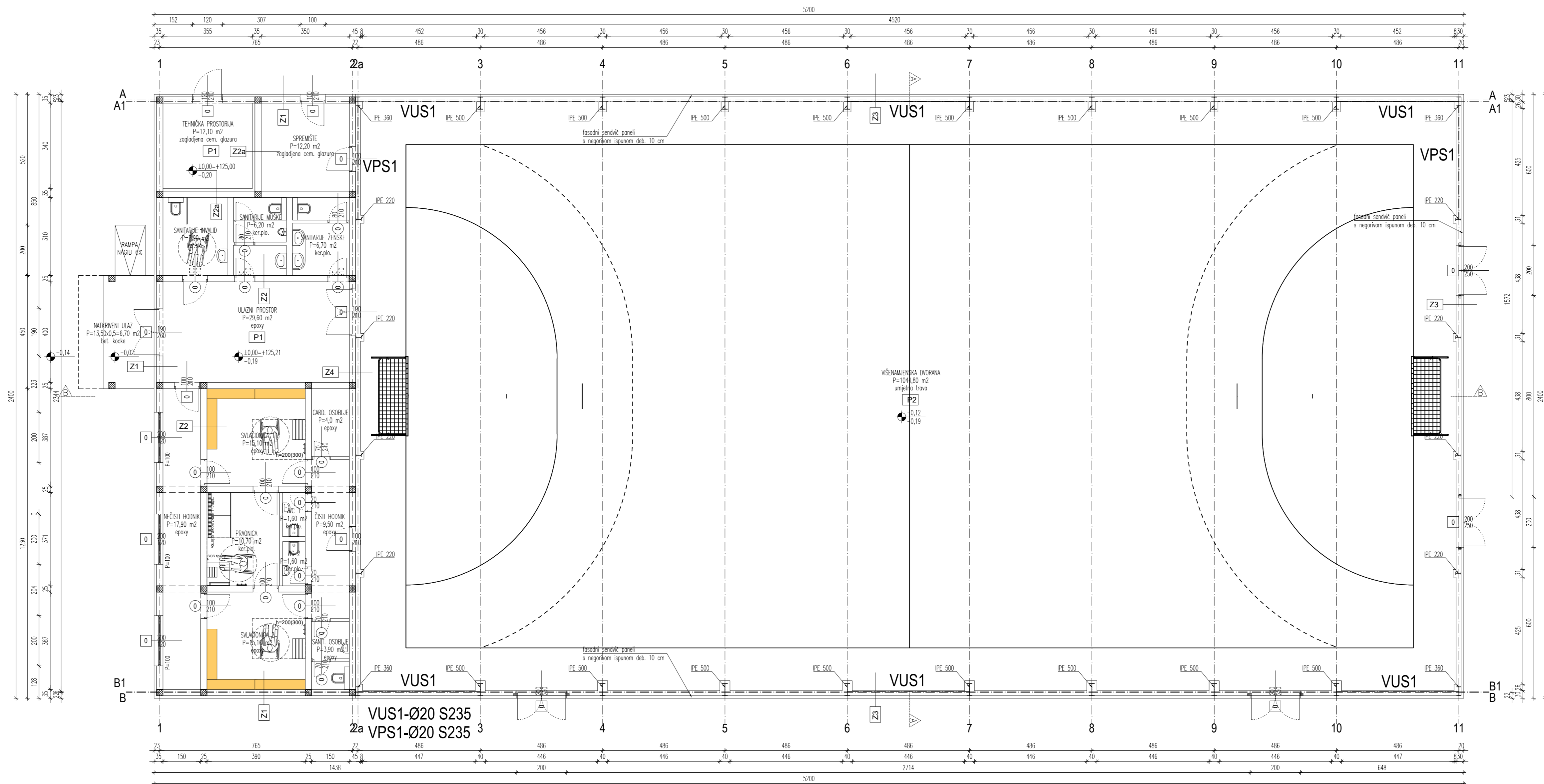
TLOCRT TEMELJA



ZGRADA DVORANE - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,21 MNM

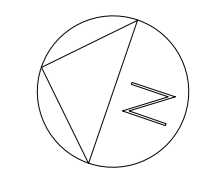
B-PROJEKT		d.o.o. za građevinstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, 17. Martinović, Trgovačka ulica 15, Ured: Franjevačka kći 18, Bjelovar, telefon: 043225-091	T.D. 109/22	List br. 344
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovinj	GRAF. PRIKAZ BR.	17	
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022	
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MURILO	1:1000	
RAZIINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.	
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	
SADRŽAJ	TLOCRT TEMELJA - VIŠENAMIJENSKA DVORANA			

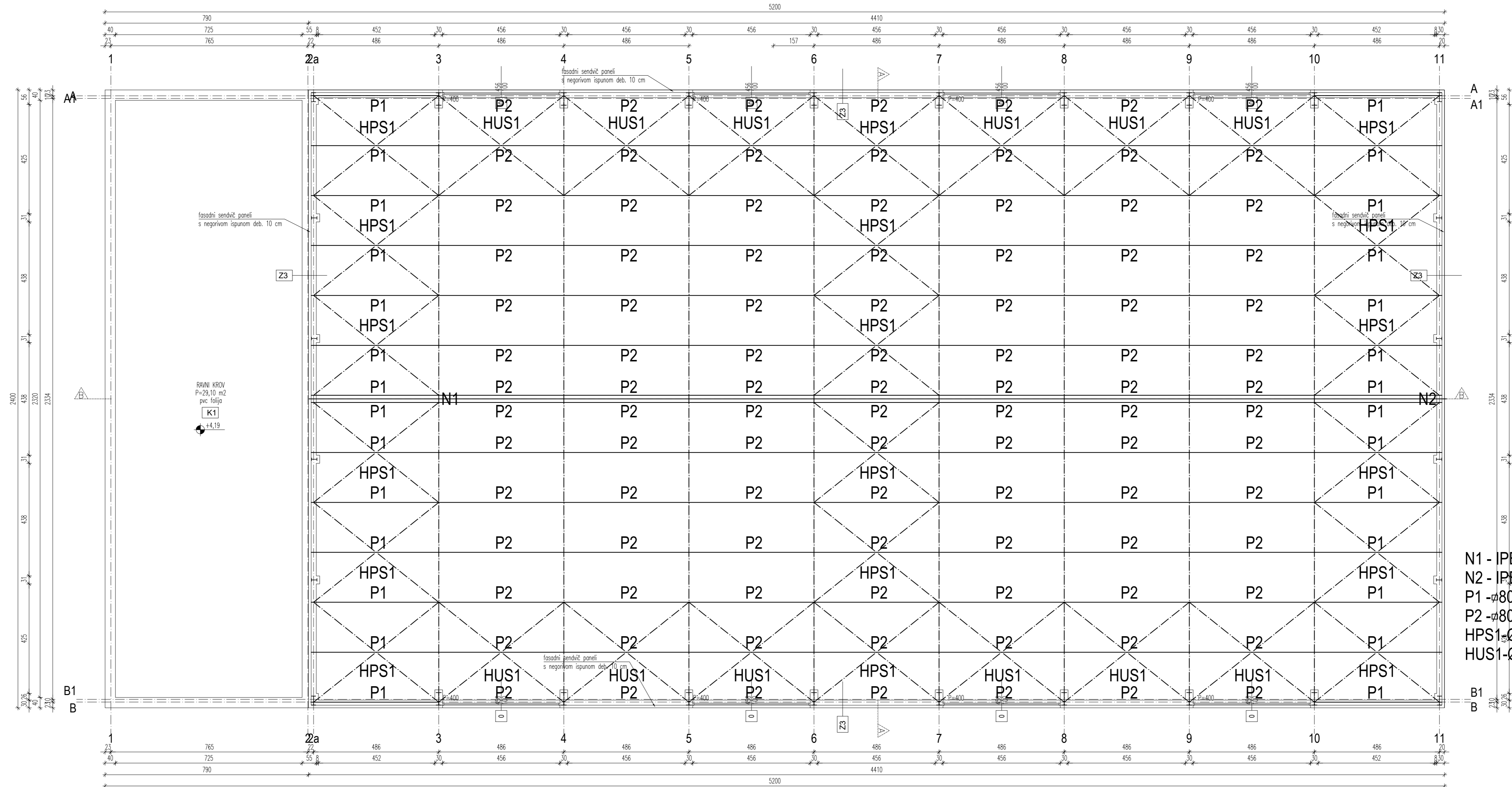




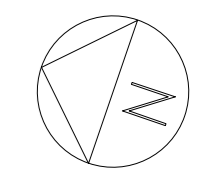
ZGRADA DVORANE - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,21 MNM

B-PROJEKT		T.D.		List br.	
d.o.o. za građevinstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Matije Gupca, Triglavska ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 18, Bjelovar; telefon: 043225-091		109/22		345	
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovinj	GRAF. PRIKAZ BR.	18		
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022		
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000		
RAZIŃNA RAZRAĐE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.		
STRUKOVNA ODREĐNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.		
SADRŽAJ	TLOCRT PRIZEMLJA - VIŠENAMJENSKA DVORANA				



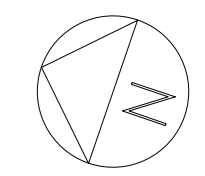
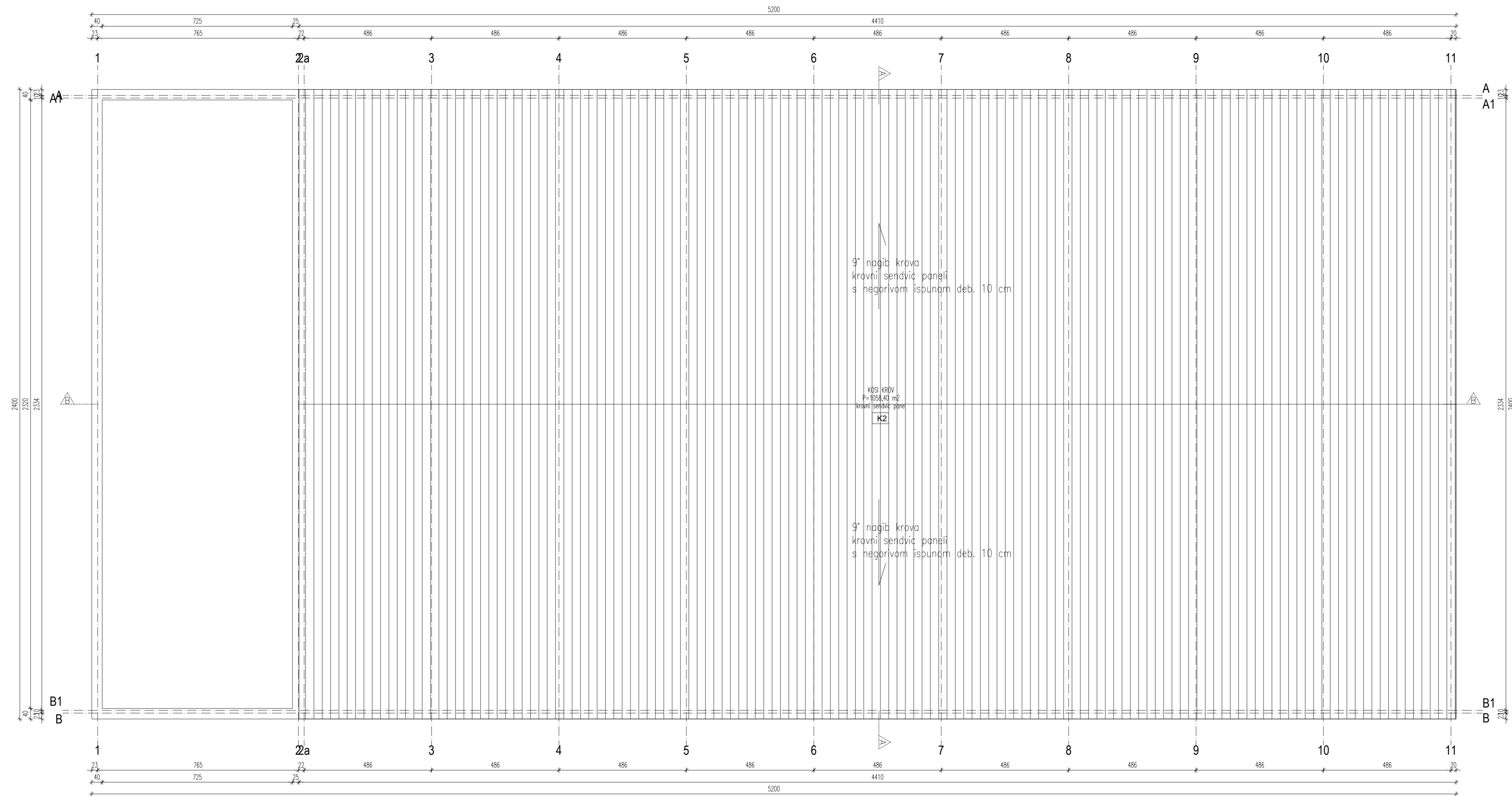


- N1 - IPE 450 + 1/2 IPE 450 - S235
- N2 - IPE 360 - S235
- P1 - #80x140x5 S235
- P2 - #80x140x4 S235
- HPS1 - Ø20 S235
- HUS1 - Ø20 S235



ZGRADA DVORANE - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,21 MNM

B-PROJEKT		d.o.o. za građevinstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Matije Gupca, Trgovišna ulica 15, Ured: Franjevačka kći 18, Bjelovar, telefon: 043225-091	T.D. 109/22	List br. 346
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovinj	GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MURILO	1:1000	SRP ROVIŠĆE-2022
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	1:1000 siječanj 2023.	
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	
SADRŽAJ	TLOCRT KROVNE KONSTRUKCIJE - VIŠENAMJENSKA DVORANA			



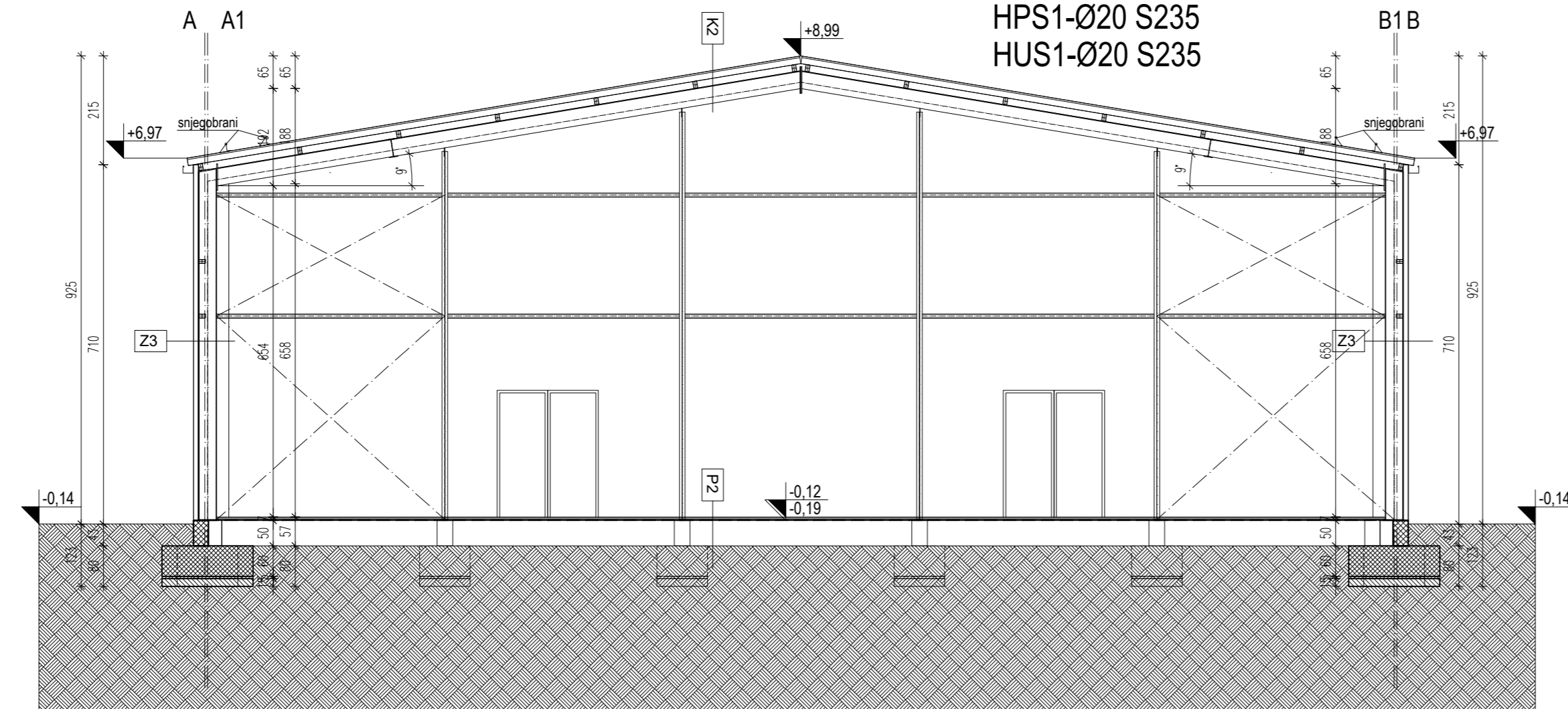
ZGRADA DVORANE - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,21 MNM

B-PROJEKT		<small>d.o.o. za građevinstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, 17. Martićevac, Triglavska ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 18, Bjelovar; telefon: 043225-091</small>	
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	T.D.	109/22
GRADEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	GRAF. PRIKAZ BR.	20
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	MJERILO	1:1000
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
SADRŽAJ	TLOCRT KROVA - VIŠENAMJENSKA DVORANA	PROJEKTANT:	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.

List br. 347

N1 - IPE 450 + 1/2 IPE 450 - S235
 N2 - IPE 360 - S235
 P1 - \varnothing 80x140x5 S235
 P2 - \varnothing 80x140x4 S235
 HPS1- \varnothing 20 S235
 HUS1- \varnothing 20 S235

PRESJEK A-A



(Z1)

VANJSKI ZID OD OPEKE 35 cm - grijana prostorija

-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
-šuplji blokovi od gline	25,00 cm
-polimer-cementno ljepilo	0,50 cm
-mineralna vuna	10,00 cm
-polimer-cementno ljepilo	0,50 cm
-impregnacijski predpremaz	0,002 cm
-silikatna žbuka	0,20 cm

(Z2)

UNUTARNJI ZID OD OPEKE 25 cm - između dva prostora

-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
-šuplji blokovi od gline	25,00 cm
-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm

(Z2a)

UNUTARNJI ZID OD OPEKE 25 cm - prema teh. prostoriji

-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
-šuplji blokovi od gline	25,00 cm
-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
-troslojne kombi ploče (mineralna vuna)	8,00 cm
-gipskartonske ploče	1,25 cm

(Z3)

VANJSKI ZID ČELIČNA KONSTRUKCIJA - DVORANA - grijana prostorija

-čelična nosiva konstrukcija	
-termoizolirani panel	10,00 cm

(Z4)

UNUTARNJI ZID OD OPEKE - između dvorane i svl.

-grijana prostorija	
-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
-šuplji blokovi od gline	25,00 cm
-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
-čelična nosiva konstrukcija IPE profil	27,00 cm

(P1)

POD NA TLU - SVLAČIONICE I OSTALO - grijana prostorija

-epoxy/keramičke pločice	1,00 cm
-cementni estrih	6,00 cm
-polietilen	0,02 cm
-XPS	8,00 cm
-EPS T	2,00 cm
-polietilen	0,02 cm
-bitumenska traka s uloškom staklene tkanine, dva sloja	1,00 cm
-hladni bitumenski prednamaz	
-armirano-betonska ploča	15,00 cm
-šljunak	30,00 cm

(P2)

POD NA TLU - DVORANA - grijana prostorija

-umjetna trava	4,00 cm
-amortizirajuća podloga	2,50 cm
-betonska ploča	10,00 cm
-šljunak	30,00 cm

(K1)

RAVNI KROV iznad SVL. I OSTALO - grijana prostorija

-gipskartonske ploče	5,00 cm
-zrak/konstr. osvješenog stropa	65,00 cm
-armirano-betonska ploča	20,00 cm
-beton za pad	5-10,00 cm
-bitumenska traka sa uloškom od al. folije	
-mineralna vuna za ravni krov	20,00 cm
-hidroizolacija na bazi PVC-a (meh. fiksirana)	0,15 cm

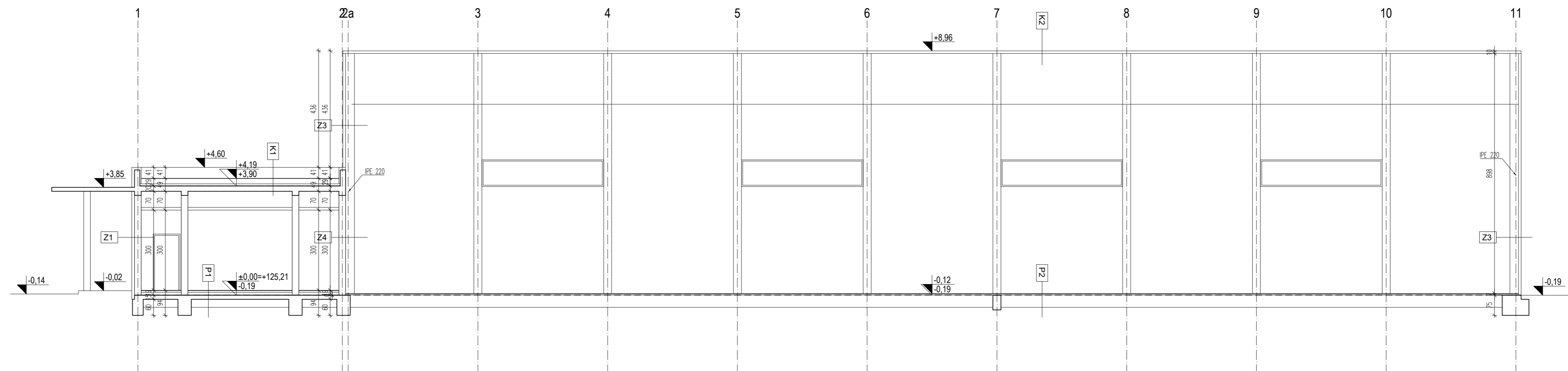
(K2)

KOSI KROV iznad DVORANE - grijana prostorija

-čelična nosiva konstrukcija IPE profil	27,00 cm
-termoizolirani panel	10,00 cm

ZGRADA DVORANE - PRIZEMLJE $\pm 0.00 = +125,21$ MNM

B-PROJEKT		T.D.	List br.
d.o.o. za građevinarstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Matković, Trgovačka ulica 15, Ured: Frajevačka ul. 19, Bjelovar; tel/fax: 043225-091		109/22	348
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovinj	GRAF. PRIKAZ BR.	21
GRADEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	PRESJEK A-A - VIŠENAMJENSKA DVORANA	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	



Z1

VANJSKI ZID OD OPEKE 35 cm -grijana prostorija

-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
-šuplji blokovi od gline	25,00 cm
-polimer-cementno ljepilo	0,50 cm
-mineralna vuna	10,00 cm
-polimer-cementno ljepilo	0,50 cm
-impregnacijski predpremaz	0,002 cm
-silikatna žbuka	0,20 cm

Z2

UNUTARNJI ZID OD OPEKE 25 cm - između dva prostora

-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
-šuplji blokovi od gline	25,00 cm
-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm

Z2a

UNUTARNJI ZID OD OPEKE 25 cm - prema teh. prostoriji

-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
-šuplji blokovi od gline	25,00 cm
-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
-troslojne kombi ploče (mineralna vuna)	8,00 cm
-gipskartonske ploče	1,25 cm

Z3

VANJSKI ZID ČELIČNA KONSTRUKCIJA - DVORANA -grijana prostorija

-čelična nosiva konstrukcija	
-termoizolirani panel	10,00 cm

Z4

UNUTARNJI ZID OD OPEKE - između dvorane i svl. -grijana prostorija

-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
-šuplji blokovi od gline	25,00 cm
-vapneno-cementna žbuka	2,00 cm
-čelična nosiva konstrukcija IPE profil	27,00 cm

P1

POD NA TLU - SVLAČIONICE I OSTALO - grijana prostorija

-epoxy/keramičke pločice	1,00 cm
-cementni estrih	6,00 cm
-polietilen	0,02 cm
-XPS	8,00 cm
-EPS T	2,00 cm
-polietilen	0,02 cm
-bitumenska traka s uloškom staklene tkanine, dva sloja	1,00 cm
-hladni bitumenski prednamaz	
-armirano-betonska ploča	15,00 cm
-šljunak	30,00 cm

P2

POD NA TLU - DVORANA - grijana prostorija

-umjetna trava	4,00 cm
-amortizirajuća podloga	2,50 cm
-betonska ploča	10,00 cm
-šljunak	30,00 cm

K1

RAVNI KROV iznad SVL. I OSTALO -grijana prostorija

-gipskartonske ploče	5,00 cm
-zrak/konstr. ovješnog stropa	65,00 cm
-armirano-betonska ploča	20,00 cm
-beton za pad	5-10,00 cm
-bitumenska traka sa uloškom od al. folije	
-mineralna vuna za ravni krov	20,00 cm
-hidroizolacija na bazi PVC-a (meh. fiksirana)	0,15 cm

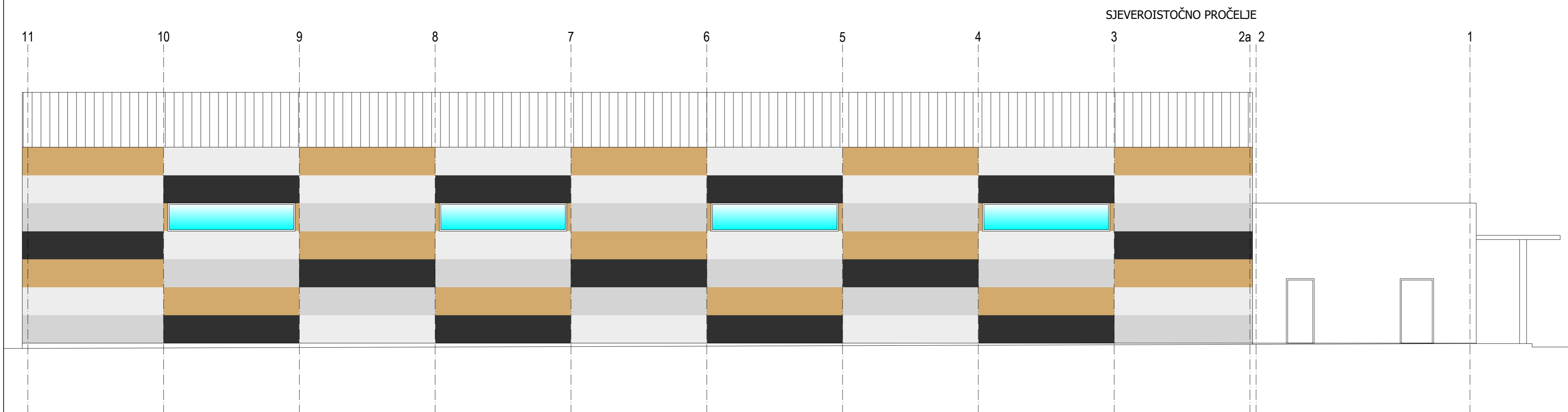
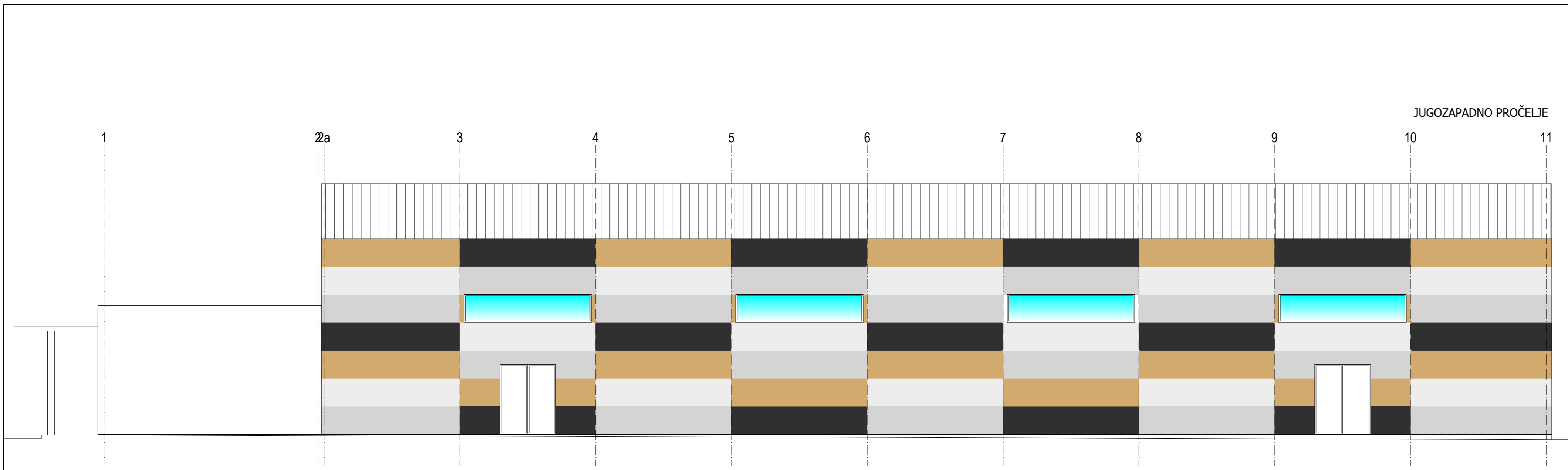
K2

KOSI KROV iznad DVORANE -grijana prostorija

-čelična nosiva konstrukcija IPE profil	27,00 cm
-termoizolirani panel	10,00 cm

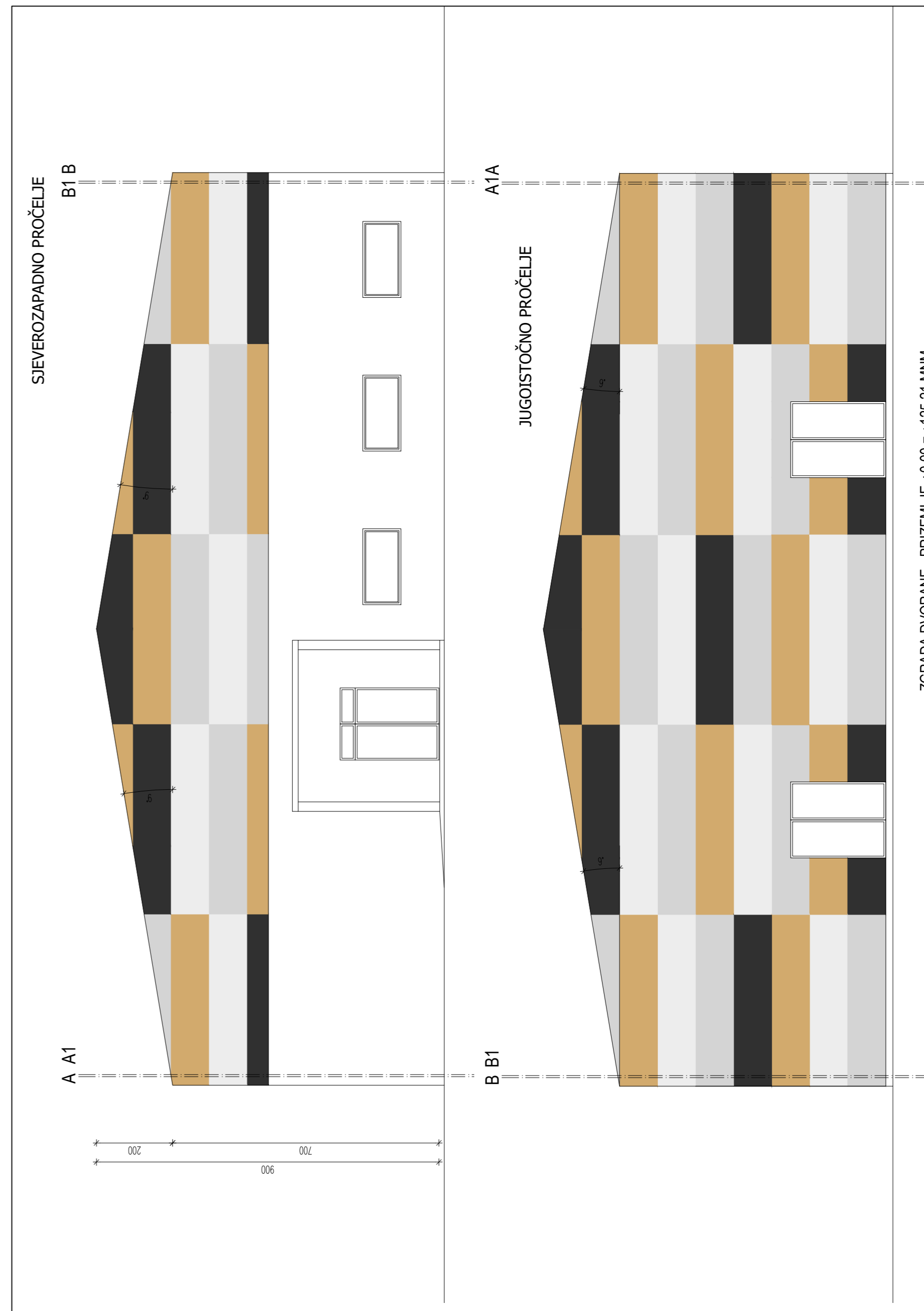
ZGRADA DVORANE - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,21 MNM

B-PROJEKT		T.D.	List br.
d.o.o. za građevinstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Trg Matije Gupca, Trgovačka ulica 15, Ured: Franjevačka kći, 18. Školov: telefon: 043225-091		109/22	349
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovinj	GRAF. PRIKAZ BR.	22
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	PRESJEK B-B - VIŠENAMJENSKA DVORANA	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	



ZGRADA DVORANE - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,21 MNM

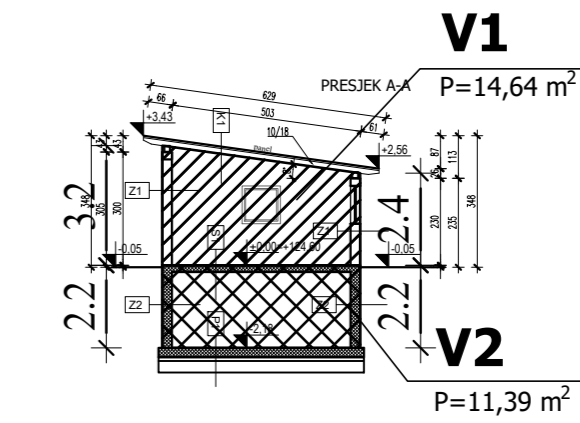
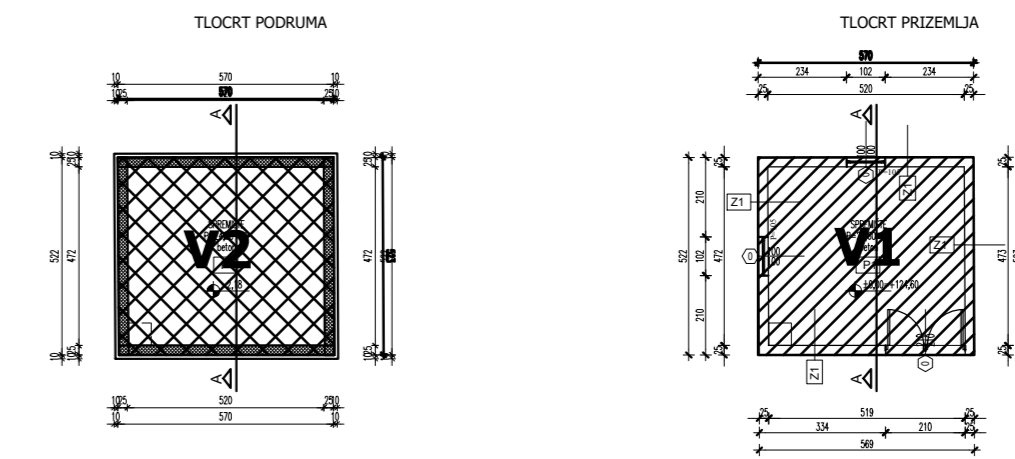
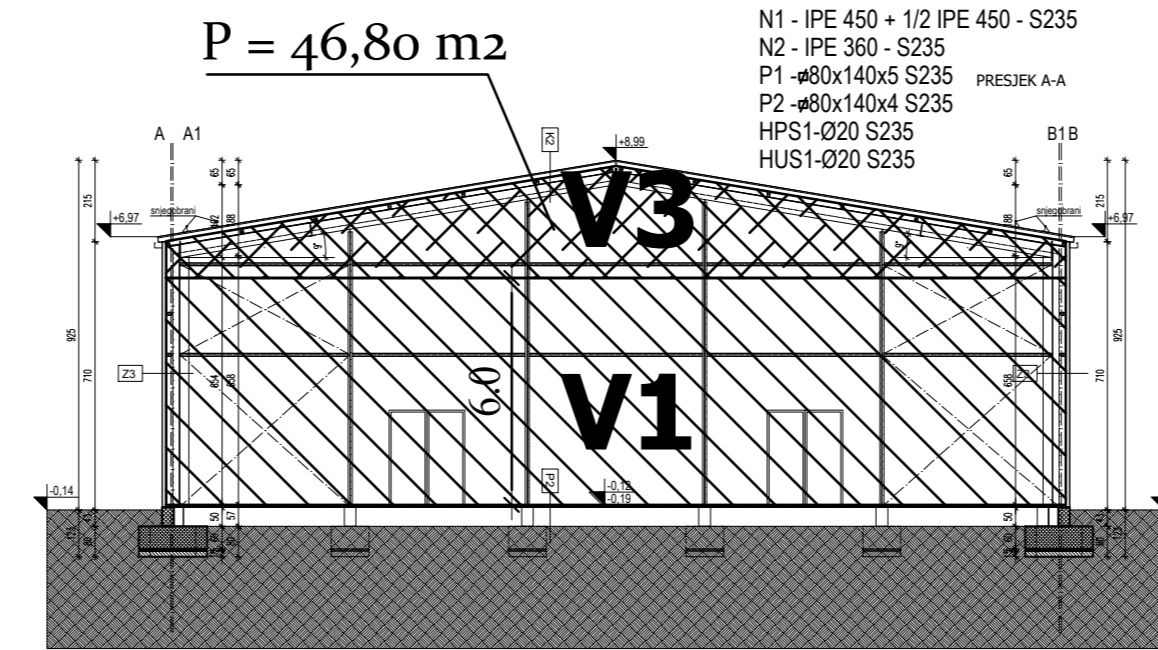
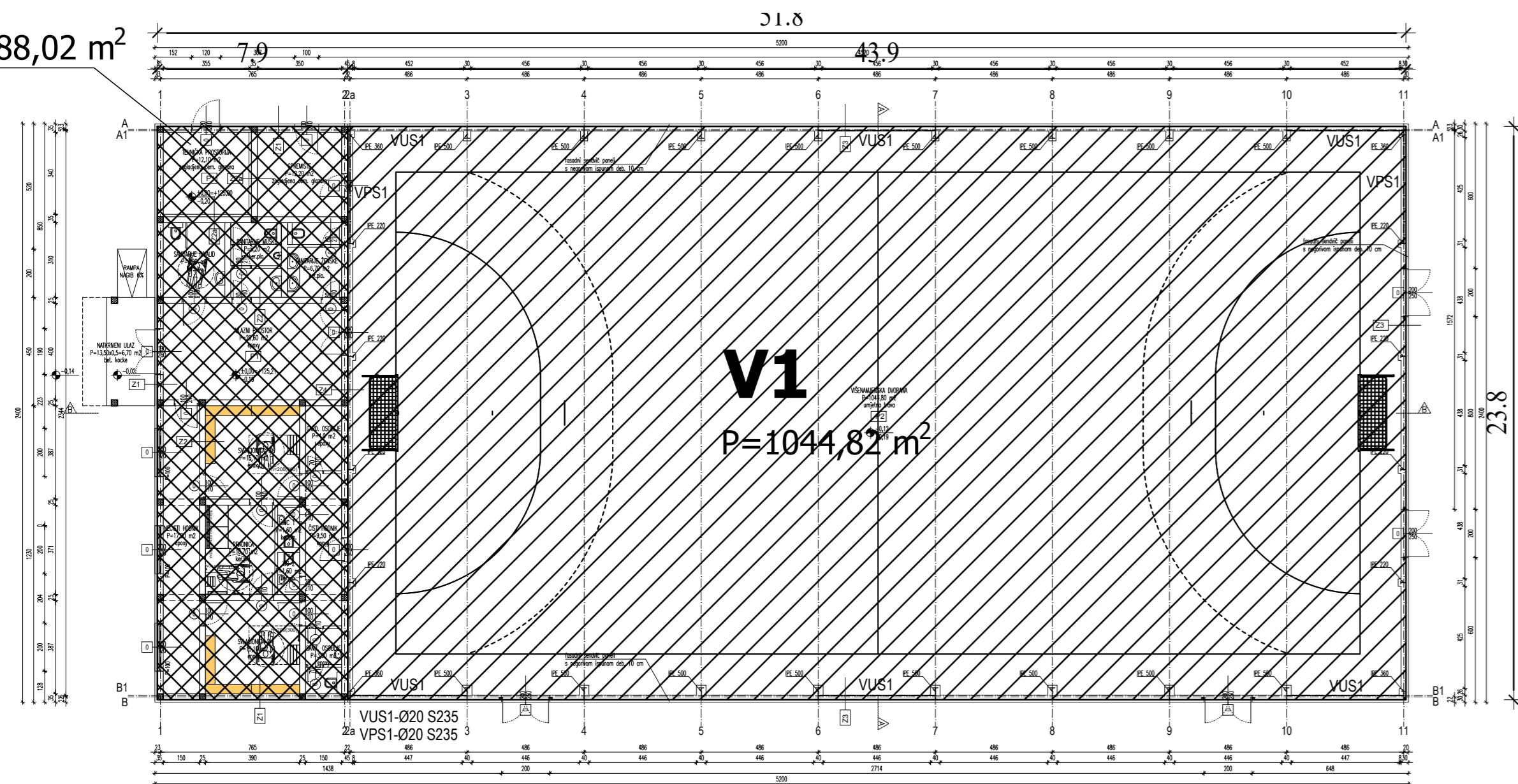
B-PROJEKT		T.D.	List br.
d.o.o. za građevinarstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Trg Matković, Trgovačka ulica 15, Ured: Filipovska brij. 19, Bjelovar, tel/fax: 043225-091		109/22	350
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	23
GRADEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	PROČELJA - VIŠENAMJENSKA DVORANA		Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.



ZGRADA DVORANE - PRIZEMLJE ±0.00 = +125,21 MNM

B-PROJEKT		T.D.	List br.
d.o.o. za građevinarstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Trg Matković, Trgovačka ulica 15, Ured: Filipovska brij. 19, Bjelovar, tel/fax: 043225-091		109/22	351
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	24
GRADEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	PROČELJA - VIŠENAMJENSKA DVORANA		Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.

188,02 m²



POMOĆNA ZGRADA 2 - SPREMIŠTE

Zatvoreni dijelovi:

V1=14,64 x 5,70=83,45 m³

V2=11,39 x 5,70=64,92 m³ x 0,5=32,46 m³

Zatvoreni dijelovi ukupno: 148,37 m³

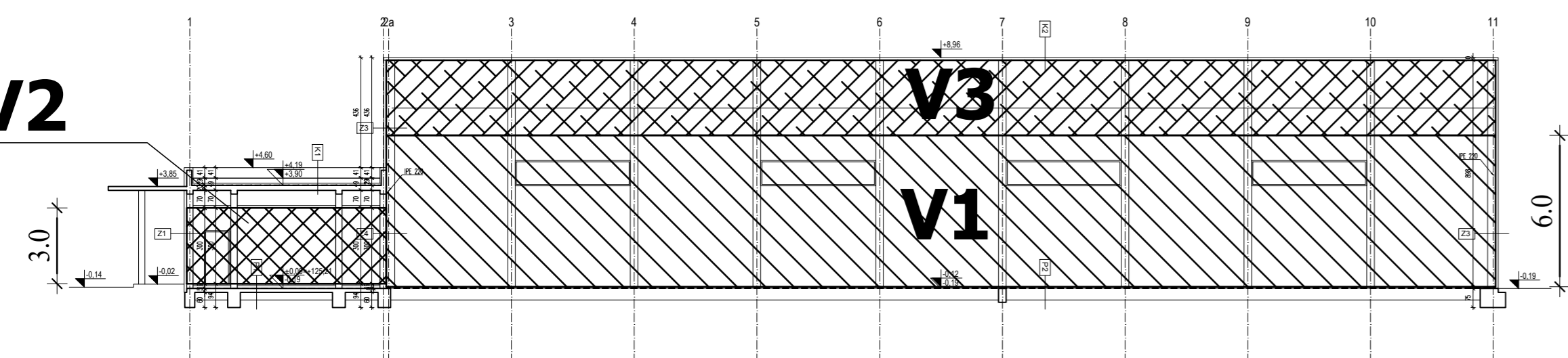
POMOĆNA ZGRADA 2 UKUPNO KOMUNALNI DOPRINOS:
83,45 + 64,92 m³ = 148,37 m³

POMOĆNA ZGRADA 2 UKUPNO VODNI DOPRINOS:
83,45 + 32,46 m³ = 115,91 m³

POMOĆNA ZGRADA 2 - PRIZEMLJE ±0.00 = +124,60 MNM

B-PROJEKT		d.o.o. za građevinstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Matković, Trgovačka ulica 15, Ured: Franičeva ul. 15, Bjelovar; telef: 043225-091	T.D. 109/22	List br. 353
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	28	
GRADEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022	
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000	
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.	
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	
ŠADRŽAJ	DOKAZNICA MJERA - POMOĆNA ZGRADA 2			

V2



VIŠENAMJENSKA DVORANA

Zatvoreni dijelovi:

V1=1044,82 x 6,00=6268,92 m³

V2=188,02 x 3,00=564,06 m³

V3=46,80 x 43,90=2054,52 m³

Zatvoreni dijelovi ukupno: 8887,50 m³

VIŠENAMJENSKA DVORANA UKUPNO

ZA KOMUNALNI DOPRINOS: 6268,92 + 2054,52 + 564,06 m³ = 8887,50 m³

VIŠENAMJENSKA DVORANA UKUPNO

ZA VODNI DOPRINOS (vis. do 6 m): 6268,92 + 564,06 m³ = 6832,98 m³

B-PROJEKT		d.o.o. za građevinstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Matković, Trgovačka ulica 15, Ured: Franičeva ul. 15, Bjelovar; telef: 043225-091	T.D. 109/22	List br. 352
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	25	
GRADEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022	
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000	
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.	
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	
ŠADRŽAJ	DOKAZNICA MJERA - VIŠENAMJENSKA DVORANA			

(Z1)

VANJSKI ZID OD OPEKE 25 cm -negrijana prostorija

-šuplji blokovi od gline 25,00 cm

(Z2)

VANJSKI ZID OD ARMIRANOG BETONA 25 cm -negrijana prostorija

-armirano betonski zid 25,00 cm

(S1)

MEĐUKATNA STROPNA KONSTRUKCIJA

-armirano betonska ploča 18,00 cm

(P2)

POD NA TLU-negrijana prostorija

-armirano-betonska ploča 25,00 cm

- podložni beton 10,00 cm

-šljunak 30,00 cm

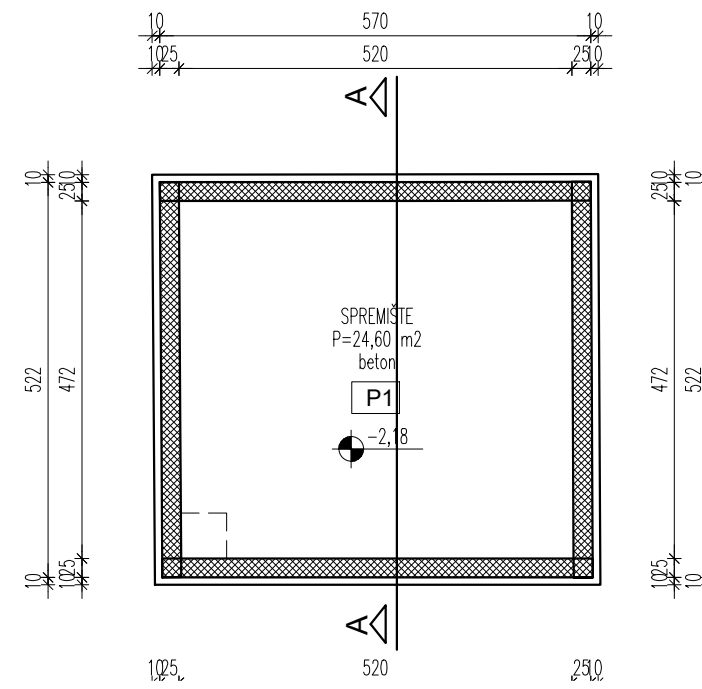
(K1)

KOSI KROV iznad DVORANE -negrijana prostorija

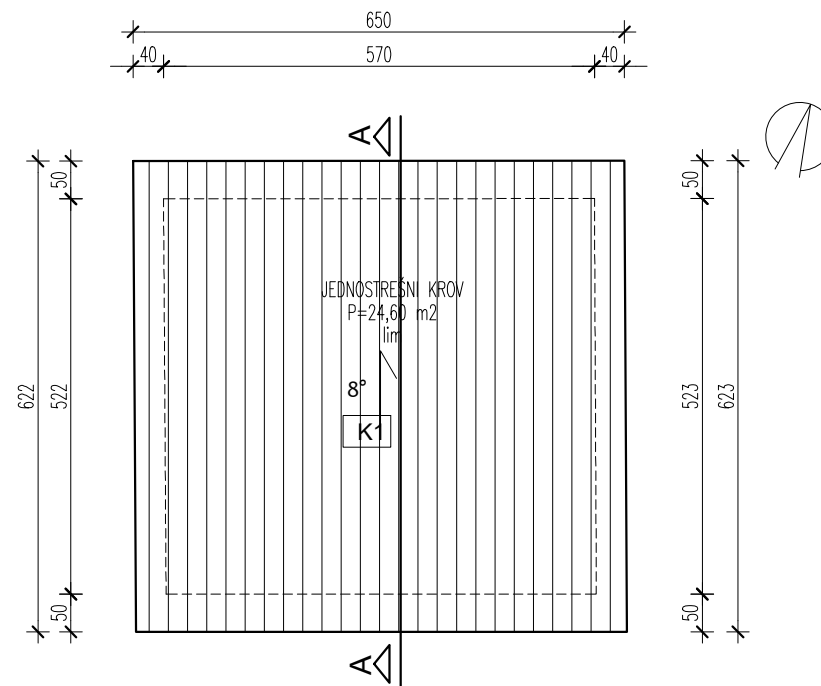
-drveni rogovi i letve 20,00 cm

-protukondenzacijski valoviti lim 4,00 cm

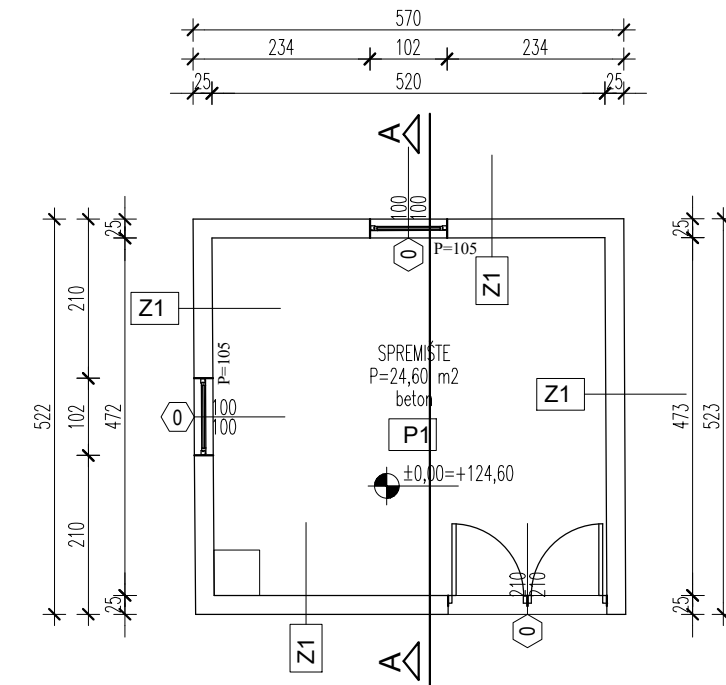
TLOCRT PODRUMA



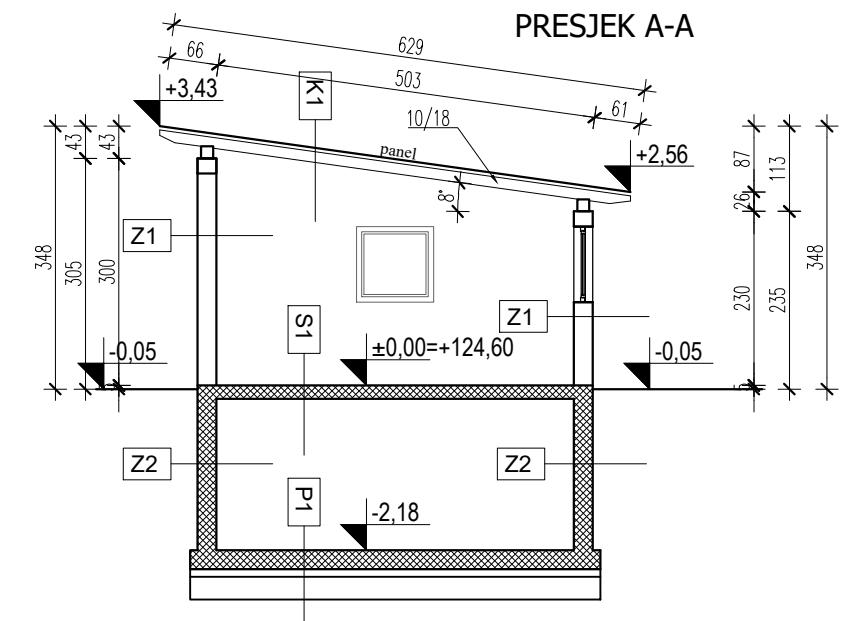
TLOCRT KROVA



TLOCRT PRIZEMLJA



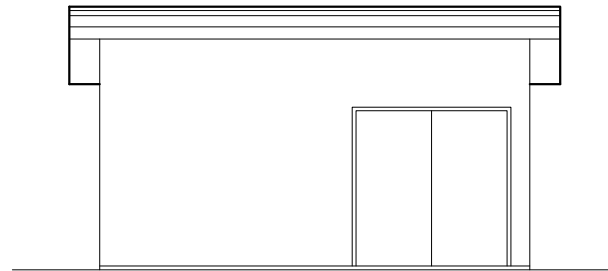
PRESJEK A-A



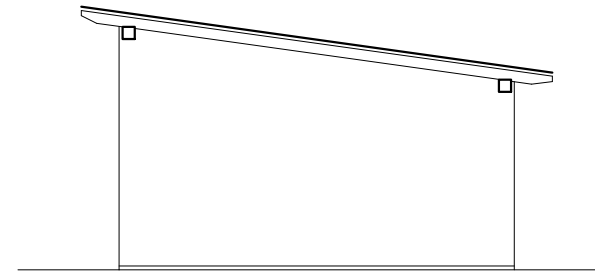
POMOĆNA ZGRADA 2 - PRIZEMLJE ±0.00 = +124,60 MNM

B-PROJEKT		d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091	T.D. 109/22	List br. 354
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	26	
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022	
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000	
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.	
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:		
SADRŽAJ	TLOCRTI I PRESJEK - POMOĆNA ZGRADA 2	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.		

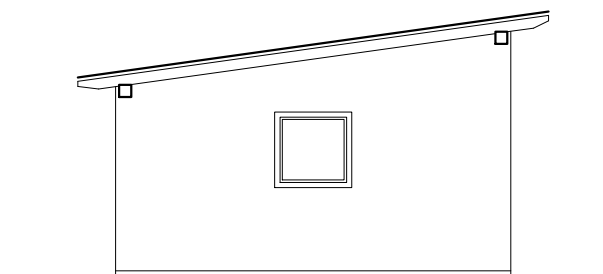
JUŽNO PROČELJE



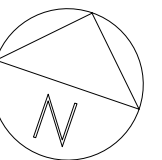
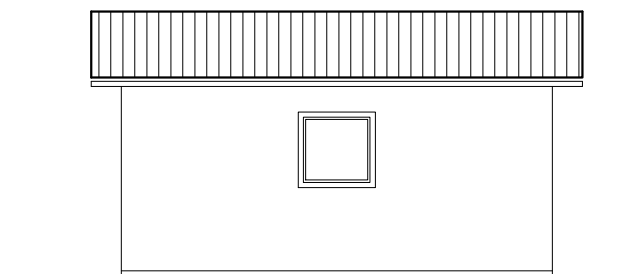
ISTOČNO PROČELJE



ZAPADNO PROČELJE



SJEVERNO PROČELJE

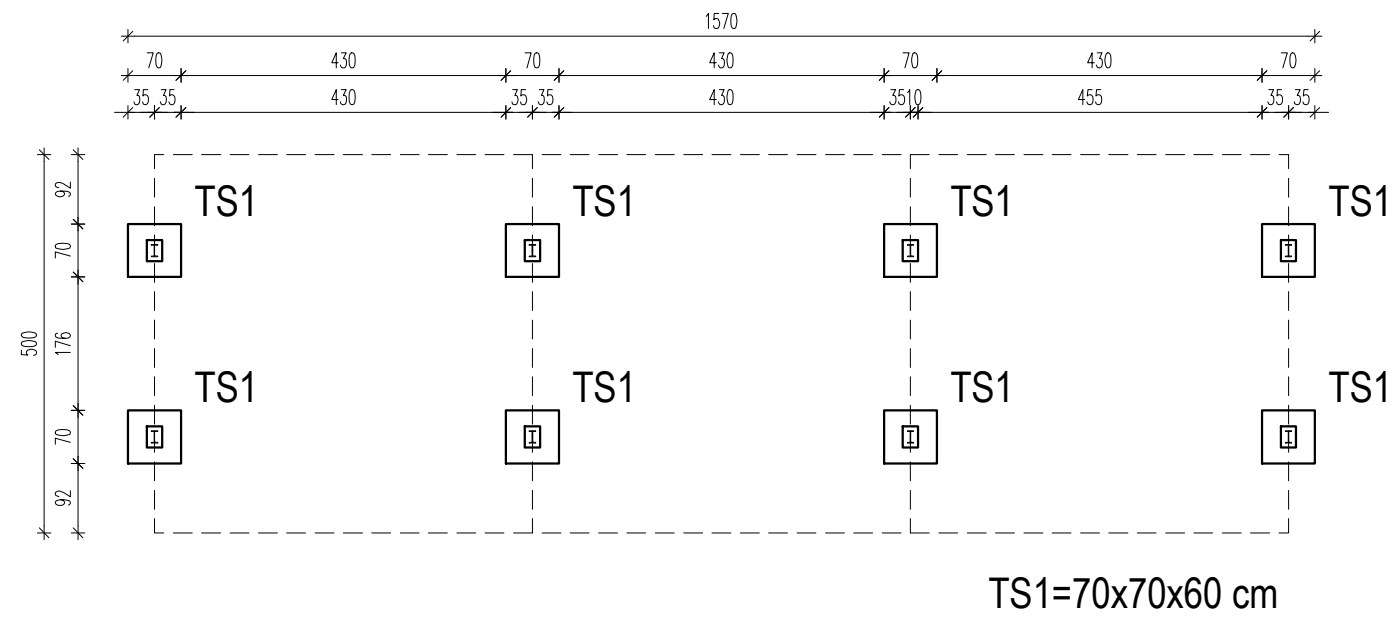


POMOĆNA ZGRADA 2 - PRIZEMLJE ±0.00 = +124,60 MNM

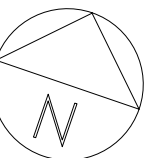
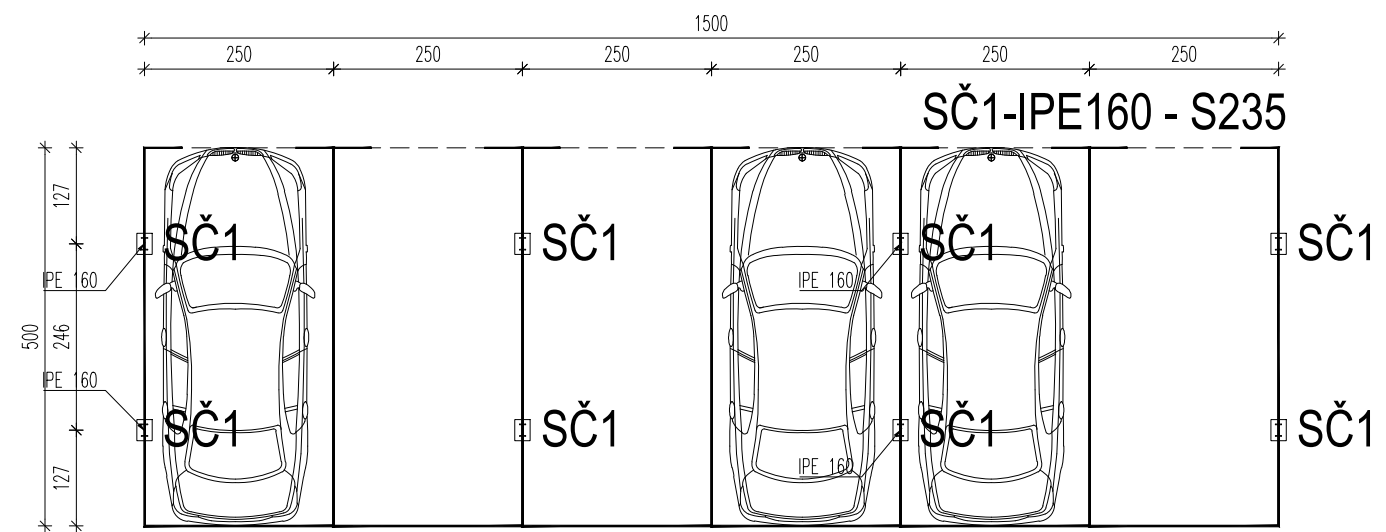
B-PROJEKT		T.D. 109/22	List br. 355
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	27
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	PROČELJA - POMOĆNA ZGRADA 2	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	

d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar,
Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15,
Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091

TLOCRT TEMELJA

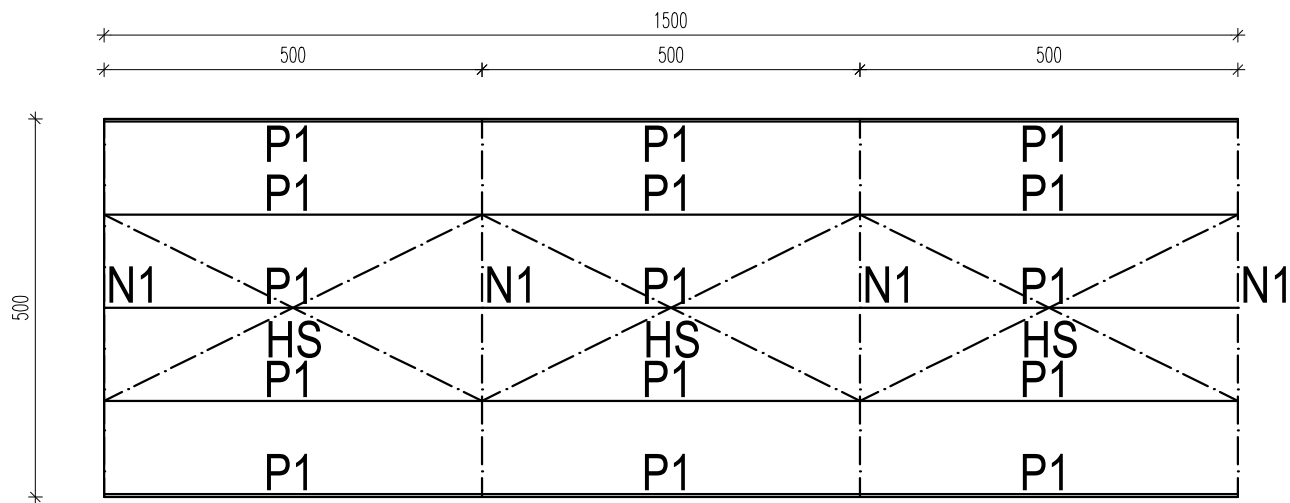


TLOCRT PRIZEMLJA



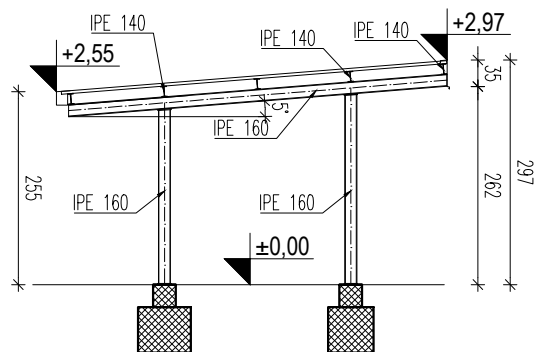
B-PROJEKT		d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091		T.D. 109/22	List br. 356
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	28	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	MJERILO	1:1000	DATUM	siječanj 2023.
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	PROJEKTANT:			
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.			
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT				
SADRŽAJ	TLOCRT TEMELJA I PRIZEMLJA - POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 I 6				

TLOCRT KROVA

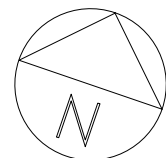
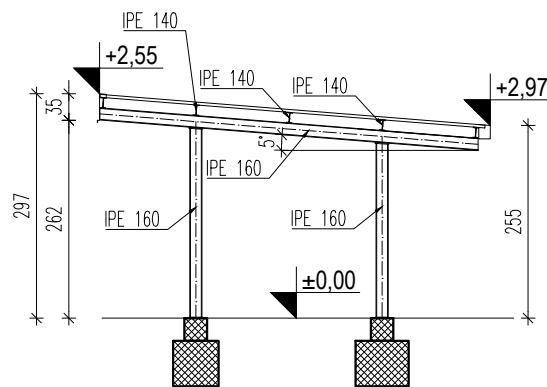


N1 - IPE 160 - S235
 P1 - IPE 140 - S235
 HPS1-Ø12 - S235

PRESJEK I PROČELJE

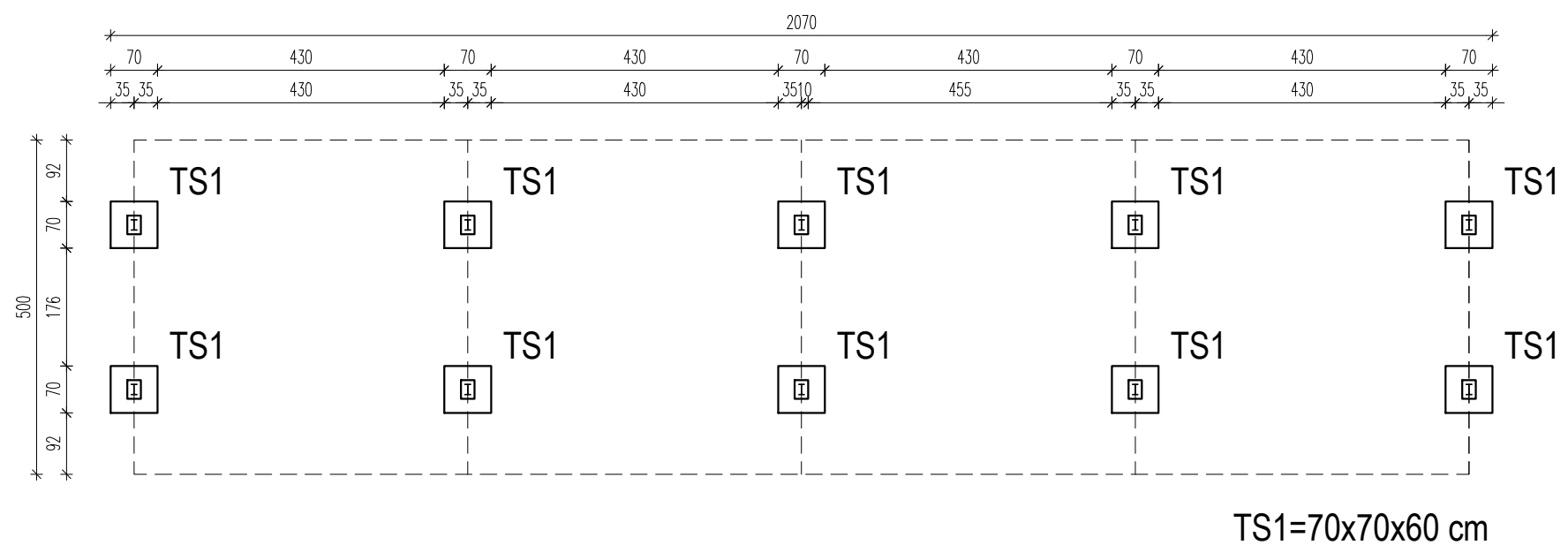


PROČELJE

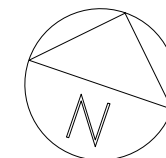
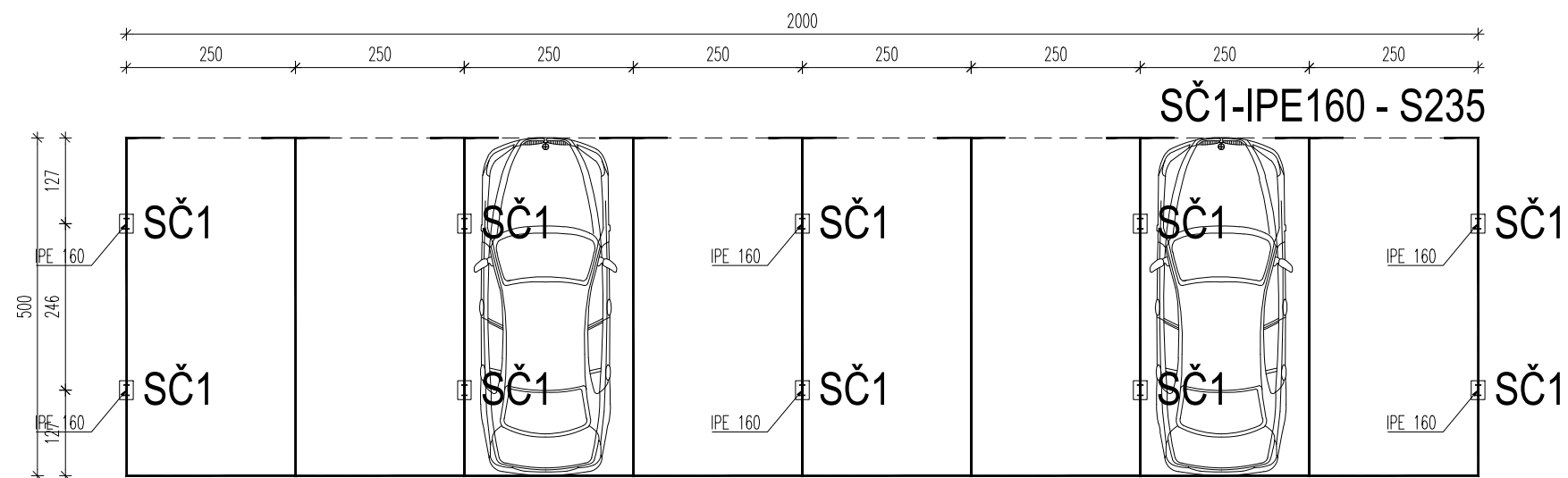


B-PROJEKT		d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar, Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15, Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091		T.D. 109/22	List br. 357
INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	29	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	MJERILO	1:1000	DATUM	siječanj 2023.
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	PROJEKTANT: Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.			
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT				
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT				
SADRŽAJ	TLOCRT KROVA, PRESJEK I PROČELJA - POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5 I 6				

TLOCRT TEMELJA



TLOCRT PRIZEMLJA



B-PROJEKT

d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar,
Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15,
Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091

T.D.
109/22

List br.
358

INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	30
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	TLOCRT TEMELJA I PRIZEMLJA - POMOĆNA ZGRADA 7, 8 I 9	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	

POMOĆNA ZGRADA 3,4,5,6 - NADSTREŠNICA

Natkriveni dijelovi:

$V1=75,00 \times 1,00=75,00 \text{ m}^3$

Natkriveni dijelovi ukupno: 75,00 m³

POMOĆNA ZGRADA 3,4,5,6 UKUPNO: 75,00 m³

POMOĆNA ZGRADA 7,8,9 - NADSTREŠNICA

Natkriveni dijelovi:

$V1=100,00 \times 1,00=100,00 \text{ m}^3$

Natkriveni dijelovi ukupno: 100,00 m³

POMOĆNA ZGRADA 7,8,9 UKUPNO: 100,00 m³

POMOĆNA ZGRADA 10 - NADSTREŠNICA

Natkriveni dijelovi:

$V1=275,00 \times 1,00=275,00 \text{ m}^3$

Natkriveni dijelovi ukupno: 275,00 m³

POMOĆNA ZGRADA 10 UKUPNO: 275,00 m³

UKUPNO OBUJAM ZA KOMUNALNI DOPRINOS:

HOTEL UKUPNO:	4896,52 m³
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 UKUPNO:	816,89 m³
VIŠENAMJENSKA DVORANA UKUPNO:	8887,50 m³
POMOĆNA ZGRADA 2 UKUPNO:	148,37 m³
POMOĆNA ZGRADA 3 UKUPNO:	75,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 4 UKUPNO:	75,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 5 UKUPNO:	75,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 6 UKUPNO:	75,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 7 UKUPNO:	100,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 8 UKUPNO:	100,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 9 UKUPNO:	100,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 10 UKUPNO:	275,00 m³

UKUPNO: 15.624,28 m³

NOGOMETNO IGRALIŠTE 1 UKUPNO:	5680,10 m²
NOGOMETNO IGRALIŠTE 2 UKUPNO:	6500,00 m²
FITNESS, STOLNI TENIS, STREET WOROUT	
ODBOJKA NA PIJESKU I PADEL:	641,50 m²

UKUPNO: 12.821,60 m²

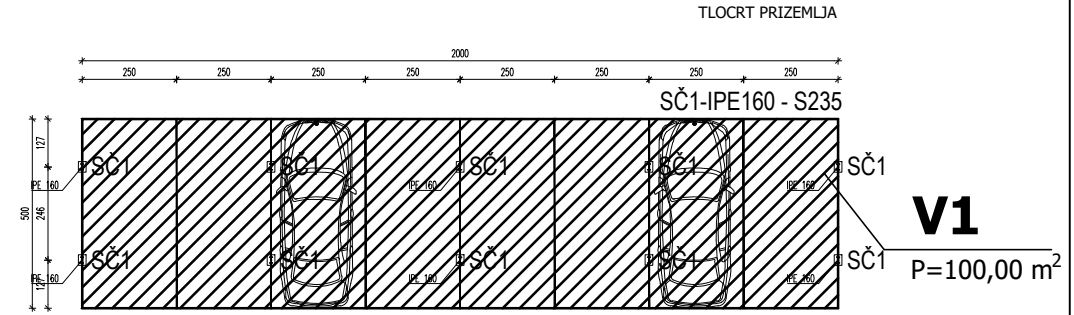
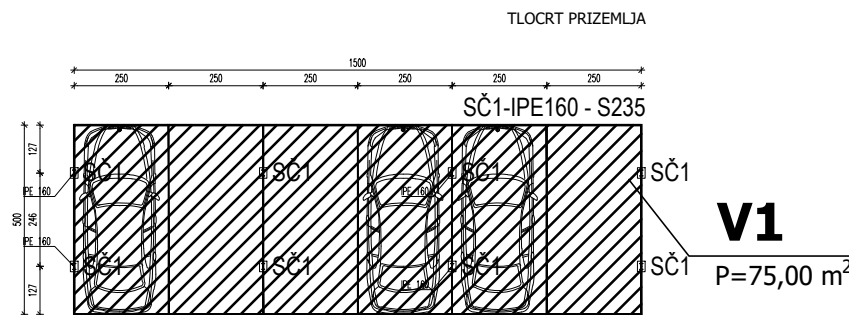
UKUPNO OBUJAM ZA VODNI DOPRINOS:

HOTEL UKUPNO:	4896,52 m³
POMOĆNA GRAĐEVINA 1 UKUPNO:	408,45 m³
VIŠENAMJENSKA DVORANA UKUPNO:	6832,98 m³
POMOĆNA ZGRADA 2 UKUPNO:	115,91 m³
POMOĆNA ZGRADA 3 UKUPNO:	75,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 4 UKUPNO:	75,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 5 UKUPNO:	75,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 6 UKUPNO:	75,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 7 UKUPNO:	100,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 8 UKUPNO:	100,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 9 UKUPNO:	100,00 m³
POMOĆNA ZGRADA 10 UKUPNO:	275,00 m³

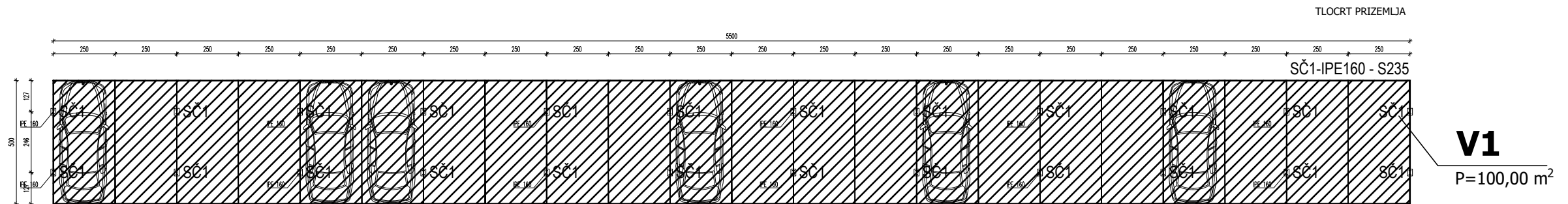
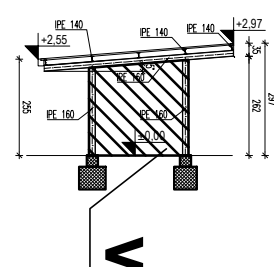
UKUPNO: 13.128,86 m³

NOGOMETNO IGRALIŠTE 1 UKUPNO:	5680,10 m²
NOGOMETNO IGRALIŠTE 2 UKUPNO:	6500,00 m²
FITNESS, STOLNI TENIS, STREET WOROUT	
ODBOJKA NA PIJESKU I PADEL:	641,50 m²

UKUPNO: 12.821,60 m²



PRESJEK I PROČELJE



B-PROJEKT

d.o.o. za graditeljstvo, trgovinu i usluge - Bjelovar,
Tr. Markovac, Trojstvena ulica 15,
Ured: Franjevačka kbr. 19, Bjelovar; tel/fax: 043/225-091

T.D.
109/22

List br.
361

INVESTITOR	OPĆINA ROVIŠĆE, Trg hrvatskih branitelja 2, 43212 Rovišće	GRAF. PRIKAZ BR.	33
GRAĐEVINA	SPORTSKO REKREACIJSKI PARK ROVIŠĆE	Z.O.P.	SRP ROVIŠĆE-2022
LOKACIJA	PREDAVAC - OPĆINA ROVIŠĆE, k.č. br. 410, k.o. Predavac	MJERILO	1:1000
RAZINA RAZRADE	GLAVNI PROJEKT	DATUM	siječanj 2023.
STRUKOVNA ODREDNICA	ARHITEKTONSKI PROJEKT	PROJEKTANT:	
SADRŽAJ	DOKAZNICA MJERA - POMOĆNA ZGRADA 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 I 10	Hrvoje Lonjak, dipl. ing. arh.	