

d.o.o. za proizvodnju građevinarstvo i usluge
a. čire truhelke 33a Zagreb
o. 01669597821
e. info@rc-proing.hr
m. 0989065414
iban HR4523600001101398573

naručitelj **Općina Kloštar Podravski**

Ulica kralja Tomislava 2
48 362 Kloštar Podravski
OIB: 89238941129

mapa **1**

razina razrade **Opis i prikaz zahvata – Idejni projekt**

strukovna odrednica **Arhitektonski projekt**

građevina **Bazenski kompleks Kloštar Podravski – Terme Kloštar Podravski**

k.č. 1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1

k.o. Kloštar Podravski

adresa Kloštar Podravski

td 2022/tkp

zop 2022/tkp

projektant Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
oznaka ovlaštenja: A3554

autori idejnog rješenja Filip Cvitak, dipl.ing.arh.
Marko Zeko, dipl.ing.arh.
Petra Novosel Golobić, mag.ing.arh.
Tvrtko Stanković, mag.ing.arh.
Kristina Kovačić, arh.teh.

direktor Filip Cvitak, dipl.ing.arh.

datum izrade srpanj, 2022.

SADRŽAJ MAPE

SADRŽAJ MAPE	2
a. OPĆI DIO	3
1. RJEŠENJE O REGISTRIRANOJ DJELATNOSTI.....	4
2. RJEŠENJE O UPISU U HRVATSKU KOMORU ARHITEKATA.....	7
b. TEHNIČKI DIO.....	9
1. TEHNIČKI OPIS.....	10
1.1 Uvod.....	10
1.2 Oblik i veličina građevne čestice.....	10
1.3 Projektni zadatak	10
1.4 Smještaj građevine na parceli.....	10
1.5 Namjena i oblikovanje građevine	10
1.6 Iskaz površina i obračunske veličine građevine	12
1.7 Način i uvjeti priključenja na javno-prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu.....	13
c. GRAFIČKI PRILOZI.....	28
1. situacija na geodetskoj podlozi	1:1000
2. situacija	1:1000
3. tlocrt podruma	1:200
4. tlocrt prizemlja	1:200
5. tlocrt 1.kata	1:200
6. tlocrt krova	1:200
7. pomoćni objekt	1:200
8. presjek A	1:200
9. presjek B	1:200
10. presjek C	1:200
11. pročelja Z, S	1:200
12. pročelja J, I	1:200
13. prostorni prikazi	
14. prostorni prikazi	

a. OPĆI DIO

1. RJEŠENJE O REGISTRIRANOJ DJELATNOSTI

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080364400

OIB:

01669597821

TVRTKA:

- 1 RC-PROING d.o.o. za proizvodnju, građevinarstvo i usluge
- 1 RC-PROING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Zagreb (Grad Zagreb)
Čire Truhelke 33/a

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 36.1 - Proizvodnja namještaja
- 1 51 - Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima
- 1 52.1 - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prod.
- 1 52.6 - Trgovina na malo izvan prodavaonica
- 1 55 - Ugostiteljstvo
- 1 70 - Poslovanje nekretninama
- 1 * - Građenje, projektiranje, nadzor
- 1 * - Inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
- 1 * - Poslovno savjetovanje
- 1 * - Upravljanje i održavanje stambenih i poslovnih zgrada

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 2 Vlado Cvitak, OIB: 21012273156
Zagreb, Čire Truhelke 33 A
- član društva
- 2 Filip Cvitak, OIB: 30465314020
Zagreb, Trakošćanska 2
- član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 5 Filip Cvitak, OIB: 30465314020
Zagreb, Trakošćanska 2
- direktor
- 5 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 18. rujna 2017. godine



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 5 Vlado Cvitak, OIB: 21012273156
Zagreb, Čire Truhelke 33/A
5 - prokurist

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 40.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Ugovor o osnivanju od 17.01.1991.god. uskladen sa ZTD-om
13.12.1995.god. i sastavljen u novom obliku kao Društveni
ugovor.

Promjene temeljnog kapitala:

- 1 Odlukom člana društva od 13.12.1995.god. povećan je temeljni
kapital sa iznosa 826,00 Kn za 39.174,00 Kn na iznos od
40.000,00 Kn.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu na
reg.ulošku broj 1-12395.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 17.04.18	2017	01.01.17 - 31.12.17*	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/36238-5	03.12.2001	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-10/19386-2	26.11.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-17/11678-37	23.03.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-17/29201-1	20.07.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-17/35713-2	26.09.2017	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	31.03.2010	elektronički upis
eu /	22.03.2011	elektronički upis
eu /	02.04.2012	elektronički upis
eu /	28.03.2013	elektronički upis
eu /	14.06.2017	elektronički upis
eu /	17.04.2018	elektronički upis



zgrada: **Bazenski kompleks Kloštar Podravski – Terme Kloštar Podravski**
lokacija: k.č. 1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1, k.o. Kloštar Podravski

6 / 28

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

U Zagrebu, 26. ožujka 2019.

Ovlaštena osoba



2. RJEŠENJE O UPISU U HRVATSKU KOMORU ARHITEKATA



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UP/I-350-07/10-01/ 3554
Urbroj: 505-10-1
Zagreb, 29. siječnja 2010. 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 Ćurković, 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 FILIP CVITAK, dipl.ing.arh., ZAGREB, TRAKOŠĆANSKA 2, donosi

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **FILIP CVITAK**, dipl.ing.arh., ZAGREB, u stručni smjer za: **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem **3554**, s danom upisa **26.01.2010.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, **FILIP CVITAK**, dipl.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni arhitekt**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 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 poslove iz točke 2. izreke ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno 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 polici 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 podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori.

Obrazloženje

FILIP CVITAK, dipl.ing.arh., podnio je dana 16.12.2009. godine zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata.

Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata proveo je na sjednici održanoj 26.01.2010. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog zahtjeva imenovanog, te je temeljem 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 «ovlašteni arhitekt», 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 polica 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 polici 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 imenovani je stekao pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu" koje 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 redovno 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, projektantskom 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, riješeno 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.

Dostaviti:

1. FILIP CVITAK, 10000 ZAGREB, TRAKOŠČANSKA 2
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Predsjednik Hrvatske komore arhitekata
TOMISLAV ČURKOVIĆ, ovl.arh.



b. TEHNIĀKI DIO

1. TEHNIČKI OPIS

1.1 Uvod

Investitor Općina Kloštar Podravski naručio je izradu opisa i prikaza zahvata (idejnog projekta) za ishođenje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za gradnju Bazenskog kompleksa Kloštar Podravski – Terme Kloštar Podravski na k.č. 1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1, k.o. Kloštar Podravski. Za predmetnu parcelu primjenjuju se uvjeti uređenja prostora propisani u odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Kloštar Podravski (Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije broj 12/03., 5/04., 10/07., 10/10., 18/16. i 1/17. - pročišćeni tekst, 19/22.) te se predmetni zahvat se nalazi u zoni gospodarske namjene, ugostiteljsko turistička – T, hotel s lječilištem – T1, sport i rekreacija – R, kupalište – R3.

1.2 Oblik i veličina građevne čestice

Obuhvat projektnog zadatka je čestica 1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1 k.o. Kloštar Podravski.

Površina novoformirane predmete parcele za bazenski kompleks je je ukupno **26.738 m²**.

Čestica je nepravilnog oblika. Teren je ravan.

Na česticu se pristupa sa javne prometnice (županijska ceste) na istočnoj strani čestice. Čestica graniči sa javnom prometnicom (županijskom cestom) na istočnoj strani, na sjevernoj i južnoj strani graniči s privatnim neizgrađenom česticama, dok na zapadnoj strani graniči s vodotokom potoka.

1.3 Projektni zadatak

Predmet ovog projekta je bazenski kompleks sa pratećim sadržajima.

1.4 Smještaj građevine na parceli

Građevina bazena će biti najmanje udaljena od:

- južne međe	4,6 m
- sjeverne međe	6,2 m
- istočne međe	96,0m m (prema regulacijskoj liniji)
- zapadne međe	122,5 m

1.5 Namjena i oblikovanje građevine

Zahvatom se planira gradnja trotetažnog (Po+P+1) bazenskog kompleksa koji se sastoji od dvorane zatvorenih bazena i pratećih sadržaja sa kapacitetom 400 posjetitelja i površine vanjskih bazena sa potrebnim pratećim sadržajima maksimalnog kapaciteta 600 posjetitelja.

Unutarnji sadržaji

Prizemlje

Ulaz u kompleks je planiran u prizemnoj etaži sa istočne strane kompleksa preko ulaznog trga.

Ulazni hol sa recepcijom/prodajom karata i kontrolom ulaza smješten je neposredno uz sam ulaz i ima svrhu centralne distribucije korisnika u sve sadržaje kompleksa. To uključuje pristup rekreacijskim bazenima, pristup fitnessu na prvom katu. Pristup vanjskim bazenima također se predviđa preko ove centralne kontrole ulaza u ljetnom režimu rada kompleksa. Ulazni hol je komunikacijski prostor opremljen sa javnim sanitarijama za boravak i po potrebi za javne prezentacije.

Sadržaji rekreacijskih bazena uključuju garderobe i sanitarije, rekreacijske bazene te posebno odvojene spa/relax sadržaje. Garderobe rekreacijskih bazena su koncipirane kao jedan jedinstveni prostor sa kabinama za presvlačenje i garderobnim ormarićima te rubno položenim sanitarijama i tuševima za potrebe unutarnjih i

vanjskih bazena. Pristup garderobama je sa strane "suhog" distribucijskog hodnika neposredno uz kontrolu ulaza a prilaz rekreacijskim bazenima na suprotnoj strani. Rekreacijski bazeni su podjeljeni na manji, dječji bazen te veći rekreacijski bazen razvedene forme sa vodenim atrakcijama. Rubni prostori oko bazena predviđeni su za smještaj ležaljki. Ovi bazeni imaju mogućnost spajanja ili odvajanja s prostorom vanjskih bazena kliznim staklenim stjenama ovisno o konceptu operacija i po potrebi. Posebni dio rekreacijskih sadržaja je spa/relax kompleks koji čine saune, parna kupelj, spa tuševi, unutarnji i vanjski relax prostor, prostori masaža, te priručne sanitarije i manja garderoba. Ovaj prostor ima kontrolirani pristup sa glavnog distribucijskog hodnika kao i iz prostora garderoba i rekreacijskih bazena zbog pretpostavke da će ovaj dio ponude biti dostupan korisnicima samo kao dodatna ponuda.

Uz glavni ulazni prostor smješten je samoposlužni restoran/bar koji služi potrebama rekreacijskih bazena uz mogućnost korištenja i za vanjske korisnike. Restoran je u potpunosti zatvoren staklenim stjenama i sa vizualnom komunikacijom na obje strane uz mogućnost potpunog otvaranja prema vanjskim bazenima. Servisni dio prizemlja smješten je na južnom djelu kompleksa sa odvojenim kolnim i pješačkim pristupom a sastoji se od garderoba i sanitarija za zaposlene, prijemom i spremištem za restoran, te objektima infrastrukture i zbrinjavanja otpada koje se nalaze unutar gospodarskog dvorišta.

1.kat

Na ovoj etaži od javnih sadržaja smješten je fitness centar sa vanjske korisnike sa svim pomoćnim prostorijama.

Na ovom katu se nalazi i administracija kompleksa sa odvojenim pristupom i orijentacijom prostora na prednju, sjevernu i istočnu fasadu.

Podrum

U podrumu kompleksa se predviđa smještaj strojarskih i instalacija bazenske tehnike kao i priručna spremišta za potrebe cjelog kompleksa. Pristup ovoj etaži je iz servisnog djela prizemlja.

Vanjski sadržaji

Na vanjskim površinama bazena planiraju se rekreacijski bazeni za sve uzraste sa raznim vodenim atrakcijama i pomoćna zgrada sa sanitarijama i spremištem za potrebe vanjskih bazena. Na djelovima bazena za najmlađi uzrast postavljene su tende za zaštitu od sunca. U zoni vanjskih bazena predviđene su dodatne sanitarije i svlačionice za korisnike kao i pool bar sa vanjskom terasom. Vanjski sadržaji upotpunjavaju se sa dječjim igralištem, trim stazom i motoričkim parkom. Sunčališta oko bazena su djelimično na keramičkim i kompozitnim podlogama a djelimično na uređenim travnatim površinama.

Parkirališta

Parkiranje za potrebe korisnika i djelatnika centra osigurat će se na predmetnoj građevinskoj parceli.

Ukupni kapacitet kompleksa iznosi 1.000 korisnika (bazenska dvorana 400, vanjski bazeni 600).

Prema PPUO Kloštar podravski broj parkirnih mjesta se određuje na slijedeći način:

- bazeni – 1 PM/20 m² površine
- uredski prostori – 20 PM/1000 m² korisnog prostora
- ugostiteljstvo – 10 PM/1000 m² korisnog prostora
- servisna namjena – 6PM/1000 m² GBP

Izračun potrebnih broja parkirališta:

- bazeni - 1958, 20 m² 98PM
- uredi – 74,55 m² 2 PM
- restoran – 535,81 m² 6 PM
- servisni prostori – 661,72 m² 4 PM
- ukupan potreban broj parkirališta 110 PM

Predviđeni kapacitet (ostvareni) ispunjava se kombinacijom parkirališnih mjesta za osobna vozila **160 PM** i parkiralište za autobuse **4 PM**.

Nosivu konstrukciju bazenskog kompleksa čine temelji, zidovi i ploče od armiranog betona, te konstrukcija od sistema drvenih lameliranih stupova i greda za bazenske dvorane.

Fasada će se izvesti kao ventilirani sustav s mineralnom vunom završno obrađen kompaktnim pločama i dekorativnom oblogom.

Otvori na pročelju će biti ALU bravarija s dvo/trostrukim IZO ostakljenjem.

Završne obloge podova su keramičke pločice, sportski pod, parket, industrijski pod.

Katnost građevine bazena će biti **Po+P+1**

Visina građevine bazena - od kote zaravnatog terena: 16,0 m

Osnovni tlocrtni gabariti građevine bazena su 87,0 x 78,0 m.

Katnost pomoćne građevine će biti **P**

Visina pomoćne građevine - od kote zaravnatog terena: 3,3 m

Osnovni tlocrtni gabariti pomoćne građevine su 8,0 x 17,4 m.

1.6 Iskaz površina i obračunske veličine građevine

- građevinska čestica k.č. 1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1, k.o. Kloštar Podravski

	ново stanje
površina građevinske čestice	26.738,00 m ²
tlocrtna površina (TP) – zgrada bazena, pomoćna zgrada, vanjski bazeni	5.520,52 m ²
GBP – zgrada bazena i pomoćna zgrada	5.227,39 m ²
način gradnje – zgrada bazena / pomoćna zgrada	samostojeća građevina / samostojeća građevina
katnost – zgrada bazena / pomoćna zgrada	Po+P+1 / P
visina zgrade – zgrada bazena / pomoćna zgrada	16,0 m / 3,3 m
krov – zgrada bazena / pomoćna zgrada	kosi /ravni krov
površina kolno-pješačkih površina i vanjskih bazena	10.478,58 m ²
površina zelenila	11.969,10 m ²
koeficijent izgrađenosti (k _{ig})	0,20 (5.520,52/27.738,00)
koeficijent iskoristivosti (k _{is})	0,19 (5.227,39/27.738,00)
postotak zelenila	43,15 % (11.969,10/27.738,00x100)

1.7 Način i uvjeti priključenja na javno-prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

1.7.1 Prometno priključenje i promet u mirovanju

Kolni i pješački pristup objektu je sa istočne strane preko Županijske ceste sa odvojenim kolnim ulazom/izlazom. Promet na parceli se odvija jednosmjerno u segmentu pristupa glavnom ulazu/izlazu te dvosmjerno u segmentima parkirališta.

1.7.2 Vodoopskrba

Javni vodovod

Iz javnog vodovoda planira se napajanje svih trošila unutar objekta osim ispiranja WC-a i pisoara te navodnjavanja za koje će se koristiti zasebna „siva“ voda iz kišnice. U vrijeme kad neće biti dovoljno kišnice, koristiti će se voda iz vodovoda i za taj segment potrošnje.

Analogno broju i vrsti sanitarno-tehničkih uređaja koji će se montirati unutar projektirane građevine, a uzimajući u obzir njenu namjenu, ukupna količina hladne vode koju je potrebno osigurati za sanitarne potrebe iznosi (sukladno DIN1988:300):

	Broj komada	DIN-HV	SUMA Vs HV	DIN-TV	SUMA Vs TV
Sudoper		0,2	0	0,2	0,0
Umivaonik	40	0,07	2,8	0,07	2,8
Wc	40	0,13	5,2		0,0
Pisoar	15	0,3	4,5		0,0
Tuš	50	0,3	15	0,3	15,0
		Vr TOTAL HV	27,5	Vr TOTAL TV	17,8
		Vs HV	7,1	Vs TV	5,8
				TOTAL HV+TV	9,1

- Sveukupni protok sanitarne vode za napajanje sanitarnih uređaja iznosi 9,1 l/s (sukladno gornjoj tabeli).
- Protok za kuhinju – 3 l/s
- Protok unutarnje hidrantske mreže iznosi do 2,5 l/s
- Protok vanjske hidrantske mreže iznosi 20 l/s
- Protok sprinkler požarne mreže za punjenje sprinkler spremnika – 5 l/s (ukoliko će biti potrebna prema elaboratu zaštite od požara). Ne uzima se u obzir kod proračuna priključka pošto će u slučaju potrebe biti predviđen vlastiti spremnik dovoljnog volumena za kompletne potrebe objekta.
- Protok za navodnjavanje – 5 l/s. Ne uzima se u obzir kod proračuna priključka pošto će se navodnjavanje vršiti u noćnim satima kad neće biti sanitarne potrošnje objekta.

Ukupan protok prema kojem će se dimenzionirati priključak iznosi 22,5 l/s (c+d) sukladno zbroju hidrantske mreže. Objekt ima sustav za uzbuđivanje te se sanitarni uređaji u slučaju požara neće koristiti (zbog evakuacije).

Moguće je ugraditi ventile sa motornim pogonom koji će zatvoriti protok vode prema sanitarnoj potrošnji u slučaju požara, a ventili će biti povezani na sustav vatrodojave.

Za potrebe predmetne građevine predviđene su nove instalacije sanitarne hladne, tople i cirkulacijske vode i nove instalacije unutarnje hidrantske mreže.

Priprema tople sanitarne vode se vrši u strojarnici te će biti predmet projekta strojarskih termotehničkih instalacija.

Planirana je ugradnja spremnika crne vruće vode dok bi se priprema tople sanitarne vode prema trošilima odvijala sa protočnim sustavom, putem izmjenjivača topline uz spremnik. Na taj način će se većim dijelom spriječiti opasnost za pojavu legionele, a preostali cjevovod tople sanitarne vode će biti opremljen recirkulacijskim cjevovodom sa reguliranim granama pomoću balans ventila kako bi se osiguralo da će svaka dionica biti procirkulirana kod antilegionela programa sa vrućom vodom. Cjevovod hladne vode će se voditi udaljen od cjevovoda tople vode kako bi se spriječio prijenos topline. Također, u dijelovima prostorija koji će biti više zagrijani biti će pojačana debljina izolacije i na cjevovodu hladne vode.

Dijelovi cjevovoda koji neće biti u stalnoj upotrebi će imati mogućnost odvajanja sa zapornim ventilom s ispuštom za pražnjenje ili dvostrukim nepovratnim protupovratnim ZOPT ventilima, kako bi se spriječio povrat ustajale vode u cjevovod koji se redovno koristi – npr. cjevovod prema vanjskim tuševima.

Temperatura vode u vrijeme antilegionela programa će biti 65°C, a program će se odvijati automatski, noću, izvan radnih sati objekta zbog zbog zaštite od opeklima potrošača. Prema trošilima gostiju objekta se pušta temperatura vode od 45°C, dok će se prema kuhinji puštati do 60°C.

Sanitarna hladna i topla voda koja se vodi po vertikalama, u podu i pod stropom etaža (glavni razvod) se razvodi iz inox ili bakrenih vodovodnih cijevi sa press fitinzima, a sve instalacije unutar sanitarnih čvorova iz fusiotherm PP- R ili PEX-AL-PEX cijevi ili sličnog materijala i odgovarajućih fazonskih komada, sve za radni tlak do 10 bara.

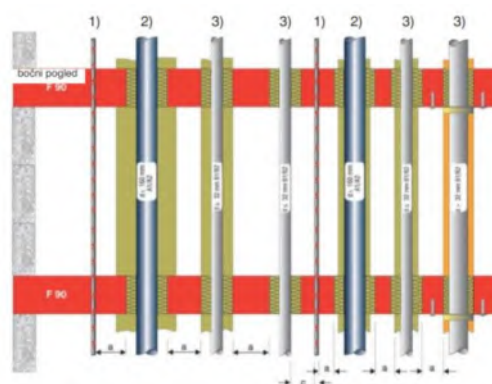
Cijevi projektirane vodovodne mreže polagati će se u zemljanom rovu, u podu građevine, u šlicevima zida, zidnim usjecima i probojima.

Na razvodima mreže, ispred sanitarno-tehničkih uređaja, montirati će se ravni propusni podžbukni ventili HRN M.C5.262 s kromiranom kapom i rozetom ili kutni ventili HRN M.C5.260.

Glavni razvod vodovodnih instalacija predviđen je pod stropom, dok su razvodi do pojedinih uređaja i opreme predviđeni u zidnim usjecima ili slojevima poda.

Cjevovod hladne i tople vode potrebno je izolirati u skladu s normom DIN 1988-200 ili EnEV prema mjestu ugradnje.

Kod vođenja cijevi u instalacijskim sahtovima potrebno je se pridržavati minimalnih razmaka:



Sl. 26: Pojedine cijevi s nezapaljivom izolacijom u prodorima ili bušenjima

U slučaju nezapaljive izolacije A1/A2 je $a > 50$ mm.

U slučaju neizoliranih cijevi vrijednost c je sljedeća:

1) uz 3) – $c > 5 \times D$ najvećeg promjera cijevi, odn.

$l \times D$ promjera kabela

Horizontalni ogranci u sanitarnim čvorovima izvode se u zidnim usjecima. Usjek u zidu od opeke ili bloketa izvodi izvođač instalacije, dok sve usjeke ili proboje kroz betonske zidove izvodi izvođač građevinskih radova, ukoliko već ranije nisu izvedeni.

Na prolazima cijevi kroz temelj i bet. zid preostali razmak se brtvi cijevnim provodnicama.

Horizontalno i vertikalno položene cijevi moraju se o zid učvrstiti pomoću utičnih plastičnih obujmica i to na svaki metar udaljenosti. Obujmice moraju se učvrstiti tako da čvrsto drže cijev, a da pri tome istu ne oštete.

Kompletan ukopani cjevovod predviđen je od PEHD cijevi klase PE 100 S 8/SDR 17, nazivnog tlaka PN 10, prema normi HRN EN 12201-1:2011, te adekvatnih PEHD i čeličnih vodovodnih spojnih komada i armatura.

Nakon montaže kompletan cjevovod vodovodne mreže tlačno će se ispitati pod tlakom (probno i glavno ispitivanje). Za predispitivanje se koristi pritisak koji odgovara dozvoljenom radnom max. pritisku (10 bara) uz dodatnih 5 bar. Taj pritisak treba uspostaviti unutar 30 min. u razmacima od po 10 min. 2 puta. Pritisak ni nakon ispitivanja od daljnjih 30 min. ne smije pasti za više od 0,6 bara, te nigdje ne smije doći do popuštanja vodova ili spojeva. Glavno ispitivanje se vrši neposredno nakon predispitivanja. Ispitivanje traje 2 sata. Pri tom pritisak očitani nakon predispitivanja, u narednih dva sata ne smije pasti više od 0,2 bara. Također ni na jednom dijelu postrojenja ne smije doći do popuštanja vode.

Važno je kod ispitivanja pregledom provjeriti sve spojeve, jer aparat koji bilježi jačinu pritiska nije u stanju zabilježiti mjesta na kojima dolazi do manjeg istjecanja vode.

Uspješnost dezinfekcije utvrditi će se bakteriološkom analizom uzoraka vode iz mreže, koju će izvršiti nadležna zdravstvena ustanova te o tome izdati nalaz.

Zaštita od legionele:

Potrebno je izbjeći stagnaciju sanitarne vode redovnim, ručnim ili automatskim ispiranjem sustava, odgovornost za ovo preuzima krajnji korisnik sustava. Ispiranje sustava sanitarne vode treba uslijediti nakon max. 72 sata obustave pogona (ne korištenja) prema VDI 6023, tako da je na taj način osigurana higijena pitke vode. Potrebno je voditi kontinuiranu evidenciju i kontrolu plan ispiranja. Pogon i održavanje sustava potrebno voditi prema DIN EN 8065-5. Uzimanje uzoraka i kontrola higijene pitke vode prema DIN EN ISO 19458, DIN 1988-200 i DVGW W 551.

Potrebno je osigurati cjelogodišnji pogon s temperaturama +60°C (topla sanitarna voda) u spremnicima i min. +55 °C u cirkulacijskom vodu (VDI 6023, DIN 1988, DVGW). Za termičku dezinfekciju potrebno je temperaturu u spremniku privremeno podignuti na +70 °C, ručno ili preko automatskog pogona sve u dogovoru s korisnikom sustava.

Izvođačka firma mora osigurati da uslijed skladištenja, montaže ne dođe do kontaminacije cijevi, fazonskih komada i sanitarnih elemenata.

Temperaturni nivoi i životni ciklus legionele:

- Na temperaturama < 20°C legionela može preživjeti, ali nije aktivna niti opasna
- 20 do 50°C bakterija legionela raste i razvija se
- 35 do 46°C idealni uvjeti za razvoj i razmnožavanje legionele
- 50 do 55°C bakterija preživljava, ima slabiji rast i razmnožavanje
- 55°C bakterija umire nakon 5 do 6 sati
- 60°C bakterija umire nakon 32 minute
- 66°C legionela umire nakon 2 minute
- 70 do 80°C legionela trenutno umire - zona dezinfekcije

Slojevi kamena su također idealno okruženje za razvoj i razmnožavanje legionele.

Metode za uništavanje legionele su:

- termička obrada na temperaturama višim od 70°C
- termička obrada na temperaturama prema DVGW-u >60°C
- UV zračenje
- tretman klorom, odnosno otopinom natrium hipohlorida

- tretman ozonom
- tretman klordioksidom

1.7.3 Odvodnja

Sanitarno fekalna kanalizacija

Sanitarno fekalne otpadne vode se priključuju na biološki uređaj za pročišćavanje otpadnih voda – stupanj pročišćavanja uređaja (II. ili III.) će se utvrditi nakon ishoda posebnih uvjeta Hrvatskih voda za predmetni projekt.

Otpadna voda iz tuševa kod bazena će se skupiti u spremniku iz kojeg će se iskoristiti toplina prije ispuštanja u odvodni kanal kanalizacije.

Proračun ukupnih količina sanitarno fekalne vode iz objekta:

R.BR.	SANITARNI UREĐAJI	DU (l/s)	N	sum DU
1.	Umivaonici	0,50	40	20,00
2.	WC školjka - vodokotlić	2,50	40	100,00
3.	Pisoar	0,50	15	7,50
4.	Tuš kada	0,80	50	40,00
				167,50
Q	15,53061493 l/s			

Odvodnja sanitarne kanalizacije izveden je prema normi HRN EN 12056

Q= protok kanalizacije (l/s)

K= faktor učestalosti protoka

ΣDU = Zbroj priključnih vrijednosti

Faktori učestalosti protoka

K= 0,5 neredovita upotreba (kuće za stanovanje, pansioni, biro, ...)

K= 0,7 redovita upotreba (bolnice, škole, restorani, hoteli, ...)

K= 1,0 (česta upotreba (javni WC i/ili tuševi)

K= 1,20 (specijalna upotreba (laboratoriji, ...)

$$Q_{SAN.OTP.} = K \circ \sqrt{\Sigma DU} \text{ (l/s)}$$

- Sveukupni protok sanitarne vode iz sanitarnih uređaja iznosi 15,5 l/s (sukladno gornjoj tabeli)
- Protok otpadne vode iz kuhinje iznosi 5 l/s
- Protok od pranja filtera bazena za ispušt u fekalnu kanalizaciju iznosi 15 l/s no zbog smanjenja opterećenja na biološki uređaj za pročišćavanje će se po potrebi provesti kroz retencijski spremnik, nakon čega će se u biološki uređaj ispuštati smanjenim protokom, od cca 5 l/s.

Predviđen trenutni protok koji se vodi na biološki uređaj za pročišćavanje iznosi do 25,5 l/s (a+b+c).

Sve pročišćene vode, zajedno sa oborinskim vodama će se ispuštiti u vodotok potoka.

Odvodnja otpadnih voda sa sanitarnih pribora u pojedinoj etaži i sanitarnom čvoru vrši se kanalizacijskim cijevima položenim u podu, spuštenom stropu i u zidovima, spojenim na kanalizacijske vertikale, koje se zatim putem sabirnica vođenih ispod temeljne ploče spajaju na vanjski razvod kanalizacije. Kanalizacijski razvod u građevini (spojevi na sanitarne uređaje do vertikala) izvesti će se PP cijevima za kućnu kanalizaciju klase SN2, sa pripadajućim PP fazonskim komadima. Sve sanitarno fekalne vertikale i spojne lukove i račve potrebno je izvesti iz niskošumnog kanalizacijskog sustava. Obujmice izvesti sa gumenom brtvom. Sve razmake između obujmica izvesti prema uputstvima proizvođača, a minimalno 2m u okomitij instalaciji.

Nakon montaže kanalizacije potrebno je izvršiti probu na protočnost i nepropusnost cijelog cjevovoda. Razvod sanitarno-fekalne kanalizacije u građevini izveden je PP cijevima u padu od minimalno 2,5 % (Ø50), odnosno 1,25 % (Ø110). Izljevna mjesta se obavezno priključuju na kanalizaciju putem sifonskih uređaja. Kanalizacija izvan građevine izvesti će se tvrdim PVC cijevima za uličnu kanalizaciju klase SN4 odn. SN8. Na horizontalnim i vertikalnim lomovima trase vanjske kanalizacije izvest će se armiranobetonsko vodonepropusno reviziono okno.

Kanalizacijske vertikale sanitarno-fekalne kanalizacije, a time i kompletna kanalizacija građevine, odzračuju se izvan krova građevine preko ventilacijskih vertikala, koje završavaju sa ventilacijskim kapama min. 0,5 m iznad plohe krova.

Nakon montaže kompletna kanalizacijska mreža ispitati će se na protočnost i vodonepropusnost. Na svim granicama požarnih sektora će se postaviti požarne obujmice.

Oborinska kanalizacija

Odvodnja oborinskih krovnih voda vrši se podtlačnim sustavom. Sustav će se sastojati od primarnog sustava koji će se odvoditi u spremnik za korištenje oborinske vode kao sive vode – za navodnjavanje zelenih površina i korištenje za napajanje vodokotlića wc-a i pisoara. Nakon spremnika, a prema potrošačima će se montirati filter i uv dezinfekcijska lampa. Tlak će se održavati hidrostanicom sa min.dvije crpke od kojih će jedna uvijek biti rezervna.

Na ravnom krovu će se montirati i sigurnosni sekundarni sustav oborinske odvodnje koji će se ispuštati na okolni teren.

Odvodnja oborinskih voda s asfaltiranih površina će skupljati slivnicima i linijskim kanalicama te će se prije ispuštanja u prijemnik provesti kroz separator ulja i masti.

Odvodnja oborinskih voda sa sunčališta oko vanjskih bazena će se vršiti sa kvadratnim slivnicima za terase i linijskim kanalicama te će se nakon taloženja u taložnim oknima ispustiti u prijemnik (vodotok potoka).

Odvodnja sa svih podzemnih etaža će se voditi prema prijemniku uz korištenje uređaja za prepumpavanje oborinskih voda.

Za dimenzioniranje VRŠNOG OPTEREĆENJA sustava oborinske vode uzima se u obzir **5 minutno trajanje oborina sa povratnim periodom 10 godina** koje za predmetno područje iznosi cca 315 l/s/ha.

Za dimenzioniranje REDOVNOG OPTEREĆENJA sustava oborinske vode uzima se u obzir **60 minutno trajanje oborina sa povratnim periodom 1 godina** koje za predmetno područje iznosi cca 48 l/s/ha.

a) Protok oborinske krovne vode glavnog objekta: 157 l/s (vršno), odn. 24l/s (redovno)

Ukupna površina krova iznosi cca 5000m². Primarno se ova voda skuplja u spremniku sive vode, a nakon što se ispuni ukupan volumen, preljeva se iz spremnika u kanalizaciju koja će se izvesti na parceli objekta.

b) Protok oborinske vode s parkirališta i asfaltiranih površina: 163 l/s (vršno), odn. 25l/s (redovno)

Ukupna površina iznosi cca 5200m².

c) Protok oborinske vode s sunčališta oko bazena: 157 l/s (vršno), odn. 24l/s (redovno)

Ukupna površina sunčališta iznosi cca 5000m².

d) Protok oborinske vode s površine bazena: 47,3 l/s (vršno), odn. 7,2l/s (redovno)

Ukupna površina vanjskih vodenih površina iznosi cca 1000m².

Ukupan protok **oborinske vode** koji se priključuje u vodotok potoka u slučaju vršnog opterećenja (kratkotrajna kiša u trajanju od 5 min, sa povratnim periodom 10 godina) iznosi (a+b+c+d) 525 l/s. Ovo je protok na temelju kojeg se dimenzionira profil cjevovoda kako bi mogao pokriti oticanje vršnih kratkotrajnih opterećenja s krova objekta i s parcele.

Ukupan protok **oborinske vode** koji se priključuje u vodotok potoka u slučaju redovnog opterećenja (kiša u trajanju od 60 min, sa povratnim periodom 1 godina) iznosi $(a+b+c+d)$ 80,2 l/s.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda - UPOV

Na objektu nastaju tri vrste otpadnih voda:

- Sanitarno fekalne otpadne vode
- Oborinske vode
- Otpadne bazenske vode

a. Sanitarno fekalne otpadne vode

Sanitarno fekalne otpadne vode se dijele na otpadne vode iz sanitarnih uređaja i otpadne vode iz kuhinje. Sve otpadne vode iz kuhinje se spajaju na separator organskih masti i ulja kako bi se prije spoja na glavni uređaj za pročišćavanje (UPOV) izdvojile masnoće koje će se redovitim održavanjem i čišćenjem mastolova zbrinule od strane ovlaštene tvrtke.

Sve sanitarno fekalne otpadne vode iz sanitarija se spajaju direktno na UPOV bez prethodnog tretmana, osim što će se iz otpadnih voda tuševa iskoristiti toplina za naknadno ponovno zagrijavanje svježe vode, te će se takva ohlađenja spojiti na UPOV.

b. Oborinske vode

Oborinske otpadne vode se dijele na otpadne vode sa krova i sunčališta (čiste oborinske vode) te vode sa asfaltiranih površina po kojima je moguć promet (potencijalno zauljene otpadne vode).

Čiste oborinske vode se sakupljaju u spremniku sive vode. Ta voda će se koristiti za navodnjavanje i ispiranje vodokotića te pisoara. Višak vode će se preljevati u oborinsku kanalizaciju.

Oborinske vode sa površina gdje postoji mogućnost pojave potencijalno zauljenih otpadnih voda će se provesti kroz separator ulja te nakon toga u kanal prema rijeci Bjelovacka. Pročišćavanje u separatoru se vrši kombinacijom gravitacijskog taloženja (sedimentacije), sustavom preljeva i filtracije s koalescentnim filterom. Planirana je ugradnja separatora s bypassom (mimotokom) gdje će se sve oborinske vode s terena isprati u prvom naletu kiše kod manjeg protoka kroz separator, a kod većih intenziteta oborina veći dio protoka prolazi kroz mimotok. Uređaj će se redovno čistiti i održavati, a otpad zbrinjavati od strane ovlaštene tvrtke.

c. Otpadne bazenske vode

Bazenske vode možemo razdijeliti na čiste bazenske vode koje nastaju kod preljeva ili pražnjenja bazena i na prljave vode koje nastaju kod pranja filtera.

Sve čiste bazenske vode koje dolaze iz bazena prema kanalu kojim će se ispuštati prema rijeci Bjelovacka će se prije ispuštanja deklorirati. Dekloriranje, odn. neutralizacija slobodnog klora će se vršiti doziranjem otopine natrijevog bisulfata.

Voda od pranja filtera se sakuplja u retencijskom – neutralizacijskom bazenu. U fazi pranja filtera u otpadnu vodu se dozira sredstvo za neutralizaciju slobodnog klora prisutnog u bazenskoj vodi. Voda se ubacuje u neutralizacijski bazen, iz kojega se otpadna voda kvalitete u skladu sa važećim Pravilnikom i dozvoljenim protokom, prepumpava u kanalizaciju građevine. Predviđeni maksimalni protok kod pranja filtera iznosi 15 l/s, ali će se zbog smanjenog opterećenja na UPOV ugraditi dodatni retencijski spremnik nakon kojeg će se dozirati protok prema UPOV-u na 5 l/s. Zbog veličine retencijskih bazena intenzitet njihovog pražnjenja se regulira pumpama i to na način da se osigura vrlo ravnomjeran dotok.

Na UPOV će se dovesti sve sanitarno fekalne otpadne vode (protok 20,5 l/s) i deklorirane otpadne bazenske vode od pranja filtera (5 l/s), tj. zajedno 25,5 l/s odn. 91,8m³/h. U nastavku se prilaže proračun opterećenja od svih otpadnih voda na uređaj za pročišćavanje

SANITARNE OTPADNE VODE

Broj gostiju, 1.000

Normativ potrošnje vode, l/ES	80
Broj obroka u restoranima	250
Normativ po obroku,	50
Količine otpadnih voda, m ³ /dan	141
BPK ₅ , mg/l	300
Teret pročišćavanja, kg BPK ₅ /dan	42
Ekvivalent stanovnika, ES	703

BAZENSKJE VODE KOD PRANJA FILTERA

Voda od ispiranja filtra, m ³ /dan	200
BPK ₅ , mg/l	100
Teret pročišćavanja, kg BPK ₅ /dan	20
Ekvivalent stanovnika, ES	333

Ukupne količine otpadnih voda, m³/dan	341
Ukupni teret pročišćavanja, kg BPK₅/dan	62
Ukupni ekvivalent stanovnika, ES	1036

Predvidjeti će se treći stupanj (III) pročišćavanja komunalnih otpadnih voda postupkom kojim se uz drugi stupanj pročišćavanja postižu zahtjevi za fosfor i dušik iz Tablice 2.a iz Priloga 1 (priloženo u nastavku) Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN RH 26/2020), odn. nešto strože vrijednosti koje su upisane ispod tablice.

Pokazatelji	Granična vrijednost	Najmanji postotak smanjenja onečišćenja ⁽¹⁾	Referentna metoda mjerenja
1	2	3	4
Ukupne suspendirane tvari	35 mg/l ⁽³⁾	90 ⁽³⁾	Filtriranje ogleđnog uzorka kroz 0,45 µm membranskom filtracijom. Sušenje na 105 °C i vaganje. Centrifugiranje ogleđnog uzorka (najmanje pet minuta uz srednje ubrzanje od 2800 do 3200 g), sušenje na 105 °C i vaganje.
Biokemijska potrošnja kisika BPK ₅ (20 °C) bez nitrifikacije ⁽²⁾	25 mg O ₂ /l	70	Homogenizirani, nefiltrirani, nedekantirani uzorak. Utvrđeni otopljeni kisik prije i nakon petodnevne inkubacije na 20 °C ±1 °C, u potpunoj tami. Dodatak inhibitora nitrifikacije.
Kemijska potrošnja kisika KPK _{Cr}	125 mg O ₂ /l	75	Homogenizirani, nefiltrirani, nedekantirani uzorak. Kalijev dikromat

Tablica 2 iz Priloga 1 Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN RH 26/2020) - Granične vrijednosti emisija komunalnih otpadnih voda pročišćenih na uređaju drugog stupnja (II) pročišćavanja

Pokazatelji	Granična vrijednost	Najmanji postotak smanjenja onečišćenja ⁽¹⁾	Referentna metoda mjerenja
1	2	3	4
Ukupni fosfor	2 mg P/l (10 000 do 100 000 ES) 1 mg P/l (veće od 100 000 ES)	80	Molekularna apsorpcijska spektrofotometrija
Ukupni dušik (organski N+NH ₄ -N + NO ₂ -N+NO ₃ -N) ⁽²⁾	15 mg N/l (10 000 do 100 000 ES) ⁽³⁾ 10 mg N/l (veće od 100 000 ES) ⁽³⁾	70	Molekularna apsorpcijska spektrofotometrija

Tablica 2a iz Priloga 1 Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN RH 26/2020) - Granične vrijednosti emisija komunalnih otpadnih voda pročišćenih na uređaju trećeg (III) stupnja pročišćavanja (primijenit će se granične vrijednosti emisija ili najmanji postotak smanjenja onečišćenja za pojedine pokazatelje)

S obzirom da je postojeće stanje vodnog tijela u lošem stanju, u projektiranju UPOV-a morati će se osigurati III. Stupanj pročišćavanja uz tehnologiju kojom će se osigurati spuštanje koncentracija onečišćujućih tvari BPK5, ukupni dušik i ukupni fosfor u vrijednostima od – BPK5 = 10 mg/l, ukupni N = 10 mg/l te ukupni P = 1 mg/l.

Uređaj će biti građevinski izgrađen iz pojedinih dijelova, sa rešetkama, taložnicama, biološkim reaktorom, anaerobnim bazenom, bazenima za aeraciju (nitrifikaciju), denitrifikaciju te svim ostalim potrebnim dijelovima za postizanje III.stupnja pročišćavanja. Svi elementi će se proračunati i dimenzionirati u sljedećoj fazi projektiranja, tj. u Glavnom projektu građevine.

Mulj će se iz uređaja uklanjati dehidracijom preko preše, a odvoz na zbrinjavanje će se organizirati preko ovlaštene tvrtke.

Odvod u vodotok potoka

U rijeku Bjelovacka će se odvesti kompletna pročišćena voda objekta nakon UPOV-a, te kompletna oborinska voda. Obje vode se skupljaju u jedan zajednički kanal, te se ispušta u k.č. 2354/3, k.o. Kloštar Podravski (potok).

- Ukupan protok **svih voda** koji se priključuje u potoka u sušnom razdoblju (bez kiše) iznosi 25,5 l/s.
- Ukupan protok **svih voda** koji se priključuje u potok u slučaju redovnog opterećenja (kiša u trajanju od 60 min, sa povratnim periodom 1 godina) iznosi $80,2+25,5$ l/s = 105,7 l/s.
- Ukupan protok **svih voda** koji se priključuje u potok u slučaju vršnog opterećenja (kratkotrajna kiša u trajanju od 5 min, sa povratnim periodom 10 godina) iznosi $525+25,5$ l/s = 560 l/s. Ovo je protok koji se događa vrlo rijetko (svakih 10 godina) i kroz vrlo kratki vremenski period (5 min).

Temperatura vode koja se ispušta u potok će biti ispod 30°C.

Na mjestu ispusta u potok će se obala zaštititi od ispiranja ugradnjom kamene obloge ili betoniranjem, a na cijev će se izvesti betonska izljevna građevina.

1.7.4 Elektroenergetski dio

Elektroenergetski priključak

Za građevinu je predviđena vršna snaga od cca. 700kW. Priključak izvesti prema uvjetima lokalne Elektre. Za potrebe spajanja na postojeću elektroenergetsku mrežu, predviđena je ugradnja trafostanice u sklopu objekta.

Osim mrežnog napajanja, predviđeno je i korištenje pričuvnog napajanja preko dizel električnog agregata. Predviđa se otvoreni kontejnerski agregat smješten uz građevinu, snage cca. 200kVA. Automatika agregata za komutaciju mreža-agregat ima ugrađene četveropolne prekidače koji su blokirani električki i mehanički. Smještaj automatike za prebacivanje izvora napajanja (mreža-agregat) predviđen je u GRO ormaru budućeg objekta. Između mrežnog i agregatskog dijela razdjelnica obavezno ugraditi izolacijsku pregradu od negorivog materijala.

Glavna sklopka u GRO-u izvodi se s naponskim okidačem, na kojeg se djeluje tipkalima za isključenje koja se postavljaju kod izlaza iz građevine, te se njihovom aktivacijom u slučaju potrebe (opasnosti) cijela elektroenergetska instalacija građevine dovodi u beznaponsko stanje.

Za potrebe napajanja električnom energijom potrošača koji moraju funkcionirati u slučaju požara predviđeno je napajanje istih prije glavne sklopke u GRO ormaru, korištenjem vatrootpornih kabela.

Elektroenergetske instalacije

Predviđen je TN-S sustav napajanja s upotrebom zaštitnog uređaja nadstruje (ZUN) - osigurača uz dodatnu upotrebu zaštitnog uređaja diferencijalne struje (RCD/FID) sa prorađnom strujom 30mA. Na objektu izvesti gromobransku instalaciju, sukladno proračunu rizika, a sve u skladu sa HRN EN 62305. U kotlovnicama, strojarnicama, sanitarijama i kuhinji izvesti izjednačenje potencijala.

Fotonaponska elektrana

Na dijelu krova i izna parkirališta predviđena je instalacija fotonaponskih panela za proizvodnju električne energije.

Glavni dijelovi fotonaponske elektrane su:

- Polja fotonaponskih panela
- Fotonaponski izmjenjivači
- Ožičenje

- Razvodni ormar sunčane elektrane

Smještaj panela predviđen je na krovnim plohamama. Instalirana snaga ovakve centrale iznositi će cca 450 kW. Fotonaponski paneli će se montirati na krov i iznad parkirališta na tipsku podkonstrukciju od aluminijskih profila. U Glavnom projektu biti će potrebno provesti statički proračun i definirati zahtjeve na nosivu podkonstrukciju panela.

Paneli su u stringovima (linijama) vezani na izmjenjivače koji generirani istosmjerni napon pretvaraju u mrežni izmjenični napon (230/400V, 50Hz, filtriraju ga i predaju u mrežu). Izmjenjivači su svi spojeni na glavni razvodni ormar fotonaponske elektrane iz kojeg se proizvedena električna energije većinom koristi na mjestu proizvodnje za potrebe potrošnje električne energije zabavnog parka, dok se višak proizvedene električne energije predaje u elektroenergetsku mrežu. Kako bi se energije mogla prodavati u mrežu, potrebno je u fazi izgradnje iste sklopiti ugovor o otkupu sa ovlaštenim trgovcem električne energijom.

Za potrebne tehničke uvjete priključenja fotonaponske elektrane na distributivnu mrežu potrebno je od nadležne Elektre zatražiti prethodnu elektroenergetsku suglasnost.

Izmjenjivači će biti smješteni na krovu objekta, zaštićeno od atmosferilija.

Instalacija komunikacija

Predviđeno je izvođenje novog TK priključka spajanjem objekta na javnu DTK. Spoj izvesti tipskim montažnim kablenskim zdencima i PEHD cijevima i priborom. Projektnom dokumentacijom u fazi Glavnog projekta obraditi zaštitu postojeće EKI kako bi se izbjegla eventualna oštećenja iste u fazi izgradnje objekta. Instalaciju komunikacija razvesti radijalno od komunikacijskog ormara kablom U/UTP cat. 6.

RTV instalacija

Predviđena je RTV instalacija s radio, TV i satelitskom antenom s dvije jedinice za prijem signala. Pojačala i svi potrebni elektronički uređaji za RTV instalaciju biti će smješteni u RTV ormariću. Antene su predviđene na krovu zgrade, na lokaciji dogovorenoj s arhitektom.

Instalacija vatrodojave

U skladu sa Elaboratom zaštite od požara, po potrebi će biti projektirana analogno-adresabilna vatrodojavna centrala VDC. Prostorija u kojoj je smještena vatrodojavna centrala mora biti posebni požarni sektor, odnosno centrala može biti smještena u vatrootporni ormarić. U cijelom prostoru predviđeni su optički javljači, a u prostoru zatvorenog stropa optički javljači s paralelnim indikatorom. Na izlaznim putevima i minimalno na svakih 100 m predviđeni su ručni javljači u čijoj se blizini nalaze protupanične svjetiljke radi osiguranja vidljivosti istih u slučaju nestanka napajanja. Za vatrodojavnu centralu potrebno je osigurati telefonski priključak radi telefonske dojava koja će biti ostvarena preko digitalnog telefonskog komunikatora.

Za napajanje vatrodojavne centrale treba odabrati poseban strujni krug u lokalnoj razdjelnici. Napojni kabel vatrodojavne centrale je vatrootpornosti min. 30 min., što je u skladu s točkom 6.4.3. propisa VDE 0833/2.

1.7.5 Strojarske instalacije

PRIPREMA MEDIJA ZA GRIJANJE I HLAĐENJE

Vanjska projektna temperatura zima: -14,3 C

Vanjska projektna temperatura/vlaga ljeto: 34 C /40%

Za potrebe grijanja i hlađenja objekta, te pripremu potrošne tople vode kao glavni proizvođač energije koristit će se visokoučinkovite dizalice topline zrak/voda. Režim u hlađenju je 7/12°C, a u grijanju je 45/40°C. Osim grijanja preko dizalica topline predviđeno je i dodatno grijanje preko kotla na pelete/drvnu sječku. Kao primarni uređaj za grijanje koristiti dizalicu topline, a kotao na pelete/drvnu sječku uključuje se nakon što dizalice topline ne mogu zadovoljiti potrebu za toplinskom energijom. Kotao se koristi i za grijanje sanitarne vode kada je potrebno zagrijavanje na višu temperaturu (borba protiv legionele)

Visokoučinkovite dizalice topline zrak/voda su spojene su na podzemni izvor vode. Podzemni izvor vode je temperature 29°C.

Režim rada dizalica toplina u režimu grijanja:

kondenzatorska strana 45/40°C isparivačka strana 7/12°C

Procijenjena potrebna toplinska snaga je 1200 kW.

Procijenjeni rashladni kapacitet za hlađenje i ventilaciju je približno 300 kW.

Dogrijavanje potrošne tople vode na višu temperaturu (do 55°C), vrši se pomoću ogrjevne vode iz „desuperheatera“ dizalice topline koja doseže temperaturu i do 70°C.

Predviđeno je korištenje otpadne topline iz tuševa, otpadne topline iz bazenske vode odnosno kondenzacijske topline tijekom postupka hlađenja.

Potrošnja električne energije za potrebe strojarne opreme procijenjena je na 350 kW

PRIPREMA SANITARNE VODE

Sanitarna topla voda priprema se protočnim zagrijavanjem putem izmjenjivača topline. Za pripremu PTV-a koristiti spremnike „crne vode“ u kojima je spremljena voda na različitim temp. razinama.

Zagrijavanjem u 1. stupnju sanitarna voda grije se na temperaturu od 30 ° C. Za zagrijavanje se koristi toplinska energija koju je proizveo uređaj za rekuperaciju topline otpadnih voda, a to je set rekuperatora i dizalice topline, koji koristi toplinu otpadne sanitarne vode kao izvor topline. Uređaj je opremljen sa automatskim čišćenjem izmjenjivača topline – rekuperatora. U drugom stupnju sanitarna voda se grije sa vodom temperature 45°C proizvedenoj u dizalici topline.

Zagrijavanje u stupnju 3 na temperaturu od 55-60 ° C izvodi se grijanjem vode iz "desuperheater-a" toplinske pumpe voda / voda. Za dezinfekciju - zaštitu od legionele - topla voda mora se zagrijati na 70 ° C. U tu svrhu cijela količina sanitarne vode u protočnom sustavu zagrijava se preko kotla na pelete/drvnu sječku. Umjesto dizalice topline sanitarna voda se može zagrijavati preko kotla.

GRIJANJE I HLAĐENJE

Konvektorsko grijanje i hlađenje

Konvektori se ugrađuju u svim prostorima gdje je potrebno grijanje i hlađenje tj, u restoranu i uredima odnosno i drugim prostorima gdje je potrebno hlađenje, a ventilacijski zrak ne zadovoljava potrebe za hlađenjem.

Podno grijanje

Podno grijanje je potrebno postaviti u svim prostorima bazena, garderoba, tuševa i wellnesa.

Radijatorsko grijanje

Radijatorsko grijanje je predviđeno za zagrijavanje pomoćnih prostora i sanitarija

VENTILACIJA

Sustavi prisilne ventilacije osigurani su u svim dijelovima zgrade. Sustavi će biti podijeljeni na temelju funkcionalnosti, toplinskih opterećenja i vremena rada.

Za područje bazena predviđen je klima uređaj, koji uz svoju osnovnu funkciju, tj. održavanje željene temperature i vlage u bazenu te pripremu i dovod svježeg zraka ima visok stupanj povrata energije iz otpadnog zraka. Uređaj vraća senzibilnu i latentnu toplinu u visoko učinkovitom protustrujnom rekuperatoru izrađenom od plastike (polipropilen), koji je otporan na visoku vlagu i sadržaj klora u zraku.

Uređaji moraju raditi cijelo vrijeme zbog neprekidnog isparavanja vode 24 h / dan, u različitim režimima rada (dnevni i noćni način).

Distribucija zraka u prostoru bazena:

Raspodjelu zraka u prostoru bazena potrebno je izvesti na način da se spriječi kondenzacija na staklenim ili nekim drugim površinama, a brzinu strujanja zraka iznad samog bazena potrebno je držati optimalnom kako bi se spriječilo preveliko isparavanje vode u bazenu. Zbog toga bi zrak trebalo distribuirati preko svih

staklenih površina koje su u doticaju sa vanjskim zrakom putem odgovarajućih elemenata, npr. podni difuzori, čelični strukturni elementi između staklenih površina sa pravilno raspoređenim otvorima za dovod zraka. Ukoliko se ugrade krovni prozori potrebno je oplahivati zrakom i krovne prozore da se spriječi nastanak kondenzata. U slučaju ugradnje spuštene stropa u dijelovima bazena potrebno je ventilirati i prostor spuštene stropa. Zrak se odsisava iznad prostora bazena.

Prostor restorana ima vlastiti ventilacijski uređaj. Uređaj je namijenjen:

- ventilaciji
- grijanju
- hlađenju

Željeni parametri zraka u sobi:

- sobna temperatura / vlaga (zimi): 20 ° C / -%
- sobna temperatura / vlažnost (ljetno): 26 ° C / 55%

Osim ventilacije u prostoru je predviđena ugradnja konvektora za dodatno grijanje i hlađenje ukoliko je potrebno nakon izrade proračuna u sklopu daljnje razrade kao i za temperiranje prostora u trenucima kada klima uređaji ne rade.

Prostor kuhinje ima vlastiti ventilacijski uređaj. Uređaj je namijenjen:

- ventilaciji
- grijanju
- hlađenju

Željeni parametri zraka u sobi:

- sobna temperatura / vlaga (zimi): 18-22 ° C / -%
- sobna temperatura / vlažnost (ljetno): 20-24 ° C / -%

Za provjetravanje kuhinje će se ugraditi sistem ventilacijskog kuhinjskog stropa, koji se sastoji od specijalnih profiliranih metalnih hvatača masnoća i vlage koje nastaju od velikih grijanih posuda, roštilja i ostalih kuhinjskih uređaja. Hvatači su podijeljeni u područja za dovod i odvod zraka i međusobno su odvojeni pregradama u prostoru između ventilacijskog stropa i stropa kuhinje. Zrak se dovodi u plenum dovodnog dijela preko kojeg struji po cijeloj površini, a odvodi se preko odvodnih dijelova koji su koncentrirani iznad izvora vlage, topline i masnoća. Umjesto ventilacijskog stropa može se ugraditi i neki drugi sustav kojim je omogućen povrat topline iz otpadnog zraka.

Prostori ureda i pomoćnih prostora za zaposlene imaju vlastiti ventilacijski uređaj. Uređaj je namijenjen:

- ventilaciji
- dogrijavanju
- hlađenju

Željeni parametri zraka u sobi:

- sobna temperatura / vlaga (zimi): 22 ° C / -%
- sobna temperatura / vlažnost (ljetno): 26 ° C / 55%

Osim ventilacije u prostoru je predviđena ugradnja konvektora za dodatno grijanje i hlađenje.

Prostori wellnesa i sauna imaju vlastiti ventilacijski uređaj. Uređaj je namijenjen:

- ventilaciji
- dogrijavanju
- hlađenju

Željeni parametri zraka u sobi:

- sobna temperatura / vlaga (zimi): 28 ° C / -%
- sobna temperatura / vlažnost (ljetno): 26-28 ° C / 55%

Osim ventilacije u prostoru je predviđena ugradnja podnog grijanja i radijatora za dodatno grijanje. Na kanalu za svaki pojedini prostor je predviđena ugradnja dogrijača zraka kako bi se mogla regulirati željena temp. zraka za svaki od prostora.

Prostori garderoba imaju vlastiti ventilacijski uređaj. Uređaj je namijenjen:

- ventilaciji
- dogrijavanju
- hlađenju

Željeni parametri zraka u sobi:

- sobna temperatura / vlaga (zimi): 24 ° C / -%
- sobna temperatura / vlažnost (ljetno): 26-28 ° C / 55%

Osim ventilacije u prostoru je predviđena ugradnja podnog grijanja i radijatora za dodatno grijanje. Na kanalu za svaki pojedini prostor je predviđena ugradnja dogrijača zraka kako bi se mogla regulirati željena temp. zraka za svaki od prostora.

Za ventilaciju strojnice predviđen je zasebni uređaj sa sustavom za povrat topline.

Ventilacija prostorije za smještaj kemikalija

Za ventilaciju prostora predviđen je odsisni i dovodni ventilator sa elektro grijačem koji se uključuje u zimskom razdoblju.

1.7.6 Bazenska tehnika

U sklopu termi predviđena je izgradnja unutarnjih i vanjskih bazena, sa spray parkom i dječjim bazenom. Namjena zona sa njihovom dimenzijom i opremom omogućava športsko i rekreacijsko korištenje. Zone su sa odvojenim bazenskim tehnikama. Projektnom dokumentacijom se rješava obrada i distribucija bazenske vode. Namjena bazena sa njihovom dimenzijom i opremom omogućava športsko, edukacijsko i rekreacijsko korištenje. Time se omogućava korištenje bazena za raznovrsne korisnike, športske klubove, škole, rekreativce. Bazeni su odvojene konstrukcije, sa odvojenom bazenskom tehnikom, čime je omogućen rad bazena sa različitim temperaturama vode ovisno o načinu korištenja bazena.

U bazenskoj dvorani se uz bazene nalaze izlazi iz svlačionica sa sanitarnim blokovima, te prostorija nadzornika sa uređajima za kontrolu rasvjete, kontrolu kvalitete vode i sl.

- Unutarnji bazeni – rekreacijska zona

Predviđa se izgradnja rekreacijskog bazena s atrakcijama površine 320m² dubine 1,3m, dječjeg i baby bazena površine 269m², dubine 30-80cm

- Vanjski bazeni – rekreacijska zona

Predviđa se izgradnja rekreacijskog bazena s atrakcijama površine 468m² dubine 0,0m-1,3m, dječjeg i splash bazena površine 308m² dubine 0,0-0,8m, baby bazena površine 50m² dubine 0,3m, bazena za surfanje na valovima površine 403m² dubine 1,6m i bazena za tobogane površine 138m² dubine 0,8m

Bazeni i bazenska tehnika određeni su i dimenzionirani prema HRN EN 13451, Standardu DIN 19643 za javne bazene, te važećim hrvatskim Pravilnikom o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih kupališta te o zdravstvenoj ispravnosti bazenskih voda (NN 2020).

Nivo vode u bazenima je na koti prizemlja, a u nižoj podrumskoj etaži je instalacijska etaža u kojoj su kompenzacijski bazeni i filter stanica sa filterima i crpkama. Predviđaju se odvojeni sustavi pripreme bazenske vode. U strojnici se ugrađuju također crpke zabavnih efekata. Unutar svake filter postaje nalazi se zasebno zatvoreno skladište kemikalija sa zasebnom ventilacijom. Svi prostori bazenske tehnike su također prisilno ventilirani.

Početno sezonsko punjenje bazenskih sustava kao i periodičko dopunjavanje bazenskog sustava svježom vodom, raditi će se automatski ili ručno u kompenzacijske bazene.

Bazeni rade sa vodom iz vodovodne instalacije. U svaku strojarnicu je doveden cjevovod iz vodoopskrbne mreže građevine.

Potrebe za dopunjavanjem javljaju se zbog protusmjernog pranja filtera, potrebi dodavanja svježje vode od 30 l po kupaću dnevno, te hlađenja vode s površine bazena.

Predviđeni kompenzacijski bazeni služe za prihvatanje vode u recirkulaciji, kompenzaciju naleta vode od kupaća, prihvatanje vode istisnute od kupaća kako voda ne bi istekla u kanalizaciju, te vodu potrebnu za pranje filtera. Pravilnim dimenzioniranjem maksimalno je smanjen gubitak vode iz bazena, tj. minimalizirano dopunjavanje svježje vode u sustav bazenske tehnike. Predviđa se obrada bazenske vode u zatvorenom i kontinuiranom toku, pri čemu se održava zahtjeva kvaliteta, bistrina i bakteriološka čistoća vode.

Sustav za filtraciju i kemijsku pripremu bazenske vode

Bazeni imaju tlačni razvod postavljen u dnu bazena te 100 %-tni povrat vode preko ruba bazena i preljevni kanal u kompenzacijski bazen.

U svakom kompenzacijskom bazenu koji se nalazi u podrumskoj etaži, sakuplja se voda i po potrebi se radi dopunjavanje svježjom vodom. Iz svakog kompenzacijskog bazena, preko grubog filtera, filterske cirkulacijske crpke crpe bazensku vodu i potiskuju ju na fine pješčane filtere. Odabrani su zatvoreni visokoučinski pješčani filteri, koji omogućuju brzinu filtracije slatke vode od 30m/h. Filteri su vertikalne izvedbe, izrađeni od armiranog poliestera, predviđeni za radni tlak do 2,5 bara, opremljeni PN armaturama za automatsko upravljanje radom – pranjem filtera.

Predviđa se obrada bazenske vode u zatvorenom i kontinuiranom toku, pri čemu se održava zahtjevana kvaliteta, bistrina i bakteriološka čistoća vode. Filtrirana bazenska voda se dezinficira reguliranim dodavanjem klorne otopine, te se radi potrebna korekcija pH vrijednosti vode. Na taj način obrađena bazenska voda ubacuje se nanovo na suprotnu stranu kompenzacijskog bazena.

Radom podsustava za dezinfekciju i regulaciju pH vrijednosti upravlja za svaki sustav zaseban mikroprocesorski instrument, koji na osnovi kontinuirane analize bazenske vode i zadane vrijednosti parametara, daje impulse za rad sustava za dezinfekciju i dozirnih crpki za ubacivanje korektora pH vrijednosti te kontinuirano na displeju pokazuje trenutne vrijednosti slobodnog klora, redox potencijala i pH vrijednosti bazenske vode.

Dezinfekcijsko sredstvo, klorna otopina, ubacuje se pomoću dozirnih pumpi, nakon filtera, u tlačni vod filtrata. Regulacija pH faktora provodi se ubacivanjem otopine sredstva za sniženje pH vrijednosti pomoću dozirnih crpki u tlačni cjevovod obrađene vode.

U odvojenoj, ventiliranoj prostoriji kemijske pripreme vode, postavljaju se spremnici sa kemikalijama u sigurnosne tankvane, te sva potrebna dozirna oprema.

Kao sredstvo za neutralizaciju slobodnog klora u otpadnoj tehnološkoj vodi bazenske tehnike koristi se otopina natrijevog bisulfita.

Obzirom na način pripojenja na instalaciju bazenske tehnike kemikalije koje se koriste ne mogu biti izvor opasnosti i štetnosti.

Sezonsko pražnjenje bazena kao i sva otpadna voda bazenske tehnike sakupljaju se u precrpnom kanalizacijskom oknu u prostoru podzemne strojarnice. Voda od pranja filtera se sakuplja u retencijskom – neutralizacijskom bazenu. U fazi pranja filtera u otpadnu vodu se dozira sredstvo za neutralizaciju slobodnog klora prisutnog u bazenskoj vodi. Voda se ubacuje u neutralizacijski bazen, iz kojega se otpadna voda kvalitete u skladu sa važećim Pravilnikom i dozvoljenim protokom, prepumpava u kanalizaciju građevine.

Kompletna cijevna mreža predviđa se izvesti od cijevi, spojnih i fazonskih elemenata od tvrdog PVC-a, NP10. Spajanje se izvodi tehnologijom lijepljenja uz prethodnu pripremu lijepljenih površina.

Kao zaporni organi predviđaju se kuglasti ventili, a za veće dimenzije leptiraste zaklopke, a sve od tvrdog PVC-a koji mora biti u tlačnom razredu NP 10.

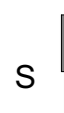
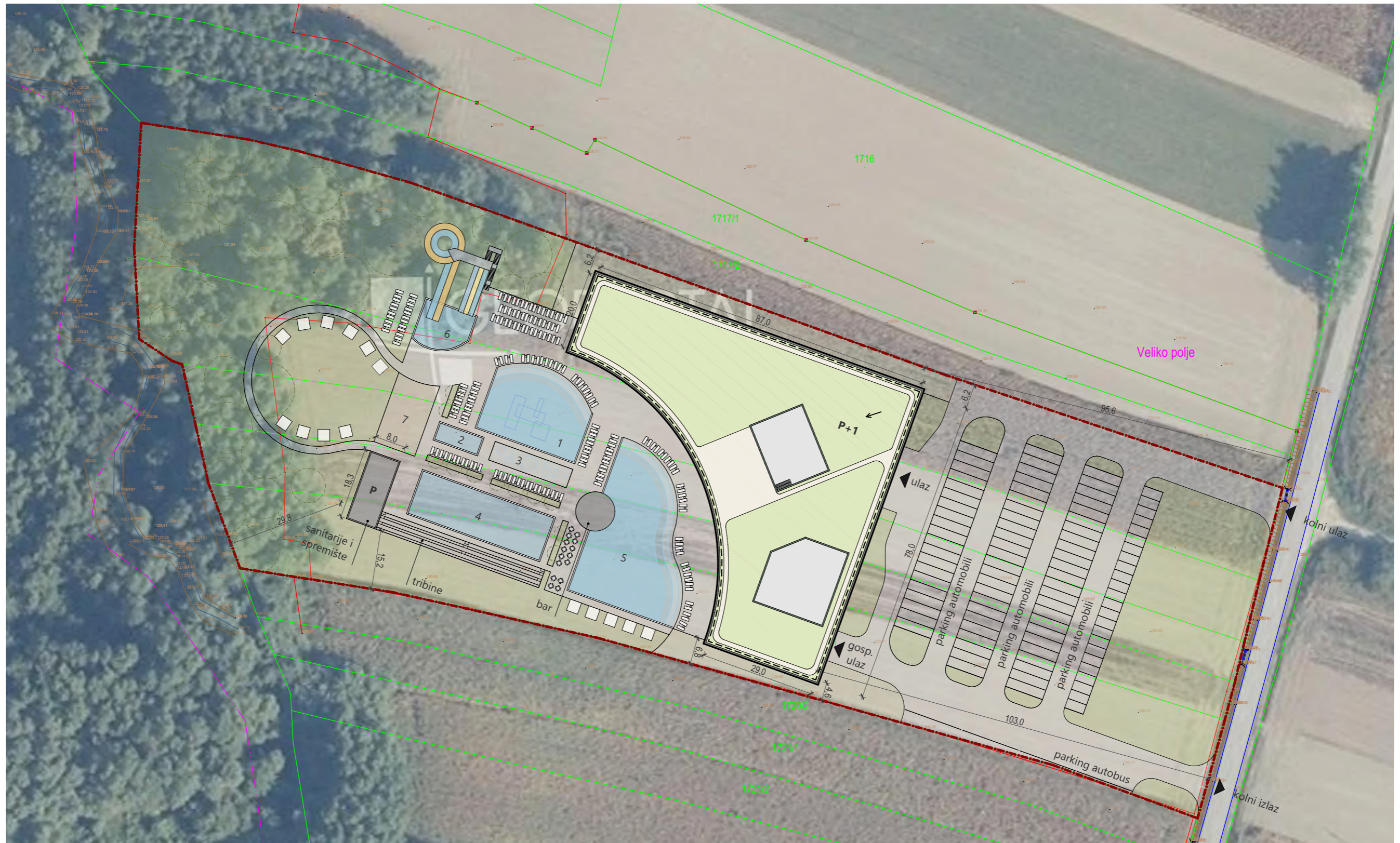
Nošenje i vođenje cjevovoda predviđa se ovješnim i konzoliranim čeličnim nosačima, sa obujmicama sa gumenim osloncem.

Za noćno korištenje bazena i terase ugrađena je LED podvodna rasvjeta

Za bazensku tehniku unutarnjih bazena - rekreacijska zona, instalirano je cca 100kW potrošača sa faktorom istovremenosti 0,7.

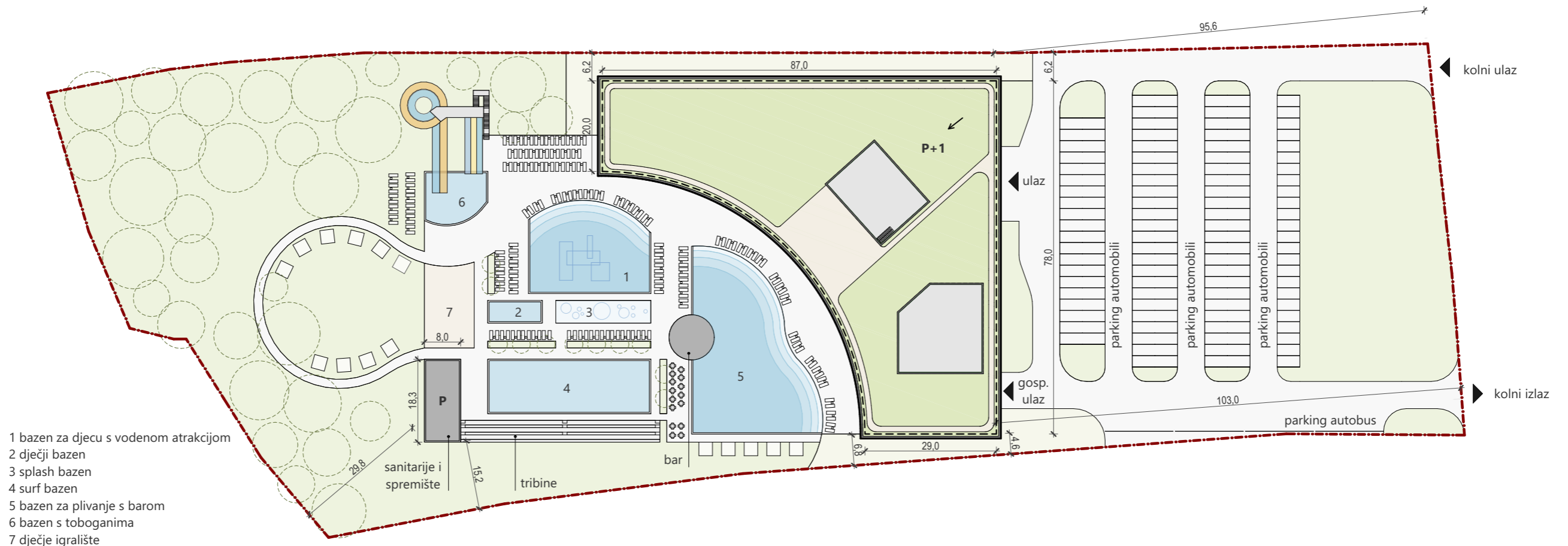
Za bazensku tehniku vanjskih rekreacijskih bazena instalirano je cca 140kW potrošača sa faktorom istovremenosti 0,8.

c. GRAFIĀKI PRILOZI

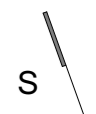


- 1 bazen za djecu s vodenom atrakcijom
- 2 dječji bazen
- 3 splash bazen
- 4 surf bazen
- 5 bazen za plivanje s barom
- 6 bazen s toboganima
- 7 dječje igralište

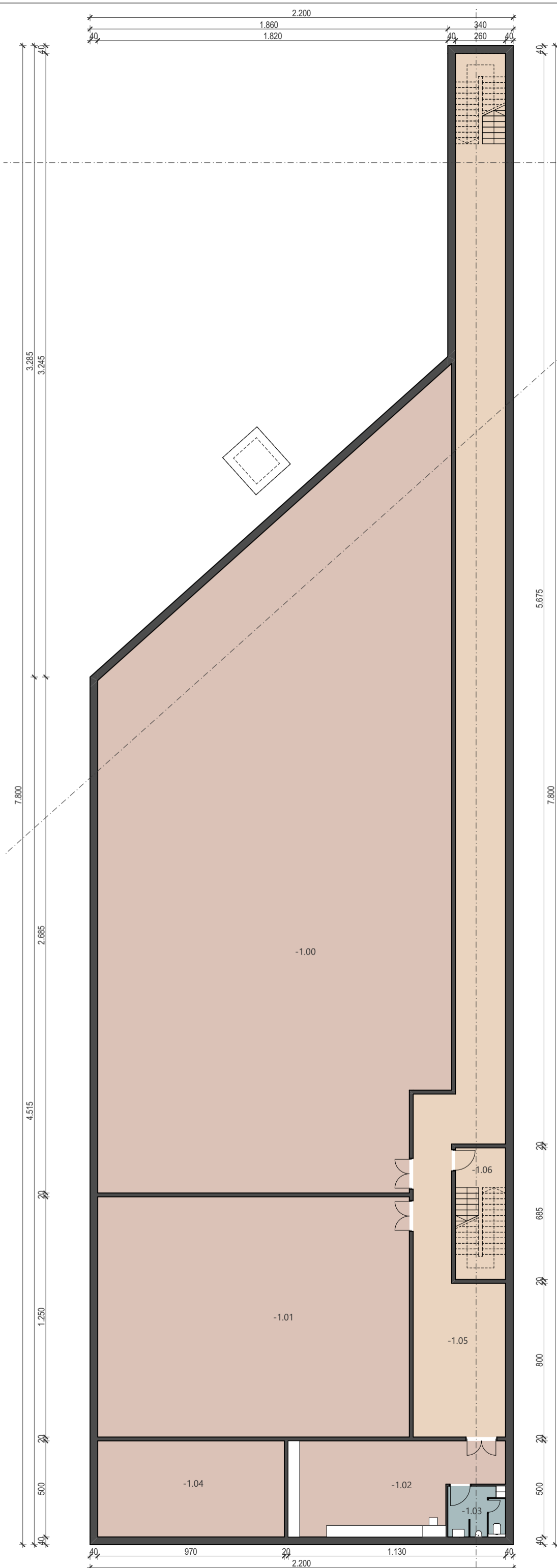
rc-proing d.o.o., Čire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, OIB: 01669597821				revizija:	v 1.0.1.			
gl. projektant:	Filip Cvitak, dia	investitor:	Općina Kloštar Podravski		faza:			sadržaj nacrt:
projektant:	Filip Cvitak, dia	Ulica kralja Tomislava 2, Kloštar Podravski		idejni projekt / opis i prikaz zahvata			SITUACIJA NA GEODETSKOJ PODLOZI	
projektni tim:	Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrtko Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.	građevina:	±0,00	+000,00 mnv	ZOP	2022/tkp		TD
direktor:	Filip Cvitak, dia	Bazenski kompleks Kloštar Podravski	adresa: Kloštar Podravski		datum: 07/2022			
		Terme Kloštar Podravski	k.č. 1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1		mjerilo: 1:1000			
			k.o. Kloštar Podravski		list br. 01			



- 1 bazen za djecu s vodenom atrakcijom
- 2 dječji bazen
- 3 splash bazen
- 4 surf bazen
- 5 bazen za plivanje s barom
- 6 bazen s toboganima
- 7 dječje igralište



rc-proing d.o.o., Ćire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, OIB: 01669597821							revizija:		v 1.0.1.	
gl. projektant:	Filip Cvitak, dia	investitor:				faza:	sadržaj nacрта:			
projektant:	Filip Cvitak, dia	Općina Kloštar Podravski				idejni projekt / opis i prikaz zahvata	SITUACIJA			
projektni tim:	Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrtko Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.	Ulica kralja Tomislava 2, Kloštar Podravski								
direktor:	Filip Cvitak, dia	građevina:	±0,00	+000,00 mnv	ZOP	2022/tkp	TD	2022/tkp		
		Bazenski kompleks Kloštar Podravski	adresa: Kloštar Podravski			datum: 07/2022				
		Terme Kloštar Podravski	k.č. 1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1			mjerilo: 1:1000				
			k.o. Kloštar Podravski			list br. 02				



Neto korisne površine podruma glavna zgrada

R.BR.	PROSTORIJA	POVRŠINA
-1.00	bazenska strojarnica	630,71
-1.01	strojarnica	202,50
-1.02	domar	47,97
-1.03	sanitarije domar	7,82
-1.04	peleti	48,50
-1.05	hodnik	206,17
-1.06	stubište	17,81
		1.161,48 m²

rc-proing d.o.o.
 Ćire Truhelke 33a
 10000 Zagreb
 OIB: 01669597821

ZOP: 2022/tkp

TD: 2022/tkp

gl. projektant: Filip Cvitak, dia

projektant: Filip Cvitak, dia

projektini tim: Marko Zeko, dia
 Petra Novosel, mia
 Tvrtko Stanković, mia
 Kristina Kovačić, arh. teh.

direktor: Filip Cvitak, dia

investitor:

Općina Kloštar Podravski
 Ulica kralja Tomislava 2,
 48 362 Kloštar Podravski

adresa: Kloštar Podravski, Kloštar Podravski

k.č: 1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1

k.o: Kloštar Podravski

±0,00: +000,00 mnv

građevina:

Bazenski kompleks Kloštar
 Podravski
 Terme Kloštar Podravski

faza:

idejni projekt / opis i prikaz zahvata

sadržaj nacрта:

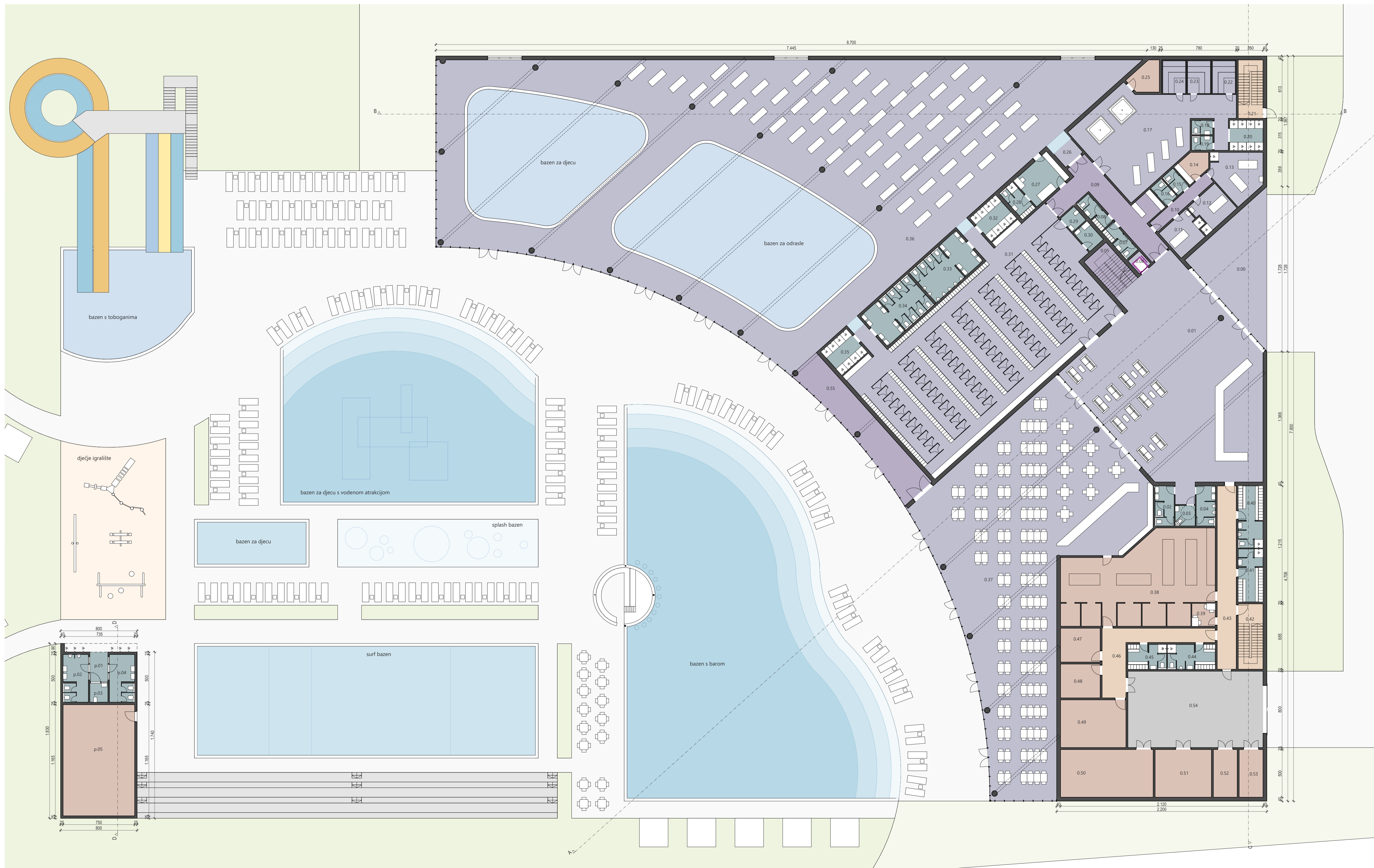
TLOCRT PODRUMA

revizija: v 1.0.1.

datum: 07/2022

mjerilo: 1:200

list br. 03

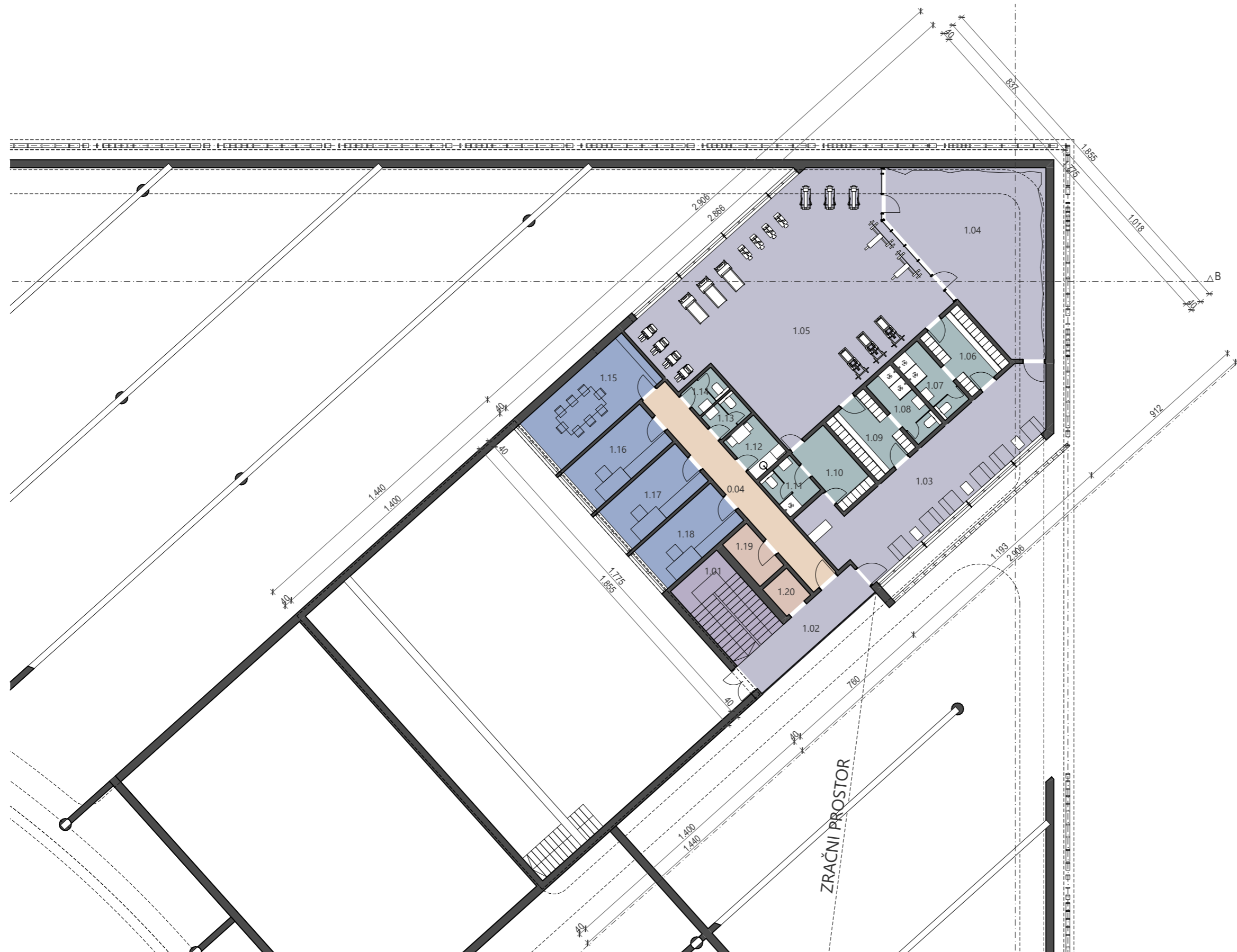


Neto korisne površine prizemlje glavna zgrada

R.BR.	PROSTORIJA	POVRŠINA
0.00	natk. ulaz	74,19
0.01	ulaz i blagajna	339,26
0.02	sanitarje 1	8,15
0.03	sanitarje inv.	4,40
0.04	sanitarje m	8,27
0.05	stubište	15,51
0.06	lift	2,88
0.07	sanitarje	6,01
0.08	sanitarje	6,01
0.09	hodnik	45,86
0.10	hodnik	9,83
0.11	prostorija za masažu	13,34
0.12	prostorija za masažu	13,37
0.13	prostorija za masažu	23,95
0.14	spremište	7,78
0.15	sanitarje	3,60
0.16	sanitarje	3,60
0.17	wellness	114,03
0.18	sanitarje	3,19
0.19	sanitarje	3,19
0.20	tuš	10,96
0.21	stubište	15,94
0.22	sauna	8,23
0.23	sauna	8,23
0.24	sauna	8,23
0.25	spremište	8,71
0.26	ulaz na bazen	7,20
0.27	ambulanta	16,90
0.28	sanitarje - amb.	6,51
0.29	sanitarje - inv.	3,61
0.30	prostor za prematanje	4,90
0.31	garderoba - bazen	386,55
0.32	tuš - m	11,88
0.33	sanitarje m	27,32
0.34	sanitarje - 2	26,72
0.35	tuš - 2	11,88
0.36	bazenska dvorana	1.524,89
0.37	restoran	535,81
0.38	kuhinja	134,65
0.39	blagovaoonica - osoblje	5,88
0.40	sanitarje - osoblje m	16,60
0.41	sanitarje - osoblje 2	14,26
0.42	stubište	17,81
0.43	hodnik	38,40
0.44	sanitarje kuh. osoblje	12,70
0.45	sanitarje kuh. osoblje	10,23
0.46	hodnik	32,28
0.47	spremište	14,73
0.48	spremište	14,73
0.49	spremište	34,25
0.50	kotlovnica	48,50
0.51	otpad	29,50
0.52	trafo	12,50
0.53	trafo	12,50
0.54	gospodarsko dvorište	113,20
0.55	bazenska dvorana	58,89

3.952,70 m²

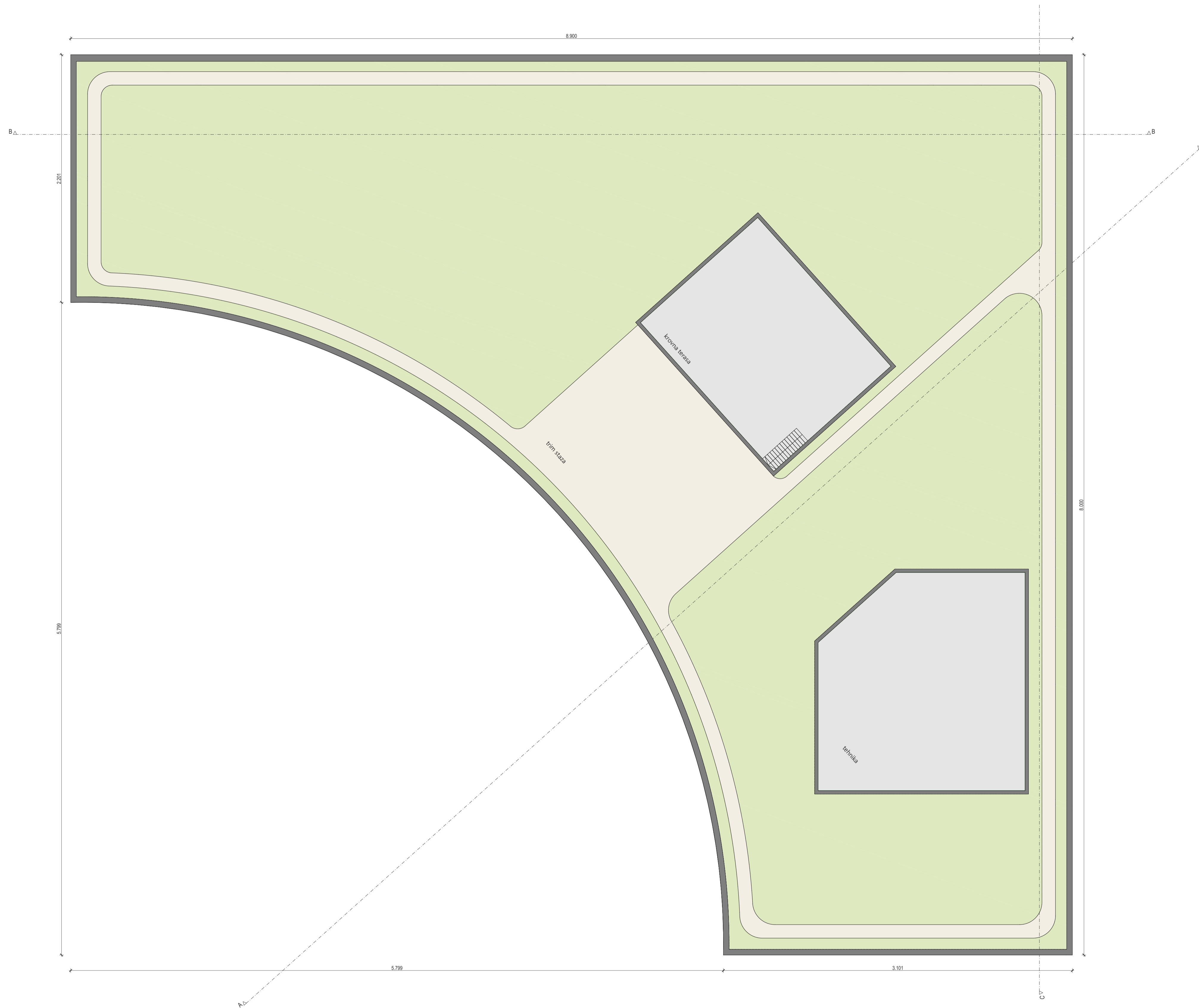
rc-proing d.o.o., Čire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, oib: 01669597821		investitor:	Općina Kloštar Podravski	faza:	izdajni projekt / opis i prikaz zahvata	revidirao:	v 1.0.1.
projekant:	Filip Cvitak, dia	investitor:	Ulica kraja Tomislava 2, Kloštar Podravski	datum:	2022/htp	TD	2022/htp
projektni tim:	Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrko Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.	investitor:	Bazenski kompleks Kloštar Podravski	datum:	07/2022		
direktor:	Filip Cvitak, dia	investitor:	Terme Kloštar Podravski	datum:	1:200		
		investitor:	Kloštar Podravski	datum:	1:200		
		investitor:	Kloštar Podravski	datum:	04		



Neto korisne površine 1.kat glavna zgrada

R.BR.	PROSTORIJA	POVRŠINA
1.01	stubište	15,51
1.02	wellness	14,43
1.03	wellness	49,67
1.04	prostor za penjanje	54,58
1.05	teretana	121,98
1.06	garderoba - m	9,75
1.07	sanitarije - m	6,10
1.08	sanitarije - ž	6,10
1.09	garderoba - m	9,75
1.10	garderoba - osoblje	8,19
1.11	sanitarije - osoblje	4,55
1.12	čajna kuhinja	5,05
1.13	sanitarije - m	2,90
1.14	sanitarije - ž	2,79
1.15	soba za sastanke	21,08
1.16	ured	12,75
1.17	ured	12,75
1.18	ured	12,75
1.19	spremište	4,48
1.20	lift	2,88
		378,04 m²

rc-proing d.o.o., Čire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, OIB: 01669597821						revizija:		v 1.0.1.	
gl. projektant: Filip Cvitak, dia		investitor:		faza:		sadržaj nacрта:			
projektant: Filip Cvitak, dia		Općina Kloštar Podravski Ulica kralja Tomislava 2, Kloštar Podravski		idejni projekt / opis i prikaz zahvata		TLOCRT 1. KATA			
projektini tim: Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrтко Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.		građevina:		±0,00 +000,00 mnv ZOP 2022/tkp TD 2022/tkp					
direktor: Filip Cvitak, dia		Bazenski kompleks Kloštar Podravski Terme Kloštar Podravski		adresa: Kloštar Podravski		datum: 07/2022		mjerilo: 1:200	
				k.č. 1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1		mjerilo: 1:200		list br. 05	
				k.o. Kloštar Podravski		list br. 05			



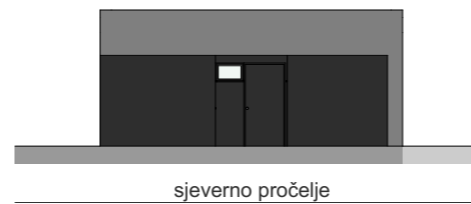
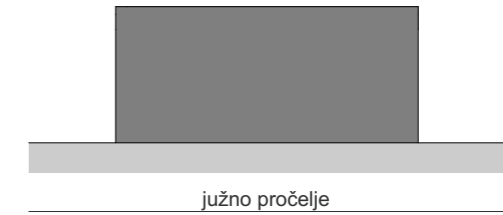
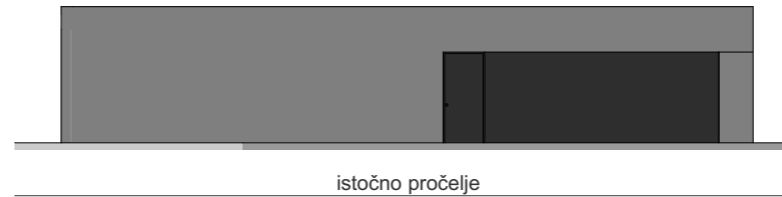
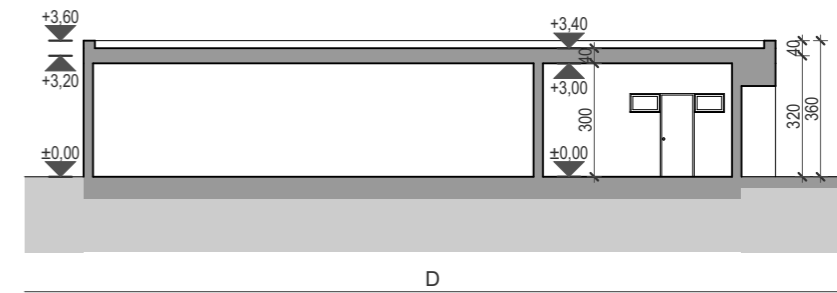
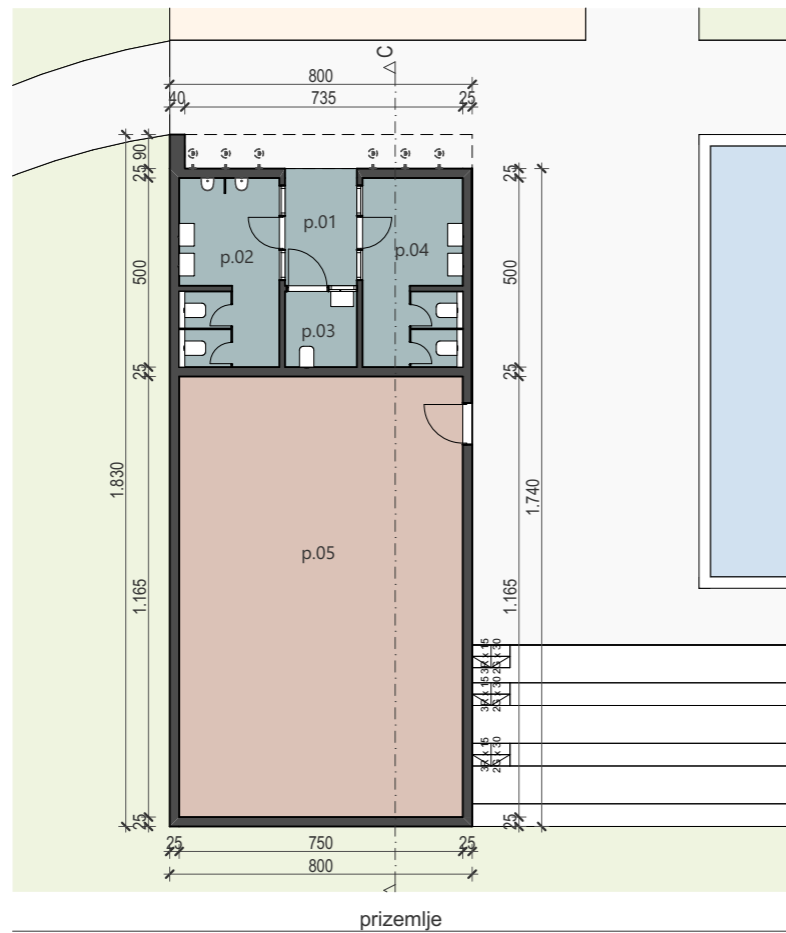
Neto korisne površine prizemlje glavna zgrada

R.BR.	PROSTORIJA	POVRŠINA
0.00	natk. ulaz	74,19
0.01	ulaz i blagajna	339,26
0.02	sanitarje 1	8,15
0.03	sanitarje inv.	4,40
0.04	sanitarje m	8,27
0.05	stubište	15,51
0.06	lift	2,88
0.07	sanitarje	6,01
0.08	sanitarje	6,01
0.09	hodnik	45,86
0.10	hodnik	9,83
0.11	prostorja za masazu	13,34
0.12	prostorja za masazu	13,37
0.13	prostorja za masazu	23,95
0.14	spremište	7,78
0.15	sanitarje	3,60
0.16	sanitarje	3,60
0.17	wellness	114,03
0.18	sanitarje	3,19
0.19	sanitarje	3,19
0.20	hul	10,96
0.21	stubište	15,94
0.22	sauna	8,23
0.23	sauna	8,23
0.24	sauna	8,23
0.25	spremište	8,71
0.26	ulaz na bazen	7,20
0.27	ambulanta	16,90
0.28	sanitarje - amb.	6,51
0.29	sanitarje - inv.	3,61
0.30	prostor za premanje	4,90
0.31	garderoba - bazen	386,55
0.32	hul - m	11,88
0.33	sanitarje m	27,32
0.34	sanitarje - 2	26,72
0.35	hul - 2	11,88
0.36	bazenska dvorana	1.524,89
0.37	restoran	535,81
0.38	kuhinja	134,85
0.39	blagovonica - osoblje	5,88
0.40	sanitarje - osoblje m	16,60
0.41	sanitarje - osoblje 2	14,26
0.42	stubište	17,81
0.43	hodnik	38,40
0.44	sanitarje kuh.osoblje	12,70
0.45	sanitarje kuh.osoblje	10,23
0.46	hodnik	32,28
0.47	spremište	14,73
0.48	spremište	14,73
0.49	spremište	34,25
0.50	kotlovnica	48,50
0.51	otpad	29,50
0.52	trafo	12,50
0.53	trafo	12,50
0.54	gospodarsko dvorište	113,20
0.55	bazenska dvorana	58,89
		3.952,70 m²

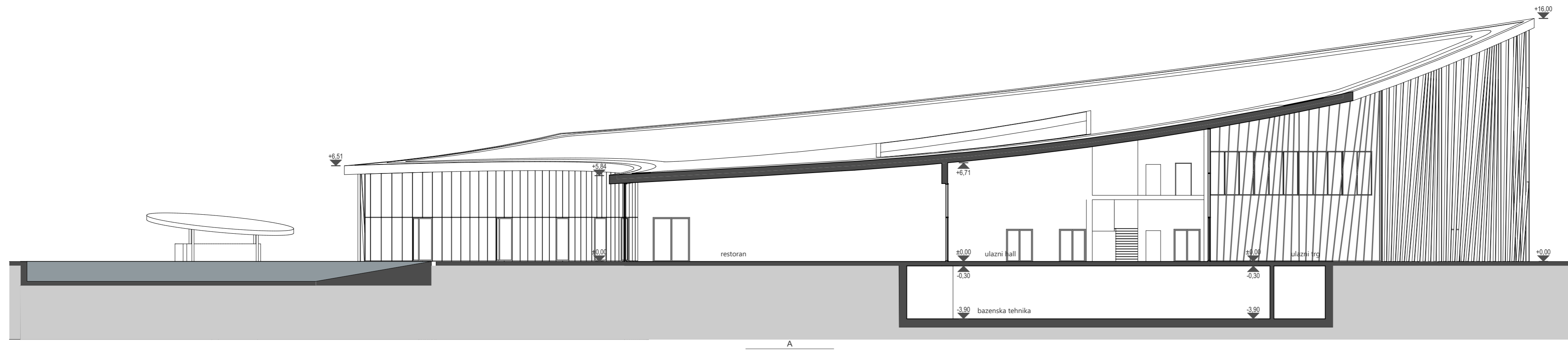
rc-proing d.o.o., Čire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, oib: 01669597821		investitor:	faza:	revizija:	v 1.0.1.
gl. projektant:	Filip Cvitak, dia	Općina Kloštar Podravski		sadržaj nacrt:	
projektant:	Filip Cvitak, dia	Ulica kraja Tomislava 2, Kloštar Podravski			
projektni tim:	Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrтко Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.	idejni projekt / opis i prikaz zahvata		TLOCRT KROVA	
građevina:	±0.00 +000,00 mnv. ZOP	2022/hkp	TD	2022/hkp	
adresa:	Kloštar Podravski	datum:		07/2022	
k.l.:	1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1	mjerilo:		1:200	
direktor:	Filip Cvitak, dia	k.o.:	Kloštar Podravski	list br.:	06

Neto korisne površine pomoćna zgrada

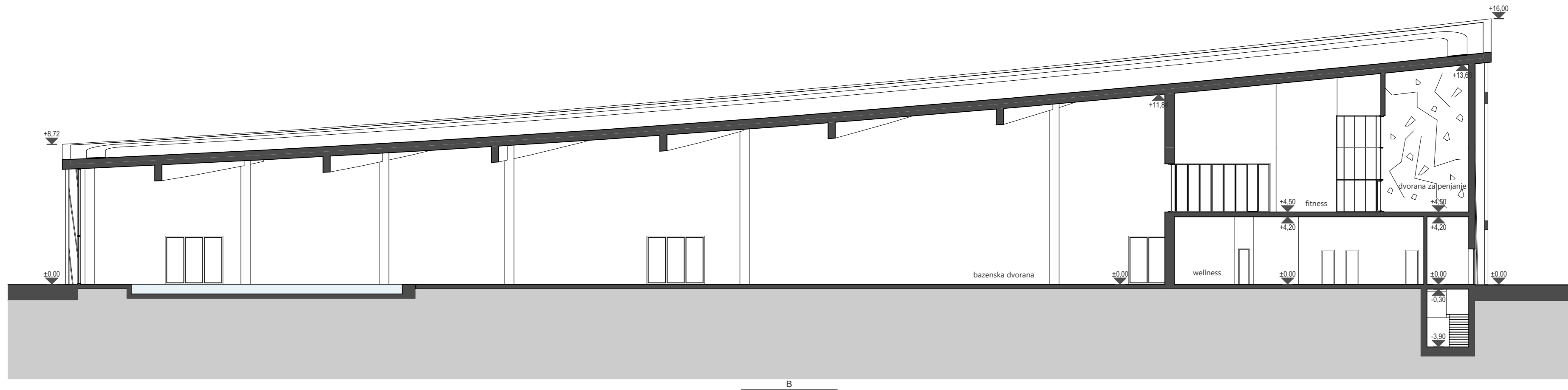
R.BR.	PROSTORIJA	POVRŠINA
p.01	predprostor	5,89
p.02	sanitarije - m	12,74
p.03	sanitarije inv.	3,80
p.04	sanitarije - ž	12,95
p.05	spremište	87,37
		122,75 m²



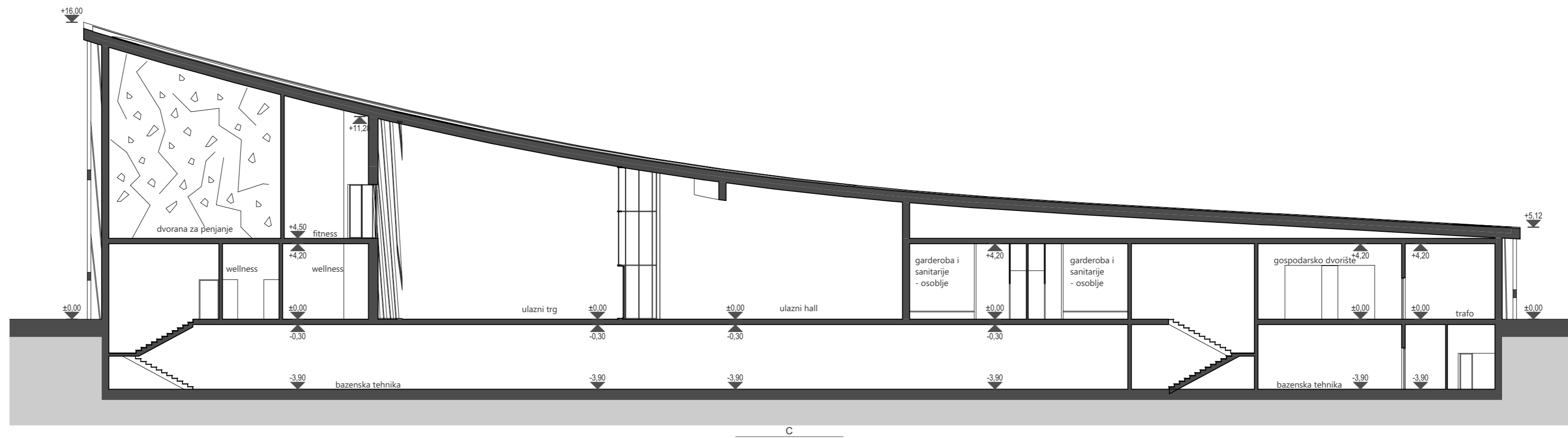
rc-proing d.o.o., Čire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, OIB: 01669597821						revizija:	v 1.0.1.				
gl. projektant:	Filip Cvitak, dia	investitor:	faza:		sadržaj nacrt:						
projektant:	Filip Cvitak, dia	Općina Kloštar Podravski	idejni projekt / opis i prikaz zahvata		POMOĆNI OBJEKT						
projektni tim:	Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrtko Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.	Ulica kralja Tomislava 2, Kloštar Podravski									
direktor:	Filip Cvitak, dia	građevina:	±0,00	+000,00 mnv				ZOP	2022/tkp	TD	2022/tkp
		Bazenski kompleks Kloštar Podravski	adresa:	Kloštar Podravski				datum:		07/2022	
		Terme Kloštar Podravski	k.č.	1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1		mjerilo:		1:200			
			k.o.	Kloštar Podravski		list br.		07			



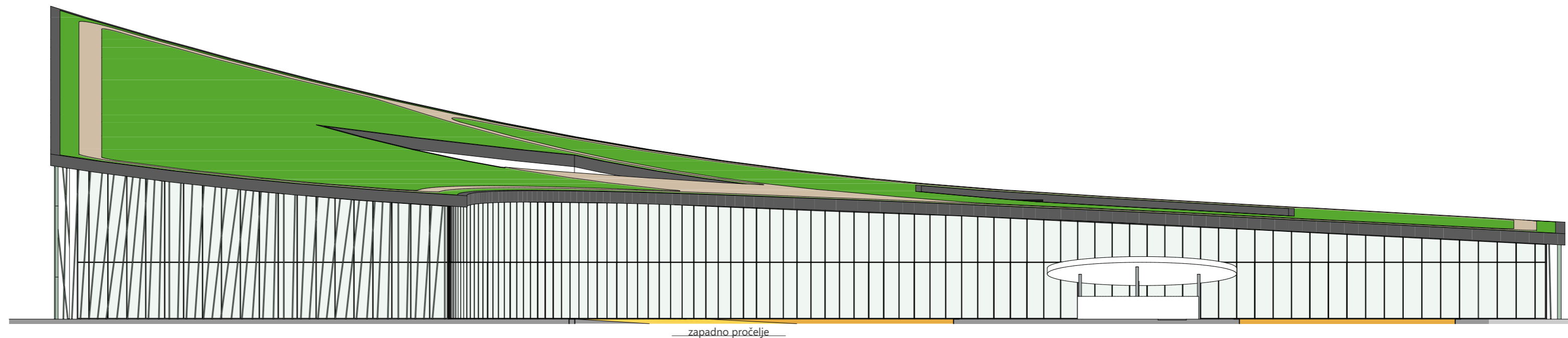
rc-proing d.o.o., Čire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, OIB: 01669597821							revizija:	v 1.0.1.		
gl. projektant:	Filip Cvitak, dia	investitor:	Općina Kloštar Podravski			faza:	sadržaj nacрта:			
projektant:	Filip Cvitak, dia	Ulica kralja Tomislava 2, Kloštar Podravski		idejni projekt / opis i prikaz zahvata		PRESJEK A				
projektini tim:	Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrтко Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.	Bazenski kompleks Kloštar Podravski		građevina:	±0,00				+000,00 mnv	ZOP
direktor:	Filip Cvitak, dia	Terme Kloštar Podravski		adresa:	Kloštar Podravski		datum:		07/2022	
				k.č.	1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1		mjerilo:		1:200	
				k.o.	Kloštar Podravski		list br.		08	



rc-proing d.o.o., Čire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, OIB: 01669597821				revizija:	v 1.0.1.
gl. projektant:	Filip Cvitak, dia	investitor:	Općina Kloštar Podravski	faza:	sadržaj nacрта:
projektant:	Filip Cvitak, dia	Ulica kralja Tomislava 2, Kloštar Podravski	idejni projekt / opis i prikaz zahvata	PRESJEK B	
projektni tim:	Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrтко Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.	građevina:	±0,00 +000,00 mnv ZOP 2022/tkp TD 2022/tkp		
direktor:	Filip Cvitak, dia	Bazenski kompleks Kloštar Podravski	adresa: Kloštar Podravski	datum:	07/2022
		Terme Kloštar Podravski	k.č. 1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1	mjerilo:	1:200
			k.o. Kloštar Podravski	list br.	09



rc-proing d.o.o., Čire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, OIB: 01669597821							revizija:	v 1.0.1.
gl. projektant:	Filip Cvitak, dia	investitor:	Općina Kloštar Podravski			faza:	sadržaj nacрта:	
projektant:	Filip Cvitak, dia	Ulica kralja Tomislava 2, Kloštar Podravski		idejni projekt / opis i prikaz zahvata			PRESJEK C	
projektini tim:	Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrтко Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.	Bazenski kompleks Kloštar Podravski		građevina:	±0,00	+000,00 mnv		ZOP
direktor:		Filip Cvitak, dia	Terme Kloštar Podravski		adresa:	Kloštar Podravski	datum:	07/2022
			k.č.	1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1	mjerilo:		1:200	
			k.o.	Kloštar Podravski	list br.		10	

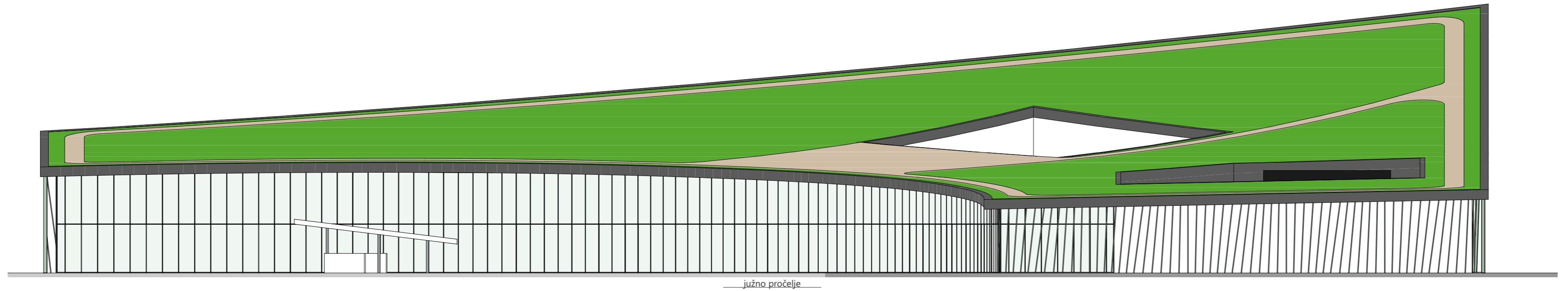


— zapadno pročelje —

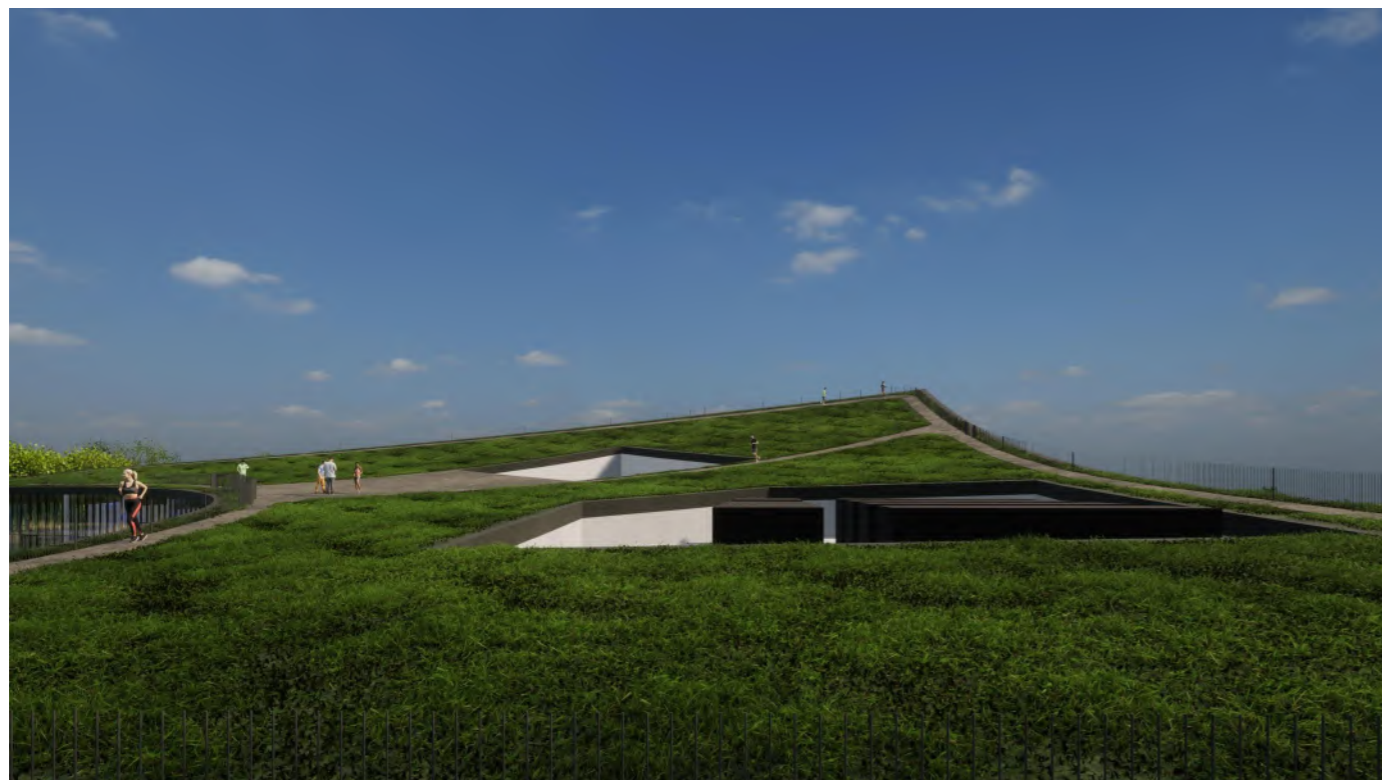


— sjeverno pročelje —

rc-proing d.o.o., Čire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, OIB: 01669597821				revizija:		v 1.0.1.	
gl. projektant:	Filip Cvitak, dia	investitor:	Općina Kloštar Podravski	faza:	sadržaj nacрта:		
projektant:	Filip Cvitak, dia	Ulica kralja Tomislava 2, Kloštar Podravski	idejni projekt / opis i prikaz zahvata	PROČELJA			
projekt tim:	Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrтко Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.	građevina:	±0,00 +000,00 mnv ZOP 2022/tkp TD 2022/tkp				
direktor:	Filip Cvitak, dia	Bazenski kompleks Kloštar Podravski	adresa: Kloštar Podravski	datum:	07/2022		
		Terme Kloštar Podravski	k.č. 1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1	mjerilo:	1:200		
			k.o. Kloštar Podravski	list br.	11		



rc-proing d.o.o., Čire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, OIB: 01669597821							revizija:	v 1.0.1.
gl. projektant:	Filip Cvitak, dia	investitor:	Općina Kloštar Podravski			faza:	sadržaj nacрта:	
projektant:	Filip Cvitak, dia	Ulica kralja Tomislava 2, Kloštar Podravski		idejni projekt / opis i prikaz zahvata			PROČELJA	
projekt tim:	Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrтко Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.	građevina:	±0,00	+000,00 mnv	ZOP	2022/tkp		TD
direktor:	Filip Cvitak, dia	Bazenski kompleks Kloštar Podravski	adresa: Kloštar Podravski		datum:		07/2022	
		Terme Kloštar Podravski	k.č.	1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1		mjerilo:	1:200	
			k.o.	Kloštar Podravski		list br.	12	



rc-proing d.o.o., Čire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, OIB: 01669597821							revizija:	v 1.0.1.			
gl. projektant:	Filip Cvitak, dia	investitor:	faza:				sadržaj nacрта:				
projektant:	Filip Cvitak, dia	Općina Kloštar Podravski Ulica kralja Tomislava 2, Kloštar Podravski		idejni projekt / opis i prikaz zahvata			PROSTORNI PRIKAZI				
projekt tim:	Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrтко Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.	građevina:	±0,00	+000,00 mnv	ZOP	2022/tkp	TD	2022/tkp			
		Bazenski kompleks Kloštar Podravski Terme Kloštar Podravski	adresa: Kloštar Podravski		datum: 07/2022						
direktor:	Filip Cvitak, dia	k.č.	1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1			mjerilo:					
		k.o.	Kloštar Podravski			list br.			13		



rc-proing d.o.o., Čire Truhelke 33a, 10000 Zagreb, OIB: 01669597821							revizija:	v 1.0.1.			
gl. projektant:	Filip Cvitak, dia	investitor:	faza:				sadržaj nacрта:				
projektant:	Filip Cvitak, dia	Općina Kloštar Podravski Ulica kralja Tomislava 2, Kloštar Podravski		idejni projekt / opis i prikaz zahvata			PROSTORNI PRIKAZI				
projekt tim:	Marko Zeko, dia Petra Novosel, mia Tvrтко Stanković, mia Kristina Kovačić, arh. teh.	građevina:	±0,00	+000,00 mnv	ZOP	2022/tkp	TD	2022/tkp			
		Bazenski kompleks Kloštar Podravski Terme Kloštar Podravski	adresa: Kloštar Podravski				datum:		07/2022		
direktor:	Filip Cvitak, dia	k.č.	1718, 1719/1, 1719/2, 1719/3, 1720/1				mjerilo:				
		k.o.	Kloštar Podravski				list br.		14		