GPZ
GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

Ulica Đure Šporera 8, HR-51000 Rijeka, **OIB:** 01788637246
IBAN: HR4024020061100388357 (Erste&Steiermarkische bank d.d.)

tel: +385 51 333 298, **fax:** +385 51 333 298
email: gpz@gpz.hr, **web:** www.gpz.hr

INVESTITOR:	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
LOKACIJA:	**k.č 1437 (nastala od 1438, 1437, 1440 dio, 1439 dio) K.O. OMIŠALJ-NJIVICE**
RAZINA PROJEKTA:	**GLAVNI PROJEKT**
VRSTA PROJEKTA	**ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT**
Z.O.P. :	**GP 140-19**
MAPA	**1/3**
BROJ PROJEKTA	**GP 140-19-AG-rev01**
IZRAĐIVAČ:	GPZ d.d. Đure Šporera 8, 51 000 Rijeka OIB: 01788637246 tel./fax.: 051 333 298 www.gpz.hr
GLAVNI PROJEKTANT / PROJEKTANT:	**Martin Brnelić, mag.ing.aedif.** ***ovlašteni inženjer građevinarstva– G-5859*** ***projektant građevinskog dijela***
PROJEKTANT:	**Petra Karuza, mag.ing.arch.** ***ovlašteni arhitekt – A-4036*** ***RPK DESIGN d.o.o., Rijeka*** ***projektant arhitektonskog dijela***
IZRAĐIVAČ GEODETSKE PODLOGE:	**Adrijan Jadro, dipl.ing.geod.** ***ovlašteni inženjer geodezije - GEO – 924*** ***„GEODETSKI ZAVOD RIJEKA“ d.o.o, Rijeka***
DIREKTOR:	**Seno Pajević, dipl. oec.**
DATUM:	**Rijeka, srpanj 2020. godine**

DIGITALNO POTPISAO:
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

PETRA KARUZA
Digitally signed by PETRA KARUZA
Date: 2021.05.26 15:53:28 +02'00'

Adrijan Jadro
Digitalno potpisao: Adrijan Jadro
Datum: 2021.05.26 14:57:31 +02'00'

GPZ d.d.
rijeka - đ. šporera 8
1

Datum izmjene projekta: svibanj 2021. godine

POPIS MAPA PROJEKTA, PROJEKTANATA I SURADNIKA:

GLAVNI PROJEKT
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: GP 140-19
GLAVNI PROJEKTANT: Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

MAPA 1/3:

ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT – prometne površine, arhitektonsko oblikovanje, oborinska odvodnja

IZRAĐEN POD BR. **GP 140-19 -AG-rev01**

„GPZ“ d.d., Đure Šporera 8, Rijeka, HR-51000

Martin Brnelić, mag.ing.aedif., G-5859, projektant građevinskog dijela

Davor Pavušek, struč.spec.ing.aedif., suradnik

Ema Blažina, mag.ing.aedif., suradnik

Damir Došen, geom., suradnik

„RPK DESIGN d.o.o.“, Moše Albaharija 10/A, Rijeka, HR-51000

Petra Karuza, mag.ing.arch., A-4036, projektant arhitektonskog dijela

MAPA 2/3

GRAĐEVINSKI PROJEKT – projekt konstrukcije

IZRAĐEN POD BR. **GP 140-19 -K-rev01**

„GPZ“ d.d., Đure Šporera 8, Rijeka, HR-51000

Nikša Bobuš, mag.ing.aedif.,G-5085, projektant

MAPA 3/3

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – razvod EE instalacije i vanjska rasvjeta

IZRAĐEN POD BR. **JP-19/20-GL-rev01**

„ESP“ d.o.o., Krešimirova 60, Rijeka, HR-51000

Marin Lučić, mag.ing.el., E-2304, projektant

ELABORATI:

1. GEOTEHNIČKI ELABORAT

IZRAĐEN POD BR. PR 19-098-01

„GEOTECH“ d.o.o., Ciottina 21, Rijeka, HR-51000

dr.sc. Mirko Grošić, mag.ing.aedif., G-3923, projektant

2. IDEJNO ARHITEKTONSKO-URBANISTIČKO RJEŠENJE

IZRAĐEN POD BR. 20-011/ir

„RPK DESIGN d.o.o.“, Moše Albaharija 10/A, Rijeka, HR-51000

Petra Karuza, mag.ing.arch., A-4036, projektant arhitektonskog dijela

1. OPĆI DIO 8
1.1 IZVADAK O SUDSKOJ REGISTRACIJI TVRTKE 9
1.2 RJEŠENJA O IMENOVANJU PROJEKTANTA 12
1.2.1 UGOVOR O POSLOVNO – TEHNIČKOJ SURADNJI 14
1.3 POTVRDE O ČLANSTVU U HKIG/HKA 15
1.4 IZJAVA O GLAVNOG PROJEKTANTA O CJELOVITOSTI I MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI PROJEKTA 17
1.5 IZJAVA O USKLAĐENOSTI S PROSTORNIM PLANOM, PROPISIMA I POSEBNIM UVJETIMA 18
1.6 GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT STVARNOG STANJA TERENA U POLOŽAJNOM I VISINSKOM SMISLU I POTVRDA KATASTARSKOG UREDA 19
1.6.1 GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT STVARNOG STANJA TERENA 20
1.6.2 POTVRDA KATASTARSKOG UREDA 21
1.7 GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE, POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA GRAĐEVNE ČESTICE, POPIS POSJEDNIKA I VLASNIKA PREDMETNE I SUSJEDNIH GRAĐEVINSKIH ČESTICA 23
1.7.1 GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE 24
1.7.2 POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA NOVOFORMIRANE GRAĐEVNE ČESTICE 1437 K.O. OMIŠALJ-NJIVICE 25
1.7.3 POPIS POSJEDNIKA I VLASNIKA PREDMETNE I SUSJEDNIH KATASTARSKIH ČESTICA27
1.8 POSEBNI UVJETI JAVNOPRAVNIH TIJELA 28
1.8.1 OBAVIJEST 29
1.8.2 HEP ODS d.o.o. 30
1.8.3 PONIKVE VODA d.o.o. 31
1.8.4 DRŽAVNI INSPEKTORAT – SANITARNA INSPEKCIJA 32
2. TEHNIČKI DIO 33
2.1 ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS 34
2.1.1 SAŽETI OPIS GRAĐEVINE 35
2.1.2 UVJETI GRADNJE NA LOKACIJI 35
2.1.3 LOKACIJA GRAĐEVINE 35
2.1.4 FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE 36
2.1.5 SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA ČESTICI 36
2.1.6 NAMJENA GRAĐEVINE 36
2.1.7 PRIKLJUČENJE NA PROMETNU POVRŠINU 36
2.1.8 PRIKLJUČENJE NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU 36
2.1.9 PRISTUP OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI 36

2.1.10 OSTALO 36
2.2 TEHNIČKI OPIS 37
2.2.1 OPĆENITO 38
2.2.2 POSTOJEĆE STANJE 38
2.2.3 GEODETSKE PODLOGE, ELABORATI I PODACI 42
2.2.4 OPIS SMJEŠTAJA GRAĐEVINE NA GRAĐEVNOJ ČESTICI 42
2.2.5 OPIS NAMJENE I PROJEKTIRANI ELEMENTI 43
2.3 HIDRAULIČKI PRORAČUN 52
2.3.1 UVOD 53
2.3.2 HIDRAULIČKI PRORAČUN KOLEKTORA 53
2.3.3 DIMENZIONIRANJE SEPARATORA ULJA I MASTI 57
2.3.4 DIMENZIONIRANJE UPOJNOG BUNARA 58
2.3.5 PRORAČUN MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI AB KONSTRUKCIJE UPOJNOG BUNARA 60
2.3.6 POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA OBORINSKOG KOLEKTORA 69
2.4 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE 70
2.4.1 PRIPREMNI RADOVI 72
2.4.2 GRAĐEVINSKI RADOVI 72
2.4.3 ZEMLJANI RADOVI 73
2.4.4 KOLNIČKA KONSTRUKCIJA 75
2.4.5 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI ZA RADOVE NA CESTAMA 79
2.5 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA 90
2.5.1 POPIS PRIMJENJENIH PROPISA 91
2.5.2 MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME IZVEDBE PROMETNIH POVRŠINA 91
2.5.3 MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME UPOTREBE PROMETNIH POVRŠINA 91
2.5.4 PRAVILA ZAŠTITE KOD IZGRADNJE OBJEKTA 92
2.6 PROJEKT SANACIJE OKOLIŠA GRADILIŠTA 93
2.7 PREDVIĐENI VIJEK UPORABE I UVJETI ODRŽAVANJA 95
2.8 PROCJENA TROŠKOVA 97
2.9 OBRAČUNSKE VELIČINE GRAĐEVINE ZA IZRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA 99
2.9.1 RAZVRSTAVANJE VRSTE GRAĐEVINE 100
2.9.2 OBRAČUNSKE VELIČINE GRAĐEVINE(ANALITIČKI ISKAZ IZRAČUNA MJERA GRAĐEVINE) 100

2.9.3 SKICA – OBRAČUNSKE VELIČINE GRAĐEVINE 101
3. NACRTI 102
A. OPĆI SITUACIJSKI NACRTI 103
A.1. PREGLEDNA SITUACIJA, M. 1:5 000 103
A.2. SITUACIJA /URIS GRAĐEVINE NA KOPIJI KATASTARSKOG PLANA/, M. 1:500 104
A.3. SITUACIJA, M. 1:1000 105
A.4. SITUACIJA NA GEODETSKOM SNIMKU STVARNOG STANJA, M. 1:500 106
B. ARHITEKTONSKI NACRTI 107
B.1. TLOCRT PARKIRALIŠTA NA RAZINI + 67,52 mnm, M. 1:200 107
B.2. TLOCRT PARKIRALIŠTA NA RAZINI + 72,72 mnm, M. 1:200 108
B.3. UZDUŽNI PRESJEK PARKIRALIŠTA, M. 1:200 109
B.4. PROČELJA, M. 1:200 110
B.5. TLOCRT TEMELJA GRAĐEVINE, M. 1:150 111
B.6. TLOCRT GRAĐEVINE NA KOTI PRIZEMLJA, M. 1:150 112
B.7. TLOCRT GRAĐEVINE NA KOTI MONTAŽNE PLOČE, M. 1:150 113
B.8. PRESJECI GRAĐEVINE - POPREČNI I UZDUŽNI, M. 1:150 114
B.9. PRESJECI KONSTRUKCIJE U OSI 1, 2, 3, M. 1:150 115
B.10. PRESJECI KONSTRUKCIJE U OSI A, B, C, M. 1:150 116
B.11. DETALJ VIJENCA, M. 1:20 117
B.13. DETALJ OGRADE, M. 1:20 118
B.13. PLAN SADNJE, M. 1:300 119
C. GRAĐEVINSKI NACRTI 120
C.1. TLOCRT /PROMETNO RJEŠENJE, GORNJA RAZINA/, M.1:250 120
C.2. TLOCRT /PROMETNO RJEŠENJE, DONJA RAZINA/, M.1:250 121
C.3. TLOCRT /GRAĐEVINSKO RJEŠENJE, GORNJA RAZINA/, M.1:250 122
C.4. TLOCRT /GRAĐEVINSKO RJEŠENJE, DONJA RAZINA/, M.1:250 123
C.5. TLOCRT /OBORINSKA ODVODNJA I DRENAŽA/, M.1:250 124
C.6. UZDUŽNI PROFIL /oborinska odvodnja/, M. 1:1000/100 125
C.7. POPREČNI PROFILI /profili 32-39/, M.1:200 126
C.8. POPREČNI PROFILI /profili 40-43/, M.1:200 127
C.9. DETALJ KONSTRUKCIJE KOLNIKA, RUBNJAKA I GRANIČNIKA 128
C.10. PRESJEK KANALA OBORINSKE ODVODNJE I DRENAŽE, M.1:25 129
C.11. DETALJ SLIVNIKA, M. 1:25, 1:10 130
C.12. DETALJ REVIZIJSKIH OKANA, M. 1:25, 1:10 131
C.13. DETALJ KASKADNOG OKNA, M. 1:50, 1:25 132

C.14. DETALJ SEPARATORA ULJA I MASTI, M. 1:50 133
C.15. DETALJ UPOJNOG BUNARA, M. 1:50 134
C.16. NACRT ARMATURE UPOJNOG BUNARA, M. 1:50 135
C.17. DETALJ LINIJSKE REŠETKE, M 1. 1:20 136

INVESTITOR:	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
NAZIV ELABORATA:	**GLAVNI PROJEKT**

1. OPĆI DIO

1.1 IZVADAK O SUDSKOJ REGISTRACIJI TVRTKE

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
Datum: 31.05.2020

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
040052535

OIB:
01788637246

EUID:
HRSR.040052535

TVRTKA:
1 GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD za projektiranje, konzalting i inženjering, dioničko društvo

1 GPZ d. d.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Rijeka (Grad Rijeka)
Đure Šporera 8

PRAVNI OBLIK:
1 dioničko društvo

PREDMET POSLOVANJA:

1	74.20	- Arhitektonske i inženj. djel. i tehn. savjet.
1	74.83	- Tajničke i prevoditeljske djelatnosti
1	74.84	- Ostale poslovne djelatnosti, d. n.
1	72.30	- Obrada podataka
1	45.12	- Pokusno bušenje, sondiranje terena za gradnju
1	45.3	- Instalacijski radovi
1	45.4	- Završni građevinski radovi
1	51	- Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima
1	*	- Revizija projektne dokumentacije
1	*	- Informatički inženjering
1	*	- Računovodstveni i knjigovodstveni poslovi te savjetovanje
4	*	- energetski pregledi i energetsko certificiranje zgrada
4	*	- energetski pregledi građevina
4	*	- izrada projekata za kondicioniranje zraka, hlađenje, projekata sanitarne kontrole i kontrole zagađivanja i projekata akustičnosti
4	*	- projektiranje energetskih instalacija
4	*	- privatna zaštita - tehnička zaštita

NADZORNI ODBOR:

1 Mladen Briški, OIB: 51213993003
Rijeka, Vladimira Nazora 1
2 - predsjednik nadzornog odbora

5 JOSIP PERČIĆ, OIB: 47014665622
Kastav, SPINČIĆI 157
2 - član nadzornog odbora

Izrađeno: 2020-05-31 20:43:37
Podaci od: 2020-05-31

D004
Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
Datum: 31.05.2020

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

NADZORNI ODBOR:

2 Zlatko Pavušek, OIB: 27028727023
Hreljin, Hreljin 232
2 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

1 Seno Pajević, OIB: 69800528157
Rijeka, Mići Voljak 3
1 - direktor
1 - zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:
3 3.110.400,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
4 Odlukom Skupštine društva od 23. lipnja 2014. godine izmijenjen je Statut društva i to čl.8. (djelatnost). Pročišćeni tekst Statuta dostavljen je u zbirku isprava.

Statut:
1 Statut društva usvojen je dana 13. siječnja 1993. godine. Odlukom glavne skupštine usvojen je novi tekst Statuta i usklađen sa Zakonom o trgovačkim društvima dana 04. prosinca 1995. godine.
2 Odlukom Skupštine od dana 07. listopada 2003. godine izmijenjene su odredgbe Statuta u čl. 30. st. 1. (broj članova nadzornog odbora). Potpuni tekst Statuta dostavljen je u zbirku isprava.
3 Odlukom Skupštine društva od 30. lipnja 2004. godine izmjenjen je Statut u čl. 11. st. 1. temeljni kapital, čl. 14. st. 2. dionice, te se čl. 11. st. 2. briše.

Promjene temeljnog kapitala:
3 Odlukom Skupštine društva od 30. lipnja 2004. godine temeljni kapital usklađen je sa odredbom čl. 637. Zakona o trgovačkim društvima te sada iznosi 3.110.400,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	19.06.19	2018	01.01.18 - 31.12.18	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/3204-4	28.10.1996	Trgovački sud u Rijeci
0002	Tt-03/3852-3	09.01.2004	Trgovački sud u Rijeci
0003	Tt-04/4454-3	05.01.2005	Trgovački sud u Rijeci
0004	Tt-14/4861-7	17.07.2014	Trgovački sud u Rijeci
0005	Tt-19/2980-1	07.05.2019	Trgovački sud u Rijeci

Izrađeno: 2020-05-31 20:43:37
Podaci od: 2020-05-31

D004
Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

Elektronički zapis
Datum: 31.05.2020

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
eu	/	23.06.2009	elektronički upis
eu	/	18.06.2010	elektronički upis
eu	/	27.06.2011	elektronički upis
eu	/	28.06.2012	elektronički upis
eu	/	20.06.2013	elektronički upis
eu	/	26.06.2014	elektronički upis
eu	/	18.06.2015	elektronički upis
eu	/	20.06.2016	elektronički upis
eu	/	21.06.2017	elektronički upis
eu	/	26.06.2018	elektronički upis
eu	/	19.06.2019	elektronički upis

Sudska pristojba po Tbr. 29. st. 1. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 15.00 Kn naplaćena je elektroničkim putem.

Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA HR26635293339, C=HR

Broj zapisa: 00goe-pI725-NL0EC-6hPdV-i0bVB
Kontrolni broj: OYeiK-GjDrz-YkZyj-iwDUw

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvatka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2020-05-31 20:43:37
Podaci od: 2020-05-31

D004
Stranica: 3 od 3

INVESTITOR:	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
NAZIV ELABORATA:	**GLAVNI PROJEKT**

Na temelju članka 51. Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se :

R J E Š E NJ E

kojim se za **projektanta građevinskog dijela** gore navedene građevine određuje:

Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

Ovim rješenjem se potvrđuje da **Martin Brnelić, mag.ing.aedif.** ispunjava slijedeće uvjete:

- nosi strukovni naziv “ovlašteni inženjer građevinarstva” (redni broj 5859 s danom upisa 6.9.2017. godine) prema RJEŠENJU KLASA: UP/I–360–01/17-01/213, URBROJ: 500-03-17-3 kojeg je izdala HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
- ima zasnovan radni odnos u GPZ d.d. - Rijeka
- obavlja poslove projektiranja i stručnog nadzora

Direktor :

GPZ d.d.
rijeka - d. šporera 8

SENO PAJEVIĆ, dipl.ecc.

INVESTITOR:	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
NAZIV ELABORATA:	**GLAVNI PROJEKT**

Na temelju članka 51. Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se :

R J E Š E NJ E

kojim se za **projektanta arhitektonskog dijela** gore navedene građevine određuje:

Petra Karuza, mag.ing.arch.

Ovim rješenjem se potvrđuje da **Petra Karuza, mag.ing.arch.** ispunjava sljedeće uvjete:

- nosi strukovni naziv **"ovlaštena arhitektica"** (redni broj 4036 s danom upisa 16.06.2014. godine) prema RJEŠENJU KLASA: UP/I–350–01/14–01/53, URBROJ: 505-09-14-2 kojeg je izdala HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
- ima zasnovan radni odnos u RPK Design d.o.o. - Rijeka
- obavlja poslove projektiranja i stručnog nadzora

Direktor :

RPK DESIGN d.o.o.
Rijeka . HR
RPK

PETRA KARUZA, mag.ing.arch.

RPK DESIGN d.o.o., 51000 Rijeka, Moše Albaharija 10a
(OIB 72218237859) kojeg zastupa direktor PETRA KARUZA
i
GPZ d.d., 51000 RIJEKA, Đure Šporera 8
(OIB 01788637246) kojeg zastupa direktor SENO PAJEVIĆ

zaključili su dana 15.07. 2020. godine ovaj

1.2.1 UGOVOR O POSLOVNO – TEHNIČKOJ SURADNJI

članak 1.

Ovim ugovorom ugovorne strane uređuju međusobne odnose u poslovno-tehničkoj suradnji na poslovima: prezentiranja i obrade tržišta, zajedničkog nastupa na tržištu, izradi projektno-tehničke dokumentacije, provođenje stručnog nadzora nad izgradnjom objekata, korištenju kadrovskog potencijala u strukama koje se nadopunjuju, međusobnom ispomaganju po najpovoljnijim uvjetima.

članak 2.

Ugovorna strane će temeljem ovog ugovora dogovoriti međusobne obveze za svaki konkretni zadatak i postići dogovor primjenjujući transparentnost uvjeta postignutih kod davanja ponuda i zaključivanja ugovora sa naručiteljem.

članak 3.

Ugovorne strane obvezuju se da će zajedničkim poslovima iz članka 2. dati prioritet u realizaciji, te da će ih u cijelosti izvršiti pridržavajući se pri tom pravila struke, zakonskih propisa, uzanci za pojedinu vrstu poslova i odredbi ugovora sklopljenih sa naručiteljem.

članak 4.

Ugovorne strane se obvezuju da će zajedničke poslove izvršavati kvalitetno i u ugovorenim rokovima, unoseći u izvršenje zadataka maksimum profesionalnosti štiteći pri tom ugled i reference druge strane. Djelatnici obiju strana, koji će raditi na zajedničkim poslovima moraju poštovati organizaciju i vođenje projekta ili nadzora od strane koordinatora kojag će imenovati strana koja je zaključila ugovor sa naručiteljem.

članak 5.

Ovaj ugovor se zaključuje na vrijeme trajanja izrade projektne dokumentacije za Parkiralište Podorišina u Omišlju. Ugovor se može raskinuti sporazumno ili jednostrano. Sporazumni raskid ovog ugovora moguć je ukoliko ugovorne strane tijekom dužeg razdoblja nemaju međusobnih obveza po pojedinačnim ugovorima zaključenim na osnovu ovog sporazuma. Jednostrani ugovora moguć je u slučaju kada druga strana ne izvršava svoje obveze po posebnim dogovorima i na taj način nanosi štetu drugoj strani. U slučaju jednostranog raskida ugovora, strana koja je uzrokovala raskid, snosit će svu štetu druge ugovorne strane, uključujući i uvođenje drugih izvršitelja u dovršenje započetih, a ne završenih aktivnosti.

članak 6.

Ugovorne strane se obvezuju da će sve sporove rješavati sporazumno sukladno dobrim poslovnim običajima unoseći pri tome maksimum dobre volje. Ukoliko ugovorne strane ne uspiju sporazumno riješiti spor po posebno sklopljenim ugovorima, zaštitu svojih interesa potražit će putem Trgovačkog suda u Rijeci.

članak 7.

Ovaj ugovor sastavljen je u 2 (dva) istovjetna primjerka, od kojih svaka strana nakon potpisa zadržava 1 (jedan) primjerak.

Rijeka, 15.05. 2020.

RPK DESIGN d.o.o.:
PETRA KARUZA mag.ing.arch.

RPK DESIGN d.o.o.
Rijeka . HR
RPK

GPZ d.d.:
SENO PAJEVIĆ, dipl.oec.

GPZ d.d.
rijeka - đ. šporera 8

KLASA: 102-02/19-02/411
URBROJ: 500-00-19-1
Zagreb, 17. listopada 2019.

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/2009), po zahtjevu koji je podnio Martin Brnelić, mag.ing.aedif., Dražice, Školska 55, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera građevinarstva razvidno je da je Martin Brnelić, mag.ing.aedif., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, s danom upisa **06.09.2017.** godine, pod rednim brojem **5859**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer građevinarstva"**, zaposlen u: **GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD d.d., Rijeka.**
2. Uvidom u službenu evidenciju Hrvatske komore inženjera građevinarstva utvrđeno je da imenovan nije stegovno kažnjavan te da mu nije izrečena mjera zabrane obavljanja poslova.
3. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovan član Hrvatske komore inženjera građevinarstva u aktivnom statusu i da nije stegovno kažnjavan.

REPUBLIKA HRVATSKA HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA	Vrijeme izdavanja:	17.10.2019. 09:58:16
	Izdavatelj certifikata:	CN=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, L=ZAGREB, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, O=HKIG, C=HR
	Serijski broj:	65080653676.6.37
	Algoritam potpisa:	SHA256withRSA
	Broj zapisa:	2019-685
	Kontrolni broj:	207-128-885
Elektronički pečat:	MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA4stMemHhlcrtMsgrdwDnJ84aWm0zPgjfG M3X1t76WFzqcCgSASI/yB03I2OrIB/g4x12FFotFrPT6SUK/9/tbct000u3QiEBGHswWXdttkhFDTKEwqhV PsNOwzX9vpf3y0VSAfl6HDj3WxDEqCV4MfLCGOuMzPrK6yHP7tdvZOMX8LyGShkFjy1FATSau7QdV cRDrM16OeQ3V2C2SEQOZscM+mk+zzYjcLn6sHdTDJgimnOpo6eNY26IZaoaRWyGJG3nFHy2jypFKDf jrhBHB18SCiREJEJvVxzgjXMKDadQz43YwC/MOf6HSoUqUEU3ypJ08v2PLGCHKla430HXUQIDAQAB
Informacije za provjeru dokumenta:	Elektronički zapisi se čuvaju najviše 3 mjeseca od trenutka generiranja te se u tom roku može izvršiti provjera elektroničkog zapisa uvidom u elektronički zapis kojem se pristupa putem broja zapisa i kontrolnog broja otisnutog u kontrolnom dijelu elektroničkog zapisa, putem Internet adrese https://egrad.hkig.hr/dokumenti-provjera.	

REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Zagreb, 25. lipnja 2020.

Hrvatska komora arhitekata na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, br. 47/09) i članka 6. stavka 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata (Narodne novine br. 140/15, 43/17, 85/19) po zahtjevu koji je podnijela Petra Karuza, mag.ing.arch., Viškovo 142, Viškovo, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u Imenik ovlaštenih arhitekata koji vodi Hrvatska komora arhitekata razvidno je da je **Petra Karuza**, mag.ing.arch., upisana u Imenik ovlaštenih arhitekata, s danom upisa **16.6.2014.** godine pod rednim brojem 4036, te je stekla pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlaštena arhitektica"**, zaposlena u: **RPK DESIGN d.o.o., RIJEKA**.
2. Petra Karuza, mag.ing.arch., nije u statusu mirovanja članstva u Hrvatskoj komori arhitekata.
3. Petra Karuza, mag.ing.arch., nema izrečenu stegovnu mjeru privremenog ili trajnog oduzimanja prava na obavljanje stručnih poslova ovlaštene arhitektice.
4. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovana članica Hrvatske komore arhitekata.

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA	Vrijeme izdavanja:	25.6.2020. 14:01:25
	Izdavatelj certifikata:	FINA RDC 2015.
	Naziv certifikata:	SERIALNUMBER = 85986018932.2.37, CN = HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, L = ZAGREB, 2.5.4.97 = VATHR-85986018932, O = HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, C = HR
	Algoritam potpisa:	SHA256withRSA
	Broj zapisa:	00000329
	Kontrolni broj:	90e20e1a-f75f-420a-bf43-041c614e6097
Elektronički pečat:	PoLirXG4JuDl9438dATsfiiD1IgGWyFfqRzNC0EfeM5zb3slw2suum0lieTeUhkA8OVSX 2zo14dcEnT1l9p33RnVQUZPHKA+9YLOESzU/QHX73NxGoqU0fcRjpFuDht0g78gR8UFUv 67PYrTgN107kGl5DAs0N6L4qzeb77y+BNSDUGna5H1yBVaRD5uXYiXcrdfqXZdoBzS4PG ebqDlo62losoJj1ACJMXJlysGtEOc/GXSvvFxBNQ16e97usMJK7w+Lpl2vDN/UvmGNqjmz d62oDD9m50KmpHMbO0XqNJswxCrh/goP+goxK4ALhpX7VcKCjwCXF/tD8oEbLr2BWM8Zw XY7dZxN2FRJVhgoW4k1I4ApWFgH1ICFs5SCclGmm0/WWodha6iPZOuFvXJxz/nlhjihvX /pGKWE7d53X94HhVPLA50aQrRljChQY8M+qFG7JJakhhhKqyNSa4FayS4elSexBZQFhjg 1ObiZnf4vjt/89KgUpxr11zagLa+Q4rYxFUTw1XfbTUEr6nO+Evz8UtbguImGMWTkPV9 aQ1vAIWTX+X8t5y3pMY7FrH27ifk8q74RtInj5J2W7G547nGnAjX/XhM875/2oMbNc+YF Tt6XCk/DJ/lwLvn5Zcd5bXuerb8O+EnOW/VUO/8J/YvNF6rhkX+XXAycYB1qec=	
	Elektronički zapisi se čuvaju najviše 3 mjeseca od trenutka generiranja te se u tom roku može izvršiti provjera elektroničkog zapisa uvidom u elektronički zapis kojem se pristupa putem broja zapisa i kontrolnog broja otisnutog u kontrolnom dijelu elektroničkog zapisa, putem internetske stranice https://arhitekti-hka.hr/hr/provjera.	

INVESTITOR:	**OPCINA OMISALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
NAZIV PROJEKTA:	**GLAVNI PROJEKT**

Temeljem članka 52. st.1 ZAKONA O GRADNJI (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) daje se

I Z J A V A

o cjelovitosti i međusobnoj usklađenosti projekta

Ovom izjavom potvrđujem da su sve mape glavnog projekta zajedničke oznake **GP 140-19** cjelovite i međusobno usklađene.

GLAVNI PROJEKTANT:

_____

Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

Rijeka, srpanj 2020.

INVESTITOR:	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
NAZIV PROJEKTA:	**GLAVNI PROJEKT**

Temeljem članka 51. st. 2, i 70. st.1 ZAKONA O GRADNJI (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) daje se

I Z J A V A

da je projekt izrađen u skladu s prostornim planom, propisima i posebnim uvjetima

Ovom izjavom potvrđujemo da je **GLAVNI PROJEKT GP 140-19 -AG izrađen u GPZ d.d. Rijeka** usklađen s prostornim planovima, uvjetima i propisima te da građevina ispunjava temeljne zahtjeve koji se na nju odnose:

PROSTORNI PLANOVI:

- Prostorni plan uređenja Općine Omišalj („Službene novine Primorsko-goranske županije“ broj 52/07, 33/09, 14/10, 37/11-ispravak, 19/13, 43/14-pročišćeni,17/15 i 9/17) - PPUO
- Odluka o usklađenju detaljnog plana uređenja centra Omišlja („Službene novine Primorsko-goranske županije“ broj 17/08) – DPU

ELABORATI:

- Idejno arhitektonsko-urbanističko rješenje cjeline br. 20-011/ir, RPK d.o.o. Rijeka, projektant Petra Karuza, mag.ing.arch. potvrđeno od strane nadležnog tijela Općine Omišalj

Projektant građevinskog dijela: Projektant arhitektonskog dijela:

Martin Brnelić, mag.ing.aedif. **Petra Karuza, mag.ing.arch.**

Rijeka, srpanj 2020.

INVESTITOR: **OPĆINA OMIŠALJ**
Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ
OIB: 72908368249

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**

NAZIV PROJEKTA: **GLAVNI PROJEKT**

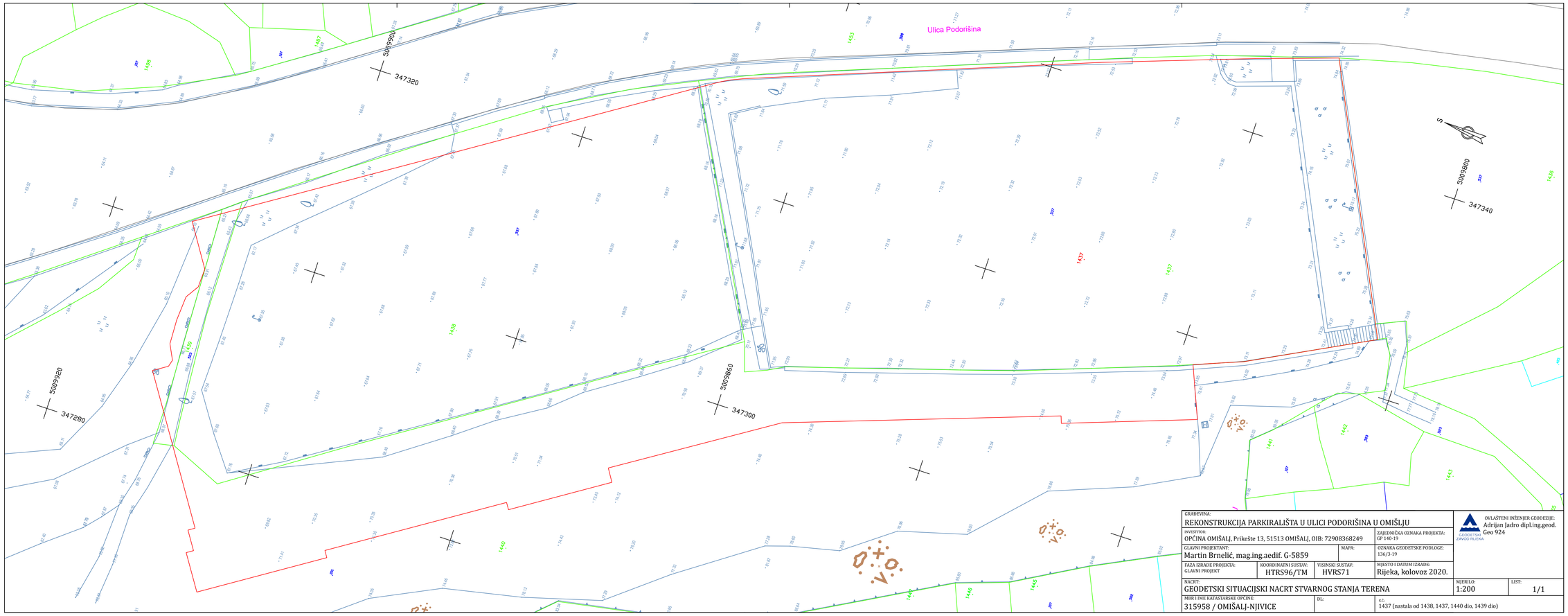
1.6 GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT STVARNOG STANJA TERENA U POLOŽAJNOM I VISINSKOM SMISLU I POTVRDA KATASTARSKOG UREDA

Izradio:

Adrijan Jadro, dipl.ing.geod

Ovlašteni inženjer geodezije

Geodetski zavod Rijeka d.o.o.



GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU			OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE: Adrijan Jadro dipl.ing.geod. Geo 924 — GEODETSKI ZAVOD RIJEKA
INVESTITOR: OPĆINA OMIŠALJ, Prilešte 13, 51513 OMIŠALJ, OIB: 72908368249		ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: GP 140-19	
GLAVNI PROJEKTANT: Martin Brnelić, mag.ing.aedif. G-5859		MAPA:	OZNAKA GEODETSKE PODLOGE: 136/3-19
FAZA IZRADE PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	KOORDINATNI SUSTAV: HTRS96/TM	VISINSKI SUSTAV: HVRS71	MJESTO I DATUM IZRADE: Rijeka, kolovoz 2020.
NACRT: GEODETSKI SITUACIJSKI NACRT STVARNOG STANJA TERENA			MJERILO: 1:200 — LIST: 1/1
MBR I IME KATASTARSKE OPĆINE: 315958 / OMIŠALJ-NJIVICE		DL:	k.č.: 1437 (nastala od 1438, 1437, 1440 dio, 1439 dio)

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR RIJEKA
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA KRK

KLASA: 932-04/20-01/5
URBROJ: 541-17-06/6-20-2
KRK, 02.09.2020.

Odjel za katastar nekretnina Krk , temeljem odredbe čl. 160. St. 1. Toč. 5., Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (Narodne novine br. 112/2018), a u vezi čl. 70. Stavka 2. Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17 i 39/19) rješavajući po zahtjevu GEODETSKI ZAVOD RIJEKA geodetsko projektiranje i izvođenje, društvo s ograničenom odgovornošću FRANA KRESNIKA 33 , Rijeka , izdaje:

POTVRDU

Potvrđuje se da je izrađen elaborat nove katastarske izmjere za dio područja katastarske općine Omišalj-Njivice temeljem Odluke o katastarskoj izmjeri na području općine Omišalj za katastarsku općinu Omišalj i dio katastarske općine Miholjice Klasa: 931-04/07-04/40, Urbroj: 541-04-01/3-08/24 od 18. ožujka 2008. godine.
Elaborat katastarske izmjere izrađen od strane geodetskog izvoditelja - Geodetski zavod Rijeka d.o. o. pregledan je od strane katastarskog ureda te je temeljem podataka istog s datumom 20.06.2016. godine započet postupak izlaganja na javni uvid podataka nove katastarske izmjere s istovremenim postupkom obnove zemljišne knjige.
Podaci nove katastarske izmjere za k.č. 1437, 1438, 1439, i 1440 k.o. Omišalj-Njivice su izloženi na javni uvid i utvrđeno je vlasništvo.
U odnosu na podatke o susjednim katastarskim česticama po izlaganju na javni uvid podataka katastarske izmjere vlasništvo je utvrđeno i za katastarske čestice 1447, 1446, 1451, 1450,1448, 1443, 1442, 1435, 1436 i 1453 dok vlasništvo nije utvrđeno za katastarsku česticu 1445 i 1444.

Ova potvrda se izdaje u svrhu ishodovanja građevinske/lokacijske dozvole te se u druge svrhe ne smije koristiti.

Službena osoba:
Martina Nemet
viša savjetnica - specijalistica

Dostaviti:

1. GEODETSKI ZAVOD RIJEKA GEODETSKO PROJEKTIRANJE I IZVOĐENJE, DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU, FRANA KRESNIKA 33, 51000 RIJEKA, HRVATSKA
2. PISMOHRANA

Naziv izdavatelja dokumenta	Zajednički informacijski sustav	**Naziv izdavatelja certifikata**	Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR
Vrijeme izdavanja dokumenta	02.09.2020 15:49	**Serijski broj certifikata**	322032691637114563145171521667302079079
		Algoritam potpisa	RSA
Kontrolni broj	Z121087700178180f		

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 -

INVESTITOR:	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
NAZIV PROJEKTA:	**GLAVNI PROJEKT**

1.7 GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVNE ČESTICE, POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA GRAĐEVNE ČESTICE, POPIS POSJEDNIKA I VLASNIKA PREDMETNE I SUSJEDNIH GRAĐEVINSKIH ČESTICA

Izradio:

Adrijan Jadro, dipl.ing.geod

Ovlašteni inženjer geodezije

Geodetski zavod Rijeka d.o.o.

Ulica Podorišina
5009960
347320
5009920
347280
5009950
347300
5009900
347340
1437
1440
1439
1438
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480

1.7.2 POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA NOVOFORMIRANE GRAĐEVNE ČESTICE 1437 K.O. OMIŠALJ-NJIVICE

Broj točke	E koordinata HTRS/TM (m)	N koordinata HTRS/TM (m)
popis koordinata lomnih točaka građevne čestice k.č. 1437		
1	347291.12	5009867.95
2	347289.94	5009867.21
3	347284.46	5009875.67
4	347285.05	5009876.06
5	347275.43	5009890.93
6	347274.84	5009890.55
7	347267.95	5009901.19
8	347271.17	5009903.30
9	347271.56	5009902.70
10	347273.24	5009903.80
11	347273.62	5009903.22
12	347286.49	5009911.65
13	347287.34	5009910.34
14	347287.99	5009910.16
15	347289.40	5009910.87
16	347291.72	5009910.96
17	347294.07	5009910.80
18	347295.32	5009910.00
19	347297.10	5009909.93
20	347301.00	5009912.46
21	347314.05	5009892.25
22	347327.91	5009870.88
23	347300.26	5009853.70
24	347328.67	5009869.70
25	347329.04	5009869.11
26	347329.46	5009868.32
27	347329.96	5009867.18
28	347341.90	5009835.60
29	347346.77	5009821.87
30	347347.71	5009819.05
31	347349.24	5009814.47
32	347326.51	5009803.42
33	347325.16	5009802.77
34	347319.27	5009814.09
35	347317.51	5009818.58

36	347312.72	5009816.58
37	347308.39	5009828.66
38	347309.05	5009828.90

Ovlašteni inženjer geodezije:
Adrijan Jadro dipl.ing.geod.

Adrijan Jadro
dipl. ing. geod.
Ovlašteni inženjer geodezije
GEODETSKI ZAVOD RIJEKA
d.o.o.
Rijeka
Geo 924

1.7.3 POPIS POSJEDNIKA I VLASNIKA PREDMETNE I SUSJEDNIH KATASTARSKIH ČESTICA

POPIS VLASNIKA PREDMETNIH KATASTARSKIH ČESTICA					
K.O. OMIŠALJ-NJIVICE		KATASTAR	K.O. OMIŠALJ-NJIVICE		ZEMLJIŠNA KNJIGA
K.č.	Broj p.l.	Posjednik	K.č.	Broj z.k.ul.	Vlasnik
1437	5112	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249	1437	51	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249
1438	5112	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249	1438	51	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249
1439	5112	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249	1439	51	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249
1440	5112	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249	1440	51	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249

POPIS VLASNIKA SUSJEDNIH KATASTARSKIH ČESTICA					
K.O. OMIŠALJ-NJIVICE		KATASTAR	K.O. OMIŠALJ-NJIVICE		ZEMLJIŠNA KNJIGA
K.č.	Broj p.l.	Posjednik	K.č.	Broj z.k.ul.	Vlasnik
1435	5112	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249	1435	51	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249
1436	5112	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249	1436	51	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249
1439	5112	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249	1439	51	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249
1440	5112	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249	1440	51	1/1 OPĆINA OMIŠALJ, OMIŠALJ, PRIKEŠTE 13, OIB: 72908368249
1453	6801	1/1 JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U VLASNIŠTVU OPĆINE OMIŠALJ, OIB: 72908368249	1453	241	1/1 JAVNO DOBRO U OPĆOJ UPORABI U VLASNIŠTVU OPĆINE OMIŠALJ, OIB: 72908368249

Ovlašteni inženjer geodezije:

Adrijan Jadro dipl. ing. geod.

Adrijan Jadro
dipl. ing. geod.
Ovlašteni inženjer geodezije
GEODETSKI ZAVOD RIJEKA
d.o.o.
Rijeka
Geo 924

INVESTITOR: **OPĆINA OMIŠALJ**
Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ
OIB: 72908368249

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**

NAZIV ELABORATA: **GLAVNI PROJEKT**

1.8 POSEBNI UVJETI JAVNOPRAVNIH TIJELA

1.7.1 OBAVIJEST 29
1.7.2 HEP ODS d.o.o. 30
1.7.3 PONIKVE VODA d.o.o. 31
1.7.4 DRŽAVNI INSPEKTORAT – SANITARNA INSPEKCIJA 32

1.8.1 OBAVIJEST

REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA

UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE, GRADITELJSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA

ISPOSTAVA U KRKU

KLASA: 350-05/19-08/17
URBROJ: 2170/1-03-04/13-19-7
Krk, 20. kolovoza 2019.

Primorsko-goranska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava u Krku, na temelju članka 135. st. 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine" broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19), na zahtjev projektanta GPZ d.d, Rijeka, Đure Šporera 8, za izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja građevine u svrhu izrade glavnog projekta za izdavanje građevinske dozvole, izdaje slijedeću

OBAVIJEST

Posebne uvjete odnosno uvjete priključenja u svrhu izrade glavnog projekta za rekonstrukciju parkirališta Podorišina u Omišlju na građevnoj čestici k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. Omišalj-Njivice utvrdili su:

- HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o., Distribucijsko područje, Elektroprimorje Rijeka broj: 401200103-14190/19-RR od 02.08.2019. godine,
- Ponikve voda d.o.o. Krk KLASA: 363-01/19-22/231, URBROJ: 2142-01/38-19/2 od 30. srpnja 2019. godine,
- Sektor županijske sanitarne inspekcije,Ispostava Krk, KLASA: 540-02/19-03/5477, UR.BROJ: 443-02-4-4-11/1-19-2 od 10. kolovoza 2019.godine,

a koje dostavljamo u prilogu.

Općina Omišalj nije dostavila posebne uvjete odnosno uvjete priključenja niti rješenje kojim obustavljaju postupak, u zakonom propisanom roku, te smatramo da posebnih uvjeta nema, odnosno da se građevina može priključiti na infrastrukturu, a sve sukladno odredbi čl. 136. st. 5. Zakona o prostornom uređenju.

Upravna pristojba za izdavanje ove obavijesti po Tar. broju 1. i 4. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine 115/16) plaćena je u iznosu od 40,00 kuna.

VODITELJ ISPOSTAVE

Vlado Kirinčić mag.ing.aedif.

DOSTAVITI: AR
1. GPZ d.d. Rijeka, Đ.Šporera 8
- povrat 3x idejni projekat
2. U spis

1.8.2 HEP ODS D.O.O.

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o. PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA

Primljeno:	2.8.2019.
Klasifikacijska oznaka	Ustr.jed.
350-05/ 19-08/ 17	03-04 13
Urudžbeni broj	Prilog
383-19-5	

ELEKTROPRIMORJE RIJEKA
51000 RIJEKA, Ulica V. C. Emina 2

TELEFON • 0800 • 300 412
TELEFAKS • 051 • 204-204
POŠTA • info.dprijeka@hep.hr • SERVIS
IBAN • HR8224020061400273674

REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša
Ispostava u Krku

Trg bana Jelačića 3, 51500 KRK

NAŠ BROJ I ZNAK 401200103-14190/19-RR

VAŠ BROJ I ZNAK KLASA: 350-05/19-08/17
URBROJ:2170/1-03-04/4-19-2

PREDMET Utvrđivanje posebnih uvjeta: u svrhu izrade glavnog projekta za rekonstrukciju parkirališta Podorišina na k.č. 1438,1437, 1440 (dio), 1439 (dio), k.o. Omišalj-Njivice u naselju Omišalj

DATUM 24.07.2019. godine

Temeljem vašeg zahtjeva, naš broj 26414 od 23.07.2019 radi utvrđivanja posebnih uvjeta za rekonstrukciju parkirališta Podorišina u naselju Omišalj, na k.č. 1438, 1437, 1440 (dio), 1439 (dio) k.o. Omišalj-Njivice, te priloženog idejnog rješenja, projekt broj: OP 140-19, od 05.2019., utvrđujemo:

- **POSEBNE UVJETE NA LOKACIJU GRAĐEVINE**

Na dijelu priloženih čestica za rekonstrukciju parkirališta prolazi **VN kabel 20 kV, stoga je obvezno potrebno**, prije početka izrade projektne dokumentacije, zatražiti označavanje i po potrebi izmicanje navedenog kabela od HEP-ODS d.o.o., Elektroprimorje Rijeka, TJ Krk, kako se isti ne bi ugrozio.

- **UVJETE PRIKLJUČENJA**

Postoji mogućnost priključenja građevine na distribucijsku mrežu.

Upućujemo investitora da je za utvrđivanje uvjeta priključenja dužan podnijeti zahtjev na propisanom obrascu sukladno Uredbi o izdavanju energetskih suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu (NN 7/18) i Pravilima o priključenju na distribucijsku mrežu.

S poštovanjem,

Direktor ELEKTROPRIMORJA RIJEKA
dr. sc. Vitomir Komen, dipl. ing. el.

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE
ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

Na znanje:

1. GPZ d.d., Ulica Đure Šporera 8, 51000 RIJEKA
2. Pismohrana

ČLAN HEP GRUPE

• UPRAVA DRUŠTVA • DIREKTOR • NIKOLA ŠULENTIĆ •

• TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 • MB 1643991 •
• OIB 46830600751 • UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK •
• www.hep.hr •

1.8.3 PONIKVE VODA D.O.O.

ponikve.krk
VODA

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA

UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE, GRADITELJSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA
ISPOSTAVA KRK

Primljeno :	2.8.2019.	
Klasifikacijska oznaka		Ustr.jed.
350-05/ 19-08/ 17		03-04 13
Urudžbeni broj	Pril	Vri
383-19-4	1	

Klasa: 363-01/19-22/231 Ur. broj: 2142-01/38-19/2 KRK 30. srpnja 2019.

Predmet: Uvjeti iz vodoopskrbe, odvodnje otpadnih voda i zbrinjavanja komunalnog otpada

Veza na klasu: 350-05/19-08/17

Na osnovu Vašeg zahtjeva podnesenog 23. srpnja 2019. (investitor: Općina Omišalj, Prikešte 13, Omišalj) da se utvrde uvjeti za rekonstrukciju parkirališta u ulici Podorišina u naselju Omišalj, na česticama k.č. 1438, 1437, dio 1440, dio 1439 k.o. Omišalj-Njivice, utvrđuje se:

Ponikve voda d.o.o. nema posebnih uvjeta.

Uvjeti važe dvije godine od dana izdavanja.

Pomoćnik direktora:
Neven Hržić, struč. spec. ing. građ.

PONIKVE VODA d.o.o
Krk, Vršanska 14

Direktor:
mr.sc. Ivica Plišić, dipl.ing.građ

Ponikve voda d.o.o. Vršanska 14 | 51500 Krk
telefon: 051/654-666 | **fax:** 051/654-602 | info@ponikve.hr | **www.ponikve.hr**
OIB: 64125437677 | Trgovački sud u Rijeci, **MBS:** 040033437 | **temeljni kapital:** 322.395.200,00 kuna, uplaćen u cijelosti
uprava: mr.sc. Ivica Plišić | **poslovni račun:** HR1924020061100387862 (Erste & Steiermarkische Bank d.d.), HR6225000091101040997 (Hypo-Alpe-Adria Bank d.d.),HR4423400091110349610 (Privredna banka Zagreb d.d.)

1.8.4 DRŽAVNI INSPEKTORAT – SANITARNA INSPEKCIJA

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI INSPEKTORAT

Sektor županijske sanitarne inspekcije
Služba za Istru i Primorje
Ispostava Krk

PRIMORSKO GORANSKA ŽUPANIJA

Primljeno :	13.8.2019.	
Klasifikacijska oznaka		Ustr.jed.
350-05/ 19-08/ 17		03-04 13
Urudžbeni broj	Pril	Vrij
2170-78-19-6		

KLASA: 540-02/19-03/5477
URBROJ: 443-02-4-4-11/1-19-2
Krk, 10.08.2019.

Viši sanitarni inspektor Državnog inspektorata, u predmetu utvrđivanja posebnih uvjeta za rekonstrukciju parkirališta u ulici Podorišina u Omišlju na na k.č. 1438, 1437, dijelovima k.č. 1440 i 1439 k.o. Omišalj-Njivice, investitor Općina Omišalj, na temelju članka 6. stavak (3) Zakona o Državnom inspektoratu („Narodne novine" broj 115/18), **utvrđuje**

SANITARNO - TEHNIČKE I UVJETE ZAŠTITE OD BUKE

1. Uvidom u Zahtjev te priloženu dokumentaciju - Opis i prikaz građevine broj OP 140-19 izrađeno po GPZ d.d. Rijeka, utvrđeno je da planiranim zahvatom nije predviđeno postavljanje instalacija vodovoda i kanalizacije.
2. Građevine za odvodnju otpadnih voda (oborinska kanalizacija), cjevovodi, crpne stanice i druge građevine moraju se projektirati i izvesti tako da se osigura vodonepropusnost istih. Na mjestima križanja s vodovodnim cijevima, sustavi za odvod otpadnih voda moraju biti projektirani i izgrađeni na način da se izbjegne od kontaminacije vode za ljudsku potrošnju.
3. Pri projektiranju i izgradnji predvidjeti mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke iz građevine u okoliš, ali isto tako i iz okoliša u predmetnu građevinu, kao i mjere za sprečavanje širenja prekomjerne buke u susjedne boravišne i radne prostore, primjenjujući odredbe:
   - Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine" br. 30/09, 55/13 i 153/13),
   - Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine" br. 145/04 i 46/08).

Oslobođeno je od plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 8. stavak 1.točka 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" broj 115/16).

U privitku: Idejni projekt

REPUBLIKA HRVATSKA 128 DRŽAVNI INSPEKTORAT ZAGREB

Viši sanitarni inspektor
Nenad Šimonji dipl.ing.

DOSTAVITI:

1. Primorsko-goranska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Krk
2. Pismohrana, ovdje.

INVESTITOR:	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
NAZIV ELABORATA:	**GLAVNI PROJEKT**

2. TEHNIČKI DIO

Projektanti:
Martin Brnelić, mag.ing.aedif.
Petra Karuza, mag.ing.arch.

INVESTITOR:	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
NAZIV ELABORATA:	**GLAVNI PROJEKT**

2.1 ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

2.1.1 SAŽETI OPIS GRAĐEVINE

Projektom se planira rekonstrukcija postojećeg parkirališta kapaciteta 93 parkirna mjesta, odnosno dogradnja u dvije razine na području koje odgovara načinu korištenja iz DPU-a Centra Omišlja. Ukupan kapacitet parkirališta iznosi 152 parkirna mjesta, nakon predviđenog zahvata.

Obuhvat zahvata zauzima zonu koja se u detaljnom planu uređenja vodi pod oznakama C3, C6 i manji dio zone JZ1 plana sveukupne površine oko 3600 m2.

Prometnim rješenjem organizirano je okomito parkiranje vozila na parkirna mjesta dimenzija 2,5×5,0 m (uz nekoliko uzdužnih parkirnih mjesta dimenzija 2,0×6,7 m) te jednosmjerni kolni promet internim prometnicama sa širinom manevarskog prostora 5,50 m. Pješački koridori na kolno-pješačkim površinama označeni su posebnom bojom radi povećanja sigurnosti pješaka.

Parkiralište u dvije razine osigurano je izvedbom armirano-betonske predgotovljene konstrukcije sastavljene od prednapregnutih stupova, greda i ploča maksimalnog raspona 15,0 m mjereno u osi. Potporni zidovi izvode se na usjeku i prema prometnoj površini kao podzidi. Gdje prostorne mogućnosti to dozvoljavaju, zidovi se izvode kaskadno, s visinom 1,50 m. Zidovi se izvode kao armirano-betonski, a vidljiva lica oblažu se kamenom. Mehanička otpornost i stabilnost konstrukcije obrađena je mapom 2 ovog projekta.

Parkiralište se oprema elektrotehničkom instalacijom za potrebe vanjske rasvjete, održavanja te mogućih instalacija naplate parkirališta, video-nadzora i sl., što je obrađeno Mapom 3 ovog projekta.

Prikupljanje i odvodnja oborinskih i pribrežnih voda riješeno je sustavom oborinske odvodnje koji se sadrži od drenažnih kanala, slivnika s taložnicama, slivnih veza, kolektora s revizijskim i kaskadnim oknima, separatora ulja i masti te upojnog bunara.

2.1.2 UVJETI GRADNJE NA LOKACIJI

Na području obuhvata zahvata na snazi je Prostorni plan uređenja Općine Omišalj („Službene novine Primorsko-goranske županije“ broj 52/07, 33/09, 14/10, 37/11-ispravak, 19/13, 43/14-pročišćeni,17/15 i 9/17) - PPUO te Odluka o usklađenju detaljnog plana uređenja centra Omišlja („Službene novine Primorsko-goranske županije“ broj 17/08) - DPU.

Sukladno važećem DPU-a i usvojenom idejnom arhitektonsko-urbanističkom rješenju, na lokaciji su predviđene dvije parcele – C3 i C6. Planom se predviđa da se na parceli C6 (uglavnom odgovara k.č. 1438) izvede javno parkiralište u jednoj ili dvije razine, dok je na parceli C3, koja uglavnom odgovara čestici 1437, predviđena je izgradnja objekata gospodarske namjene (poslovne, uslužne i javne) s obvezom izvođenja parkirališta u suterenu. Do izgradnje navedenih objekata zadržava se postojeća namjena – javno parkiralište u razini terena. Izvan gradivog područja parcela dozvoljena je gradnja pristupnih stubišta, staza, nadstrešnica i ukopanih infrastrukturnih objekata (npr. upojni bunar), prema čl.16-18 DPU-a.

Građevina „REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU“ **usklađena je** s odredbama navedene prostorno-planske dokumentacije uz određena odstupanja od organizacije parcela, a koja su sukladno članku 35. DPU-a usvojena od strane Upravnog odjela Općine Omišalj. Suglasnost općine uvezana je u arhitektonsko-urbanističkom elaboratu.

2.1.3 LOKACIJA GRAĐEVINE

Parkiralište se nalazu u Omišlju, smješteno je na zapadnoj strani ulice Podorišina. Novo projektirano parkiralište smješteno je na k.č. 1437, 1438, 1439 (dio) i 1440 (dio) sve k.o. Omišalj-Njivice.

2.1.4 FORMIRANJE GRAĐEVNE ČESTICE

Sukladno važećem DPU i usvojenom idejnom arhitektonsko-urbanističkom rješenju, formirat će se građevna čestica k.č 1437 (nastala od 1438, 1437, 1440 dio, 1439 dio) površine cca 3666 m2, a koja odgovara parcelama planskih oznaka C3 i C6 definiranima u Detaljnom planu uređenja.

2.1.5 SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA ČESTICI

Parkiralište je smješteno na cijeloj površini čestica planskih oznaka C3 i C6, sukladno važećem DPU-a i usvojenom idejnom arhitektonsko-urbanističkom rješenju. Konstrukcija parkirališta u dvije razine smještena je na južnom dijelu parcele C6, a tlocrtne dimenzije konstrukcije su 17,35 m × 32,30 m (vanjski gabariti bez ukrasne maske), odnosno površina cca 560 m2.

2.1.6 NAMJENA GRAĐEVINE

Namjena građevine je infrastrukturna - parkiranje vozila, što predstavlja i namjenu zatečenog stanja.

2.1.7 PRIKLJUČENJE NA PROMETNU POVRŠINU

Parkiralište zadržava postojeće priključke na javnu prometnu površinu.

2.1.8 PRIKLJUČENJE NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Građevina će imati novi elektroenergetski priključak minimalne snage za potrebe vanjske rasvjete i održavanja. Elektroenergetske instalacije obrađene su u Mapi 3. Nisu predviđeni drugi priključci na komunalnu infrastrukturu.

2.1.9 PRISTUP OSOBAMA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Osobama smanjene pokretljivosti osiguran je nesmetan pristup, kretanje i boravak na parkiralište. Navedeno je osigurano sljedećim elementima:

- 8 parkirnih mjesta, od čega 3 na donjoj i 5 na gornjoj razini, rezervirano je za osobe smanjene pokretljivosti što predstavlja više od 5% ukupnog broja parkirnih mjesta
- Pristup s površine parkirališta na nogostup nerazvrstane ceste izveden je bez vertikalnih barijera

2.1.10 OSTALO

Konstrukcija parkirališta u dvije razine čini pojedinačnu građevinu unutar sustava infrastrukturne građevine parkirališta, stoga se sukladno članku 3. Zakona o gradnji ne smatra zgradom. Iz tog razloga u opisu nije iskazana građevinska bruto površina temeljem Pravilnika o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade.

Za građevinu projektiranu ovim projektom moguće je u skladu sa člankom 146. Zakona o gradnji pribaviti uporabnu dozvolu za dio građevine koji čini funkcionalnu cjelinu.

INVESTITOR: **OPĆINA OMIŠALJ**
Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ
OIB: 72908368249

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**

NAZIV ELABORATA: **GLAVNI PROJEKT**

2.2 TEHNIČKI OPIS

2.2.1 OPĆENITO

Investitor OPĆINA OMIŠALJ, projektnim zadatkom naručio je izradu glavnog projekta rekonstrukcije postojećeg parkirališta u ulici Podorišina u Omišlju. Postojeća parkirališta nalaze se uz zapadni rub ulice Podorišina, a u visinskom smislu nalaze se na tri denivelirana platoa.

Projektnim zadatkom predviđena je izgradnja parkirališta na dvije razine na dijelu postojećeg parkirališta na k.č. 1438 k.o. Omišalj-Njivice (treći, najniži plato) na način da parkiralište na gornjoj razini bude povezano s postojećim parkiralištem na k.č. 1437 (drugi plato). Također, površina postojećeg parkirališta širi se kako bi se omogućio smještaj 4 reda okomitih parkirnih mjesta.

Navedeno će se realizirati na način da se na dijelu najnižeg platoa izgradi armirano-betonska konstrukcija koja se sastoji od predgotovljenih stupova i greda s pločom. Uz parkirališne površine, potrebno je riješiti i pješačku komunikaciju. Projektom je potrebno predvidjeti priključak elektroenergetske mreže za osiguranje rasvjete i elemenata za naplatu te oborinsku odvodnju sa separatorom ulja i masti.

2.2.2 POSTOJEĆE STANJE

Sa zapadne strane ulice Podorišina, koja se od raskrižja s ulicom Brgučena spušta prema ulici Večja, nalaze se tri platoa na kojima su uređena parkirališta i to na česticama 1436, 1437 i 1438. Platoi su u visinskom smislu terasasto denivelirani. Na svaki plato se ulazi direktno s ulice Podorišina.

Ulica Podorišina na dionici uz parkirališta je asfaltirana dvosmjerna prometnica s obostranim nogostupom. U trupu ceste nalazi se komunalna infrastruktura (vodovod, kanalizacija, javna rasvjeta, elektroenergetski vodovi, DTK).

Između platoa na česticama 1437 i 1438 izveden je postojeći armirano betonski potporni zid visine cca 3,5 m od nivoa asfalta na donjem platou do vrha zida. Gornji plato odvojen je od vrha zida zelenim pojasom i odbojnom ogradom, a od vrha zida viši je za cca 0,2 do 1,0 m.

Parkirališta su na najvećem dijelu od ceste odvojena parapetnim kamenim zidićima.

Parkirališta su asfaltirana i na njima su iscrtana parkirna mjesta koja su u ljetnim mjesecima pod naplatom, u svrhu čega se na parkiralištu nalazi i aparat za naplatu napajan putem solarnih panela. Postojeća parkirna mjesta su okomita i uzdužna. Parkiralište ima ukupno 93 parkirna mjesta. Asfaltni zastor parkirališta je dotrajao i zahtjeva obnovu.

Na parkiralištima se nalazi javna rasvjeta organizirana na način koji nije u skladu sa suvremenom praksom. Stupovi su velike visine, nisu opremljeni LED svjetiljkama, a smješteni su uz rubove parkirališta između platoa.

Oborinska odvodnja s površina parkirališta nije rješena.

Postojeće stanje prikazano je na sljedećim fotografijama:

Slika 1. – Postojeće stanje, donji plato, k.č. 1438

Slika 2. – Postojeće stanje, gornji plato, k.č. 1437

Slika 3. – Postojeće stanje, gornji i donji plato, k.č. 1437, 1438 – pogled iz zraka

Slika 4. – Postojeće stanje, gornji plato, k.č. 1437

Slika 5. – Postojeće stanje, donji plato, k.č. 1438

2.2.3 GEODETSKE PODLOGE, ELABORATI I PODACI

Za potrebe izrade projekta izrađena je geodetska situacija stvarnog stanja terena. Podloga je izrađena u digitalnom obliku i sadrži postojeći teren s visinskim kotama u HTRS96/TM koordinatnom sustavu. U podlogu je preklopljen digitalni katastarski plan k.o. Omišalj-Njivice.

Geodetska situacija stvarnog stanja terena izrađena je od strane tvrtke GEODETSKI ZAVOD RIJEKA d.o.o., ovlašteni geodet Adrijan Jadro, dipl.ing.geod. te su na nju pribavljene potrebne potvrde nadležnog katastarskog ureda. Geodetska situacija stvarnog stanja sastavni je dio ovog projekta i uvezana je u poglavlju 1.6 ove mape.

Za potrebe izrade projekta izrađen je geotehnički elaborat broj PR 19-098-01, Geotech d.o.o., projektant dr.sc. Mirko Grošić, mag.ing.aedif. U elaboratu su dani rezultati geotehničkih i inženjersko-geoloških istražnih radova, te su dane preporuke za temeljenje i pripremu temeljnog tla. Podaci i preporuke iz elaborata prikazani su u Mapi 2.

Sukladno odredbama DPU-a, radi usklađenja i korekcije oblika i veličine parcela, i ostalih usklađenja izrađeno je idejno arhitektonsko-urbanističko rješenje cjeline br. 20-011/ir, RPK d.o.o., projektant Petra Karuza, mag.ing.arch. koje je temeljem čl. 35., 36. i 56. DPU-a usvojeno od strane nadležnog tijela Općine Omišalj. Tim elaboratom dani su usklađeni prostorni uvjeti koji se tiču oblika i veličine parcela, promjena gradivog dijela parcela, uređenja i izgradnje na javnim zelenim površinama. Ovaj projekt izrađen je u skladu s navedenim prihvaćenim rješenjem.

2.2.4 OPIS SMJEŠTAJA GRAĐEVINE NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

Sukladno važećem Detaljnom planu uređenja (DPU) i idejnom arhitektonsko-urbanističkom rješenju prihvaćenom od strane Općine Omišalj, parkiralište je smješteno na parcelama planskih oznaka C3 i C6 čiji je oblik i veličina korigiran u odnosu na plan radi ispunjenja prometno-tehničkih uvjeta potrebnih za režim prometa. Navedena korekcija obrađena je idejnim arhitektonsko-urbanističkim rješenjem, sukladno članku 35. DPU-a.

Rekonstruirano parkiralište smješteno je na katastarskoj čestici k.č 1437 koja će se formirati od 1438, 1437, 1440 dio, 1439 dio) K.O. OMIŠALJ-NJIVICE.

Popis koordinata lomnih točaka novoformirane građevne čestice 1437 k.o. Omišalj-Njivice izrađen je od strane tvrtke GEODETSKI ZAVOD RIJEKA d.o.o., ovlašteni geodet Adrijan Jadro, dipl.ing.geod. i dan je u poglavlju 1.7 ove mape. Isto je iskazano i GML datotekom danom u prilogu ovog projekta.

Konstrukcija parkirališta u dva nivoa smještena je na dijelu katastarskih čestica 1438, 1437 i 1440 k.o. Omišalj-Njivice, a formiranjem parcele bit će u potpunosti smještena na k.č. 1437., a s obzirom da se temeljem članka 3. Zakona o gradnji tretira kao dio sustava infrastrukturne građevine parkirališta, nije posebno prikazana koordinatama lomnih točaka u GML formatu, a za potrebe iskolčenja dane su koordinate središta stupova u HRTS96/TM koordinatnom sustavu:

Stup	E	N
1	347291,94	5009868,15
2	347304,96	5009876,56
3	347317,98	5009884,97
4	347296,28	5009861,43
5	347309,30	5009869,84
6	347322,32	5009878,25
7	347300,62	5009854,71
8	347313,64	5009863,12
9	347326,66	5009871,53

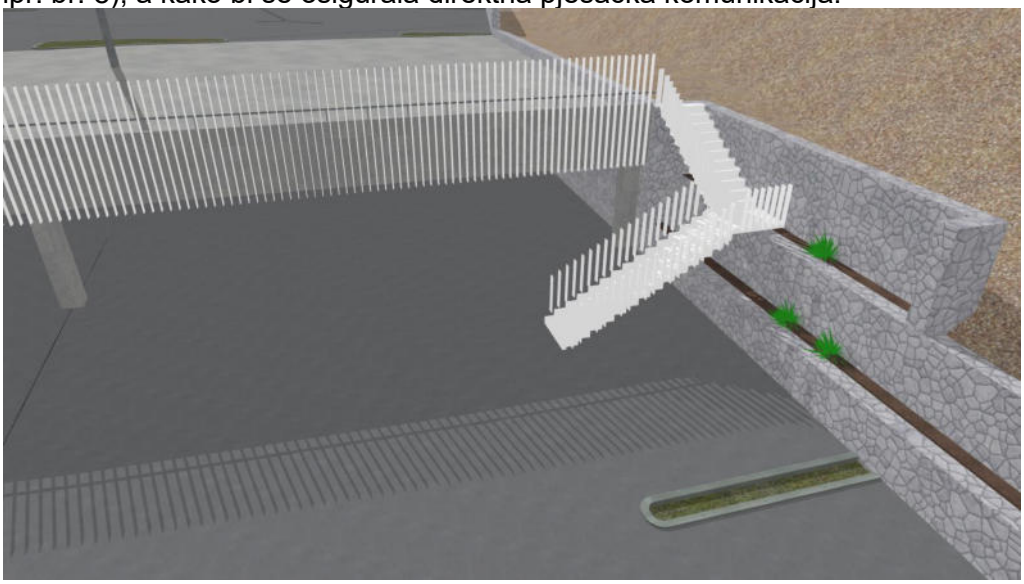
Slika 6. – Vizualizacija projektiranog rješenja, donji plato, k.č. 1438

2.2.5 OPIS NAMJENE I PROJEKTIRANI ELEMENTI

2.2.5.1 Funkcionalno oblikovanje

Donji nivo parkirališta (parcela C6) izvodi se kao suterenska etaža ukopana sa južne i zapadne strane. Pristup na donju razinu zadržava se na poziciji postojećeg priključka na nerazvrstanu cestu. Parkiralište na razini terena izvodi se u nastavku postojećeg parkirališta (parcela C3) te se formira kao jedna cjelina. Sva parkirna mjesta na parkiralištu na razini terena projektirat će se kao okomita. Priključak na nerazvrstanu cestu zadržava se kao postojeći.

Pješačka i kolna komunikacija između dvije etaže moguća je samo putem nerazvrstane ceste iako je moguće u narednoj fazi postavljanje laganog stepeništa, na uštrb jednog parkirnog mjesta (npr. br. 8), a kako bi se osigurala direktna pješačka komunikacija.



Slika 7. – Vizualizacija rješenja pješačke komunikacije gornje i donje razine, donji plato, k.č. 1438

Parkiralište na razini suterena oblikovano je na način da se ostvaruje okomito parkiranje vozila i jednosmjerni promet. Na nekoliko mjesta zbog ograničenosti prostorom, izvedena su uzdužna parkirna mjesta.

Okomita parkirna mjesta dimenzija su 2,5 m × 5,0 m mjereno od osi, a manevarska površina za okomito parkiranje minimalne je širine 5,50 m. Uzdužna parkirna mjesta dimenzija su 2,0 m × 6,70 m. Rasponi greda i raster stupova prilagođeni su prometnim uvjetima, odnosno smještaju 3 parkirna mjesta između stupova. Kretanje i parkiranje vozila na AB konstrukciji predviđeno je unutar osi stupova što je osigurano ugradnjom rubnih kamena visine 15 cm.

Na suterenskoj razini smješteno je ukupno 64 parkirna mjesta, od čega 3 mjesta za invalide.
Na parkiralištu u razini terena smješteno je ukupno 88 parkirnih mjesta od čega 5 mjesta za invalide.
Rekonstruirano parkiralište ima ukupno 152 parkirna mjesta, od čega su 5 mjesta za invalide (>5%). Ukupni broj novih parkirnih mjesta u odnosu na zatečeno stanje je 152 PM – 93 PM = 59 PM.

Kako bi se ostvario navedeni broj parkirnih mjesta, osim izgradnje parkirališta u dvije razine, postojećim platoima povećana je površina na način da će se izvršiti iskop u terenu te će se pokos osigurati armirano-betonskim potpornim zidovima izvedenim kaskadno, s maksimalnom visinom vertikalne stijene od 1,50 m. Terase između dvije kaskade ispunit će se zemljom i ozeleniti penjačicama. Vidljiva lica armirano-betonskih zidova obložit će se kamenom.
Na dijelu zahvata, između postojećeg parkirališta i nerazvrstane ceste, visina zida prelazi 1,50 m jer se zbog ograničenosti prostora ne može izvesti kaskadni zid.

Sve kolno-pješačke površine s denivelacijom većom od 1,0 m zaštićuju se metalnom ogradom koja se izvodi modularno i kao takva se u panelima fiksira na betonsku podlogu, a na potezu gdje se nalazi natkriveno parkiralište, ista čini sustav pročelja.

Slika 8. – Vizualizacija rješenja ograde, donji plato, k.č. 1438

Na parkirališnim platoima mjestimično se između parkirnih mjesta formiraju zelene površine za sadnju ukrasnog raslinja, što je naznačeno na situacijskim nacrtima.

Oborinska voda s parkirališnih platoa prikuplja se sustavom oborinske odvodnje koji se sastoji od vodolovnih okana s taložnicom, spoja na glavni kolektor, glavnog kolektora s revizijskim

i kaskadnim oknima, separatora ulja i masti te upojnog bunara. Radi pravilne odvodnje, sve površine izvode se s poprečnim i uzdužnim padom. Uzdužni pad parkirališta iznosi 1,50%, dok poprečni varira između 1,27% na parkiralištu u dvije razine i 2,50% na drugim površinama. Oborinska odvodnja detaljnije je razrađena u posebnom poglavlju u mapi 1 ovog projekta.

Parkiralištem je proveden razvod električne instalacije koji se sastoji od ormarića s utičnicama, vanjske rasvjete sa stupovima i svjetiljkama te stropnim svjetiljkama. Također, provedena je priprema za postavljanje instalacija za aparate za naplatu parkinga i pristupa parkiralištu (rampe odnosno brklje). Sve elektrotehničke instalacije detaljno su obrađene u mapi 3 ovog projekta.

2.2.5.2 Oblikovanje konstrukcije

Konstrukcija parkirališta u dvije razine izvodi se od prefabriciranih armirano-betonskih elemenata, a sastoji se od:

- Tlačne AB ploče zaglađene uz dodatak kvarcnog pijeska,
- Prednapregnutih AB poprečnih grednihnosača debljine 45 cm, raspona 15 m s bočnim gredama visine 70 cm
- Prednapregnitih AB poprečnih pravokutnih grednih nosača dimenzija 50/70 cm, raspona 15 m
- Predgotovljenih AB uzdužnih nosača – greda tipa „b“ u sredini visine 90 cm i „I“ na rubnim dijelovima visine 70 cm, i raspona 8 m
- Armirano-betonskih stupova dimenzije poprečnog presjeka 50×50 cm postavljenih u „čašice“
- Armirano-betonskih temeljnih stopa i veznih greda

Vijenac konstrukcije sastoji se od predgotovljenih armirano-betonskih panela s metalnim rukohvatom na visini od 1,0 m od nivoa gotovog poda, te se na dijelu slobodnih pročelja postavljaju ogradni paneli kao maska, kako bi donji i gornji parking činio oblikovnu cjelinu.

Slika 9. – Vizualizacija maske s ogradnim panelima, donji plato, k.č. 1438

Vertikalne stijenke parkirališta u dvije razine u suterenu izvode se kao monolitni armirano-betonski odnosno kao prefabricirani armirano-betonski zidovi/paneli i izvode se samo na stranama gdje je konstrukcija ukopana u okolni teren (jug i zapad).

Armirano-betonski potporni zidovi izvode se uz rubove parkirališta. Zidovi u usjeku izvode se kaskadno s pojedinačnim kaskadama visine 1,50 m. Terase između pojedinih kaskada služe za sadnju ukrasnog bilja. Vidljiva lica zida oblažu se kamenom.

Potporni zidovi u nasipu izvode se kao armirano-betonski zidovi obloženi kamenom. S obzirom da su smješteni na granici parkirališta i nerazvrstane ceste, odnosno pripadajućeg nogostupa, mjestimično su viši od 1,50 m i zbog ograničenosti prostora ne mogu biti izvedeni kaskadno.

Potporni zidovi u nasipu s vertikalnom denivelacijom većom od 1,0 m, opremljeni su zaštitnom metalnom ogradom.

Visina etaže parkirališta iznosi 3,80 m mjereno od nivoa gotovog poda donje razine do gotovog poda gornje razine. Minimalna svijetla visina ispod nosivih greda iznosi 2,80 m.
Tlocrtne dimenzije gornje razine konstrukcije, uključeno s prepustima i vijencima su 16,95×32,21 m. Tlocrtne dimenzije konstrukcije uzimajući u obzir samo stupove su 16,5×31,5 m.

Mehanička otpornost i stabilnost svih navedenih konstrukcija dokazana je u mapi 2 ovog projekta.

Slika 10. – Vizualizacija maske s ogradnim panelima i pogled na pročelje natkrivenog dijela, donji plato, k.č. 1438

2.2.5.3 Konstrukcija kolnika

Konstrukcija kolnika, odnosno parkirališnih i manevarskih površina je asfaltna, slojevi su definirani kako slijedi:

- Bitumenizirani nosivo - habajući sloj AC 16 surf 50/70 AG4 M4, debljine 6,0 cm.
- Donji nosivi sloj, drobljena kamena sitnež granulacija 0-63 mm, Ms ≥ 100 MN/m2, debljine 25 cm
- Zbijena posteljica izvedena zamjenskim kamenim materijalom, Ms ≥ 40 MN/m2, u debljini od 50 cm.

Parkiralište izvedeno na dvije razine, na gornjoj razini umjeto asfaltnog završnog zastora ima završnu obradu od zaglađenog betona uz dodatak kvarcnog pijeska radi zaštite od habanja.

Konstrukcija kolnika izvedena je u nagibu radi osiguranja ispravne odvodnje.

2.2.5.4 Zelene površine i hortikulturno uređenje

Javne zelene površine pri uređenju parkirališta kao platoa na nivou terena, uredit će se prema rasteru parkirališnih mjesta, s tim da se sade zeleni otoci na kojima se sadi oko 3m visoko autohtono raslinje kao lovor, pitospora, oleandar, ligustrum i sl. u smjeru istok-zapad. Svaka 4-5 parkirna mjesta, planira se jedan zeleni otok.

Otoci će biti izdignuti do 5 cm u odnosu na parkirnu površinu kako bi se osigurala odvodnja oborinske vode u slivnike, a kako se istovremeno ne bi otežali uvjeti za parkiranje. Otoci između parkirnih mjesta ukupne su širine min. 70 cm, a izvode se zidićima širine 15 cm od monolitno od armiranog betona u dvostranoj glatkoj oplati. Svijetla širina zemljanog dijela vrtnog otoka je 40 cm.

Namjera je smanjiti površinu asfalta, u korist zelenih površina te osigurati sjenu. Uz potporne zidove predviđa se sadnja grmolikog autohtonog raslinja, kao puzajućeg ružmarina, jasmina i sl.

Na dijelovima gdje je to potrebno, zbog visinske razlike, postavlja se čelična ograda od istih elemenata kao što je i maska suterenske građevine.

Kod uređenja zelenih površina razlikuju se sljedeći elementi:

- Vrtni otoci š=75 cm na koje se sade sadnice: lovor, tobirovac, lovor i sl.
- Vrtni otoci većih dimenzija: gdje se sade sljedeće sadnice: oleandar, delosperma, jasmin, ružmarin
- Terase na kaskadnim potpornim zidovima: puzajući ružmarin, patuljasti tobirovac, zvjesdasti jasmin

Slika 11. – Vizualizacija potpornog zida sa zelenim površinama, donji plato, k.č. 1438

Tip i raspored sadnica dan je u grafičkom dijelu projekta, na nacrtu „Plan sadnje“. Opisne fotografije predviđenih sadnica dane su u nastavku:

S T A B L A Š I C E

LIGUSTRUM JAPONICUM – KALINA

NERIUM OLEANDER - OLEANDAR

S R E D NJ E V I S O K I G R M O V I

LAURUS NOBILIS – LOVOR

LIGUSTRUM OVALIFOLIUM - KALINA

NERIUM OLEANDER – OLEANDAR

PITTOSPORUM TOBIRA – TOBIROVAC

N I S K I G R M O V I I P E N J A Č I C E

PITTOSPORUM TOBIRA "NANA"- PATULJASTI TOBIROVAC

ROSMARINUS OFFICINALIS "PROSTRATUS" - PUZAJUĆI RUŽMARIN

TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES - ZVJEZDASTI JASMIN

P O K R I V A Č I T L A

DELOSPERMA COOPERI - DELOSPERMA

2.2.5.5 Ostalo

Za građevinu projektiranu ovim projektom moguće je u skladu sa člankom 146. Zakona o gradnji pribaviti uporabnu dozvolu za dio građevine koji čini funkcionalnu cjelinu.

To uključuje i mogućnost da se pribavi uporabna dozvola za parkiralište po dovršetku radova kojima se osigurava funkcionalnost i sigurno korištenje, dok se dijelovi čija funkcija je isključivo estetska još nisu izveli. Pri tom je potrebno prilikom nastavka radova osigurati sigurnost korisnika parkirališta. Ukoliko se ne izvedu paneli maske vijenca, vijenac se izvodi u glatkoj obradi prljavo-bijele boje ili kao bijeli kulir.

Čelično stubište koje spaja donju i gornju razinu parkirališta moguće je izvesti i naknadno, poslije ishodovanja uporabne dozvole za parkiralište, a temeljem Pravilnika o jednostavnim građevinama i radovima, čl. 3. st. 6 „Na stubama, hodnicima i drugim prostorima na pristupima građevini i unutar građevine te na javnim površinama radi omogućavanja nesmetanog pristupa i kretanja osobama s teškoćama u kretanju ako se time ne narušava funkcija i namjena građevine, ako se ne utječe na ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu mehaničke otpornosti i stabilnosti ili sigurnosti u slučaju požara ili zadovoljavanje lokacijskih uvjeta, te na denivelaciji, ugradbi zvučnih semaforskih uređaja i ugradbi taktilnih površina u građevinama i na javno-prometnim površinama“

Glavnim projektom dano je tehničko rješenje građevine i dokazano je ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu te usklađenost s drugim propisanim uvjetima u zahtjevima. Konstruktivni detalji za izvedbu definirat će se izvedbenim projektom.

Sukladno posebnim uvjetima HEP-a, prije početka zemljanih radova u blizini elektroenergetskog kabela, investitor odnosno izvođač radova treba obavijestiti HEP ODS d.o.o., Elektroprimorje Rijeka – Pogon Krk kako bi se izveli radovi na izmicanju kabela, a što je obrađeno mapom 3 ovog projekta.

Projektant:
Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

INVESTITOR:	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
NAZIV ELABORATA:	**GLAVNI PROJEKT**

2.3 HIDRAULIČKI PRORAČUN

2.3.1 UVOD

Oborinski kolektor planira se izvesti od PEHD korugiranih cijevi DN Ø 250 i 400 mm, obodna krutost SN8 (EN ISO 9969), In-line integrirani naglavak.

Revizijska okna planiraju se izvesti kao PEHD predgotovljena okna minimalnog promjera svijetlog otvora Ø 800 mm, odnosno Ø1000 mm za okna dublja od 1,50 m. Kaskadno okno RO2 savladava visinsku razliku između gornje i donje razine i izvodi se kao armirano betonsko svijetlih dimenzija otvora 1,50×3,00 m, dubine 5,44 m. Kaskada se izvodi čeličnim pregradama kako bi se spriječila erozija betonskih dijelova.

Sva okna opremljena su lijevano-željeznim poklopcem minimalne nosivosti od 400 kN.

Slivnička okna se planiraju izvesti od cijevi Ø 500 mm obodnim ojačanjem od betona i slivničkom rešetkom s sigurnosnim vijkom protiv podizanja rešetke, nosivosti min. 400 kN. Spoj između slivničkih okana planira se izvesti od PEHD korugiranih cijevi DN Ø 250 mm, obodna krutost SN8 (EN ISO 9969) ili slične. Spoj cijevi na kolektor izvesti će se s direktnim spojem u revizijska okna ili direktnim priključkom putem fazonskog komada račve, reducirana 45° segmentna, za slivničku cijev, kod izravnog spoja na kolektor (DN 400/250).

Odvodnja s dijela gornje razine koje se nalazi na armirano-betonskoj konstrukciji, vrši se putem tipskih slivnika za odvodnju s ravnih krovova i terasa te se olucima od limarije odvodi u revizijska okna i dalje u sustav oborinske odvodnje.

2.3.2 HIDRAULIČKI PRORAČUN KOLEKTORA

Hidraulički proračun kolektora oborinske odvodnje proveden je softverskim paketom PLANEO SOFTPLAN 9.5.5.0 (URBANO 9) – jednostavnom metodom.

Intenzitet oborine usvojen je koristeći ITP krivulje za dobivanje intenziteta oborina na obližnjem području koje odgovara naselju Omišalj. Intenzitet oborina za proračun uzet je koristeći krivulju za povratni period od 5 godina s vremenom koncentracije od 10 minuta:

Vrijeme koncentracije	x =	10,00	min
Intenzitet oborina	i =	330	l/s/ha

Hidraulički proračun proveden je koristeći Colebrook-Whiteovu jednadžbu za računanje brzine punog profila cijevi, provjerom projektiranih profila te uzdužnih padova cjevovoda s izračunatim protokom sukladno dobivenom intenzitetu oborina. Parametri za proračun (pogonska hrapavost, kinematički koeficijent viskoznosti) odabrani su prema uputama proizvođača cijevi.

Brzina punog profila cijevi izračunata je prema sljedećoj formuli:

$$V = -2\left(2gDS\right)^{0.5} \log\left(\frac{k}{3.7D} + \frac{2.5\nu}{D\left(2gDS\right)^{0.5}}\right)$$

gdje je S pad cijevi u metrima po metru dužine.

Važna napomena: pravilno funkcioniranje sustava oborinske odvodnje moguće je jedino uz redovno provođenje mjera kontrole i održavanja (čišćenja) rešetki, taložnica, kanala i cjevovoda.

U slučaju neodržavanja ili neodgovarajućeg održavanja i izostanka kontrole, moguće je da sustav odvodnje nije u funkciji.

Dimenzioniranje oborinskog kolektora:

Za zadanu slivnu površinu, programski je izračunat protok po pojedinim dionicama:

Naziv	Duljina	Koeficijent otjecanja	Intenzitet oborina	Slivna površina	Oborinski protok	Vlastiti protok	Tranzitni protok	Ukupni protok
	[m]		[l/s/ha]	[ha]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[l/s]
RO-1 - RO-2	21,56	0,90	330,00	0,09	27,48	27,48	0,00	27,48
RO-2 - KO-3	15,92	0,90	330,00	0,07	20,30	20,30	27,48	47,78
KO-3 - RO-4	27,18	0,95	330,00	0,05	15,80	15,80	47,78	63,58
RO-4 - RO-5	23,08	0,90	330,00	0,08	22,65	22,65	63,58	86,23
RO-5- separator	4,23	0,90	330,00	0,01	4,15	4,15	86,23	90,37
separator - RO-6	2,99	0,90	330,00	0,01	2,93	2,93	90,37	93,31
KO-6 - UB-1	4,31	0,90	330,00	0,01	4,23	4,23	93,31	97,54

Za svaku dionicu, s obzirom na proračunati protok te zadani pad i unutarnji promjer, izračunat je protok punog profila, brzina, brzina punog profila te visine ispunjenosti cijevi sa izračunatim protokom.

Naziv	Duljina	Pad	Unutarnji promjer	Ukupni protok	Protok punog profila	Postotak protoka	Brzina	Brzina punog profila	Postotak brzina	Visina ispunjenosti	Postotak ispunjenosti	Vrijeme tečenja
	[m]	[‰]	[mm]	[l/s]	[l/s]	[%]	[m/s]	[m/s]	[%]	[mm]	[%]	[min]
RO-1 - RO-2	21,56	15,00	361,80	27,48	304,53	9,02	1,88	2,96	63,40	72,35	20,00	0,19
RO-2 - KO-3	15,92	15,00	361,80	47,78	304,53	15,69	2,19	2,96	73,91	95,90	26,51	0,12
KO-3 - RO-4	27,18	15,00	361,80	63,58	304,39	20,89	2,37	2,96	79,90	111,36	30,78	0,19
RO-4 - RO-5	23,08	15,00	361,80	86,23	304,39	28,33	2,57	2,96	86,65	131,09	36,23	0,15
RO-5- separator	4,23	15,00	361,80	90,37	304,39	29,69	2,60	2,96	87,72	134,49	37,17	0,03
separator - RO-6	2,99	15,00	361,80	93,31	304,39	30,65	2,62	2,96	88,45	136,86	37,83	0,02
KO-6 - UB-1	4,31	20,30	361,80	97,54	355,34	27,45	2,97	3,46	85,93	128,86	35,62	0,02

Kako je vidljivo iz rezultata, sve dionice zadovoljavaju protoke i brzine za 5 godišnji povratni period s maksimalnom ispunjenosti cca 35 %, što osigurava sigurnu odvodnju oborinskih voda s površina kao i prihvat drenažnih voda.

NAPOMENE:

- Brzina toka u cijevi ograničena je na 5 m/s

Projektant:
Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

Stranica namjerno ostavljena prazna.

2.3.3 DIMENZIONIRANJE SEPARATORA ULJA I MASTI

Dimenzioniranje separatora prema EN 858-2:2003 - Sustavi za odvajanje lakih tekućina

Za primjenu na cestama, parkiralištima i sl. moguća je primjena separatora sa bypassom.

Slivna površina	A	==	[ha]	0,3300
Intenzitet oborine	i	==	[l/s / ha]	329,00
Koeficijent otjecanja	ψ	==	==	0,9
Maksimalni protok kišnice	Qr'	= A × i × ψ =	[l/s]	97,71
Postotak vode propuštene na bypass	p	==	==	90%
Nominalna veličina separatora	NS	(Qr + fx × Qf) × fd =	==	10
Mjerodavni protok kišnice	Qr	Qr' × p =	[l/s]	9,773
Maksimalni protok otpadne vode	Qf	==	[l/s]	0
Faktor gustoće lake tekućine	fd	==	==	1,5
Faktor impedancije ovisno o načinu ispuštanja	fx	==	==	0
Minimalni volumen taložnice u litrama	V	= 100 NS / fd =	[l]	667
Minimalni volumen taložnice u kubicima	V'	= V/1000	[m3]	0,7

Sukladno s odabranim intenzitetom oborina i slivnom površinom, odabran je AB separator s mimovodom (bypass) 90% sljedećih minimalnih karakteristika:

Odabrani separator		
Nominalna veličina	==	10
Maksimalni protok	[l/s]	100
Efektivni volumen	[m3]	3,85
Ukupni volumen	[m3]	5,7
Volumen taložnice	[m3]	1,5
Volumen odvojenih masnoća	[m3]	0,54
Dimenzije (L × W × H)	[m]	Ø 2390 x 1900
DN uljeva/izljeva	[mm]	400
Masa najtežeg elementa	[kg]	5.100
Ukupna masa separatora	[kg]	7.100

Prilikom ugradnje separatora, moguće je odabrati drugi tip s time da parametri vezani za protok moraju biti minimalno kao gore navedeni.

Projektant:
Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

2.3.4 DIMENZIONIRANJE UPOJNOG BUNARA

Upojni bunar smješten je u zelenoj površini izvan parkirališta. U potpunosti se ukopava i zatrpava zemljom. Upojni bunar projektiran je kao pravokutna armiranobetonska građevina Na dnu komore nalazi se filtarski sloj namijenjen zadržavanju finih čestica. Armirano betonska građevina smještena je u iskopu ispunjenom kamenim materijalom koji osigurava potreban akumulacijski volumen dobiven hidrauličkim proračunom.

Faktor sigurnosti (krov n=5; tlo n=10...15)	n	10	==
Horizontalna upojna površina upojnice	f	21,00	[m2]
Slivna površina	F	3300	[m2]
Izmjerena brzina upijanja	vu	30	[mm/min]
Parametar za izračunavanje akumulacijskog prostora	d0	16	[l/m2]

Upojni bunar - širina	A	3,5	[m]
Upojni bunar - duljina	B	6	[m]
Potrebna dubina	H = S/f =	2,5	[m]

$$q_u = \frac{1}{n} \times \frac{f}{F} \times v_u \ (\mathrm{l/m^2\,min}) \qquad (39.1)$$

$$S = \frac{\Delta 0 \times F}{1000} (\mathrm{m^3}) \qquad (39.2)$$

Količina upijanja vode u tlo	qu	0,01909091	[l/m2 min]
Akumulacijski prostor upojnice	S	52,8	[m3]
Postotak šupljina kamene ispune	š	40	[%]
Povećani potrebni akumulacijski prostor (s kamenjem)		132	[m3]

Pravokutni upojni bunar

Odabrana širina betoniranog dijela	A_od	3,50	[m]
Odabrana duljina betoniranog dijela	B_od	6,00	[m]
Visina praznog prostora betoniranog dijela		1,20	[m]
Prazni prostor - volumen betoniranog dijela		25,20	[m3]
Potreban ostatak akumulacijskog dijela		27,60	[m3]
Potreban ostatak uvećan za šupljine		69,00	[m3]
Proširenje iskopa od betona		1,00	[m]
Dubina prostora ispunjenog kamenjem		2,40	[m]
Širina prostora ispunjenog kamenjem		5,50	[m]
Duljina prostora ispunjenog kamenjem		8,00	[m]

Ostvaren neto akumulacijski prostor	57,36	[m3]
Potreban akumulacijski prostor	52,80	[m3]

Projektant:
Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

2.3.5 PRORAČUN MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI AB KONSTRUKCIJE UPOJNOG BUNARA

Potrebne dimenzije upojnog bunara dobivene su hidrauličkim proračunom prikazanim u prethodnom poglavlju. Konstrukcija upojnog bunara odabrana je kao ukopana armiranobetonska konstrukcija koja se sastoji od vanjskih zidova, armirano-betonske ploče nosive u jednom smjeru i armirano-betonskih trakastih temelja.

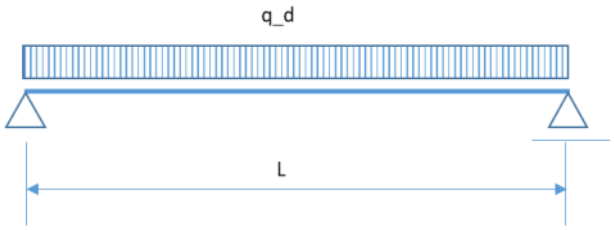
Konstrukcija AB ploče je izložena djelovanju stalnog opterećenja od vlastite težine i težine nadsloja zemljanog nasipa koji je uzet u cijelosti (zanemaren je efekt rasprostiranja) te korisno opterećenje od 5 kN/m^2 (zelena površina). AB zidovi su izloženi djelovanju reakcije ploče oslonjene na njih te horizontalnim opterećenjima od aktivnog potiska okolnog tla i korisnog opterećenja.

Zidovi se izvode u glatkoj dvostranoj oplati od betona razreda tlačne čvrstoće C30/37. Temelji i ploče izvode se od iste kvalitete betona, a čelik je kvalitete B500B. Stopa temelja izvodi se na podlozi od krupnih komada stijene i kamenja koje opterećenje distribuira na tlo.

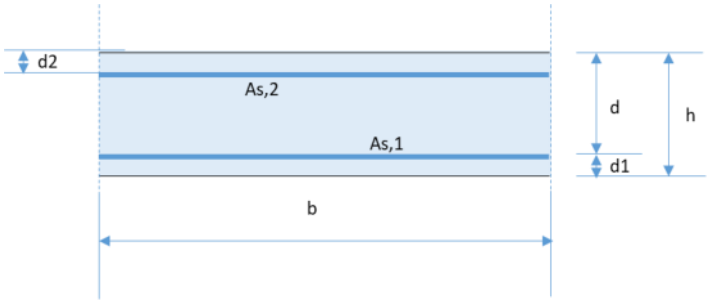
Proračun armature provodi se prema važećim propisima za armirani beton (EC2), i to kao dimenzioniranje pravokutnog poprečnog presjeka. Zaštitni sloj betona odabran je, sukladno preporukama, za razred izloženosti XC4 izložen cikličkom vlaženju i sušenju te za razred konstrukcije S4.

2.3.5.1 Dimenzioniranje AB ploče nosive u jednom smjeru

AB ploča upojnog bunara proteže se preko 1 raspona. Na vanjske zidove je oslonjena, a proračunata je za granično stanje nosivosti i za granično stanje uporabljivosti. Odabrani statički sustav je prosta greda.



Statički sustav



Poprečni presjek

MATERIJAL				
Armaturni čelik	**==**		**B500B**	**==**
Karakteristična vlačna čvrstoća	f_{yk}	==	50	kN/cm2
Modul elastičnosti čelika	E_s	==	210000	MPa
Beton	**==**		**C30/37**	**==**
Karakteristična tlačna čvrstoća	f_{ck}	==	3	kN/cm2
Srednji modul elastičnosti betona	E_{cm}	==	33000	MPa
Srednja vlačna čvrstoća betona	f_{ctm}	==	0,29	kN/cm2
Parcijalni koeficijent sigurnosti za čelik	γ_s	==	1,15	==
Parcijalni koeficijent sigurnosti za beton	γ_c	==	1,5	==
Proračunska čvrstoća čelika	f_{yd}	$= f_{yk} / \gamma_s$	43,48	kN/cm2
Proračunska čvrstoća betona	f_{cd}	$= f_{ck} / \gamma_c$	2,00	kN/cm2

ZAŠTITNI SLOJ BETONA				
Razred izloženosti	==	ciklički vlažno i suho	XC4	
Razred konstrukcije	==	==	S4	
Nazivni zaštitni sloj	**c_{nom}**	**$= c_{min} + \Delta c_{dev}$**	**40**	**mm**
Minimalni zaštitni sloj (formula)	c_{min}	$= \max(c_{min,b}\ ;\ c_{min,dur} + \Delta c_{dur,\gamma} - \Delta c_{dur,st} - \Delta c_{dur,add};$ 10 mm)		
Minimalni zaštitni sloj	c_{min}	==	30	mm
Najmanji sloj zbog prianjanja	$c_{min,b}$	==	20	mm
Najmanji sloj zbog zahtjeva okoliša	$c_{min,dur}$	==	30	mm
Dodatni element sigurnosti	$\Delta c_{dur,\gamma}$	==	0	mm
Smanjenje za uporabu nehrđajućeg čelika	$\Delta c_{dur,st}$	==	0	mm
Smanjenje za upotrebu dodatne zaštite	$\Delta c_{dur,add}$	==	0	mm
Odstupanje u projektu	Δc_{dev}	==	10	mm

OPTEREĆENJE				
STALNO OPTEREĆENJE				
Debljine slojeva				
Zemljani nasip	D	==	0,50	m
AB ploča	h	==	0,25	m
Karakteristične težine				
Zemljani nasip	γ_{zem}	==	19,00	kN/m3

Armirani beton	γ_{bet}	==	25,00	kN/m3
Površinsko opterećenje				
Zemljani nasip	g_z	$= D \times \gamma_{zem}$	9,5	kN/m2
AB ploča	g_{bet}	$= h \times \gamma_{bet}$	6,25	kN/m2
STALNO OPTEREĆENJE - ukupno	**g**	==	**15,75**	**kN/m2**
PROMJENJIVO OPTEREĆENJE				
Usvojeno korisno opterećenje	**q**	==	**5,00**	**kN/m2**
GEOMETRIJA SUSTAVA, REZNE SILE I REAKCIJE				
Svijetli raspon ploče	L_o	==	3,50	m
Širina oslonaca	š	==	0,15	m
Računski raspon ploče	L	$= L_o$ + š	3,65	m
Širina presjeka za proračun	b	==	1,00	m
Debljina betonske ploče	h	==	0,25	m
Zaštitni sloj betona	d_1	$= c_{nom} + Ø/2$	0,05	m
Statička visina presjeka	d	$= h - d_1$	0,20	m
	d_2	$= d_1$	0,05	m
Moment savijanja u polju - stalno opterećenje	M_g	$= gL^2/8$	26,229	kNm
Moment savijanja u polju - korisno opterećenje	M_q	$= qL^2/8$	8,327	kNm
Reakcija na osloncu - stalno opterećenje	R_g	$= gL/2$	28,744	kN/m
Reakcija na osloncu - korisno opterećenje	R_q	$= qL/2$	9,125	kN/m

GRANIČNO STANJE NOSIVOSTI				
Parcijalni koeficijent za stalno opterećenje	γ_g	==	1,35	==
Parcijalni koeficijent za promjenjivo opterećenje	γ_q	==	1,5	==
Proračunski moment savijanja	M_{Ed}	$= M_g \times \gamma_g + M_q \times \gamma_q$	47,899	kNm
Proračunska vrijednost reakcije	R_{Ed}	$= R_g \times \gamma_g + R_q \times \gamma_q$	52,492	kN
Koeficijent armiranja	μ_{Ed}	$= M / (b \times d^2 \times f_{cd})$	0,060	==
Vrijednosti odabrane iz tablica za armiranje pravokutnih presjeka:				
	μ_{Rd}	==	0,063	==
	εc (‰)	==	-2,100	==
	εs1 (‰)	==	20,000	==
	ξ	==	0,095	==
	ζ	==	0,964	==
	ω	==	0,065	==
	α_v	==	0,683	==
	k_a	==	0,378	==
Potrebna ploština armature	A_{s1}	$= M / (\zeta \times d \times f_{yd})$	5,71	cm2
Minimalna ploština armature	$A_{s1,min}$	$= 0{,}0015 \times b \times d$	3	cm2
Maksimalna ploština armature	$A_{s1,max}$	$= 0{,}04 \times b \times h$	100	cm2
ODABRANA NOSIVA ARMATURA				
R-785 - donja zona (100×200 mm)	A_{s1_od}	==	7,85	cm2
R-335 - gornja zona	A_{s2_od}	==	3,35	cm2
Potrebna montažna armatura	A_{st}	$= 0{,}2 \times A_{s1\_od}$	1,57	cm2
ODABRANA MONTAŽNA ARMATURA				
R-785 (100×200 mm)	A_{st_od}	==	1,41	cm2

GRANIČNO STANJE UPORABLJIVOSTI				
Parcijalni koeficijent za stalno opterećenje	γ_g	==	1,00	==
Parcijalni koeficijent za promjenjivo opterećenje	γ_q	==	1,00	==
Proračunski moment savijanja	M	==	34,555	kNm
Koeficijent puzanja				
Prividna veličina	h_o	$= 2A_c / u$	400	mm

Opseg izložen sušenju	u	= b	1000	mm
Ploština poprečnog presjeka betona	A_c	= b × d	200000	mm2
Parametri:	RH 80%; cem.kl. N; to = 28 dana			
φ(∞, to)		==	2,1	==
Koeficijent skupljanja	ε_cs	= ε_cd + ε_ca	0,415	‰
	ε_ca,α	= 2,5 (f_{ck} -10) × 10^6	0,05	‰
	ε_cd, α	= ε_cd,0 × k_h	0,365	‰
Parametri iz tablica vrijednost slobodnog skupljanja pri sušenju	ε_cd,0	==	0,5	‰
	k_h	==	0,73	==
Efektivni modul elastičnosti	$E_{c,\,eff}$	= E_{cm} / (1+φ(∞, to))	10645,16	MPa
Srednji modul elastičnosti betona	E_{cm}	==	33000	MPa
Omjer modula elastičnosti čelika i betona	α_e	= E_{cs} / $E_{c,eff}$	19,727	==
Određivanje položaja neutralne osi za stanje II				
Odabrana ploština armature	A_{s1}	==	7,85	cm2
Odabrana ploština armature, gornja zona	A_{s2}	==	3,35	cm2
Širina presjeka	b	==	100,0	cm
Visina presjeka (statička)	d	==	20,0	cm
	d_2	==	5	cm
Visina presjeka	h	==	25	cm
S_{id},x = 0:	=>	$bx^2/2 - \alpha_e \times A_{s1} (d-x) + (\alpha_e-1) \times A_{s2} (x-d_2)$=	0,00	cm3
Udaljenost do neutralne osi	x	==	6,365	cm
Krak para sila	z	= d - x/3	17,878	cm
Naprezanje u armaturi	σs	= M / (As1 × z)	24,622	kN/cm2
Srednja vlačna čvrstoća betona	f_{ctm}	==	0,2900	kN/cm2
Moment otpora	W	= b × d^2 / 6	6666,67	cm3
Moment pojave pukotine	M_{cr}	= f_{ctm} × W	1933,33	kNcm
Naprezanje u armaturi kod pojave pukotine	σ_{sr}	= M_{cr} / (A_{s1} × z)	13,78	kN/cm2
Dugotrajno opterećenje	β	==	0,5	==

	ρ	$= 1- \beta (\sigma_{sr}/\sigma_s)^2$	0,843	==
Zakrivljenost od opterećenja	**$(1/r_m)$**	**$= \rho (1/r_m)_{II} + (1- \rho) (1/r_m)_I$**	**7,61169E-05**	**1/cm**
stanje I	$(1/r_m)_I$	$= M_{Ed} / (E_{c,eff} \times I_{id})$	2,29045E-05	1/cm
stanje II	$(1/r_m)_{II}$	$= \sigma s / (Es \times (d - x))$	8,59909E-05	1/cm
Moment tromosti	I_{id}	$= 1/12\ bh^3 + (\alpha_e-1)A_{s1} (d-x_o)^2 +(\alpha_e-1)A_{s2}(x_o-d_2)^2$	141723	cm4
Originalno težište presjeka	xo	$=(A\times h/2)+(\alpha_e-1)(A_{s1}d+A_{s2}d_2))/(A+(\alpha_e-1)(A_{s1}+As_2))$	12,73	cm
Zakrivljenost od skupljanja	**$(1/r_{cs})$**	**$= \rho (1/r_{cs})_{II} + (1- \rho) (1/r_{cs})_I$**	**2,30643E-05**	**1/cm**
stanje I	$(1/r_{cs})_I$	$= \varepsilon_{cs,\infty} \times \alpha_e \times S_I/I_I$	1,7987E-06	1/cm
stanje II	$(1/r_{cs})_{II}$	$= \varepsilon_{cs,\infty} \times \alpha_e \times S_{II}/I_{II}$	2,70103E-05	1/cm
	I_I	$= I_{id}$	141723	cm4
	I_{II}	$= 1/12\ bx^3 + \alpha_e A_{s1} \times (d-x)^2 + (\alpha_e-1)A_{s2}(x-d_2)^2$	31055	cm4
	S_I	$=A_{s1} (d-x_o) - A_{s2} (x_o-d_2)$	31,14	cm
	S_{II}	$= A_{s1} (d-x) - A_{s2} (x-d_2)$	102,46	cm
Ukupna zakrivljenost od progiba	**$(1/r)_{tot}$**	**$= (1/r_{cs}) + (1/r_m)$**	**9,91812E-05**	**1/cm**
Maksimalni ukupni progib	**f_{tot}**	**$= K L^2 (1/r)_{tot}$**	**1,376**	**cm**
Koeficijent /statički sustav, opterećenje/	K	$= 1/k_1$	0,10417	
Koeficijent /statički sustav, opterećenje/	k_1	==	9,6	
Maksimalni dozvoljeni progib	**f_{lim}**	**= L/250 =**	**1,460**	**cm**
Provjera progiba		**Progib zadovoljava**		

NAPOMENE:

Odabrana je armatura mreža R-785 s razmakom šipki 100×200 mm u donjoj zoni.

U gornju zonu ploče postavlja se mreža R-335.

Preklop mreža min 40 cm (dva oka).

Detalji vilica i armatura oko otvora dani su u grafičkom dijelu.

2.3.5.2 DIMENZIONIRANJE AB ZIDOVA

Armirano betonski zidovi oslonjeni su na trakaste temelje i svijetle visine su 1,25 m. Pri proračunu je uzeta računska visina od 1,50 m. Vanjski zidovi su opterećeni reakcijom od ploče, težinom zida i trenjem između zida i materijala u vlastitoj ravnini te poprečnom opterećenju od pritiska tla i uporabnog opterećenja. Odabrani statički sustav je prosta greda.

Reakcije ploče na zidove proračunate su u prethodnom poglavlju te iznose:

Reakcija na osloncu - stalno opterećenje	R_g	= gL/2	28,744	kN/m
Reakcija na osloncu - korisno opterećenje	R_q	= qL/2	9,125	kN/m

Za pretpostavljene vrijednosti težine tla od γ=19 kN/m3, kuta unutarnjeg trenja φ=35°, kut trenja između zida i materijala δ=10°, vertikalni zid i ravan završetak nasipa, koeficijent aktivnog potiska tla iznosi:

Ka = 0,253

Time pritisak zemlje na zid iznosi:
$fg_{,1} = \gamma \times ka \times H_{uk} = 9{,}61$ kN/m^2 – na dnu zida
$fg_{,2} = \gamma \times ka \times H_{nasip} = 2{,}4$ kN/m^2 – na vrh zida

Za aproksimaciju uzeta je srednja vrijednost od 6,0 kN/m^2.

Pritisak od uporabnog opterećenja je: $fq = ka \times q = 2{,}53$ kN/m^2

Vlastita težina zida G = 5,63 kN/m.
Trenje između zida i materijala F_{tr} = 1,69 kN/m

Faktori za opterećenje uzeti su 1,35 za stalno, 1,5 za uporabno i 1,0 za geotehničko opterećenje.

Proračunske vrijednosti vertikalne sile

F_{Ed} = 62 kN/m - za vanjski zid

Proračunska vrijednost poprečnog opterećenja
q_{Ed} = 9,46 kN/m

Vanjski zid

M= q × H^2 / 8 = 2,66 kNm

μ_{Ed} = M / (b × h^2 × f_{cd}) 0,006

ν_{Ed} = N / (b × h × f_{cd}) 0,021

Bezdimenzijski koeficijent: ω = 0,05

Potrebna površina armature:

$$A_{sv,req} = \omega \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} \cdot b \cdot h$$

Potrebna površina armature iznosi 3,45 cm^2.

Odabrana armatura je mreža R-335 (3,35 cm^2)s nosivim žicama u vertikalnom smjeru. Armatura se postavlja na oba lica zida, a zaštitni sloj betona je kao i za AB ploču. Preklop 45 cm.

Napomena: detalji oblikovanja bit će obrađeni izvedbenim projektom. U vilice iz temelja Ø8/25 cm (2,01 cm^2) dolaze do 1/3 visine.

2.3.5.3 DIMENZIONIRANJE TEMELJA

Pritisak na tlo:

Dimenzije temelja iznose 40 cm / 40 cm. (b=0,4 m)
Vlastita težina temelja: 0,4 m × 0,4 m × 25 kN/m^3 = 4 kN/m
Maksimalno vertikalno opterećenje zida uvećava se za težinu temelja, pa opterećenje iznosi:

F = 62 kN/m + 1,35 × 4 kN/m = 67,18 kN/m

Za dopušteni napon na temeljnom tlu usvaja se vrijednost od 180 kN/m2.
Napon na temeljnom tlu iznosi σ = 67,18/(1×0,4) = 168 kN/m2 < 180 kN/m2

Savijanje od aktivnog potiska tla u horizontalnom smjeru:

Temelj je analiziran kao prosta greda, a opterećen je reakcijom zida te komponentom potiska tla i pritiskom od uporabnog opterećenja koji djeluju na površinu temelja. Temelj je dimenzioniran na moment.

$M = p \times L^2 / 8 = 9{,}61 \times 6{,}0^2 / 8 = 43$ kNm

$\mu_{Ed} = M / (b \times d^2 \times f_{cd}) = 0{,}024 \qquad \zeta = 0{,}982$

$A_{s1} = M / (\zeta \times d \times f_{yd}) \qquad 3{,}38$ cm^2

ODABRANA ARMATURA				
3 Ø12 mm	A_{s1_od}	==	3,39	cm2
Vilice Ø8 / 25 cm				

Temelj će se armirati kao greda prema detalju armature šipkama ø 12 mm i vilicama Ø8 / 25 cm.

Projektant:
Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

2.3.6 POPIS KOORDINATA LOMNIH TOČAKA OBORINSKOG KOLEKTORA

Oznaka revizijskog okna	HTRS96/TM		Kota nivelete	Kota terena
	E	N		
Kanal 1				
RO-1	347333,98	5009830,63	71,46	72,91
RO-2	347326,48	5009850,84	71,14	72,58
KO-3	347320,81	5009865,97	70,90/67,06	72,38
RO-4	347307,21	5009889,22	66,65	68,09
RO-5	347287,80	5009901,70	66,30	67,97
Separator	347285,05	5009904,91	66,24	67,89
RO-6	347283,57	5009907,51	66,20/65,59	67,83
Upojni bunar	347281,45	5009911,25	65,50	67,00

Projektant:
Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

INVESTITOR:	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
NAZIV ELABORATA:	**GLAVNI PROJEKT**

2.4 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kakvoće izrađen je u skladu s Zakonom o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19), Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (Hrvatske ceste–Zagreb 2001.), te s važećim hrvatskim normama i propisima u građevinarstvu.
Svi sudionici u građenju, a to su investitor, projektant, revident, izvođač i nadzorni inženjer dužni su pridržavati se odredbi navedenog zakona.

U cilju osiguranja ispravnog toka i kvalitete građenja izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju te prema njoj obavljati potrebne radnje.

O izvršenim kontrolnim ispitivanjima materijala koji se ugrađuju u građevinu, a koji su predmet ovog Programa potrebno je za cijelo vrijeme građenja voditi dokumentaciju te sačiniti izvješća o pogodnosti primjene-ugradnje ispitivanih materijala.

Izvođač radova je po zakonu dužan:

- tako izvoditi radove da se zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buke i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije te svih ostalih funkcionalnih i zaštitnih svojstava.
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatom proizvoditelja što dokazuje da je kvaliteta određenog proizvoda u skladu s važećim propisima u normama.
- osiguravati dokaze o kvaliteti radova te ugrađenih proizvoda i opreme u skladu s projektom i zakonom.

U cilju osiguranja ispravnog toka i kvalitete građenja Izvoditelj mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju te prema njoj obavljati potrebne radnje kako slijedi:

- voditi građevinski dnevnik i građevinsku knjigu
- donijeti rješenja o postavljanju odgovornih osoba
- izraditi elaborat organizacije gradilišta s primijenjenim mjerama zaštite na radu i zaštite od požara
- izvršiti osiguranje iskolčenja građevina
- načiniti dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenim materijalima i opremi
- sastaviti izviješće o ispitivanju betona od strane ovlaštene organizacije prema programu ispitivanja
- sastaviti zapisnik o ispitivanju vodonepropusnosti kanala, cjevovoda i građevina
- nabaviti odgovarajuća Uvjerenja o kakvoći (ateste) i uvjerenja za svu ugrađenu opremu
- priložiti rezultate ispitivanja kvalitete - odgovarajuće ateste i uvjerenja
- izraditi elaborat izvedenog stanja građevine i katastra instalacija
  provesti sva ostala ispitivanja i radnje što nisu navedene, a potrebne su radi osiguranja kvalitete radova te ugrađenog materijala i opreme

Pri izvedbi radova nužno je osigurati kontrolu kvalitete izvođenja radova.
Kontrolu kvalitete radova može provoditi za to registrirano poduzeće ili ustanova.
Programom su navedena kontrolna ispitivanja materijala i radova koja obavlja i osigurava naručitelj radova odnosno Investitor.

Tekuća tehnološka ispitivanja dužan je provoditi izvoditelj o svom trošku, a u skladu s vrijedećim Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (Hrvatske ceste –Zagreb 2001.), te s hrvatskim normama i propisima u građevinarstvu. Dokaze kvalitete (ateste) dužan je predočiti Investitoru. Svi rezultati ispitivanja, izvješća i ocjene pogodnosti materijala i radova moraju biti redovito dokumentirani na gradilištu i dostavljeni na uvid nadzornom inženjeru.

Program je izrađen samo prema stavkama troškovnika ovog građevinskog projekta i odnosi se samo na radove opisane ovim projektom.

2.4.1 PRIPREMNI RADOVI

- iskolčenje građevine

Investitor zapisnički predaje Izvoditelju ispravno iskolčenje građevine, prema HRN U.E1.010, uključujući i linije espropriacije. Time se izvoditelj obvezuje provoditi stalno održavanje i po potrebi obnovu geodetskih točaka iskolčenja objekta. Izvoditelj je dužan osigurati geodetske točke iskolčenja i postaviti repere za stalnu kontrolu točaka iskolčenja. Točke iskolčenja određuju se u situacijskom i visinskom smislu. Tek nakon postave navedenih geodetskih točaka, Izvoditelj može pristupiti izvedbi pripremnih radova na čišćenju i uređenju terena.

- pripremni radovi

Pripremni radovi obuhvaćaju:

- osiguranje svih prilaznih puteva i granica gradilišta tj. susjednih parcela ili građevina, na način da se niti jednom aktivnošću ne ugrozi život ili prouzroči materijalna šteta na navedenim susjednim entitetima.

- formiranje i ograđivanje površina za odlaganje materijala, opreme i strojeva, te osiguranje manipulativnih površina.

- izvođenje privremenih temelja za dizalice ili postrojenja.

- čišćenje i uređenje terena

Izvoditelj je dužan priložiti vremenski plan izvođenja radova, te predložiti vrijeme završetka radova, koje daje na usvajanje Investitoru. Prilikom izrade plana moraju se uzeti u obzir i nepovoljni vremenski uvjeti.
Organizaciju gradilišta sa shemom transporta i energetskih priključaka treba dati na uvid i odobrenje Investitoru.
Prije početka radova, Izvoditelj je dužan osigurati građevinu kod osiguravajućeg društva.
Svi elementi organizacije gradilišta i tehničke zaštite trebaju biti ukalkulirani u jediničnu cijenu pojedinih radova.

Najkasnije 8 dana prije početka izvođenja radova, Investitor je dužan prijaviti početak građenja pri nadležnom upravnom tijelu graditeljstva. Investitor je dužan angažirati koordinatora zaštite na radu i dati izraditi plan izvođenja radova.

2.4.2 GRAĐEVINSKI RADOVI

Radovi se izvode prema opisu stavaka troškovnika i Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (Hrvatske ceste 2001.g.), i kao takvi su sastavni dio ovog projekta. Ukoliko nije objašnjen način rada, Izvoditelj je dužan pridržavati se uobičajenog načina rada, uz pridržavanje standarda i Općih tehničkih uvjeta za radove na cestama i izradu kvalitetnog proizvoda. Izvoditelj je dužan pridržavati se upute projektanta u pitanjima koje se odnose na izbor pojedinih materijala i način izvedbe pojedinih detalja, ukoliko nisu detaljno opisani troškovnikom.

Materijal koji se koristi mora biti kvalitetan i imati odgovarajuću dokumentaciju, odgovarati opisu troškovnika i postojećim građevinskim propisima. Ukoliko izvoditelj sumnja u kvalitetu nekog

materijala i smatra da za takvu izvedbu ne bi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektante i nadzornog inženjera s obrazloženjem i dokumentacijom. Nakon proučenog prijedloga, odluku o primjeni materijala donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom. Jedinične cijene pojedinih radova moraju sadržavati sve elemente za potpuno dovršenje gotovog proizvoda, a u skladu sa stavkama troškovnika.

Da bi se osigurali kvalitetno izvođenje radova potrebno je imati uvid u kontrolu sastavnih materijala i izvršenih radova

Kontrola kvalitete sastoji se od:

- Ispitivanje pogodnosti materijala – obzirom na namjenu utvrđuje se prethodnim ispitivanjem. Svojstva materijal moraju zadovoljiti zahtjeve Općih tehničkih uvjeta.
- Tekuće kontrole – obavlja Izvoditelj o svom trošku. Količina i vrste ispitivanja navedene su Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama
- Kontrolnog ispitivanja – obavlja se radi provjere kvalitete proizvoda i izvedenih radova sa svojstvima propisanim Općim tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala. Za materijale koji podlježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog Zavoda za normizaciju, uzorkovanje i ispitivanje radi izdavanja Uvjerenja o kvaliteti obavlja isključivo ovlaštena organizacija.
- Provjere kvalitete uskladištenog materijala – kojom se utvrđuje kvaliteta uskladištenog materijal na deponijima, silosima, cisternama i sl.

Na gradilištu se moraju čuvati dokumenti o obavljenoj kontroli u ovim oblicima:

- Izviješće o prethodnom ispitivanju kvalitete s ocjenom pogodnosti materijala,
- Izviješće o tekućoj kontroli,
- Izviješće o kontrolnom ispitivanju,
- Atest
- Uvjerenje o kvaliteti proizvoda,
- Uvjerenje o kvaliteti sirovine,
- Izviješće o provjeri kvalitete uskladištenog materijala.

2.4.3 ZEMLJANI RADOVI

Radove izvesti prema projektu. U troškovniku je data kategorija iskopnog materijala u pojedinim stavkama, u kojima se obavljaju iskopi.
Projektom predviđena kategorija je aproksimativna, koju treba odrediti, izravno na terenu (gradilištu), uz obvezno prisustvo rukovoditelja gradilišta i nadzornog inženjera.
Stvarnu kategoriju iskopnog materijala, prema opisu u građevinskim normama, nadzorni inženjer upisuje u građevinski dnevnik.
U jediničnoj cijeni moraju se uzeti u obzir svi potrebni radovi za izradu stavke:

- Potrebni pripremni radovi za pojedinu stavku,
- Potrebna razupiranja i sl.,
- Kontrolno iskolčenje građevine,
- Potrebna planiranja, nabijanja nasipa, pravilna zasijecanja pokosa i dna iskopa. Slučajni i nekontrolirani prijekopi i iskopi se ne priznaju, a njihova sanacija mora se izvesti stručno uz stalnu prisutnost nadzorne službe, te ispitivanjem projektom predviđene nosivosti.

Sve stavke zemljanih materijala obračunavaju se u sraslom ili zbijenom stanju po kubičnom metru.
Transport preostalog materijala na deponiju obračunava se po kubičnom metru u sraslom stanju.

2.4.3.1 Iskop

Sve iskope treba obaviti prema profilima i predviđenim visinskim kotama prema projektu. Treba paziti da ne dođe do potkopavanja i oštećenja okolnih građevina.
Svako oštećenje ili potkopavanje, izvoditelj je dužan odmah sanirati po uputama nadzornog inženjera i to bez naknade.
Na nagnutim terenima pri nagibima većim od 20 %, obavezno se izvodi iskop vodoravnim zasijecanjem, kako bi se osiguralo stabilno nalijeganje nasipa. Širina zasiječenog dijela kreće se od 1,00 – 3,00 m. Stepenice imaju prema padini nagib 3 %, ukoliko projektom nije drugačije određeno. Pokos zasiječenog dijela je 2:1 do 5:1 što ovisi o terenu.
Nadzorni inženjer uz prisustvo rukovoditelja gradilišta, obavlja pregled iskopa za temelje ogradnih i potpornih zidova. Uočenu kvalitetu iskopne jame upisom u građ. dnevnik dopušta betoniranje temeljnih stopa ili traka temelja.
Ukoliko pregledom iskopne jame za temelje ustanovi nadovoljno kvalitetnu podlogu za izradu bet. temelja, upisom u građ. dnevnik daje naputak o načinu sanacije temeljne jame, ili traži mišljenje geomehaničara i projektanta građevine.

2.4.3.2 Uređenje temeljnog tla

Propisi prema kojima se kontrolira kvaliteta materijala u temeljnom tlu:

HRN U.B1.010/79	Uzimanje uzoraka tla
HRN U.B1.012/79	Određivanje vlažnosti tla
HRN U.B1.014/68	Određivanje specifične težine tla
HRN U.B1.016/68	Određivanje zapreminske težine tla
HRN U.B1.018/80	Određivanje granulometrijskog sastava
HRN U.B1.020/80	Određivanje granica konzistencije tla Aterbergova granica
HRN U.B1.022/68	Određivanje promjene volumena tla
HRN U.B1.024/68	Određivanje sadržaja sagorljivih i organskih tvari tla
HRN U.B1.038/68	Određivanje optimalnog sadržaja vode
HRN U.B1.042/69	Određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti
HRN U.B1.010/81	Nosivost i ravnost na nivou posteljice- zemljan radovi na izgradnji cesta

Kontrolna ispitivanja

Kontrolna ispitivanja koja obavlja (osigurava) Investitor:
- ispitivanje modula stišljivosti Ms- mjereno kružnom pločom ϕ30 na najmanje svakih 1000 m^2 temeljnog tla

Tekuća ispitivanja koja obavlja izvoditelj:
- jedno ispitivanje modula stišljivosti Ms na svakih 1000 m^2 temeljnog tla

Izrada nasipa od kamenitih materijala
Dimenzije nasipa se u toku rada moraju kontrolirati usporedbom s dimenzijama iz projekta. Detaljna kontrola obavlja se pri preuzimanju završnog sloja nasipa, mjerenjem od osiguranih iskolčenih točaka osovine ceste po horizontalnoj i vertikalnoj projekciji.

Propisi prema kojima se kontrolira kvaliteta materijala za izradu i pri izradi nasipa:

HRN U.B1.010	Uzimanje uzoraka tla
HRN U.B1.012	Određivanje vlažnosti tla
HRN U.B1.014	Određivanje specifične težine tla
HRN U.B1.016	Određivanje zapreminske težine tla

HRN U.B1.018	Određivanje granulometrijskog sastava
HRN U.B1.020	Određivanje granica konzistencije tla Aterbergova granica
HRN U.B1.022	Određivanje promjene volumena tla
HRN U.B1.024	Određivanje sadržaja sagorljivih i organskih tvari tla
HRN U.B1.038	Određivanje optimalnog sadržaja vode
HRN U.B1.042	Određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti
HRN U.B1.010	Nosivost i ravnost na nivou posteljice - zemljani radovi na izgradnji cesta

Propisi po kojima se obavljaju tekuća i kontrolna ispitivanja:

U.B1.010/79	Uzimanje uzoraka tla
U.B1.012/79	Određivanje vlažnosti tla
U.B1.016/68	Određivanje volumenske težine tla
U.B1.046768	Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče

Kontrolna ispitivanja koja osigurava investitor:
- kontrola modula stišljivosti na svakih 1000 m^2 svakog sloja nasipa
- granulometrijski sastav nasipa na svakih 4000 m^2 izvedenog nasipa

2.4.4 KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

2.4.4.1 Izrada nosivog sloja (tampona) od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala

Rad obuhvaća dobavu i ugradnju materijala u tamponski sloj debljine prema projektu. Ovaj sloj se može raditi tek kad nadzorni inženjer preuzme posteljicu u pogledu ravnosti, projektiranih nagiba, pravilno izražene odvodnje i traženih uvjeta kvalitete. U pogledu kvalitete, materijal za tampon mora biti u skladu s važećim propisima i normama. Prije zbijanja i u njegovu tijeku treba regulirati vlažnost materijala da ona bude u optimalnim granicama. Zbijanje počinje nakon završenog planiranja i profiliranja, a obavlja se vibracijskim sredstvima za zbijanje dok se na gornjoj površini tamponskog sloja ne postigne tražena nosivost iz projekta.
Kontrola ispitivanja provodi se prema Programu ispitivanja, kontrole i osiguranja kvalitete u tijeku izvođenja navedenom u nastavku.

2.4.4.2 Propisi po kojima se obavljaju prethodna i kontrolna ispitivanja

HRN B.B0.001 Uzimanje uzoraka kamena i kamenih agregata
HRN B.B8.035 Određivanje vlažnosti
HRN B.B1.018 Određivanje granulometrijskog sastava
HRN B.B8.031 Određivanje zapreminske mase i upijanja vode
HRN B.B1.048 Ispitivanje oblika zrna kamenih agregata
HRN B.B8.037 Određivanje slabih zrna
HRN B.B8.044 Ispitivanje postojanosti prema mrazu natrij sulfatom
HRN B.B8.045 Ispitivanje prirodnog i drobljenog agregata mašinom “Los Angeles”
HRN U.B1.024 Određivanje sadržaja sagprljivih i organskih tvari
HRN U.B8.034 Određivanje lakih čestica
HRN U.B1.038 Određivanje optimalnog sadržaja vode
HRN U.B8.039 Približno određivanje zagađenosti organskim tvarima
HRN U.B1.042 Određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti
HRN U.B1.046 Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče
HRN U.B1.016 Određivanje volumenske težine tla

2.4.4.3 Kontrola kvalitete

- Prethodno ispitivanje materijala
- Određivanje tehnologije ugradnje na pokusnoj dionici

• kontrolna ispitivanja
- ispitivanje modula stišljivosti pomoću kružne ploče
- ispitivanje stupnja zbijenosti u odnosu na modificirani Proctorov postupak
- ispitivanje granulometrijskog sastava
- ispitivanje ravnosti sloja letvom duljine 4 m

• tekuća ispitivanja tijekom rada obavlja (osigurava) izvoditelj

2.4.4.4 Postavljanje rubnjaka 15/25 cm

Za izradu rubnjaka primijenit će se tipski betonski rubnjaci dimenzija 15/25 cm, duljine 100 cm. Rubnjak se postavlja na sloj betona C 12/15 uz pomoć bočne oplate, a prema projektiranim visinama.
Rubnjaci se postavljaju na razmak širine 1,00 cm, koji se ispuni cem. mortom u omjeru 1:3, a spojnica se izvede tako, da bude upuštena za 1 cm.

2.4.4.5 Asfaltni slojevi

Asfaltna mješavina može se polagati samo na podlogu koja je ispitana i koju je preuzeo nadzorni inženjer. Polaganje asfaltne mješavine na podlogu od asfaltnog sloja može započeti kada je podloga očišćena, suha i poprskana bitumenskom emulzijom. Prskanje mora započeti najmanje 3 sata prije polaganja asfalta, kako bi voda isparila i bitumenski se dio vezao za podlogu. Asfaltna mješavina ugrađuje se samo u povoljnim vremenskim prilikama. Ugradnja asfaltne mješavine po kiši i na mokru podlogu nije dopuštena. Prilikom izrade habajućeg sloja temperatura podloge i zraka mora biti viša od 10°C, a pri ugradnji nosivog sloja viša od +5°C. U posebnim vremenskim uvjetima (npr. jak vjetar), nadzorni inženjer može obustaviti izradu asfaltnog sloja i pri temperaturama koje su više od minimalno propisanih, ako postoji opravdana sumnja da se pod takvim uvjetima asfaltna mješavina neće moći valjano ugraditi. Temperatura asfaltne mješavine na mjestu ugradnje ovisi o vrsti upotrijebljenog bitumena u asfaltnoj mješavini. Najniže dopuštene temperature asfaltne mješavine spravljene s cestograđevnim bitumenom na mjestu ugradnje su za BIT 90 i 70/100 najmanje 135°C, za BIT 60 i 50/70 najmanje 140°C i za BIT 45 i 30/45 najmanje 145°C. Asfaltna se mješavina u pravilu ugrađuje strojno, pomoću asfaltnog finišera na način da se osigura kontinuirana ugradba, bez zastoja. Asfaltni finišeri moraju omogućiti postizanje jednolikog stupnja pretkomprimacije, i to najmanje 88% u odnosu na optimalnu prostornu masu asfaltne mješavine. Ako se asfaltna mješavina ugrađuje s pomoću dva ili više finišera, finišeri smiju biti uzdužno razmaknuti najviše do 30 m kako bi se omogućilo vruće spajanje rubova i moraju imati jednake radne karakteristike, tako da se sloj na cijeloj širini može ugraditi jednoliko s obzirom na stupanj zbijenosti i teksturu površine. Kada projektom nisu predviđene rubne trake i rigoli, asfaltni slojevi kolnika moraju se polagati tako da je rub svakog sloja u odnosu na prethodni pod kutom od približno 45°. Ako zbog zastoja u dopremi ili proizvodnji dođe do zastoja u ugradnji asfaltne mješavine, tako da temperatura padne ispod najniže dopuštene mora se prekinuti s daljnjom ugradnjom. Na tom se mjestu treba izvesti pravilan poprečni radni spoj. Na usponima se asfaltna mješavina razastire tako da je smjer kretanja finišera od niže visine prema višoj. Na površinama gdje ugrađivanje finišerom nije moguće, asfaltna se mješavina može, uz odobrenje nadzornog inženjera, razastirati ručno, uz uvjet da se postigne propisana kvaliteta izvedenog asfaltnog sloja. Osim propisanom tekućom kontrolom, potrebno je i vizualno pratiti kvalitetu izvedenog sloja i odmah otklanjati moguće grube neispravnosti (npr. izrazita segregacija, izrazita promjena debljine ili visine sloja i sl.). Razastrta asfaltna mješavina valja se optimalnim brojem valjaka po broju i vrsti. Izvođač radova obvezan je od nadzornog inženjera zatražiti suglasnost o predloženoj garnituri valjaka i režimu valjanja.

Ispitivanja sastavnih materijala za izradu asfaltne mješavine podliježu sljedećim normama:

Kamen se uzorkuje sukladno uvjetima norme HRN B.B0.001.
Na uzorcima kamena ispituju se sljedeća svojstva:
• mineraloško-petrografski sastav HRN B.B8.003 ili HRN EN 12407
• čvrstoća na tlak HRN B.B8.012 ili HRN EN 1926
• otpornost prema habanju brušenjem HRN B.B8.015
• upijanje vode HRN B.B8.010 ili EN 13755
• otpornost kamena na smrzavanje HRN B.B8.001 ili EN 12371
• prostorna masa HRN B.B8.032 ili HRN EN 1936
• gustoća HRN B.B8.032 ili HRN EN 1936
• poroznost HRN B.B8.032 ili HRN EN 1936
• postojanost na djelovanje Na2SO4 HRN B.B8.002 ili HRN EN 12370.

Kamena sitnež uzorkuje se sukladno uvjetima norme HRN B.B0.001 ili EN 932-1, a priređuje za ispitivanje prema normi EN 932-2.
Na kamenoj sitneži ispituju se sljedeća svojstva:
• granulometrijski sastav HRN B.B8.029 ili EN 933-1
• udio čestica manjih od 0,09 mm HRN B.B8.036
• udio gruda gline HRN B.B8.038
• udio organskih nečistoća HRN U.B1.024
• udio zrna nepovoljnog oblika HRN B.B8.048 ili EN 933-4
• udio trošnih - slabih zrna HRN B.B8.037
• obavijenost bitumenom HRN U.M8.096 ili EN 12697-11
• upijanje vode HRN B.B8.031 ili EN 1097-6
• otpornost na djelovanje Na2SO4 HRN B.B8.044 ili EN 1367-2
• otpornost prema drobljenju i habanju HRN B.B8.045 ili EN 1097-2
• vrijednost polirnosti HRN B.B8.120 ili EN 1097-8
• mineraloško-petrografski sastav HRN B.B8.0041 ili EN 932-3
• udio drobljenih zrna EN 933-5
• gustoća HRN U.M8.082 ili EN 1097-6

Pijesak se uzorkuje sukladno normi HRN B.B0.001 001ili normi EN 932-1, a priređuje za ispitivanje prema normi EN 932-2.
Na drobljenom i prirodnom pijesku ispituju se ili određuju ova svojstva:
• granulometrijski sastav HRN B.B8.029 ili EN 933-1
• modul zrnatosti HRN U.E4.014
• udio čestica manjih od 0,09 mm HRN B.B8.036
• udio gruda gline HRN B.B8.038
• udio organskih nečistoća HRN U.B1.024
• ekvivalent pijeska HRN U.Bl.040 ili EN 933-8
• minerloško-petrografski sastav HRN B.B8.004 ili EN 932-3.

Kameno brašno uzorkuje se na postrojenju za proizvodnju sukladno normi HRN B.B0.001 ili normi
EN 932-1, a priređuje za ispitivanje prema normi EN 932-2.
Kvaliteta i upotrebljivost kamenog brašna utvrđuju se ispitivanjem ukupnih svojstava:
• vanjski izgled kamenog brašna HRN B.B8.103
• mikroskopski pregled kamenog brašna HRN B.B8.103
• udio vlage HRN U.Bl.012
• granulometrijski sastav HRN B.B8.105 ili EN 933-10
• granulometrijski sastav čestica do 0,063 mm HRN U.B1.0186
• čistoća punila HRN U.B1.020
• udio šupljina u suhozbijenom stanju HRN B.B8.102 ili EN 1097-4
• gustoća punila HRN B.B8.101 ili EN 1097-7

• indeks otvrdnjavanja bitumena HRN B.B8.104.
• netopivi ostatak kamenog brašna u otopini HCl7
• mineraloško-petrografski sastav kamenog brašna određen termičkom difrakcijom i rendgenskom
analizom

Bitumen se uzorkuje prema normi HRN B.H8.610 ili EN 58, a za ispitivanje priprema prema normi HRN EN 12594.
Kvaliteta cestograđevnog bitumena provjerava se ispitivanjem sljedećih svojstava:
• penetracija HRN EN 1462
• točka razmekšanja (PK) HRN EN 1427
• indeks penetracije HRN B.H8.614 ili EN 12591
• duktilnost HRN B.H8.615
• točka loma po Fraassu HRN EN 12593
• gustoća HRN EN ISO 3838
• promjena svojstava grijanjem na 163 °C HRN EN 12607-1
• parafinski broj HRN EN 12606-1
• dinamička viskoznost HRN B.H8.620 ili EN 12596
• kinematička viskoznost HRN B.H8.621 ili EN 12595
• plamište ISO 2592
• udio topljivih sastojaka HRN EN 12592.

Na bitumenskoj emulziji ispituju se sljedeća svojstva:
• viskoznost HRN U.M3.100 ili EN 12846
• udio veziva HRN U.M3.020 ili EN 1428
• stupanj stabilnosti HRN U.M3.020 ili EN 13075-1
• homogenost HRN U.M3.020 ili EN 1429
• postojanost pri skladištenju bitumenskog filma pod vodom HRN U.M3.020 ili EN 13614-2
Ispitivanja proizvodnje asfaltne mješavine podlježu sljedećim normama:
• udio bitumena HRN U.M8.105 ili EN 12697-1
• granulometrijski sastav ekstrahirane kamene smjese HRN U.M8.102 ili EN 12697-2
• stabilnost na 60 °C HRN U.M8.090 ili EN 12697-34
• deformacija na 60 °C HRN U.M8.090 ili EN 12697-34
• prostorna masa asfaltnog uzorka HRN U.M8.092 ili EN 12697-6
• gustoća asfaltne mješavine HRN U.M8.082 ili EN 12697-5
• udio šupljina EN 12697-8
• ispunjenost šupljina kamene smjese bitumenom HRN U.E4.014.

Tijekom izvedbe asfaltnog sloja kontrolira se:
• temperatura asfaltne mješavine,
• stupanj zbijenosti ugrađene asfaltne mješavine nerazornom metodom,
• debljina sloja,
• povezanost sloja,
• ravnost sloja,
• visina sloja,
• poprečni pad sloja,
• položaj sloja,
• udio šupljina,
• hvatljivost sloja.

Vrijednosti navedenih svojstava moraju odgovarati vrijednostima izraženim u HRN EN 13108-1 i Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama.

2.4.5 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI ZA RADOVE NA CESTAMA

2.4.5.1 PRIPREMNI RADOVI

Iskolčenje trase

Iskolčenje trase i objekta obuhvaća sva geodetska mjerenja, kojima se podaci iz projekta prenose na teren, osiguranja osi iskolčenje trase, profiliranje, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu, repera i poligonskih točaka, za sve vrijeme građenja odnosno do predaje radova investitoru.

Obilježavanje trase prije početka radova

Prije početka radova investitor je dužan izvoditelju radova predati trasu i elemente za obilježavanje u skladu s projektom.

Čišćenje terena

Na svim površinama predviđenim u projektu, kao i onima koje odredi nadzorni inženjer treba ukloniti sav nepotreban materijal.
S površine trase treba ukloniti prometne znakove, reklame, ploče i ostalu opremu, srušiti ili premjestiti ogradu i srušiti građevine koje smetaju gradnji prometnice. Vrste i količine opisanih radova predviđene su projektom ili ih određuje nadzorni inženjer.
Ukoliko je s trase potrebno ukloniti ili premjestiti postojeće komunalne instalacije kao što su zračni i podzemni kabeli el. energije, plinovodi, HT kabeli, vodovod, kanalizacija i drugo, ti radovi idu na teret investitora.

2.4.5.2 ZEMLJANI RADOVI

Izrada posteljice

Ovaj rad obuhvaća grubo i fino planiranje materijala prema kotama iz projekta i nabijanje do tražene zbijenosti. Planiranje se vrši pogodno odabranim sredstvima tako da posteljica dobije projektirane visine i nagibe u uzdužnom i poprečnom smislu s tolerancijom ± 3 cm. Valjanje (zbijanje) se mora obaviti s glatkim valjcima da se dobije potpuno ravna površina. Tijekom izvođenja ovih radova mora se izvršiti dobra odvodnja i ukoliko bi došlo do prevelikog vlaženja posteljice rad se mora prekinuti i nastaviti onda kada se posteljica dovoljno osuši. Nakon završetka radova pristupa se kontroli kvalitete koja obuhvaća:
a). uzimanje uzoraka,
b). određivanje vlažnosti tla,
c). određivanje zapreminske težine,
d). određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče, ϕ 300 mm prema normi U.B1.046 na svakih 1000 m^2.

Kontrola kvalitete

Kontrolno ispitivanje (osigurava Investitor)
- modul stišljivosti Ms
- modul stišljivosti
- granulometrijski sastav materijala iz posteljice

Tekuća ispitivanja (osigurava izvoditelj)
- Proctorov postupak
- modul stišljivosti
- granulometrijski sastav materijala iz posteljice

2.4.5.3 TESARSKI RADOVI

Oplata mora biti izvedena točno po mjerama označenim u nacrtima za dijelove koji se betoniraju i potrebnim podupiračima. Mora biti poduprta, otporna i ukrućena tako da se ne može izvrnuti, savinuti niti popustiti.
Nakon izvedbe radova mora se skinuti tek nakon što očvrsli beton dobije punu čvrstoću, na način, bez oštećenja konstrukcije. Oplatu deponirati na za to određena mjesta na gradilištu.
Građa za izvedbu oplate mora odgovarati propisima:

1. rezana jelova građe	HRN D.C1. 040, HRN D.C1.041
2. glatke ploče	HRN D.C5.026 –70
3. šper ploče	HRN D.05.043
4. čavli	HRN M.B4.021

2.4.5.4 OPLATA I SKELA

Za izvedbu armiranobetonskih elemenata potrebno je pravovremeno izraditi, postaviti i učvrstiti odgovarajuću drvenu, metalnu ili sl. oplatu. Oplata mora odgovarati mjerama građevinskih nacrta, detalja i planova oplate. Podupiranjem i razupiranjem oplate mora se osigurati njena stabilnost i nedeformabilnost pod teretom ugrađenog materijala. Unutarnje površine moraju biti ravne i glatke, bez obzira na položaj na objektu.

Oplata se mora lako i jednostavno rastaviti, bez udaranja i uporabe pomoćnih alata tako da se svježa konstrukcija ne ošteti i izlaže nepotrebnim naprezanjima. Ako se nakon skidanja oplate ustanovi da izvedena konstrukcija dimenzijama i oblikom ne odgovara projektu izvoditelj se obvezuje srušiti i ponovo izvesti prema projektu.
Sva oplata mora biti uračunata u jediničnu cijenu obračunatih radova. Prije ugradnje betonske mješavine, sav prostor unutar oplate očistiti od smeća (žice, lišća, građe i sl.), oprati, namočiti je ukoliko je drvena, odnosno nauljiti metalnu.

2.4.5.5 BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

Svi se betonski i armirano betonski radovi moraju obavljati prema Tehničkom propisu za betonske konstrukcije (NN br.101/2005) i Tehničkom propisu o izmjenama i dopunama tehničkog propisa za betonske konstrukcije N.N. br. 85/2006., te prema postojećim tehničkim propisima, normativima i standardima. Ugrađeni materijali (agregati, cement, voda i armatura) moraju po kvaliteti, sastavu, dimenzijama te načinu ugradnje odgovarati, uz odgovarajuća certificiranja, postojećim tehničkim propisima i standardima.

Armatura

Potvrđivanje sukladnosti armature proizvedene prema tehničkoj specifikaciji provodi se prema odredbama te specifikaciji i odredbama TPBK, priloga B.

Vrste betona

- prema konstruktivnim elementima koristiti će se projektirani beton slijedećih razreda tlačne čvrstoće kako je projektirano za taj konstruktivni element.

Zahtijevana svojstva materijala za beton

Vrste betona, materijali, oznake

Agregat - rabiti će se agregat deklariranih veličina frakcija:
sitni agregat GF85 CP 0-4 mm, krupni agregat GC 85/20 4-8, 8-16 i 16-31,5 mm HRN EN 12620,
u svemu prema prilogu „D“ TPBK.

Cement - rabiti će se portland cement, u svemu prema TPBK prilogu „A“ i „C“. Posebnu pozornost potrebno je obratiti kod primjene cementa tipa CEM II/A-LiLL i CEM II/B-LiLL s obzirom na postotak vapnenačkog kamenog brašna kojeg sadržavaju. Naime, nekim ispitivanjima dokazano je da dodatak vapnenačkog kamenog brašna od 25 % djeluje na ranu i konačnu čvrstoću betona, a posebno otpornost na smrzavanje.

Dodaci – aerant, superplastifikator

Voda - iz vodovoda, u svemu prema prilogu „F“ TPBK.

Isprave o sukladnosti osnovnih materijala - za sve rabljene materijale izvoditelj je dužan priložiti izjave o sukladnosti ili certifikate sukladnosti.

Vrste betona - Rabiti će se beton C12/15 (MB-15) i C25/30 (MB-30) kao projektirani beton, u svemu prema prilogu „A“ TPBK i normi HRN EN 206-1:2006.

Kontrola kvalitete betona

Kontrola proizvodnje betona

Obavljat će se u svemu prema HRN EN 206-1:2006.

KONTROLA ZA DOKAZ SUKLADNOSTI S PROPISANIM UVJETIMA KVALITETE BETONA NA MJESTU UGRADNJE

Kontrola sukladnosti s propisanim uvjetima kvalitete betona na mjestu ugradnje će se obavljati u skladu s kriterijem za ocjenu identičnosti tlačne čvrstoće iz dodatka „B“ HRN EN 206-1:2006 i prilogom „J“ iz TPBK N.N. 101/05, i to na uzorcima uzetim na gradilištu suglasno programu uzimanja uzoraka koji se nalazi u prilogu ovog projekta betona.

SVJEŽI BETON

Ispitivanje svježeg betona, tijekom izvođenja betonskih radova će se obaviti ispitivanjem konzistencije betona po HRN EN 12350-1 i to svakodnevno početkom betoniranja, odnosno prilikom uzimanja uzoraka za ispitivanje očvrsnulog betona.

Ispitivanje svježeg betona – uzorkovanje izvoditi će se prema HRN EN 12350-1. Ispitivanje svježeg betona – gustoća izvoditi će se prema HRN EN 12350-6. Ispitivanje svježeg betona – sadržaj pora – tlačna metoda izvoditi će se prema HRN EN 12350-7.

OČVRSNULI BETON

Ispitivanje očvrsnulog betona će se provoditi na uzorcima uzetim tijekom izvedbe radova, a u opsegu određenom ovim programom. 1/3 uzoraka za ispitivanje uzetih od strane izvođača, moraju se ispitati od strane neovisne ovlaštene institucije. Izbor uzoraka za takvo ispitivanje obavlja nadzorni inženjer.
Ispitivanje očvrsnulog betona se sastoji od:

ispitivanja tlačne čvrstoće prema HRN EN 12390-3.
ispitivanja vodonepropusnosti betona prema HRN EN 12390-8, sa najvećim dozvoljenim prodorom vode od 5 cm.
ispitivanja otpornosti na djelovanje smrzavanja i soli za odmrzavanje prema prCEN/TS 12390-9 (ČLANAK A.3.2 priloga A TPBK)

Uzorci će se uzimati i njegovati u skladu s HRN EN 12390-2.
Rezultati ispitivanja će se evidentirati redoslijedom kako su uzimani. Evidentirani rezultati će se grupirati u grupe betona.
Grupe betona su definirane u programu uzimanja kontrolnih betonskih uzoraka. Ispitivanje tlačne čvrstoće će se obavljati u laboratoriju.

Program ispitivanja očvrsnulog betona je izrađen na temelju podataka koje dostavlja izvoditelj, a prema :
dostavljenim količinama radova - troškovnika i prateće tehničke dokumentacije
predviđenog plana betoniranja
predviđene dinamike radova i
odredaba odgovarajućih tehničkih propisa i norma.

Kod izrade programa poštivani su propisani kriteriji i to :

Prijevoz betona

Beton će se prevoziti automiješalicama, pri čemu moraju biti zadovoljeni svi zahtjevi iz tehničkih uvjeta projekta.
Prijevozna sredstva ne smiju izazivati segregaciju betonske smjese tijekom vožnje od mjesta proizvodnje do mjesta ugradnje.
Vrijeme transporta i drugih manipulacija sa svježim betonom mora biti u neposrednoj vezi s vremenom početka vezivanja cementa prema zahtjevima HRN EN 206-1 2000.

Ugradba betona

S betoniranjem se može početi samo na temelju pismene potvrde o preuzimanju podloge, armature i odobrenju betoniranja od strane nadzornog inženjera.
Beton se mora ugrađivati sistematski i programirano prema određenom planu i odabranoj tehnologiji (kran-beton, pumpani beton).
Zabranjeno je korigiranje vode u svježem betonu bez prisustva tehnologa betona.
Prije betoniranja treba oplatu polijevati. Pri polijevanju oplate u tijeku betoniranja treba voditi računa da voda ne uđe u betonsku masu.
Dopuštenu visinu slobodnog pada betona (1,00 m), treba osigurati dovoljnim brojem vertikalnih lijevaka. Nije dopušteno transportiranje betona po kosinama ("riža").

Beton treba ubacivati što bliže njegovom konačnom položaju u konstrukciji da bi se izbjegla segregacija. Nije dopušteno transportirati beton pomoću pervibratora.
Svaki započeti konstruktivni dio ili element mora biti izbetoniran neprekinuto u započetom opsegu, kako to predviđa program betoniranja, bez obzira na radno vrijeme, brze vremenske promjene ili isključenje pojedinih uređaja mehanizacije iz pogona.

Ugradba betona u posebnim uvjetima

Ugrađivanje betona u kalupe ili oplatu pri vanjskim temperaturama ispod +5°C ili više od

+30°C se smatra betoniranjem u posebnim uvjetima. Za betoniranje u posebnim uvjetima se moraju osigurati posebne mjere zaštite betona.
Pri vanjskim temperaturama ispod +5°C agregat mora biti otporan na mraz i ne smije sadržati organske primjese koje usporavaju hidrataciju cementa.

Kod izbora cementa prednost imaju visokoaktivni cementi.
Kod betoniranja u posebnim uvjetima treba rabiti dodatke protiv smrzavanja betona.
Prije prvog smrzavanja beton mora imati najmanje 50% zahtijevane čvrstoće.
Kad se u vrlo hladnim danima skida oplata, ne smije doći do naglog hlađenja betona te se vanjske površine betona moraju zaštititi.

Pri betoniranju na visokim temperaturama početnu obradivost treba odrediti prema prethodno utvrđenom gubitku obradivosti prilikom transporta i ugradnje, u slučaju dužeg transporta ili spore ugradnje betona treba rabiti dodatke - usporivače vezivanja.

Cement i sastav betona koji se ugrađuju u masivne elemente moraju biti takvi da ni u kom slučaju temperatura betona ugrađenog u masu elementa ne bude iznad +65°C. U protivnom se poduzimaju mjere za hlađenje komponenata betona ili hlađenje betona u samom elementu.

Njegovanje ugrađenog betona

Neposredno nakon betoniranja beton će se zaštićivati od :
- oborina i tekuće vode - prekrivanjem ceradama ili najlonom
- vibracija koje mogu utjecati na promjenu unutrašnje strukture i prionjivost betona i armature, kao i drugih mehaničkih oštećenja u vrijeme vezivanja i početnog očvršćivanja

Zaštitu od prebrzog isušivanja treba provoditi mokrim postupkom (polijevanjem, prekrivanjem filcom ili jutom ili sl.), a u trajanju do najmanje 7 dana (ili do betoniranja narednog sloja) ili do postizanja 60% tražene čvrstoće.

NAPUTAK ZA IZRADU BETONSKIH UZORAKA (KOCKE):
Uzorak se izrađuje uporabom vibratorske igle ϕ 35 mm ili zbijanjem šipkom u tri sloja po 25 udaraca (kao slump). Zatim se kalup sa uzorkom dobro protrese (udaranjem u pod), te poravna površina. Ako se radi s velikim vibratorom, uzorak se može zbiti naslanjanjem vibratora na kalup. Uzorak se drži u kalupu min. 24 sata, a slobodna površina njeguje vlažnom jutenom vrećom. Kada se uzorak izvadi iz kalupa, stavlja se u bačvu s vodom te se nakon tri dana može transportirati u laboratorij, gdje će se njegovati do kraja ispitivanja.

2.4.5.6 DOBAVA I UGRADNJA KANALIZACIJSKOG MATERIJALA I OPREME

Kanalizacijske cijevod polietilena (PE)

Polietilen je materijal koji je otporan na mnoge kemikalije, a cijevi od istog imaju vrlo malenu hrapavost pa im je protočnost povećana u odnosu na cijevi od drugih materijala. Proizvode se u palicama duljine 6 ili 12 m ili po dogovoru. Cijevi se proizvode za radne pritiske od 0.25, 0.32, 0.4, 0.6 i 1.0 Mpa.
Projektna čvrstoća cijevi treba biti 8 Mpa, s faktorom sigurnosti od 1.25.
Potencijalni isporučitelj cijevi mora posjedovati certifikat ISO 9001 i ISO 14001.U proizvodnji cijevi nije dozvoljeno korištenje recikliranog materijala.
Isporučitelj cijevi je dužan predočiti program osiguranja kvalitete proizvoda, koji najmanje uključuje međunarodno priznate standarde ispitivanja primarne sirovine (gustoća, termička stabilnost, ..)

Transporti i uskladištenja

Prilikom preuzimanja cijevi treba im kontrolirati dimenzije, oblik, boju po čitavom obimu, mehanička oštećenja, dimenzije i oblik gumenih brtvi i dr. Na određeni broj komada treba uzeti uzorke za detaljnija ispitivanja kvalitete.

Prilikom prijevoza i ostalih transporta ovih cijevi do izražaja im dolazi mala težina. Na vozilu moraju ležati čitavom duljinom. Cijevi i spojni dijelovi se ne smiju bacati s visine i vući po tlu.

Cijevi se mogu skladištiti i na otvorenom, ali ih tad treba prekriti radi zaštite od sunčevih zraka. Pri slaganju moraju cijelom duljinom nalijegati na podlogu da se ne deformiraju. Visina slaganja može biti do 2 m, ali tako da najopterećenije cijevi zadrže kružni presjek. Gumene brtvene prstenove obavezno skladištiti u zatvorenom prostoru zaštićenom od svjetla.

Ugradnja

Funkcionalnost i stabilnost kanalizacijskog cjevovoda zavisi i o pravilnom postupku ugradbe. Obavljene radove kao što je izrada posteljice, spajanje cijevi, bočno zatrpavanje, ako i glavno zatrpavanje, čimbenici su, koji osiguravaju funkciju kanalizacijskog cjevovoda, u skladu s

postavljenim zahtjevima. Prilikom montiranja cjevovoda valja poštivati smjernice norme HR%N EN 1610: *Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda i kanala.*

Površina, na koju se polaže cijev, mora biti ravna i bez kamenitih izbočina.To se postiže uređenjem posteljice, koja se sastoji od dva dijela:

- donji dio posteljice mora biti u sloju od najmanje 10 cm,
- gornji dio mora biti 1/3 DN (promjera cijevi).

Zbijenost materijala podloge mora iznositit najmanje 90% modificirane Proctorove gustoće.

Prije polaganja, sve se cijevi trebaju pažljivo pregledati od eventualnih oštećenja, a osobito spojna mjesta. Uzdužni nagib podloge izvodi se uz kontrolu pada i pravca geodetskim instrumentom.
Betonske podloge ili bet. oblaganja nisu dopuštena. Ako je betonska oplata potrebna zbog građevinskih zahtjeva, između cijevi i bet. oplate mora se ugraditi pjeskovita ili šljunčana podloga debljine najmanje100 mm + 1/10 DN.

Skraćivanje cijevi obavlja se ručno ili električnom pilom s finim zubima, na način, da rez ima ravan kraj, bez nazubljenja.
Rezanje se obavlja u udolini **između orebrenja** cijevi.
Prije spajanja cijevi, mora se postaviti brtva u udolini između **prva dva orebrenja** na ravnom kraju cijevi Spojni se elementi ne smiju skraćivati.

Cijevi se spajaju pomoću naglavka, umetanjem ravnog kraja cijevi (s prije postavljenom i podmazanom brtvom),u integralni naglavak druge cijevi. Prije spajanja unutarnja površina krajeva cijevi, naglavka i brtva, moraju se temeljito očistiti. Zbog lakšeg spajanja kao sredstvo za podmazivanje brtva i elemenata koristi se kalijev sapun. Ulja ili masti se nesmiju rabiti. Zavisno od promjera cijevi, spajanje se može obaviti ručno pomoću specijalnog oruđa. Kao poluga se može uporabiti cijev ili drvena palica. Poluga se uporablja uvijek preko dovoljno širokog komada drveta, i to na način, da ne dođe do oštećenja kraja cijevi, koji se uvodi.

Nakon spajanja cijevi, u kanalu se izvodi bočni i gornji dio posteljice. Za zatrpavanje kanala do 30 cm iznad tjemena cijevi rabi se sipki materijal. Zatrpavanje toga dijela obavlja ručno.

Nakon oblaganja cijevi rov se zatrpava. Za zatrpavanje se koristi materijal iz iskopa rova. Materijal kojim se zatrpava rov mora biti sukladan HRN EN 1610.

Za vrijeme izvođenja radova u kanalu otvoreni kraj cijevi mora obavezno biti zaštićen posebnim čepom da u cjevovod ne uđe zemljani materijal.

Ukoliko je to prilikom ugradnje potrebno, elastične osobine cijevi dopuštaju manja savijanja u granicama prema podacima proizvoditelja.

Priključenje cijevi na PP revizijsko okno može se izvesti na za to predviđenom mjestu u dnu okna ili izvedbom dodatnog priključka. Detalji izvedbe priključaka i dodatnih priključaka dani su u priručnim uputama koje izdaje proizvoditelj. Priključivanje na PP okno mora se izvesti ugradnjom brtve i priključkom cijevi u za to predviđene otvore.

Priključenje cijevi na betonsko revizijsko okno izvodi se zavisno o tome kako je ono izrađeno. Priključenje na okna s plastičnim umetkom mora se obaviti tako da se cijev spoji lijepljenjem direktno na izvod plastičnog umetka, a čitav spoj se nakon uspješnog ispitivanja s vanjske strane dodatno ubetonira. Priključivanje na betonsko okno se mora izvesti ugradnjom posebnog betonskog ili azbest-cementnog umetka u zid okna. Taj umetak ima unutarnji profil kao naglavak cijevi i u njega se umeće gumeni prsten pa se zatim cijev spaja kao i međusobne cijevi. U slučaju da se takav umetak ne može dobaviti, na kraj cijevi koji se umeće u zid okna će se postaviti dva gumena prstena i sve dobro ubetonirati. Poželjno je kraj cijevi premazati ljepilom na bazi epoxy-smola i posipati pijeskom.

Na već postavljene plastične kanalizacijske cijevi je moguće naknadno ugraditi direktne priključke bušenjem rupe na gornjem dijelu cijevi i ugradnjom lijepljenjem tzv. UNO spojnog komada odgovarajućeg profila.

2.4.5.7 OPĆE NAPOMENE ZA IZRADU ČELIČNE KONSTRUKCIJE U RADIONICI

Prilikom zavarivanja potrebno je primijeniti postupak sprečavanja deformacija pri zavarivanju. Prilikom sječenja treba paziti na mogućnost pojave lokalnih zareza, naročito u zategnutim elementima. Svaki zarez potrebno je izbrusiti ili dovariti i izbrusiti.

Ne dozvoljava se zavarivanje na temperaturi nižoj od 0° C. Postupak izrade dijelova konstrukcije, sklopova i pozicija treba osigurati dimenzije prema projektu u skladu sa propisanim dozvoljenim tolerancijama. Prije zavarivanja treba pregledati površine koje se zavaruju. Površine moraju biti metalno čiste, bez prljavštine, rđe i masnoće. poslije završetka radioničkih radova na dijelovima konstrukcije mora se izvršiti geometrijska kontrola i po potrebi probno sklapanje, o čemu se vodi zapisnik koji ovjerava nadzorni inženjer. Dijelovi konstrukcije prije isporuke na montažu moraju biti označeni. Izvoditelj mora odrediti mjere osiguranja konstrukcije u transportu.

ELEMENTI KONSTRUKCIJE

Elemente konstrukcije treba izraditi u svemu prema specifikacijama, crtežima i naputku iz ovog dijela projekta.

Tehničkom dokumentacijom predviđena je vrsta i kvaliteta materijala od kojeg konstrukcijatreba biti izrađena. Bilo kakve izmjene materijala mogu se vršiti samo uz odobrenje projektanta. Prije početka izrade čelične konstrukcije Izvoditelj na izradi i montaži konstrukcije dužan je nadzornom inžinjeru dati na uvid:

- planove zavarivanja sa točnim odredbama glede rasporeda i redoslijeda varova
- planove montaže konstrukcije sa detaljno razrađenim slijedom montaže. Plan montaže treba biti ovjeren od strane projektanta
- ateste materijala od kojih će konstrukcija biti izrađena
- ateste za spojni materijal (vijke i elektrode)
- ateste varioca koji će raditi na izradi čelične konstrukcije

Osim navedenog izvoditelj mora imati u skicama:

- brojeve atesta materijala (osnovnog i spojnog) iz kojeg je svaka pojedina pozicija izrađena
- oznake varova sa brojem atesta elektroda i oznakom varioca koji je to vario

Limovi koji se ugrađuju moraju biti kontrolirani ultrazvukom na dvoslojnost. Svi varovi moraju odgovarati kvaliteti iz nacrta. Ako u nacrtu nema posebne oznake vara podrazumijeva se se daje isti klase I.
Kutni varovi kontroliraju se penetrantima i vizuelnom kontrolom, a specijalni var RK kontrolom. Kao rezultat zavarivanja moraju nastati spojevi čija mehanička svojstva nisu slabija od osnovnog materijala. Naročitu pažnju treba obratiti na žilavost te na koncentraciju napona uslijed zavarivanja koji se moraju svesti na neznatne veličine.

Izvoditelj je u obvezi izraditi detaljan plan tehnološkog procesa izrade , koji u skladu s projektom sadrži:

- raspored limova i radioničkih nastavaka
- oblik i dimenzije vara
- način radioničkog sklapanja
- postupak zavarivanja sa karakterističnim uputama svih faza od početka do kraja
- završetak radioničkih radova.

Nakon dovršenih radioničkih radova vrši se geometrijska i ostale već navedene kontrole.

MATERIJALI

Materijali su definirani u statičkom proračunu i označeni su na crtežima i specifikacijama. Čelična konstrukcija izvodi se od materijala koji moraju odgovarati slijedećim normama:

HRN C.B0.500	čelik za nosive konstrukcije
HRN C.B3.131	vruće valjani I nosači
DIN 1025,B1.3.	vruće valjani IPB1 (HEA) nosači
HRN C.B3.141.	vruće valjani U nosači
HRN C.B3.101.	vruće valjani L nosači
HRN C.B4.012,110,015	
C.B4.111	čelični limovi
HRN C.B5.021,030,221	čelične cijevi bez vara
HRN C.T3.051.	tehnika varenja
HRN C.T3.100	oblici i dimenzije varova

HRN M.B1.051	vijci klase čvrstoće 4.6-5.8
HRN M.B1.601	matice klase čvrstoće 4.6-5.8
HRN M.B2.011.	podloške klase čvrstoće 4.6-5.8

ZAVARIVANJE
DEBLJINA VAROVA

Konstrukcija je dimenzionirana je u skladu s HRN EM 1993-1-1:2014, gdje su primjerice debljina vara u uvali (kutni zavar) dana slijedeća ograničenja debljine zavara kojih smo se pridržavali:

$2 < a < 0.7 * t_{min}$ odnosno $a \geq \sqrt{t_{max}} - 0.5$

Gornji zahtjev može se izraziti u zavisnosti značaja i mjesta zavara pomoću slijedećeg izraza koji kazuje u kojim se granicama mora nalaziti debljina zavara zavisno da li se radi o konstruktivnom ili nosivom zavaru, a to je

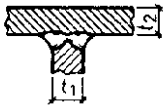
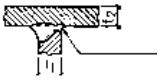
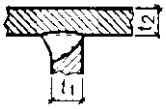
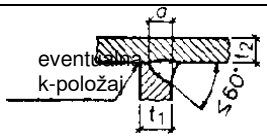
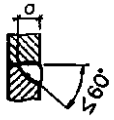
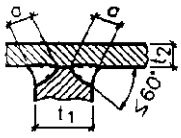
$0.4 * t_{min} < a < 0.7 * t_{min}$

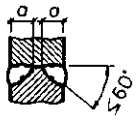
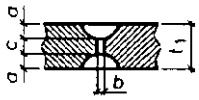
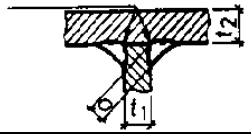
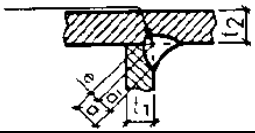
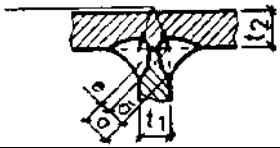
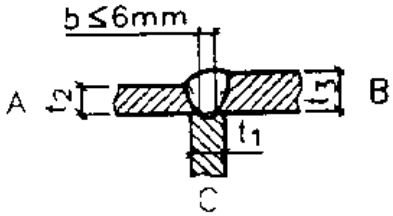
Tehnološka priprema zavarenih elemenata ovisna je o postupku zavarivanja koji će se primijeniti. Posebnu pažnju posvetiti kod zavarivanja materijala različite kvalitete posebno što se tiče odabira kvalitete elektrode i postupka zavarivanja.

KONTROLA ZAVARIVANJA

Kontrolu zavarivanja provesti prije svega u smislu vizuelne kontrole izgleda zavarenih .

SLIKE TIPOVA ZAVARA UPOTREBLJNIH NA GRAĐEVINI

		Vrsta vara		Slika	Računska debljina vara
1		Sučeoni var			$a=t_1$
2		Dvostruki HV-var (K-var)			
3		HV - var	K položaj suprotno zavarena	 k-položaj	
4			korijen skroz zavaren		
5		HV-var sa varom u uvali		 eventualna k-položaj	Debljina vara a je jednaka razmaku od teoretske ishodišne točke do površine vara
6		HY-var			
7		Dvostruki HY-var sa dvostrukim varom u uvali			

8		Dvostruki HY-var			
9		Dvostruki I-var bez pripreme vara			Debljinu vara a sa probom postupka utvrditi; razmak b je ovisan o postupku
10		Var u uvali		teoretska ishodišna točka	Debljina vara jednaka je izmjerenoj visini do teoretske ishodišne točke upisanog jednakokračnog trokuta
11		Dvostruki var u uvali		teoretske ishodišne toèke 	
12		Var u uvali	sa duboki m		teoretska ishodišna točka
13		Dvostruki var u uvali	progorom		teoretske ishodišne točke
14 15		Trolimski var Kosi var			Prenos sile od A do B : $a=t_2$ za $t_2<t_3$ C do A i B : a = b

ANTIKOROZIVNA ZAŠTITA

Prilokom provođenja sistema antikorozivne zaštite potrebne su slijedeće kontrole koje provodi nadzorni inžinjer:

- vizualni pregled elemenata prije početka radova na AKZ-u
- pregled oštećenih površina prije nanošenja 1.sloja premaza
- pregled i mjerenje debljine 1. sloja premaza prije nanošenja 2. sloja premaza
- pregled i mjerenje debljine nakon nanošenja 2. sloja premaza
- pregled oštećenja i popravaka nakon dovršene montaže
- kontrola provođenja tehnološkog postupka AKZ-a

2.4.5.8 OPREMA I PROMETNA SIGNALIZACIJA

Prometna signalizacija uređuje se prema nacrtu prometnog rješenja.

Ugradnju vršiti prema projektu, prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (N.N. 33/2005 I 92/19) te Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama.

Pri postavljanju prometni znak treba zakrenuti za 3-5° u odnosu na os prometnice da se izbjegne intenzivna refleksija i smanji kontrast oznaka, znaka i pozadine koja je osvijetljena. Na isti se stup ne smije postaviti više od dva prometna znaka. Stupovi znakova postavljaju se u betonske temelje minimalne kvalitete betona C 20/25 oblika zarubljene piramide čije su stranice donjeg kvadrata 30 cm i gornjeg 20 cm.

Materijali od kojih se izrađuju znakovi i stupovi određeni su normama, a za sve materijale izvođač mora na svoj trošak prije ugradnje osigurati dokaze da imaju potrebnu kvalitetu. Originale dokaza treba predati nadzornom inženjeru. Kontrola kvalitete materijala i zaštite od korozije čeličnih elemenata konstrukcije provodi se prema odgovarajućim odredbama OTU-a.

Donji rub prometnog znaka treba biti na visini od najmanje:

• 2,10 m iznad nogostupa,

• 2,20 m iznad biciklističke staze,

• 4,50 m iznad kolnika.

Prometni znakovi svojom vrstom, značenjem, oblikom, bojom, veličinom i načinom postavljanja trebaju biti u skladu s "Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (N.N. 33/2005) " te hrvatskim i europskim normama:

EN 12899-1, EN 12899-2, EN 12996, EN 12352, EN 12368, EN 12675, EN 1436, EN 1463, EN1790, EN 1871.

Projektant:
Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

INVESTITOR:	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
NAZIV ELABORATA:	**GLAVNI PROJEKT**

2.5 PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Na temelju Zakona o zaštiti od požara (NN RH 92/10) i Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/2012) građevina je razvrstana kao građevina skupine 1 – manje zahtjevna građevina (skupina 1, A.2.1.) za koje se ne izrađuje elaborat zaštite od požara.

Na temelju Zakona o zaštiti od požara i Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN RH 35/94, 55/94 i 142/03) daje se prikaz mjera za primjenu pravila protupožarne zaštite za vrijeme izvedbe građevine i prikaz mjera protupožarne zaštite za vrijeme upotrebe građevine.

2.5.1 POPIS PRIMJENJENIH PROPISA

Primjena mjera zaštite od požara pri projektiranju obavljena je korištenjem pozitivnih hrvatskih propisa i normi:

- Zakon o gradnji (NN RH br.153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara ”NN”, 8/06.

2.5.2 MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME IZVEDBE PROMETNIH POVRŠINA

Za vrijeme izvedbe prometnih površina potrebno je provesti sve potrebne mjere kod upotrebe lakozapaljivih materijala koji mogu izazvati požar. Takove materijale je potrebno držati udaljene od toplinskih izvora.

Na gradilištu je potrebno izraditi pravila za zaštitu od požara, s pravilima treba upoznati sve sudionike u gradnji i odrediti odgovornu osobu.

Električne instalacije, uređaji i oprema moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati važećim tehničkim propisima.

Na gradilištu, za vrijeme izvedbe, potrebno je osigurati požarne pristupe, slobodne od bilo kakvog materijala prema Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe. Ovi vatrogasni pristupi i za vrijeme građenja trebaju biti najmanje širine 3,00 m.

Navedeni pristup treba biti slobodan i potpuno prohodan za vatrogasna vozila u vožnji i u slučaju intervencije.

2.5.3 MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME UPOTREBE PROMETNIH POVRŠINA

Kolno pješačke i manevarske površine mogu se koristiti kao vatrogasni pristup, te je projektiran na način da zadovoljava uvjete za vatrogasne pristupe.
Elementi vatrogasnog prilaza:

- Projektirana širina kolno-pješačkih manevarskih površina na parkiralištu je 5,50 m
- Minimalni radijus horizontalnog zavoja (vodoravni radijus zaokretanja) iznosi 3,00 m
- Maksimalni uzdužni nagib pristupne rampe iznosi 12% dok su parkirališni platoi nagnuti 1,27-2,5 % u poprečnom i 1,5% u uzdužnom smjeru
- Kolnička konstrukcija kolnika (vatrogasnog pristupa) dimenzionirana je za osovinski pritisak od 10t

Prema gore navedenom, horizontalni, poprečni i vertikalni elementi trase imaju propisanu širinu, nagib, nosivost i radijuse zaokretanja u skladu s Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03), te omogućuju neometan prolaz vatrogasnog vozila u slučaju potrebe.
Naročito se napominje, da površina koja je ovim projektom određena za vatrogasni pristup u svakom momentu dana i noći moraju biti potpuno slobodne od bilo kakvih zapreka, parkiranih vozila, kontejnera, privremenih građevina ili građevinskog materijala i svega što bi moglo ometati, onemogućiti ili usporiti rad vatrogasaca.

2.5.4 PRAVILA ZAŠTITE KOD IZGRADNJE OBJEKTA

- Gradilište mora biti osigurano od pristupa osoba koje nisu tamo zaposlene.
- Gradilište mora biti vidljivo označeno. Opasna mjesta moraju biti posebno označena i osigurana.
- Potrebno je provesti osiguranje od udara el. energije. Svi alati i razvodi struje moraju biti provjereni za sigurno rukovanje.
- Strojevi, alati i materijal moraju biti zaštićeni od utjecaja atmosferilija.
- Na gradilištu moraju biti osigurana sredstva za pružanje neposredne prve pomoći.
- Konstantno se moraju provoditi mjere za sprječavanje nastanka požara ili eksplozije. Potrebno je osigurati osnovna priručna sredstva za gašenje.
- Na gradilištu je potrebno osigurati slobodni radni prostor, puteve za prolaz, transport i evakuaciju.
- Skladištenje lako zapaljivih materijala mora biti posebno određeno i osigurano.

Prije početka izvođenja radova potrebno je izraditi plan izvođenja radova u kojem će biti razrađena dodatna pravila zaštite.

PROJEKTANT:

Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

INVESTITOR: **OPĆINA OMIŠALJ**
Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ
OIB: 72908368249

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**

NAZIV ELABORATA: **GLAVNI PROJEKT**

2.6 PROJEKT SANACIJE OKOLIŠA GRADILIŠTA

Prije početka radova izvoditelj je dužan izraditi elaborat o uređenju gradilišta.
Za vrijeme gradnje izvoditelj je dužan pridržavati se tako izrađenog elaborata. Kod izrade navedenog elaborata treba predvidjeti ograđivanje gradilišta zaštitu i čuvanje, naznačiti ulaz i izlaz iz gradilišta, prostor za privremeno odlaganje i skladištenje materijala, pomoćne prostorije te prostor za radne strojeve.
Izvoditelj radova dužan je nakon završetka radova gradilište i okoliš dovesti u stanje uređenosti u skladu s projektom, a najkasnije u roku od mjesec dana nakon izdavanja uporabne dozvole.
Sve privremene zgrade, postrojenja i slično koje je izvoditelj radova postavio-izgradio u cilju gradnje predmetne građevine dužan je ukloniti, sukladno opisu iz prethodnog stavka, (privremeni objekti za smještaj i boravak ljudi, za potrebe vođenja gradilišta, ishrane radnika, garderobe, nastambe za skladištenje materijala, alata i opreme).

Sve privremene priključke na komunalne objekte, kao i privremene energetske priključke, te mjesta radova izvoditelj je dužan urediti, očistiti i dovesti u stanje ispravnosti kakvo je bilo prije početka izvođenja radova.
Sve zemljane površine i druge površine terena koje su na bilo koji način degradirane otpadnim materijalom ili su koristile kao privremeni deponiji materijala, alata, opreme i strojeva, izvoditelj radova je dužan dovesti u stanje urednosti odnosno u potpunosti očistiti i sanirati sva oštećenja nastala na tim površinama.

Svu privremenu prometnu signalizaciju postavljenu radi potreba funkcioniranja gradilišta i reguliranja prometa, izvoditelj je dužan u potpunosti ukloniti nakon završenih radova, te vratiti u funkciju prijašnjeg režima prometa.
Ako građenje objekta traje duže od jedne sezone ili se pojedine dionice okoliša u potpunosti završe, potrebno je sav okoliš na potezu gdje su završeni radovi očistiti, odnosno, dovesti u stanje urednosti.
Sve uništeno zelenilo- travnjake, raslinje, ograde nastala od strane izvoditelja, pada na teret izvoditelja te je dužan dovesti u prvobitno stanje odnosno u stanje prema projektu.
Sve oštećene površine i instalacije susjednih objekata, potrebno je dovesti u prvobitno stanje.
Izvoditelj je dužan iskolčiti parcelu predviđenu za građenje i svu svoju opremu, materijal i nastambe smjestiti na svoju parcelu, a nikako na susjednu. Ako se ipak dogodi bilo kakva šteta na susjednim parcelama ili ogradama izvoditelj je dužan štetu otkloniti ili novčano namiriti.
Prije izlaska radnih vozila na javne površine, obavezno očistiti kotače vozila od blata i raznog građevinskog materijala, da ga se ne nanosi na glavnu prometnicu te da se tim činom ne izazove nezgoda.
Svi navedeni radovi, kao i ostali eventualno potrebni radovi na sanaciji okoliša, ne obračunavaju se kao posebne stavke troškovnika, već se smatraju troškovima koje izvoditelj treba uračunati u jedinične cijene radova.
Nakon završenih radova i pojedinih faza radova potrebno je gradilište potpuno očistiti od otpadnog građevinskog materijala, drvene građe, armature, oplate i ostalih otpadaka.

Isto tako potrebno je ukloniti sve privremene skele, prepreke i zaštitne ograde i ograde i preostale građevinske alate, opremu i strojeve.

PROJEKTANT:

Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

INVESTITOR: **OPĆINA OMIŠALJ**
Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ
OIB: 72908368249

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**

NAZIV ELABORATA: **GLAVNI PROJEKT**

2.7 PREDVIĐENI VIJEK UPORABE I UVJETI ODRŽAVANJA

Uz pravilno korištenje i redovito održavanje, predviđeni vijek uporabe predmetne građevine je cca 20 godina, nakon čega je potrebna njezina obnova. Pravilno korištenje pretpostavlja korištenje građevine u njenoj namjeni standardnim vozilima do maksimalnog osovinskog opterećenja predviđenog projektom, kao i korištenje prostora za predviđenu namjenu – parkiranje vozila.

Osim pravilnog korištenja, građevinu i sve sastavne dijelove, uključujući signalizaciju, zelene površine, sustave odvodnje i rasvjete potrebno je kontrolirati i održavati.

Održavanje parkirališta dijeli se u dvije kategorije:

A. redovito održavanje

- nadziranje i pregledi površine parkirališta, održavanje kolnika, čišćenje od nakupljenih nečistoća, održavanje bankina i bermi s košnjom trave, održavanje usjeka, zasjeka i nasipa, održavanje opreme i signalizacije (vertikalne i horizontalne), održavanje cestovnih objekata
- zelene površine potrebno je redovno kositi i orezivati raslinje. Raslinje je u sušnim razdobljima potrebno navodniti. Kako bi se osigurao rast i razvoj biljaka, jednom godišnje potrebno je dodati gnojivo, u jesenskom ili proljetnom periodu.
- oborinska odvodnja – potrebno je vršiti preglede i redovna čišćenja slivničkih rešetki i taložnica od nakupljenih nečistoća. Redovito kontrolirati revizijska okna vizualnom kontrolom, ukoliko se utvrde nepravilnosti kolektore provjeriti CCTV metodom. Potrebno je kontrolirati stanje nakupljenih ulja i masti u separatoru te organizirati pravovremeno čišćenje. Potrebno je kontrolirati stanje filtarskog sloja u upojnom bunaru. Ukoliko dođe do zamuljenja i smanjenja upojnosti, potrebno je izvaditi filtarski sloj, isprati ga i ponovno ugraditi ili ugraditi zamjenski. Slivnike i revizije krovnih vertikala redovno vizualno kontrolirati i čistiti. Pod redovnim održavanjem podrazumjeva se kontrola barem dva puta godišnje te nakon većih oborina.
- rasvjeta i ostala električna instalacija održava se prema uputama iz mape 3 ovog projekta.

B. izvanredno održavanje

(ovisno o pregledu stanja oštećenja kolnika, predviđa se obnavljanje i njegovu zamjenu novim slojem, popravak ili zamjenu sustava za odvodnju, što je posebno važno za produljenje uporabe parki i cestovnih objekata, te povećanje sigurnosti prometa vozila i pješaka).

Nakon izgradnje i primopredaje predmetne građevine, njezino održavanje, i popratnih građevina na trasi ceste, spada pod nadležnost lokalne samouprave i pripadajućih komunalnih poduzeća, koja izdaju svoje interne Pravilnike o obimu radova, programu sezonskog, redovitog, i izvanrednog održavanja, a sve u skladu s Pravilnikom o održavanju i zaštiti javnih cesta (NN25/98 i 162/98).

C. Projektirani vijek uporabe građevina odvodnje je cca 20 godina. Projektirani vijek uporabe uključuje redovito održavanje (čišćenje, popravci, zamjene dijelova....).

Održavanje sustava oborinske kanalizacije s pripadajućim građevinama, nalazi se u djelokrugu obveza jedinice lokalne samouprave.

Izvanredno održavanje provodi se zbog osiguranja sigurnosti i trajnosti ceste i cestovnih objekata i povećanja sigurnosti prometa te, uz ostalo, posebno obuhvaća i popravak ili zamjenu sustava za odvodnju.

PROJEKTANT:
Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

INVESTITOR: **OPĆINA OMIŠALJ**
Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ
OIB: 72908368249

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**

NAZIV ELABORATA: **GLAVNI PROJEKT**

2.8 PROCJENA TROŠKOVA

Troškovi rekonstrukcije parkirališta procjenjuju se kako slijedi:

Građevinski radovi:	4.687.440,06 kuna
Elektrotehnički radovi:	192.080,00 kuna
UKUPNO:	4.879.520,06 kuna

Iskazana cijena ne uključuje porez na dodanu vrijednost.

Napomena: procjena troškova gradnje izrađena je sukladno projektiranom rješenju i prema aktualnim tržišnim cijenama u vremenu izrade projekta. S obzirom na tržišne trendove u graditeljstvu, cijena gradnje može odstupati od predviđene.

PROJEKTANT:
Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

INVESTITOR: **OPĆINA OMIŠALJ**
Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ
OIB: 72908368249

GRAĐEVINA: **REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**

NAZIV ELABORATA: **GLAVNI PROJEKT**

2.9 OBRAČUNSKE VELIČINE GRAĐEVINE ZA IZRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

2.9.1 RAZVRSTAVANJE VRSTE GRAĐEVINE

- U skladu s člankom 2. Uredbe o visini vodnog doprinosa (78/10, 76/11, 19/12, 151/13, 83/15, 42/19 i 73/20) - u daljnjem tekstu Uredba, predmetna građevina je svrstana u **»otvorene građevine«**

- U skladu s člankom 3. Uredbe, predmetna građevina nalazi se u:
  Zona A /Lokacija građevine: Omišalj, otok Krk/

- U skladu s člankom 4. Uredbe, jedinica za obračun visine vodnog doprinosa je **m²**.

2.9.2 OBRAČUNSKE VELIČINE GRAĐEVINE(ANALITIČKI ISKAZ IZRAČUNA MJERA GRAĐEVINE)

Točan položaj, oblik i veličina predmetne građevine prikazan je na shematskom prikazu građevine. U površinu su uzete površine parkirališta i manipulativnih površina.

Namjena građevine je parkiranje vozila. S obzirom da se radi o rekonstrukciji postojećeg parkiralište, odbija se površina zatečenog stanja.

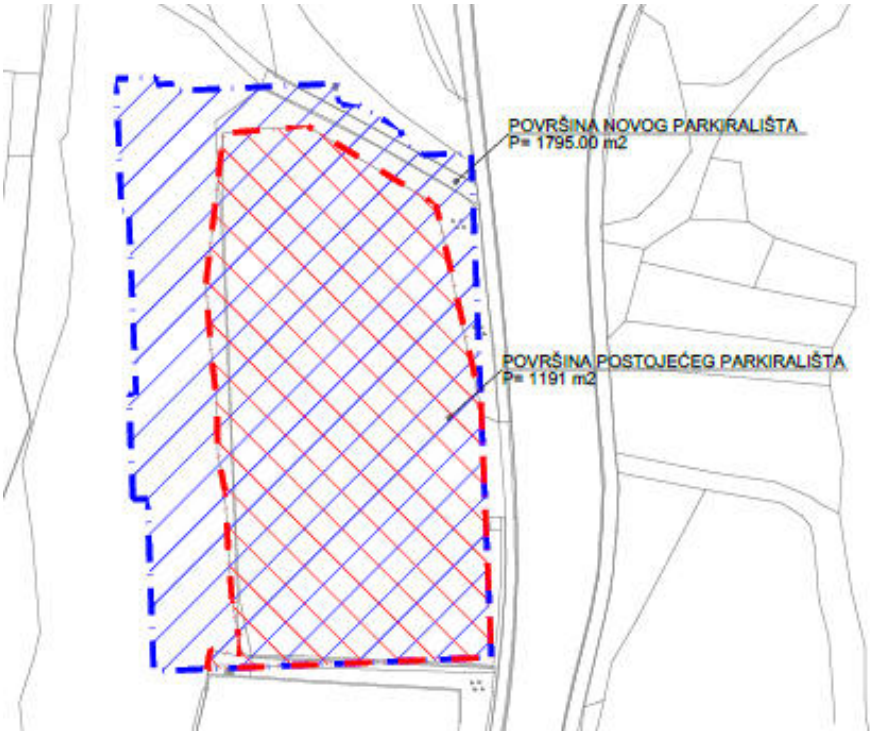
-	Donja razina – novo stanje	1.795 m2
-	Gornja razina – novo stanje	2.292 m2
-	Donja razina – postojeće stanje	-1.191 m2
-	Gornja razina – postojeće stanje	-1.563 m2
UKUPNO:		**1.333 m2**

PROJEKTANT:
Martin Brnelić, mag.ing.aedif.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

2.9.3 SKICA – OBRAČUNSKE VELIČINE GRAĐEVINE

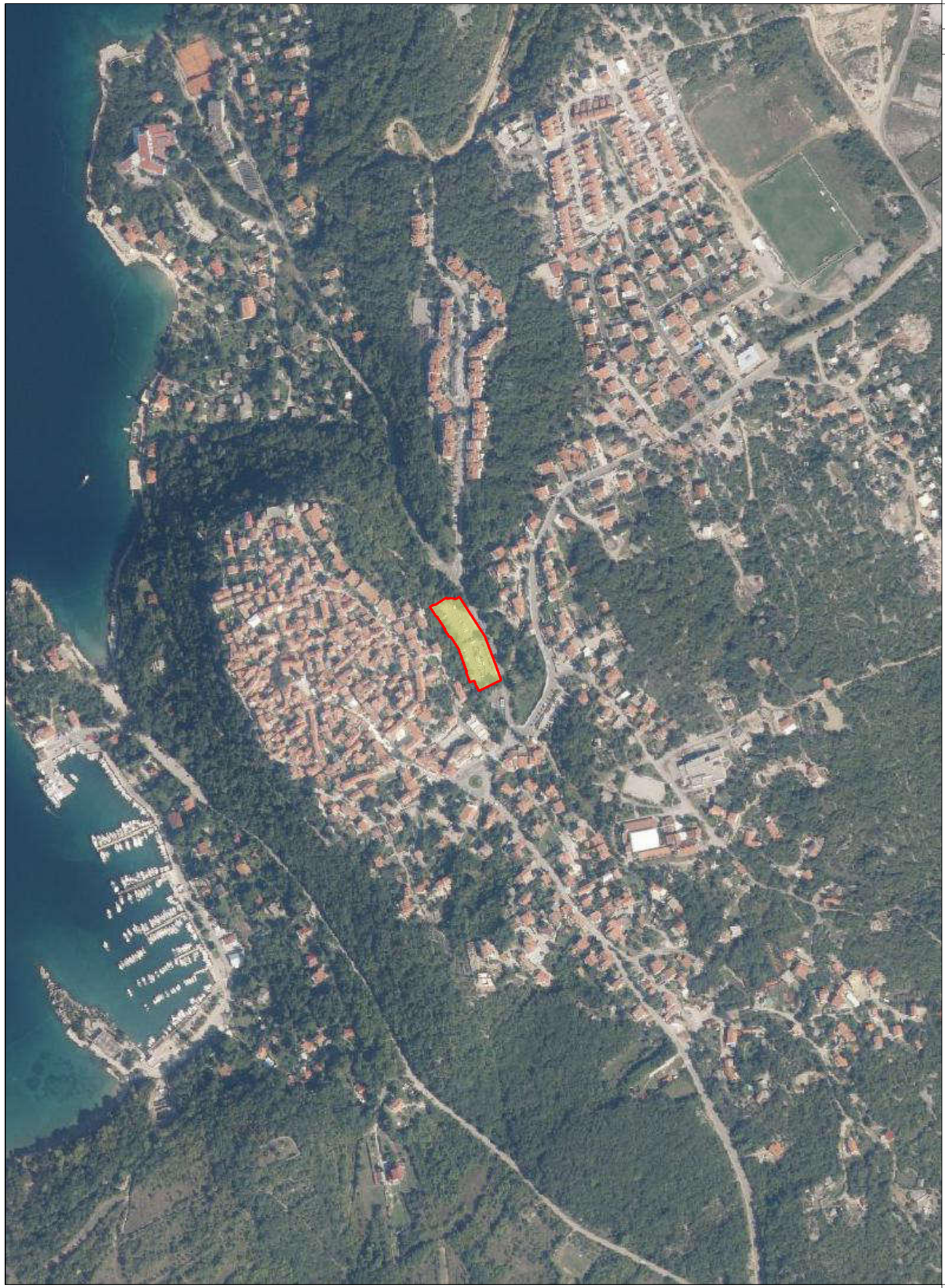
Slika 1. Analitički iskaz mjera – gornja razina



Slika 2. Analitički iskaz mjera – donja razina

INVESTITOR:	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 OMIŠALJ** **OIB: 72908368249**
GRAĐEVINA:	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
NAZIV ELABORATA:	**GLAVNI PROJEKT**

3. NACRTI



LEGENDA:

GRANICA OBUHVATA

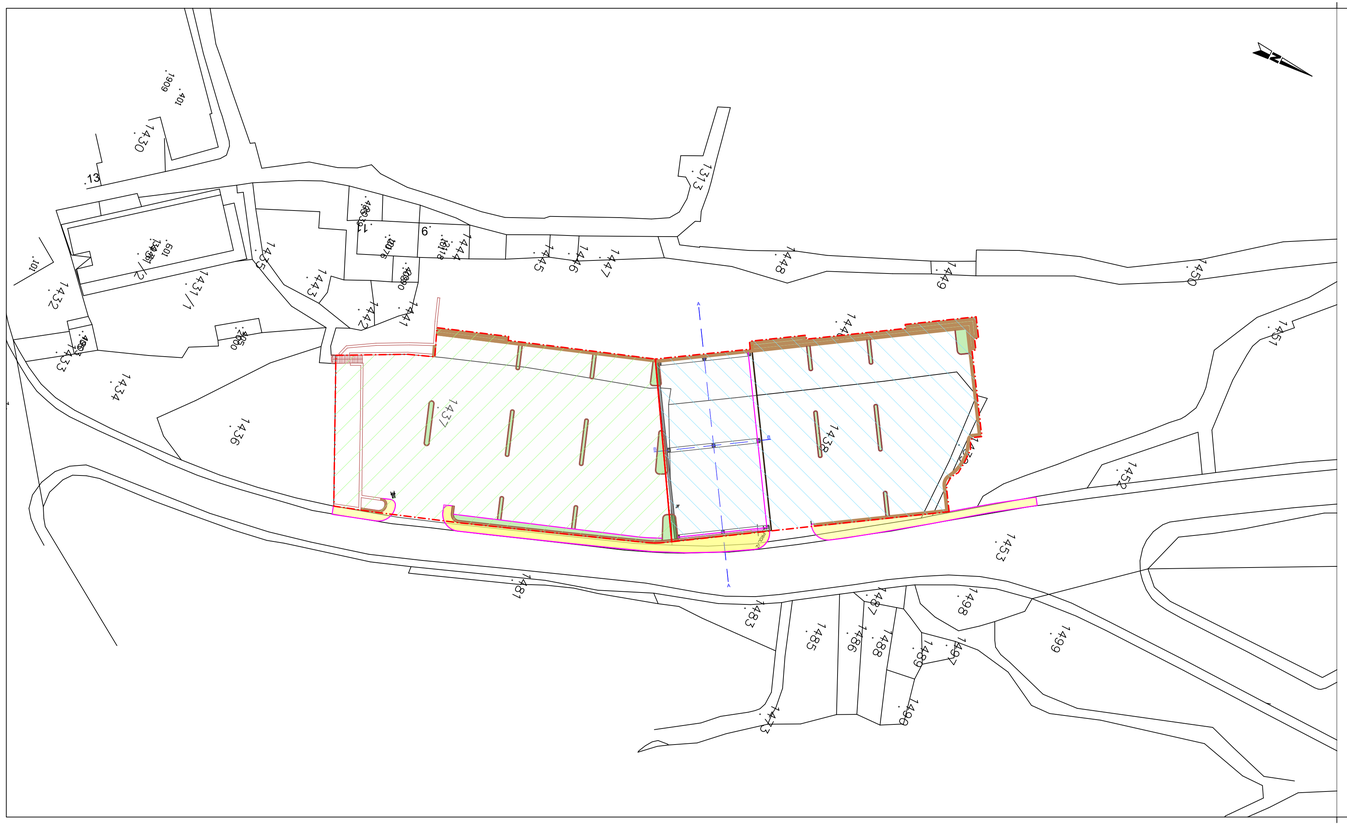
N

SITUACIJA
/pregledna/

MJ. 1:5000

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT: MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.	
	NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: SITUACIJA /pregledna/	MJERILO: 1:5000
	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	LIST BR.: A.1
	DATUM: SRPANJ 2019.	



LEGENDA:

- GRANICA OBUHVATA
- BETONSKI CESTOVNI RUBNJAK 15×25×100
- PJEŠAČKA POVRŠINA / NOGOSTUP
- ZELENA POVRŠINA
- CESTA
- NOVI AB ZID
- NOVI PARAPETNI KAMENI ZID
- POSTOJEĆI ZID
- PARCELA C3
- PARCELA C6

SITUACIJA

/uris građevine na kopiji katastarskog plana/

MJ. 1:500

NAPOMENA: KOPIJA KATASTARSKOG PLANA DOBIVENA JE U DIGITALNOM FORMATU U GEODETSKOJ PODLOZI U HTR96/TM KOORDINATNOM SUSTAVU, IZRAĐENOJ OD STRANE TVRTKE GEODETSKI ZAVOD RIJEKA d.o.o., OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE ADRIJAN JADRO, dipl.ing.geod.

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT: MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRAĐEVINARSTVU Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.	
	NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: SITUACIJA /uris građevine na kopiji katastarskog plana/	MJERILO: 1:500
	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	LIST BR.: A.2
	DATUM: SRPANJ 2019.	

GORNJA RAZINA

DONJA RAZINA

LEGENDA:

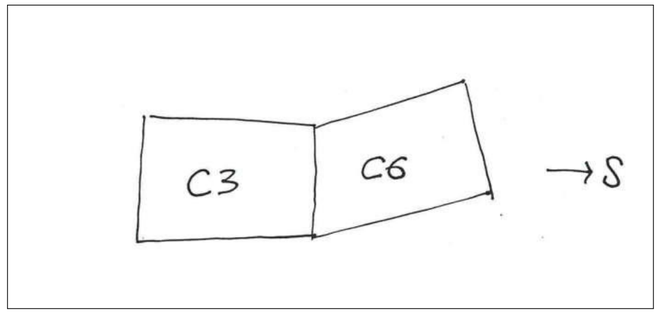
GRANICA OBUHVATA ZAHVATA

SITUACIJA
/građevinsko rješenje/

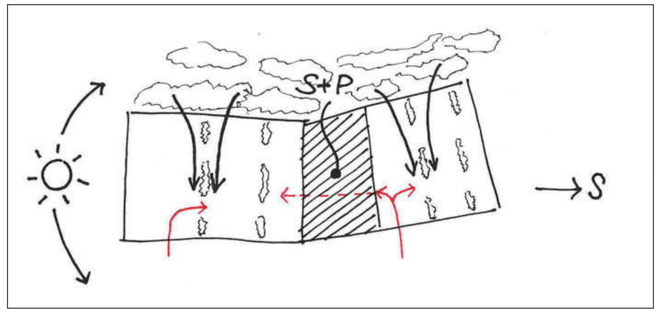
MJ. 1:1000

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD za projektiranje, konzalting i inženjering dioničko društvo

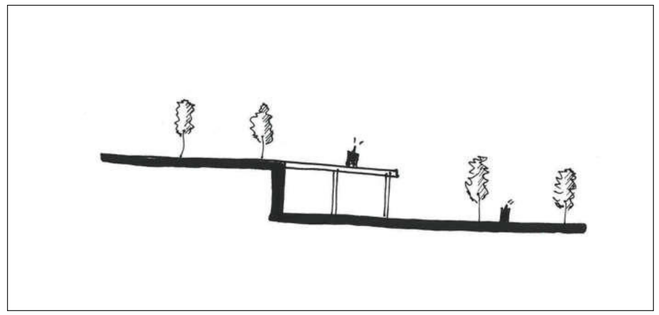
NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.
	NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: SITUACIJA /građevinsko rješenje/	MJERILO: 1:1000
	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	LIST BR.: A.3
	DATUM: SRPANJ 2019.	



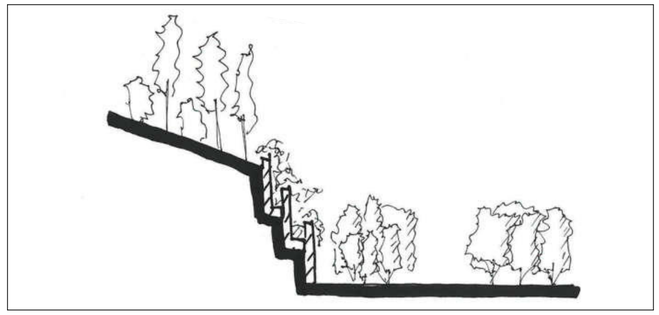
OBUHVAT ZAHVATA
ZONA C3 I C6 PREMA DPU



KONCEPT
FUNKCIJONALNA ORGANIZACIJA OBUHVATA - ULAZI I ZELENILO (CRTKANA LINIJA OZNAČAVA BUDUĆI ULAZ SUTERENSKOG PARKINGA NA C3)



KONCEPT
SHEMATSKI UZDUŽNI PRESJEK



KONCEPT
POPREČNI PRESJEK - REORGANIZACIJA ZELENILA U SKLADU SA MORFOLOGIJOM TERENA

S

RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE #Site Address1**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh PETRA KARUZA mag.ing.arch. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 4036	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
OPĆI NACRTI

BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

SADRŽAJ LISTA

SITUACIJA NA GEODETSKOM SNIMKU STVARNOG STANJA I KONCEPTUALNO RJEŠENJE

MJERILO	BROJ LISTA
1:500	**A.4**

RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE #Site Address1**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

PETRA KARUZA
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4036

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

SADRŽAJ LISTA

TLOCRT PARKIRALIŠTA NA RAZINI + 67,52 mnm

MJERILO	BROJ LISTA
1:200	**B.1**

S

. RPK

RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE #Site Address1**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

PETRA KARUZA
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4036

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

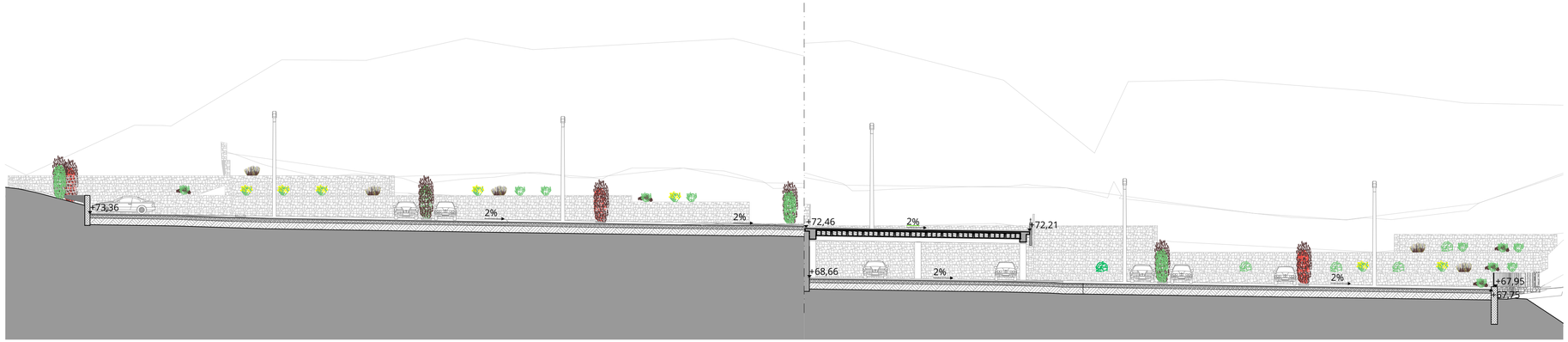
BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

SADRŽAJ LISTA

TLOCRT PARKIRALIŠTA NA RAZINI + 72,72 mnm

MJERILO	BROJ LISTA
1:200	**B.2**



CC-2 UZDUŽNI PRESJEK CC-2 1:200

CC-1 UZDUŽNI PRESJEK CC-1 1:200

RPK

RPK DESIGN d.o.o.
Mole Albahanja 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ** **PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE** **#Site Address1**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh PETRA KARUZA mag.ing.arch. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 4036	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

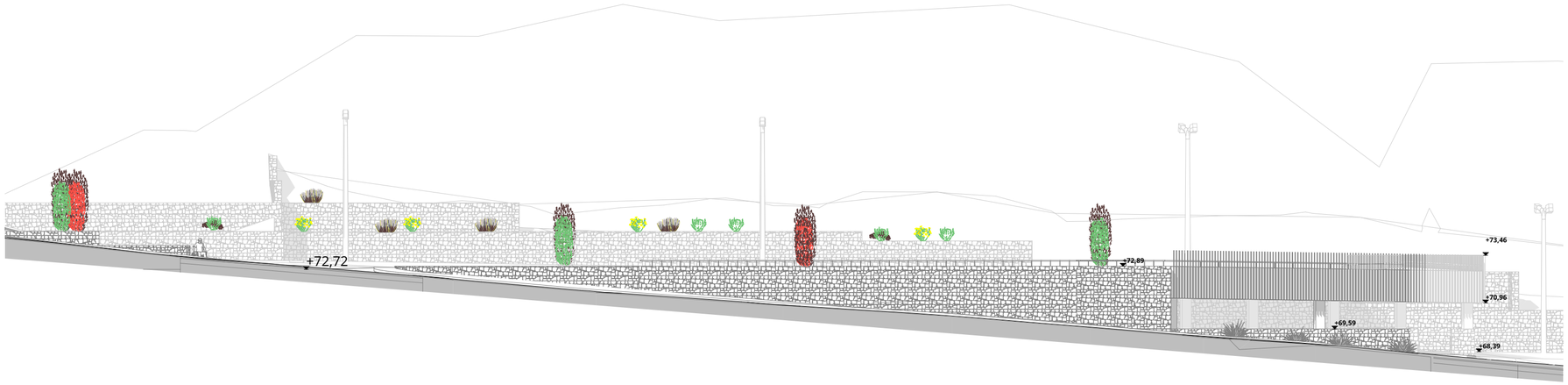
BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

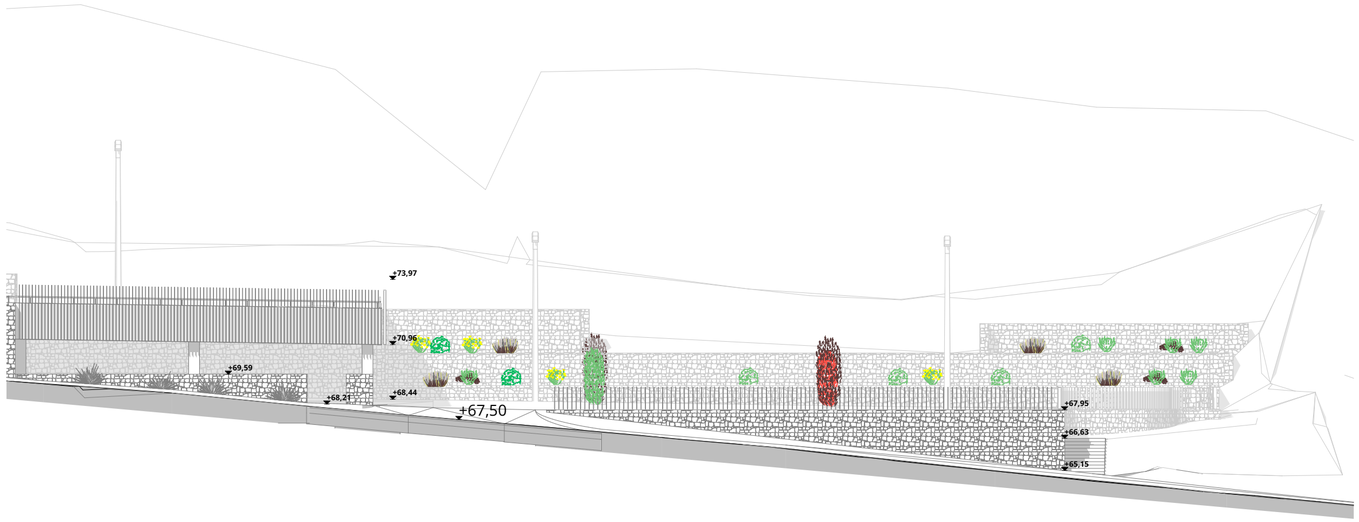
SADRŽAJ LISTA

UZDUŽNI PRESJEK

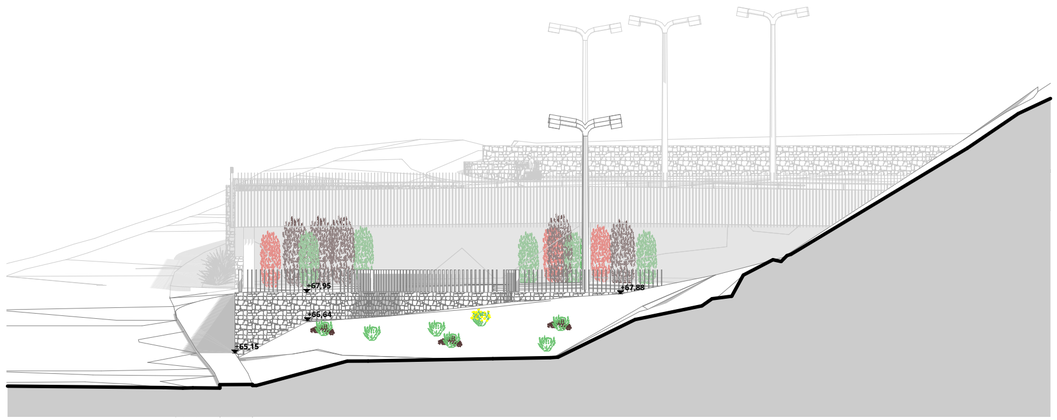
MJERILO	BROJ LISTA
1:200	**B.3**



E-01 PROČELJE JUŽNOG PLATOA (GORNJI) 1:200



E-02 PROČELJE SJEVERNOG PLATOA (DONJI) 1:200



E-03 SJEVERNO PROČELJE 1:200

. RPK

RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE #Site Address1**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

PETRA KARUZA
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4036

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

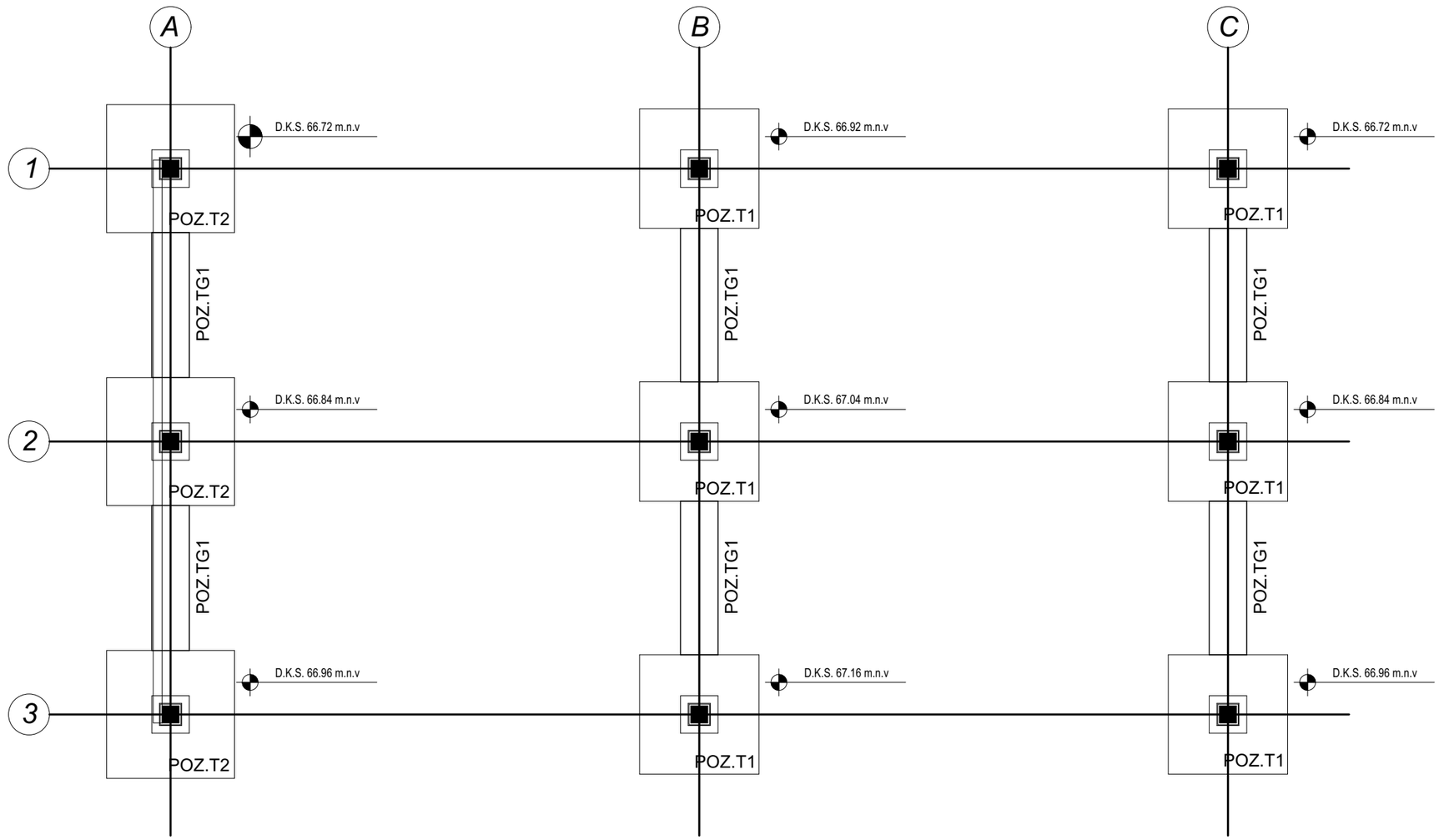
BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

SADRŽAJ LISTA

PROČELJA

MJERILO	BROJ LISTA
1:200	**B.4**



POGLED NA PRESJEKE

S

. RPK

RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

PETRA KARUZA
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4036

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

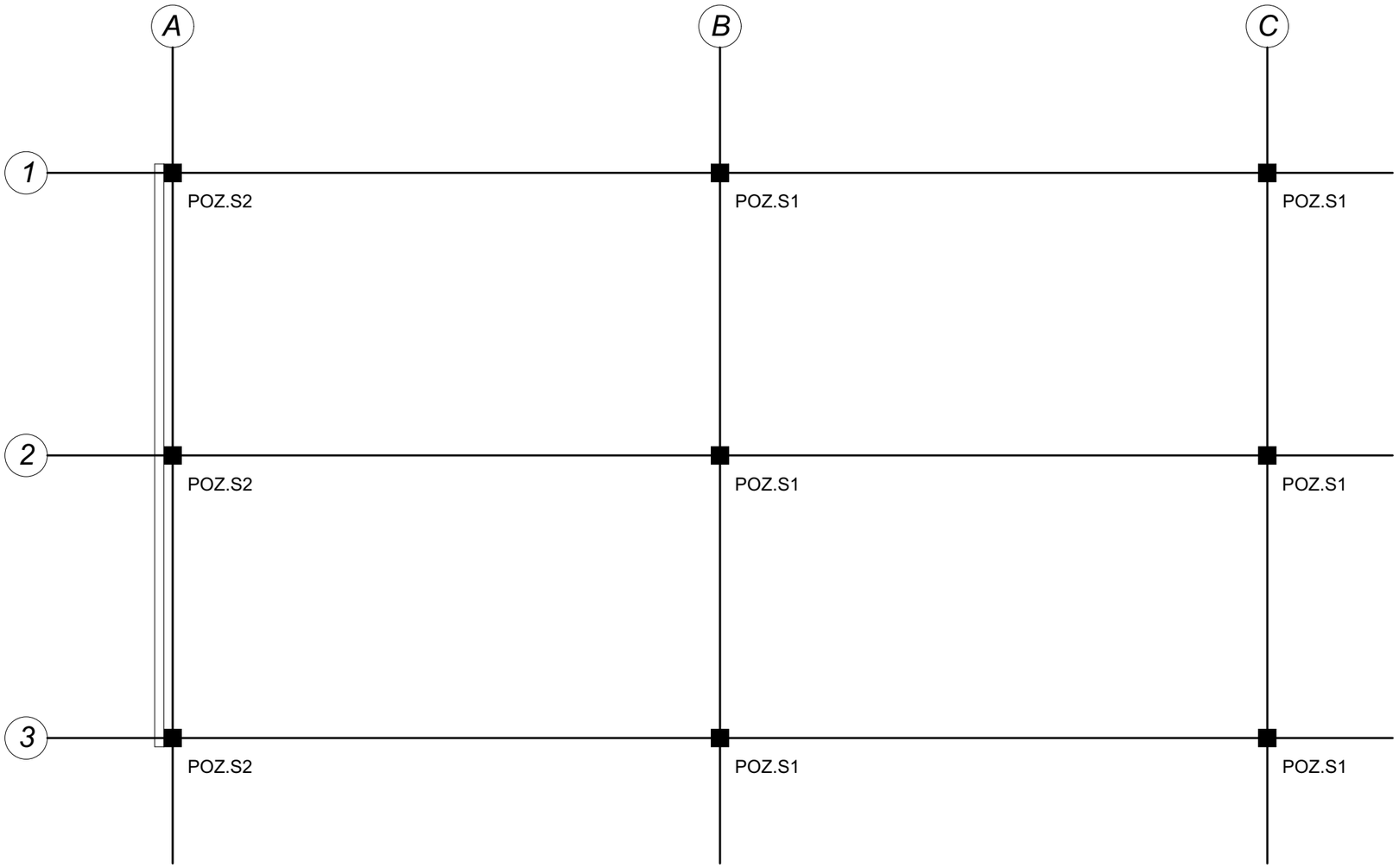
BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

SADRŽAJ LISTA

TLOCRT TEMELJA GRAĐEVINE

MJERILO	BROJ LISTA
1:150	**B.5**



POGLED NA PRESJEKE

S

RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

PETRA KARUZA
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4036

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

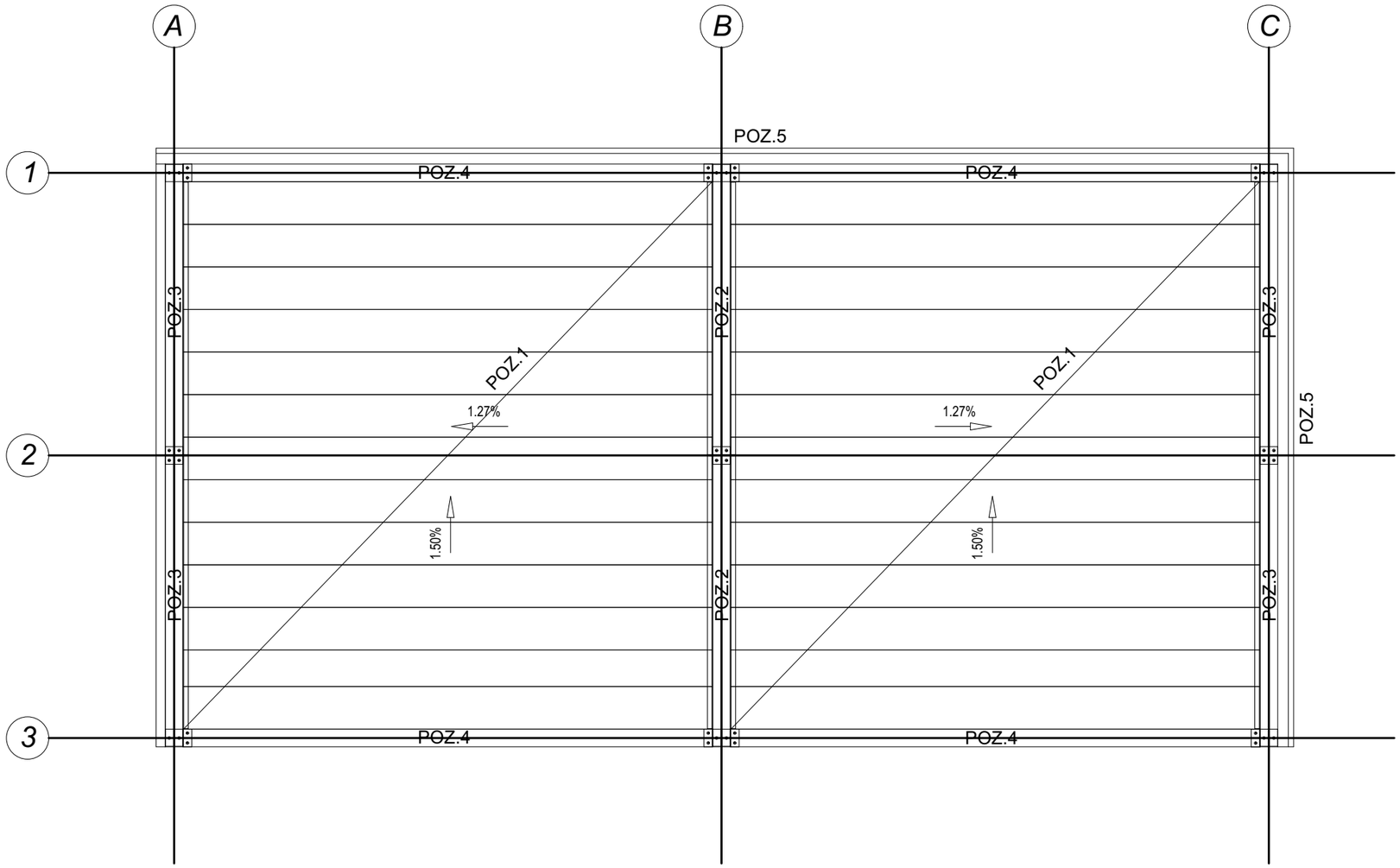
BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

SADRŽAJ LISTA

TLOCRT GRAĐEVINE NA KOTI PRIZEMLJA

MJERILO	BROJ LISTA
1:150	**B.6**



POGLED NA PRESJEKE

S

RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

PETRA KARUZA
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4036

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

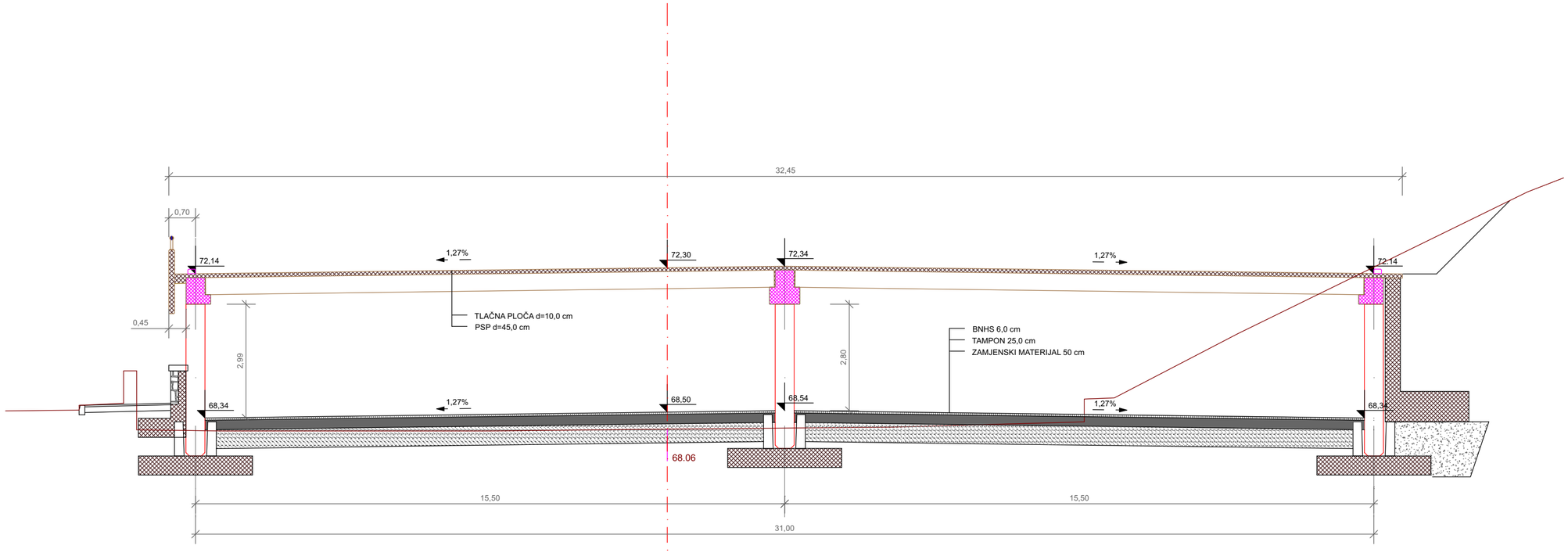
BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

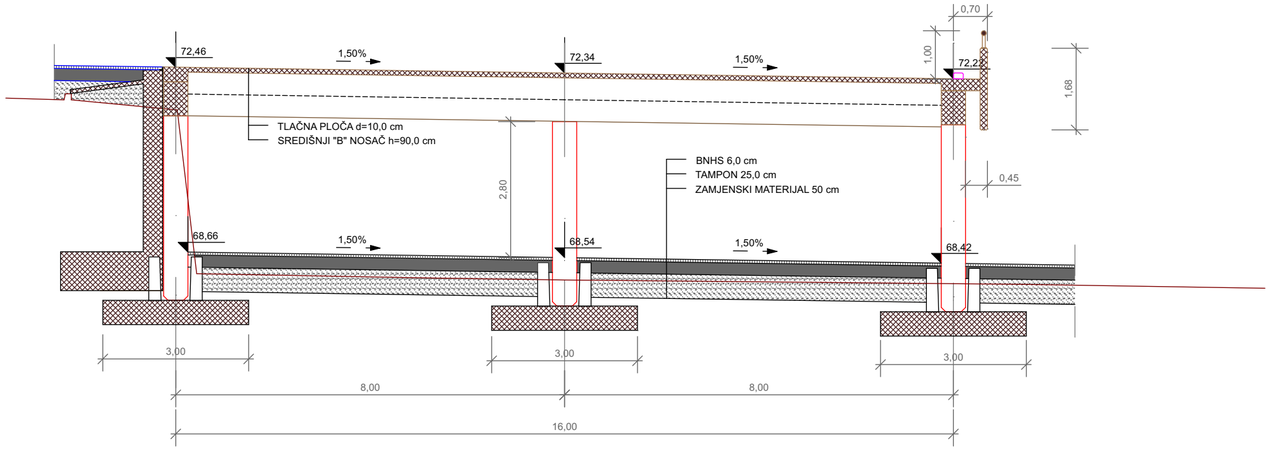
SADRŽAJ LISTA

TLOCRT GRAĐEVINE NA KOTI MONTAŽNE PLOČE

MJERILO	BROJ LISTA
1:150	**B.7**



PRESJEK A-A 1:100



PRESJEK B-B 1:100

RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE #Site Address1**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

PETRA KARUZA mag.ing.arch. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 4036

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

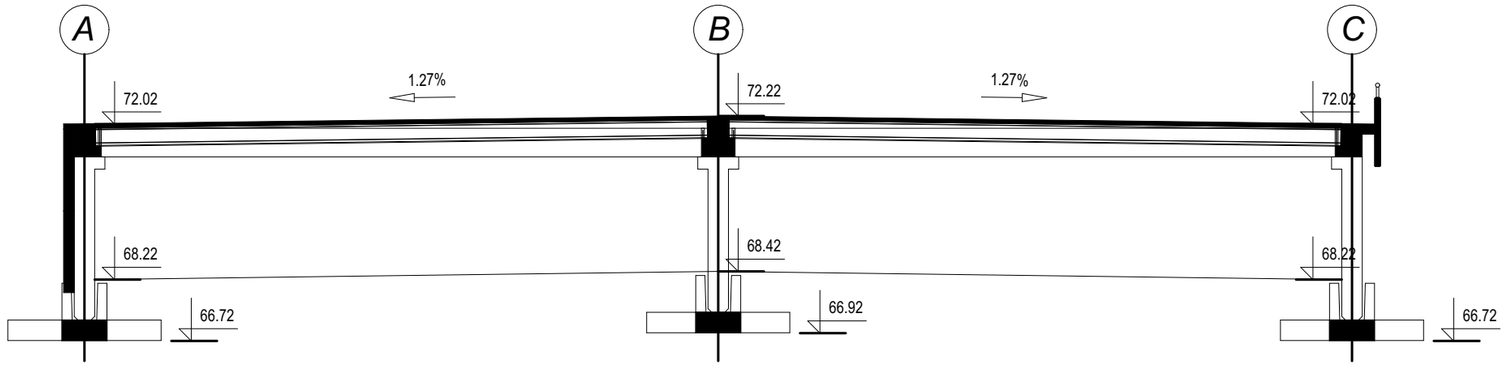
RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

SADRŽAJ LISTA

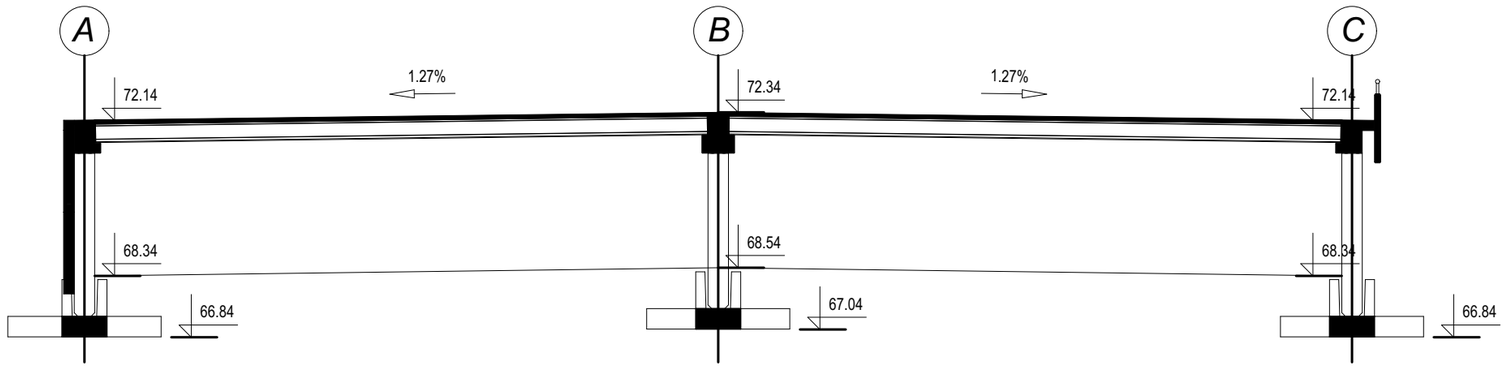
PRESJECI GRAĐEVINE / POPREČNI I UZDUŽNI

MJERILO	BROJ LISTA
1:100	**B.8**

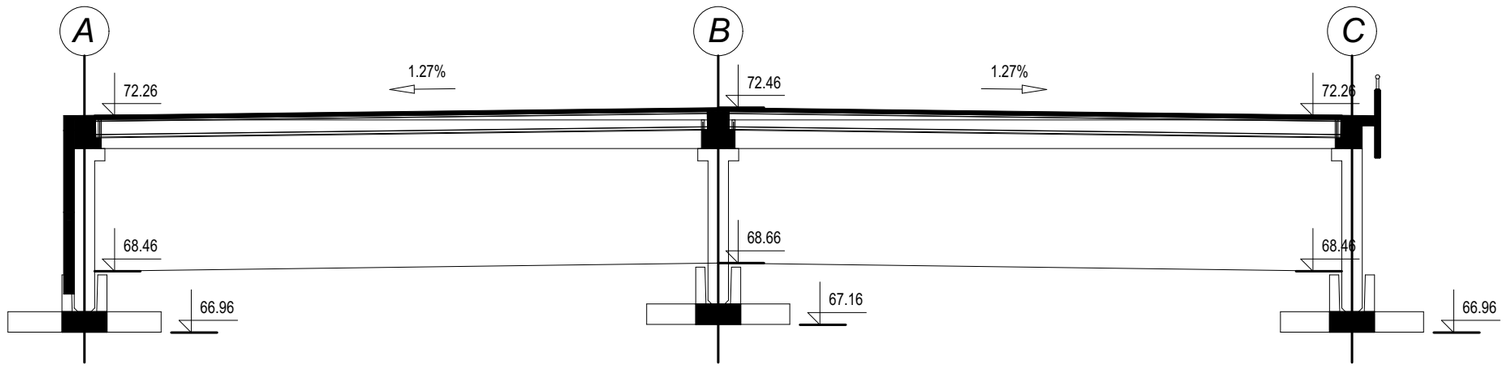
PRESJEK OS 1



PRESJEK OS 2



PRESJEK OS 3



. RPK

RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

PETRA KARUZA
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4036

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

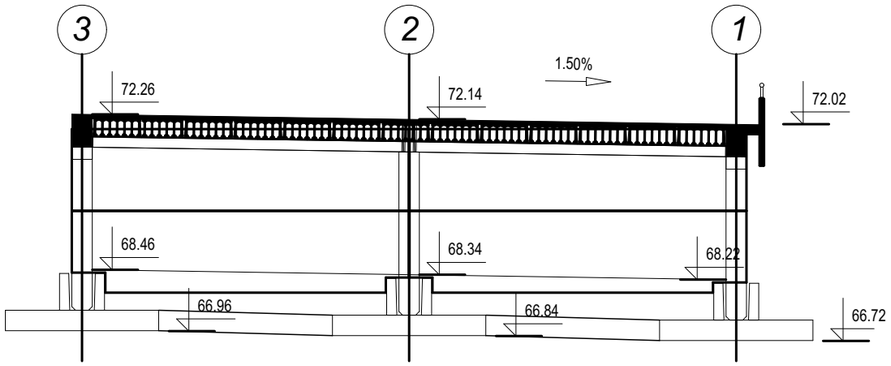
RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

SADRŽAJ LISTA

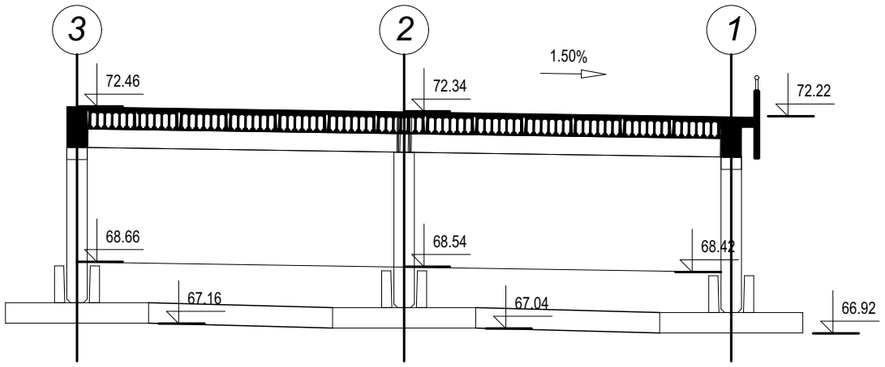
PRESJECI KONSTRUKCIJE U OSI 1, 2, 3

MJERILO	BROJ LISTA
1:150	**B.9**

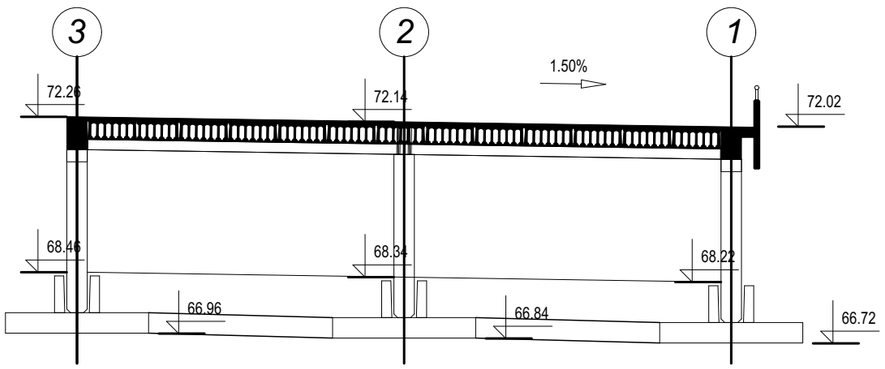
PRESJEK OS A



PRESJEK OS B



PRESJEK OS C



RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

PETRA KARUZA
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4036

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

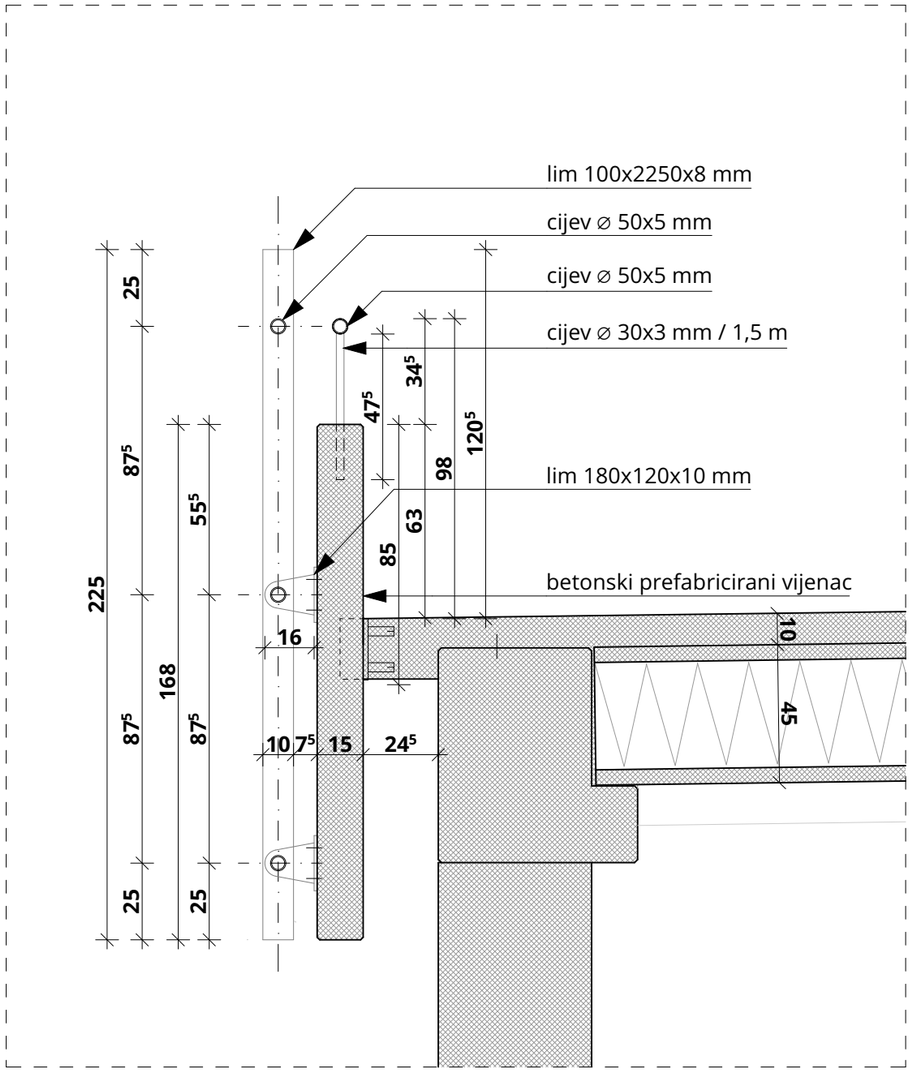
BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

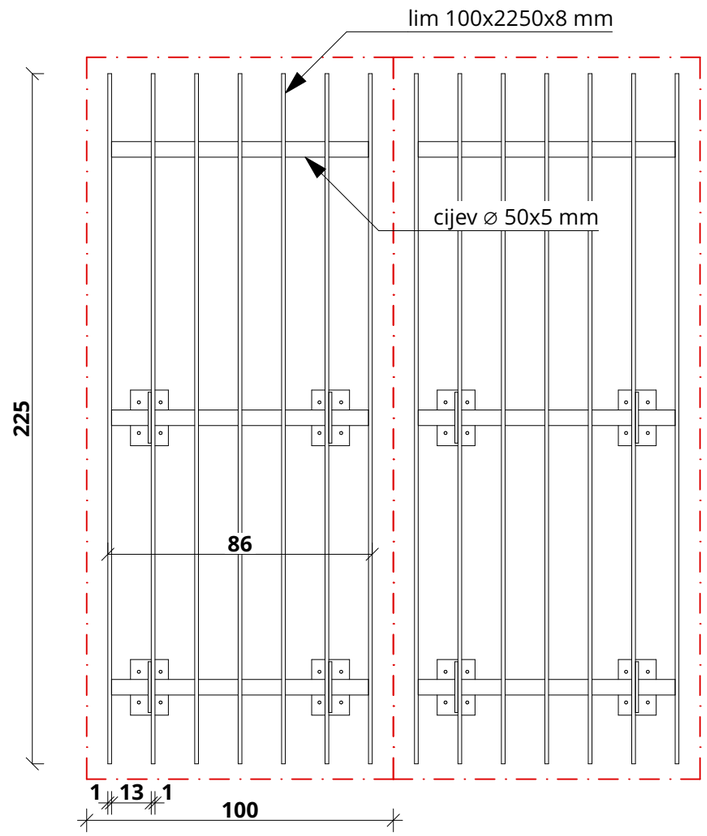
RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

SADRŽAJ LISTA

PRESJECI KONSTRUKCIJE U OSI A, B, C

MJERILO	BROJ LISTA
1:150	**B.10**





MODUL

RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

PETRA KARUZA
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4036

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

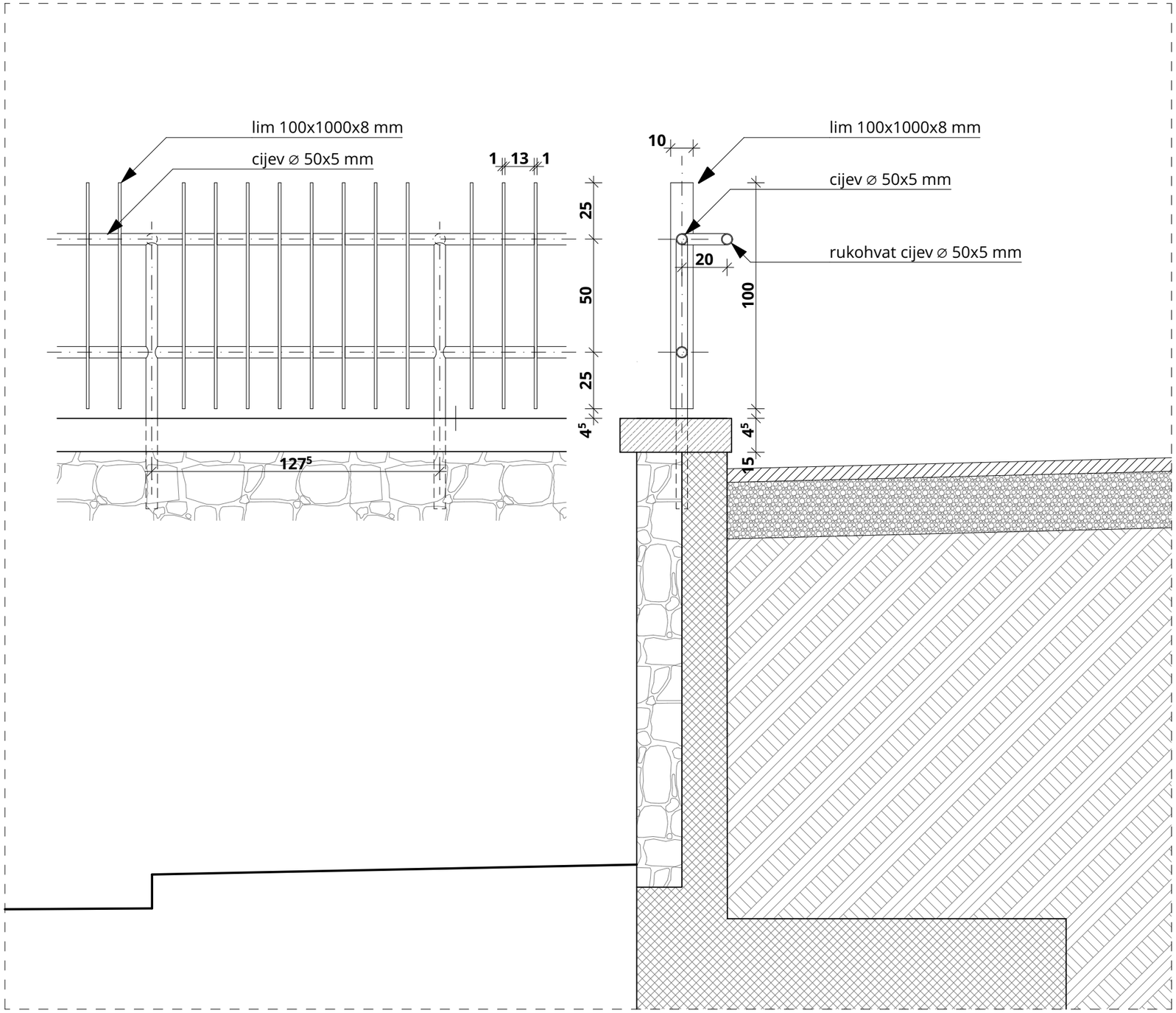
BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

SADRŽAJ LISTA

DETALJ VJENCA

MJERILO	BROJ LISTA
1:20	**B.11**



. RPK

RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio) k.o. OMIŠALJ-NJIVICE**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
P. KARUZA, mag.ing.arh	**m.sc. F. GORI, mag.ing.arh.**

PETRA KARUZA
mag.ing.arch.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 4036

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA+0,00 mnm

SADRŽAJ LISTA

DETALJ OGRADE

MJERILO	BROJ LISTA
1:20	**B.12**

RPK DESIGN d.o.o.
Moše Albaharija 10a | 51000 Rijeka | Hrvatska (HR)
+385 51 627 872
info@rpk.design | www.rpk.design

GRAĐEVINA	**REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMUŠLJU**
INVESTITOR	**OPĆINA OMIŠALJ** **Prikešte 13, 51513 Omišalj** **OIB:72908368249**
LOKACIJA	**k.č. 1438, 1437, 1440(dio) i 1439(dio)** **k.o. OMIŠALJ-NJIVICE**
AUTORI IDEJNOG RJEŠENJA	**GPZ d.d.**

PROJEKTANT	SURADNICI
Petra KARUZA , mag.ing.arh.	**A. Giljević, dipl.ing.agr.**

FAZA PROJEKTA

GLAVNI PROJEKT
MAPA 1 - ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKT
ARHITEKTONSKI NACRTI

BROJ T.D.	Z.O.P	DATUM
20-011/gp	**GP 140-19**	**08.2020**

RELATIVNA VIS. KOTA +0,00 m = APSOLUTNA VIS. KOTA +0,00 mnm

SADRŽAJ LISTA

PLAN SADNJE

MJERILO	BROJ LISTA
1:200	**B.13**

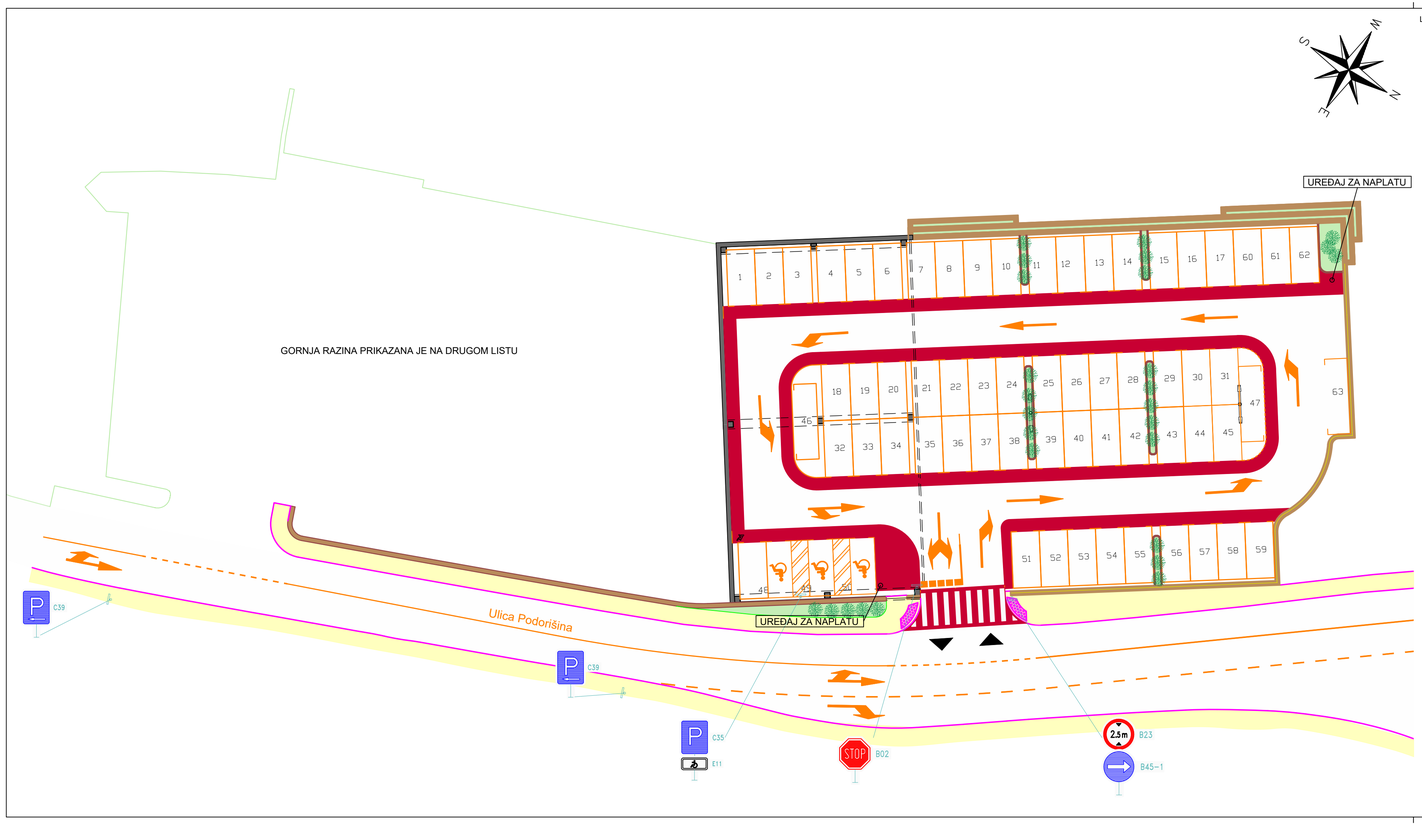
LEGENDA:

- NOGOSTUP
- ZELENA POVRŠINA
- CESTA
- PJEŠAČKI KORIDORI - BOJA
- PROMETNI ZNAK
- ZAŠTITNA METALNA OGRADA
- BETONSKI CESTOVNI RUBNJAK 15×25×100
- BETONSKI CESTOVNI RUBNJAK POLEGNUTI 15×25×100
- NOVI AB ZID

SITUACIJA
/prometno rješenje, gornja razina/
MJ. 1:250

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA NJEZINA GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.
		NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: SITUACIJA /prometno rješenje, gornja etaža/ — MJERILO: 1:250
		RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT — LIST BR.: C.1
		DATUM: SRPANJ 2019.



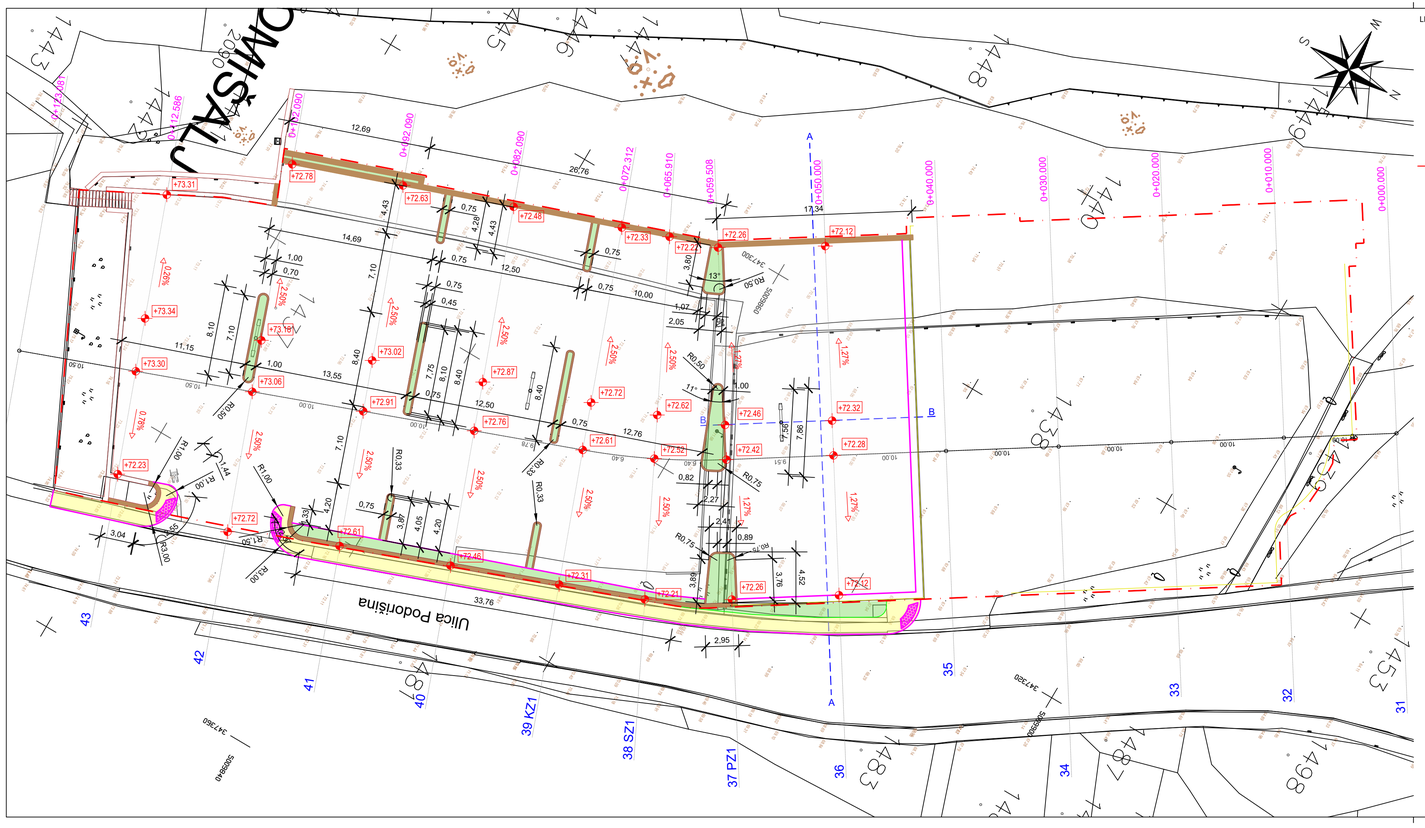
LEGENDA:

- NOGOSTUP
- ZELENA POVRŠINA
- CESTA
- PJEŠAČKI KORIDORI - BOJA
- PROMETNI ZNAK
- ZAŠTITNA METALNA OGRADA
- BETONSKI CESTOVNI RUBNJAK 15×25×100
- BETONSKI CESTOVNI RUBNJAK POLEGNUTI 15×25×100
- NOVI AB ZID

SITUACIJA
/prometno rješenje, donja etaža/
MJ. 1:250

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA NJEZINA GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVLIŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif. NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: SITUACIJA /prometno rješenje, donja etaža/ — MJERILO: 1:250 RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT — LIST BR.: C.2 DATUM: SRPANJ 2019.



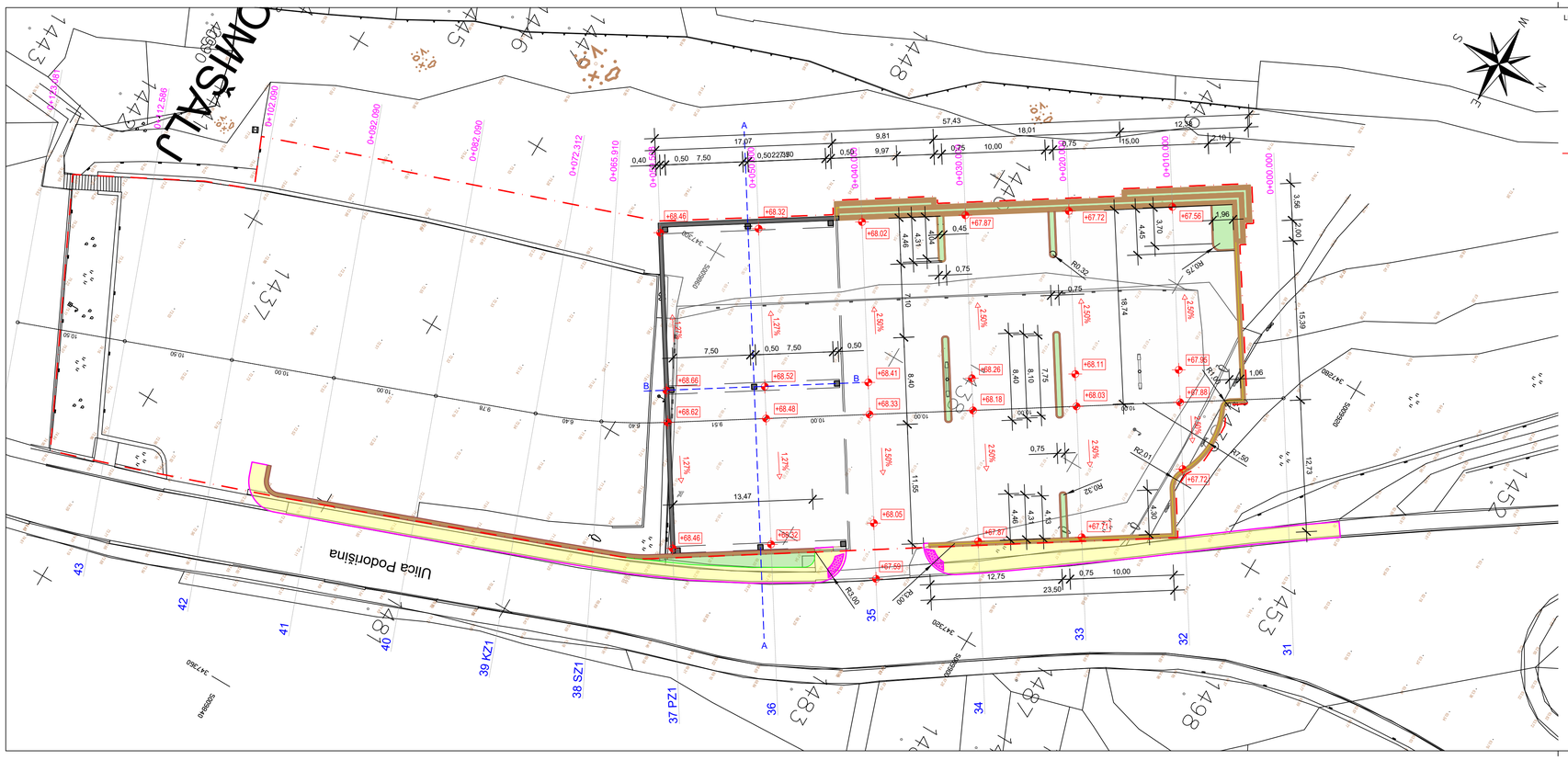
LEGENDA:

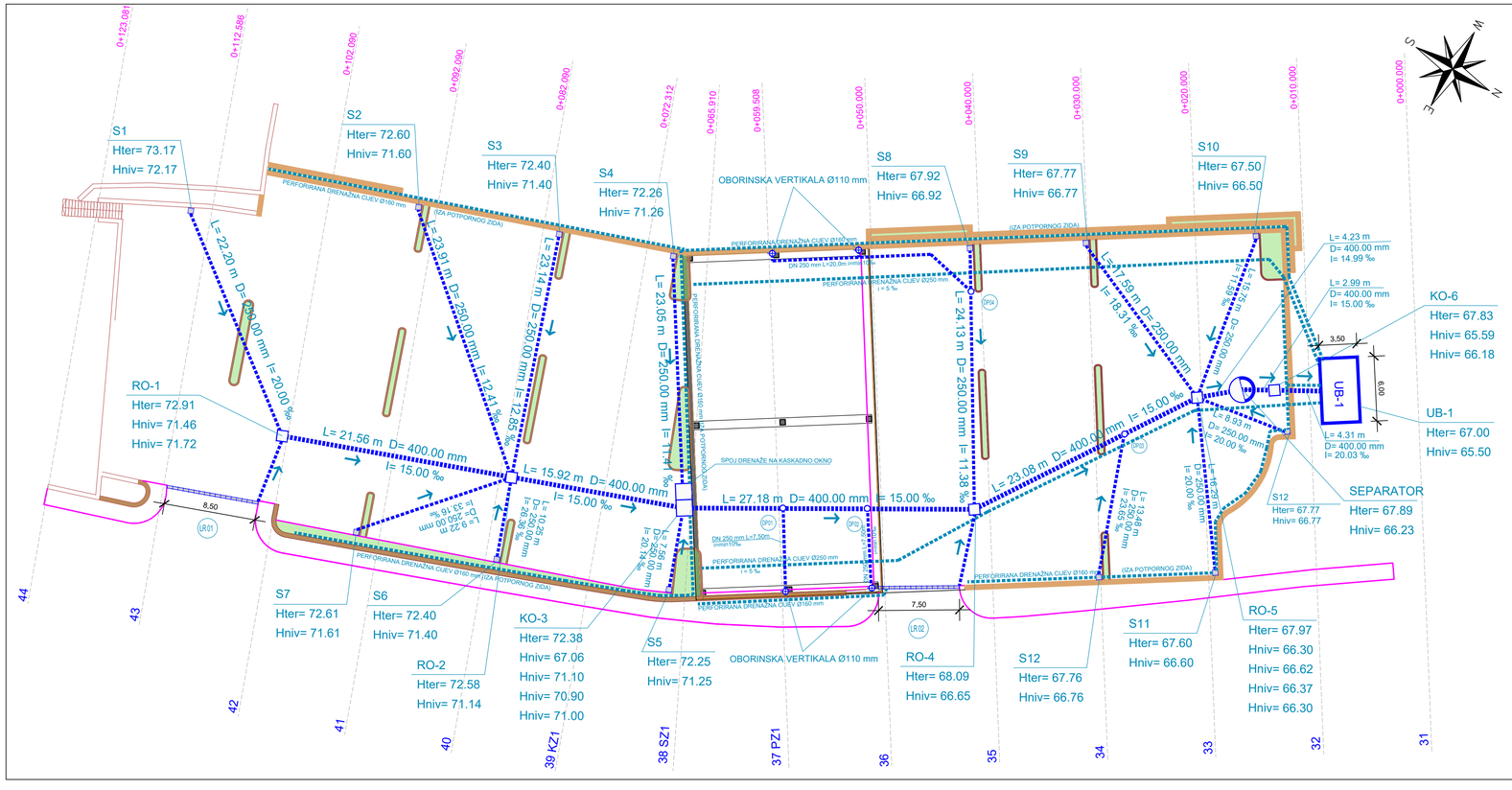
- PJEŠAČKA POVRŠINA / NOGOSTUP
- ZELENA POVRŠINA
- CESTA
- BETONSKI CESTOVNI RUBNJAK 15×25×100
- BETONSKI CESTOVNI RUBNJAK POLEGNUTI 15×25×100
- VRTOVI OMEĐENI BETONSKOM PASICOM (MONOLITNA)
- KASKADNI AB POTPORNI ZIDOVI S KAMENOM OBLOGOM
- ZAŠTITNA METALNA OGRADA
- GRANICA OBUHVATA
- +72.12 VISINSKE KOTE
- 1.27% POPREČNI NAGIB

SITUACIJA
/građevinsko rješenje, gornja razina/
MJ. 1:250

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT: MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif.	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.	
HRVATSKA KOMORA NJEZINA GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: SITUACIJA /građevinsko rješenje, gornja etaža/	MJERILO: 1:250
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT		LIST BR.: C.3
DATUM: SRPANJ 2019.		


Ulica Podorišina
OMIŠALJ
SUSSIDIO
37 PZ1
38 SZ1
39 KZ1
40
41
42
43
31
32
33
34
35
36
A
B
+68.46
+68.32
+68.02
+67.87
+67.72
+67.56
+68.66
+68.52
+68.41
+68.26
+68.18
+68.11
+68.03
+68.62
+68.48
+68.33
+67.95
+67.88
+67.72
+68.05
+67.59
+67.71
+67.87
1.27%
2.50%
R0.32
R2.01
R3.00
R3.50
R0.72
R0.75
R0.77
R0.80
R0.90
R1.00
R1.50
R2.00
R2.50
R3.00
R3.50
R4.00
R4.50
R5.00
R5.50
R6.00
R6.50
R7.00
R7.50
R8.00
R8.50
R9.00
R9.50
R10.00
R10.50
R11.00
R11.50
R12.00
R12.50
R13.00
R13.50
R14.00
R14.50
R15.00
R15.50
R16.00
R16.50
R17.00
R17.50
R18.00
R18.50
R19.00
R19.50
R20.00
R20.50



LEGENDA:

- OBORINSKA ODVODNJA (PEHD DN 400)
- SPOJ SLIVNIKA/REŠETKE PEHD/PVC DN 250
- PERFORIRANA DRENAŽNA CIJEV
- REVIZIJSKO OKNO
- S01 SLIVNIČKA REŠETKA 40x40 cm
- DP01 DIREKTNI PRIKLJUČAK
- LR01 LINIJSKA REŠETKA
- OBORINSKA VERTIKALA
- SEPARATOR ULJA I MASTI

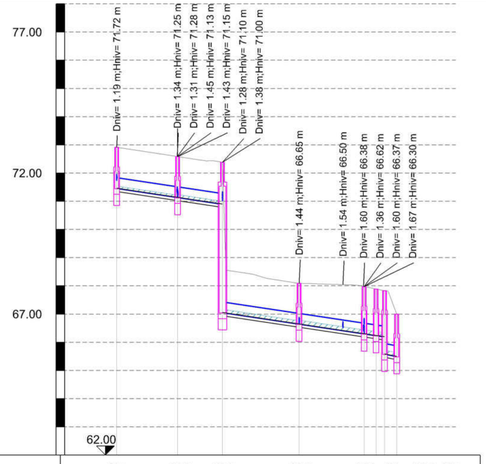
KARAKTERISTIKE SEPARATORA MASTI I ULJA:

Nominalna veličina	==	10
Maksimalni protok	[l/s]	100
Efektivni volumen	[m3]	3,85
Ukupni volumen	[m3]	5,7
Volumen taložnice	[m3]	1,5
Volumen odvojenih masnoća	[m3]	0,54
Dimenzije (L × W × H)	[m]	Ø 2390 x 1900
DN uljeva/izljeva	[mm]	400
Masa najtežeg elementa	[kg]	5100
Ukupna masa separatora	[kg]	7100

SITUACIJA
/oborinska odvodnja i drenaža/
MJ. 1:250

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.
		NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: SITUACIJA /oborinska odvodnja i drenaža/ — MJERILO: 1:250
		RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT — LIST BR.: C.5
		DATUM: SRPANJ 2019.

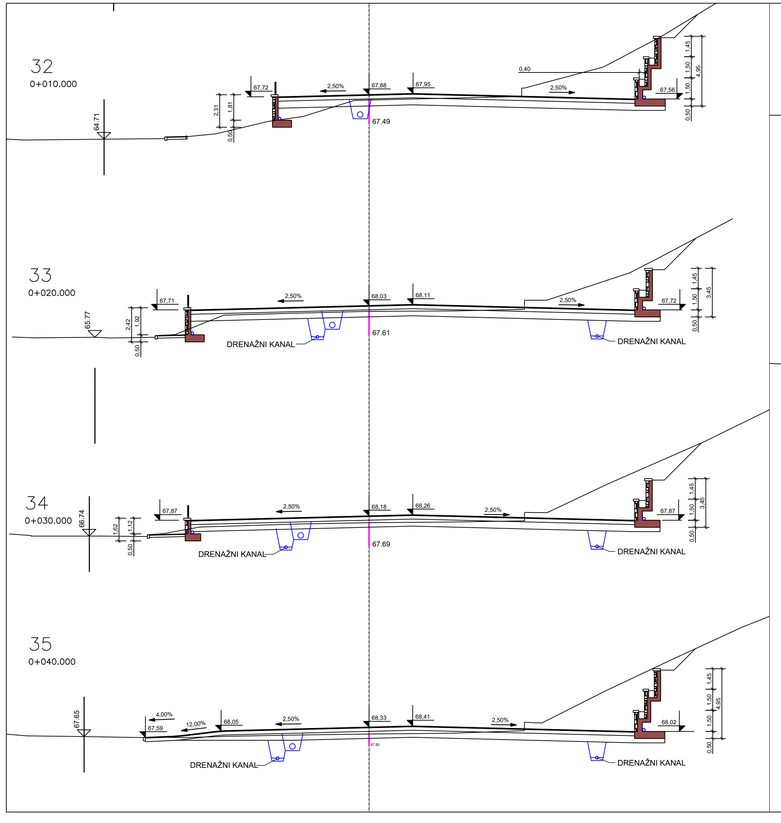


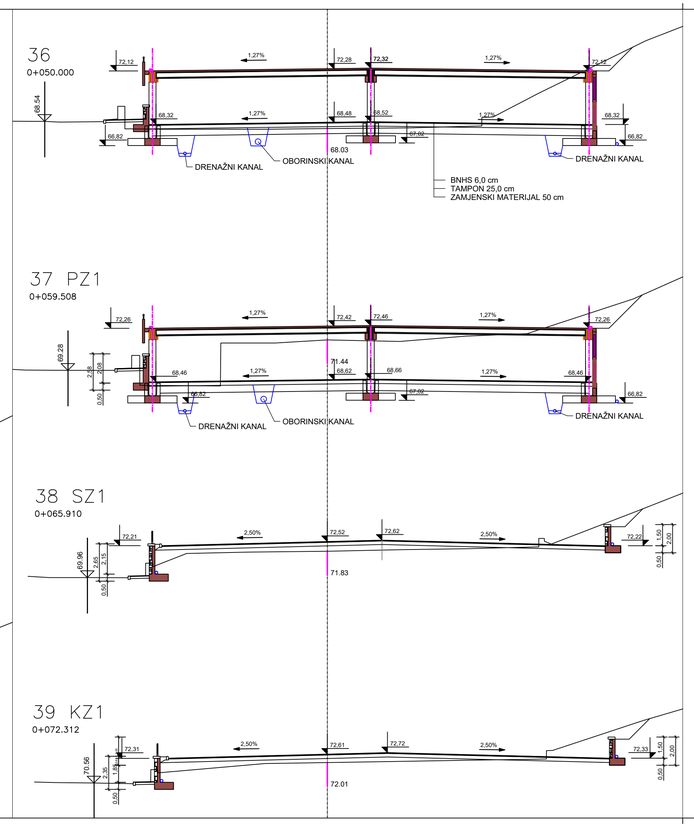
UZDUŽNI PROFIL
OBORINSKE ODVODNJE
MJ. 1:1000/100

Naziv	RO-1	RO-2	KO-3	RO-4	RO-5	SM	KO-6	UB-1
Visina terena [m.n.m.]	72.91	72.58	72.38	68.09	67.97	67.89	67.83	67.00
Visina nivelete [m.n.m.]	71.46	71.14	70.90 / 67.06	66.65	66.30	66.24 / 66.20	65.58 / 65.50	
Dubina nivelete [m]	1.45	1.44	1.48 / 5.32	1.44	1.67	1.64 / 1.63	2.24 / 1.50	
Visina dna rova [m.n.m.]	71.34	71.02	70.78 / 66.94	66.53	66.19	66.17 / 66.08	65.47 / 65.38	
Dubina dna rova [m]	1.57	1.56	1.60 / 5.44	1.56	1.79	1.76 / 1.75	2.36 / 1.62	
Duljina dionice [m]		21.56	15.92	27.18	23.08	4.23 / 2.00	4.31	
Pad [%]		1.50				2.03		
Materijal cijevi	PEHD							
Nazivni promjer cijevi [mm]		400.00						
Stacionaže čvorova	000.00	021.56	037.48	064.66	087.73	091.96	094.95	099.26
Duljina/Pad		1.50 % / 37.49 m	1.50 % / 57.47 m			4.31 m / 2.03 %		

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRAĐEVINARSTVU Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.
		NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: UZDUŽNI PROFIL OBORINSKE ODVODNJE — MJERILO: 1:1000/100
		RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT — LIST BR.: C.6
		DATUM: SRPANJ 2019.

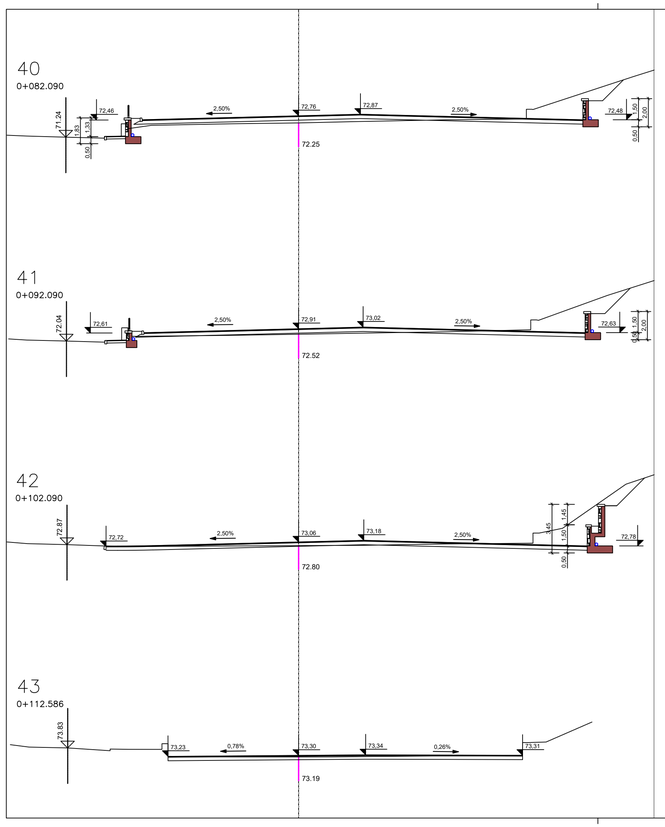




POPREČNI PROFILI
/profili 32-39/
MJ. 1:200

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA NJEMAM GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.
	NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: POPREČNI PROFILI /profili 32-39/	MJERILO: 1:200
	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	LIST BR.: C.7
	DATUM: SRPANJ 2019.	

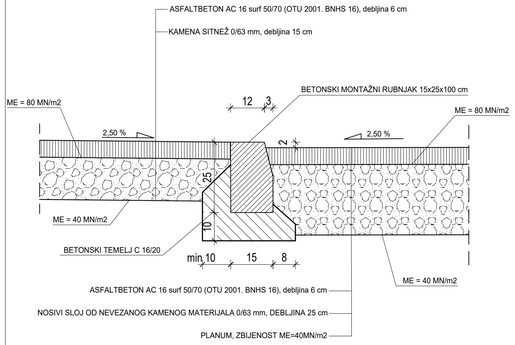


POPREČNI PROFILI
/profili 40-43/
MJ. 1:200

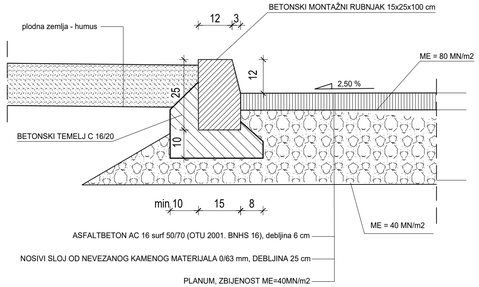
GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT: MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif.	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.	
	NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: POPREČNI PROFILI /profili 40-43/	MJERILO: 1:200
	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	LIST BR.: C.8
	DATUM: SRPANJ 2019.	

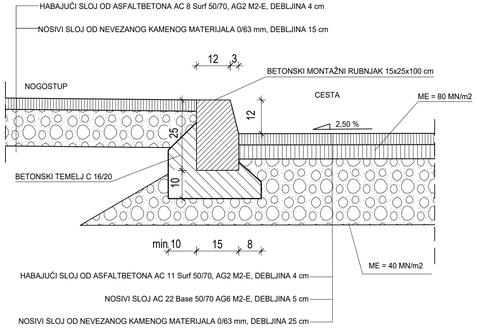
DETALJ KONSTRUKCIJE KOLNIKA (1 SLOJ ASFALTA)
UPUŠTENI RUBNJAK
M 1:10



DETALJ KONSTRUKCIJE KOLNIKA (1 SLOJ ASFALTA)
USPRAVNI RUBNJAK
M 1:10

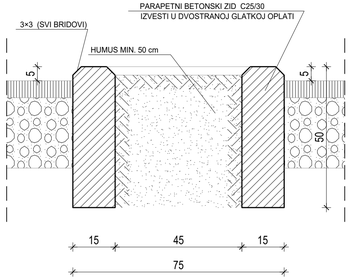


DETALJ KONSTRUKCIJE KOLNIKA
USPRAVNI RUBNJAK - nogostup
M 1:10



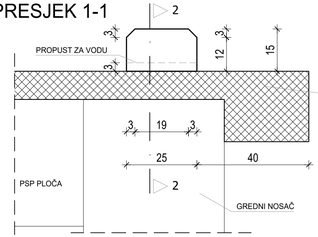
DETALJ ZELENIH OTOKA
M 1:10

PRESJEK

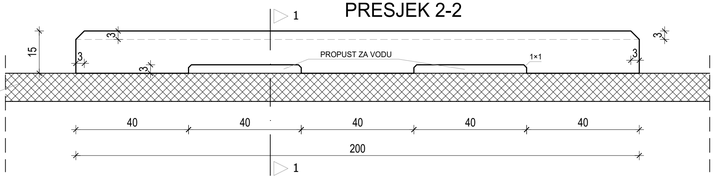


DETALJ KONSTRUKCIJE
KOLNIKA, RUBNJAKA I GRANIČNIKA
M 1:10

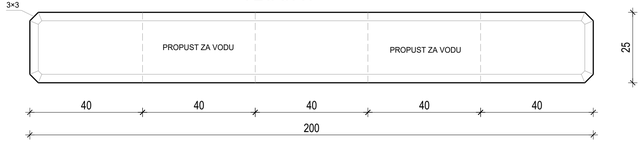
PRESJEK 1-1



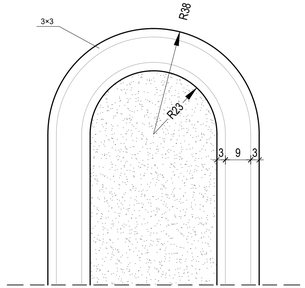
PRESJEK 2-2



TLOCRT



TLOCRT



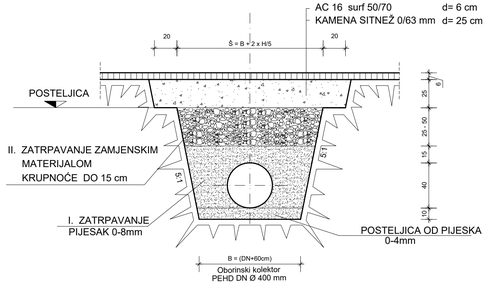
NAPOMENE - BETONSKI GRANIČNIK:
SVE VANJSKE RUBOVE OBRADITI 3×3 cm.
IZVESTI S BIJELIM CEMENTOM I SVIJETLIM AGREGATOM.
ARMIRATI S 4Ø10mm I VILICAMA Ø8mm/25cm.
ZAŠTITNI SLOJ BETONA min 3 cm.
SIDRITI U TLAČNU PLOČU TRNOVIMA Ø12 mm.
PREDVIĐENO BETONIRANJE NA LICU MJESTA, NAKON ZAGLAĐIVANJA TLAČNE PLOČE.
SVE POVRŠINE MORAJU BITI GLATKE, BEZ OŠTRIH RUBOVA, SEGREGACIJE I NERAVNINA.

BETONSKI GRANIČNIK
M 1:10

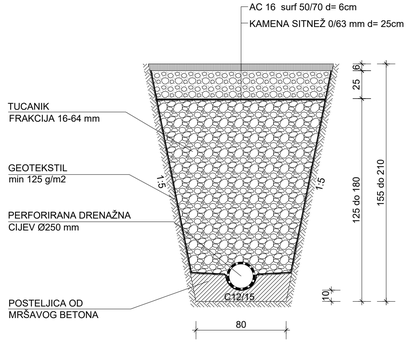
GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA NJ.I.A.M GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.
NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ KONSTRUKCIJE KOLNIKA, RUBNJAKA I GRANIČNIKA	MJERILO: 1:10
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT		LIST BR.: C.9
DATUM: SRPANJ 2019.		

PRESJEK ROVA OBORINSKOG KOLEKTORA /DN 400/



PRESJEK ROVA DRENAŽNOG KANALA M 1:25



PRESJEK /kanala oborinske odvodnje i drenaže/ MJ. 1:25

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD za projektiranje, konzalting i inženjering dioničko društvo

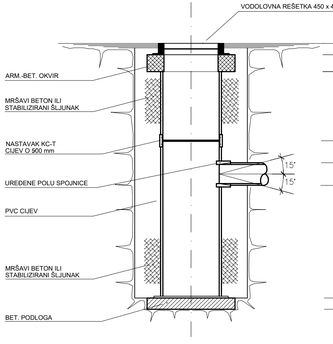
NAZIV GRADEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRADEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRAĐEVINARSTVU Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5459	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.
	NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: PRESJEK /kanala oborinske odvodnje i drenaže/	MJERILO: 1:25
	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	LIST BR.: C.10
	DATUM: SRPANJ 2019.	

NAPOMENA: dubina rova prema uzdužnom profilu, varira debljina II. zatrpavanja

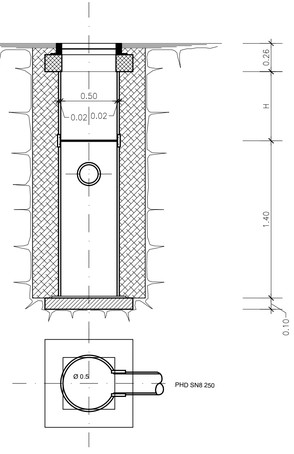
DETALJ SLIVNIKA

MJ. 1:25

UZDUŽNI PROFIL



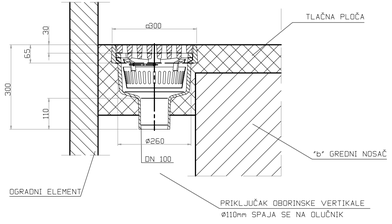
POPREČNI PROFIL



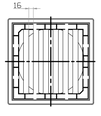
DETALJ SLIVNIKA NA BETONSKOJ KONSTRUKCIJI

M 1:10

PRESJEK



TLOCRT



NAPOMENA: REŠETKE POSTAVITI U SMJERU POPREČNOG NAGIBA

DETALJ SLIVNIKA
M 1:25, 1:10

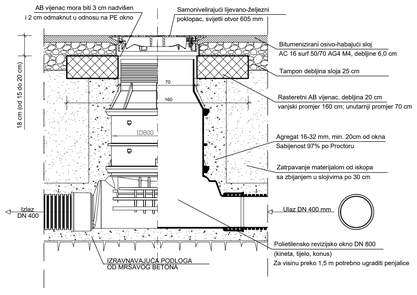
GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif. NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: DETALJ SLIVNIKA MJERILO: 1:25, 1:10
		RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT DATUM: SRPANJ 2019. LIST BR.: C.11

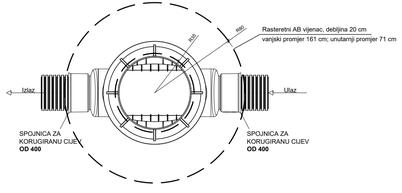
DETALJ PE REVIZIJSKOG OKNA

h ≤ 1500 mm

PRESJEK / POGLED

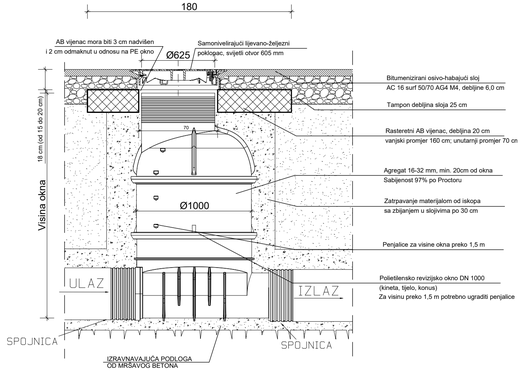


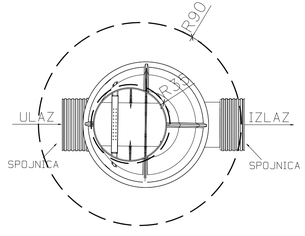
TLOCRT



DETALJ PE REVIZIJSKOG OKNA

h > 1500 mm

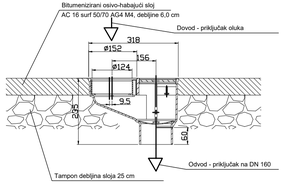




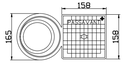
DETALJ OLUČNIKA

M 1:10

PRESJEK



TLOCRT



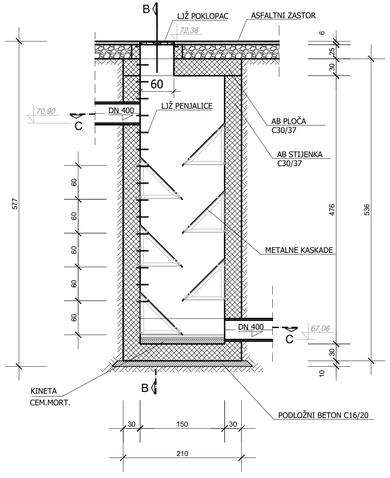
DETALJ REVIZIJSKIH OKANA

M 1:25,10

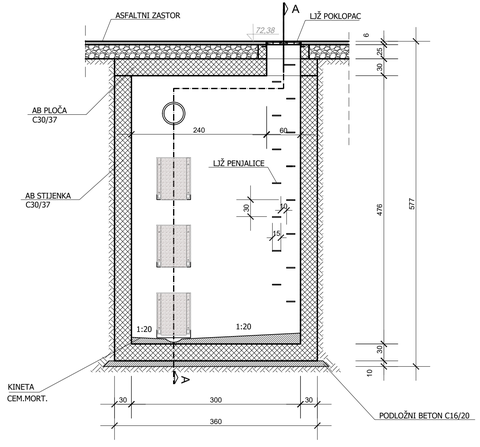
GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.
	NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: DETALJ REVIZIJSKIH OKANA	MJERILO: 1:25,10
	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	LIST BR.: C.12
	DATUM: SRPANJ 2019.	

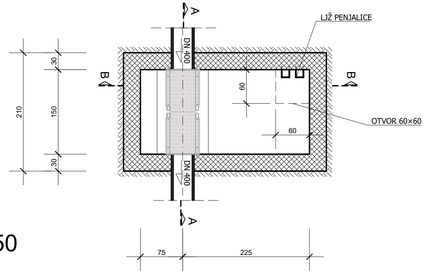
PRESJEK A-A M1:50



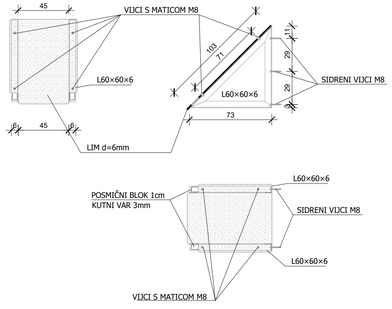
PRESJEK B-B M1:50

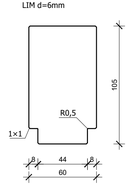


PRESJEK C-C (TLOCRT) M1:50



METALNA PREGRADA
M 1:25





DETALJ
/kaskadnog okna/
M 1:50

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA:	GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249		
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA OREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT		
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA NJEZINA GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI:	DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.
		NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA:	DETALJ /kaskadnog okna/
		MJERILO:	M 1:50
		RAZINA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT
		DATUM:	SRPANJ 2019.
		LIST BR.:	C.13

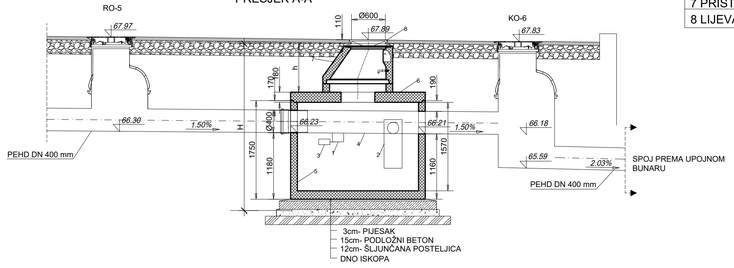
DETALJ SEPARATORA MASTI I ULJA

MJ 1:50

LEGENDA

1 DEFLEKTOR TOKA
2 KOALESCENTNI FILTER
3 PLOVAK
4 BY-PASS (MIMOVOD)
5 PODZEMNI AB TANK
6 AB PLOČA
7 PRISTUP
8 LIJEVANOŽELJEZNI POKLOPAC Ø 600

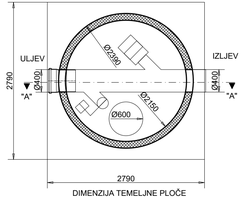
PRESJEK A-A



DETALJ SEPARATORA ULJA I MASTI

MJ. 1:50

TLOCRT



DIMENZIJA TEMELJNE PLOČE

Odabrani separator		
Nominalna veličina	==	10
Maksimalni protok	[l/s]	100
Efektivni volumen	[m3]	3,85
Ukupni volumen	[m3]	5,7
Volumen taložnice	[m3]	1,5
Volumen odvojenih masnoća	[m3]	0,54
Dimenzije (L × W × H)	[m]	Ø 2390 x 1900
DN uljeva/izljeva	[mm]	400
Masa najtežeg elementa	[kg]	5.100
Ukupna masa separatora	[kg]	7.100

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT: MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif.	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.	
	NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: DETALJ SEPARATORA ULJA I MASTI	MJERILO: 1:50
	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	LIST BR.: C.14
	DATUM: SRPANJ 2019.	

HRVATSKA KOMORA NJEZINA GRAĐEVINARSTVA
Martin Brnelić
mag.ing.aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5859

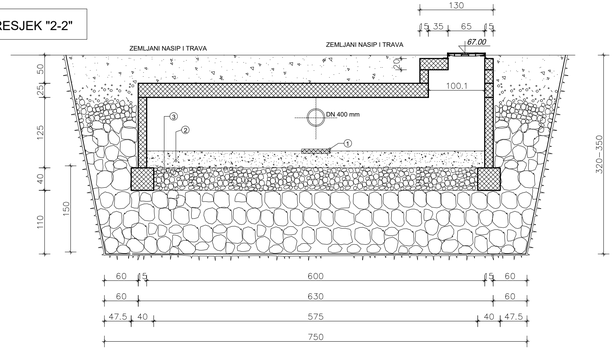
① nakapna ploča, 0,50 x 0,50 x 0,08 cm

② pijesak 0-4 mm

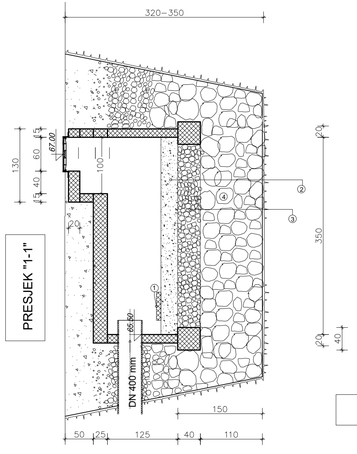
③ tucanik 30-50 mm

④ probrani krupniji kamen

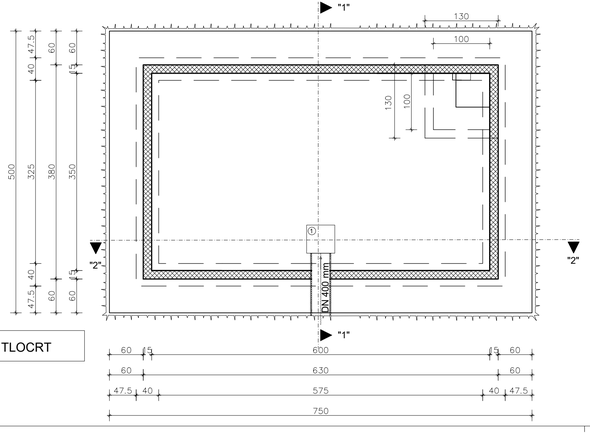
PRESJEK "2-2"



PRESJEK "1-1"



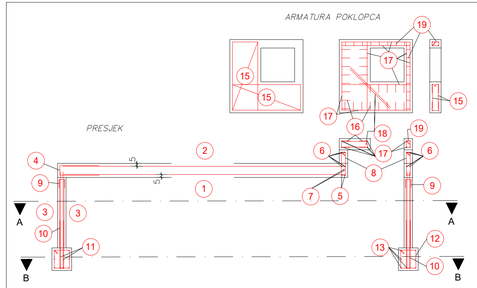
TLOCRT

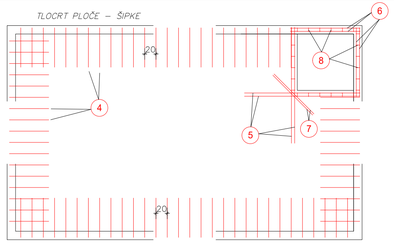


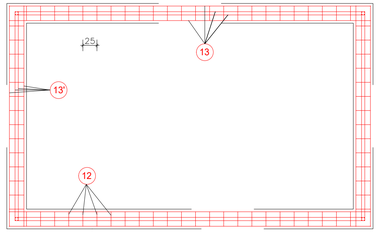
DETALJ UPOJNOG BUNARA M 1:50

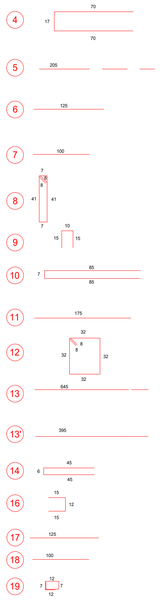
GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD za projektiranje, konzalting i inženjering dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA NJEMAM GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.
	NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: DETALJ UPOJNOG BUNARA	MJERILO: 1:50
	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT DATUM: SRPANJ 2019.	LIST BR.: C.15

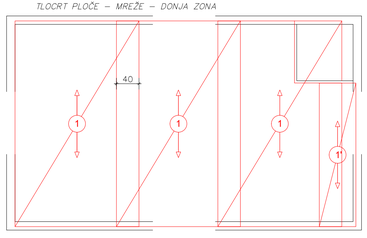


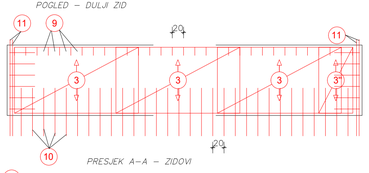


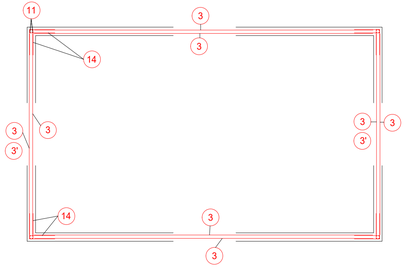


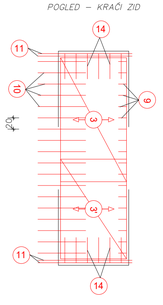


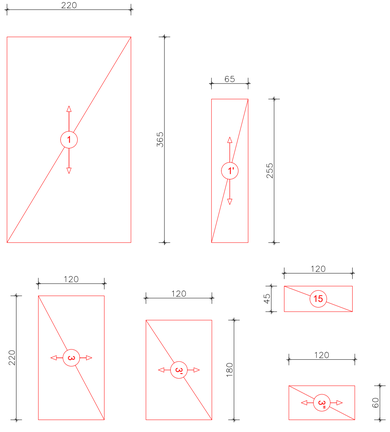
Armaturne šipke					
POZ	Ø	L	kom	kg/kom	ukupno kg
4	8	1,6	84	0,632	54
5	8	2,05	4	0,809	4
6	8	1,25	16	0,494	8
7	12	2	2	1,776	4
8	8	1,15	24	0,454	11
9	8	0,4	98	0,158	16
10	8	1,8	98	0,711	70
11	10	1,75	16	1,079	18
12	8	1,4	76	0,553	43
13	12	6,45	16	5,727	92
13'	8	3,95	12	1,559	19
14	8	1	48	0,395	19
16	8	0,45	26	0,178	5
17	8	1,25	16	0,494	8
18	12	1	2	0,888	2
19	8	0,55	16	0,218	4
			Ukupno:		358

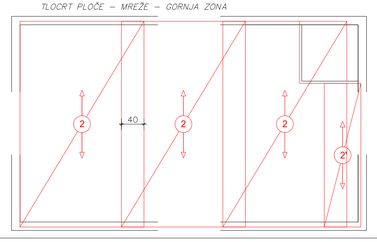












Armaturne mreže							
POZ	Opis	kom	dužina	širina	kg/m2	kg/kom	Ukupno kg
1	R-785	3	3,65	2,2	7,39	59,4	179
1'	R-785	1	2,55	0,65	7,39	12,3	13
2	R-335	3	3,65	2,2	3,33	26,8	81
2'	R-335	1	2,55	0,65	3,33	5,6	6
3	R-335	16	1,2	2,2	3,33	8,8	141
3'	R-335	16	1,2	1,8	3,33	7,2	116
3"	R-335	16	1,2	0,6	3,33	2,4	39
15	Q-257	4	1,2	0,45	4,16	2,3	10
						Ukupno:	575

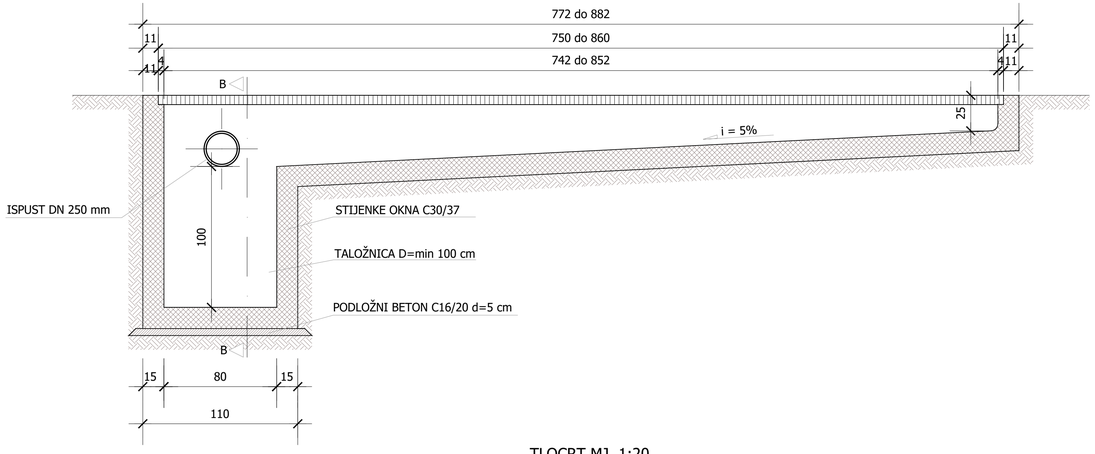
NACRT ARMATURE UPOJNOG BUNARA

M 1:50

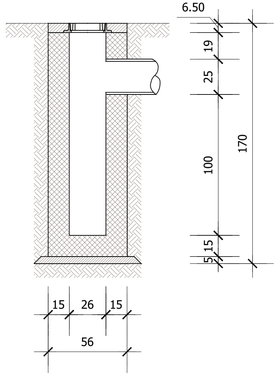
GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD za projektiranje, konzalting i inženjering dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA NJEZINA GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.
	NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: NACRT ARMATURE UPOJNOG BUNARA	MJERILO: 1:50
	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	LIST BR.: C.16
	DATUM: SRPANJ 2019.	

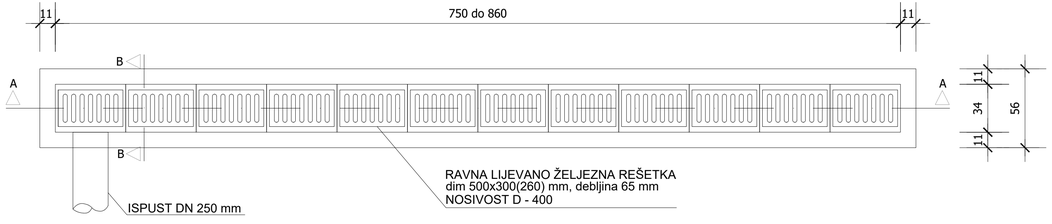
PRESJEK A-A MJ. 1:20



PRESJEK B-B MJ. 1:20



TLOCRT MJ. 1:20



DETALJ
LINIJSKE REŠETKE
MJ 1:20

GPZ GRAĐEVNO PROJEKTNI ZAVOD
za projektiranje, konzalting i inženjering
dioničko društvo

NAZIV GRAĐEVINE:	REKONSTRUKCIJA PARKIRALIŠTA U ULICI PODORIŠINA U OMIŠLJU	BR. PROJEKTA: GP 140/19
INVESTITOR:	OPĆINA OMIŠALJ PRIKEŠTE 13, 51513 OMIŠALJ OIB: 72908368249	
NAZIV PROJEKTA/ PROJEKTNI DIO ZAHVATA/ STRUKOVNA ODREDNICA:	PROMETNE POVRŠINE GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PROJEKTANT:	MARTIN BRNELIĆ, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA NJEZINA GRAĐEVINARSTVA Martin Brnelić mag.ing.aedif. Ovlašteni inženjer graditeljstva G 5859	SURADNICI: DAVOR PAVUŠEK, struč.spec.ing.aedif. DAMIR DOŠEN, geom. EMA BLAŽINA, mag.ing.aedif.
		NAZIV GRAFIČKOG PRIKAZA: DETALJ LINIJSKE REŠETKE — MJERILO: 1:20
		RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT — LIST BR.: C.17
		DATUM: SRPANJ 2019.

ZADNJA PRAZNA STRANICA – ZA OVJERU NADLEŽNOG UPRAVNOG TIJELA.

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.

VLADO KIRINČIĆ
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA
Potpisano: 18.08.2021.