



Respect-ing

REPUBLIKA HRVATSKA
OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO
UREĐENJE
I GRADITELJSTVO

Potvrđuje se da je ova dokumentacija
sastavni dio rješenja
KLASA: UP/I-361-03/19-01/145
URBROJ: 2158/1-01-16/10-19-4
Osijek, 27.03.2019. godine



PROJEKTNI URED:

RESPECT-ING d.o.o.
Ilirska 27, 31000 Osijek
OIB 72061576990

INVESTITOR:

OPĆINA ANTUNOVAC
B. Radića 4, 31216 Antunovac
OIB 30812410980

NAZIV GRAĐEVINE:

JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA
S PRATEĆIM SADRŽAJIMA

LOKACIJA GRAĐEVINE:

na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

035/2015

RAZINA RAZRADE PROJEKTA:

IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA

VRSTA PROJEKTA:

**GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE
POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA**

BROJ MAPE:

MAPA 4

OZNAKA MAPE:

035-06D/2015

MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:

Osijek, siječanj 2019.

GLAVNI PROJEKTANT: Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Darko Ojvan
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 574

PROJEKTANT: Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Darko Ojvan
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 574

ODGOVORNA OSOBA U UREDU: Darko Ojvan, OIB:07448605118

RESPECT-ING d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
Belečkova 39, Osijek
OIB 72061576990

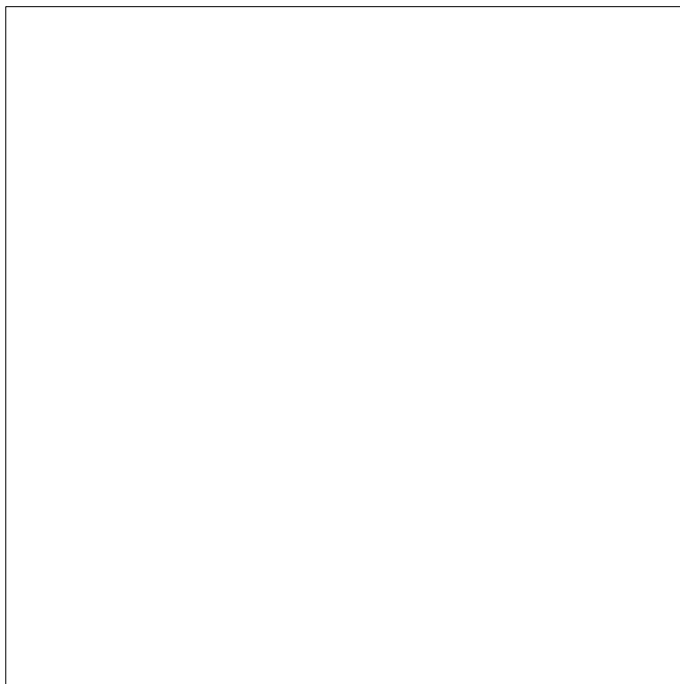
Respect-ing d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
iban HR74 25000091102184314
oib 72061576990

a.o.s. Ilirska 27
31000 Osijek

t +385.31.368.052
f +385.31.300.211
e respect-ing@respect-ing.hr
w www.respect-ing.hr



Respect-ing



PROJEKTNII URED:	RESPECT-ING d.o.o. Ilirska 27, 31000 Osijek OIB 72061576990
INVESTITOR:	OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac OIB 30812410980
NAZIV GRAĐEVINE:	JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA
LOKACIJA GRAĐEVINE:	na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:	035/2015
RAZINA RAZRADE PROJEKTA:	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA
VRSTA PROJEKTA:	GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA
BROJ MAPE:	MAPA 4
OZNAKA MAPE:	035-06D/2015
MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:	Osijek, siječanj 2019.
GLAVNI PROJEKTANT:	Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

PROJEKTANT: Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

ODGOVORNA OSOBA U UREDU: Darko Ojvan, OIB:07448605118

Respect-ing d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
iban HR74 25000091102184314
oib 72061576990

a.os Ilirska 27
31000 Osijek

t +385.31.368.052
f +385.31.300.211
e respect-ing@respect-ing.hr
w www.respect-ing.hr



SURADNICI: Andrea Čagalj Tomac, dipl.ing.arh.

Emilija Krstanović, dipl.ing.grad.

Filip Glavaš, mag.ing.aedif.

Vlado Tokić, mag.ing.aedif.

Goran Čičić, dipl.ing.arh.

Kristina Radunović, mag.ing.arch.

Margareta Kopic, mag.ing.aedif.

Maja Kuna Mandić, bacc.ing.aedif.

Krešimir Anetić, arh.teh.

Nikola Hrnjak, el.teh.

Tomislav Mihaljević, grad.teh.



SADRŽAJ GLAVNOG PROJEKTA

POPIS MAPA

Glavni projekt sastoji se iz sljedećih knjiga :

MAPA 1. Respect-ing d.o.o. Osijek	GLAVNI PROJEKT ARHITEKTONSKI PROJEKT Projektant: ovlaštenu inženjer arhitekture ANDREA ČAGALJ TOMAC, dipl.ing.arh.
MAPA 2. Respect-ing d.o.o. Osijek	GLAVNI PROJEKT GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE Projektant: ovlaštenu inženjer građevinarstva DARKO OJVAN, dipl.ing.građ.
MAPA 3. Respect-ing d.o.o. Osijek	GLAVNI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE Projektant: ovlaštenu inženjer građevinarstva DARKO OJVAN, dipl.ing.građ.
MAPA 4. Respect-ing d.o.o. Osijek	GLAVNI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA Projektant: ovlaštenu inženjer građevinarstva DARKO OJVAN, dipl.ing.građ.
MAPA 5. Respect-ing d.o.o. Osijek	GLAVNI PROJEKT PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE Projektant: ovlaštenu inženjer građevinarstva DARKO OJVAN, dipl.ing.građ.
MAPA 6. Micromax d.o.o. Osijek	GLAVNI PROJEKT ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT Projektant: ovlaštenu inženjer elektrotehnike BERISLAV TATARIN dipl.ing.el.
MAPA 7. Geneza projekt d.o.o. Osijek	GLAVNI PROJEKT STROJARSKI PROJEKT Projektant: ovlaštenu inženjer strojarstva MARIN MARINOVIĆ dipl.ing.stroj.
MAPA 8. Geo-Map d.o.o. Antunovac	GLAVNI PROJEKT GEODETSKI PROJEKT Projektant: ovlaštenu inženjer geodezije JURE TOMIĆ, ing. geod.

Te iz sljedećih elaborata, podloga za izradu glavnog projekta:

E 1. Respect-ing d.o.o. Osijek	GLAVNI PROJEKT ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA Projektant: ovlaštenu inženjer građevinarstva DARKO OJVAN, dipl.ing.građ.
E 2. Respect-ing d.o.o. Osijek	GLAVNI PROJEKT ELABORAT ZAŠTITE NA RADU Projektant: ovlaštenu inženjer građevinarstva DARKO OJVAN, dipl.ing.građ.



Respect-ing

iban
oib

Respect-ing d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
HR74 25000091102184314
72061576990

a.os
Ilirska 27
31000 Osijek

t +385.31.368.052
f +385.31.300.211
e respect-ing@respect-ing.hr
w www.respect-ing.hr

PROJEKTI URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ilirska 27, 31000 OSIJEK OIB 72061576990
INVESTITOR:	OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac OIB 30812410980
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA
BROJ PROJEKTA I MAPE:	035-06D/2015 – MAPA 4

SADRŽAJ

1. OPĆI DIO PROJEKTA

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA
RJEŠENJE O UPIŠU U KOMORU
RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA
RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA
IZJAVA PROJEKTANTA O USKLADENOSTI PROJEKTA SA ZAKONIMA I PROPISIMA

2. TEHNIČKI DIO PROJEKTA

TEHNIČKI OPIS
HIDRAULUČKI PRORAČUN
DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA
PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I POSTUPANJE S OTPADOM
ELABORAT PRIVREMENE REGULACIJE PROMETA TIJEKOM IZVOĐENJA RADOVA
PROCIJENJENA VRIJEDNOST RADOVA

3. GRAFIČKI PRILOZI

01	SITUACIJA	1 : 250
02	SITUACIJA – ODVODNJA	1 : 250
03	SITUACIJA – PROMETNO RJEŠENJE	1 : 250
04	PRESJECI	1 : 50
05	DETALJI RUBNJAKA	1 : 10
06	DETALJ SPOJA ASFALTA	1 : 10
07	DETALJ SLIVNE REŠETKE I SLIVNIKA	1 : 20
08	DETALJ REVIZIJSKOG PE OKNA	1 : 25
09	DETALJ LINIJSKE ODVODNJE	1 : 15
10	DETALJ PROMETNI ZNAK	1 : 25
11	DETALJ POLAGANJA CIJEVI - KANALIZACIJA	1 : 100
12	SEPARATOR	1 : 25
13	DETALJ OBORINSKE ODVODNJE	1 : 75

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
--	--	---



Respect-ing

iban
oib

Respect-ing d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
HR74 25000091102184314
72061576990

a.os Ilirska 27
31000 Osijek

t +385.31.368.052
f +385.31.300.211
e respect-ing@respect-ing.hr
w www.respect-ing.hr

PROJEKTI URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ilirska 27, 31000 OSIJEK OIB 72061576990
INVESTITOR:	OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac OIB 30812410980
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA
BROJ PROJEKTA I MAPE:	035-06D/2015 – MAPA 4

SADRŽAJ

1.

OPĆI DIO PROJEKTA

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA
RJEŠENJE O UPISU U KOMORU
RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA
RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA
IZJAVA PROJEKTANTA O USKLADENOSTI PROJEKTA SA ZAKONIMA I PROPISIMA

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

030091827

OIB:

72061576990

TVRTKA:

- 1 RESPECT-ING. d.o.o. za inženjering u graditeljstvu
- 1 RESPECT-ING. d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Osijek (Grad Osijek)
Bele Bartoka 39

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Poslovanje nekretninama
- 1 * - Projektiranje, građenje, nadzor
- 1 * - Promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog
mijenja
- 1 * - Računalne i srodne djelatnosti
- 1 * - Savjetovanje s poslovanjem i upravljanjem
- 1 * - Računovodstvene i knjigovodstvene usluge
- 1 * - Skladištenje robe
- 1 * - Javni cestovni prijevoz putnika i tereta u
unutarnjem i međunarodnom cestovnom prijevozu
- 1 * - Izdavačka djelatnost
- 1 * - Tiskanje časopisa i drugih periodičnih
publikacija
- 1 * - Umnožavanje video zapisa
- 1 * - Umnožavanje zvučnih zapisa
- 1 * - Fotokopiranje
- 1 * - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- 1 * - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka i
pružanje usluga smještaja
- 1 * - Pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu
i opskrba tom hranom (catering)
- 1 * - Pružanje usluga u nautičkom, zdravstvenom,
kongresnom, sportskom i drugim oblicima
turizma, pružanje ostalih turističkih usluga
- 1 * - Kupnja i prodaja robe, osim oružja i streljiva,
lijekova i otrova
- 1 * - Trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom
tržištu
- 1 * - Zastupanje stranih tvrtki
- 1 * - Pružanje savjeta u računalnoj opremi (hardveru)
- 1 * - Savjetovanje i pribavljanje programske opreme

D004, 2018-12-04 08:42:14

Stranica: 1 od 3

04 -12- 2018





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- (softvera)
- 1 * - Obrada podataka
 - 1 * - Izrada i upravljanje bazom podataka
 - 1 * - Čišćenje svih vrsta objekata
 - 2 * - procjena nekretnina
 - 2 * - djelatnost vještačenja u području građevinarstva
 - 2 * - energetska certificiranje i energetski pregled zgrada
 - 2 * - kontrola izvješća o energetskim pregledima i izdanih certifikata
 - 2 * - pružanje usluga savjetovanja i inženjeringa u području građenja
 - 2 * - obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Darko Ojvan, OIB: 07448605118
Osijek, Bele Bartoka 39
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Darko Ojvan
Osijek, Bele Bartoka 39
- 1 - direktor
- 1 - zastupa samostalno i pojedinačno

TEMELJNI KAPITAL:

- 3 1.020.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju d.o.o. od 28. 03. 2007. godine.
- 2 Izjava o izmjeni Izjave o osnivanju od 05. ožujka 2014. godine koja se odnosi na promjenu predmeta poslovanja i kojom je izmijenjen čl.4. temeljnog akta
- 3 Izjava o izmjeni Izjave o osnivanju od 10.srpnja 2014.god. koja se odnosi na promjenu odredbe o temeljnom kapitalu i kojom je izmijenjen čl.5. Izjave o osnivanju

Promjene temeljnog kapitala:

- 3 Odlukom osnivača od 10.srpnja 2014.godine temeljni kapital je povećan sa iznosa od 20.000,00 kn za iznos od 1.000.000,00 kn iz dobiti te nakon povećanja iznosi 1.020.000,00 kn.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano God. Za razdoblje

Vrsta izvještaja

D004, 2018-12-04 08:42:14

Stranica: 2 od 3

04 -12- 2018



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

eu 29.06.18 2017 01.01.17 - 31.12.17 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-07/565-2	05.04.2007	Trgovački sud u Osijeku
0002 Tt-14/1236-4	24.03.2014	Trgovački sud u Osijeku
0003 Tt-14/3633-2	17.07.2014	Trgovački sud u Osijeku
eu /	13.05.2009	elektronički upis
eu /	16.06.2010	elektronički upis
eu /	27.06.2011	elektronički upis
eu /	29.06.2012	elektronički upis
eu /	26.06.2013	elektronički upis
eu /	27.06.2014	elektronički upis
eu /	25.05.2015	elektronički upis
eu /	17.06.2016	elektronički upis
eu /	30.06.2017	elektronički upis
eu /	29.06.2018	elektronički upis

U Osijeku, 04. prosinca 2018.

Ovlaštena osoba

OVAJ IZVADAK VJERAN JE IZVORNIKU
BROJ UPISNIKA POD KOJIM JE IZVADAK
IZDAN R3-6382/18-2

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
Osijek, 04 - 12 - 2018

UPRAVA SUDSKOG
REGISTRA



D004, 2018-12-04 08:42:14

Stranica: 3 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/99-01/574
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 18. kolovoza 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu Darka Ojvana, dipl.ing.građ. iz Osijeka, Laslovačka 14, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **DARKO OJVAN** (JMBG 1310969300063) dipl.ing.građ. iz Osijeka, pod rednim brojem **574**, s danom upisa **30. lipnja 1999.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, Darko Ojvan, dipl.ing.građ. iz Osijeka, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva izdaje se "**inženjerska iskaznica**" i stječe pravo na uporabu "**pečata**".

Obrazloženje

Darko Ojvan, dipl.ing.građ. iz Osijeka, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.



Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

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



Dostaviti:

1. Darku Ojvanu,
Osijek, Laslovačka 14
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



SUKLADNO ZAKONU O GRADNJI (NN 153/13, 20/17) DONOSIM SLIJEDEĆE:

RJEŠENJE o imenovanju glavnog projektanta

kojim se imenuje:

Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

za glavnog projektanta:

IZMJENE I DOPUNE GLAVNOG PROJEKTA 035/2015

GRAĐEVINA: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA
S PRATEĆIM SADRŽAJIMA
na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac

INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC
B. Radića 4, 31216 Antunovac

Imenovani posjeduje potrebnu stručnu spremu i praksu za izradu tehničke dokumentacije koja je predmet ovog projekta te posjeduje Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 574.

Imenovani je odgovoran da projekt zadovoljava uvjete iz Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) te druge posebne zakone i propise za ovu vrstu građevine

U Osijeku, siječanj 2019.

Investitor:

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



SUKLADNO ZAKONU O GRADNJI (NN 153/13, 20/17) DONOSIM SLIJEDEĆE:

RJEŠENJE o imenovanju projektanta

kojim se

Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

imenuje za projektanta

IZMJENE I DOPUNE GLAVNOG PROJEKTA – GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA br. 035-06D/2015 - MAPA 4

GRAĐEVINA: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA
S PRATEĆIM SADRŽAJIMA
na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac

INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC
B. Radića 4, 31216 Antunovac

Imenovani posjeduje potrebnu stručnu spremu i praksu za izradu tehničke dokumentacije koja je predmet ovog projekta te posjeduje Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 574.

Imenovana je odgovoran da projekt zadovoljava uvjete iz Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) te druge posebne zakone i propise za ovu vrstu građevine.

U Osijeku, siječanj 2019.

Direktor:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



SUKLADNO ZAKONU O GRADNJI (NN 153/13, 20/17) DAJEM

IZJAVU 035-06D/2015

O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

MAPA 4 – GLAVNI PROJEKT – GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA

GRAĐEVINA: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA
S PRATEĆIM SADRŽAJIMA
na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac

INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC
B. Radića 4, 31216 Antunovac

Ovaj projekt je usklađen sa sljedećim dokumentima prostornog uređenja: **Prostorni plan uređenja Općine Antunovac** ("Službeni glasnik Općine Antunovac" broj 3/05., 5/11., 8/11.- ispr., 9/12., 4/15. - ispr., 8/15., 12/15.-pročišćeni tekst, 8/16. i 12/16. - ispr.), ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu, zahtjeve propisane za energetska svojstva zgrada, te sljedeće zakone i propise:

GRAĐEVINE

Zakon o gradnji
Zakon o prostornom uređenju
Zakon o građevinskoj inspekciji
Tehnički propis o građevnim proizvodima

Pravilnik o energetskim pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada
Zakon o energetske učinkovitosti
Zakon o građevnim proizvodima
Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje
Pravilnik o načinu zatvaranja i označavanja zatvorenog gradilišta
Zakon o energiji
Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima
Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti
Pravilnik o tehničkom pregledu građevine
Zakon o postupanju sa nezakonito izgrađenim zgradama
Zakon o upravnim pristojbama
Tehnički propis za građevinske konstrukcije
Pravilnik o tehničkim normativima za nosive čelične konstrukcije
Zakon o cestama

Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora
Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata
Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za montažu čeličnih konstrukcija
Pravilnik o tehničkim propisima za jednostavne konstrukcije zgrada kod nosećih čeličnih konstrukcija
Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije
Pravilnik o tehničkim propisima o djelovanju vjetra na noseće čelične konstrukcije
Tehnički propisi za toleranciju mjera i oblika kod nosivih čeličnih konstrukcija
Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton
Pravilnik o osobama ovlaštenim za energetske certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
Tehnički propis za prozore i vrata
Tehnički propis za dimnjake u građevinama
Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada
Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području

Pravilnik o obveznom sadržaju idejnog projekta
Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina

Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu
Pravilnik o održavanju građevina
Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu

ZAŠTITA OD BUKE

Zakon o zaštiti od buke
Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu
Pravilnik o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke
Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke
Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave

NN 153/13, 20/17
NN 153/13, 65/17
NN 153/13
NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11,
100/11, 130/12, 81/13, 136/14,
119/15
NN 88/17
NN 127/14
NN 76/13, 30/14, 130/17
NN 78/15
NN 78/15
NN 42/14
NN 120/12, 14/14, 102/15
NN 112/17
NN 128/15
NN 78/13
NN 108/04
NN 86/12, 143/13, 65/17
NN 115/16
NN 17/17
Sl. list br. 61/86
NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13,
148/13, 92/14
NN 23/83, 29/83, 36/85, 42/86
Sl. list br. 15/90
Sl. list br. 29/70
Sl. list br. 06/65
Sl. list br. 32/70
Sl. list br. 41/64
Sl. list br. 41/64
Sl. list br. 11/87
NN 73/15, 133/15

NN 69/06
NN 03/07
NN 110/08
NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15,
36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17
NN 55/14, 41/15, 67/16, 23/17
NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16,
20/17
Sl. br. 21/90
NN 122/14
NN 95/2014

NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16
NN 156/08
NN 46/08
NN 91/07
NN 91/07
NN 75/09, 60/16
NN 145/04

<p>NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac</p>	<p>IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.</p>	<p>INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac</p>
---	--	---



ZAŠTITA OD POŽARA

Zakon o zaštiti od požara
Pravilnik o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije
Pravilnik o sadržaju, izgledu i načinu vođenja upisnika o eksplozivnim tvarima

Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima
Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara
Pravilnik o tehničkim zahtjevima za eksplozivne tvari
Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja
Pravilnik o načinu označavanja eksplozivnih tvari
Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije
Pravilnik o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata
Pravilnik o sustavima za dojavu požara
Pravilnik o zapaljivim tekućinama
Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima
Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe
Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara
Pravilnik o mjerama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja, lemljenja i srodnih tehnika rada
Pravilnik o vatrogasnim aparatima

NN 92/10
NN 33/16
NN 05/10
NN 178/04, 110/09, 157/09, 47/15,
130/15
NN 93/08
NN 39/06, 106/07

NN 8/06
NN 146/05, 119/07, 55/13
NN 146/05
NN 122/12, 51/13, 47/15
NN 35/94, NN 110/05, 28/10
NN 100/99
NN 56/99
NN 54/99
NN 108/95, 56/10
NN 62/94, 32/97
NN 35/94, 55/94, 142/03
NN 116/11
NN 44/88
NN 101/11, 74/13

ZAŠTITA NA RADU

Zakon o zaštiti na radu
Zakon o zaštiti od neionizirajućeg zračenja
Zakon o radu
Pravilnik o sigurnosti strojeva
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti kemijskim tvarima na radu
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim agensima pri radu
Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima
Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme
Pravilnik o stavljanju na tržište osobne zaštitne opreme
Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava
Zakon o kemikalijama
Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta
Pravilnik o sigurnosnim znakovima
Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša

NN 71/14, 118/14
NN 91/10
NN 93/14, 127/17
NN 28/11
NN 91/15
NN 155/08
NN 155/08
NN 51/08
NN 18/17
NN 89/10
NN 39/06
NN 18/13
NN 42/05
NN 91/15, 102/15, 61/16
NN 16/16

OSTALO

Zakon o zaštiti okoliša
Zakon o zaštiti prirode
Pravilnik o gospodarenju otpadom
Zakon o zaštiti prirode
Zakon o zaštiti zraka
Zakon o održivom gospodarenju otpadom
Zakon o vodama
Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada

NN 80/13, 78/15
NN 83/13
NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15
NN 80/13
NN 130/11, 47/14, 61/17
NN 94/13, 73/17
NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14
NN 03/2007

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.



Respect-ing

iban
oib

Respect-ing d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
HR74 25000091102184314
72061576990

a.os
Ilirska 27
31000 Osijek

t +385.31.368.052
f +385.31.300.211
e respect-ing@respect-ing.hr
w www.respect-ing.hr

PROJEKTNII URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ilirska 27, 31000 OSIJEK OIB 72061576990
INVESTITOR:	OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac OIB 30812410980
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA
BROJ PROJEKTA I MAPE:	035-06D/2015 – MAPA 4

SADRŽAJ

2.

TEHNIČKI DIO PROJEKTA

TEHNIČKI OPIS
HIDRAULIČKI PRORAČUN
DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA
PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE
POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I POSTUPANJE S OTPADOM
ELABORAT PRIVREMENE REGULACIJE PROMETA TIJEKOM IZVOĐENJA RADOVA
PROCIJENJENA VRIJEDNOST RADOVA

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



PROJEKTNJI URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ilirska 27, 31000 OSIJEK OIB 72061576990
INVESTITOR:	OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac OIB 30812410980
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA
BROJ PROJEKTA I MAPE:	035-06D/2015 – MAPA 4

TEHNIČKI OPIS

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.grad.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



1. Opis zahvata u prostoru

- ☐ Svrha ovog projekta je ishođenje **IZMJENE I DOPUNE GRAĐEVINSKE DOZVOLE** za izgradnju javne zgrade - SPORTSKE DVORANE S PRATEĆIM SADRŽAJIMA.
- ☐ Za građevinu je izdana Građevinska dozvola:

KLASA: UP/I-361-03/14-01/246
URBROJ: 2158/1-01-13-01/1-16-7 SK
Osijek, 18.11.2016.

Te Rješenje o ispravku greške:

KLASA: UP/I-361-03/14-01/246
URBROJ: 2158/1-01-13-01/1-18-14
Osijek, 30.07.2018.

- ☐ Zgrada je prema ishodoj građevinskoj dozvoli projektirana kao zgrada s dvije nadzemne etaže (prizemlje i 1. kat). Ukupna tlorisna površina zgrade je 1.664,80 m². Namjena zgrade je sportsko – rekreacijska, a na galeriji su predviđeni uredi, informacijski centar, suvenirnica i sl.
- ☐ Predmetna zgrada će se izgraditi na novoformiranoj k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac, površine 5.215,00 m².
- ☐ Projekt je izrađen prema odredbama posebnih zakona i drugih propisa.
- ☐ Konfiguracija terena na kojem se izvodi zahvat u prostoru je brdovita, s prosječnom kotom terena 86,55 m.n.m.
- ☐ Za potrebe izrade ovog projekta načinjena je posebna geodetska podloga – situacija s visinskim snimkom i prenijeta u digitalni oblik.
- ☐ Točnost i usklađenost podataka danih u projektu sa stvarnim stanjem na terenu ovisi o točnosti i potpunosti geodetske podloge.
- ☐ Namjeravani zahvat u prostoru planiran je u skladu s odredbama prostornog plana uređenja Općine Antunovac kao i s ostalim važećim zakonima i propisima.
- ☐ Namjeravani zahvat u prostoru provest će se u skladu s dokumentima prostornog uređenja, posebnim zakonima i propisima.

2. Smještaj građevine na građevnoj čestici

- ☐ Obuhvat zahvata u prostoru odnosno oblik, veličina i položaj građevne čestice s ucrtanim položajem buduće manipulativne površine, prikazan je na situacijskom planu izrađenom na geodetskoj podlozi (grafički prilog 01).

3. Priključenje građevine na prometnu površinu, promet na čestici i promet u mirovanju

- ☐ Priključenje građevne čestice na javnu prometnu površinu izvest će se preko postojećeg kolnog ulaza/izlaza na k.č.br. 871 k.o. Antunovac (ulica vlč. Vilima Hefera).
- ☐ Predmetna građevna čestica biti će priključena na javnu prometnu površinu u svemu prema priloženoj situaciji (grafički prilog 01).
- ☐ Pristup je u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/2014) i hrvatskim normama za površinske čvorove U.C.4.050.

<p>NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac</p>	<p>IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE PLOŠTINE I PLOŠTINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.</p>	<p>INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac</p>
---	--	---



- ❑ Vrsta kolničkog zastora spoja na javnu cestu istovjetna je kao na javnoj cesti tako da se na nju ne može nanijeti blato, zemlja i drugi materijal.
- ❑ Priključak na javnu cestu projektirani su tako da ničim ne naruši postojeći režim odvodnje površinskih, procijedih i podzemnih voda na pristupnoj prometnici.
- ❑ Građevinskom dozvolom predviđeno je 51 parkirališno mjesto.

Budući da broj parkirališnih mjesta nije definiran prostornim planom te je određen iskustveno i prema prostornim planovima obližnjih naselja. Projektirano je 2 parkirališna mjesta za autobuse te 21 parkirališno mjesto za automobile, od čega su dva mjesta za osobe s invaliditetom.

UKUPAN BROJ PROJEKTIRANIH PARKIRALIŠNIH MJESTA = 23PM

- ❑ **Potrebe za površinama za promet u mirovanju zadovoljavaju se na vlastitoj građevnoj čestici gdje je predviđen smještaj 23 parkirališna mjesta.**
- ❑ Prometni prostor dimenzioniran je simulacijom mogućih putanji vozila.
- ❑ Visinsko rješenje predmetne prometnice i parkirališta u potpunosti je diktirano visinskim kotama i elementima postojeće javne prometnice na koju će prometnica i parkirališta priključiti, a time ujedno i položajem zgrade.
- ❑ Širina projektirane prometnice je različita kako je prikazano u grafičkom dijelu projekta.
- ❑ Kolnička konstrukcija dimenzionirana je prema standardu HRN U.C4.012. kao i na temelju iskustva.
- ❑ Za izgradnju prometnih površina i površina za promet u mirovanju projektirani su slijedeće kolničke konstrukcije:

▪ **TIP 1 - kolnička konstrukcija:**

- | | |
|--|-------------------------|
| - Asfalt-beton AB 11, BIT 80 | 4,00 cm |
| - Bitumenizirani nosivi sloj, BNS 32, BIT 60 | 8,00 cm |
| - Sloj drobljenog kamena 0-63 zbijen do $M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$ | 50,00 cm |
| - Nasip od miješanog kamenog materijala zbijen do $M_s \geq 80 \text{ MN/m}^2$ | 20,00 - 70,00 cm |
| - Geotekstil 200 g/m ² | |
| - Posteljica zbijena do $M_s \geq 30, \text{MN/m}^2$ | |

UKUPNO= 82,00 - 132,00 cm

▪ **TIP 2 - konstrukcija pješačkih površina:**

- | | |
|--|--------------------------|
| - Betonski opločnjak | 6,00 cm |
| - Sloj drobljenog kamena 4-6mm | 5,00 cm |
| - Sloj drobljenog kamena 0-62 zbijen do $M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$ | 30,00 cm |
| - Nasip od miješanog kamenog materijala zbijen do $M_s \geq 80 \text{ MN/m}^2$ | 70,00 - 110,00 cm |
| - Geotekstil 200g/m ² | |
| - Posteljica zbijena do $M_s \geq 30, \text{MN/m}^2$ | |

UKUPNO= 111,00 - 151,00 cm



- ❑ Ovakva kolnička konstrukcija, zadovoljava sve klimatske uvjete, kao i uvjete nosivosti i deformacija pojedinih slojeva.
- ❑ Prije upotrebe, materijal se mora laboratorijski ispitati. Ne smije sadržavati organske primjese, niti finih čestica manjih od 0,2 mm više od 3% (Casagrandeov kriterij).
- ❑ Poslije sabijanja svih slojeva, gornja površina se na projektirani profil izravna statičkim valjkom. Sve u vezi kvalitete ovog sloja treba biti u skladu sa HRN U.E9.020.
- ❑ Prije izrade donjeg stroja treba skinuti postojeći humusni sloj debljine do 20 cm i odvesti na deponiju. Iskop se vrši kako je označeno u projektu, u pravilu za debljinu proračunate kolničke konstrukcije, sa pravilnim zasijecanjem strana, osiguranjem od urušavanja, sa potrebnim razupiranjem i podupiranjem. Iskop se smatra završenim kada je iskop potpuno čist od zemlje ili bilo kakvih otpada. Izvođač je dužan zaštititi od oštećenja sve postojeće instalacije na koje naiđe kod iskopa. Ukoliko se izvrši iskop ispod dna predviđenog u projektu, ne smije se vršiti nasipavanje, već taj dio treba zamijeniti materijalom odgovarajuće nosivosti, uz suglasnost nadzornog inženjera, koji će to svojim potpisom u građevinskom dnevniku potvrditi. Pojavi li se kod iskopa podzemna voda u bilo kojoj količini, izvođač radova dužan je istu odstraniti tako, da neće ugroziti građevinu ili susjedne građevine. Crpljenje oborinske vode uključeno je u jediničnu cijenu iskopa, te se neće posebno obračunavati. Materijali iz širokog iskopa mogu biti različitog sastava, pa odvodnja, kako poprečna, tako i uzdužna, mora u svim fazama rada biti besprijekorna. Sva voda se mora odvesti izvan trupa ceste u pogodne recipijente. Za vrijeme rada na iskopu, pa do završetka svih radova na građevini, izvođač je dužan brinuti da uslijed nepravilne odvodnje ne dođe do oštećenja izrađenih pokosa i da ne bude ugrožena njihova stabilnost prije ozelenjivanja i predaje građevine na uporabu.

4. Priključenje građevine na komunalnu infrastrukturu

- ❑ Priključenje građevine na komunalnu infrastrukturu izvršiti će se uz prethodnu suglasnost nadležnog poduzeća.
- ❑ Na građevinskoj čestici na kojoj se planira zahvat u prostoru ili neposredno do nje (u profilu ulice), dovedena je komunalna infrastruktura (vodoopskrba, elektroopskrba, telekomunikacije, prometnice i plinske instalacije).

ODVODNJA

- ❑ Oborinske vode s pješačkih i prometnih površina predmetnog zahvata odvede se direktnim ispuštanjem u melioracijski kanal na k.č.br. 840, k.o. Antunovac sjeveroistočno od građ. parcele uz uvjet stabilizacije dna i pokosa korita kanala kamenim nabačajem. Dno oborinskog kanala će se utvrditi uklanjanjem namulja do zdravog materijala, na način da se dno kanala produbi za cca 30cm.
- ❑ Oborinska odvodnja parkirališta, izvedena je u vodonepropusnoj izvedbi te se ispušta preko kontrolnog okna u melioracijski kanal, uz tretman odgovarajućim hidraulički dimenzioniranim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda (separator lakih tekućina), kako bi se vrijednosti emisija u tim otpadnim vodama dovele u sklad s vrijednostima koje su Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13), propisane za ispuštanje u površinske vode.
- ❑ Sve oborinske vode će se sakupljati, u linijsku odvodnju (kanalice s taložnicom) koja se izvodi od monolitnog betona s rešetkom iz lijevanog željeza klase opterećenja D400, i slivnike koji se izvode od tipskih elemenata, izrađeni iz polipropilena, spojenim na revizijska PE modularna okna PVC cijevima, u dispoziciji i elementima kako je prikazano u nacrtima ovog projekta.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



- ❑ Kanalizacijski priključak građevine, temeljni razvod, te vanjsku kanalizacijsku mrežu izvesti od PVC kanalizacijskih cijevi sa svim potrebnim spojnim i fazonskim komadima prema DIN 19560. Spajanje cijevi vrši se brtvenim prstenima, DIN 4060 prema postojećim tehničkim normativima. Dvorišne kanalizacijske cijevi vode se u zemlji, u rovu, na posteljici od pijeska, debljine sloja 10 cm, prema projektiranim padovima. Cijevi za vanjski razvod su postavljene na minimalnoj dubini od 80 cm radi granice smrzavanja. Spojevi i cijevi moraju biti vodonepropusni. Svi odabrani materijali za instalacije odgovaraju važećim Hrvatskim standardima ili DIN-u.
- ❑ Cestovni slivnik se izvodi od tipskih elemenata svijetlog promjera 375 mm, izrađen iz polipropilena. Maksimalna dubina izljevne cijevi DN 160 je 80 cm mjereno od kote asfalta. Slivnik se izvodi s konkavnom lijevano željeznom rešetkom razreda opterećenja D400. Slivna rešetka se postavlja na armirano betonski prsten na vrhu slivnika kako bi se spriječilo slijevanje slivne rešetke.
- ❑ Revizijska PE modularna kanalizacijska okna DN 625 i DN 800mm sastoji se od dna okna s kinetom, tijela okna koje je s vanjske strane poprečno orebreno radi dodatne čvrstoće, te konusnog završetka promjera DN 625mm. Sastavljanje okna vrši se upotrebom spojnih brtvi, sastavljanje PE okna na terenu je lako izvedivo. Na okno će se postaviti lijevano željezni poklopac ø600mm s ugrađenim ab vijencem. Lijevano željezni poklopac će biti statičke nosivosti ≥ 400 kN (D 400) i ≥ 50 kN (A 15). Revizijska okna će se postaviti na pripremljenu posteljicu od pjeskovitog materijala vel. zrna 0-16mm d=10cm, a zatrpavanje PE modularnog okna zahtjeva uporabu odgovarajućeg materijala (jednako kao za izradu posteljice) uz pravilnu izvedbu nasipa. Zasipani materijal potrebno je nanositi u slojevima visine do 30cm, uz zbijanje do min.97% po Proctoru u širini najmanje 50cm od tijela okna. Posebnu pozornost treba obratiti zasipavanju i zbijanju prostora ispod dna okna u punoj visini kinete okna. Kroz revizijska okna ne smiju prolaziti cijevi drugih instalacija. Nakon postavljanja kanalizacijskih cijevi, a prije zatvaranja rova i šliceva potrebno je izvršiti ispitivanje ispravnosti mreže. Ako je mreža vodonepropusna i propisno izvedena pristupa se izolaciji i zatrpavanju.
- ❑ Sve radove je potrebno izvesti u skladu sa postojećim tehničkim propisima, a u kvaliteti i količinama prema odgovarajućim nacrtima, općim tehničkim uvjetima i ovom tehničkom opisu.

5. Mogućnost i uvjeti uporabe dijela građevine prije dovršetka građenja

- ❑ Građevina nije projektirana na način da se dio građevine koristi prije dovršenja cijele građevine.

6. Projektirani vijek uporabe i uvjeti održavanja građevine

- ❑ Pri projektiranju se uzimaju u obzir svi temeljni zahtjevi za građevinu u korištenju. Da bi se osigurali svi temeljni zahtjevi izvođač se mora pridržavati svih standarda i tehničkih uvjeta traženih od projektanata. Pridržavanjem navedenih standarda i uvjeta **osigurava se trajnost kolničkih konstrukcija 20 godina.**
- ❑ Prometnice se smiju koristiti samo sukladno projektiranom opterećenju i namjeni.
- ❑ Vlasnik je dužan osigurati održavanje prometnice tako da se tijekom njezina trajanja očuvaju bitni zahtjevi. U slučaju oštećenja prometnice zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, prirodu ili stabilnost tla, vlasnik zgrade dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje oštećenja zgrade.



7. Opis načina zbrinjavanja građevnog otpada koji nastaje tijekom građenja

- ❑ Za potrebe organizacije gradilišta - deponiranje građevinskog materijala, prometne površine za prijevoz i djelatnike - koristit će se prvenstveno prostor građevne čestice.
- ❑ Sav otpadni materijal koji se bude deponirao na površini čestice u tijeku izvođenja radova izvođač će nakon dovršenja radova odvesti na obližnju deponiju.
- ❑ Sve oštećene prometne i druge površine susjednih čestica investitor će po završetku radova o svom trošku dovesti u prvobitno stanje. Nakon izgradnje predmetne građevine i uklanjanja eventualnih nedostataka potrebno je izvršiti sanaciju okoliša gradilišta kako bi se predmetna građevina što više uklopila u postojeći okoliš. Na taj način smanjuje se osjećaj devastacije okoliša te udovoljava ekološkim zahtjevima. Zbog toga je potrebno sve usjeke, zasjeke, nasipe i ostale površine stabilizirati, osim tehničkim mjerama, i adekvatnim ozelenjivanjem autohtonim biljnim vrstama.

Prilikom sanacije okoliša gradilišta posebnu pozornost potrebno je obratiti na:

- ❑ posječena stabla i panjeve koji su u fazi čišćenja deponirani, a nisu uklonjeni s privremenih za to predviđenih deponija, ukloniti bez izazivanja naknadnih oštećenja te zatrpati sve udubine od izvađenih panjeva materijalom kakav je na okolnom terenu.
- ❑ sve putne prilaze gradilištu urediti prema vizualnim zahtjevima okoliša, a one putove koji trajno ostaju u funkciji sanirati i urediti prema kriterijima za normalno odvijanje prometa i to u ovisnosti o razredu i namjeni prometnice
- ❑ prethodno оформljene deponije i pozajmišta urediti i isplanirati kako bi se u što većoj mjeri uklopili s prirodnim okolišem, a u što manjoj mjeri ugrozile bliže susjedne građevine
- ❑ sve građevine privremenog karaktera, opremu gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i slično treba ukloniti, a predmetno zemljište adekvatno sanirati
- ❑ kompletnu zonu, devastiranu zahvatom dovesti u uredno stanje tj. najmanje na razinu prvobitnog stanja.

8. Zaključak

- ❑ Temeljem navedenih činjenica te iz grafičkih priloga, vidljivo je da se namjeravanim zahvatom u prostoru ne utječe negativno na životnu i radnu sredinu te da će zgrada biti izvedena u skladu sa svim dokumentima prostornog uređenja te posebnim zakonima i propisima.

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

<p>NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac</p>	<p>IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.</p>	<p>INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac</p>
---	--	---



PROJEKTI URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ilirska 27, 31000 OSIJEK OIB 72061576990
INVESTITOR:	OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac OIB 30812410980
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA
BROJ PROJEKTA I MAPE:	035-06D/2015 – MAPA 4

HIDRAULIČKI PRORAČUN OBORINSKE ODVODNJE SA PROMETNIH I PJEŠAČKIH POVRŠINA

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--

**PRORAČUN OBORINSKE ODVODNJE S PROMETNIH I PJEŠAČKIH POVRŠINA:**Q-količina oborinske
vode

F-prometna površina

f-koeficijent otjecanja za asfaltne površine i površine od betonskih opločnika (iz tablice)

I-intezitet padalina za pojedino područje (iz tablice)

Na temelju tehničkih karakteristika PVC i PVC UKC cijevi za oborinsku kanalizaciju je dopuštena ispunjenost cijelog profila cijevi.**Pripadajuća površina za odvodnju putem slivnika S1, S2. (S1,2 - RO1) - asfaltna površina**Površina F1 = 320,14 m²

$$\begin{aligned} F1 &= 320,14 \\ f &= 0,90 \\ I &= 230,00 \end{aligned}$$

$$Q = F \times f \times (I/10000) = 6,63 \text{ l/s}$$

Ukupna količina oborinske vode podjeljena na 2 slivnika iznosi 6,63 l/s / 2 = 3,32 l/sUsvojene odvodne cijevi - **DN 160**, i=0,30% za punjenje 1,0D, Q=6,70 l/s i v=0,38m/s.**Pripadajuća površina za odvodnju putem slivnika S3. (S3 - RO2) - asfaltna površina i površina od betonskih opločnika**Površina F2 = 128,10 m² (asfaltna površina)Površina F2' = 128,10 m² (bet. opločnici)

$$\begin{aligned} F2 &= 128,10 \\ f &= 0,90 \\ I &= 230,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F2' &= 93,26 \\ f &= 0,70 \\ I &= 230,00 \end{aligned}$$

$$Q = F \times f \times (I/10000) = 2,65 \text{ l/s}$$

$$Q = F \times f \times (I/10000) = 1,50 \text{ l/s}$$

Ukupna količina oborinske vode F2 i F2' iznosi 4,15 l/sUsvojene odvodne cijevi - **DN 160**, i=1,00% za punjenje 1,0D, Q=12,20 l/s i v=0,69m/s.

**Pripadajuća površina za odvodnju putem slivnika S4. (S4 - RO3) - asfaltna površina i površina od betonskih pločnika**Površina F3 = 134,25 m² (asfaltna površina)Površina F3' = 128,10 m² (bet. pločnici)F3= 134,25
f= 0,90
I= 230,00F3'= 113,11
f= 0,70
I= 230,00 $Q = F \times f \times (I/10000) = 2,78 \text{ l/s}$ $Q = F \times f \times (I/10000) = 1,82 \text{ l/s}$ **Ukupna količina oborinske vode F3 i F3' iznosi 4,60 l/s**Usvojene odvodne cijevi - **DN 160**, i=1,00% za punjenje 1,0D, Q=12,20 l/s i v=0,69m/s.**Pripadajuća površina za odvodnju putem linijske rešetke LO. (LO - RO4) - asfaltna površina i površina od betonskih pločnika**Površina F4 = 1.038,35 m² (asfaltna površina)Površina F4' = 128,10 m² (bet. pločnici)F4= 1.038,35
f= 0,90
I= 230,00F4'= 109,15
f= 0,70
I= 230,00 $Q = F \times f \times (I/10000) = 21,49 \text{ l/s}$ $Q = F \times f \times (I/10000) = 1,76 \text{ l/s}$ **Ukupna količina oborinske vode F4 i F4' podjeljena na 3 izljeva iznosi 23,25 l/s /3 = 7,75 l/s**Usvojene odvodne cijevi - **DN 160**, i=0,80% za punjenje 1,0D, Q=10,90 l/s i v=0,62m/s.**Na temelju tehničkih karakteristika PVC i PVC UKC cijevi, za oborinsku kanalizaciju je dopuštena ispunjenost cijelog profila cijevi.**

RO1-RO2, Q=6,63l/s - DN160, i=0,30% za punjenje 1,0D, Q=6,70 l/s i v=0,38m/s.

RO2-RO3, Q=10,78l/s - DN200, i=0,30% za punjenje 1,0D, Q=14,90 l/s i v=0,47m/s.

RO3-RO4, Q=15,38l/s - DN250, i=0,30% za punjenje 1,0D, Q=28,00 l/s i v=0,57m/s.

RO4-KO, Q=38,63l/s - DN250, i=1,0% za punjenje 1,0D, Q=51,10 l/s i v=1,04m/s.

KO-POSTOJEĆI OTVORENI MELIORACIJSKI KANAL,

Q=33,55l/s (prometne površine) + Q=17,76 l/s (krovne površine) = Q_{uk}=53,31 l/s

- DN 250, i=1,50% za punjenje 1,0D, Q=62,70 l/s i v=1,27m/s.

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.



PROJEKTNII URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ilirska 27, 31000 OSIJEK OIB 72061576990
INVESTITOR:	OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac OIB 30812410980
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA
BROJ PROJEKTA I MAPE:	035-06D/2015 – MAPA 4

DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.grad.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--

**□ Dimenzioniranje kolničke konstrukcije i konstrukcije manipulativnih površina**

Kolnička konstrukcija i konstrukcije manipulativnih površina dimenzionirana je prema standardu HRN U.C4.012 i na temelju iskustva. Nosivost konstrukcija kolnika i konstrukcije manipulativnih površina iznosi minimalno 100 kN po osovini.

Elementi za dimenzioniranje u skladu sa HRN U.C4.012 su:

- prometno opterećenje
- projektno razdoblje 20 godina
- indeks služnosti $P_k=2,5$
- nosivost posteljice $CBR=5\%$
- klimatski utjecaji $R=2,0$

Prometno opterećenje

Pretpostavljeno prometno opterećenje za slučaj dimenzioniranja kolničke konstrukcije usvaja se i ono iznosi ekvivalentnih 100 kN po osovini.

Projektno razdoblje:

Projektno razdoblje je vremenski period izražen u godinama za koji je kolnička konstrukcija dimenzionirana. Pri kraju projektnog razdoblja kolnička konstrukcija se može racionalno popraviti i osposobiti za daljnju uporabu. U konkretnom slučaju dimenzioniranje kolničke konstrukcije je provedeno za razdoblje od 20 godina.

Vozna sposobnost površine kolnika na kraju projektnog perioda

Vozna sposobnost površine kolnika procjenjuje se preko indeksa služnosti "p", čija je vrijednost $p=5,0$ za nove i idealno ravne kolnike, a $p=0$ za potpuno uništene kolnike po kojima više nije moguća vožnja. Kod proračuna je usvojena najmanja vrijednost indeksa služnosti vozne površine kolnika na kraju projektnog perioda $P_k=2,5$

Kalifornijski indeks nosivosti - nosivost materijala posteljice

Za dimenzioniranje se usvaja vrijednost nosivosti posteljice preko indeksa nosivosti CBR, koji za ovakva tla iznosi $CBR=5\%$.

Klimatsko – hidrološki uvjeti

Utjecaj klimatsko – hidroloških uvjeta na nosivost kolničke konstrukcije uzima se u obzir preko regionalnog faktora "R". Njegove vrijednosti nalaze se u rasponu od 0,5 – 5,0 pri čemu su veće vrijednosti nepovoljnije. U konkretnom slučaju uzeta je za proračun veličina regionalnog faktora $R=2,0$.

Kvaliteta primijenjenih materijala u kolničkoj konstrukciji

Kod izbora vrste materijala u kolničkoj konstrukciji mora se voditi računa kako o funkciji pojedinih slojeva i ekonomičnosti građenja, tako i o propisnim kriterijima za kvalitetu osnovnih materijala i mješavina prema odgovarajućim standardima ili do sada prihvaćenim tehničkim uvjetima za radove na cestama. Kvaliteta materijala za pojedine slojeve asfaltna kolničke konstrukcije mora zadovoljiti zahtjeve prema slijedećim standardima:

- | | |
|--|-------------------|
| - nosivi sloj od nevezanog zrnatog materijala | 50 cm RH U.E9.020 |
| - nosivi slojevi od bitumeniziranog kamenog materijala | 8 cm RH U.E9.021 |
| - slojevi asfaltnog zastora | 4 cm RH U.E4.014 |

Dimenzioniranje kolničkih konstrukcija provedeno je prema HRN U.C4.012, a na temelju prognoze prometnog opterećenja. U prognozi prometnog opterećenja pretpostavljaju se slijedeće vrste vozila: osobna vozila, laka teretna vozila nosivosti do 30 KN, srednje teška teretna vozila nosivosti od 30 KN do 70 KN, teška teretna vozila nosivosti 70KN do 100 KN. S obzirom na to da nisu evidentirani detaljni podaci o vrstama i osovinskom opterećenju pojedinih teških teretnih vozila, u analizi se koriste podaci za reprezentativne vrste vozila usvojeni iz HRN U.C4.010, s tim da je pretpostavljen postotak njihove zastupljenosti. U postupku dimenzioniranja koristi se ukupno ekvivalentno prometno opterećenje u projektnom periodu, izraženo pomoću standardne 80 KN osovine.



Određivanje ukupnog ekvivalentnog prometnog opterećenja za 20 godišnji projektni period, provedeno je prema HRN-u U.C4.010. na slijedeći način:

Osovinsko opterećenje svih vozila iz prognoze prometnog opterećenja, koja se uzimaju u obzir za proračun, pretvara se u standardno osovinsko opterećenje 80 KN osovine, pomoću odgovarajućih faktora ekvivalencije, tako da se prosječni godišnji dnevni broj vozila (PGDP) pomnoži s odgovarajućim faktorom. Faktori ekvivalencije predstavljaju prosječne destruktivne utjecaje osovinskih opterećenja pojedinih vozila na kolničku konstrukciju u odnosu na utjecaj standardne 80 KN osovine.

Konačna kolnička konstrukcija odrediti će se (ili korigirati predložena), nakon iskopa i izrade probnog polja prema O.T.U. 2-08.1 i O.T.U. 2-08.2 i projektant će u cijelosti prihvatiti slojeve kolničke konstrukcije koje će odrediti stručni radnici za tu vrstu ispitivanja tla. Ako se pokaže na probnom polju da je Ms posteljice manji od 15 MN/m², potrebno je postaviti geotekstil i eventualno izvesti zamjenu materijala.

Odabrana je kolnička konstrukcija **tip 2** sa asfaltnim slojevima, i nosivim slojem od nevezanog granuliranog kamenog materijala.

TIP 2

Na osnovi navedenih ulaznih podataka iz odgovarajućeg dijagrama, a za prometno opterećenje od $2,05 \times 10^6$ prijelaza osovina, očitana je potrebna debljina asfaltnih slojeva kolničke konstrukcije koja iznosi 10,7 cm.

Odabrana debljina pokrovnog sloja (AB 11) je $d = 4$ cm.

Uvjet koji treba biti zadovoljen (uz prosječni koeficijent zamjene $a = 0,385$) jest $10,7 \times 0,385 = 4 \times 0,42 + d_2 \times 0,35$

Iz toga proizlazi da bi debljina nosivog bitumeniziranog sloja (BNS 32A) trebala biti najmanje $d = 8$ cm.

Zbog homogenizacije usvaja se debljina nosivog sloja od nevezanog granuliranog, mehanički zbijenog materijala

$$d_3 = 50 \text{ cm.}$$

Ukupna debljina strukture kolnika dimenzionirane prema prometnom opterećenju i nosivosti posteljice iznosi:

$$4 + 8 + 50 = 62 \text{ cm.}$$

□ Primijenjeni propisi za proračun

Prilikom projektiranja korišteni su i primijenjeni slijedeći propisi i zakoni (norme HRN):

Opći tehnički uvjeti za radove na cestama, Hrvatske ceste d.o.o., Knjige I, II i III. standardi za:

- posteljicu O.T.U. 2-08.2
- mehanici zbijene nosive slojeve O.T.U. 5-01.1.3-3
- nosive slojeve stabilizirane hidrauličkim vezivima u točki 3.1.4
- cementna stabilizacija u točki 3.1.4
- asfaltne slojeve O.T.U. 6-03

Ostali važeći standardi i preporuke za pojedine vrste radova specificirane u posebnim uvjetima i stavkama troškovnika.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



□ Usvojena struktura kolničke konstrukcije

Za izgradnju prometnih površina projektirani su slijedeći tipovi kolničke konstrukcija:

▪ T TIP 1 - kolnička konstrukcija:

- Asfalt-beton AB 11, BIT 80	4,00 cm
- Bitumenizirani nosivi sloj, BNS 32, BIT 60	8,00 cm
- Sloj drobljenog kamena 0-63 zbijen do $M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$	50,00 cm
- Nasip od miješanog kamenog materijala zbijen do $M_s \geq 80 \text{ MN/m}^2$	20,00 - 70,00 cm
- Geotekstil 200 g/m ²	
- Posteljica zbijena do $M_s \geq 30, \text{MN/m}^2$	
UKUPNO=	82,00 - 132,00 cm

▪ TIP 2 - konstrukcija pješačkih površina:

- Betonski opločnjak	6,00 cm
- Sloj drobljenog kamena 4-6mm	5,00 cm
- Sloj drobljenog kamena 0-62 zbijen do $M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$	30,00 cm
- Nasip od miješanog kamenog materijala zbijen do $M_s \geq 80 \text{ MN/m}^2$	70,00 - 110,00 cm
- Geotekstil 200g/m ²	
- Posteljica zbijena do $M_s \geq 30, \text{MN/m}^2$	
UKUPNO=	111,00 - 151,00 cm

**DIMENZIONIRANJE KOLNIČKE KONSTRUKCIJE PREMA METODI
HRN U.C4.O12****ASFALTNI SLOJEVI**

Za ekvivalentno prometno opterećenje

$$T_u = 1 \times 10^6$$

iz dijagrama se dobije
potrebna debljina asfaltnih slojeva
(prosječni koeficijent zamjene materijala

$$d = 11 \text{ cm}$$

$$a = 0,38$$

-habajući sloj - asfaltbeton

Odobire se debljina habajućeg sloja
(prosječni koeficijent zamjene materijala

$$d_1 = 4 \text{ cm.}$$

$$a_1 = 0,42$$

**-bitumenizirani nosivi sloj**

(prosječni koeficijent zamjene materijala

$$a_2 = 0,33$$

Iz
uvjeta:

$$d \times a = d_1 \times a_1 + d_2 \times a_2$$

$$11 \times 0,38 = 4 \times 0,42 + d_2 \times 0,33$$

dobije se potrebna debljina bitumeniziranog nosivog sloja

$$d_2 = 7,58 \text{ cm} \rightarrow d_2 = 8 \text{ cm}$$

NEVEZANI, MEHANIČKI ZBIJENI NOSIVI SLOJ

Za ekvivalentno prometno opterećenje

$$T_u = 1 \times 10^6$$

i CBR= 5 % iz dijagrama se dobije potrebna debljina
nevezanog mehanički zbijenog sloja

$$d'_3 = 43 \text{ cm.}$$

Za

CBR= 40 % iz dijagrama se dobije
koeficijent zamjene materijala

$$a'_3 = 0,12$$

-nosivi sloj - kamen 0/60

Odobire se debljina nosivog sloja

$$d_3 = 50 \text{ cm.}$$



Ovakve kolničke konstrukcije, zadovoljavaju klimatske uvjete ovog područja, kao i uvjete nosivosti i deformacija pojedinih slojeva.

□ Provjera na smrzavanje po metodi ekvivalenta tla

Po ovoj metodi kolnička konstrukcija se dimenzionira tako da se stvarno predviđena kolnička konstrukcija koeficijentom pretvori u prirodno vlažno tlo. Na taj način proračunata debljina prirodno vlažnog tla mora imati veću vrijednost od stvarne dubine smrzavanja. Samo u tom slučaju konstrukcija može trajno ostati bez opterećenja.

Za odabrane elemente kolničke konstrukcije, usvojene su najvjerojatnije vrijednosti toplotnih koeficijenata provodljivosti.

Prema tehničkoj literaturi:

- asfalt beton	-----	$\lambda = 0,70 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$
- bitumenizirani šljunak	-----	$\lambda = 0,65 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$
- pijesak	-----	$\lambda = 1,10 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$
- tampon sloj kamenog i šljunčanog materijala	-----	$\lambda = 1,30 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$
- beton	-----	$\lambda = 1,30 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$

- tlo prirodno vlažno ----- $\lambda = 1,80 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$

Vrijednost za ekvivalent tla se izračunava se prema **$D = d \times \lambda_o / \lambda$**

kolnička konstrukcija manipulativnih površina i površina za promet u mirovanju:

• habajući sloj (asfaltbeton)	$4,00 \times 1,80 / 0,70 = 10,29 \text{ cm}$
• bitumenski nosivi sloj BNS	$8,00 \times 1,80 / 0,65 = 22,15 \text{ cm}$
• sloj drobljenog kamena	$50,00 \times 1,80 / 1,30 = 69,23 \text{ cm}$
	$\Sigma D = 101,67 > 80 \text{ cm}$

Na lokaciji zahvata u prostoru, dubina smrzavanja iznosi cca 80,00cm, pa konstrukcije predložene debljine osiguravaju zaštitu posteljice od smrzavanja.

Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.grad.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



Respect-ing

iban
oib

Respect-ing d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
HR74 25000091102184314
72061576990

a.os
Ilirska 27
31000 Osijek

t +385.31.368.052
f +385.31.300.211
e respect-ing@respect-ing.hr
w www.respect-ing.hr

PROJEKTNI URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ilirska 27, 31000 OSIJEK OIB 72061576990
INVESTITOR:	OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac OIB 30812410980
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA
BROJ PROJEKTA I MAPE:	035-06D/2015 – MAPA 4

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



□ Općenito

Za sve materijale, poluproizvode i gotove dijelove, koji će se koristiti tijekom gradnje, izvođač je dužan izvršiti sustavno ispitivanje i rezultate predati nadzornom inženjeru. Materijali koji ne odgovaraju tehničkim uvjetima, propisima i standardima, ne smiju se ugraditi, a izvođač ih je dužan otkloniti s gradilišta bez troškova naknade. U slučaju izvedbe radova u kojima se koristi materijal koji nije obuhvaćen stavkom u troškovniku, potrebno je pribaviti garanciju i ateste od proizvođača ili dobavljača te se pridržavati istih.

Da bi se osigurala stalna kvaliteta sastavnih materijala, te da bi se imao odgovarajući uvid u kvalitetu sastavnih materijala potrebno je:

- kontrolirati kvalitetu materijala
- osigurati odgovarajuću dokumentaciju o kvaliteti materijala
- za ispitivanje materijala primjenjivati metode ispitivanja, standarde i propise dane u Tehničkim uvjetima

□ Kontrola kvalitete

Kontrola kvalitete sastoji se od: ispitivanja pogodnosti, tekuće kontrole, kontrolnog ispitivanja i provjere kvalitete uskladištenih materijala:

- ispitivanje pogodnosti

Pogodnost materijala s obzirom na njegovu namjenu utvrđuje se prethodnim laboratorijskim ispitivanjima. Svojstva materijala moraju zadovoljiti uvjete Tehničkih uvjeta. Uzorkovanje i ispitivanje obavlja ustanova za kontrolu kvalitete.

- tekuća kontrola

Tekuća kontrola obavlja se radi kontrole tehnološkog procesa. Tekuća ispitivanja obavlja proizvođač u vlastitom laboratoriju ili ih o njegovom trošku obavlja ustanova za kontrolu kvalitete. Učestalost i vrste tekućih ispitivanja propisani su Tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala.

- kontrolno ispitivanje

Kontrolno ispitivanje obavlja se radi provjere usklađenosti kvalitete proizvoda sa svojstvima i karakteristikama propisanim Tehničkim uvjetima. Kontrolna ispitivanja može obavljati jedino ustanova za kontrolu kvalitete, koja obavlja i uzorkovanje materijala. Učestalost i vrste ispitivanja propisani su Tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala. Za materijale koji podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog zavoda za standardizaciju, uzorkovanje i ispitivanje radi izdavanja atesta obavlja isključivo ovlaštena ustanova.

- provjera kvalitete uskladištenog materijala

Ispitivanjem se utvrđuje kvaliteta materijala uskladištenog na deponijima, u silosima, cisternama i sl. u slučajevima kad svojstva i karakteristike nisu praćeni u toku proizvodnje te radi provjere svojstava i karakteristika, a prema posebnom zahtjevu ili potrebi. Uzorkovanje i ispitivanje obavlja ustanova za kontrolu kvalitete.

□ Dokumentacija

- izvješće o prethodnom ispitivanju kvalitete s ocjenom pogodnosti materijala

Izvješće o pogodnosti mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručitelju ili proizvođaču, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja, namjenu materijala i laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate svih laboratorijskih ispitivanja propisanih Tehničkim uvjetima za tu vrstu materijala,
- ocjenu kvalitete materijala s obzirom na vrstu i namjenu
- mišljenje o pogodnosti materijala s obzirom na namjenu

- izvješće o tekućoj kontroli

Rezultati tekućih ispitivanja moraju se redovito upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (laboratorijski dnevnik, knjigu i sl.). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koji se odnose na isporučene količine. Izvješće o kontrolnom ispitivanju mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv proizvoda, podatke o proizvođaču i naručitelju, mjesto, način i datum uzorkovanja, količinu uzoraka, završetak ispitivanja i laboratorijsku oznaku uzorka
- rezultate laboratorijskih ispitivanja

<p>NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac</p>	<p>IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.</p>	<p>INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac</p>
---	--	---



- ocjenu kvalitete materijala obzirom na vrstu i namjenu.

▪ atest

Za materijale koji podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog zavoda za standardizaciju, izdaje se atestna dokumentacija propisana Naredbom.

▪ uvjerenje o kvaliteti proizvoda

Uvjerenje o kvaliteti proizvoda izdaje se poslije najmanje tri uzastopna kontrolna ispitivanja proizvoda kojima je ustanovljena propisana kvaliteta. Uvjet za izdavanje uvjerenja o kvaliteti je redovita evidencija rezultata tekuće kontrole. Rok važenja uvjerenja o kvaliteti proizvoda može biti najviše jedna godina. Uvjerenje o kvaliteti proizvoda mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv proizvoda, deklaraciju, mjesto, podatke o proizvođaču i naručitelju, datum uzorkovanja, te laboratorijske oznake uzoraka
- pregledni prikaz rezultata kontrolnih ispitivanja na osnovi kojih se izdaje uvjerenje
- ocjena kvalitete i mišljenje o upotrebljivosti s obzirom na stalnost kvalitete proizvoda, namjenu materijala i svojstva primarne sirovine
- rok važenja uvjerenja.

Stabilnost kvalitete proizvoda do isteka roka važenja uvjerenja o kvaliteti prati se kontrolnim ispitivanjima.

▪ uvjerenje o kvaliteti sirovine

Kvaliteta i svojstva sirovine koja se koristi za proizvodnju pojedinih vrsta sastavnih materijala asfaltnih mješavina utvrđuju se laboratorijskim ispitivanjem. Po završenim ispitivanjima izdaje se uvjerenje o kvaliteti i upotrebljivosti sirovine s obzirom na namjenu. Uvjerenje o kvaliteti primarne sirovine mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto, podatke o naručitelju, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja, te laboratorijsku oznaku uzorka
- rezultate laboratorijskih ispitivanja
- ocjenu kvalitete i mišljenje o upotrebljivosti sirovine s obzirom na vrstu i namjenu
- rok važenja uvjerenja

▪ izvješće o provjeri kvalitete uskladištenog materijala

Izvješće o provjeri kvalitete materijala deponiranog na deponijima ili uskladištenog u silose, cisterne i sl. izdaje se na osnovi laboratorijskih ispitivanja i mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručitelju i proizvođaču, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja, te laboratorijsku oznaku uzorka
- približnu količinu uskladištenog materijala
- način uzorkovanja i približnu količinu skupnog uzorka
- rezultate laboratorijskih ispitivanja propisanih Tehničkim uvjetima za tu vrstu materijala
- ocjenu kvalitete
- mišljenje o kvaliteti i upotrebljivosti uskladištenog materijala s obzirom na namjenu

□ Kontrola ispitivanja za pojedine vrste radova

▪ Geodetski radovi

Izvođač radova dužan je za vrijeme građenja stalno kontrolirati iskolčenu os trase, osiguranje svih točaka, postavljenih profila trupa ceste, repera i poligonskih točaka. Ako za vrijeme rada dođe do nestanka ili oštećenja pojedinih točaka, izvođač ih je dužan obnoviti o svom trošku. Ispravnost obnovljenih točaka provjerava nadzorni inženjer.

▪ Zemljani radovi

Izvođač radova dužan je obavljati (osigurati) tekuću kontrolu dimenzija u toku rada koji u svemu moraju odgovarati dimenzijama iz projekta. Detaljna kontrola obavlja se pri preuzimanju završnog sloja nasipa (posteljice) mjerenjem od osiguranih, iskolčenih točaka osi ceste po horizontalnoj i vertikalnoj projekciji. Kontrolna ispitivanja obuhvaćaju:

- određivanje stupnja zbijenosti (Sz) u odnosu na standardni Proctorov postupak na svakih 1000 m²: 3 kom
- određivanje modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom Ø 30cm na svakih 1000m² izvedenog sloja nasipa: 3 kom.
- ispitivanje granulometrijskog sastava nasipanog materijala najmanje na svakih 4000m² izvedenog nasipa: 1 kom



Sve gotove površine trupa ceste moraju biti izvedene prema projektu ili zahtjevu nadzornog inženjera, s potrebnim uzdužnim padovima, poprečnim nagibima i zadovoljavajućim ravnostima. Ako radovi nisu kvalitetni, nadzorni će inženjer obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvođača.

▪ Kolnička konstrukcija

Izvođač radova dužan je obavljati (osigurati) tekuću kontrolu završnog nosivog sloja od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala koji mora u svemu odgovarati dimenzijama iz projekta. Ovaj sloj se može raditi tek kada nadzorni inženjer prihvati posteljicu u pogledu ravnosti, projektiranih nagiba, pravilno izvedene odvodnje i traženih uvjeta kvalitete. Kontrolna ispitivanja nosivog sloja obuhvaćaju:

- ispitivanje modula stišljivosti (Ms) pomoću kružne ploče Ø30 cm u skladu sa HRN U.BI.046 na svakih 1000 m² = 3 kom
- ispitivanje stupnja zbijenosti volumetrom na svakih 1000 m² = 3 kom
- ispitivanje granulometrijskog sastava na svakih 3000 m² = 1 kom
- ispitivanje ravnosti površine letvom dužine 4 m na svakom poprečnom profilu, a na zahtjev nadzornog inženjera = 7 kom

Sve gotove površine moraju biti izvedene prema projektu ili zahtjevu nadzornog inženjera. Ako radovi nisu kvalitetni, nadzorni će inženjer obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvođača.

▪ Cementna stabilizacija šljunka

- ispitivanje tlačne čvrstoće ČSŠ na pokusnim tijelima izrađenim od svježe stabilizacijske mješavine na svakih 3000 m² = 1 kom
- ispitivanje stupnja zbijenosti volumetrom na svakih 2500 m² = 2 kom

▪ betonski tvornički elementi

Beton tvorničkih elemenata mora pri proizvodnji zadovoljavati uvjete propisane hrvatskom normom HRN U.E3.050 i „Opće tehničke uvjete za radove na cestama“ - knjiga II. točka 6.5.2.

Proizvođač tvorničkih elemenata mora tijekom proizvodnje kontrolirati kakvoću propisanu točkom 1-6 „OTU“ i dokazati kakvoću betonskih elemenata prema HRN U.E.3. 050.

Izvođač radova prije početka radova na ugradnji betonskih tvorničkih elemenata dužan je dokaze o kakvoći predložiti nadzornom inženjeru.

- ispitivanje čvrstoće i otpornosti na smrzavanje betonskih rubnjaka 18/24/100 cm = 1 kom
- ispitivanje čvrstoće i otpornosti na smrzavanje betonskih cijevi Ø600 mm = 1 kom.
- ispitivanje čvrstoće i otpornosti na smrzavanje betonskih cijevi Ø400 mm = 1 kom.

▪ odvodnja

Odvodnja trupa ceste osigurava se izradom odgovarajućih elemenata koji moraju u svemu odgovarati mjerama iz projekta ili zahtjevu nadzornog inženjera. Za eventualno potrebni dio rada koji nije sadržan projektom, a uzrokuje povećane troškove, izvođač je dužan predložiti rješenje i dati ponudu s kalkulacijom cijena, radi dobivanja pismene suglasnosti naručitelja. Dodatni rad na odvodnji mora osigurati funkcionalnost cijelog prethodno predviđenog sustava odvodnje.

Za sve ugrađene materijale moraju biti provedena kontrolna ispitivanja u svemu prema Tehničkim uvjetima.

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

<p>NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac</p>	<p>IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.</p>	<p>INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac</p>
---	--	---



PROJEKTI URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ilirska 27, 31000 OSIJEK OIB 72061576990
INVESTITOR:	OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac OIB 30812410980
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA
BROJ PROJEKTA I MAPE:	035-06D/2015 – MAPA 4

POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I POSTUPANJE S OTPADOM

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



□ Opće odredbe

Prema uvjetima troškovnika izvođač radova daje jedinične cijene svih radova, a one obuhvaćaju:

- organizaciju gradilišta i sve potrebne pripremne i završne radove, koji osiguravaju u cjelini kvalitetnu izvedbu
- sve potrebne troškove za izvršenje samih radova i to za: rad, materijal, alat, skele, režiju, troškove montaže, troškove HTZ, troškove transporta, izdatke za društvene doprinose kao i sve druge izdatke po važećim propisima.

Svi radovi moraju biti potpuno gotovi kako je predviđeno po ugovorenem elaboratu, izvedeni pravilno po tehničkim propisima i standardima, s kvalitetnim materijalom i kvalitetnom stručnom radnom snagom. Za sve materijale, poluproizvode i gotove dijelove, koji će se upotrijebiti na svim radovima, izvođač je dužan podnijeti nadzornom inženjeru uzorke na odobrenje, odnosno izvršiti sistematsko ispitivanje i da o tome ispitivanju podnese nadzornom inženjeru ili naručitelju mjerodavne dokaze. Ovo ispitivanje pada na teret izvođača radova.

Materijali koji ne odgovaraju tehničkim uvjetima, propisima i standardima, ne smiju se ugraditi, a izvođač ih je dužan otkloniti s gradilišta bez troškova naknade.

Ukoliko tehnički elaborat nije potpun, izvođač radova je obavezan blagovremeno tražiti dopunu istoga kao i sva potrebna tumačenja.

Izvođač je dužan sve mjere u planu kontrolirati na licu mjesta.

Izvođač je dužan na gradilištu zatrpati i nabiti sve jame koje je u tijeku radova morao otvoriti u zemljištu oko objekta, da zemljište raščisti i poravna, da objekt preda očišćen od otpadaka građevinskog materijala, sa čistim podovima, bravarijom, stolarijom i prozorskim staklom, da u tijeku rada i sve do predaje objekta održava red i čistoću na gradilištu. Svi ovi radovi trebaju biti uračunati u cijene odgovarajućih pozicija i posebno se neće plaćati, osim onih koji su troškovnikom predviđeni.

Izvođač je dužan čuvati i sačuvati sve izvršene radove do primopredaje objekta i u tu svrhu mora izvršiti potrebna osiguranja po uputama nadzornog inženjera, što je uračunato u jedinične cijene i neće se posebno plaćati.

Izvođač je dužan osigurati higijensko-tehničke zaštitne mjere na gradilištu po postojećim propisima, što je uračunato u cijene i neće se posebno plaćati.

Obračun izvršenih radova izvršit će se prema pogodbenoj dokumentaciji, a na osnovu mjera upisanih u građevinsku knjigu i potvrđenih od strane nadzornog inženjera. Ukoliko izvođač radova bez suglasnosti investitora, prilikom izvođenja radova, odstupi od dimenzija predviđenih projektom, sve posljedice u vezi s tim padaju na teret izvođača.

Ukoliko se stavkom troškovnika traži materijal, koji nije obuhvaćen propisima, mora se u potpunosti izvesti prema uputama proizvođača te garancijom i atestima za to ovlaštenih ustanova.

Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom. Sav dodatni rad, koji neće biti na taj način utvrđen, neće se priznati u obračunu.

Obračun svih izvršenih radova obavlja se prema postojećim normama u graditeljstvu za tu vrstu radova.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



Opći uvjeti građenja za izvedbu objekta predloženi su u "Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama" - Knjiga I, II, III. i IV. - IGH Zagreb.

U ovom prikazu posebnih tehničkih uvjeta izvedbe obuhvaćeni su osnovni radovi koji se obavljaju pri izvedbi cesta kao što su:

1. **Opće odredbe i pripremni radovi, Knjiga I, IGH Zagreb**
2. **Zemljani radovi, odvodnja, potporni i obložni zidovi, Knjiga II. - IGH Zagreb**
3. **Kolnička konstrukcija, Knjiga III. - IGH Zagreb**
4. **Betonski radovi, Knjiga IV. - IGH Zagreb**
5. **Oprema ceste, Knjiga VI - IGH Zagreb**

1. ZEMLJANI RADOVI (O.T.U. Knjiga II)

1.1. iskop površinskog sloja

Zemljani radovi počinju iskopom površinskog sloja humusa debljine 30 cm s utovarom u prijevozno sredstvo i odvozom na deponiju.

1.2 široki iskop materijala "C" kategorije max. dubine 4,00 m

Ovaj rad obuhvaća široke otkope u svim kategorijama materijala koji su predviđeni idejnim projektom ili zahtjevom nadzornog inženjera. Rad uključuje i utovar iskopanog materijala u prijevozna sredstva. Sve iskope treba obaviti prema profilima, predviđenim visinskim kotama i propisanim nagibima po projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog inženjera.

1.3 izrada posteljice

Ovaj rad obuhvaća uređenje posteljice, grubo i fino planiranje materijala i nabijanje do tražene zbijenosti. Posteljica je završni sloj nasipa ili usjeka ujednačene nosivosti, debljine do 50 cm, ovisno o vrsti materijala.

Kada je materijal posteljice nehomogen, iskop treba produbiti za 30 - 50 cm i izraditi zamjenski sloj od miješanog ili kamenog materijala sa upotrebom geotekstila na iskopanu posteljicu. (O.T.U. 2-08.2-Knjiga II)

Potreban modul stišljivosti posteljice $M_s \geq 30 \text{ MN/m}^2$.

Potreban modul stišljivosti posteljice $M_s \geq 40 \text{ MN/m}^2$, mjereno pločom Ø30cm na površini zamjenskog materijala koji je u sloju debljine do 50cm.

1.4 izrada bankina

Bankine su predviđene s oblogom od plodne zemlje primjenom BIO ALGEEN tehnologije koja podrazumijeva bezhumusno ozelenjivanje mješavinom sjemena autohtonog bilja OPATIJA (20-25 g/m²) uz planiranje i lako nabijanje sa sijanjem trave (5.1 - 8 g/m² sjemena) i zasipanjem s oko 80 g/m² gnojiva.

Širine bankina su do 100cm.

Potreban modul stišljivosti bankine (bez humusa) $M_s \geq 40 \text{ MN/m}^2$ mjereno pločom Ø30cm.

1.5 Zaštita pokosa

Zaštita pokosa nasipa kanala je predviđena oblogom od plodne zemlje, debljine 20 cm, uz planiranje i lako nabijanje sa sijanjem trave (5.1 - 8 g/m² sjemena) i zasipanjem s oko 80 g/m² gnojiva.

Pri izvedbi zemljanih radova potrebno je u potpunosti primjenjivati postojeće propise – Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, norme i ove tehničke uvjete.

Svi iskopi zemlje vrše se ručno i strojevima, te miniranjem u živoj stijeni, sve prema projektu. Propisane mjere presjeka-profila ne smiju se prekoračiti bez odobrenja nadzornog inženjera.

Prije početka radova na iskopu i nasipavanju potrebno je raščistiti teren. Posebnu pažnju treba posvetiti odvodnjavanju iskopanih površina kako bi se radovi izvodili na relativno suhom terenu. Iskopani materijal upotrijebiti za nasipavanje. Nasipavanje unutar i oko objekta izvesti kvalitetno do tražene zbijenosti.

Po završetku radova (gradnje) izvođač radova dužan je izvršiti planiranje terena oko objekta, uklanjanje svega preostalog materijala. Ovi radovi ne plaćaju se posebno – uključiti u faktor u okviru režije gradilišta.

Prije početka betoniranja temelja statičar treba pregledati kvalitetu tla i odobriti početak betoniranja.

<p>NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac</p>	<p>IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.</p>	<p>INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac</p>
---	--	---



Iskop zemlje vrši se ručno i mehanizacijom, prema nacrtima na predviđenu dubinu, s poravnanjem dna i vertikalnim zidovima gdje to bude potrebno. Iskope treba odmah obavezno snimiti i uvesti u građevinsku knjigu s potrebnim skicama i oznakom kategorije zemlje. Primanje iskopa vrši se u nazočnosti nadzornog inženjera. Iskop na određenu dubinu definitivno dovršiti neposredno pred početak izvedbe temelja, da se ležajna ploha temelja ne bi eventualno nakvasila.

Ukoliko je dotok podzemne vode posebno velik i traži upotrebu posebno snažnih crpki i veće troškove, takvi radovi obračunavaju se posebno po stvarno učinjenim troškovima prema ugovorenim uvjetima za nepredviđene radove.

Ako se iskopane jame oštete, odrone i zatrpaju nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja, izvođač ih dovodi u ispravno stanje o svom trošku. Otkopanu zemlju upotrijebiti za nasipavanje između zidova i temeljnih stopa i planiranje terena, a svu preostalu zemlju treba odvesti na gradsku deponiju. Za nasipavanje, naročito unutar objekta, mora se koristiti zdrava zemlja, a građevinska šteta može se koristiti, ali prethodno mora biti otklonjen otpad koji truli (drvena građa, papirnate vreće, prerađevine drveta i sl.).

Jediničnom cijenom je obuhvaćeno: iskop prema opisu stavaka troškovnika, troškovi za obično podupiranje i razupiranje, ručno crpljenje vode s dotokom do 30 l/min kao i crpljenje vode zbog prokvašenosti zemlje uslijed oborina.

Obračun iskopanog materijala izvršiti po metru kubnom u sraslom stanju s tim što količina iskopa mora biti jednaka zbroju količina ugradbe i odvoza odnosno dovoza materijala

2. KOLNIČKA KONSTRUKCIJA

2.1. Savitljiva kolnička konstrukcija

Izrada nosivog sloja od mehanički nabijenog zrnatog kamenog materijala 0/62, debljine 50cm (O.T.U. 5-01.1.3-1 - Knjiga III) Potreban modul stižljivosti $M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$ ispod asfaltnih slojeva.

Izrada bitumeniziranog nosivog sloja (BNS) (O.T.U. 5-04) debljine 8 cm

Bitumenizirani nosivi sloj je nosivi sloj u kolničkoj konstrukciji izrađen od mješavine kamenog brašna, kamenog materijala i bitumena kao veziva. Predviđena je izrada bitumeniziranog nosivog sloja BNS 32A debljine 8 cm, s bitumenom BIT 50/70.

Izrada asfaltnog habajućeg sloja (AB) 11, debljine 4 cm (O.T.U. 6-03)

Habajući sloj od asfaltbetona je asfaltni sloj izrađen od mješavine kamenog brašna, kamenog materijala i bitumena kao veziva, gdje je granulometrijski sastav kamene smjese sastavljen po principu najgušće složenog kamenog materijala.

Na kolniku je predviđena izrada asfaltnog habajućeg sloja AB 11 debljine 4 cm s bitumenom BIT 50/70, s drobljenim kamenim materijalom karbonatnog podrijetla.

Asfaltni radovi

Izvođač radova dužan je obavljati (osigurati) tekuću kontrolu bitumeniziranog nosivog sloja (BNS) i habajućeg sloja (AB) i to kroz kontrolu komponentnih materijala asfaltne mješavine, kao i kontrolu proizvedene asfaltne mješavine, te izvedenog asfaltnog sloja. Kontrolno ispitivanje komponentnih materijala asfaltne mješavine treba izvesti u svemu prema Tehničkim uvjetima kako slijedi:

- bitumen: točka razmekšanja, penetracija, duktilnost
- kameno brašno: granulometrijski sastav, postotak vlage, indeks plastičnosti
- drobljeni pijesak: granulometrijski sastav, modul zrnitosti, čistoća
- kamena sitnež: granulometrijski sastav, čistoća, postotak drobljenih zrna, upijanje vode, otpornost prema drobljenju i habanju

Ispitivanje asfaltne mješavine i izvedenog asfaltnog sloja mora biti provedeno u svemu prema Tehničkim uvjetima. Debljina, poprečni pad, položaj, te ravnost izvedenog asfaltnog sloja moraju u svemu odgovarati mjerama iz projekta ili zahtjevu nadzornog inženjera. Ako radovi nisu kvalitetni, nadzorni će inženjer obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvođača.

Prije polaganja asfaltnih slojeva potrebno je očistiti podlogu te ju po potrebi štrcati bitumenskom emulzijom naročito kod presvlačenja postojećeg asfalta.

<p>NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac</p>	<p>IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.</p>	<p>INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac</p>
---	--	---



Ovi tehnički uvjeti nadopunjavaju se opisom pojedinih stavki troškovnika i programom kontrole i osiguranja kvalitete troškovnika i programom kontrole i osiguranja kvalitete.

Popločenje betonskom galanterijom

Ovom stavkom obuhvaćena je osim završnog popločenja, izrada podložnog sloja od pijeska.

Podložni sloj od pijeska 5 cm

Ovaj rad obuhvaća dobavu i ugradnju podložnog - nosivog sloja od pijeska prema projektu na pripremljenu podlogu. Debljina sloja određena je projektom. Zbijeni sloj pijeska iz tehničkih razloga ne smije biti tanji od 2,5 cm niti deblji od 5cm.

Propisi po kojima se kontrolira kvaliteta prema HRN

Kameni agregat. Određivanje granulometrijskog sastava metodom suhog sijanja

Kameni agregat. Određivanje količine sitnih čestica metodom mokrog sijanja

Određivanje sadržaja gruda gline

Određivanje sadržaja sagorljivih i organskih tvari u tlu

Određivanje ekvivalenta pijeska

Određivanje mineralosko-petrografskog sastava tla

Za izradu ovog sloja predviđena je mješavina od prirodnog separiranog pijeska silikatnog (kvarcnog) sastava, krupnoće zrna 0-1 mm i pijeska od drobljenog kamenog materijala, također silikatnog sastava, krupnoće zrna 0-4 mm. u omjeru 1:1 (max.).

U svrhu postizanja bolje stabilnosti predviđenog nosivog sloja od pijeska, može se navedenoj mješavini pijeska dodati 10% mase posebnog hidrauličnog veziva, npr. tras-cement i sl.

Popločenje betonskom galanterijom

Na dijelovima prometnih površina predviđa se završna izrada konstrukcije popločenja. Proizvođač betona dužan je obaviti ispitivanje sastavnih komponenata betona i kamena, kao i ispitivanja svježeg i očvrstlog betona prema bivšem Pravilniku o tehničkim normativima za beton i armirani beton (Sl. list 11/87) uzimajući u obzir zahtjeve za betonske elemente za popločenje prema Tehničkim uvjetima i uvjetima svoje tehnologije. Oblik i mjere betonske galanterije s dopuštenim odstupanjima moraju biti posebno propisane i dokumentirane rezultatima tekućih ispitivanja, nalazima i kontrolnim ispitivanjima i uvjerenjima (atestima) o kvaliteti proizvoda.

Kvaliteta betonske galanterije utvrđuje se na betonu starosti 28 dana. Zahtijevana marka betona je C40/50. Otpornost betonske galanterije na djelovanje smrzavanja ispituje se prema bivšem standardu B.B8.001. Ispitani reprezentativni uzorci moraju biti otporni na djelovanje smrzavanja. Isto tako, proizvedena betonska galanterija mora biti provjerena u pogledu otpornosti na istovremeno djelovanje smrzavanja i soli za odmrzavanje (prema bivšem U.M 1.055).

Betonska galanterija ne smiju pri ispitivanju otpornosti na habanje - gornje habajuće površine (B.B8.0157) imati abrazivni gubitak veći od 15cm/50 cm (prosjeck od najmanje 3 uzorka) pri čemu niti jedna pojedinačna vrijednost ne smije biti veća od 18cm /50cm.

Betonska galanterija se polažu na prethodno isplaniranu i profiliranu podlogu od pijeska (bez predvaljanja). Ispuna reški obavlja se postupkom "metlanja".

Visinski položaj (nadvišenje) u nezbijenom stanju mora biti viši u odnosu na projektirane kote nivelete i to za toliko koliko je potrebno da se nakon zbijanja dobiju kote gornje površine projektirane visine. Ta se razlika u nadvišenju određuje pokusom na početku rada, a iznosi obično oko 10%. Zbijanje se obavlja pomoću odgovarajućih vibracijskih ploča preko podloge.

Betonski, armirano-betonski radovi i armatura

Betonske i armirano-betonske radove izvesti prema opisu u troškovniku te u skladu s važećim standardima za armirane i ne armirane betone prema pravilniku o tehničkim normativima za beton i armirani beton Sl. List 11/87-309. Izvoditelj je dužan dati na ispitivanje betonske uzorke prema "Pravilniku o tehničkim mjerama" bez posebne naplate.

Šljunak mora imati propisani granulometrijski sastav, bez organskih primjesa. Za nosivu konstrukciju upotrebljava se agregat u granulometrijskom sastavu predviđenom u "Pravilniku o tehničkim mjerama". Sve gore navedeno odnosi se analogno i na tucanik i na drobljenac.

<p>NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac</p>	<p>IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.</p>	<p>INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac</p>
---	--	---



Beton se mora miješati strojno i to za sve betonske i AB konstrukcije. Marke betona određuju se prema proračunu statičara. Beton treba zaštititi dok se nije vezao i to od atmosferskih i temperaturnih utjecaja.

Nadzorni inženjer zadržava pravo izvanrednog ispitivanja betona, tj. može uzeti seriju kocki i dati ih na ispitivanje. U slučaju pozitivnog nalaza troškove ispitivanja snosi investitor.

Obračun se vrši po postojećim normama GN 400-1.

U jediničnu cijenu betonskih i AB radova uključeni su:

- sav potreban rad, materijal i transport za spravljanje betona,
- sav potreban rad uključujući unutarnji transport
- zaštita betonskih i AB konstrukcija od djelovanja atmosferilija i temperaturnih utjecaja
- ubacivanje betona u oplatu
- ugradba uz pomoć vibratora
- svi otvori za prolaz elektrike i kanalizacije
- poduzimanje mjera Zaštite na radu i drugih mjera
- čišćenje nakon završenih radova

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i programom kontrole i osiguranja kvalitete.

Betonske i armirano-betonske radove potrebno je izvesti prema tehničkom opisu, statičkom računu, armaturnim nacrtima i troškovniku. U svemu se treba pridržavati pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za beton i armirani beton i ostalih važećih propisa i standarda.

Cement mora biti svjež, bez gruda i odgovarati propisima važećeg standarda za cement. Šljunak i pijesak trebaju biti čisti od blata i primjesa organskih tvari. Spravljanje betona uglavnom se vrši strojnim putem. Samo za manje količine dopušta se ručno spravljanje betona, koje se ne smije vršiti na zemlji, već na daščanoj ili limenoj podlozi. Masa betona nakon miješanja mora biti jednolična. Pri betoniranju jedne cjelovite betonske odnosno armirano betonske konstrukcije upotrijebiti isključivo jednu vrstu cementa.

Ugrađivanje betona obavlja se ručno ili strojno. Nabijanje obavljati u slojevima ručno ili pomoću vibratora ili pervibratora. Pri betoniranju u dubinu beton spuštati pomoću lijevka ili na drugi način koji ne dopušta segregaciju. Betonske površine, na koje se nastavlja betoniranje, moraju se ohrapaviti i brižljivo očistiti, pokvasiti i oprati čistom vodom. Dijelovi koji su od mraza oštećeni moraju se odstraniti. Kod zidova i temelja, u slučaju prekida betoniranja, nastavljane obaviti stepenasto, odnosno prema uputama nadzornog inženjera. Za sve temelje, vanjske betonske zidove, kao i za sve betonske podloge iznad hidroizolacije, obavezna je upotreba aditiva za postizanje vodonepropusnosti betona.

Za vrijeme vrućine beton treba zaštititi i kvasiti više puta dnevno, što ovisi o dnevnoj temperaturi. Za vrijeme hladnoće beton treba osigurati od smrzavanja. Zaštita betona ne plaća se posebno, ukoliko nije posebno naložen rad pod niskim temperaturama.

Velike površine betonskih ploča moraju se dilatirati. Prekid pri betoniranju ploča, greda itd. obaviti po propisima, odnosno prema uputama statičara, a sve to unijeti u građevinski dnevnik.

Kod betoniranja kompliciranih i statički važnih konstrukcija, treba prethodno pozvati statičara da pregleda armaturu. Prije betoniranja armaturu dobro očistiti od korozije i nečistoće, povezati i podložiti. Upisom u građevinski dnevnik, od strane nadzornog inženjera ili statičara, može se početi sa betoniranjem.

Armiračke radove izvesti prema "Pravilniku" Sl. List 41/85-1246, te u skladu s važećim normativima za armature.

Željezo se upotrebljava po oznakama:

- glatki čelik GA 240/360
- rebrasti čelik tvrdi RA 400/500
- mreža od glatke hladno vučene žice MAG 500/560

Obračun se radi prema postojećim normama GN-400.

<p>NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac</p>	<p>IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.</p>	<p>INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac</p>
---	--	---



Jedinična cijena armiračkih radova sadrži:

- sav potreban materijal sa transportom na gradilište
- sav potreban rad i alat za obradu armature (ispravljanje, sječenje, savijanje)
- postavljanje armature na mjesto ugradbe s vezanjem, podmetačima, privremenim povezivanjem za oplatu
- unutarnji transport
- čišćenje armature od korozije, masnoća i ostalih nečistoća
- primjena mjera zaštite na radu i drugih važećih propisa

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i programom kontrole i osiguranja kvalitete.

Tesarski radovi

Oplata za betonske i armirano-betonske konstrukcije mora biti izvedena točno prema mjerama označenim u planovima oplata, za pojedine dijelove koji će se betonirati i to sa svim potrebnim podupiračima. Oplate moraju biti tako izrađene da se mogu skidati lako i bez potresa i oštećenja konstrukcije. Podupirači oplata se moraju raspoređivati tako da se teret gornjih podupirača prenese neposredno na podupirače koji leže ispod njih. Skidanje oplata raditi pažljivo da ne dođe do oštećenja konstrukcije, naročito rubova, zubaca ili utora. Po skidanju oplata se mora očistiti i propisno složiti na određeno mjesto.

Popravci na konstrukcijama od betona nastalih uslijed nepažljivog skidanja oplata ili uslijed greške pri betoniranju mogu se izvesti samo po odobrenju nadzornog inženjera, a na trošak izvođača.

Skele za rad moraju se postaviti čvrsto i stabilno, solidno među sobom vezane, ukružene i osigurane protiv bilo kakvog pomicanja. Skele povezati dijagonalno te horizontalnom ogradom

Krovnna konstrukcija mora biti solidno izvedena od čvrstog, zdravog i suhog drveta, propisno utvrđena i fiksirana na osloncima te premazana insekticidno- fungicidnim premazom.

Tesarske radove izvesti prema opisu u troškovniku i planu oplata te u skladu s važećim normativima za izvedbu i materijale.

Posebno obratiti pažnju na pravilan spoj oplata uz usječene ležajeve u zidovima.

Svu oplatu izvesti točno prema detaljima, nacrta i uputama projektanta. Obračun se radi prema postojećim normama GN-601.

Jedinična cijena tesarskih radova sadrži:

- sav potreban materijal za izvedbu oplata, s transportom na gradilište
- sav potreban rad na krojenju i ugradbi oplata s unutarnjim transportom do mjesta krojenja i ugradbe
- izrada radne skele
- poduzimanje mjera Zaštite na radu i drugih propisa
- dovod vode, struje do priključka na gradilištu
- isporuku pogonskog materijala
- čišćenje nakon završetka radova

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i programom kontrole i osiguranja kvalitete

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



Hidroizolacijski radovi

Hidroizolacijske radove izvesti prema opisu iz troškovnika, te u skladu sa svim važećim normativima i propisima.

Sav materijal za hidroizolacije mora biti prvorazredne kvalitete, te u skladu sa svim važećim propisima.

Hidroizolacija se izvodi na betoniranoj završnoj ploči s minimalnim padom od 1%, kao privremena zaštita od atmosferskih oborina.

Eventualne izmjene materijala ili načina izvedbe hidroizolacije tijekom gradnje, mogu se obaviti isključivo pismenim odobrenjem projektanta i nadzornog inženjera.

Ako se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen važećim normativima, mora se izvesti u svemu prema nalogu proizvođača, te garancijom i atestima ovlaštenih ustanova.

Ukoliko se naknadno ustanovi nesolidna izvedba, tj. pojave se prodori vode, izvoditelj mora obaviti sanaciju hidroizolacije o svom trošku. Ako izvođač tijekom sanacije hidroizolacije na bilo koji način ošteti ili mora oštetiti pojedine dijelove građevine, snosi sve troškove sanacije.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301-500.

Jedinična cijena hidroizolacijskih radova sadrži:

- sav materijala s troškovima transporta, te alat i strojeve
- sav rad, uključivo i unutarnji transport na mjestu ugradbe
- pripremu vrućeg bitumena na mjestu ugradbe
- čišćenje ploha prije izvedbe hidroizolacije s zalijevanjem reški
- poduzimanje svih mjera zaštite na radu i drugih važećih propisa
- isporuka pogonskog materijala
- čišćenje nakon završetka radova

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i programom kontrole i osiguranja kvalitete.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



Projekt sanacije okoliša

- ❑ Za potrebe organizacije gradilišta - deponiranje građevinskog materijala, manipulativne površine za prijevoz i djelatnike - koristit će se prvenstveno prostor građevne čestice.
- ❑ Sav otpadni materijal koji se bude deponirao na površini čestice u tijeku izvođenja radova izvođač će nakon dovršenja radova odvesti na obližnju deponiju.
- ❑ Sve oštećene prometne i druge površine susjednih čestica investitor će po završetku radova o svom trošku dovesti u prvobitno stanje. Nakon izgradnje predmetne građevine i uklanjanja eventualnih nedostataka potrebno je izvršiti sanaciju okoliša gradilišta kako bi se predmetna građevina što više uklopila u postojeći okoliš. Na taj način smanjuje se osjećaj devastacije okoliša te udovoljava ekološkim zahtjevima. Zbog toga je potrebno sve usjeke, zasjeke, nasipe i ostale površine stabilizirati, osim tehničkim mjerama, i adekvatnim ozelenjivanjem autohtonim biljnim vrstama.

Prilikom sanacije okoliša gradilišta posebnu pozornost potrebno je obratiti na:

- ❑ posječena stabla i panjeve koji su u fazi čišćenja deponirani, a nisu uklonjeni s privremenih za to predviđenih deponija, ukloniti bez izazivanja naknadnih oštećenja te zatrpati sve udubine od izvađenih panjeva materijalom kakav je na okolnom terenu.
- ❑ sve putne prilaze gradilištu urediti prema vizualnim zahtjevima okoliša, a one putove koji trajno ostaju u funkciji sanirati i urediti prema kriterijima za normalno odvijanje prometa i to u ovisnosti o razredu i namjeni prometnice
- ❑ prethodno оформljene deponije i pozajmišta urediti i isplanirati kako bi se u što većoj mjeri uklopili s prirodnim okolišem, a u što manjoj mjeri ugrozile bliže susjedne građevine
- ❑ sve građevine privremenog karaktera, opremu gradilišta, neutrošeni materijal, otpad i slično treba ukloniti, a predmetno zemljište adekvatno sanirati
- ❑ kompletnu zonu, devastiranu zahvatom dovesti u uredno stanje tj. najmanje na razinu prvobitnog stanja.

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



PROJEKTNI URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ilirska 27, 31000 OSIJEK OIB 72061576990
INVESTITOR:	OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac OIB 30812410980
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA
BROJ PROJEKTA I MAPE:	035-06D/2015 – MAPA 4

ELABORAT PRIVREMENE REGULACIJE PROMETA TIJEKOM IZVOĐENJA RADOVA

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



Privremena regulacija prometa tijekom izvođenja radova

Da bi osigurali nesmetano izvođenje prilaza na javne ceste, ali i priključaka na komunalnu infrastrukturu po postojećim prometnicama, predviđena je u svrhu zaštite na radu, kao i nesmetanog odvijanja prometa, regulacija prometa za to predviđenim prometnim znakovima.

Iz tih razloga razrađena je primjena određenih prometnih znakova, kako bi se i učesnici u prometu, pješaci i vozači upozorili na odvijanje prometa u posebnim uvjetima, u ovom slučaju uz planirano izvođenje radova na prometnicama, odnosno u uvjetima u kojima se ugrožava sigurnost izvođača radova, kao i sigurnost učesnika u prometu.

Privremena regulacija i obilježavanje gradilišta (danju i noću), odnosi se konkretno na izvođenje radova s karakterističnim lokacijama unutar prometnih površina kao:

- prekopa prometnica,
- izvođenja radova na jednoj od prometnih traka,
- zatvaranje "slijepih" prometnica u vrijeme izvođenja radova.

Posebnom stavkom troškovnika predviđena je privremena regulacija prometa u vremenu izvođenja radova, a koja obuhvaća kompletnu regulaciju prometa (uključivo nabavu, postavljanje i premještanje sve potrebne opreme). Ove radove zbog svoje specifičnosti izvođač radova nudi za cijelo vrijeme izvođenja radova paušalnim – ukupnim iznosom.

NAPOMENA:

Prije izvedbe radova na javnim prometnim površinama te izvedbe prekopa prometnica, investitor je dužan zatražiti suglasnost, odnosno dozvolu za izvođenje radova od nadležnog poduzeća za održavanje cesta, koje će preuzeti obavezu postavljanja i osiguranja signalizacije za sve faze izvođenja radova ili će tu obavezu pismeno prenijeti izvođaču radova.

Prometni znakovi moraju biti postavljeni u skladu sa važećim propisima i standardima za znakove. Predviđeno je korištenje :

- znakova opasnosti
- znakova izričitih naredbi
- znakova obavještenja

kako je to za pojedini slučaj i predviđeno.

▪ Obilježavanje izvođenja radova

Cestovni prekopi

Cestovni prekopi u pravilu se izvode u skladu uvjeta i suglasnosti za prekapanje javnih prometnih površina kojima će se utvrditi uvjeti prekapanja i sanacije javne prometne površine, kao i regulacija izvođenja, koju treba ishoditi od nadležnog poduzeća za održavanje cesta.

Za te potrebe izgradnja cjevovoda provesti će se u pravilu izvedbom prekopa u dva dijela, redoslijedom koji najviše odgovara lokalnim prilikama u slijedu izvođenja.

Obilježavanje radova na cesti provesti će se prema skici br. 1 s korištenjem slijedećih prometnih znakova na označenim razmacima:

I - 19	* radovi na cesti
I – 5.1	* suženje ceste s desne strane i
II – 28	* zabrana preticanja na istom mjestu
II – 30	* ograničenje brzine i
II – 33	* prednost prolaza za vozila iz suprotnog smjera na istom stupu
II – 45.1	* obavezno obilaženje s lijeve strane
II – 45	* obavezno obilaženje s desne strane

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



PROJEKTI URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ilirska 27, 31000 OSIJEK OIB 72061576990
INVESTITOR:	OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac OIB 30812410980
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA
BROJ PROJEKTA I MAPE:	035-06D/2015 – MAPA 4

PROCIJENJENA VRIJEDNOST RADOVA

UKUPNO:	720.000,00 kn
PDV (25%):	180.000,00 kn
SVEUKUPNO:	900.000,00 kn

U Osijeku, siječanj 2019.

IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



Respect-ing

iban
oib

Respect-ing d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
HR74 25000091102184314
72061576990

a.os
Ilirska 27
31000 Osijek

t +385.31.368.052
f +385.31.300.211
e respect-ing@respect-ing.hr
w www.respect-ing.hr

PROJEKTNII URED:	Respect-ing d.o.o. za inženjering u graditeljstvu Ilirska 27, 31000 OSIJEK OIB 72061576990
INVESTITOR:	OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac OIB 30812410980
NAZIV GRAĐEVINE: LOKACIJA GRAĐENJA:	JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: VRSTA PROJEKTA:	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA
BROJ PROJEKTA I MAPE:	035-06D/2015 – MAPA 4

SADRŽAJ

3.

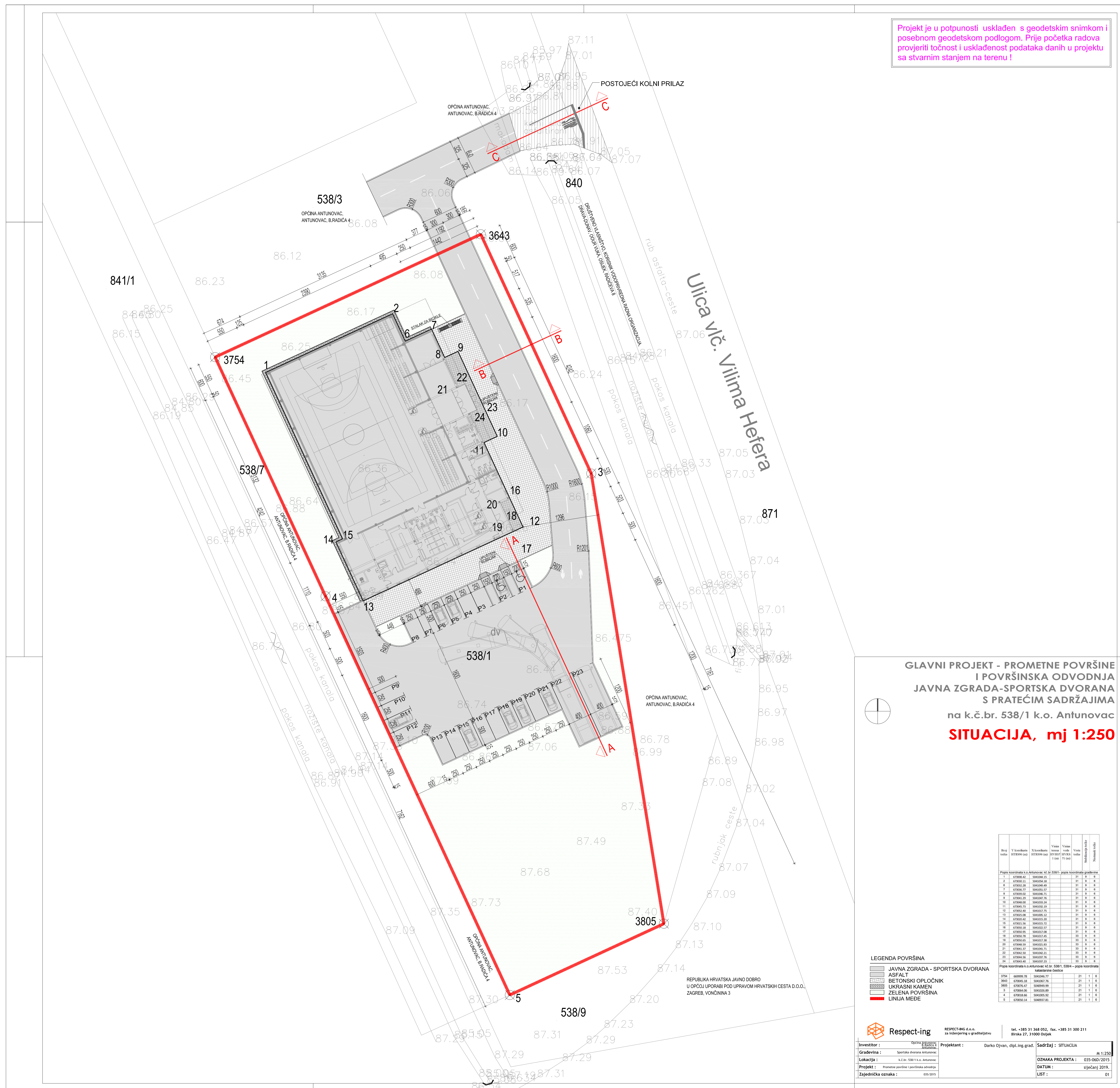
GRAFIČKI PRILOZI

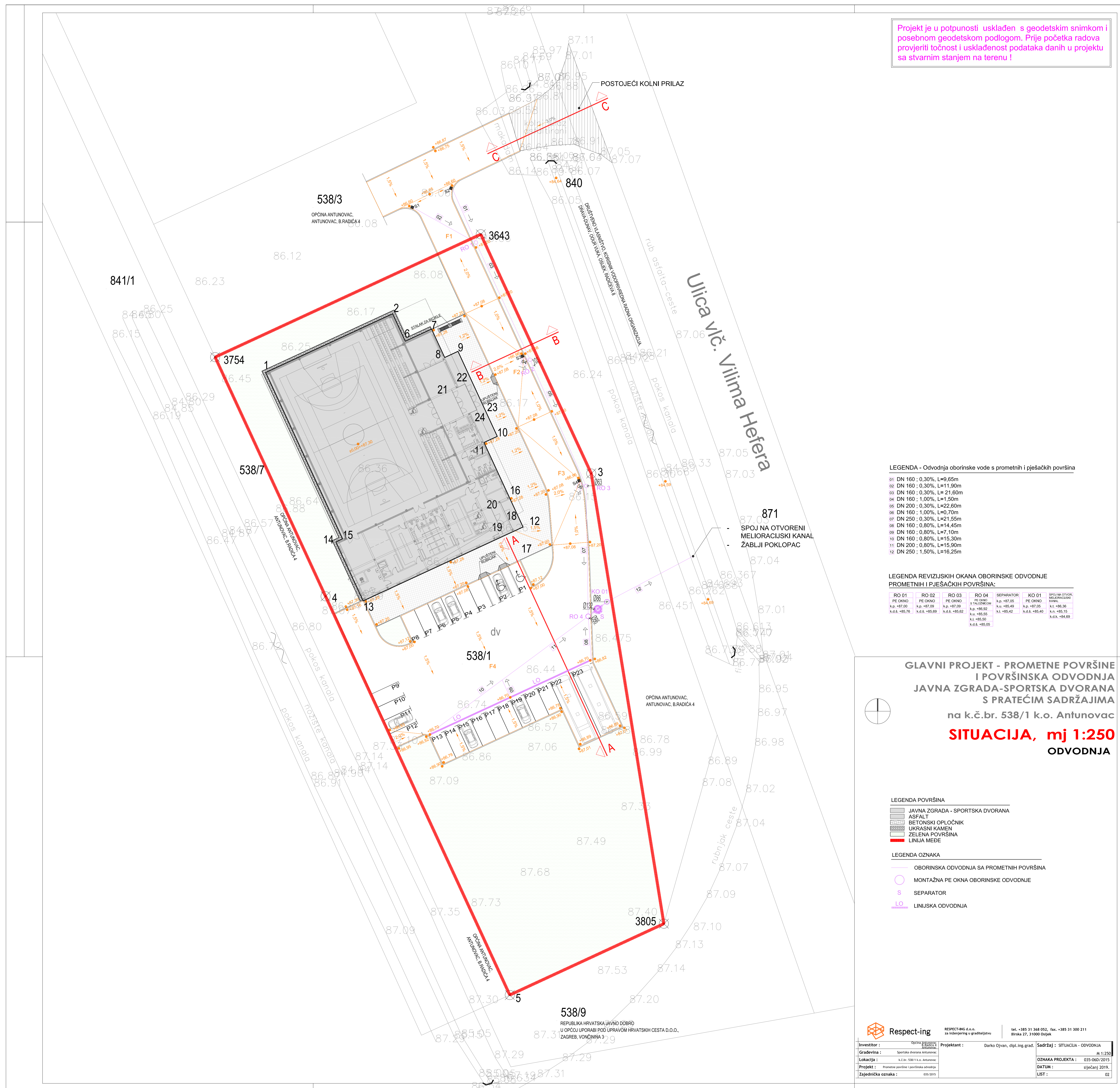
01	SITUACIJA	1 : 250
02	SITUACIJA – ODVODNJA	1 : 250
03	SITUACIJA – PROMETNO RJEŠENJE	1 : 250
04	PRESJECI	1 : 50
05	DETALJI RUBNJAKA	1 : 10
06	DETALJ SPOJA ASFALTA	1 : 10
07	DETALJ SLIVNE REŠETKE I SLIVNIKA	1 : 20
08	DETALJ REVIZIJSKOG PE OKNA	1 : 25
09	DETALJ LINIJSKE ODVODNJE	1 : 15
10	DETALJ PROMETNI ZNAK	1 : 25
11	DETALJ POLAGANJA CIJEVI - KANALIZACIJA	1 : 100
12	SEPARATOR	1 : 25
13	DETALJ OBORINSKE ODVODNJE	1 : 75

U Osijeku, siječanj 2019.

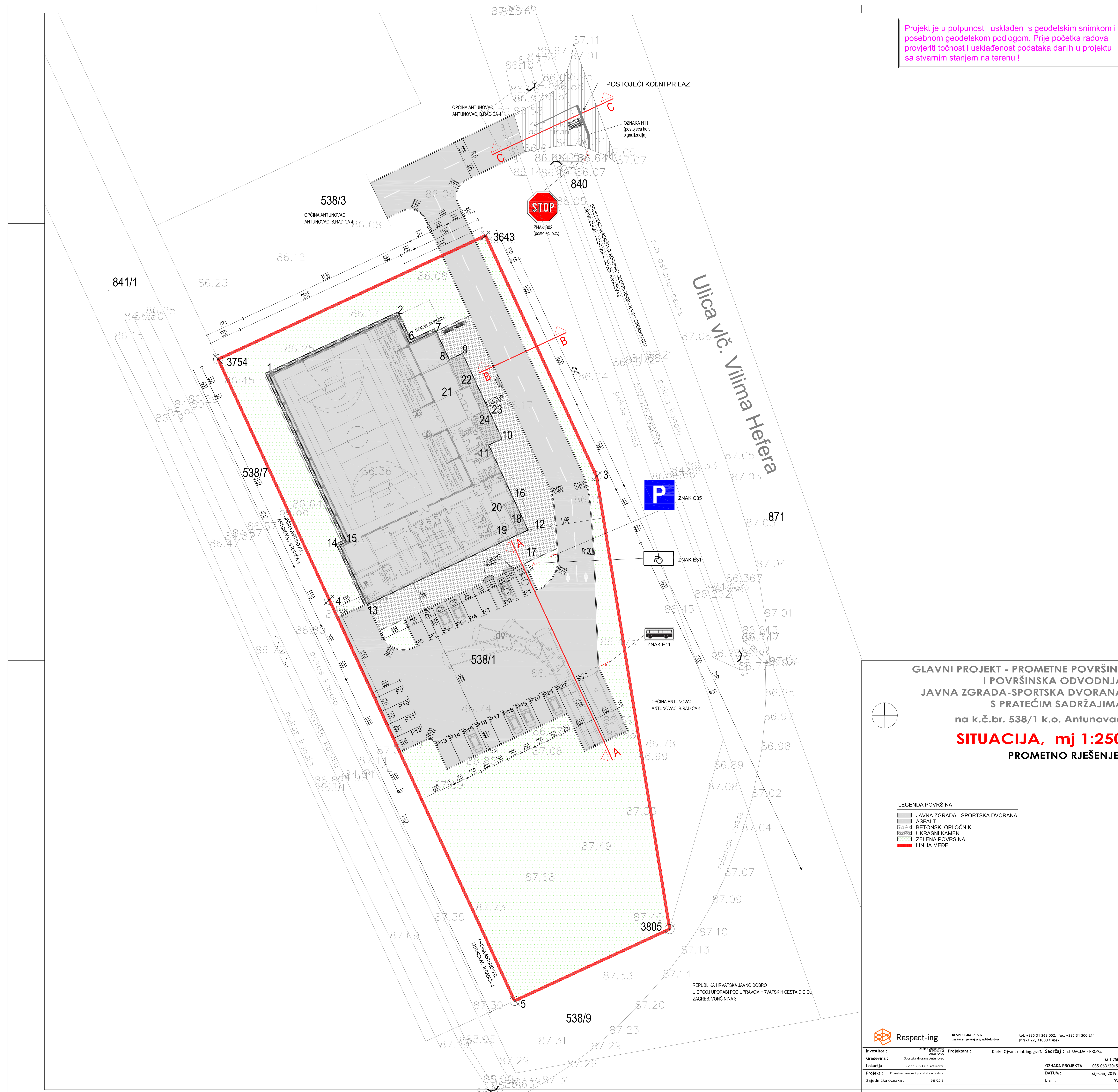
IME, POTPIS I PEČAT PROJEKTANTA:
Darko Ojvan, dipl.ing.građ.

NAZIV I MJESTO GRAĐEVINE: JAVNA ZGRADA – SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac	IZMJENA I DOPUNA GLAVNOG PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA 035-06D/2015, siječanj 2019.	INVESTITOR: OPĆINA ANTUNOVAC B. Radića 4, 31216 Antunovac
---	---	--



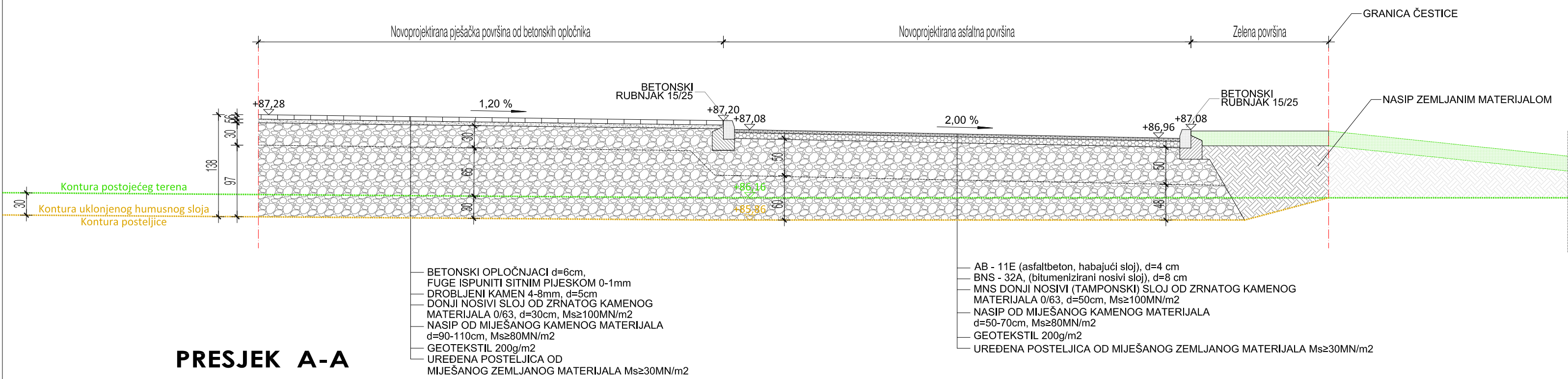


Projekt je u potpunosti usklađen s geodetskim snimkom i posebnom geodetskom podlogom. Prije početka radova provjeriti točnost i usklađenost podataka danih u projektu sa stvarnim stanjem na terenu !

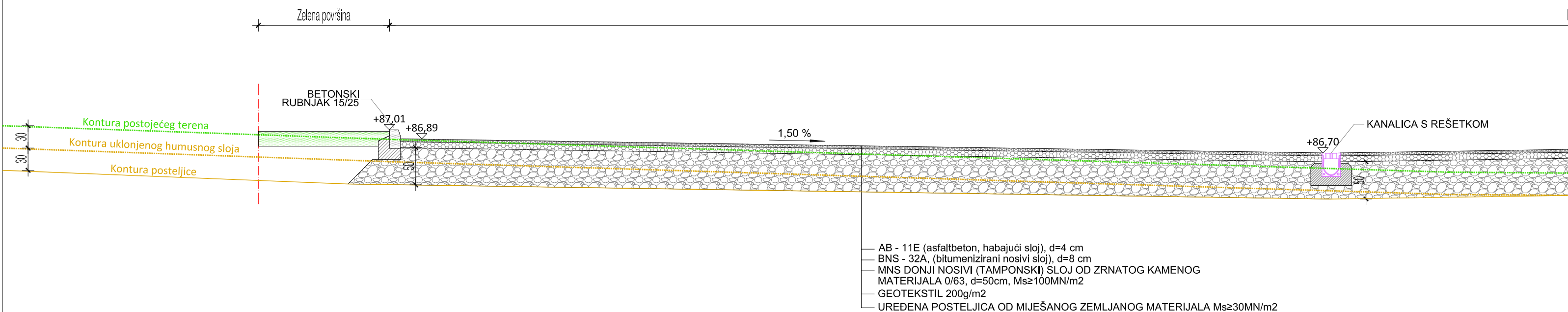


GLAVNI PROJEKT - PROMETNE POVRŠINE
I POVRŠINSKA ODVODNJA
JAVNA ZGRADA-SPORTSKA DVORANA
S PRATEĆIM SADRŽAJIMA
na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
PRESJECI, mj 1:50

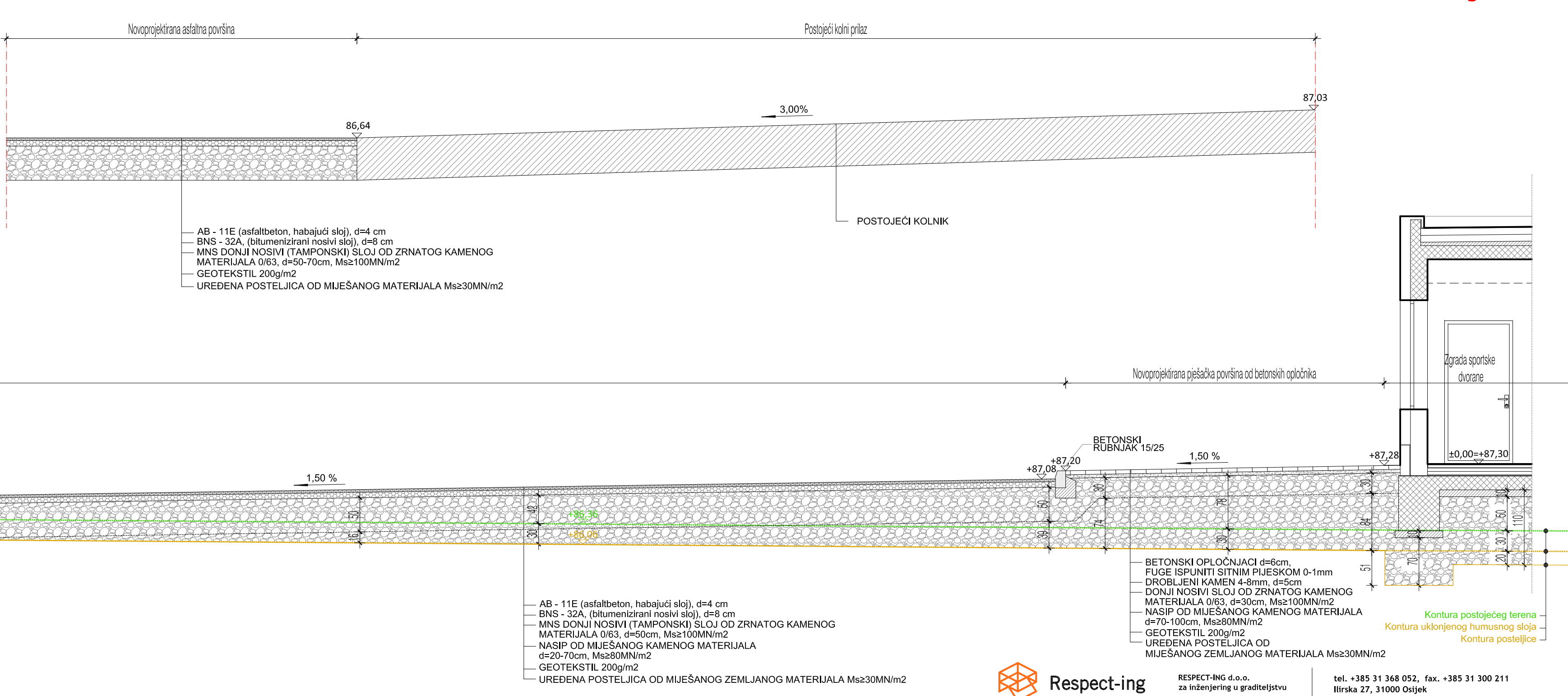
PRESJEK B-B



PRESJEK A-A



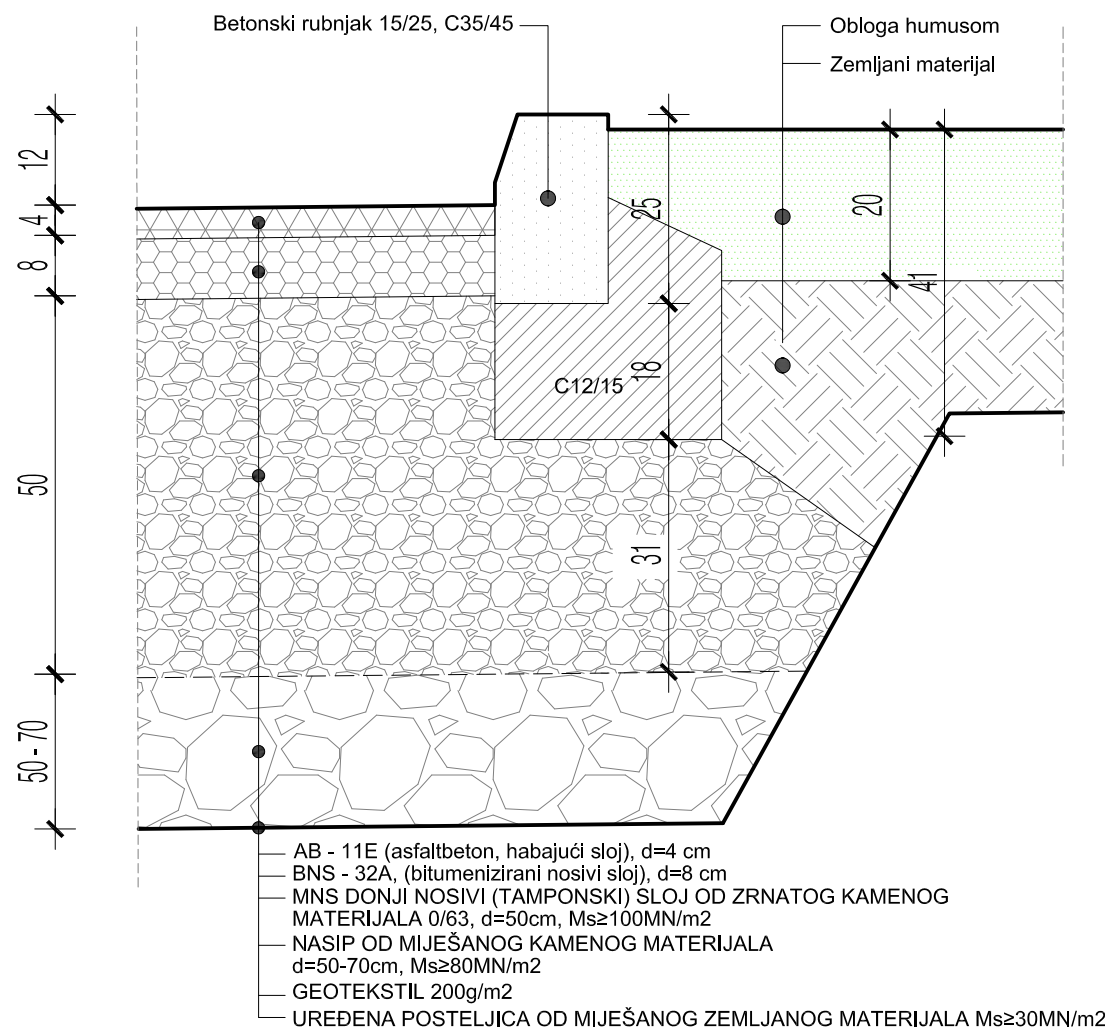
PRESJEK C-C



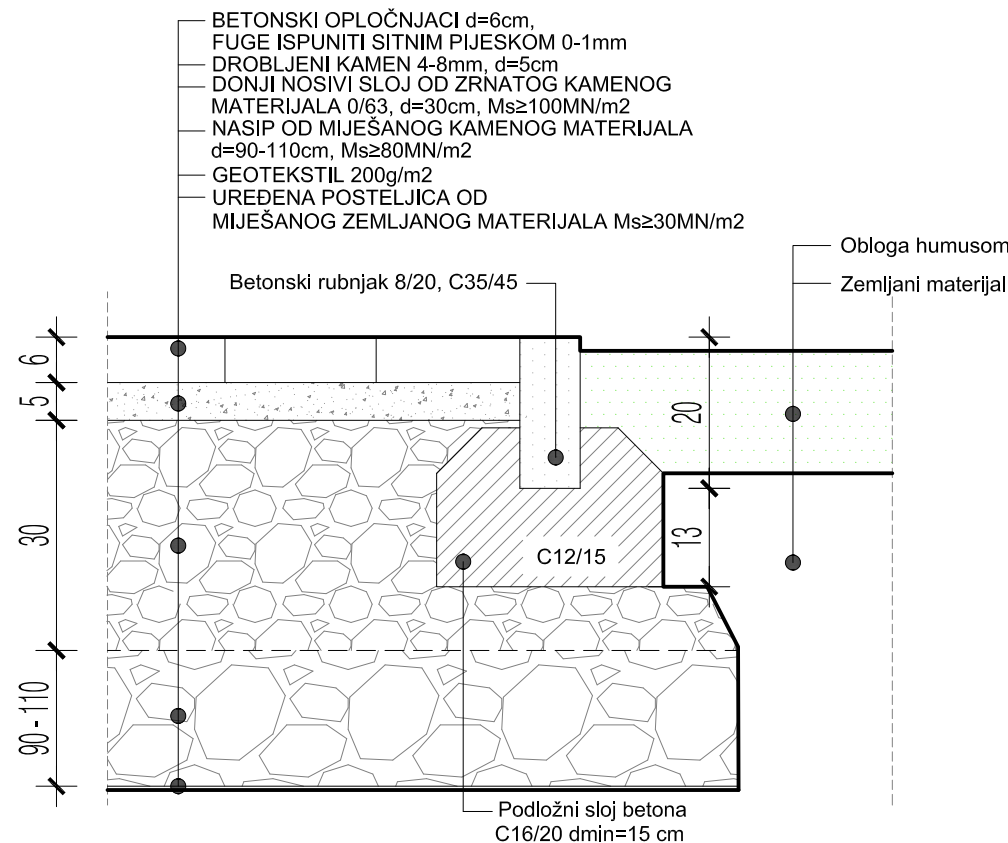
Investitor : Općina Antunovac		Projektant : Darko Ojvan, dipl.ing.građ.		Sadržaj : PRESJECI	
Gradivina : Sportska dvorana Antunovac		Projekt : k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac		OZNAKA PROJEKTA : 035-060/2015	
Lokacija : k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac		Zajednička oznaka : 035-060/2015		DATUM : siječanj 2019.	
Projekt : Prometne površine i površinska odvodnja		LIST : 04		M 1:50	

GLAVNI PROJEKT - PROMETNE POVRŠINE
I POVRŠINSKA ODVODNJA
JAVNA ZGRADA-SPORTSKA DVORANA
S PRATEĆIM SADRŽAJIMA
na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
DETALJI, mj 1:10

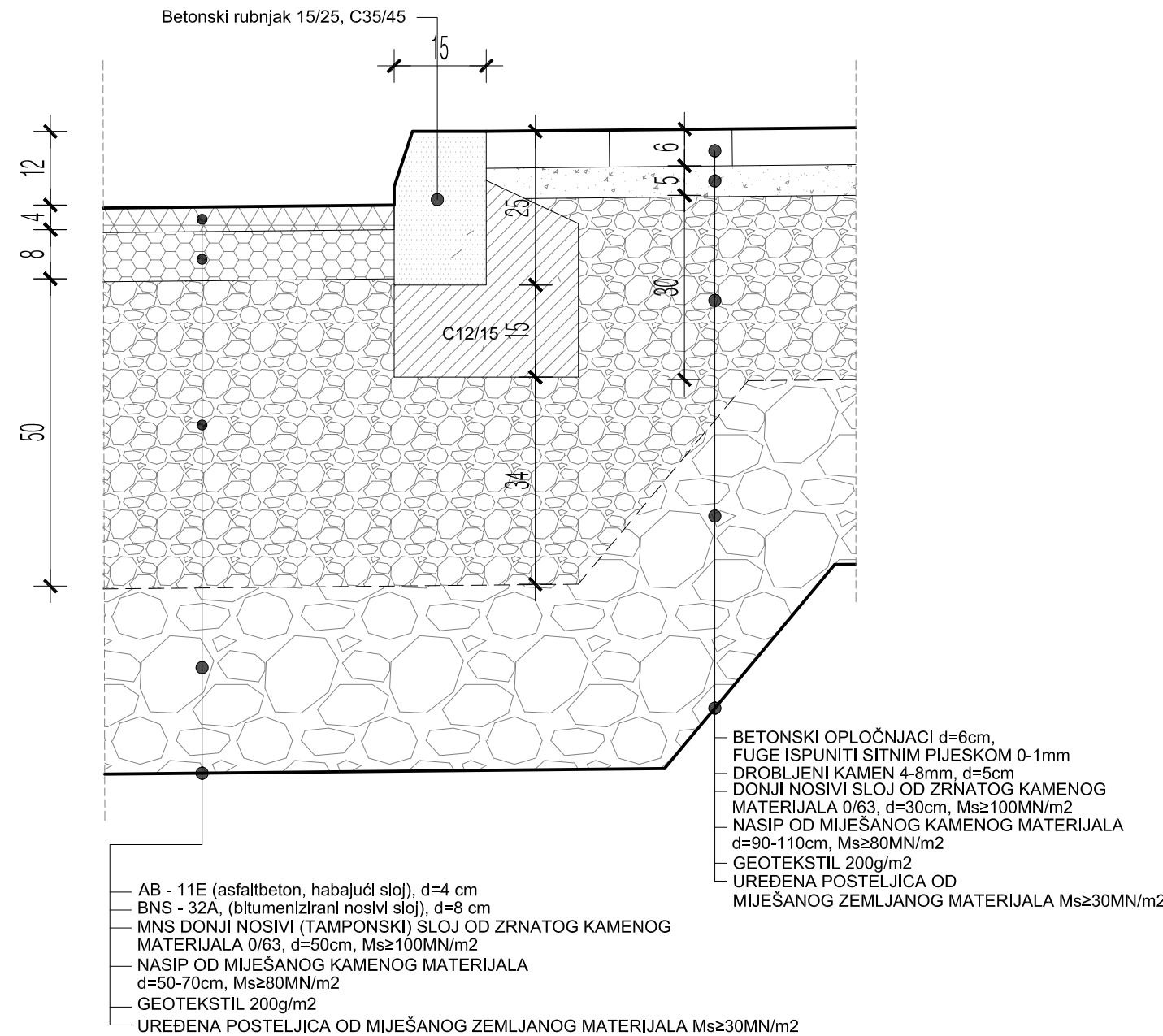
DETALJ SPOJA ZELENE I ASFALTNE POVRŠINE



DETALJ SPOJA OPLOČNJAKA I ZELENE POVRŠINE



DETALJ SPOJA OPLOČNJAKA I ASFALTNE POVRŠINE



RESPECT-ING d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu

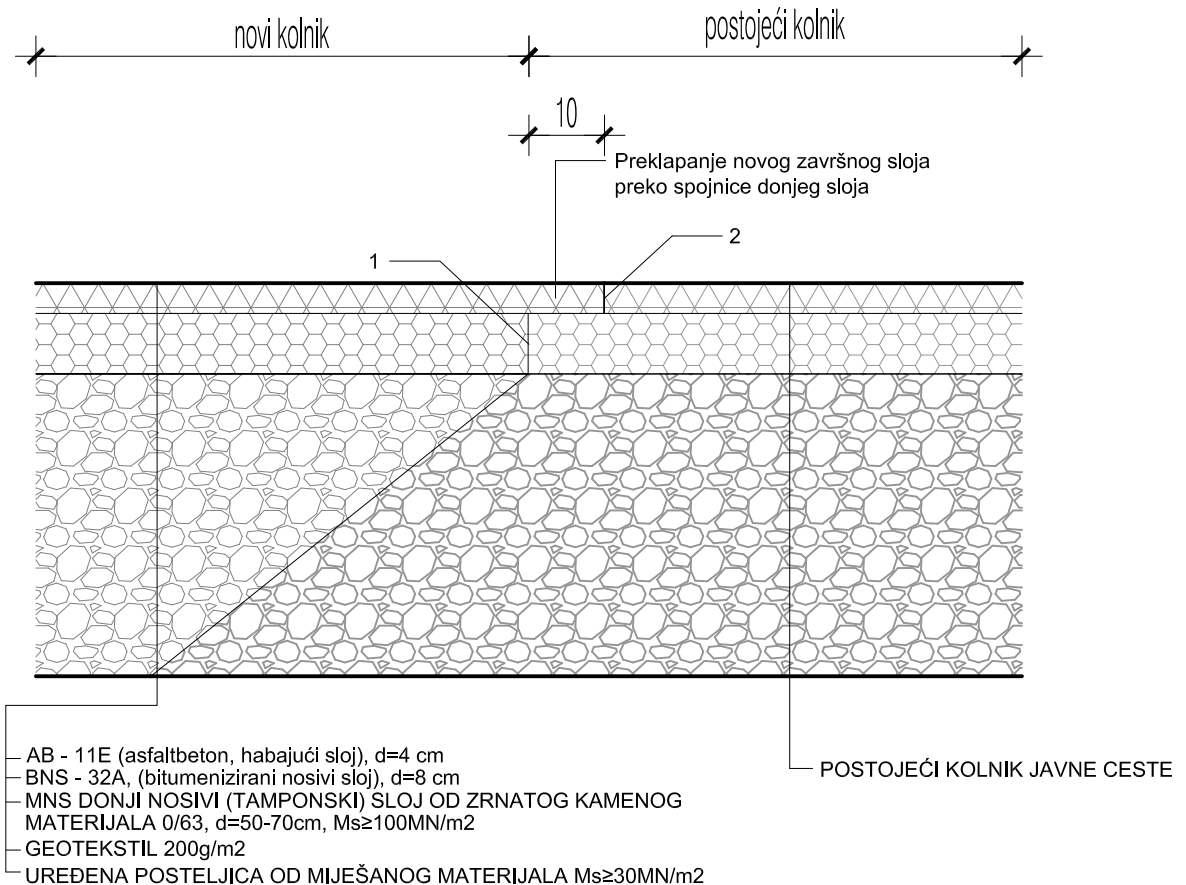
tel. +385 31 368 052, fax. +385 31 300 211
Ilirska 27, 31000 Osijek

Investitor :	Općina Antunovac B. Radica 4 Antunovac	Projektant :	Darko Ojvan, dipl.ing.građ.	Sadržaj : DETALJI RUBNJAKA
Građevina :	Sportska dvorana Antunovac			M 1:10
Lokacija :	k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac			OZNAKA PROJEKTA : 035-06D/2015
Projekt :	Prometne površine i površinska odvodnja			DATUM : siječanj 2019.
Zajednička oznaka :	035/2015			LIST : 05

GLAVNI PROJEKT - PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA JAVNA ZGRADA-SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac

DETALJI, mj 1:10

SPOJ TRUPA NOVOG I POSTOJEĆEG KOLNIKA



1. Prije izvođenja novih asfaltnih slojeva izvršiti rezanje postojećih asfaltnih slojeva
2. Prije izvođenja novog završnog asfaltnog sloja izvršiti rezanje postojećeg završnog asfaltnog sloja i skidanje istog

Prije izvođenja novih asfaltnih slojeva izvršiti premazivanje postojećih asfaltnih slojeva bitumenskom emulzijom



Respect-ing

RESPECT-ING d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu

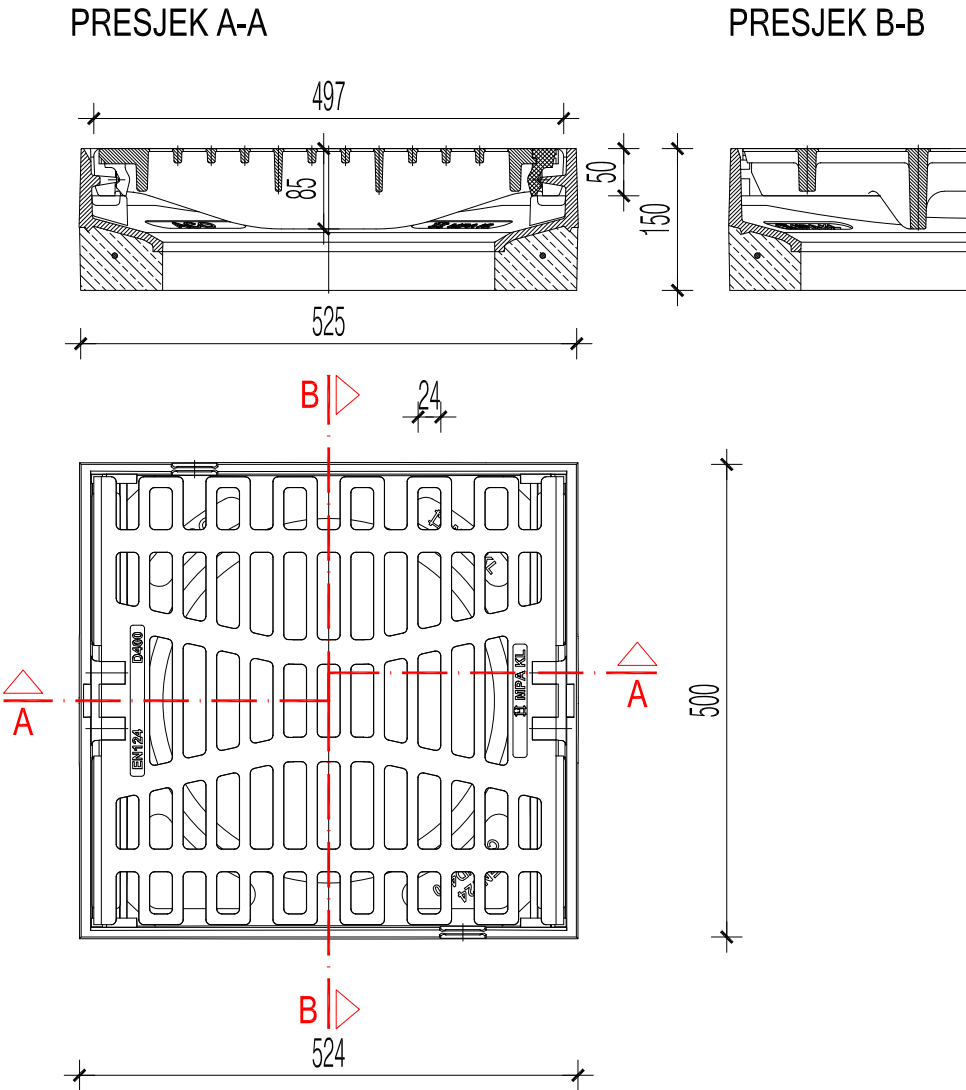
tel. +385 31 368 052, fax. +385 31 300 211
Ilirska 27, 31000 Osijek

Investitor :	Općina Antunovac B. Radica 4 Antunovac	Projektant :	Darko Ojvan, dipl.ing.građ.	Sadržaj : DETALJ SPOJA ASFALTA
Građevina :	Sportska dvorana Antunovac			M 1:10
Lokacija :	k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac			OZNAKA PROJEKTA : 035-06D/2015
Projekt :	Prometne površine i površinska odvodnja			DATUM : siječanj 2019.
Zajednička oznaka :	035/2015			LIST : 06

GLAVNI PROJEKT - PROMETNE POVRŠINE
I POVRŠINSKA ODVODNJA
JAVNA ZGRADA-SPORTSKA DVORANA
S PRATEĆIM SADRŽAJIMA
na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac

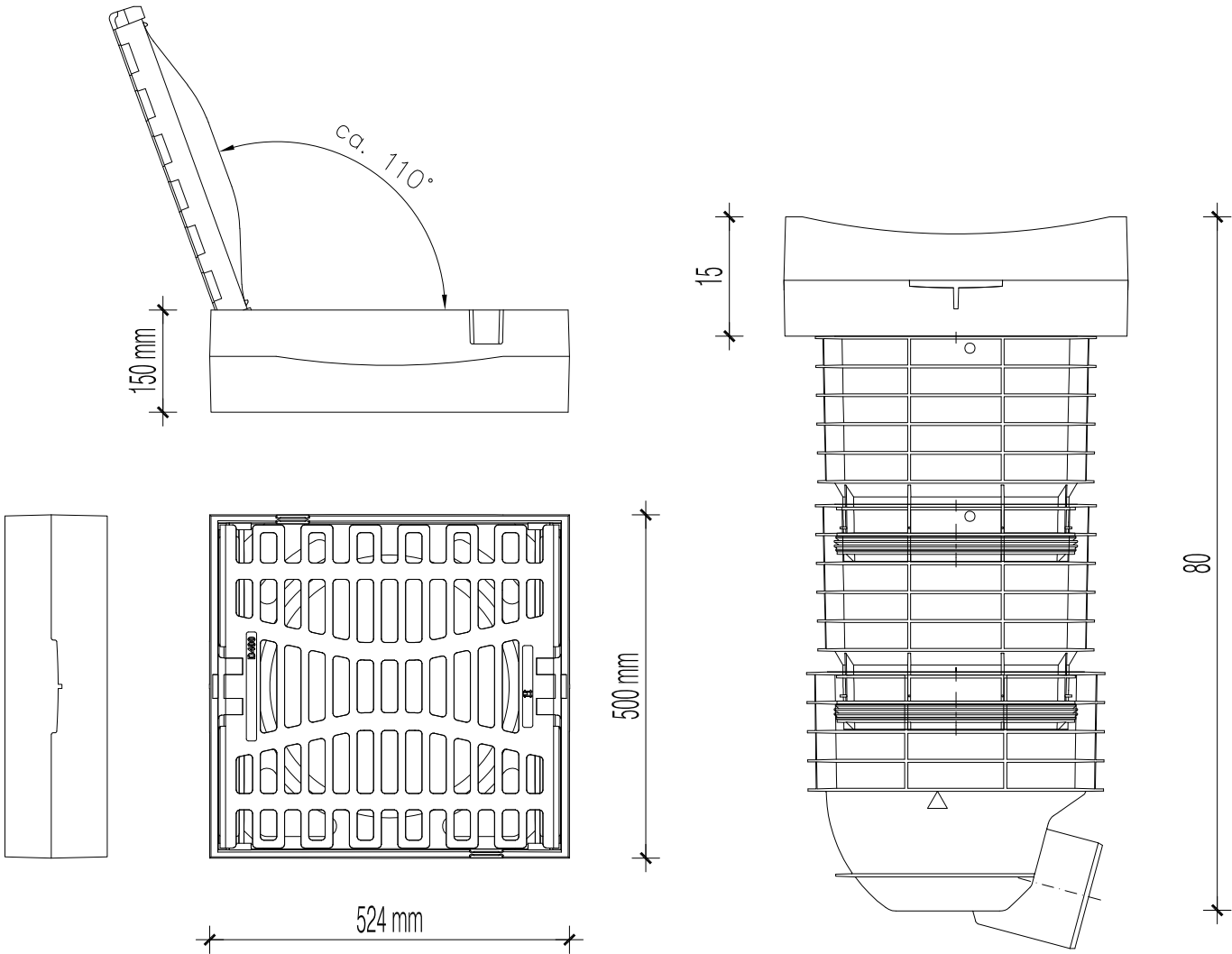
DETALJ SLIVNE REŠETKE I SLIVNIKA, mj 1:20

SLIVNA REŠETKA, D400



PP OKNO, D400

Cestovni slivnik s konkavnom rešetkom 500 x 500 mm
bez taložnice, visine cca. 100,0 cm



Respect-ing

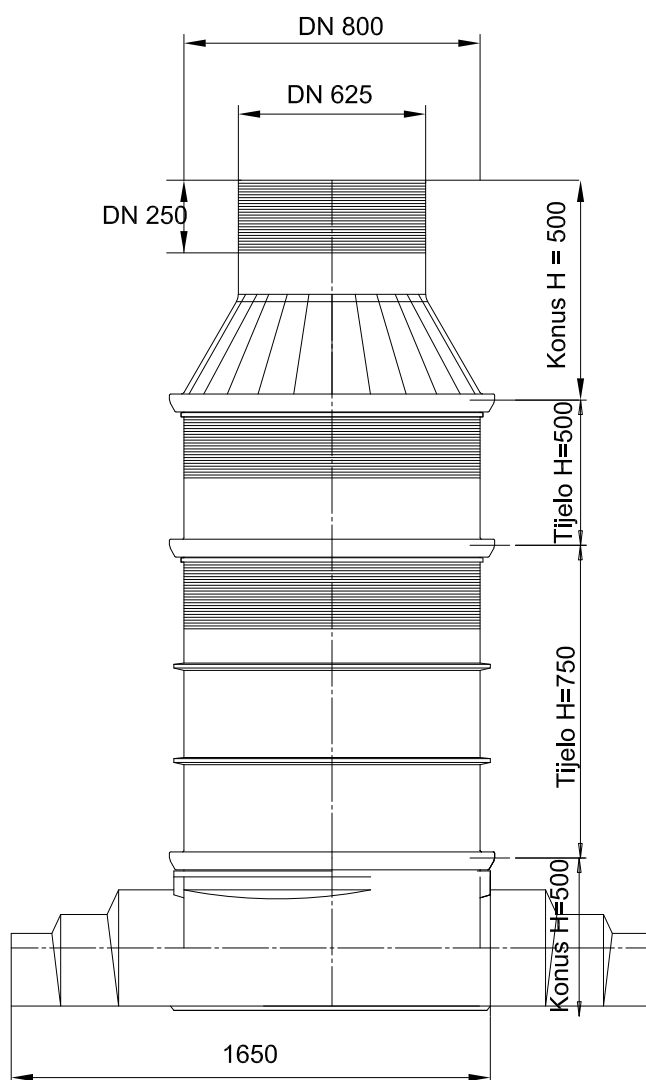
RESPECT-ING d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu

tel. +385 31 368 052, fax. +385 31 300 211
Ilirska 27, 31000 Osijek

Investitor :	Općina Antunovac B. Radića 4 Antunovac	Projektant :	Darko Ojvan, dipl.ing.građ.	Sadržaj : DETALJ SLIVNIKA
Gradevina :	Sportska dvorana Antunovac			M 1:20
Lokacija :	k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac			OZNAKA PROJEKTA : 035-06D/2015
Projekt :	Prometne površine i površinska odvodnja			DATUM : siječanj 2019.
Zajednička oznaka :	035/2015			LIST : 07

**GLAVNI PROJEKT - PROMETNE POVRŠINE
I POVRŠINSKA ODVODNJA
JAVNA ZGRADA-SPORTSKA DVORANA
S PRATEĆIM SADRŽAJIMA
na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac**

**DETALJ REVIZIJSKOG
PE OKNA, mj 1:25**



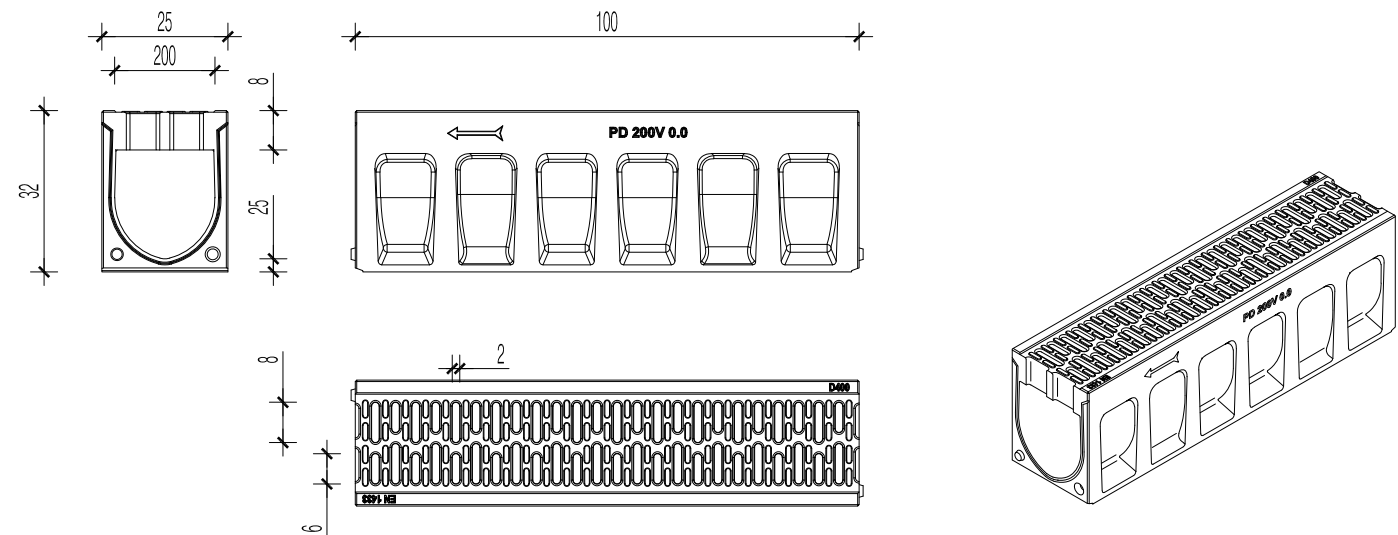
Respect-ing

RESPECT-ING d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu

tel. +385 31 368 052, fax. +385 31 300 211
Ilirska 27, 31000 Osijek

Investitor :	Općina Antunovac B. Radica 4 Antunovac	Projektant :	Darko Ojvan, dipl.ing.grad.	Sadržaj :	DETALJ REVIZIJ. PE OKNA
Gradjevina :	Sportska dvorana Antunovac				M 1:25
Lokacija :	k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac			OZNAKA PROJEKTA :	035-06D/2015
Projekt :	Prometne površine i površinska odvodnja			DATUM :	siječanj 2019.
Zajednička oznaka :	035/2015			LIST :	08

KANAL LINIJSKE ODVODNJE



GLAVNI PROJEKT - PROMETNE POVRŠINE
I POVRŠINSKA ODVODNJA
JAVNA ZGRADA-SPORTSKA DVORANA
S PRATEĆIM SADRŽAJIMA

na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac

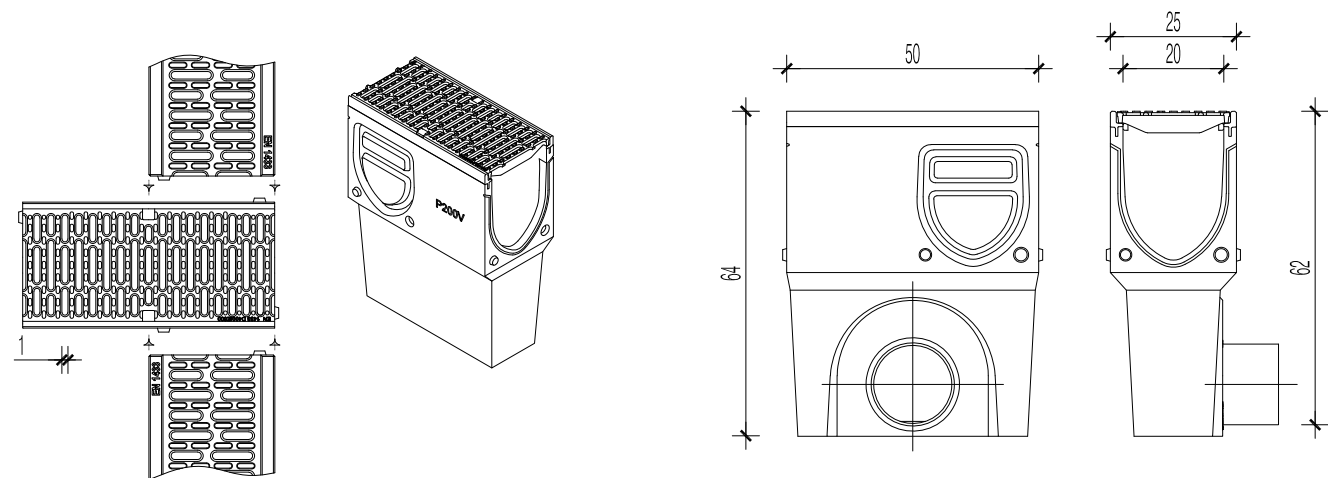
LINIJSKA ODVODNJA, mj 1:15

**ODVODNJA SA PROMETNIH ASFALTNIH POVRŠINA
KLASA OPTEREĆENJA D400**

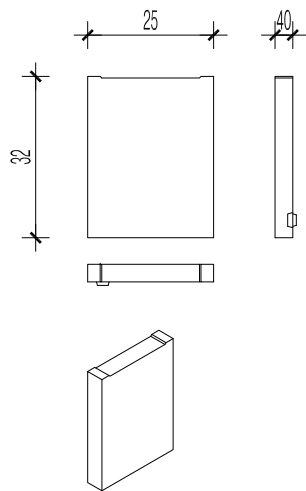
OPIS MATERIJALA:

Elementi izrađeni od monolitnog polimernog betona s rešetkom iz lijevanog željeza klase opterećenja D400

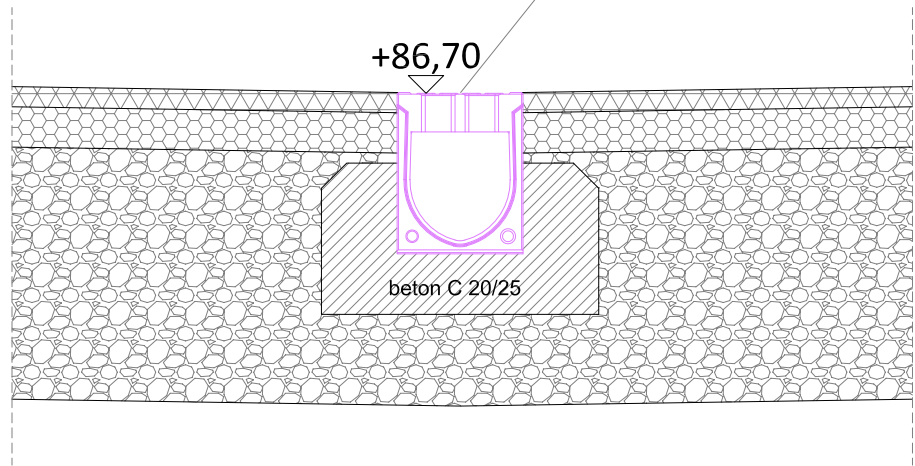
SABIRNIK S IZLJEVOM



ČEONA STIJENKA ZA POČETAK ILI KRAJ KANALA



KANALICA S REŠETKOM



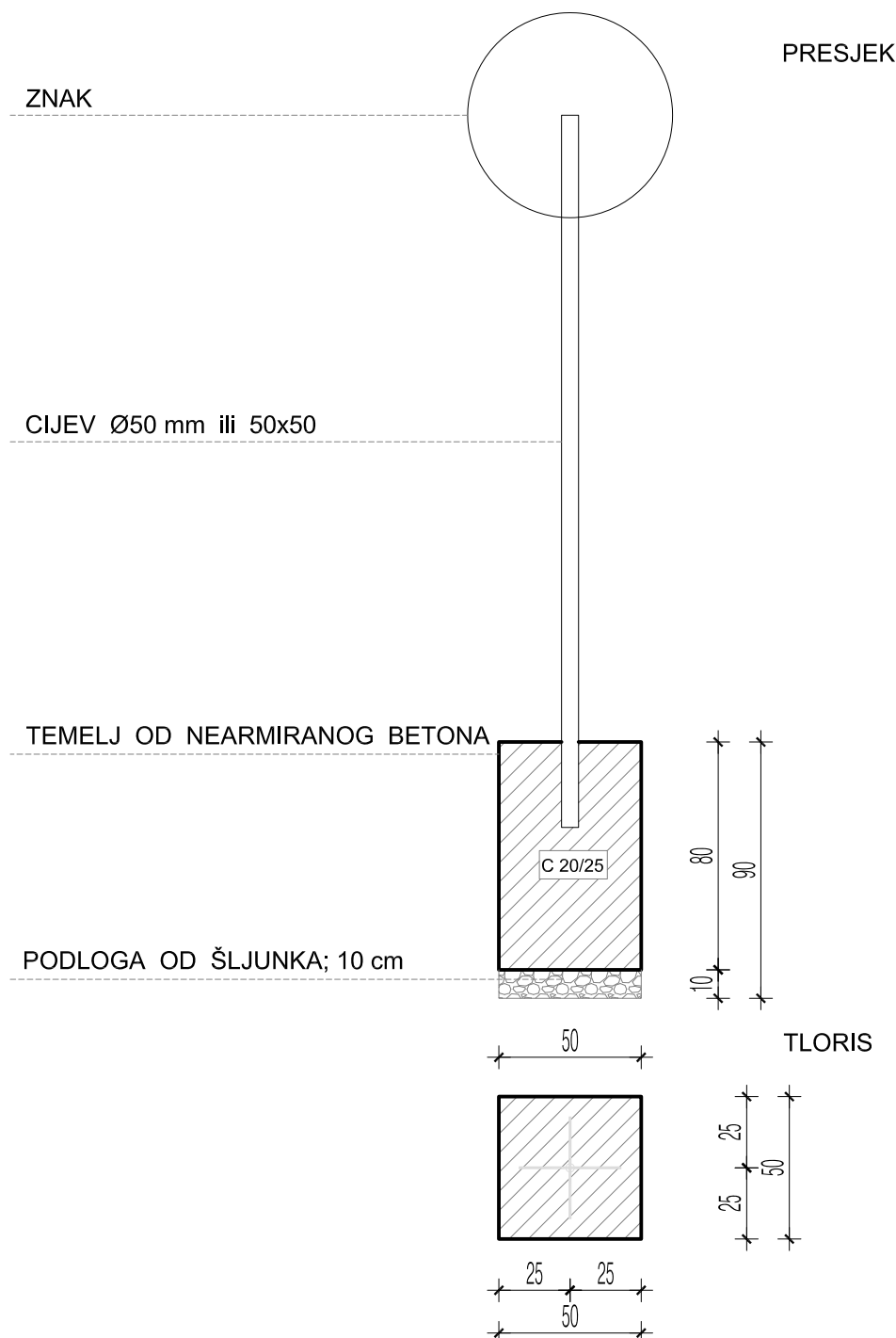
RESPECT-ING d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu

tel. +385 31 368 052, fax. +385 31 300 211
Ilirska 27, 31000 Osijek

Investitor :	Općina Antunovac B. Radića 4 Antunovac	Projektant :	Darko Ojvan, dipl.ing.građ.	Sadržaj : LINIJSKA ODVODNJA
Gradovina :	Sportska dvorana Antunovac			M 1:15
Lokacija :	k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac			OZNAKA PROJEKTA : 035-06D/2015
Projekt :	Prometne površine i površinska odvodnja			DATUM : siječanj 2019.
Zajednička oznaka :	035/2015			LIST : 09

GLAVNI PROJEKT - PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA JAVNA ZGRADA-SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac

DETALJ PROMETNI ZNAK, mj 1:25



Respect-ing

RESPECT-ING d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu

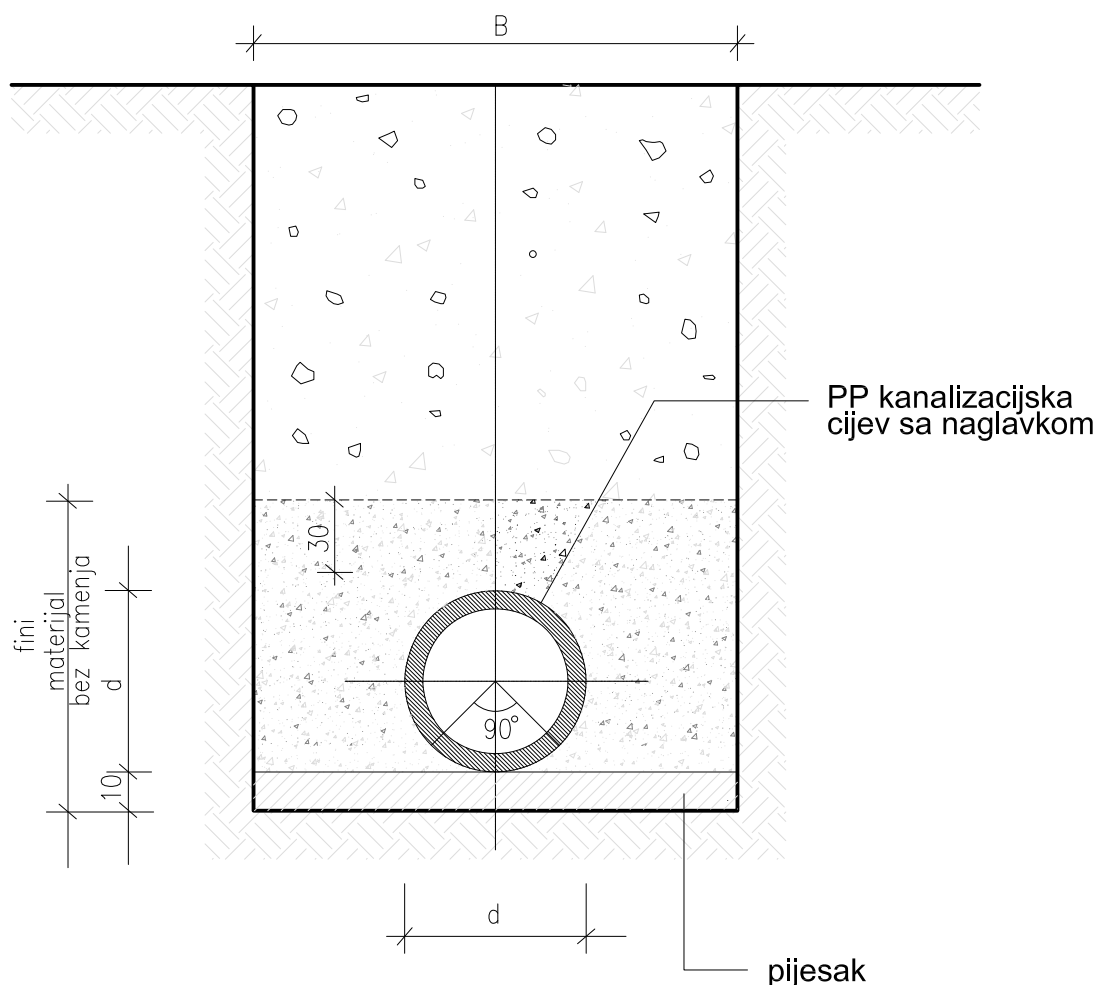
tel. +385 31 368 052, fax. +385 31 300 211
Ilirska 27, 31000 Osijek

Investitor :	Općina Antunovac B. Radića 4 Antunovac	Projektant :	Darko Ojvan, dipl.ing.građ.	Sadržaj : DETALJ - PROMETNI ZNAK
Gradovina :	Sportska dvorana Antunovac			M 1:25
Lokacija :	k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac			OZNAKA PROJEKTA : 035-06D/2015
Projekt :	Prometne površine i površinska odvodnja			DATUM : siječanj 2019.
Zajednička oznaka :	035/2015			LIST : 10

GLAVNI PROJEKT - PROMETNE POVRŠINE I POVRŠINSKA ODVODNJA JAVNA ZGRADA-SPORTSKA DVORANA S PRATEĆIM SADRŽAJIMA

na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac

POLAGANJE CIJEVI - KANALIZACIJA, mj 1 : 100



DN- profil cijevi (mm)	100	125	150	200	250	300	400	500
d- profil cijevi (mm)	110	125	160	200	250	315	400	500
s-debljina stjenke(mm)	3,0	3,0	3,6	4,5	6,1	7,7	9,8	12,3
B- širina rova (m)	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	1,00	1,10	1,10
podloga	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10



Respect-ing

RESPECT-ING d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu

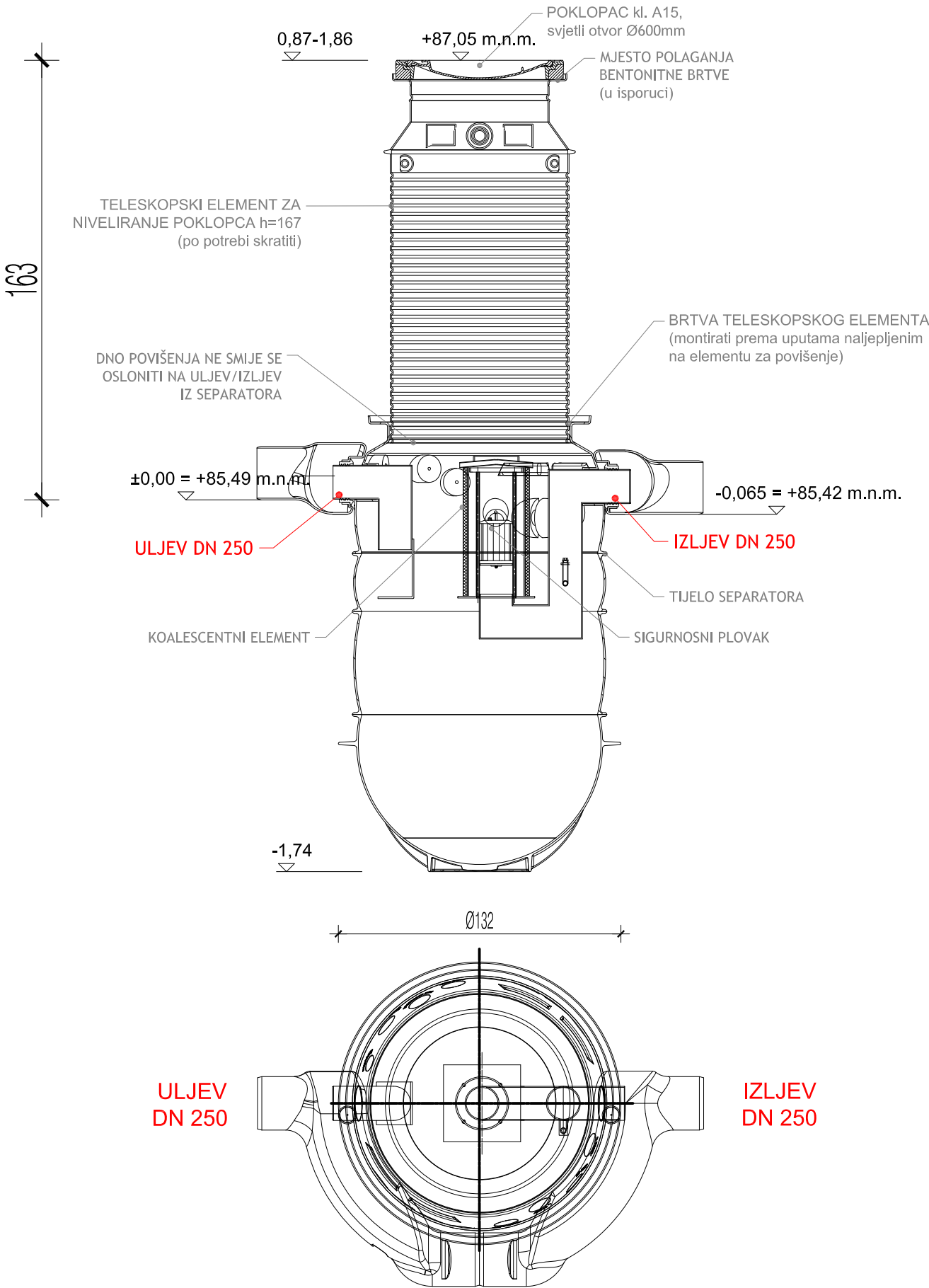
tel. +385 31 368 052, fax. +385 31 300 211
Ilirska 27, 31000 Osijek

Investitor :	Općina Antunovac B. Radica 4 Antunovac	Projektant :	Darko Ojvan, dipl.ing.građ.	Sadržaj : POLAGANJE CIJEVI - KANAL.
Gradjevina :	Sportska dvorana Antunovac			M 1:100
Lokacija :	k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac			OZNAKA PROJEKTA : 035-06D/2015
Projekt :	Prometne površine i površinska odvodnja			DATUM : siječanj 2019.
Zajednička oznaka :	035/2015			LIST : 11

NS10/50 ST1000 A15
(s dugim nastavkom za povišenje poklopca)

ZA DUBINU ULJEVNE CIJEVI: 0,87 - 1,86m

GLAVNI PROJEKT - PROMETNE POVRŠINE
I POVRŠINSKA ODVODNJA
JAVNA ZGRADA-SPORTSKA DVORANA
S PRATEĆIM SADRŽAJIMA
na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac
SEPARATOR, mj 1:25



Prilikom montaže (slaganja) elemenata kontrolirati spojeve i njihovu nepropusnost.

Brtvljenje između elemenata s brtvenim elementima u isporuci.


Preporuča se nakon montaže separatora i zaštiti od upadanja nečistoća, smeća, građevnog otpada i sl. te iz istog razloga izvaditi koalescentni element i sigurnosni plovak.

Tokom montaže, prije puštanja u pogon i za vrijeme korištenja u separatoru se nesmiju koristiti oštri predmeti koji mogu oštetiti unutrašnjost separatora.

Ulaz u separator nema penjalice kako bi se onemogućio neovlaštenim osobama ulazak u separator - u separator (nakon što je pušten u pogon ima pravo ulaziti samo za to ovlaštena i obučena osoba u interesu očuvanja zdravlja i sigurnosti ljudi i imovine).

Separator je stavljen u pogon kada se napuni čistom vodom!!
Koalescentni element i sigurnosni plovak treba u separator vratiti tek kad se separator napuni vodom. Ukoliko je sigurnosni plovak već u separatoru, tokom punjenja treba pripaziti da plovak ne začepi izljev (treba ga izvući na površinu vode).

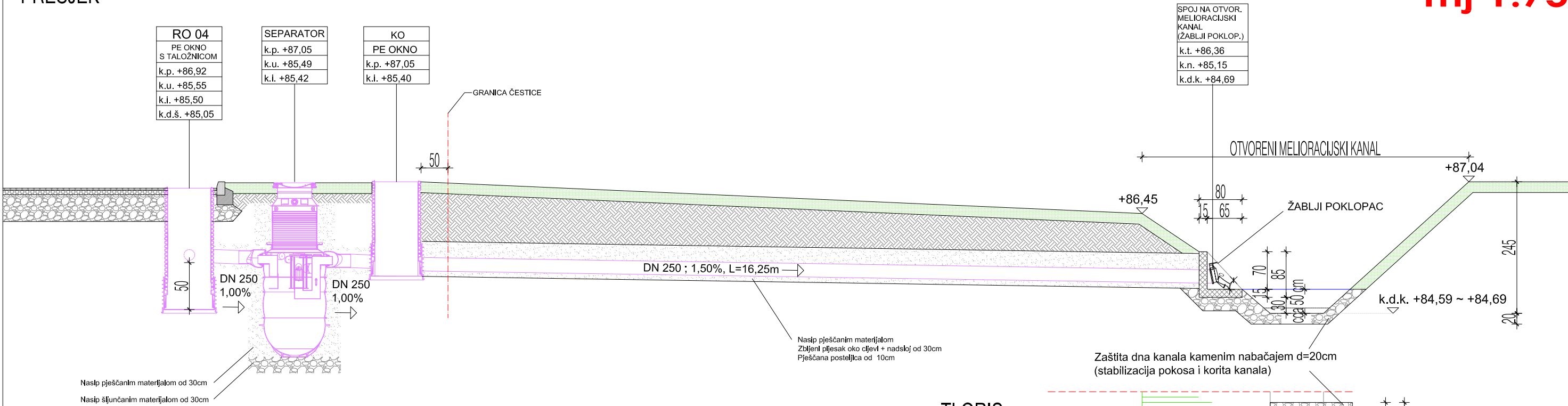
NAPOMENA: ORJENTACIJSKE VISINE PRILIKOM MONTAŽE:
(sve mjere prekontrolirati prije montaže)

 Respect-ing		RESPECT-ING d.o.o. za inženjering u graditeljstvu	tel. +385 31 368 052, fax. +385 31 300 211 Ilirska 27, 31000 Osijek
Investitor :	Općina Antunovac B. Radica 4 Antunovac	Projektant :	Darko Ojvan, dipl.ing.građ.
Gradjevina :	Sportska dvorana Antunovac	Sadržaj : SEPARATOR	M 1:25
Lokacija :	k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac		OZNAKA PROJEKTA : 035-06D/2015
Projekt :	Prometne površine i površinska odvodnja		DATUM : siječanj 2019.
Zajednička oznaka :	035/2015	LIST :	12

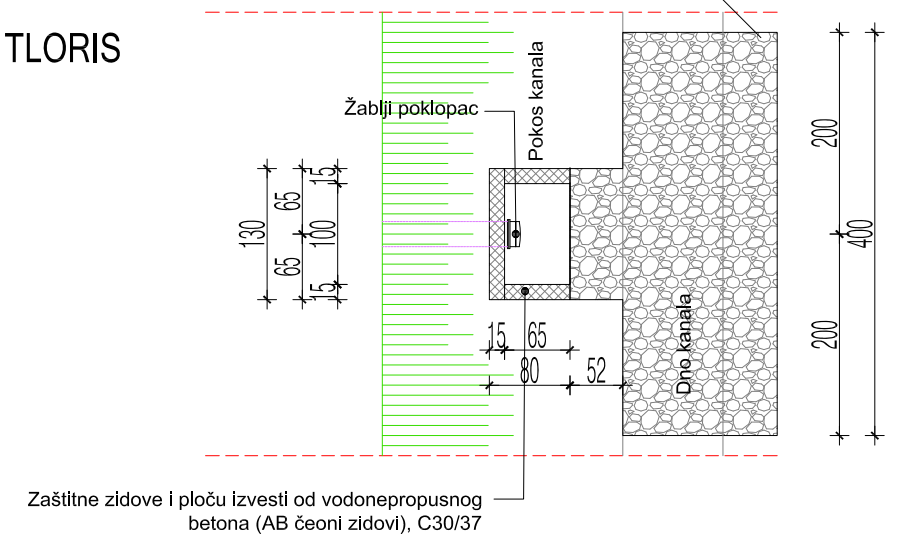
GLAVNI PROJEKT - PROMETNE POVRŠINE
I POVRŠINSKA ODVODNJA
JAVNA ZGRADA-SPORTSKA DVORANA
S PRATEĆIM SADRŽAJIMA
na k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac

DETALJ OBORINSKE ODVODNJE
mj 1:75

PRESJEK



TLORIS



NAPOMENA:

- NA SPOJU CIJEVI OBORINSKE ODVODNJE S PROMETNIH POVRŠINA I OTVORENOG MELIORACIJSKOG KANALA OBAVEZNO IZVESTI ŽABLJI POKLOPAC KOJIM SE ONEMOGUĆAVA ULAZ NETRETIRANIH OTPADNIH VODA U SUSTAV ODVODNJE
- UGRADNJU SEPARATORA IZVESTI PREMA UPUTAMA PROIZVOĐAČA



RESPECT-ING d.o.o.
za inženjering u graditeljstvu
tel. +385 31 368 052, fax. +385 31 300 211
Ilirska 27, 31000 Osijek

Investitor :	Općina Antunovac B. Radica 4 Antunovac	Projektant :	Darko Ojvan, dipl.ing.građ.	Sadržaj :	DETALJ OBORIN. ODVODNJE
Gradjevina :	Sportska dvorana Antunovac				M 1:25
Lokacija :	k.č.br. 538/1 k.o. Antunovac			OZNAKA PROJEKTA :	035-06D/2015
Projekt :	Prometne površine i površinska odvodnja			DATUM :	siječanj 2019.
Zajednička oznaka :	035/2015			LIST :	13