

GRAĐEVINA:

**POSLOVNA GRAĐEVINA
- UREDSKI PROSTORI**

INVESTITOR:

**Udruga HRABRI TELEFON
Trg svibanjskih žrtava 1995
10000 Zagreb
OIB 91805905887**

LOKACIJA:

**Zagreb, Hrelićka ulica
k.č.br. 746/3, k.o. Jakuševac**

FAZA PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT

MAPA 3/7

VRSTA PROJEKTA:

GRAĐEVINSKI PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA

PROJEKTANT:
**JASNA ZDUNIĆ, ing. građ.
ovlašteni inženjer građevinarstva G 557**

GLAVNI PROJEKTANT:
**SILVIJA ČOBANOV, dipl. ing. arh.
ovlašteni arhitekt A 3798**

DATUM:
Ožujak, 2021.

BROJ TEH. DNEVNIKA:
26 / 2021 - V

ZAJ. OZN. PROJEKTA:
08/20 GP

DIREKTOR:
NIKOLA ŠEBREK, dipl.ing.građ.

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

1. MAPA 1

KNJIGA 1 ARHITEKTONSKI PROJEKT

Z.O.P. 08/20 GP, BROJ T.D. 08/20 GP-A

Projektant: Silvija Čobanov, dipl.ing.arh., A 3798

ARHIHOLIK d.o.o., Kralja Zvonimira 26, Zagreb, OIB 80863725844

KNJIGA 2 PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Z.O.P. 08/20 GP, BROJ T.D. 20321

Ovlaštena osoba za izradu Prikaza: Martina Gajdek, dipl.ing.arh., UB:98,

FLAMIT d.o.o., Jurja Dijanića 24 a, Samobor, OIB 84050612509

2. MAPA 2 GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE

Z.O.P. 08/20 GP, BROJ T.D. 26/2021

Projektant: Nikola Šebrek, dipl.ing.građ., G 3029

STA-KON d.o.o., Zrinskih i Frankopana 10A, Varaždin, OIB 47936481975

3. MAPA 3 GRAĐEVINSKI PROJEKT VODE I ODVODNJE

Z.O.P. 08/20 GP, BROJ T.D. 26/2021-H

Projektant: Jasna Zdunić, ing.građ., G 557

STA-KON d.o.o., Zrinskih i Frankopana 10A, Varaždin, OIB 47936481975

4. MAPA 4 STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

Z.O.P. 08/20 GP, BROJ T.D. 29521-S

Projektant: Dinko Sladoljev, dipl.ing.str., S 1772

MODULAR ENERGY d.o.o., Petračićeva ulica 6, Zagreb, OIB 51156539951

5. MAPA 5 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Z.O.P. 08/20 GP, BROJ T.D. 2021.01-002

Projektant: Mladen Rukavina, dipl.ing.el.teh., E 46

ELEKTROFLUMEN d.o.o., Poljana Zdenka Mikine, Zagreb, OIB 27330814538

6. MAPA 6 PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE

Z.O.P. 08/20 GP, BROJ T.D. f-02-21

Projektant: Maris Širinić, dipl.ing.el.arh., A 3796

ARCHIPOINT d.o.o., Ozaljska 148, Zagreb OIB 28195960719

7. MAPA 7 GRAĐEVINSKI PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA

Z.O.P. 08/20 GP, BROJ T.D. 26/2021-V

Projektant: Jasna Zdunić, ing.građ., G 557

STA-KON d.o.o., Zrinskih i Frankopana 10A, Varaždin, OIB 47936481975

ELABORATI KOJI SU PRETHODILI IZRADI MAPA GLAVNOG PROJEKTA:

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

Z.O.P. 08/20 GP, BROJ T.D. 30321

Ovlaštena osoba za izradu Prikaza: Martina Gajdek, dipl.ing.arh., A 3320,

FLAMIT d.o.o., Jurja Dijanića 24 a, Samobor, OIB 84050612509

ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE

Z.O.P. 08/20 GP, BROJ T.D. b-02-21

Projektant: Maris Širinić, dipl.ing.arh., A 3796

ARHIPOINT d.o.o., Ozaljska 148, Zagreb OIB 28195960719

S A D R Ž A J :

OPĆI PRILOZI :

- naslovna strana	1
- popis mapa projekata i elaborata.....	2
- sadržaj	3
- rješenje o imenovanju projektanta građevnog projekta vodovoda i odvodnje	4
- rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera u građevinarstvu	5-6
- izjava o usklađenosti građevnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa	7
- posebni uvjeti	8-10

TEKSTUALNI DIO :

- popis primijenjenih propisa.....	11
- tehnički opis.....	12-15
- posebni tehnički uvjeti gradnje.....	16-17
- program kontrole i osiguranja kvalitete.....	18-20
- troškovi gradnje s procjenom investicije	21
- analitički iskaz mjera za doprinos.....	22

CRTANI PRILOZI :

1. SITUACIJA VANJSKOG UREĐENJA	MJ 1:200.....	23
2. PROMETNA SITUACIJA	MJ 1:200.....	24
3. NORMALNI POPREČNI PRESJECI	MJ 1:50	25
4. TIPSKI CESTOVNI DETALJI	MJ 1:10	26
- zadnja stranica		27

Na temelju članka 51. Zakona o gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), članka 38. – 40 Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN RH br. 78/15, 114/18, 110/19) te članka 17. i članka 50, Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN RH br. 78/15, 118/18), Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN br. 110/19)

izdaje se:

RJEŠENJE

kojim se imenuje projektant za:

GRAĐEVINSKI PROJEKT VANJSKOG UREĐENJA

BR. TEH. DNEVNIKA: 26 / 2021 - V

JASNA ZDUNIĆ, ing. građ.

broj rješenja upisa u komoru:

klasa: UP/I-360-01/99-01/557

ur. broj: 314-01-99-1

upisan u Imenik ovlaštenih inženjera
pod rednim brojem **G 557**

OBRAZLOŽENJE:

Imenovani projektant zadovoljava uvjete člana 51. i 52. Zakona gradnji (NN RH br. 153/13; 20/17; 39/19; 125/19), člana 38. – 40. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN RH br. 78/15, 114/18, **110/19**), te čl. 17. i čl. 50. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN RH br. 78/15, 118/18) Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, NN br. 110/19), nosi strukovni naziv "**ovlašteni inženjer**" i zaposlena je u pravnoj osobi "STA-KON" d.o.o. Varaždin.

M.P.

DIREKTOR:

Nikola Šebrek, dipl. ing. građ.

"STA-KON" d.o.o. Varaždin,
Zrinskih i Frankopana 10A



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/99-01/ 557

Urbroj: 314-01-99-1

Zagreb, 12. kolovoza 1999.

Na temelju članka 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 koji je podnijela ZDUNIĆ JASNA, ing.građ., VARAŽDIN, B. PLAZZERIANO 21, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **ZDUNIĆ JASNA**, ing.građ., VARAŽDIN, pod rednim brojem **557**, s danom upisa **30.06.1999.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, ZDUNIĆ JASNA, ing.građ., 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 izdaje se "**inženjerska iskaznica**" i stječe pravo na uporabu "**pečata**".

Obrazloženje

ZDUNIĆ JASNA, ing.građ., podnijela 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 47/98), 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 imenovana 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 od 30 dana od primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

1. JASNA ZDUNIĆ, 42000 VARAŽDIN, B. PLAZZERIANO 21
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Zabilješka:

Istovjetnost ovog otpravka s izvornikom ovjerava



Broj. 72-02/03
Zagreb, 03.12.2003. godine

Na temelju članka 70. Zakona o gradnji (NN RH broj 153/13) i Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji (NN br. 20/17, 39/19, 125/19)

PROJEKTANT

Jasna Zdunić, ing.građ., STA-KON d.o.o. Varaždin, Zrinskih i Frankopana 10A, upisan u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva rješenjem klase UP/I-360-01/99-01/557, Ur.broj: 314-01-99-1, pod rednim brojem 557, daje:

IZJAVU

da glavni GRAĐEVINSKI PROJEKT: **vanjskog uređenja** za POSLOVNU GRAĐEVINU, u Dugavama Zagreb, na k.č. br. 746/3, k.o. Jakuševac, broj teh. dn. 26/ 2021 - V i ZOP: 08/20 GP

ispunjava propisane uvjete, odnosno uvjetima za građenje građevina propisanim planom te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu, zahtjeve propisane za energetska svojstva zgrada i druge propisane zahtjeve i uvjete, te je usklađen s:

- Prostornim planom Grada Zagreba (Odluke o donošenju, Službeni glasnik Grada Zagreba br. 3/18 – pročišćeni tekst)
- Generalnim urbanističkim planom Grada Zagreba (Odluke o donošenju, Službeni glasnik Grada Zagreba br. 12/16 – pročišćeni tekst)
- zakonima, pravilnicima i tehničkim propisima koji propisuju temeljne zahtjeve za građevinu, energetska svojstva zgrade i druge zahtjeve i uvjete gradnje za predmetnu građevinu
- Zakon o gradnji, NN br. 153/13,20/17, 39/19, 125/19
- Zakon o prostornom uređenju, NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, NN br. 110/19
- Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN broj 78/15, 118/18, 110/19)
- Zakona o zaštiti od požara (NN broj 92/10)
- Zakona o zaštiti od buke (NN broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakona o normizaciji (NN broj 80/13)
- Zakonom o građevnim proizvodima (NN broj 130/17, 39/19)
- Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN broj 118/19, 65/20)
- Pravilnika o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN broj 136/06, 135/10, 14/11, 55/12)
- Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN broj 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnika o održavanju građevina (NN broj 122/14)
- Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN broj 112/17, 34/18, 36/19)
- Tehničkim propisima o građevnim proizvodima (NN broj 35/18, 104/19)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN broj 17/17, 75/20)

te su projekti međusobno usklađeni.

Varaždin, ožujak 2021. god.

Ovlašteni inženjer građevinarstva:
Jasna Zdunić, ing.građ.



Republika Hrvatska
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
Područni ured civilne zaštite Zagreb
Služba za inspeksijske poslove
Avenija V. Holjevca 20, Zagreb

KLASA: 214-02/21-03/465

URBroj: 511-01-361/1-21-2

Zagreb, 25. siječnja 2021.g.

Služba za inspeksijske poslove Područnog ureda civilne zaštite Zagreb, rješavajući po zahtjevu koji je podnio Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za prostorno uređenje, Središnji odsjek za prostorno uređenje, Zagreb, Trg Stjepana Radića 1, za izgradnju poslovne zgrade (pružanje usluga udruge Hrabri telefon) u Zagrebu, k.č. br. 746/3, 746/4 i dio 746/1, k.o. Jakuševac Hrelička ulica, Dugave, na temelju članka 136. Zakona o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za izgradnju poslovne zgrade (pružanje usluga udruge Hrabri telefon) u Zagrebu, k.č. br. 746/3, 746/4 i dio 746/1, k.o. Jakuševac Hrelička ulica, Dugave:

- I. Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.
- II. Izraditi prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara sukladno čl. 28. i 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata gradevina (NN br.118/2019) s tim da tekstualni dio navedenog Prikaza sadrži sve podatke propisane Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN br. 51/2012) dok grafički dio prikaza, u odgovarajućem mjerilu, treba sadržavati prikaz svih predviđenih tehničkih rješenja navedenih u tekstualnom dijelu Prikaza.

Obrazloženje

Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za prostorno uređenje, Središnji odsjek za prostorno uređenje, Zagreb, Trg Stjepana Radića 1, pismenom oznake Klasa: **350-05/21-028/90**, Ur. Broj: 251-13-21-1/022-21-2 od 20. siječnja 2021.g. podnio je zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, na temelju članka 136. Zakona o prostornom uređenju (NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), za izgradnju poslovne zgrade (pružanje usluga udruge Hrabri telefon) u Zagrebu, k.č. br. 746/3, 746/4 i dio 746/1, k.o. Jakuševac Hreljička ulica, Dugave.

Provedenim postupkom i uvidom u dostavljenu dokumentaciju - Opis zahvata u prostoru T.D.: 08/20, izraden od tvrtke ARHIHOLIK d.o.o., Kralja Zvonimira 26, u siječnju 2021. god, projektant Silvija Čobanov, dipl.ing.arh., utvrđeno je:

- da su za predmetni zahvat u prostoru sve mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno tome i primijeniti,
- da je potrebno izraditi prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara sukladno čl. 28. i 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata gradjevina (NN br. 118/2019) s tim da tekstualni dio navedenog Prikaza sadrži sve podatke propisane Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN br. 51/2012) dok grafički dio prikaza, u odgovarajućem mjerilu, treba sadržavati prikaz svih predviđenih tehničkih rješenja navedenih u tekstualnom dijelu Prikaza.

po. VODITELJ - a

Mladen Raić 3





Republika Hrvatska
Grad Zagreb
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Sektor za promet

Klasa: 340-03/21-004/109

Ur.broj: 251-13-40/006-21-2 od 22.01.2021.

GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Odjel za prostorno uređenje
Središnji odsjek za prostorno uređenje
Irg Stjepana Radića 1, Zagreb

Predmet: Hrabri telefon – izgradnja građevine, poslovne namjene na k.č.br. 740/3, 740/4 i 740/1 k.o. Jakuševac,
u Zagrebu, Hreljeva ulica
- posebni uvjeti

Voš broj: Klasa: 350-05/21-028/00

Urbroj: 251-13-21-1/022-21-2

Zagreb, 20.01.2021.

Nakon pregleda elaborata, izrađenog od strane tvrtke ARHIHOLIK d.o.o. iz Zagreba, Kralja Zvonimira 26, u
siječnju 2021. godine, pod oznakom – ZOP: 08/20, ovaj Ured na temelju čl. 136. Zakona o prostornom uređenju
(Narodne novine br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) i temeljem posebnih propisa iz područja
organizacije i sigurnosti prometa, daje posebne uvjete:

1. Prema Odluci o donošenju Generalnoga urbanističkog plana grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba broj: 16/07, 08/09, 7/13, 9/16) parcele k.č.br. 746/3, 746/4 i 746/1 k.o. Jakuševac nalaze se u zoni mješovite - pretežito stambene namjene (oznaka M1), a prema Urbanim pravilima pripadaju u konsolidirana gradska područja - uređenje i urbana obnova prostora niske gradnje (oznaka 2.7.).
2. Parkirališna mjesta, ograde i objekte potrebno je planirati izvan rezervacije proširenja postojeće Hreljeve ulice, koja je prema GUP-u nekategorizirana ulica (najmanje 4,50 m od osi prometne površine).
3. Građevna čestica ima pristup na postojeću Hreljevu ulicu.
4. Promet u mirovanju potrebno je zadovoljiti za poslovni prostor (uredi, površina objekta iznosi 505,17 m²) prema kriteriju 20 PGM/1000 m² GBP, uz obvezu smještaja vozila na građevnoj čestici (ne unutar rezervacije proširenja postojeće ulice), iz čl. 39. Odluke o donošenju GUP-a grada Zagreba (Sl.gl. 16/07, 08/09, 7/13, 9/16).
Ukupno je potrebno osigurati minimalno 10 parkirališnih mjesta na parceli objekta (ne unutar rezervacije proširenja postojeće ulice).
- U elaboratu je prikazano 10 parkirališnih mjesta na parceli objekta te su parkirališne potrebe zadovoljene.
5. Okomita parkirališna mjesta potrebno je planirati dimenzija minimalno 2,50 x 5,00 m. Parkirališna mjesta za potrebe osoba s poteškoćama u kretanju potrebno je planirati prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), tj. dimenzija 3,70 x 5,00 m (za jedno vozilo).
Manevarski prostor ispred parkirališnih mjesta treba iznositi minimalno 5,50 m.
6. Sve prometne površine potrebno je planirati prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19) i odgovarajućim usvojenim normama u skladu sa Zakonom o normizaciji (NN 80/13).



POMOĆNIK PROČELNIKA

Marija Bilić, dipl. ing., univ. spec. admin. urlo

DOŠTAVITI:

1. Naslovu,
2. Evidencija, ovdje, DP
3. Arhiva, ovdje

POPIS PRIMIJENJENIH PROPISA

Zakon o gradnji, NN br. 153/13,20/17, 39/19, 125/19

Zakon o prostornom uređenju, NN br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19

Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, NN br. 110/19

Zakon o građevinskoj inspekciji, NN br. 153/13

Zakon o zaštiti od požara, NN br. 92/10

Zakon o zaštiti na radu, NN br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18

Zakon o vodi za ljudsku potrošnju, NN br.56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20

Zakon o vodama, NN br. 66/19, 16/20

Zakon o sanitarnoj inspekciji, NN br. 113/08, 88/10

Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima, NN br.108/95, 56/10

Zakon o komunalnom gospodarstvu, NN br. 68/18, 32/20

Zakon o zaštiti okoliša, NN 82/94,128/99, 110/07, 80/13, 78/15, 12/18, 118/18

Zakon o normizaciji, NN br. 80/13

Zakon o javnim cestama, NN 180/04,138/06,146/08, 38/09, 124/09, 153/09, 73/10

Zakon o cestama, NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14

Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu, NN br. 95/14

Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama, NN br. 59/00, 34/03

Pravilnik o znaku pristupačnosti, NN br. 16/05, 66/05, 112/06,78/08, 87/14

Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe, NN br. 55/94, 142/03

Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada, NN br. 29/13, 105/20

Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i tehničkim pregledima izgrađenih objekata, NN br. 48/97

Tehnički propis za građevinske konstrukcije, NN br. 17/17

Hrvatske norme zaštite od požara HRN DIN 4102

Standardi HRN: U.E1.010, U.E3.020, U.E4.014, U.E9.020, U.E9.021, U.S4.062.

TEHNIČKI OPIS

UVOD

Projekt za izgradnju POSLOVNE GRAĐEVINE, u Dugavama Zagreb, na k.č. br. 746/3, k.o. Jakuševac, broj teh. dn. 26/ 2021 - V i ZOP: 08/20 GP

je rađen u dogovoru s glavnim projektantom, u skladu s potrebama investitora te prema posebnim uvjetima pojedinih pravnih osoba.

Visinski i situacijski geodetski snimak dobiven je od strane investitora, a izrađen je od strane ovlaštenog inženjera geodezije. Svi elementi tlocrtnog i visinskog iskolčenja su određeni u apsolutnom koordinatnom sustavu (drž. mreža).

RJEŠENJE PROMETNICA I PARKIRANJA

Prilaz na parcelu je iz Hreličke ulice, a nalazi se sa sjeverne strane. Parkirališta su planirana izvan rezervacije proširenja postojeće Hreličke ulice, koja je prema GUP-u nekategorizirana ulica. Početna parkirališta udaljena su 4,5 m od osi prometne površine – Hreličke ulice.

Predviđen je jedan zajednički kolni ulaz i izlaz na parcelu – taj dio nije predmet ovog projekta jer ulazi u zonu prostora rezervacije proširenja ceste.

Pješački ulaz i izlaz se posebno predviđa s istočne strane ulaza i izlaza, a sve je to na sjevernoj strani parcele.

Svi horizontalni i vertikalni elementi prometnica su projektirani tako da omogućuju optimalnu vidljivost, siguran i nesmetan tok predviđenih vozila i pješaka kao i prilaz vozilima dostave i vatrogasnom vozilu. Prilazne površine se izgrađuju u gabaritima koji zadovoljavaju svojom širinom za vozila i promet koji se odvija na parceli.

Vanjske površine kojima je predviđeno kretanje korisnicima su predviđene od standardnih elemenata vanjskog uređenja: prilaz do parcele je u asfaltu, manipulativne površine i parkirališta na parceli su od lijevanog betona, dok je pješačka staza iz betonskih opločnika.

Svi ovi materijali udovoljavaju zahtjevima sigurnosti kretanja u svim vremenskim uvjetima.

Za regulaciju prometa potrebno je postaviti prometne znakove u svemu prema situaciji u projektu. Horizontalna i vertikalna signalizacija osigurava sigurno i jasno odvijanje prometa postaje te uključivanje i isključivanje vozila na glavnu cestu.

Na ulazu i izlazu postaviti će se rampa na daljinsko upravljanje.

OPIS VANJSKOG UREĐENJA

Prema arhitektonskom rješenju te potrebnom odvijanju prometa vozila, korisnika projektirani su tlocrtni i visinski elementi vanjskog uređenja.

Vanjsko parkiralište je kapaciteta za 10 osobnih vozila. Sa istočne strane parcele predviđena su 5 parkirna mjesta, a s zapadne strane parcele također 5 parkirnih mjesta – od toga je jedno mjesto za osobe sa posebnim potrebama.

Pješačka staza je omeđena sa istočne strane parkirnim mjestima a sa istočne strane zelenom površinom. Zelena površina proteže se i s južne strane građevine.

Prometnice prilaza, parkiranja i sve pješačke površine biti će uređene na suvremen način.

Manipulativne površine i parkirna mjesta biti će izvedena u lijevanom betonu. Površine su omeđene betonskim rubnicima 15x24 cm, uzdignutih od nivoa asfaltnog kolnika za 10-15 cm.

Pješačka staza izvest će se iz betonskih opločnika, koji su omeđeni s jedne strane većim rubnjacima od parkirališta, a s druge strane malim rubnjacima 5/20 cm, uzdignutim za 5 cm.

Zelene površine će se zatraviti i zasaditi sa drvećem i grmljem. Kod odabira bilja imat će se u vidu preporuka za autohtone vrste.

Ukupna veličina uređenih površina po ovom projektu ima slijedeće dijelove:

pješačka staza – betonski opločnici 40,00 m², a manipulativna površina i parkirna mjesta – lijevani beton 275,0 m². Ukupno prometnih površina je **315,00 m²**.

Za sada se ne predviđa izrada ograde ili parapetnih zidova.

ODVODNJA

Odvodnja manipulativnih površina, parkirališta i pješačke staze riješena je na suvremeni način – preko kanala za linijsku odvodnju po sistemu kao ACO DRAIN V100 FLACH ili jednakovrijedan. Kanal se zbog specifičnog V-presjeka odlikuje većom brzinom otjecanja vode i boljim hidrauličkim svojstvima. Pokrovna rešetka je od lijevanog željeza red opterećenja C250.

U ovom projektu su prikazane linijske rešetke, a samo priključivanje na kanalizaciju obrađeno je građevinskim projektom voda i odvodnje.

GRAĐEVINSKI ELEMENTI

Građevinski elementi poprečnog presjeka manipulativnih i parkirališnih površina:

- donji nosivi sloj tampon od šljunčanog materijala min. debljine 40 cm u sabijenom stanu koji zadovoljava traženi modul stišljivosti $Ms=60MN/m^2$
- PVC folija
- lijevani beton u debljini 10 cm, armiran mrežnom armaturom u donjoj zoni

Građevinski elementi poprečnog presjeka pješačkih površina:

- donji nosivi sloj tampon od šljunčanog materijala min. debljine 30 cm u sabijenom stanu koji zadovoljava traženi modul stišljivosti $Ms=60MN/m^2$
- podloga od sitnog drobljenca (sipina) u debljini 4 cm
- industrijski proizvedeni betonski opločnici otporni na mraz sa pjeskarenom površinom u debljini 8 cm

U detaljnoj situaciji u projektu prikazane su visinske kote uređenog terena, projektirani poprečni i uzdužni nagibi. Za odvijanje prometa postaviti će se nova prometna signalizacija te oznake na kolniku za označavanje parkirališnih mjesta.

Svi horizontalni i vertikalni elementi prometnica su projektirani tako da omogućuju optimalnu vidljivost, siguran i nesmetan tok predviđenih vozila i pješaka kao i prilaz vozilima dostave i vatrogasnom vozilu. Prilazne površine se izgrađuju u gabaritima koji zadovoljavaju svojom širinom za vozila i promet koji se odvija na parceli.

Za sigurnost pješaka, kao i radi zaštite osoba sa posebnim potrebama, svi pješački prilazi se izvode tako da se omoguće invalidskim kolicima pristup preko upuštenih rubnjaka.

Za regulaciju prometa potrebno je postaviti prometne znakove u svemu prema situaciji u projektu. Horizontalna i vertikalna signalizacija osigurava sigurno i jasno odvijanje prometa postaje te uključivanje i isključivanje vozila na cestu.

Građevina je dostupna vatrogasnoj tehnici sa sve četiri strane .

Građevinski elementi vanjskog uređenja su izvedeni od standardnih negorivih materijala cestogradnje (asfalt, lijevani beton) koji ne utječu na požarnu opterećenost.

Sve vanjske prometne površine posjeduju dimenzije unutar minimalnih za prolaz vatrogasnog vozila

Nosivost cesta zadovoljava predviđeni promet kao i promet vatrogasnog vozila.

Omogućeno je propisno udaljšavanje za putove evakuacije.

ZAŠTITA NA RADU - ZA VANJSKO UREĐENJE

Vanjsko uređenje tj. prometnice predmetne građevine nisu u direktnoj funkciji radnog procesa koji se odvija u građevini, već služe prilazu i manipulaciji vozilima zaposlenih, stranaka i opskrbe te pješničkom pristupu.

Svi horizontalni i vertikalni elementi prometnica su projektirani tako da omogućuju optimalnu vidljivost, siguran i nesmetan tok predviđenih vozila i pješnika kao i prilaz vozilima dostave i vatrogasnom vozilu.

Za regulaciju prometa potrebno je postaviti prometne znakove prema situaciji u projektu.

Za sigurnost pješnika, kao i radi zaštite osoba sa posebnim potrebama, svi pješnički prelazi se izvode bez barijera.

Odvodnja vanjskih površina riješena je na suvremen način - putem poprečnih i uzdužnih padova plohe prema linijskim rešetkama. Time je osigurano otjecanje oborina bez duljeg zadržavanja na vanjskim površinama koje bi ugrozile sigurnost.

Materijali koji se ugrađuju (beton, bet. elementi, asfaltna masa) moraju biti industrijski proizvedeni, zadovoljavati odgovarajuće standarde, atestirani prema propisima.

Za vrijeme izvođenja radova, treba se pridržavati općih i posebnih tehničkih uvjeta, tehničkih normi i standarda za pojedine vrste radova .

Svim ovim opisanim rješenjima, uz pridržavanje projektiranih elemenata osiguravaju se uvjeti za sigurno korištenje projektirane građevine za svoju namjenu.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA - ZA VANJSKO UREĐENJE

Do građevine kao i do vanjskih površina omogućen je pristup vatrogasaca i njihove opreme

Građevina je dostupna vatrogasnoj tehnici sa sve četiri strane.

Građevinski elementi vanjskog uređenja su izvedeni od standardnih negorivih materijala cestogradnje (asfalt) koji ne utječu na požarnu opterećenost.

Sve vanjske prometne površine posjeduju dimenzije unutar minimalnih za prolaz vatrogasnog vozila

Nosivost cesta zadovoljava predviđeni promet kao i promet vatrogasnog vozila.

Omogućeno je propisno udaljšavanje za putove evakuacije.

OPIS NAČINA IZVOĐENJA RADOVA

Svi radovi na uređenju okoliša trebaju se izvoditi prema zakonima, pravilnicima i standardima. općim tehničkim uvjetima (OTU izdano od Hrvatskih cesta 2001), te pravilima struke.

Prije početka radova, investitor i izvođač radova uz prisutnost predstavnika nadležnih poduzeća moraju utvrditi i okoliti postojeće podzemne instalacije kako je navedeno u posebnim uvjetima uređenja prostora.

U zoni podzemnih instalacija, treba primijeniti ručni iskop po zahtjevu, odnosno postaviti zaštitu vodova, prema zahtjevima u posebnim uvjetima uređenja prostora uz Izvod iz prostornog plana.

Napomena: svi postojeći elementi (okna, ventili, stupovi i slično) moraju se posebno zaštititi i nakon završetka radova dovesti u stanje koje je prilagođeno novouređenom. Točno mjesto se utvrđuje na licu mjesta, uz prisutnost predstavnika distributera.

Nakon geodetskog iskolčenja, vrši se široki strojni iskop humusa u postojećim dijelovima odnosno starog kolnika sa uništenim dijelovima navezenog materijala min. debljine 30 cm sa odvozom viška materijala na deponiju. Zatim se strojno iskopa donji sloj tla prema poprečnim profilima. Kvalitetan humus iz iskopa može se koristiti za kasnije uređenje zelenih površina pa se deponira na gradilištu (manja količina).

Temeljno tlo se valja valjcima odgovarajuće težine, do postizanja stupnja zbijenosti $M_s=25 \text{ MN/m}^2$ mjereno kružnom pločom $\varnothing 30 \text{ cm}$. Pad posteljice mora biti jednostrešan i iznosi minimalno 3%.

Nakon preuzete podloge od strane nadzornog inženjera, pristupa se izvođenju donjeg nosivog sloja - tampona od pjeskovitog šljunka kvalitete prema standardu. Minimalna debljina tampona za sve vozne površine je 45-40 cm u sabijenom stanju, a za pješačke površine minimalno 30 cm. Tampon sabijati odgovarajućom mehanizacijom do zbijenosti na vrhu $M_e=70 \text{ MN/m}^2$ za kolnik, a $M_e=50 \text{ MN/m}^2$ za pješačke površine. Ispitivanje treba provesti metodom kružne ploče $\varnothing 30 \text{ cm}$.

Nakon preuzimanja tampona od strane nadzornog inženjera pristupa se betonskim radovima: u svježi beton temelja postavljaju se betonski rubnici prema rješenju u projektu.

Asfaltiranje se vrši u dva sloja: donji nosivi sloj od bitumeniziranog šljunka (BNS) debljine 6 cm za cestu za i 5 cm za staze, i gornji habajući sloj od asfalt-betona debljine (3 cm). Lijevani beton je debljine 10 cm armiran mrežnom armaturom u donjoj zoni.

Zelene površine se završno nasipavaju slojem minimalno 10 cm kvalitetnog humusa, planiraju i zasiju travom uz zalijevanje a u zelene otoke se vrši sadnja sadnica drveća i grmlja.

Svi radovi se trebaju izvoditi prema navedenim zakonima i standardima, zahtjevima u Posebnim tehničkim uvjetima i u Programu kontrole i osiguranja kvalitete te opisima radova u stavkama troškovnika. Po završetku građevinskih radova potrebno je sve površine očistiti, te izvesti vertikalnu i horizontalnu signalizaciju prema prometnom rješenju.

Projektant:
Jasna Zdunić, ing.građ.

POSEBNI TEHNIČKI UVJETI

1.1. OBNAVLJANJE TRASE PRIJE POČETKA RADOVA

Prije početka radova, investitor je dužan izvođaču radova predati trasu i elemente za obilježavanje u skladu s propisima. Radovi se izvode od strane ovlaštenog geodeta, prema elementima iz projekta.

1.2. ČIŠĆENJE TERENA

Na svim površinama predviđenim u projektu, kao i onim koje odredi nadzorni inženjer, treba ukloniti grmlje, stabla i panjeve, te se sav nepotreban materijal deponira uz trasu na mjestima pristupnim za utovar za prijevoz i gdje neće smetati radovima. Ukoliko je sa trase potrebno ukloniti ili premjestiti postojeće komunalne instalacije kao što su zračni i podzemni vodovi električne energije, plinovodi, PTT vodovi, vodovod, kanalizacija i drugo, isti idu na teret investitora a izvode se uz prisutnost vlasnika pojedine instalacije.

2.1. SKIDANJE HUMUSA

Na pojasu koji obuhvaćaju zemljani radovi, a u skladu s projektom, treba izvršiti otkopavanje humusa povoljno odabranim sredstvima, u sloju prema stvarnom nalazu ili geomehničkom izvještaju.

Treba omogućiti stalnu odvodnju. U koliko se u toku rada ustanovi da humus treba otkopati u debljem ili tanjem sloju, nadzorni organ će narediti izmjenu, upisati je u građevinski dnevnik, a izvođač po njoj postupiti.

2.2. ISKOP ZEMLJE U ŠIROKOM OTKOPU

Ovaj rad obuhvaća široke iskope koji su predviđeni projektom ili zahtjevom nadzornog organa u svemu prema projektiranim profilima, visinskim kotama i propisanim nagibima. Prije početka radova izvođača je dužan izvršiti kontrolu projektiranih profila i o eventualnim neslaganjima obavijestiti nadzorni organ. Potrebne ispravke treba upisati u dnevnik, jer se samo na taj način prizna ispravnost profila i količine za obračun. Široki iskop treba obavljati upotrebom odgovarajuće mehanizacije i drugih sredstava, a ručni iskop ograničiti na neophodni minimum. Projektirani iskopi imaju se izvršiti od kote posteljice sa točnošću ± 5 cm. Više iskopane količine od projektiranih ili odobrenih od nadzornog organa, tj. nastale greškom izvođača, ne plaćaju se.

Kategorizaciju iskopa vrše ovlašteni predstavnici investitora i izvođača i te podatke upisuju u dnevnik, a količine širokog iskopa za obračun utvrđuju se mjerenjem stvarno izvršenog iskopa tla u sraslom stanju.

2.3. UREĐENJE TEMELJNOG TLA

Temeljno tlo predstavlja kontaktnu površinu između terena poslije skidanja humusa i trupa (nasip) prometnice. Ova pozicija obuhvaća obradu i nabijanje temeljnog tla i geomehničkom izvještaju.

Tlo s kojeg je skinut humus treba najprije dovesti u stanje vlažnosti koje omogućuje pravilno sabijanje, odnosno tek kad materijal postigne optimalnu vlažnost po standardnom Proctorovom postupku (HRN U.B1. 038.) pristupa se valjanju. U toku izvršenja radova na uređenju i zbijanju temeljnog tla potrebno je izvršiti dobro odvodnjavanje istog i održavati ga u toku cijelog rada.

2.4. IZRADA NASIPA

Izrada nasipa vrši se pogodno odabranim sredstvima u svemu prema projektiranim profilima, dimenzijama i nagibima, kao i sabijanje prema zahtjevima iz projekta. Nasip se izrađuje od pogodnog materijala iz iskopa ili deponije, bez primjesa organskih tvari i humusa (mješoviti materijal, šljunčani materijal i sl.). Nasip se radi u slojevima čija debljina ovisi o vrsti nasipanog materijala i dubinskog učinka strojeva za sabijanje.

Ako materijal za nasip sadrži veći postupak vlažnosti od optimalnog, treba pričekati da se razastri materijal osuši, pa tek onda vršiti nabijanje. Ako je materijal za nasip suh ili nekoherentan, onda treba vršiti vlaženje vodom materijal kako bi se mogao dobro ugraditi i sabiti. Gotov nasip mora imati projektirane nagibe, kosine, širine i kote sa točnošću ± 5 cm u odnosu na projektirane.

Materijal za izradu nasipa i način izrade moraju biti u skladu sa važećim propisima i standardima

2.5. IZRADA POSTELJICE

Planiranje se vrši pogodno odabranim sredstvima, tako da posteljica dobije projektirane visine i nagibe u uzdužnom i poprečnom smislu sa tolerancijom ± 3 cm.

Valjanje (sabijanje) se mora obaviti sa glatkim valjcima da se dobije potpuno ravna površina. U toku izvođenja ovih radova mora se izvršiti dobra odvodnja i ukoliko bi došlo do raskvašenja posteljice rad se mora prekinuti i nastaviti onda kad se posteljica dovoljno osuši.

2.6. HUMUZIRANJE POKOSA, USJEKA, NASIPA I BANKINA

Nakon izrade kolovozne konstrukcije pristupa se humuziranju kosina usjeka, nasipa, bankina i ostalih projektom predviđenih površina slojem humusa debljine 15 cm. Nakon planiranja površina humusnim slojem, iste treba zatravniti. Rad se mjeri u m humuzirane i zatravljene površine.

3.1. IZRADA NOSIVOG TLA (TAMPON) OD PJESKOVITOG ŠLJUNKA

Pozicija obuhvaća dobavu i ugradnju materijala u tamponski sloj debljine prema projektu. Ovaj sloj se može raditi tek kad nadzorni organ preuzme posteljicu. U pogledu kvalitete materijala za tampon mora biti u skladu s važećim propisima i standardima (HRN U.E9. 020). Regulirati vlažnost materijala da ona bude u optimalnim granicama. Sabijanje počinje nakon završenog planiranja i profiliranja, a obavlja se vibracijskim sredstvima za sabijanje, dok se na gornjoj površini tamponskog sloja ne postigne tražena nosivost iz projekta. Zbijenost se ispituje kružnom pločom $\varnothing 30$ cm. Ovaj rad se obračunava po m³ ugrađenog materijala u sabijenom stanju.

3.2. POSTAVLJANJE RUBNJAKA

Za izradu oivičenja primijenit će se tipski industrijski proizvedeni betonski rubnjaci od betona C25/30 dimenzije 15/24 cm dužine 100 cm odnosno 30 cm za zakrivljenja. Ugrađivanje se vrši na sloj svježeg betona C12/15 uz pomoć bočne oplata, a prema projektiranim visinama.

Polaganje se vrši sa spojnicama širine 1,0 cm koje se ispunjavaju cem. Mortom 1:3 i obrađuju tako da su upuštene za 1 cm.

3.3. IZRADA NOSIVOG SLOJA OD BITUMENIZIRANOG ŠLJUNKA (BNS)

Sloj bitumeniziranog šljunka ugrađuje se na po nadzornom organu preuzet tamponski sloj, a debljine prema projektu. Materijal za izradu bitumeniziranog šljunka mora ispunjavati sve uvjete koji su propisani odgovarajućim standardima HRN. Prilikom ugrađivanja asfaltne mase ovog sloja treba voditi računa o temperaturama, i to:

- temperatura mase treba biti, ovisno o vrsti upotrijebljenog bitumena od 120 – 140 C°
- temperatura zraka ne smije biti ispod + 5 C°, a izuzetno uz suglasnost i odobrenje investitora može se dozvoliti ugradnja BNS ako je temperatura viša od 0 C°

3.4. IZRADA HABAJUĆEG SLOJA OD ASFALT – BETONA

Po završenoj izradi nosivog sloja od BNS pristupa se izradi habajućeg sloja od sitnozrnatog asfalt betona debljine prema projektu. Polaganje ovog sloja može započeti kada je podloga na koju se polaže očišćena, suha i poprskana bitumenskom emulzijom u količini 0,2 – 0,5 kg/m što treba obaviti min. 2 – 3 sata prije asfaltiranja. Ugradnju habajućeg sloja treba obaviti kao i točka 2.3. ovih uvjeta. Obračun se vrši po m² ugrađenog zastora.

Projektant:
Jasna Zdunić, ing.građ.

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE

1.1. SKIDANJE HUMUSA

U koliko se u toku rada ustanovi da humus treba otkopati u debljem ili tanjem sloju, nadzorni organ će narediti izmjenju, upisati je u građevinski dnevnik, a izvođač po njoj postupiti. Količina iskopanog humusa utvrđuje se mjerenjem prosječne dubine iskopa i površine sa koje je skinut od strane nadzornog organa i izvođača radova i obračunava po m³ iskopanog humusa.

1.2. ISKOP ZEMLJE U ŠIROKOM OTKOPU

Prije početka radova izvođač je dužan izvršiti kontrolu projektiranih profila i o eventualnim neslaganjima obavijestiti nadzor. Potrebne ispravke treba upisati u dnevnik, jer se samo na taj način prizna ispravnost profila i količine za obračun. Više iskopane količine od projektiranih ili odobrenih od nadzornog organa, tj. Nastale greškom izvođača, ne plaćaju se.

Kategorizaciju iskopa vrše ovlašteni predstavnici investitora i izvođača (nadzorni organ i šef gradilišta) i te podatke upisuju u dnevnik, a količine širokog iskopa za obračun utvrđuju se mjerenjem stvarno izvršenog iskopa u sraslom stanju.

1.3. UREĐENJE TEMELJNOG TLA

Tlo s kojeg je skinut humus treba najprije dovesti u stanje vlažnosti koje omogućuje pravilno sabijanje, odnosno tek kad materijal postigne optimalnu vlažnost po standardnom Proctorovom postupku (HRN U.B1.038.) pristupa se valjanju.

Kontrola ispitivanja koja osigurava INVESTITOR:

-ispitivanja modula stišljivosti Ms mjereno kružnom pločom Ø 30 cm na najmanje svakih 1000 m temeljnog tla

Tekuća ispitivanja koja osigurava IZVOĐAČ:

ispitivanja modula stišljivosti Ms na svakih 1000 m temeljnog tla

Temeljno tlo treba sabiti:

a) KOHERENTNI zemljani materijali Ms = 20 N/mm

b) NEKOHERENTNI zemljani materijali Ms = 25 N/mm

1.4. IZRADA NASIPA

Svaki sloj nasipanog materijala mora biti razastrt vodoravno u uzdužnom i poprečnom nagibu koji je najbliži projektiranom nagibu nivelete, odnosno da je minimalni poprečni pad 4-5 %, kako bi se osigurala pravilna odvodnja u svim fazama izvedbe.

Svaki nabijeni sloj se mora ispitati, a sljedeći nanositi tek kada prethodni daje dobre rezultate. U toku rada moraju se kontrolirati dimenzije nasipa prema projektiranim, a detaljna kontrola vrši se kod preuzimanja završnog sloja nasipa (posteljice).

Kontrola ispitivanja obuhvaćaju ispitivanja stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak ili ispitivanje modula stišljivosti kružnom pločom Ø 30 cm. Materijal za izradu nasipa i način izrade su u skladu sa važećim propisima i standardima:

HRN U.B1.010. – uzimanje uzoraka

“ U.B1.012. – određivanje vlažnosti tla

“ U.B1.016. – određivanje zapreminske

“ U.B1.018. – određivanje granulometrijskog sastava

“ U.B1.046. – određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče

Po ovim propisima se određuju i kontrolna i tekuća ispitivanja. Kontrolna ispitivanja (osigurava investitor):

1 – kontrola modula stišljivosti na svakih 1000 m svakog sloja nasipa

2 – granulometrijski sastav nasipa na svakih 4000 m izvedenog nasipa.

Obračun izvršenih radova vrši se po m³ izvršenog i sabijenog nasipa.

1.5. IZRADA POSTELJICE

Planiranje se vrši pogodno odabranim sredstvima, tako da posteljica dobije projektirane visine i nagibe u uzdužnom i poprečnom smislu sa tolerancijom ± 3 cm. Nakon završetka radova pristupa se kontroli kvalitete koja obuhvaća: HRN U.B1.010. – uzimanje uzoraka

“ U.B1.012. – određivanje vlažnosti tla

“ U.B1.016. – određivanje zapreminske

“ U.B1.046. – određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče

Kontrola kvalitete:

1. - kontrolno ispitivanje (osigurava investitor)

- modul stišljivosti M_s na svakih 1000 m

- modul stišljivosti u zoni bankine na svakih 200 m bankine

- granulacijski sastav materijala iz posteljice na najmanje svakih 6000 m

2. - tekuća ispitivanja (osigurava investitor)

- Proctor na svakih 1000 m

- modul stišljivosti na svakih 1000 m

- granulometrijski sastav materijala iz posteljice na svakih 6000 m

1.6. HUMUZIRANJE POKOSA, USJEKA, NASIPA I BANKINA

Nasipavanje humusnog sloja smije početi tek kad nadzorni organ primi podlogu – nasip i nosivi sloj na dijelu bankine u pogledu zbijenosti, projektiranih nagiba i visinskih kota. Nakon planiranja površina humusnim slojem, iste treba zatravniti. Red se mjeri u m^2 humuzirane i zatravljene površine.

2.1. IZRADA NOSIVOG TLA (TAMPONA) OD PJESKOVITOG ŠLJUNKA

U pogledu kvalitete materijala za tampon mora biti u skladu s važećim propisima i standardima (HRN U.E9.020.).

Sabijanje počinje nakon završenog planiranja i profiliranja, a obavlja se vibracijskim sredstvima za sabijanje, dok se na gornjoj površini tamponskog sloja ne postigne tražena nosivost iz projekta. Zbijenost se ispituje kružnom pločom $\varnothing 30$ cm. Ovaj rad se obračunava po m^3 ugrađenog materijala u sabijenom stanju. Kontrola kvalitete:

1. – prethodno ispitivanje – atestiranje materijala za tampon

2. – kontrolna ispitivanja (osigurava investitor)

– modul stišljivosti na svakih 1000 m

– Proctorov na svakih 1000 m^2

– ispitivanje granulometrijskog sastava na svakih 3000 m

– ispitivanje ravnosti površine letvom dužine 4 m na svakom poprečnom profilu a na zahtjev nadzornog

3. – tekuća ispitivanja su ista kao i kontrolna a obavlja ih izvođač za svoju kontrolu

2.2. POSTAVLJANJE RUBNJAKA

Za izradu oivičenja primijenit će se tipski industrijski proizvedeni betonski rubnjaci od betona C25/30 dimenzije 15/24 cm dužine 100 cm odnosno 30 cm za zakrivljenja. Rubnjaci moraju imati odgovarajuće ateste proizvođača.

2.3. IZRADA NOSIVOG SLOJA OD BITUMENIZIRANOG ŠLJUNKA (BNS)

Materijal za izradu bitumeniziranog šljunka mora ispunjavati sve uvjete koji su propisani odgovarajućim standardima HRN. Prilikom ugrađivanja asfaltne mase ovog sloja treba voditi računa o temperaturama, i to:

– temperatura mase treba biti, ovisno o vrsti upotrijebljenog bitumena od $120 - 140$ $^{\circ}C$

– temperatura zraka ne smije biti ispod $+ 5$ $^{\circ}C$, a izuzetno uz suglasnost i odobrenje investitora može se dozvoliti ugradnja BNS ako je temperatura viša od 0 $^{\circ}C$

2.4. IZRADA HABAJUĆEG SLOJA OD ASFALT – BETONA

Polaganje ovog sloja može započeti kada je podloga na koju se polaže očišćena, suha i poprskana bitumenskom emulzijom u količini 0,2 – 0,5 kg/m što treba obaviti min. 2 – 3 sata prije asfaltiranja. Ugradnju habajućeg sloja treba obaviti kao i točka 2.3. ovih uvjeta. Obračun se vrši po m2 ugrađenog zastora.

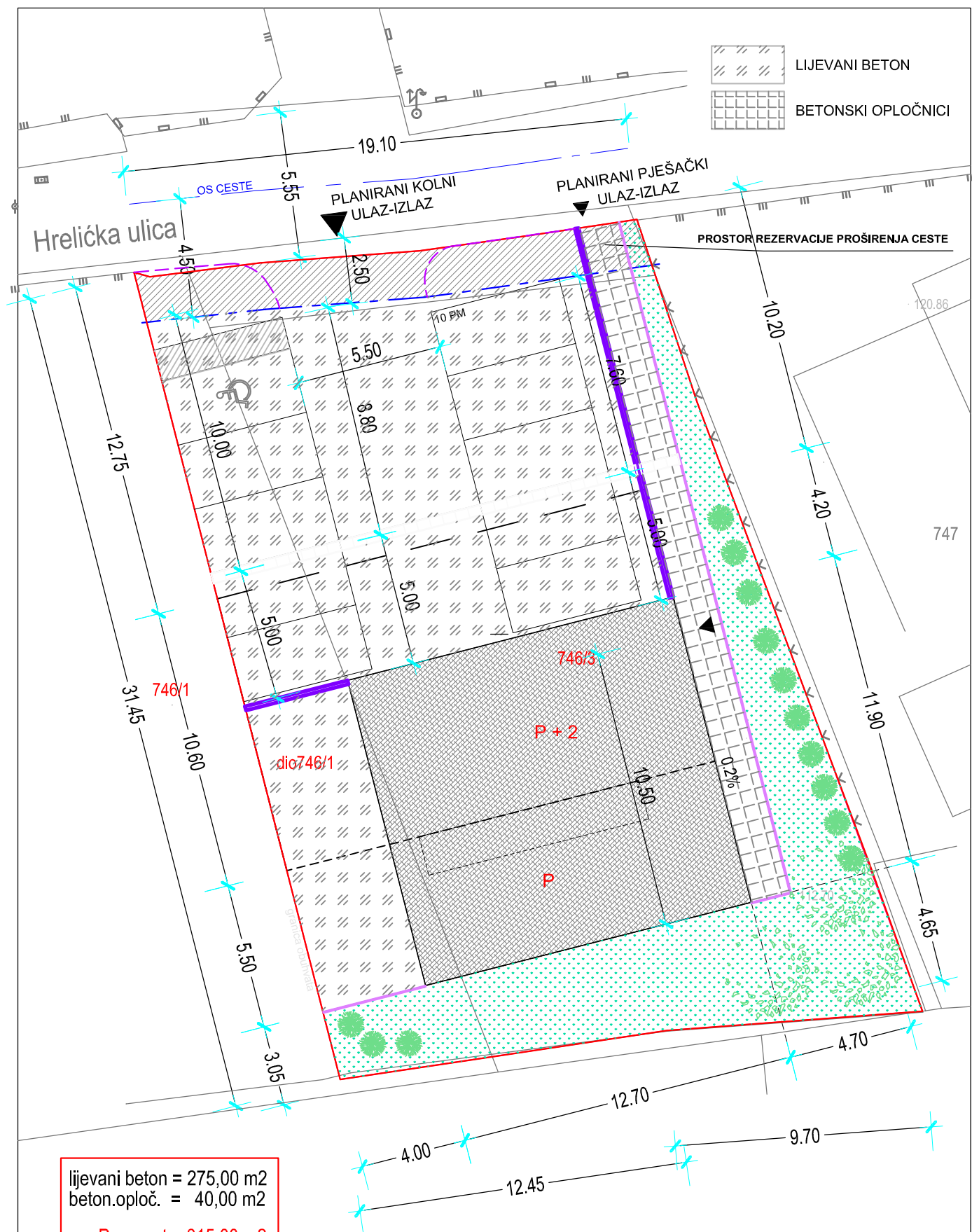
Projektant:
Jasna Zdunić, ing.građ.

TROŠKOVI GRADNJE S PROCJENOM INVESTICIJE

PROCJENA – VANJSKO UREĐENJE

UKUPNO:	400.000,00
25 % PDV	100.000,00
SVEUKUPNO:	500.000,00

Projektant:
Jasna Zdunić, ing.građ



INVESTITOR: UDRUGA HRABRI TELEFON, Zagreb	"STA - KON" d.o.o. ZA PROJEKTIRANJE U GRADITELJSTVU VARAŽDIN, Zrinskih i Frankopana 10A	VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI VANJSKO UREĐENJE	
GRAĐEVINA: POSLOVNA GRAĐEVINA- uredski prostori	GLAVNI PROJEKTANT: SILVIJA ČOBANOV, dipl.ing.arh.	FAZA: GLAVNI PROJEKT Z.O.P. : 08/20 GP	
MJESTO GRADNJE: Dugave, Zagreb k.č.br.746/3, k.o. Jakuševac	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA PROJEKTANT: Jasna Zdunić ing.građ Ovlašten inženjer građevinarstva	DATUM : ožujak, 2021. TEHN. DNEVNIK: 26 / 2021 - V	
SADRŽAJ: ANALITIČKI ISKAZ MJERA ZA DOPRINOS	JASNA ZDUNIĆ, ing.građ G 557	MJERILO: 1:200	LIST br.: 22.



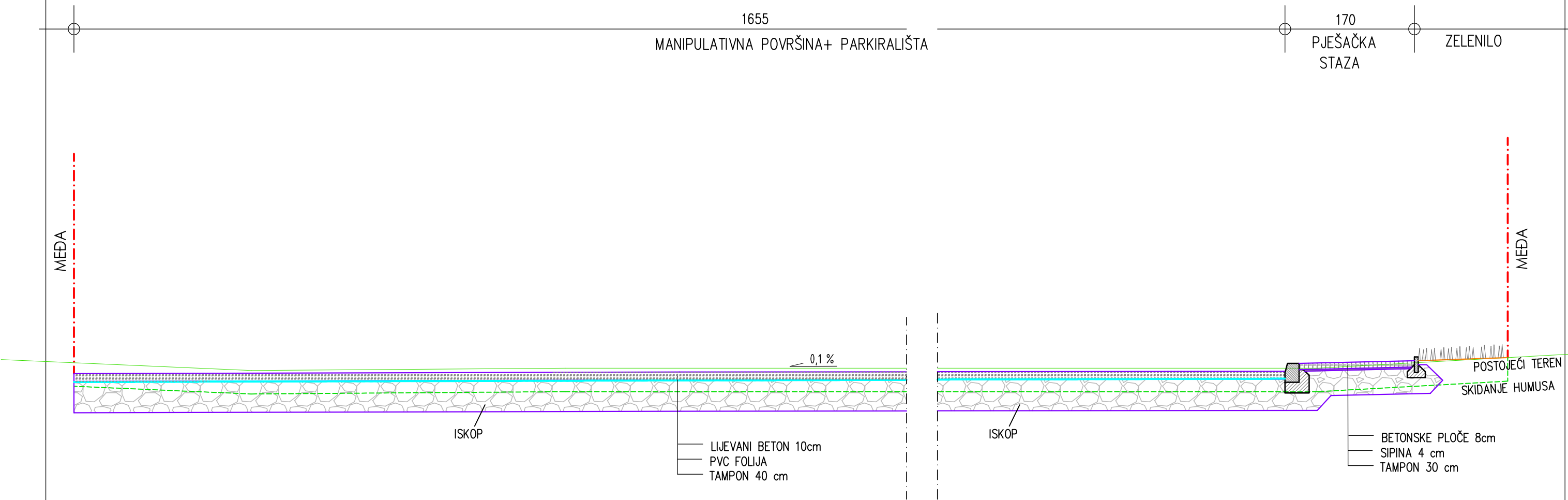
- LIJEVANI BETON
- BETONSKI OPLOČNICI
- ZELENE POVRŠINE
- BETONSKI RUBNIK 15/25cm
- BETONSKI RUBNIK 6/12cm
- postojeća kota terena
- projektirana kota asfalta
- linijska rešetka



± 0.00 = 113.00 m.n.v.

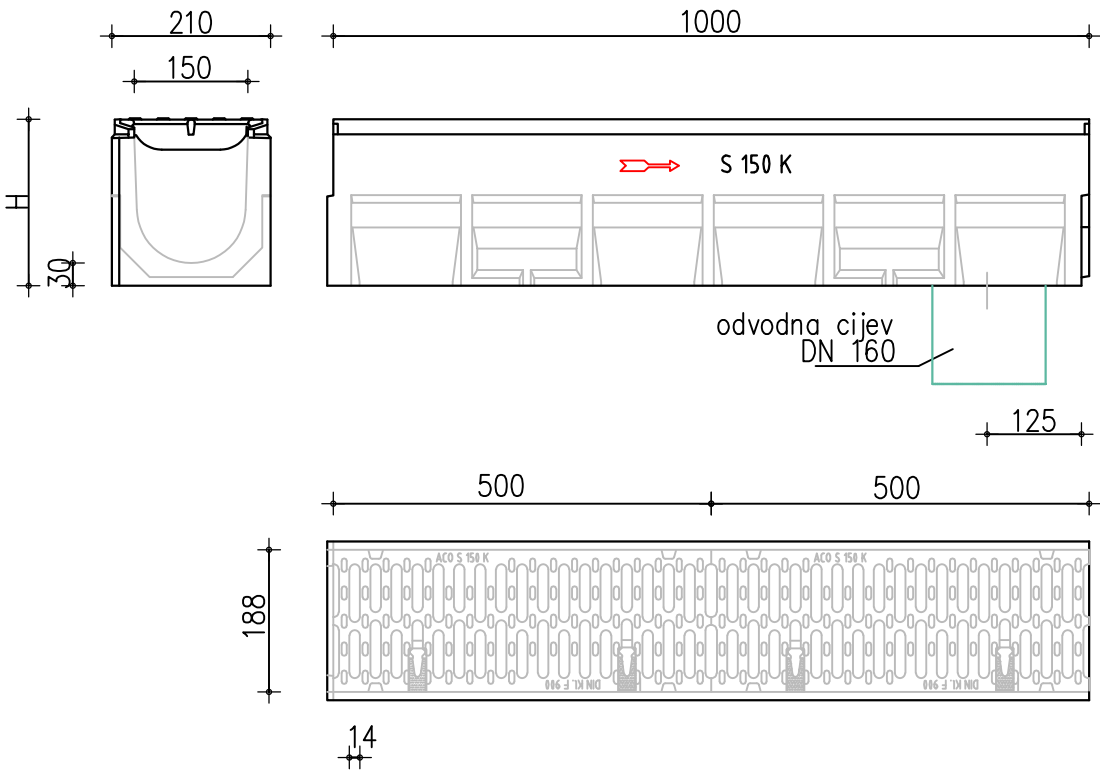
INVESTITOR: UDRUGA HRABRI TELEFON,Zagreb	"STA - KON" d.o.o. ZA PROJEKTIRANJE U GRADITELJSTVU VARAŽDIN, Zrinskih i Frankopana 10A	VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI VANJSKO UREĐENJE	
GRAĐEVINA: POSLOVNA GRAĐEVINA- uredski prostori	GLAVNI PROJEKTANT: SILVIJA ČOBANOV, dipl.ing.arh.	FAZA: GLAVNI PROJEKT Z.O.P. : 08/20 GP	
MJESTO GRADNJE: Dugave, Zagreb k.č.br. 746/13k.o.Jakuševac	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA PROJEKTANT: Jasna Zdunić ing. građ Ovlašten inženjer građevinarstva	DATUM : ožujak, 2021. TEHN. DNEVNIK: 26 / 2021 - V	
SADRŽAJ: SITUACIJA VANJSKOG UREĐENJA	JASNA ZDUNIĆ,Ing.građ	MJERILO: 1:200	LIST br.: 1.

PRESJEK A-A



INVESTITOR: UDRUGA HRABRI TELEFON,Zagreb	"STA - KON" d.o.o. ZA PROJEKTIRANJE U GRADITELJSTVU VARAŽDIN, Zrinskih i Frankopana 10A	VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI VANJSKO UREĐENJE	
		FAZA: Z.O.P. :	GLAVNI PROJEKT 08/20 GP
GRAĐEVINA: POSLOVNA GRAĐEVINA- uredski prostori	GLAVNI PROJEKTANT: SILVIJA ČOBANOV, dipl.ing.arh.	DATUM : ožujak, 2021.	
MJESTO GRADNJE: Dugave, Zagreb k.č.br.746/3,k.o.Jakuševac	PROJEKTANT: Jasna Zdunić ing.grad Ovlašten inženjer građevinarstva JASNA ZDUNIĆ,ing.grad	TEHN. DNEVNIK: 26 / 2021 - V	
SADRŽAJ: POPREČNI PRESJEK		MJERILO: 1:50	LIST br.: 3.

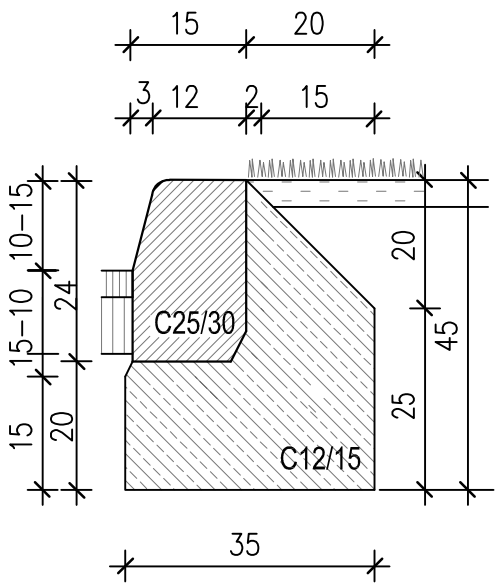
LINIJSKA REŠETKA



ACO DRAIN V 100 FLACH kanal za odvodnjavanje sa lijevano željeznim rubom i rešetkom, za klasu opterećenja C250

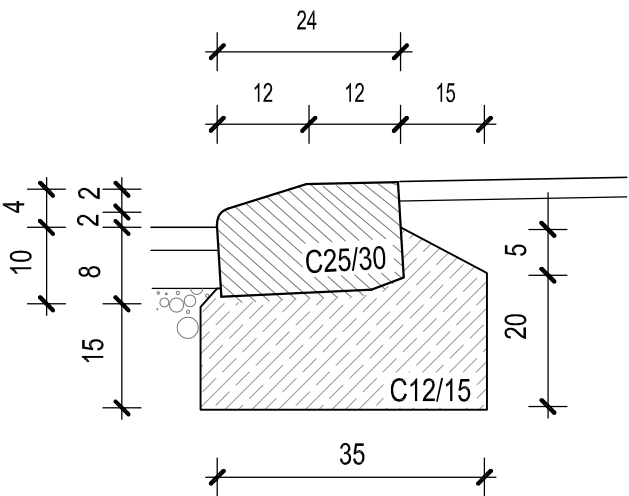
BETONSKI RUBNIK 15/24cm

UZDIGNUTO POLAGANJE

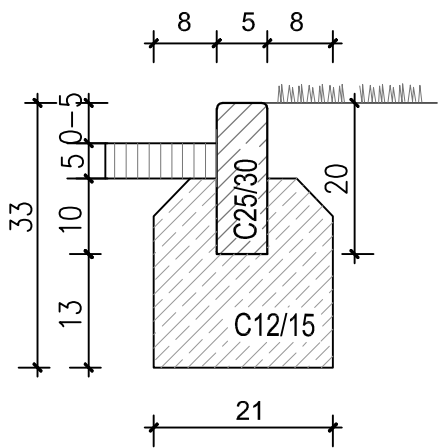


UPUŠTENO POLAGANJE

(kolni ulazi i pješačke rampe)



BETONSKI RUBNIK 5/20cm



INVESTITOR: UDRUGA HRABRI TELEFON, Zagreb	"STA - KON" d.o.o. ZA PROJEKTIRANJE U GRADITELJSTVU VARAŽDIN, Zrinskih i Frankopana 10A	VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI VANJSKO UREĐENJE
GRAĐEVINA: POSLOVNA GRAĐEVINA- uredski prostori	GLAVNI PROJEKTANT: SILVIJA ČOBANOV, dipl.ing.arh.	FAZA: GLAVNI PROJEKT Z.O.P. : 08/20 GP
MJESTO GRADNJE: Dugave, Zagreb k.č.br.746/3, k.o. Jakuševac	PROJEKTANT: Jasna Zdunić ing.grad Ovlašten inženjer građevinarstva JASNA ZDUNIĆ, ing.grad	DATUM : ožujak, 2021. TEHN. DNEVNIK: 26 / 2021 - V
SADRŽAJ: TIPSKI CESTOVNI DETALJI		MJERILO: 1:25 LIST br.: 4.

GRADEVINA: POSLOVNA GRADEVINA-UREDSKI PROSTORI

LOKACIJA: DUGAVE, ZAGREB, k.č.br. 746/3, 746/4 i dio 746/1, k.o.Jakuševac

INVESTITOR: Udruga HRABRI TELEFON, Trg svibanjskih žrtava 1995, Zagreb

BR.TEH.DNEV.: 26 / 2021 - V

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 08/20 GP

ožujak, 2021.

GLAVI PROJEKTANT: SILVIJA ČOBANOV, dipl.ing.arh..

PROJEKTANT: JASNA ZDUNIĆ, ing.građ.

- list broj: 27