



EN ISO 9001:2008

TRAFFICON

Društvo s ograničenom odgovornošću

Projektiranje, consulting, inženjering
za promet, geodeziju i ceste

Titova bb, Odžak, BiH
Tel: 031-763 496, Fax: 031-711 165
e-mail: trafficon.bh@gmail.com

Investitor:	  Općina Odžak Trg br. 1.	Žig
Vrsta projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT	
Faza izrade:	GLAVNI PROJEKT	
T.D.broj:	P – B091/2017	
Knjiga:	3	

GRAĐEVINA:

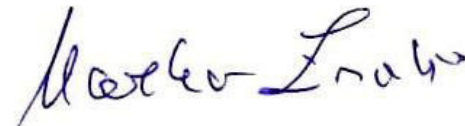
KANALIZACIJA I PROMETNICE U NOVOM NASELJU GLAVNI PROJEKT FEKALNE PREPUMPNE STANICE

Projektant :



Božidar Bagarić, dipl.ing.građ.

Direktor :



Mako Zrakić, dipl.ing.geod.

Odžak, kolovoz/august 2018.

**KANALIZACIJA I PROMETNICE
U NOVOM NASELJU
TD. BR.: P-B091/2017**

SADRŽAJ

**KNJIGA 1 od 3
GLAVNI PROJEKT OBORINSKE KANALIZACIJE I PROMETNICA**

A. OPĆI PRILOZI :

- Naslovna strana projekta
- Sadržaj projekta
- Dokumentacija poduzeća
 - o Izvadak iz sudskog registra
 - o Rješenje o određivanju odgovornog projektanta, unutrašenje kontrole i suradnika
 - o Diploma potpisnika projekta
 - o Uvjerenje o položenom stručnom ispitu potpisnika projekta
- Lista općih i posebnih uvjeta, lista standarda i propisa

B. PROJEKTNI ZADATAK

C. TEHNIČKI DIO

1. TEKSTUALNI DIO

- 1.1. Tehnički opis
- 1.2. Točke iskolčenja osi
- 1.3. Predmjer radova
- 1.4. Predračun radova
- 1.5. Tablice slivnika i revizijskih okana

2. GRAFIČKI DIO

2.1.1. Pregledna situacija prometnica (ORTO – FOTO)	Mj 1: 2500
2.1.2. Pregledna situacija oborinske kanalizacije (ORTO – FOTO)	Mj 1: 2500
2.2.1. Situacija postojećeg stanja - cesta V1	Mj 1: 500

INVESTITOR:

Općina Odžak
Trg. br.1.



GRAĐEVINA:

**KANALIZACIJA I
PROMETNICE U
NOVOM NASELJU**

2.2.2. Situacija postojećeg stanja – cesta V2	Mj 1: 500
2.2.3. Situacija postojećeg stanja – cesta H1	Mj 1: 500
2.2.4. Situacija postojećeg stanja – ceste H2 i H3	Mj 1: 500
2.2.5. Situacija postojećeg stanja – ceste H4 i H5	Mj 1: 500
2.3.1. Situacija građevinskog rješenja s odvodnjom – cesta V1	Mj 1: 500
2.3.2. Situacija građevinskog rješenja s odvodnjom – cesta V2	Mj 1: 500
2.3.3. Situacija građevinskog rješenja s odvodnjom – cesta H1	Mj 1: 500
2.3.4. Situacija građevinskog rješenja s odvodnjom – ceste H2 i H3	Mj 1: 500
2.3.5. Situacija građevinskog rješenja s odvodnjom - ceste H4 i H5	Mj 1: 500
2.4.1. Uzdužni profil ceste V1 od km 0+000,00 do km 0+396,00	Mj 1: 500/50
2.4.2. Uzdužni profil ceste V2 od km 0+000,00 do km 0+396,00	Mj 1: 500/50
2.4.3. Uzdužni profil ceste H1 od km 0+000,00 do km 0+410,64	Mj 1: 500/50
2.4.4. Uzdužni profil ceste H2 od km 0+000,00 do km 0+296,99	Mj 1: 500/50
2.4.5. Uzdužni profil ceste H4 od km 0+000,00 do km 0+296,99	Mj 1: 500/50
2.4.6. Uzdužni profil ceste H5 od km 0+044,97 do km 0+354,70	Mj 1: 500/50
2.5.1. Uzd. profil obor. kanala 1 od km 0+000,00 do km 0+642,203	Mj 1: 500/50
2.5.2. Uzd. profil obor. kanala 2 od km 0+000,00 do km 0+66,293	Mj 1: 500/50
2.5.3. Uzd. profil obor. kanala 3 od km 0+000,00 do km 0+72,650	Mj 1: 500/50
2.5.4. Uzd. profil obor. kanala 4 od km 0+000,00 do km 0+66,117	Mj 1: 500/50
2.5.5. Uzd. profil obor. kanala 5 od km 0+000,00 do km 0+65,858	Mj 1: 500/50
2.5.6. Uzd. profil obor. kanala 6 od km 0+000,00 do km 0+443,311	Mj 1: 500/50
2.5.7. Uzd. profil obor. kanala 7 od km 0+000,00 do km 0+183,606	Mj 1: 500/50
2.5.8. Uzd. profil obor. kanala 8 od km 0+000,00 do km 0+191,698	Mj 1: 500/50
2.5.9. Uzd. profil obor. kanala 9 od km 0+000,00 do km 0+296,541	Mj 1: 500/50
2.5.10. Uzd. profil obor. kanala 10 od km 0+000,00 do km 0+179,125	Mj 1: 500/50
2.5.11. Uzd. profil obor. kanala 11 od km 0+000,00 do km 0+194,110	Mj 1: 500/50
2.5.12. Uzd. profil obor. kanala 12 od km 0+000,00 do km 0+25,501	Mj 1: 500/50
2.6. Normalni poprečni profil ceste	Mj 1: 50
2.7.1. Detalj rampe za prijelaz osoba s invaliditetom	Mj 1: 20
2.7.2. Nacrt tipskog slivnika	Mj 1: 20
2.7.3. Nacrt tipskog revizijskog okna	Mj 1: 20

INVESTITOR:

Općina Odžak
Trg. br.1.



GRAĐEVINA:

KANALIZACIJA I
PROMETNICE U
NOVOM NASELJU

KNJIGA 2 od 3

GLAVNI PROJEKT FEKALNE KANALIZACIJE

C. TEHNIČKI DIO

3. TEKSTUALNI DIO

- 3.1. Tehnički opis
- 3.2. Hidraulički proračun
- 3.3. Predmjer radova –fekalna kanalizacija
- 3.4. Predračun radova –fekalna kanalizacija
- 3.5. Tablice revizionih okana –fekalna kanalizacija

4. GRAFIČKI DIO

4.7.	Pregledna situacija fekalne kanalizacije (ORTO – FOTO)	Mj	1: 2500
4.8.1.	Situacija fekalne kanalizacije – cesta V1	Mj	1: 500
4.8.2.	Situacija fekalne kanalizacije – cesta M14.1.	Mj	1: 500
4.8.3.	Situacija fekalne kanalizacije – cesta V2	Mj	1: 500
4.8.4.	Situacija fekalne kanalizacije – cesta H1	Mj	1: 500
4.8.5.	Situacija fekalne kanalizacije – ceste H2 i H3	Mj	1: 500
4.8.6.	Situacija fekalne kanalizacije - ceste H4 i H5	Mj	1: 500
4.9.1.	Uzdužni profil - fekalni kanal 1 od km 0+000,00 do km 0+885,487	Mj	1: 500/50
4.9.2.	Uzdužni profil - fekalni kanal 2 od km 0+000,00 do km 0+279,980	Mj	1: 500/50
4.9.3.	Uzdužni profil - fekalni kanal 3 od km 0+000,00 do km 0+279,990	Mj	1: 500/50
4.9.4.	Uzdužni profil - fekalni kanal 4 od km 0+000,00 do km 0+279,992	Mj	1: 500/50
4.9.5.	Uzdužni profil - fekalni kanal 5 od km 0+000,00 do km 0+279,994	Mj	1: 500/50
4.9.6.	Uzdužni profil - fekalni kanal 6 od km 0+000,00 do km 0+279,998	Mj	1: 500/50
4.9.7.	Uzdužni profil - fekalni kanal 7 od km 0+000,00 do km 0+047,001	Mj	1: 500/50
4.9.8.	Uzdužni profil - fekalni kanal 8 od km 0+000,00 do km 0+046,945	Mj	1: 500/50
4.9.9.	Uzdužni profil - fekalni kanal 9 od km 0+000,00 do km 0+046,990	Mj	1: 500/50
4.9.10.	Uzdužni profil - fekalni kanal 10 od km 0+000,00 do km 0+047,000	Mj	1: 500/50
4.9.11.	Uzdužni profil - fekalni kanal 11 od km 0+000,00 do km 0+028,500	Mj	1: 500/50
4.9.12.	Uzdužni profil - fekalni kanal 12 od km 0+000,00 do km 0+047,000	Mj	1: 500/50
4.10.1.	Nacrt tipskog revizijskog okna	Mj	1: 20
4.10.2.	Nacrt tipskog betonskog revizijskog okna	Mj	1: 20

INVESTITOR:

Općina Odžak
Trg. br.1.



GRAĐEVINA:

**KANALIZACIJA I
PROMETNICE U
NOVOM NASELJU**

4.10.3. Detalj rova kanala	Mj 1: 20
4.10.4. Normalni poprečni profil ceste sa kućnim priključkom kanalizacije	Mj 1: 50
4.10.5. Detalji križanja s elekto i vodovodnim instalacijama	Mj 1: 25
4.10.6. Detalji križanja instalacija	Mj 1: 25
4.10.7. 1. - 4.10.7.3. Karakteristični poprečni profili kanala 1	Mj 1: 50
4.10.8. Detalj križanja tlačnog cjevovoda i jarka	Mj 1: 50
4.10.9. Detalj križanja gravitacijskog cjevovoda i jarka	Mj 1: 50
4.10.10. Datalj vraćanja cestovnog pojasa u prvobitno stanje	Mj 1: 50

KNJIGA 3 od 3

GLAVNI PROJEKT FEKALNE PREPUMPNE STANICE

C. TEHNIČKI DIO

5. TEKSTUALNI DIO

- 5.1.1. Tehnički opis
- 5.1.2. Karakteristike pumpe
- 5.1.3. Elektro šema tipskog komadnog ormara
- 5.2. Predmjer radova
- 5.3. Predračun radova

6. GRAFIČKI DIO

- 6.1. Nacrt fekalne prepumpne stanice Novo naselje GRP DN 1600 mm
- 6.2. Nacrt revizijskog okna s rešetkom GRP DN 1000 mm
- 6.3. Nacrt armature betona ispod prepumpne prepumpne stanice GRP DN 1600 mm
- 6.4. Detalj rasteretne ploče okna fekalne prepumpne stanice GRP DN 1600 mm
- 6.5. Detalj rasteretne ploče revizijskog okna s rešetkom GRP DN 1000 mm

INVESTITOR:

Općina Odžak
Trg. br.1.



GRAĐEVINA:

**KANALIZACIJA I
PROMETNICE U
NOVOM NASELJU**

Investitor:	  Općina Odžak Trg br. 1.
Građevina:	KANALIZACIJA I PROMETNICE U NOVOM NASELJU GLAVNI PROJEKT FEKALNE PREPUMPNE STANICE
Vrsta projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Razina projekta:	GLAVNI PROJEKT
T.D. broj:	P-B091/2017

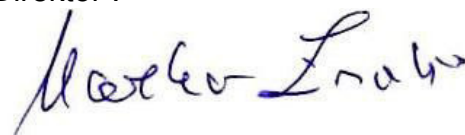
C. TEHNIČKI DIO

Projektant :



Božidar Bagarić, dipl.ing.građ.

Direktor :



Marko Zrakić, dipl.ing.geod.

<i>Investitor:</i>	  Općina Odžak Trg br. 1.
<i>Građevina:</i>	KANALIZACIJA I PROMETNICE U NOVOM NASELJU GLAVNI PROJEKT FEKALNE PREPUMPNE STANICE
<i>Vrsta projekta:</i>	GRAĐEVINSKI PROJEKT
<i>Razina projekta:</i>	GLAVNI PROJEKT
<i>T.D. broj:</i>	P-B091/2017

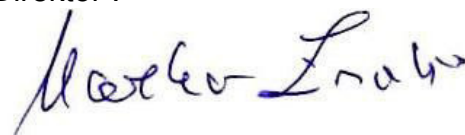
5. TEKSTUALNI DIO

Projektant :



Božidar Bagarić, dipl.ing.građ.

Direktor :



Marko Zrakić, dipl.ing.geod.

5.1.1. TEHNIČI OPIS

Uvod

U cilju priključivanja kanalizacijskom sustavu Odžaka postojećih i planiranih objekata koji se nalaze u novoizgrađenom naselju, pristupa se izradi projektne dokumentacije glavnog projekta fekalne prepumpne stanice kanalizacijskog sustava.

Postojeće stanje

Na predmetnom području Novog naselja ne postoji kanalizacijski sustav grada Odžaka.

Cilj i zadatak projekta

Opći cilj projekta je omogućavanje stanovništvu Novog naselja da živi u zdravijem i ugodnijem okolišu. Međusobni odnos „vode“ i „ljudskih aktivnosti“ je toliko važan da se voda slobodno može smatrati osnovnim elementom u socio-ekonomskom razvoju neke sredine. Ova međuovisnost uključuje cijeli niz egzistencijalnih, bioloških, socijalnih i ekonomskih funkcija, a također i negativnih utjecaja, kao što su poplave, prenošenje uzročnika oboljenja, itd. U skladu sa tim, prikupljanjem, odvođenjem i pročišćavanjem otpadnih voda dostižu se ciljevi, čime do izražaja dolazi koncept upravljanja prirodnim bogastvima sprovođenjem održivog razvoja.

Cilj projekta je da se fekalne otpadne vode Novog Naselja priključe postojećem kanalizacijskom sustavu Odžaka. Ovaj problem bi se mogao riješiti izgradnjom fekalne prepumpne stanice i pripadajućih dovodnih i odvodnih kanalizacijskih kolektora pa se s tim ciljem krenulo na izradu glavnog projekta. Projektom je predviđena izgradnja sustava kanalizacijskih kolektora s fekalnom prepumpnom stanicom koja će se povezati s revizijskim oknom postojećeg kanalizacijskog sustava Odžaka.

Opis predmetnog područja i opće informacije

Kanalizacijski sustav Odžaka funkcionira na principu slobodnog pada. Mnogi kanalizacijski kolektori su vođeni uglavnom s minimalnim padom, što u fazi eksploatacije, zbog malih brzina, dolazi do taloženja tvari pri manjim proticajima.

Hidraulički proračun

Na osnovu usvojene potrošnja vode $q = 170,0 \text{ l/stan.}$, i koeficijenta dnevne neravnomjernosti $k_d = 1,70$, maksimalna dnevna potrošnja vode iznosi $Q_{\max} = 3,34 \text{ l/s}$, a što je maksimalna količina otpadne vode što može dospjeti u kanalizacijski sustav. Količina otpadne vode je preuzeta iz poglavlja Hidrauličkog proračuna kanalizacijskih kolektora.

- Proračun potisnog cjevovoda

Dimenzioniranje potisnog cjevovoda na potezu od prepumpne stanice do okna koje se predviđa prije priključka na postojeću kanalizacijsku mrežu, izvršeno je korištenjem odgovarajućih nomograma za sustave pod pritiskom pogonske hrapavosti cijevi $K=1,0$ mm.

- *Linijski gubici*

Za DN 65mm i $Q=3,40$ l/s $\Rightarrow I=12,0$ m/km; $v=0,80$ m/s

Dužina potisnog cjevovoda $L=100,0$ m $\Rightarrow \Delta h_{lin.}=1,1 \times I \times L=1,32$ m

- *Geodetska visina rada pumpe*

$H_{geod}=6,06$ m

- *Potrebna visina pritiska u kolektora na izlazu u okno*

$H_{pot.}=1,0$ m

- *Proračun manometarske visine*

$H_{man}=H_{geo.}+\Delta h_{lin}+H_{pot}=8,38$ m

Usvojene su 1+1 pumpa sljedećih karakteristika:

$Q=3,40$ l/s, $H_{man}=9,0$ m

- *Zapremina bazena prepumpne stanice*

Zapremina bazena iznosi $0,8$ m³ max dotok $3,34$ l/s, što znači da je vrijeme zadržavanja 4 minute.

Opis tehničkog rješenja pumpne stanice

Fekalna voda dolazi u prepumpnu stanicu iz revizijskog okna kroz rešetku preko otvora DN250 mm. Pumpna stanica je GRP okno Ø 1600 mm, visine 6,94 m, u koju su smještene dvije pumpe s pratećim armaturama i fazonskim komadima. Fekalna otpadna voda se pumpa cjevovodom Ø 65 mm do K1 RO16 koje se dalje priključuje na postojeći kanalizacijski sustav Odžaka. Ispust glavnog kanala 1 je u postojeći RO VIII-1 kojeg je potrebno zamijeniti ukoliko se uoče ili nastanu oštećenja tijekom izvođenja radova i spajanja cijevi.

Unutar objekta prepumpne stanice postavljaju se i fiksiraju dva pumpna agregata (1 radni + 1 rezervni) karakteristika $Q=3,40$ l/s, $H_{man}=9,0$ m sa svim potrebnim fazonskim komadima i opremom za nesmetan rad. Pumpe proizvode mnogi proizvođači, ali smo mi u Glavnom projektu obradili pumpe proizvođača Grundfos tip SLV.65.65.22.2.50 D.C, čije su karakteristike date u prilogu, što ne ograničava investitora da u postupku provođenja tenderske procedure donese odluku o nabavci i ugradnji opreme nekog drugog proizvođača.

Kota dna kanalizacijske cijevi kojom se dovodi otpadna voda u sabirno okno iznosi 94,04 m.n.m. Kota dna pumpe je 93,04 m.n.m.

Upravljanje radom prepumpna stanica

Upravljanje radom pumpi je automatizirano i zasniva se na bazi ulaznih podataka – uslovnih signala koji osiguravaju da su ispunjeni uvjeti za start pumpe, odnosno zaustavljanje pumpe i komandnih signala koji izdaju komande za start odnosno zaustavljanje pumpe.

Tehnički opis pogona

Automatikom ugrađenom u napojni upravljački ormar crpki osiguran je automatski rad pogona, tj. održavanje niske razine vode u sabirnoj jami. Napojni upravljački ormar se postavlja na obližnji stup ulične rasvjete i direktno je povezan na električnu mrežu.

Razina vode kontrolira se s tri plivajuća granična davaća (plovka). Pri niskoj razini vode isključene su sve crpke. Pri detekciji više razine vode plovak uključuje jednu crpku. Ukoliko tokom rada crpke razina vode padne ispod donje namještene razine crpka se isključuje. U ponovnom ciklusu uključuje se druga crpka. Tako je osigurano ravnomjerno korištenje svih instaliranih pogona. Ako tijekom rada jedne crpke razina vode ne padne, već naprotiv poraste do plovka uključuje se druga crpka i nastavljaju rad zajedno sve dok razine vode ne padne ispod donje namještene razine.

Ugradnjom trećeg plovka omogućili smo kontrolu previsoke razine vode u sabirnoj jami, sa svjetlosnim ili zvučnim alarmom. Prilikom signalizacije visokog nivoa vode automatski će se uključiti crpke, a isključiti kad iscrpe vodu iz sabirne jame. Ukoliko je spojen vanjski svjetlosni ili zvučni alarm isti je moguće serviseru prilikom popravka isključiti pritiskom na tipkalo „RESET“. Servisni planet „-DEV“ u ormaru mora biti na preklopkama A-o-M uključen u položaj „A“. Položaj „M“ dozvoljen je serviseru za ispitivanje rada crpki.

Priključenja svjetlosnog vanjskog alarma 12VDC moguće je na stezaljke 9-10.

U slučaju ispada napona i ponovnog dolaska automatika će se sama uključiti u rad.

Uslovni signali su :

- startni nivo vode u zahvatnoj komori (moguć start pumpi),
- donji nivo u zahvatnoj komori (nemogućnost startanja pumpi i zaustavljanje pumpi),

Komandni signali su :

- Donji nivo vode u prekidnoj komori (start pumpi),
- Gornji nivo vode u komori (zaustavljanje pumpi).

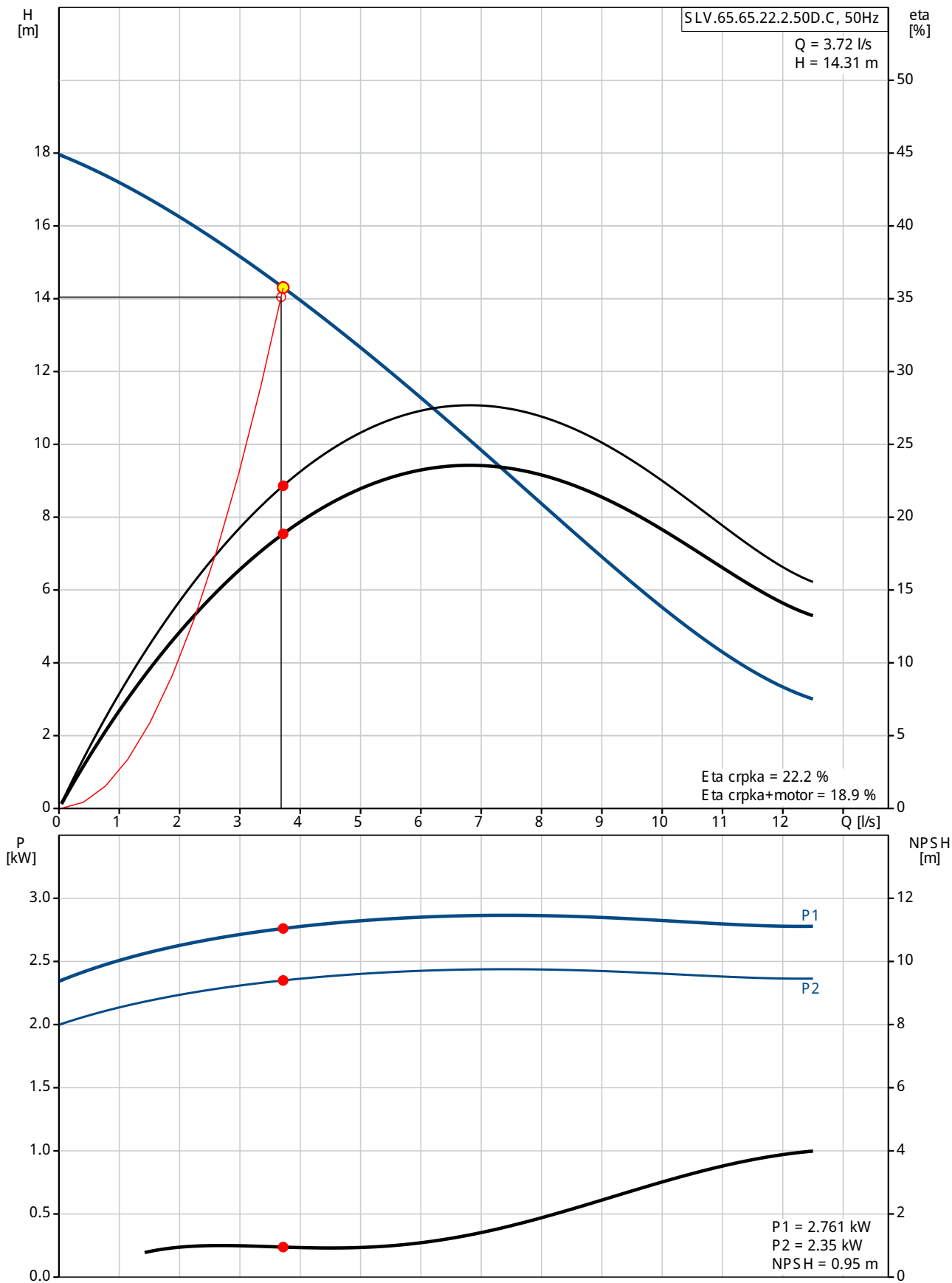
Kako je već rečeno, puni kapacitet pumpanja se postiže paralelnim radom 2 pumpna agregata. Pumpni agregati se startaju jedan po jedan, ovisno od nivoa vode u sabirnom oknu.

5.1.2. KARAKTERISTIKE PUMPE

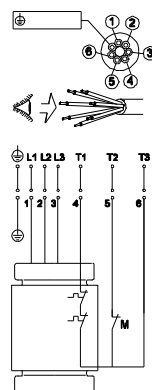
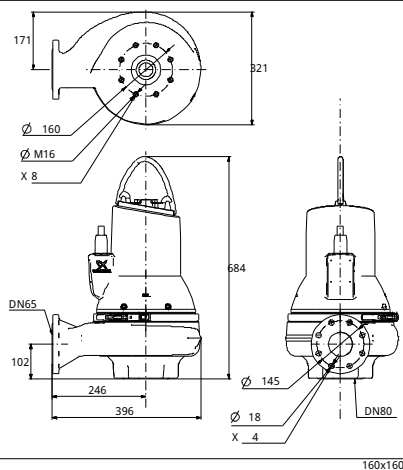
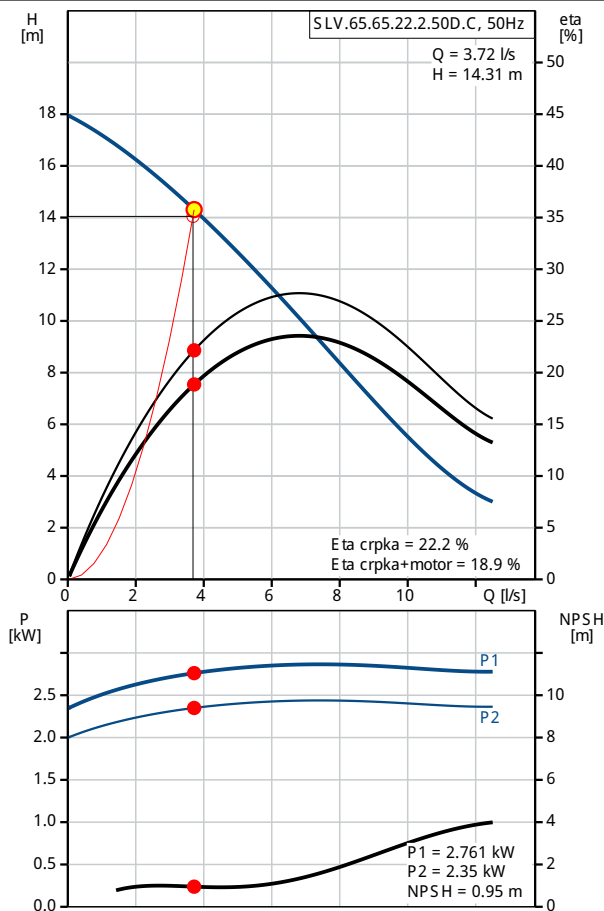
Polotaj	Kol.	Opis
	1	SLV.65.65.22.2.50D.C Proizvodni broj: 98624199 Jednostupanjska, centrifugalna crpka dizajnirana za podizanje i pumpanje otpadnih voda, procesnih voda i ne-prerađenih kanalizacija. Crpka je dizajnirana za rad s prekidom i stalan rad u potopljenim ugrađivanjima. U Tinkoviti Supervortex impeler osigurava prolaz dugih vlakana i krutih tvari do 65 mm i pogodan je za otpadne vode sa udjelom suhih tvari do 5 %. Jedinstveni sustav spajanja pomoću spojnice od nehrđajućeg čelika omogućuje jednostavno i brzo rastavljanje crpke od motora za potrebe servisa i pregleda. Nikakav poseban alat nije potreban. Priključak na cjevovod putem DIN prirubnica. Upravljanje: Senzor vlage: s indikatorom vlage Senzor vode u ulju: bez voda-u-ulju senzora Tekućina: Dizana tekućina: Bilo koja njutonska tekućina Maksimalna temperatura tekućine: 40 °C Gustoća: 998.2 kg/m³ Tehnika: Stvarno izračunati protok: 3.72 l/s Dobivena visina dizanja crpke: 14.31 m Tip impelera: SUPER VORTEX Maksimalna veličina čestica: 65 mm Primarna brtva vratila: SIC/SIC Sekundarna brtva vratila: CARBON/CERAMICS Odobrenja na natpisnoj pločici: CE, EN12050-1 Tolerancija krivulje: ISO9906:2012 3B2 Materijali: Kućište crpke: Cast iron (EN-GJ L-250) EN-GJ L-250 Impeler: Cast iron (EN-GJ L-250) EN-GJ L-250 Motor: EN-GJ L-250 Montaža: Maksimalna temperatura okoline: 40 °C Standardna prirubnica: DIN Ulaz crpke: 80 Izlaz crpke: 65 Nazivni tlak: PN 10

Polotaj	Kol.	Opis
		Maksimalna dubina instaliranja: 20 m Veličina okvira: B Električni podaci: Ulazna snaga - P1: 2.9 kW Nazivna snaga - P2: 2.2 kW Frekvencija glavne mreže: 50 Hz Nazivni napon: 3 x 380-415 V Tolerancija napona: +10/-10 % Maks. broj pokretanja po satu: 20 Nazivna struja: 5.1-4.8 A Cos fi - faktor snage: 0.88 Cos phi - p.f. (faktor snage) pri 3/4 opterećenja: 0.83 Cos phi - p.f. (faktor snage) pri 1/2 opterećenja: 0.74 Nazivna brzina: 2900 rpm Učinkovitost motora pri punom opterećenju: 85.1 % Učinkovitost motora pri 3/4 opterećenja: 85.6 % Učinkovitost motora pri 1/2 opterećenja: 83.9 % Broj polova: 2 Metoda startanja: direkt-on-line Klasa zaštite (IEC 34-5): IP68 Klasa izolacije (IEC 85): H Otporan na eksploziju: ne Duljina kabela: 10 m Tip kabela: LY NIFLEX Ostalo: Neto masa: 64 kg Country of origin: HU Custom tariff no.: 84137021

98624199 SLV.65.65.22.2.50D.C 50 Hz

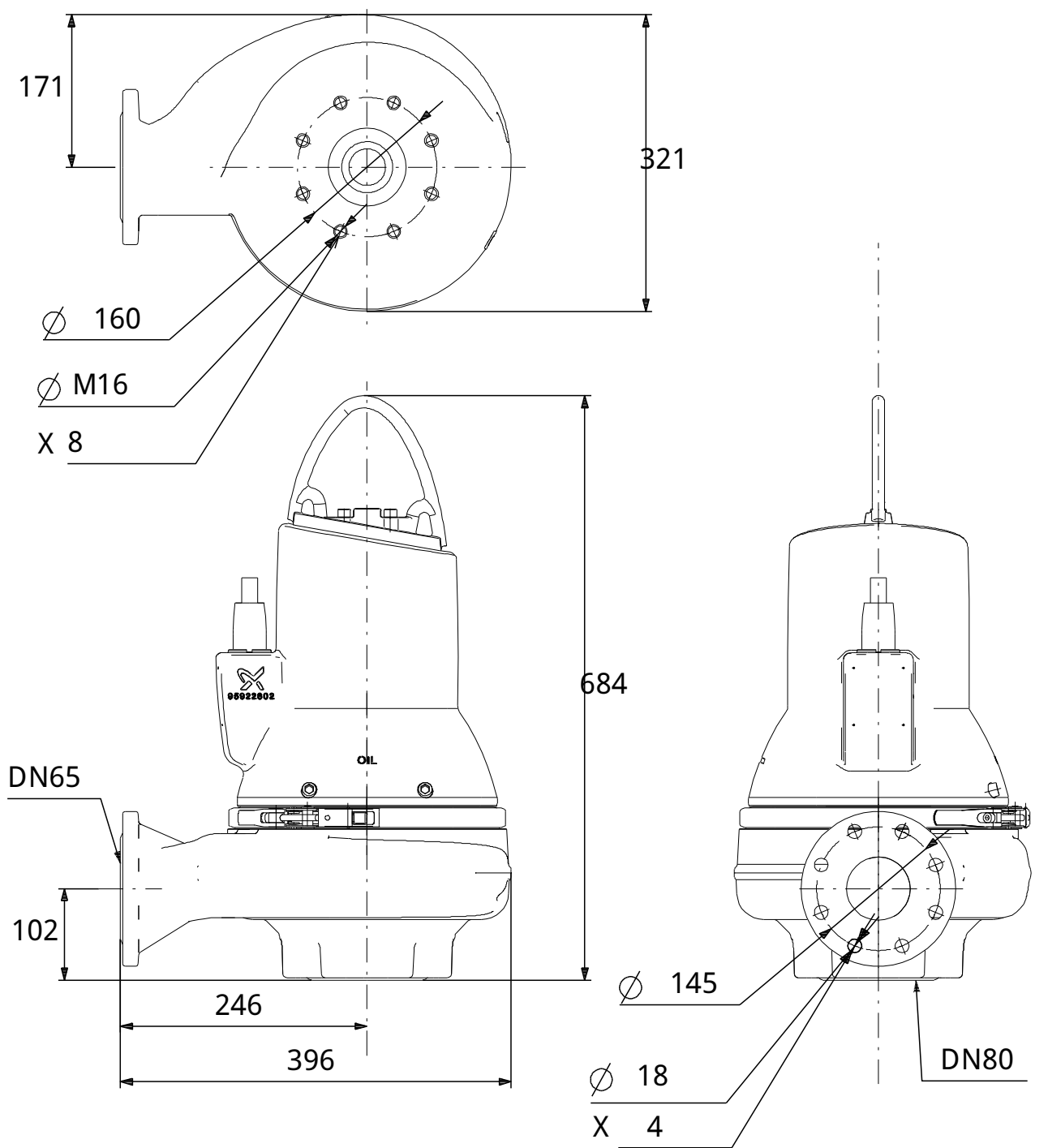


Opis	Vrijednost
Opće informacije:	
Ime proizvoda:	SLV.65.65.22.2.50D.C
Br. proizvoda:	98624199
EAN broj:	5711498427600
Tehnici:	
Stvarno izračunati protok:	3.72 l/s
Max. protok:	12.5 l/s
Dobivena visina dizanja crpke:	14.31 m
Visina max.:	18 m
Tip impelera:	SUPER VORTEX
Maksimalna veličina Testica:	65 mm
Primarna brtva vratila:	SIC/SIC
Sekundarna brtva vratila:	CARBON/CERAMICS
Odobrenja na natpisnoj pločici:	CE, EN12050-1
Tolerancija krivulje:	ISO9906:2012 3B2
Rashladni plapt:	bez rashladnog plapta
Materijali:	
Kućište crpke:	Cast iron (EN-GJ L-250)
Impeler:	Cast iron (EN-GJ L-250)
Motor:	EN-GJ L-250
Montaža:	EN-GJ L-250
Maksimalna temperatura okoline:	40 °C
Standardna priрубica:	DIN
Ulaz crpke:	80
Izlaz crpke:	65
Nazivni tlak:	PN 10
Maksimalna dubina instaliranja:	20 m
Instal. suha/mokra:	SUBMERGED
Montaža:	Vertical
Veliki okvir:	B </td
Tekućina:	
Dizana tekućina:	Bilo koja njutonska tekućina
Maksimalna temperatura tekućine:	40 °C
Gustoća:	998.2 kg/mE
Električni podaci:	
Ulazna snaga - P1:	2.9 kW
Nazivna snaga - P2:	2.2 kW
Frekvencija glavne mreže:	50 Hz
Nazivni napon:	3 x 380-415 V
Tolerancija napona:	+10/-10 %
Maks. broj pokretanja po satu:	20
Nazivna struja:	5.1-4.8 A
Cos fi - faktor snage:	0.88
Cos phi - p.f. (faktor snage) pri 3/4 opterećenja:	0.83
Cos phi - p.f. (faktor snage) pri 1/2 opterećenja:	0.74
Nazivna brzina:	2900 rpm
Učinkovitost motora pri punom opterećenju:	85.1 %
Učinkovitost motora pri 3/4 opterećenja:	85.6 %
Učinkovitost motora pri 1/2 opterećenja:	83.9 %
Broj polova:	2
Metoda startanja:	direkt-on-line



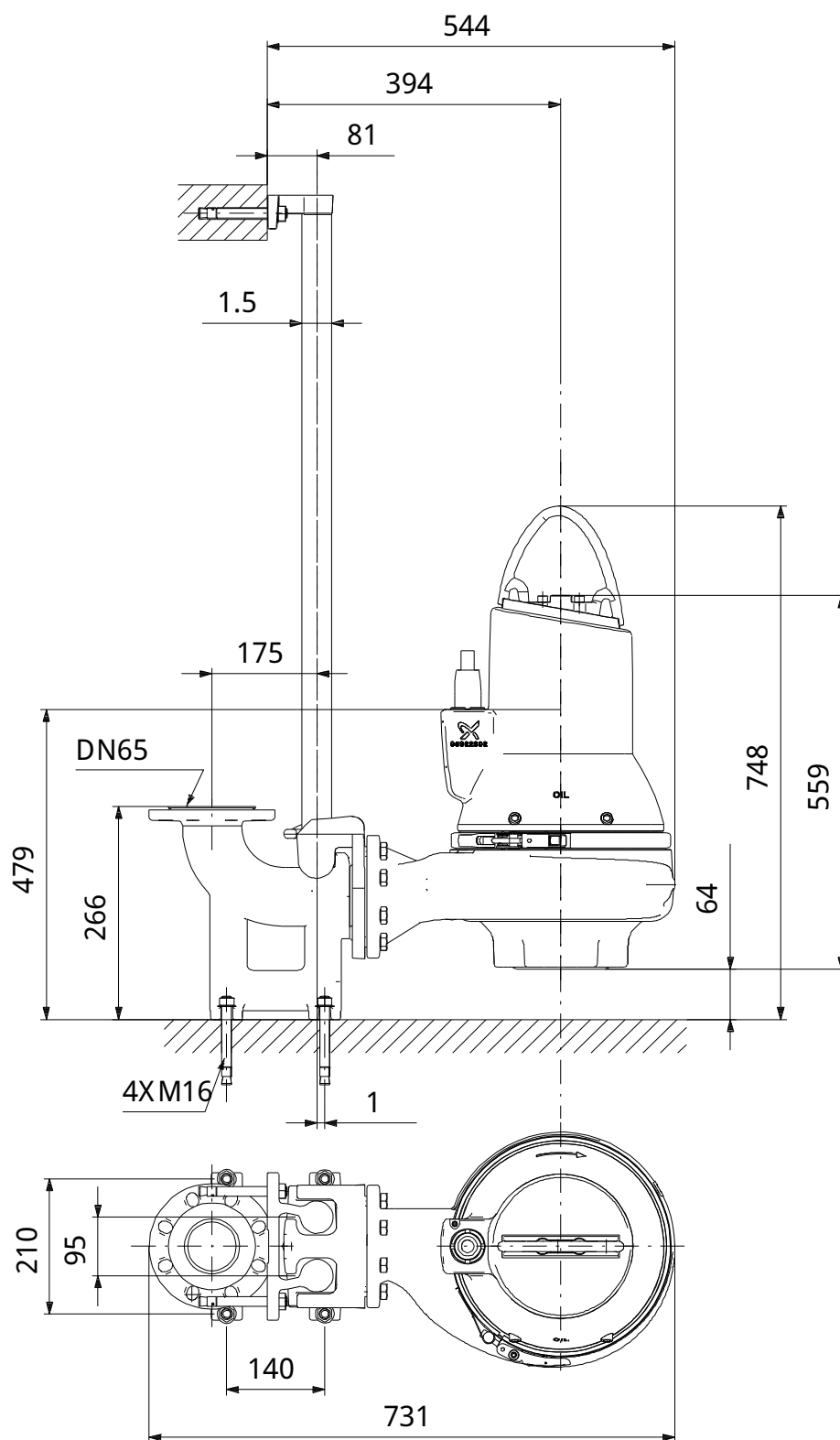
Opis	Vrijednost
Klasa zaptite (IE C 34-5):	IP68
Klasa izolacije (IE C 85):	H
Otporan na eksploziju:	ne
Zapt motora:	TERMICKA SKLOPKA
Duljina kabela:	10 m
Tip kabela:	LYNIFLEX
Upravljanje:	
Dodatni I/O:	N
Senzor vlage:	s indikatorom vlage
Senzor vode u ulju:	bez voda-u-ulju senzora
Ostalo:	
Neto masa:	64 kg
Country of origin:	HU
Custom tariff no.:	84137021

98624199 SLV.65.65.22.2.50D.C 50 Hz



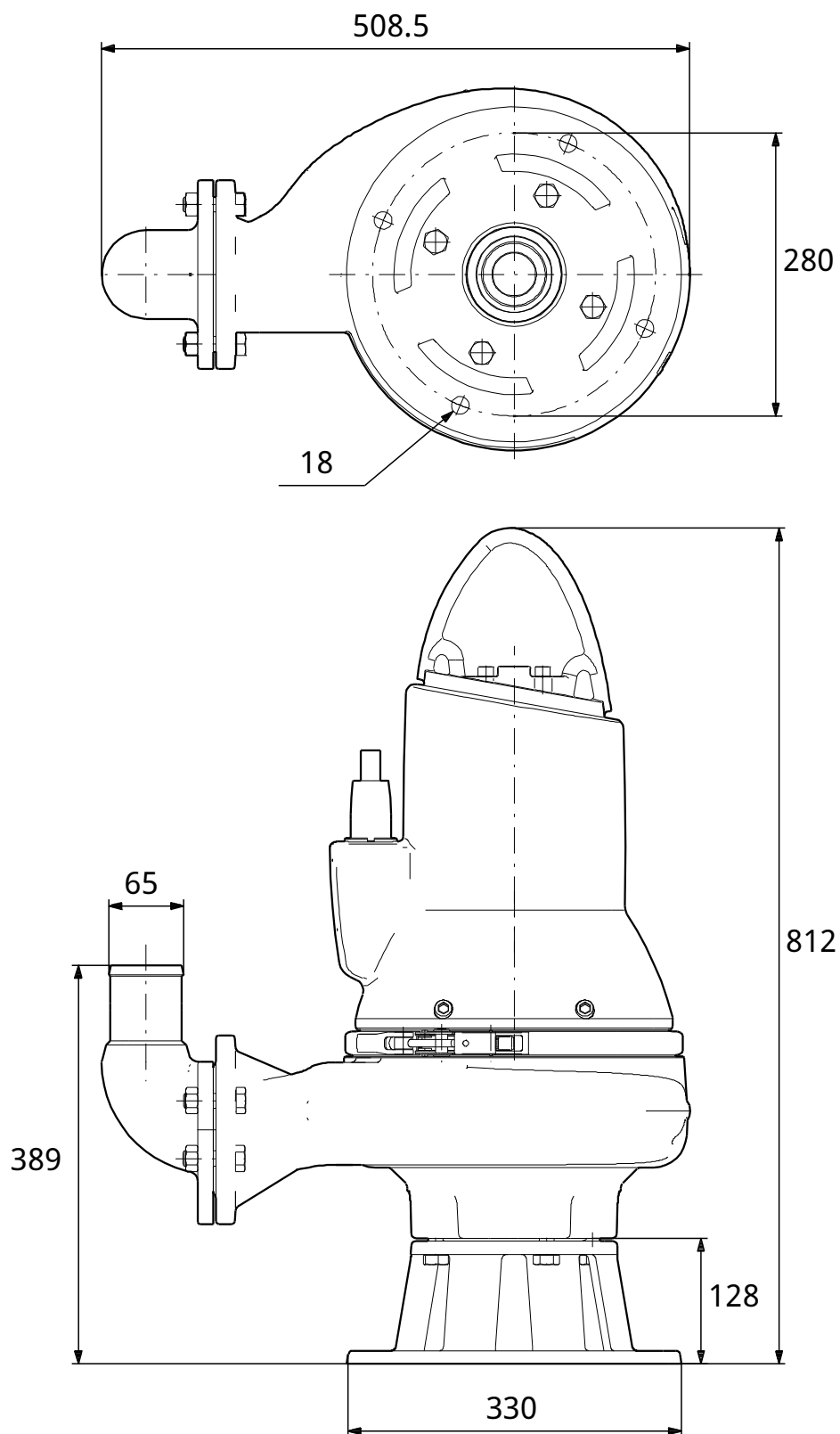
Pozor! Sve jedinice su u [mm] ukoliko nije navedeno drugačije.

98624199 SLV.65.65.22.2.50D.C 50 Hz



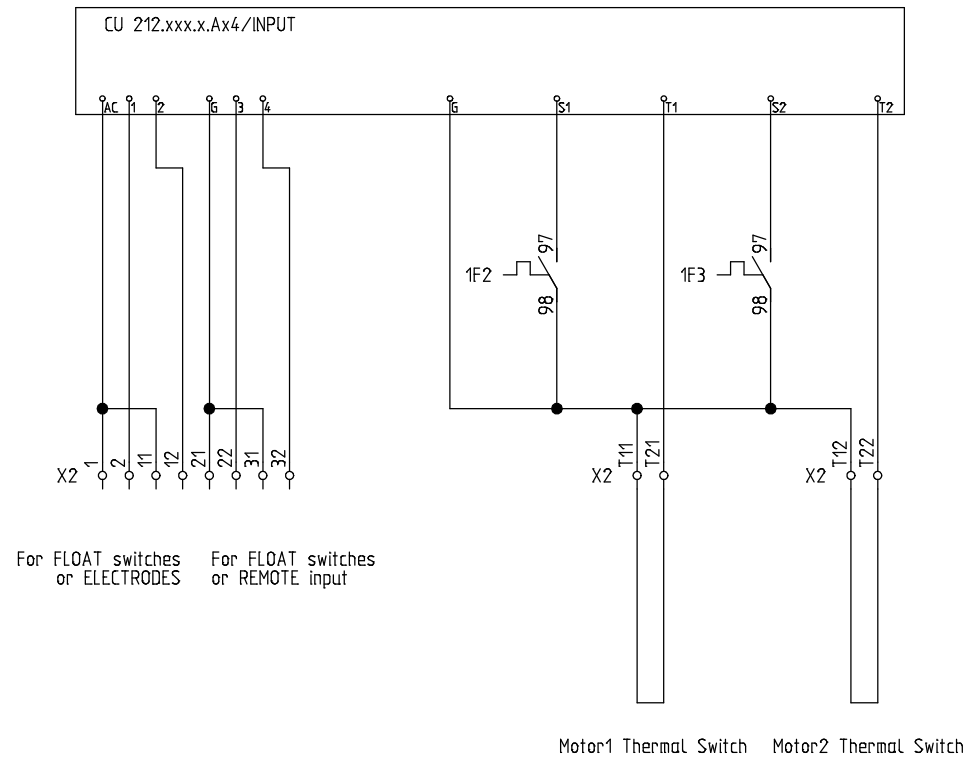
Pozor! Sve jedinice su u [mm] ukoliko nije navedeno drugaTije.

98624199 SLV.65.65.22.2.50D.C 50 Hz



Pozor! Sve jedinice su u [mm] ukoliko nije navedeno drugačije.

5.1.3. ELEKTO ŠEMA TIPSKOG KOMANDNOG ORMARA



Investitor:	  Općina Odžak Trg br. 1.
Građevina:	KANALIZACIJA I PROMETNICE U NOVOM NASELJU GLAVNI PROJEKT FEKALNE PREPUMPNE STANICE
Vrsta projekta:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
Razina projekta:	GLAVNI PROJEKT
T.D. broj:	P-B091/2017

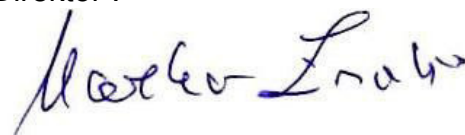
5.2. PREDMJER RADOVA

Projektant :



Božidar Bagarić, dipl.ing.građ.

Direktor :



Marko Zrakić, dipl.ing.geod.

RB		OPIS RADA PREMA POSEBNIM TEHNIČKIM UVJETIMA	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena	Cijena (PREPUMPNA STANICA)
		I. ZEMLJANI RADOVI				
1		Dokopavanje materijala III kategorije na mjestima ugradnje revizionih okana. Sve izvesti prema priloženim nacrtima i tehničkim uslovima izvođenja.				
		Fekalna prepumpna stanica	m ³	171,11		
		Okno s rešetkom	m ³	103,72		
2		Nabavka i transport materijala, te izrada podloge od tampona ispod dna okana debljine 10 cm granulacije 0-32 mm. Materijal se zbija do 95 % po Proktoru uz maksimalnu nosivost od 4 N/mm ² .				
		Fekalna prepumpna stanica	m ³	1,02		
		Okno s rešetkom	m ³	0,86		
3		Zatrpavanje oko revizionih okana pijeskom granulacije 4-16 mm sa nabijanjem u slojevima od po 30 cm na trasi kolektora koji prolazi zelenom površinom, a sve prema upustvu proizvođača okana.				
		Fekalna prepumpna stanica	m ³	157,04		
		Okno sa rešetkom	m ³	99,01		
4		Utovar i odvoz viška iskopanog materijala na deponiju sa razvrstanjem i planiranjem i dovođenjem površina zona zemljišta u zoni rada u prvobitno stanje. Mjesto deponije odrediti će izvođač građevinskih radova uz saglasnost nadzornog organa. Koeficijent rastresitosti 1,3.				
		Fekalna prepumpna stanica	m ³	171,11		
		Okno s rešetkom	m ³	103,72		
I. UKUPNO ZEMLJANI RADOVI						

RB		OPIS RADA PREMA POSEBNIM TEHNIČKIM UVJETIMA	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena	Cijena (PREPUMPNA STANICA)
		II. BETONSKI RADOVI				
1		Nabavka, transport i ugradnja betona C 10/15 d = 10,0 cm u podložnu ploču ispod revizionih okana.				
		Fekalna prepumpna stanica	m ³	0,59		
		Okno s rešetkom	m ³	0,24		
2		Nabava, transport i ugradnja betona C 25/30 sa jednom zonom armature Q335 za podložnu ploču ispod revizionih okana, betona MB 30 za ispunu donjeg dijela kinete (pete) revizionih okana sa armaturnim šipkama RA Ø12 i dodatnog betona C 25/30 za sprječavanje sile uzgona.				
		Fekalna prepumpna stanica	m ³	1,51		
		Okno s rešetkom	m ³	0,85		
3		Nabavka, transport i ugradnja betona C 25/30 za rasteretnu ploču prepumpne stanice i okna sa rešetkom deblj. 15,0 cm. Cijenom je potrebno obuhvatiti ugradnju neophodne armature, a sve prema datom nacrtu.				
		Fekalna prepumpna stanica	kom.	1,00		
		Okno s rešetkom	kom.	1,00		
4		Nabavka, transport i ugradnja armature u AB konstrukcije prepumpne stanice i okna sa rešetkom.				
		Fekalna prepumpna stanica	kg	149,00		
		Okno s rešetkom	kg	100,00		
5		Nabavka, transport i ugradnja betona C 25/30 u AB nosač komandnog ormara. Cijenom je potrebno obuhvatiti ugradnju neophodne armature u količini 50.0 kg/m3 betona.	m ³	0,32		
6		Doprema i ugrađivanje AB ploče debljine d=15 cm oko prepumpne stanice. Beton je razreda čvrstoće C 25/30; XF4 (visoka zasićenost vodom sa solima za odmrzavanje. Armirati dvostranom mrežastom armaturom Q 188.	m2	35,00		
II. UKUPNO BETONSKI RADOVI						

RB		OPIS RADA PREMA POSEBNIM TEHNIČKIM UVJETIMA	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena	Cijena (PREPUMPNA STANICA)
		III. MONTAŽERSKI RADOVI				
1		Nabava, transport i ugradnja armirano-poliesterskog vodonepropusnog okna sa rebrastim ojačanjima unutrašnjeg prečnika DN 1000 mm, H=6000 mm, sa integrisanom nehrđajućom (inoks) rešetkom za odvajanje krupnih otpadaka i penjalicama, sa ravnom podnicom od poliestera, sa odgovarajućim spojevima (priključcima) definiranim u opisu revizijskih okana (položaj, prečnik i visina priključaka, visina i prečnik šahta). Ocjenjivanje stalnosti svojstava revizionog okna treba biti izvršeno po SISTEMU 1, što znači da je ocjenjivanje provelo odobreno tijelo za tehničko ocjenjivanje, u skladu sa Pravilnikom o tehničkim svojstvima građevinskih proizvoda koji se projektuju i ugrađuju u sistem odvodnje i pročišćavanja oborinskih i otpadnih voda ("Službene novine FBiH" broj 44/17, datum 14.6.2017.) Reviziona okna moraju zadovoljiti zahtjeve prema sljedećim normama EN 15383+A1, (EN 1228 i EN 14982) kao i EN 476. Izjava o stalnosti svojstava revizionih okana se može izdati samo na osnovu izdane tehničke ocjene koju je provelo odobreno tijelo za SISTEM OCJENJIVANJA 1. Obračun po komadu kompletno isporučenog revizionog okna, uključujući rešetku i priključne cijevi.	kom.	1,00		
2		Nabava i ugradnja armirano-poliesterske prepumpne stanice sa rebrastim ojačanjima prečnika DN 1600 mm, visine 6940 mm sa odgovarajućim priključcima definisanim prema projektu (položaj, prečnik i materijal priključaka) sa integrisanom nehrđajućom (inoks) penjalicama. Ocjenjivanje stalnosti svojstava pumpne stanice treba biti izvršeno po SISTEMU 1, što znači da je ocjenjivanje provelo odobreno tijelo za tehničko ocjenjivanje u skladu sa Pravilnikom o tehničkim svojstvima građevinskih proizvoda koji se projektuju i ugrađuju u sistem odvodnje i pročišćavanja oborinskih i otpadnih voda ("Službene novine FBiH" broj 44/17, datum 14.06.2017.). Pumpna stanica mora zadovoljiti zahtjeve prema sljedećim normama EN 15383+A1, (EN128 i EN 14982), EN 13101 kao i EN 476. Izjava o stalnosti svojstava pumpne stanice se može izdati samo temeljem izdane tehničke ocjene koju je provelo odobreno tijelo za sistem ocjenjivanja 1. Iskop, zasipanje, nabijanje zasipa i obezbjeđenje od sile uzgona podzemnih voda treba napraviti u skladu s upustvima proizvođača usklađenim sa standardom EN 976-2.	kom.	1,00		

RB		OPIS RADA PREMA POSEBNIM TEHNIČKIM UVJETIMA	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena	Cijena (PREPUMPNA STANICA)
3		Nabavka, transport, montaža i ispitivanje fazonskih komada i armatura izrađenih od čelika ductil-a. cijevni razvod, L=4960 mm, Ø 65 mm, čelik spojni komad Y L=400 mm, Ø 65 mm, čelik FF komad L = 900 mm, Ø 65 mm, ductil povratni ventil L=240, Ø 65 mm, ductil ovalni zatvarač L=170 mm, Ø 65 mm, ductil	kom. kom. kom. kom. kom.	2,00 2,00 1,00 2,00 2,00		
4		Nabavka, transport i montaža jednostupanske centrifugalne pumpe za otpadne vode, kvaliteta kao Grundfos ili slično, u kompletu sa 10 m priključnog kabla, montažnim koljenom s priborom i lancem za vađenje pumpe. Pumpe su slijedećih karakteristika Q = 3.40 l/s, H = 9,0 m sa postoljem.	kom.	2,00		
5		Tipski upravljački ormar za ručni ili automatski izmjenični rad dvije pumpe 400V, 2x 0.6 kW, upuštanje direktno, s osiguračima, zaštitnim i upravljačkim elementima, glavnom sklopkom, alarmom visokog nivoa vode, V-metrom, brojačima sati rada, grijačem s termostatom i regulatorom vlage, utičnicom 220 V, kompaktnim prekidačem snage, katodnim odvodnicima, termičkom zaštitom namotaja, unutarnjom rasvjetom ormara i beznaponskim kontaktima za daljinski nadzor. Ormar je od polyestera za vanjsku montažu. Nivoregulatori. Držač nivoregulatora INOX	kom.	1,00		
6		Nabavka, utovar, transport i ugradnja livanoželjeznih poklopca klase opterećenja D 400 za reviziona okna. Fekalna prepumpna stanica dim 600 x 600 mm Okno sa rešetkom Ø 600 mm	kom. kom.	2,00 1,00		
III. UKUPNO MONTAŽERSKI RADOVI						
		REKAPITULACIJA CIJENE RADOVA U KM				
I.	1	I. Zemljani radovi				
II.	2	II. Betonski radovi				
III.	3	III. Montažerski radovi				
IV.	4	UKUPNO I + II + III				
	5	PDV, 17 % od 7				
	6	UKUPNO RADOVI 4+5 u KM,				

<i>Investitor:</i>	  Općina Odžak Trg br. 1.
<i>Građevina:</i>	KANALIZACIJA I PROMETNICE U NOVOM NASELJU GLAVNI PROJEKT FEKALNE PREPUMPNE STANICE
<i>Vrsta projekta:</i>	GRAĐEVINSKI PROJEKT
<i>Razina projekta:</i>	GLAVNI PROJEKT
<i>T.D. broj:</i>	P-B091/2017

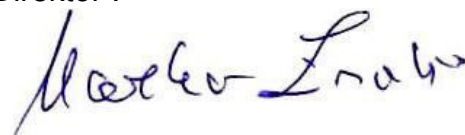
5.3. PREDRAČUN RADOVA

Projektant :



Božidar Bagarić, dipl.ing.građ.

Direktor :



Marko Zrakić, dipl.ing.geod.

RB		OPIS RADA PREMA POSEBNIM TEHNIČKIM UVJETIMA	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena	Cijena (PREPUMPNA STANICA)
		I. ZEMLJANI RADOVI				
1		Dokopavanje materijala III kategorije na mjestima ugradnje revizionih okana. Sve izvesti prema priloženim nacrtima i tehničkim uslovima izvođenja.				
		Fekalna prepumpna stanica	m ³	171,11	7,00	1.197,77
		Okno s rešetkom	m ³	103,72	7,00	726,04
2		Nabavka i transport materijala, te izrada podloge od tampona ispod dna okana debljine 10 cm granulacije 0-32 mm. Materijal se zbija do 95 % po Proktoru uz maksimalnu nosivost od 4 N/mm ² .				
		Fekalna prepumpna stanica	m ³	1,02	20,00	20,40
		Okno s rešetkom	m ³	0,86	20,00	17,20
3		Zatrpavanje oko revizionih okana pijeskom granulacije 4-16 mm sa nabijanjem u slojevima od po 30 cm na trasi kolektora koji prolazi zelenom površinom, a sve prema upustvu proizvođača okana.				
		Fekalna prepumpna stanica	m ³	157,04	25,00	3.926,00
		Okno sa rešetkom	m ³	99,01	25,00	2.475,25
4		Utovar i odvoz viška iskopanog materijala na deponiju sa razvrstanjem i planiranjem i dovođenjem površina zona zemljišta u zoni rada u prvobitno stanje. Mjesto deponije odrediti će izvođač građevinskih radova uz saglasnost nadzornog organa. Koeficijent rastresitosti 1,3.				
		Fekalna prepumpna stanica	m ³	171,11	3,00	513,33
		Okno s rešetkom	m ³	103,72	3,00	311,16
I. UKUPNO ZEMLJANI RADOVI						9.187,15

RB		OPIS RADA PREMA POSEBNIM TEHNIČKIM UVJETIMA	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena	Cijena (PREPUMPNA STANICA)
		II. BETONSKI RADOVI				
1		Nabavka, transport i ugradnja betona C 10/15 d = 10,0 cm u podložnu ploču ispod revizionih okana.				
		Fekalna prepumpna stanica	m ³	0,59	160,00	94,40
		Okno s rešetkom	m ³	0,24	160,00	38,40
2		Nabava, transport i ugradnja betona C 25/30 sa jednom zonom armature Q335 za podložnu ploču ispod revizionih okana, betona MB 30 za ispunu donjeg dijela kinete (pete) revizionih okana sa armaturnim šipkama RA Ø12 i dodatnog betona C 25/30 za sprječavanje sile uzgona.				
		Fekalna prepumpna stanica	m ³	1,51	255,00	385,05
		Okno s rešetkom	m ³	0,85	255,00	216,75
3		Nabavka, transport i ugradnja betona C 25/30 za rasteretnu ploču prepumpne stanice i okna sa rešetkom deblj. 15,0 cm. Cijenom je potrebno obuhvatiti ugradnju neophodne armature, a sve prema datom nacrtu.				
		Fekalna prepumpna stanica	kom.	1,00	255,00	255,00
		Okno s rešetkom	kom.	1,00	255,00	255,00
4		Nabavka, transport i ugradnja armature u AB konstrukcije prepumpne stanice i okna sa rešetkom.				
		Fekalna prepumpna stanica	kg	149,00	2,20	327,80
		Okno s rešetkom	kg	100,00	2,20	220,00
5		Nabavka, transport i ugradnja betona C 25/30 u AB nosač komandnog ormara. Cijenom je potrebno obuhvatiti ugradnju neophodne armature u količini 50.0 kg/m3 betona.	m ³	0,32	360,00	115,20
6		Doprema i ugrađivanje AB ploče debljine d=15 cm oko prepumpne stanice. Beton je razreda čvrstoće C 25/30; XF4 (visoka zasićenost vodom sa solima za odmrzavanje. Armirati dvostranom mrežastom armaturom Q 188.	m2	35,00	40,00	1.400,00
II. UKUPNO BETONSKI RADOVI						3.307,60

RB		OPIS RADA PREMA POSEBNIM TEHNIČKIM UVJETIMA	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena	Cijena (PREPUMPNA STANICA)
		III. MONTAŽERSKI RADOVI				
1		Nabava, transport i ugradnja armirano-poliesterskog vodonepropusnog okna sa rebrastim ojačanjima unutrašnjeg prečnika DN 1000 mm, H=6000 mm, sa integrisanom nehrđajućom (inoks) rešetkom za odvajanje krupnih otpadaka i penjalicama, sa ravnom podnicom od poliestera, sa odgovarajućim spojevima (priključcima) definiranim u opisu revizijskih okana (položaj, prečnik i visina priključaka, visina i prečnik šahta). Ocjenjivanje stalnosti svojstava revizionog okna treba biti izvršeno po SISTEMU 1, što znači da je ocjenjivanje provelo odobreno tijelo za tehničko ocjenjivanje, u skladu sa Pravilnikom o tehničkim svojstvima građevinskih proizvoda koji se projektuju i ugrađuju u sistem odvodnje i pročišćavanja oborinskih i otpadnih voda ("Službene novine FBiH" broj 44/17, datum 14.6.2017.) Reviziona okna moraju zadovoljiti zahtjeve prema sljedećim normama EN 15383+A1, (EN 1228 i EN 14982) kao i EN 476. Izjava o stalnosti svojstava revizionih okana se može izdati samo na osnovu izdane tehničke ocjene koju je provelo odobreno tijelo za SISTEM OCJENJIVANJA 1. Obračun po komadu kompletno isporučenog revizionog okna, uključujući rešetku i priključne cijevi.	kom.	1,00	4.300,00	4.300,00
2		Nabava i ugradnja armirano-poliesterske prepumpne stanice sa rebrastim ojačanjima prečnika DN 1600 mm, visine 6940 mm sa odgovarajućim priključcima definisanim prema projektu (položaj, prečnik i materijal priključaka) sa integrisanom nehrđajućom (inoks) penjalicama. Ocjenjivanje stalnosti svojstava pumpne stanice treba biti izvršeno po SISTEMU 1, što znači da je ocjenjivanje provelo odobreno tijelo za tehničko ocjenjivanje u skladu sa Pravilnikom o tehničkim svojstvima građevinskih proizvoda koji se projektuju i ugrađuju u sistem odvodnje i pročišćavanja oborinskih i otpadnih voda ("Službene novine FBiH" broj 44/17, datum 14.06.2017.). Pumpna stanica mora zadovoljiti zahtjeve prema sljedećim normama EN 15383+A1, (EN128 i EN 14982), EN 13101 kao i EN 476. Izjava o stalnosti svojstava pumpne stanice se može izdati samo temeljem izdane tehničke ocjene koju je provelo odobreno tijelo za sistem ocjenjivanja 1. Iskop, zasipanje, nabijanje zasipa i obezbjeđenje od sile uzgona podzemnih voda treba napraviti u skladu s upustvima proizvođača usklađenim sa standardom EN 976-2.	kom.	1,00	22.600,00	22.600,00

RB		OPIS RADA PREMA POSEBNIM TEHNIČKIM UVJETIMA	Jed. mj.	Količina	Jed. cijena	Cijena (PREPUMPNA STANICA)
3		Nabavka, transport, montaža i ispitivanje fazonskih komada i armatura izrađenih od čelika ductil-a. cijevni razvod, L=4960 mm, Ø 65 mm, čelik spojni komad Y L=400 mm, Ø 65 mm, čelik FF komad L = 900 mm, Ø 65 mm, ductil povratni ventil L=240, Ø 65 mm, ductil ovalni zatvarač L=170 mm, Ø 65 mm, ductil	kom. kom. kom. kom. kom.	2,00 2,00 1,00 2,00 2,00	829,00 233,00 169,00 550,00 670,00	1.658,00 466,00 169,00 1.100,00 1.340,00
4		Nabavka, transport i montaža jednostupanske centrifugalne pumpe za otpadne vode, kvaliteta kao Grundfos ili slično, u kompletu sa 10 m priključnog kabla, montažnim koljenom s priborom i lancem za vađenje pumpe. Pumpe su slijedećih karakteristika Q = 3.40 l/s, H = 9,0 m sa postoljem.	kom.	2,00	2.900,00	5.800,00
5		Tipski upravljački ormar za ručni ili automatski izmjenični rad dvije pumpe 400V, 2x 0.6 kW, upuštanje direktno, s osiguračima, zaštitnim i upravljačkim elementima, glavnom sklopkom, alarmom visokog nivoa vode, V-metrom, brojačima sati rada, grijačem s termostatom i regulatorom vlage, utičnicom 220 V, kompaktnim prekidačem snage, katodnim odvodnicima, termičkom zaštitom namotaja, unutarnjom rasvjetom ormara i beznaponskim kontaktima za daljinski nadzor. Ormar je od polyestera za vanjsku montažu. Nivoregulatori. Držač nivoregulatora INOX	kom.	1,00	2.900,00	2.900,00
6		Nabavka, utovar, transport i ugradnja livanoželjeznih poklopca klase opterećenja D 400 za reviziona okna. Fekalna prepumpna stanica dim 600 x 600 mm Okno sa rešetkom Ø 600 mm	kom. kom.	2,00 1,00	255,00 255,00	510,00 255,00
		III. UKUPNO MONTAŽERSKI RADOVI	41.098,00			
		REKAPITULACIJA CIJENE RADOVA U KM				
I.	1	I. Zemljani radovi				9.187,15
II.	2	II. Betonski radovi				3.307,60
III.	3	III. Montažerski radovi				41.098,00
IV.	4	UKUPNO I + II + III				53.592,75
	5	PDV, 17 % od 7				9.110,77
	6	UKUPNO RADOVI 4+5 u KM,				62.703,52

<i>Investitor:</i>	  Općina Odžak Trg br. 1.
<i>Građevina:</i>	KANALIZACIJA I PROMETNICE U NOVOM NASELJU GLAVNI PROJEKT FEKALNE PREPUMPNE STANICE
<i>Vrsta projekta:</i>	GRAĐEVINSKI PROJEKT
<i>Razina projekta:</i>	GLAVNI PROJEKT
<i>T.D. broj:</i>	P-B091/2017

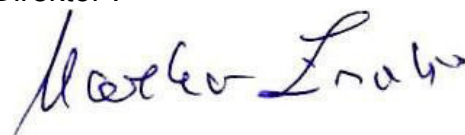
6. GRAFIČKI DIO

Projektant :



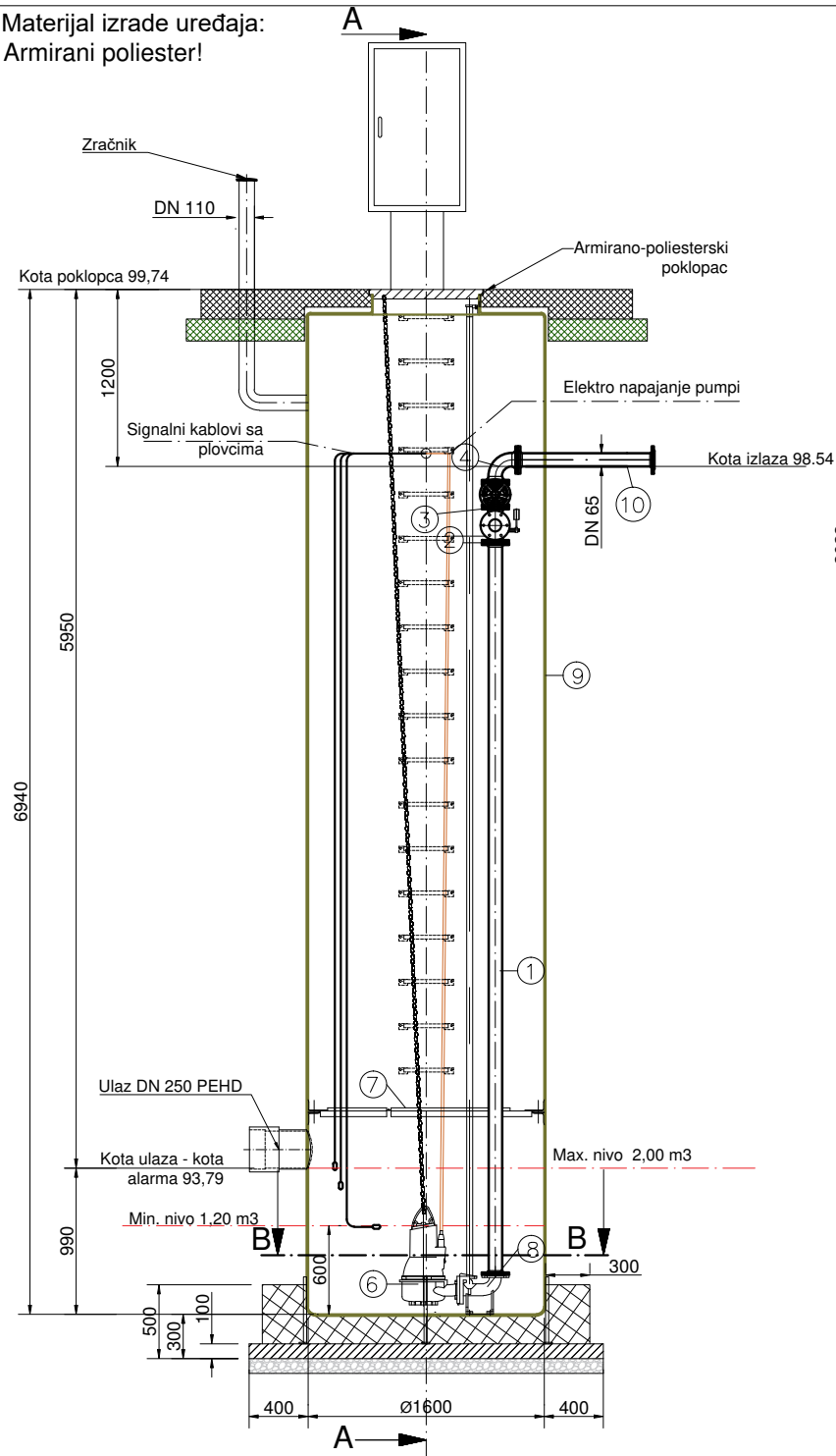
Božidar Bagarić, dipl.ing.građ.

Direktor :



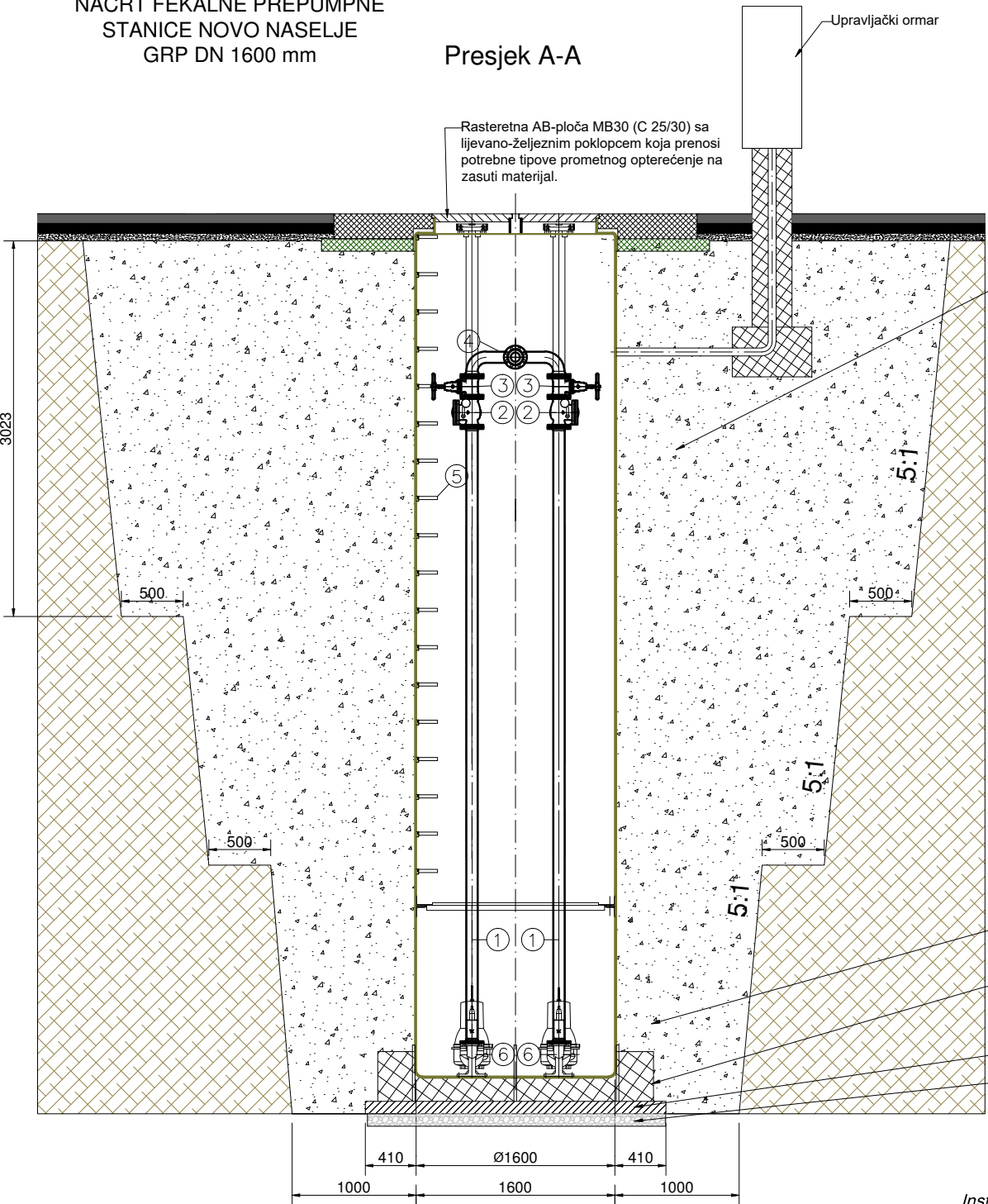
Marko Zrakić, dipl.ing.geod.

Materijal izrade uređaja:
Armirani poliester!



NACRT FEKALNE PREPUMPNE
STANICE NOVO NASELJE
GRP DN 1600 mm

Presjek A-A



SPECIFIKACIJA FAZONSKIH KOMADA
I VODOVODNIH ARMATURA

PN 10 bara		
1	cijevni razvod DN 65 mm L=4960 mm, čelik	kom 2
2	Povratni ventil DN 65 mm L=240 mm, ductil	kom 2
3	Ovalni zatvarač DN 65 mm L=170 mm, ductil	kom 2
4	Spojni komad - Y - DN 65 mm, čelik L=400 mm	kom 1
5	Penjalice AISI 316L L=300x120 mm	kom 17
6	Pumpa SLV.65.65.22.2.50D.C	kom 2
1 radna+1 rezervna; vertikalna pumpa; P=2,2 kW; Q=3,72 l/s pri H=14,31 m; Usis: DN 80 mm, Potis: DN 65 mm; Proizvođač: Grundfos, Njemačka		
7	Podest, konstrukcija AiSi316L i GFK rešetka	kom 1
8	Automatska spojka za pumpe DN 65	kom 2
9	Armirano-poliesterska posuda DN 1600x6940	kom 1
10	FF komad L = 900 mm, ductil	kom 1

KANALIZACIJSKA PREPUMPNA STANICA
TEHNIČKI PODACI:

Promjer šahta:	1600 mm
Dubina šahta:	6940 mm
Promjer ulazne cijevi:	DN 250
Promjer izlazne cijevi:	DN 65
Max. volumen tečnosti:	2,00 m3
Min. volumen tečnosti:	1,20 m3
Radni volumen:	0,80 m3
Q=	3,4 lit/s
H=	9,00 m

Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

EN ISO 9001:2008

Društvo s ograničenom odgovornošću

Projekiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste

Zagreb
Odžak

Selska cesta 50
HR - 10000 Zagreb
telefon
+ 385 1 364 03 22

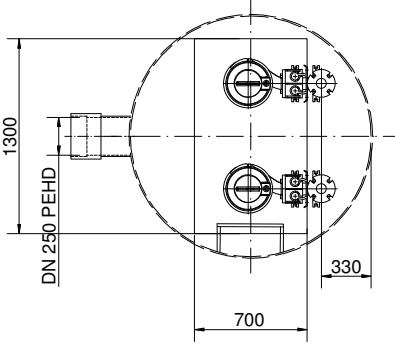
Titova ulica bb
BiH - 76 290 Odžak
telefon
+ 387 31 763 496

e-mail
trafficon@trafficon.hr
trafficon.bh@gmail.com
internet: www.trafficon.hr

PROJEKTANT:	Božidar Bagarić dipl.ing.građ.	INVESTITOR:	Općina Odžak Trg br. 1	TD br.:	P-B091/2017
SURADNIK:	Franjo Pirk mag.ing.građ.	GRAĐEVINA:	Kanalizacija i prometnice u Novo Naselje u Odžaku	KNJIGA br.:	3
DIREKTOR:	MARKO ZRAKIC dipl.ing.geod.	SADRŽAJ:	NACRT FEKALNE PREPUMPNE STANICE NOVO NASELJE GRP DN 1600 mm	PRILOG br.:	6.1.
		MJERILO:	1:50	VRSTA PROJEKTA:	GRAĐEVINSKI PROJEKT
				RAZINA OBRADE:	GLAVNI PROJEKT
				DATUM:	kolovoz, 2018.

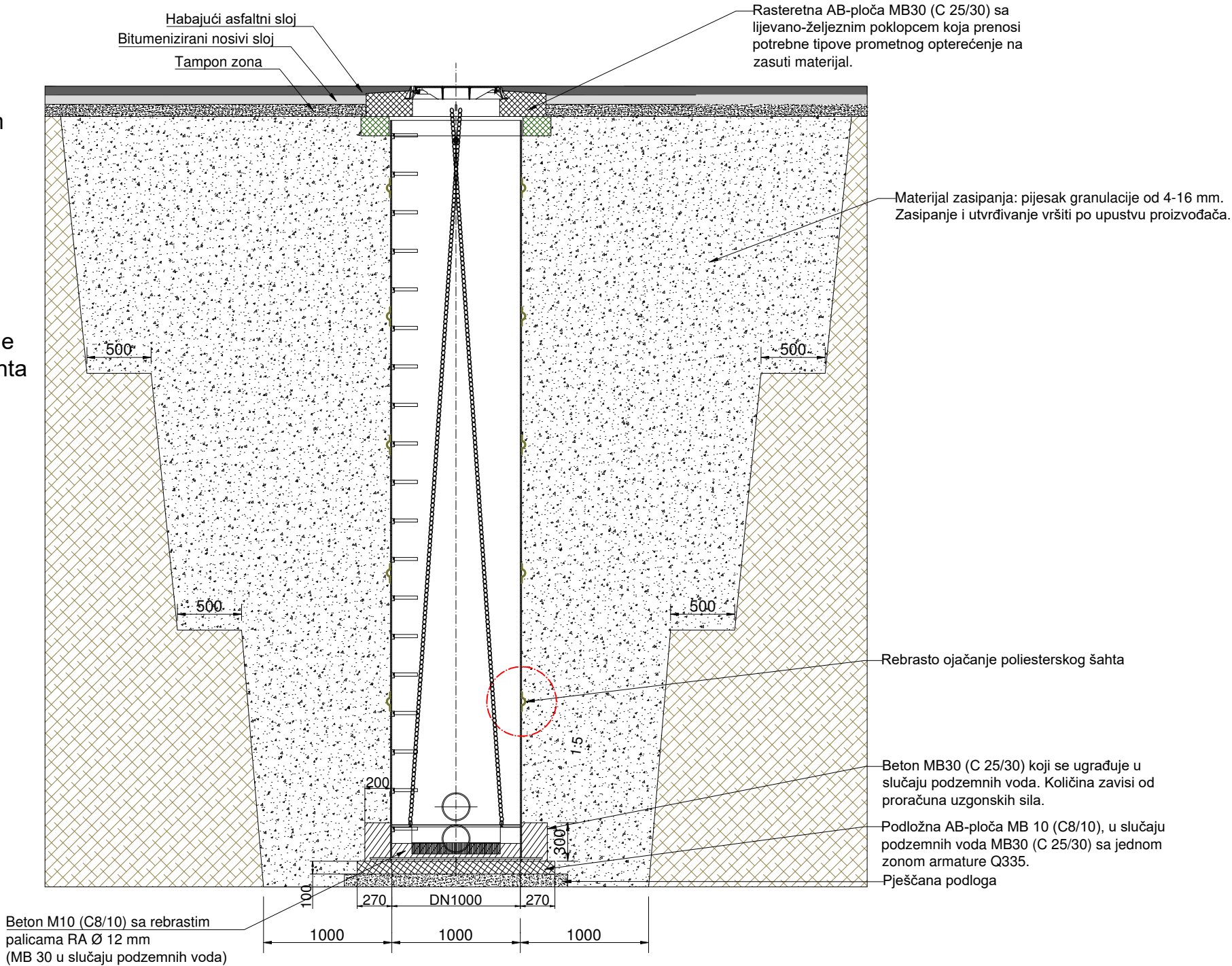
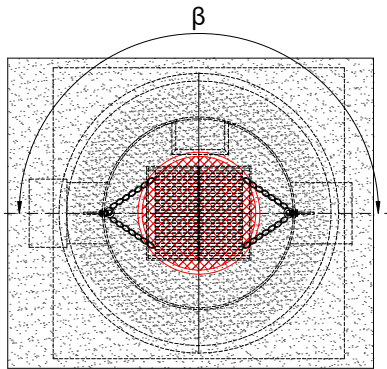
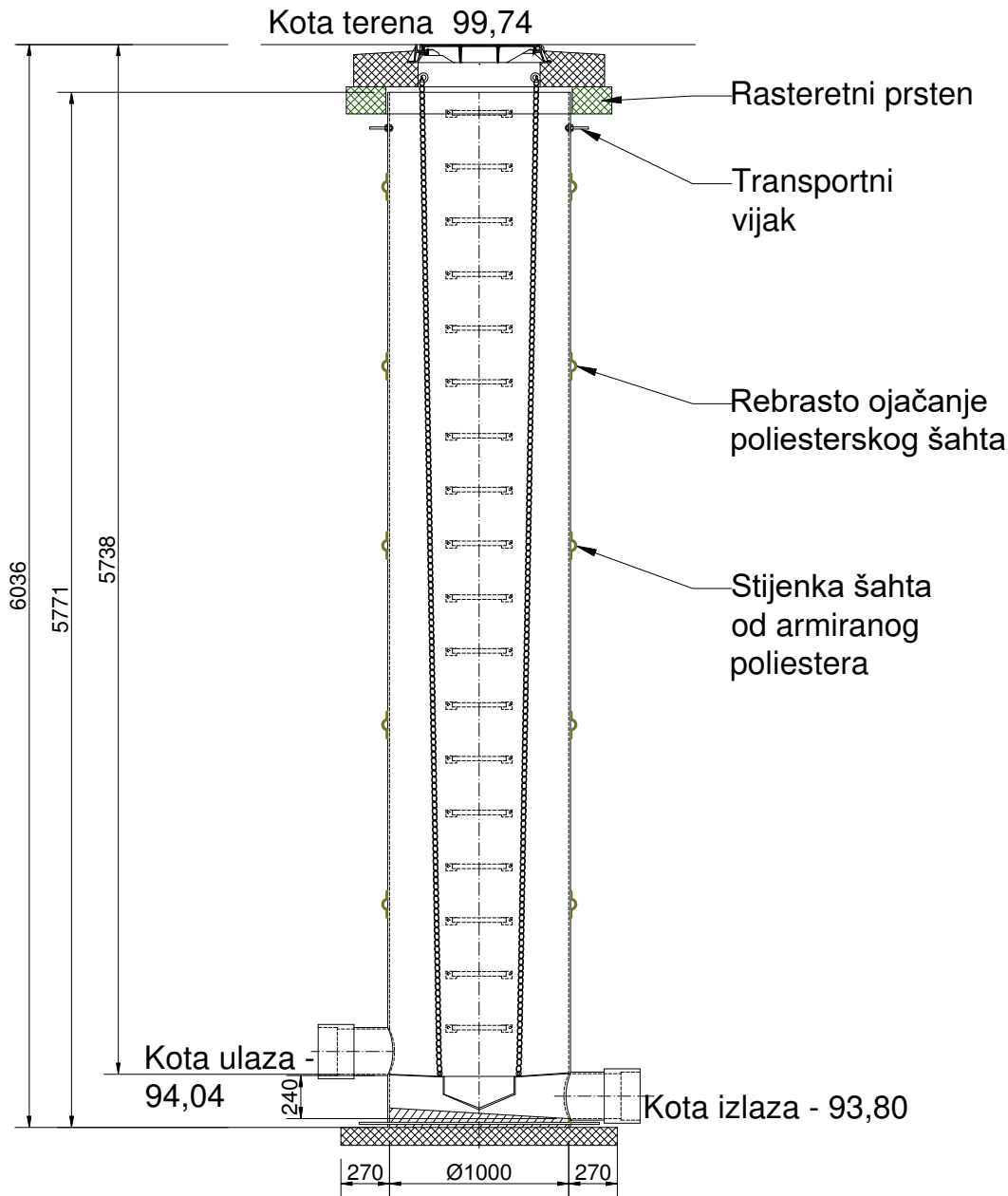
Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN

Presjek B-B



ARMIRANO-POLIESTERSKO REVIZIONO OKNO (ŠAHT) S REŠETKOM
S REBRASTIM OJAČANJIMA

Materijal izrade okna: **armirani poliester**

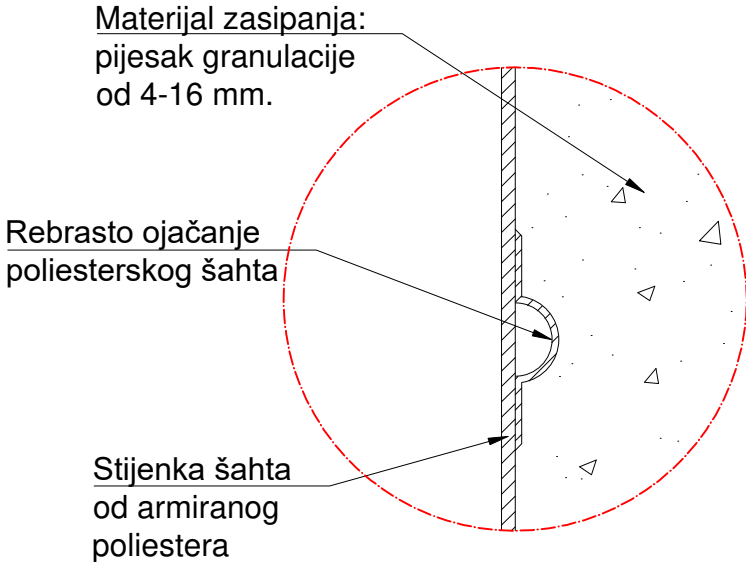


TEHNIČKI PODACI:

Norme koje revizionna okna moraju zadovoljiti:
EN 15383+A1, (EN 1228 i 14982), EN 476
Sistem ocjenjivanja: **SISTEM OCJENJIVANJA 1**
Prečnik okna DN: 1000 mm
Visina okna H - 6000 mm
Prečnik kanalskih cijevi D1 i D2 =250 PEHD
Ugao β određuje se u smjeru kazaljke na satu u pravcu protoka
Poklopac okna je potrebno izvesti u skladu sa **BAS-EN 124**
Opterećenje revizionog okna zadovoljava razred od A do E
Košara za grubi otpad: AISI316.

A	B	C	D	E
15 kN	125 kN	250 kN	400kN	600 kN

DETALJ REBRASTOG OJAČANJA

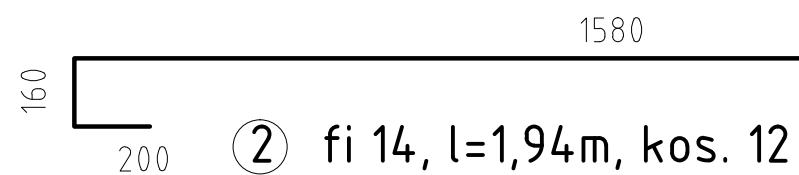
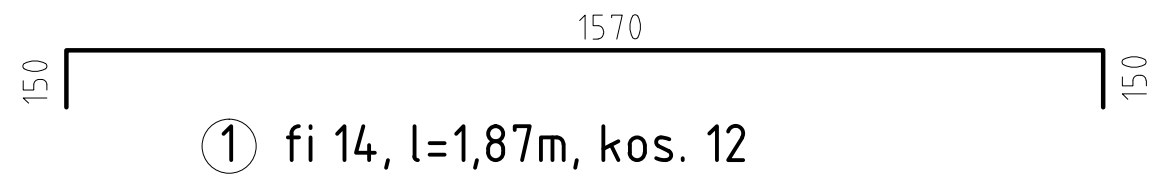
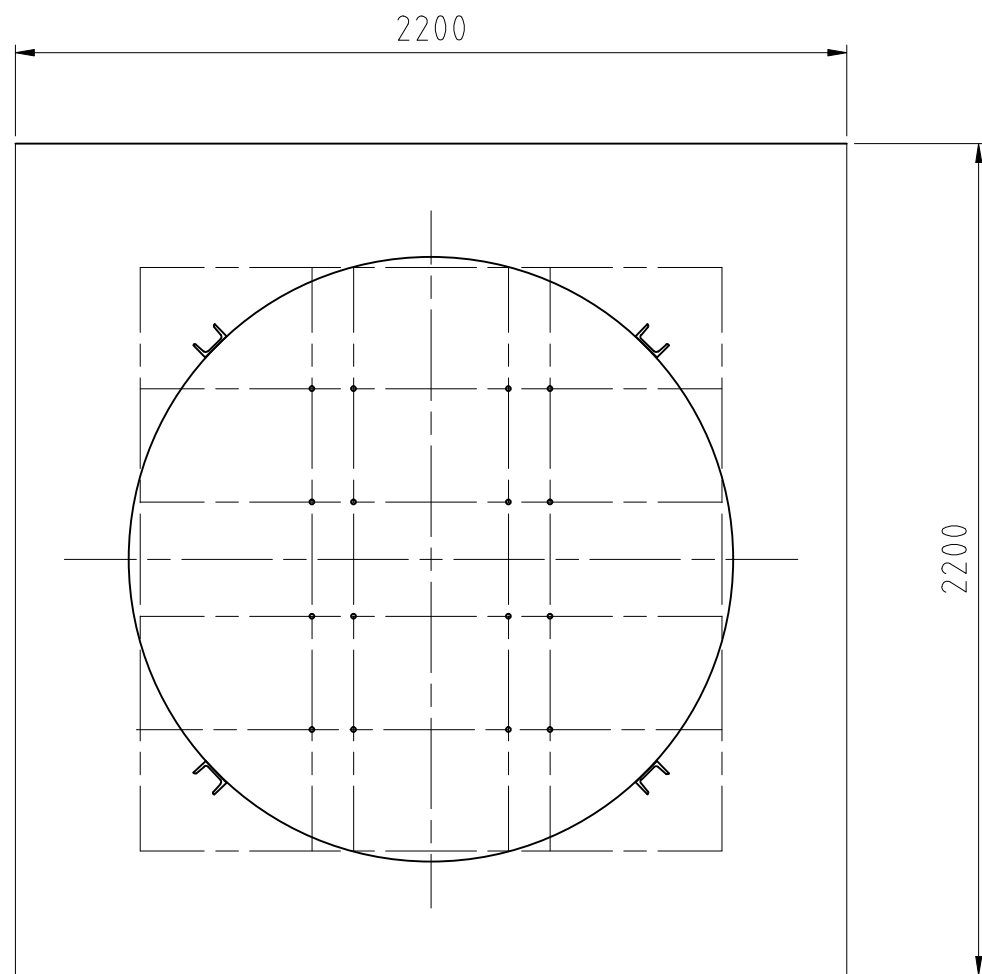
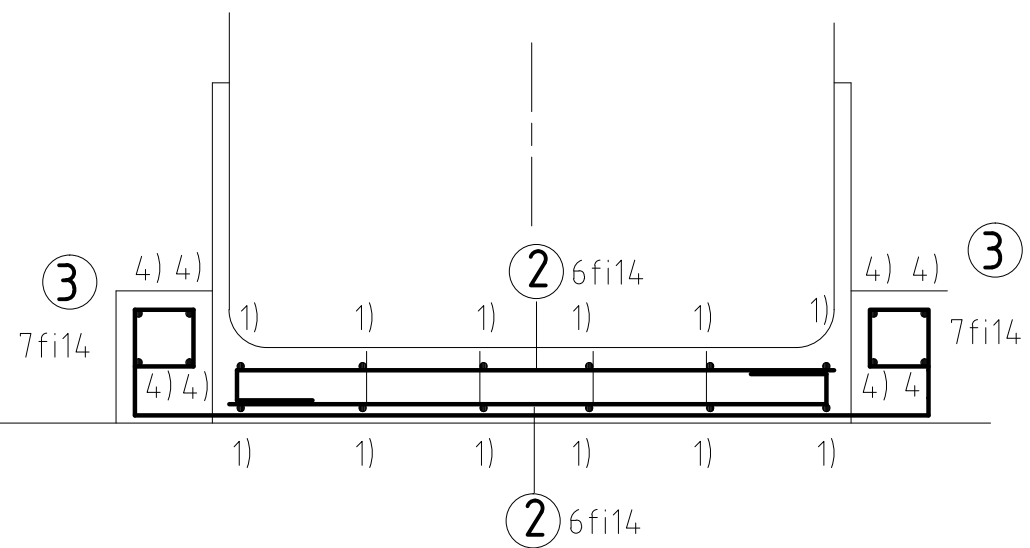
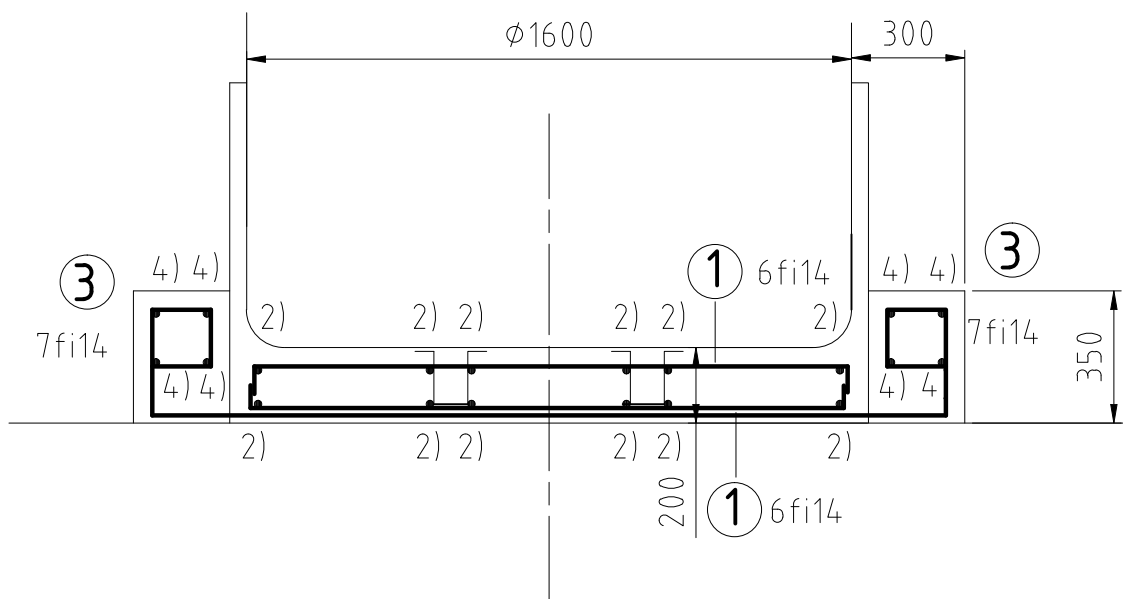


Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

				Selska cesta 50 HR - 10000 Zagreb telefon + 385 1 364 03 22	
Projekiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste				Titova ulica bb BIH - 76 290 Odžak telefon + 387 31 763 496	
PROJEKTANT: Božidar Bagarić dipl.ing.grad.		INVESTITOR: Općina Odžak Trg br. 1		TD br.: P-B091/2017	
SURADNIK: Franjo Pirkl mag.ing.grad.		GRADEVINA: Kanalizacija i prometnice u Novom Naselju u Odžaku		KNJIGA br.: 3	
DIREKTOR: MARKO ŽIGON dipl.ing.grad.		SADRŽAJ: NACRT REVIZIJSKOG OKNA S REŠETKOM GRP DN 1000 mm		PRILOG br.: 6.2	
		MJEŠILO: 1:40		VRSTA PROJEKTA: GRADEVINSKI PROJEKT	
				RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT	
				DATUM: kolovoz, 2018.	

Koordinatni sistem GK • Sistem visina HN

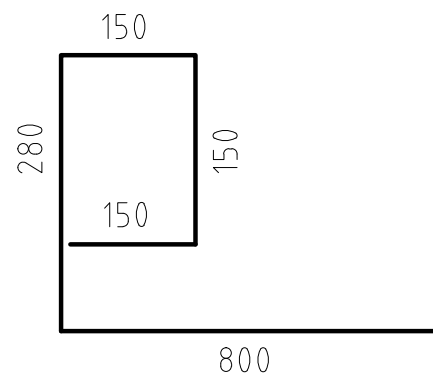
NACRT ARMATURE BETONA
ISPOD PREPUMPNE
STANICE GRP DN 1600 mm



C 25/30

S 400

Težina fi 14: 149 kg



③ fi 14, l=1,53m, kos. 28

④ fi 14, l=1,9m, kos. 16

Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti



EN ISO 9001:2008



Društvo s ograničenom odgovornošću

Selska cesta 50
HR - 10000 Zagreb
telefon
+ 385 1 364 03 22

Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste



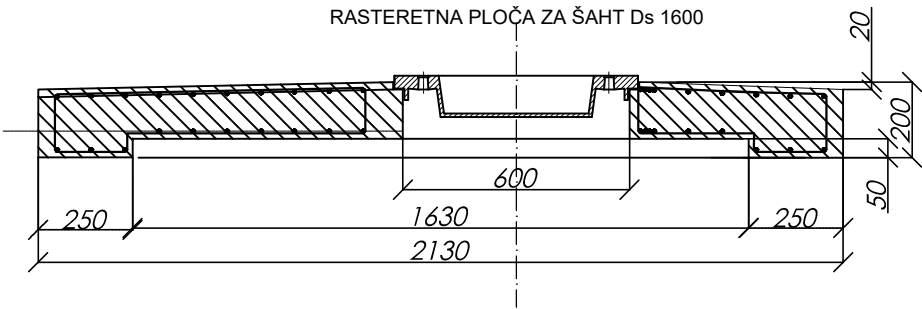
Zagreb
Odžak

e-mail
trafficon@trafficon.hr
trafficon.bh@gmail.com
internet: www.trafficon.hr

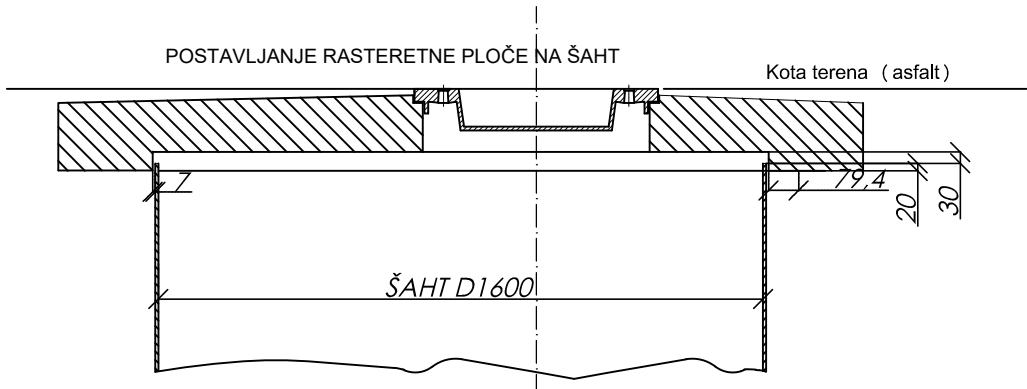
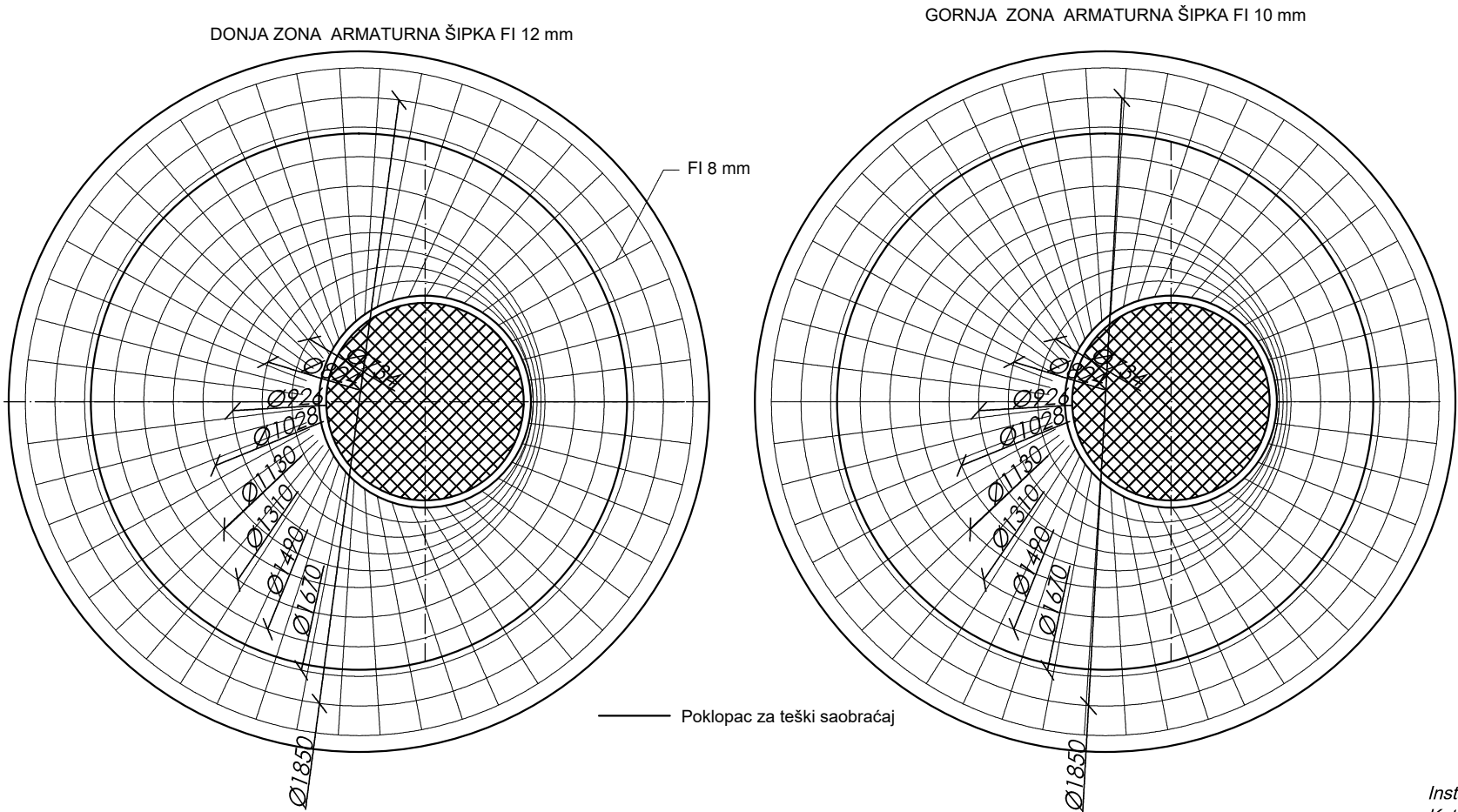
PROJEKTANT:	Božidar Bagarić dipl.ing.grad.	 Općina Odžak Trg br. 1	TD br.: P-B091/2017
SURADNIK:	Franjo Rikl mag.ing.grad.		KNJIGA br.: 3
DIREKTOR:	MARKO ZRANKO dipl.ing.geod.	Kanalizacija i prometnice u Novom Naselju u Odžaku SADRŽAJ: NACRT ARMATURE BETONA ISPOD PREPUMPE STANICE GRP DN 1600 mm	PRILOG br.: 6.3. VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT
		MJERILO: 1:20	DATUM: kolovoz, 2018.



DETALJ RASTERETNE PLOČE OKNA
FEKALNE PREPUMPNE STANICE
GRP DN 1600 mm



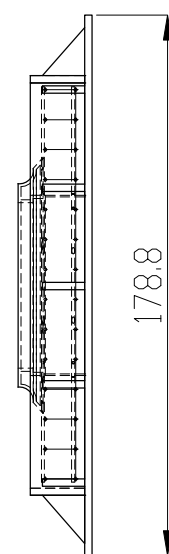
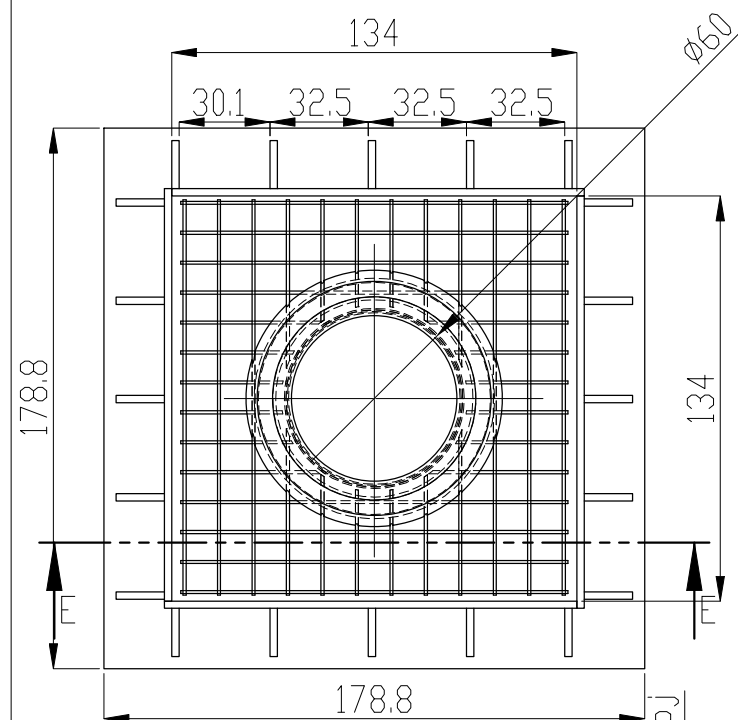
NACRT ARMATURE



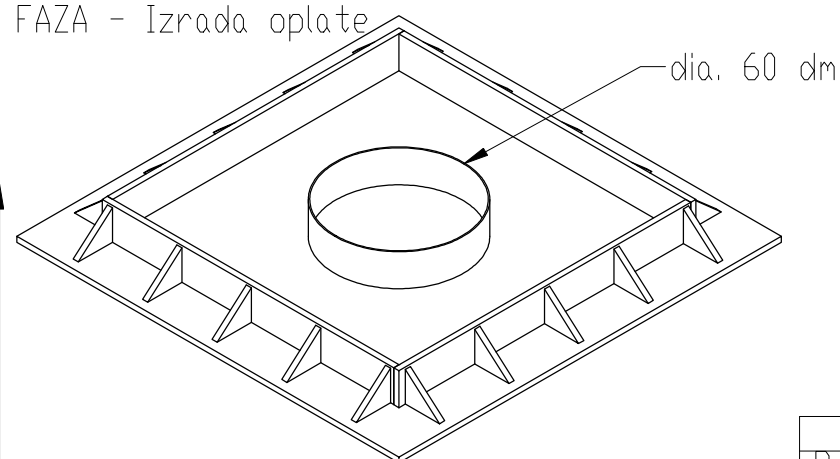
Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

 EN ISO 9001:2008		 Društvo s ograničenom odgovornošću		Selska cesta 50 HR - 10000 Zagreb telefon + 385 1 364 03 22	
Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste		 Zagreb Odžak		Titova ulica bb BiH - 76 290 Odžak telefon + 387 31 763 496	
PROJEKTANT: Božidar Bagarić dipl.ing.grad.		INVESTITOR:  Općina Odžak Trg br. 1		TD br.: P-B091/2017	
SURADNIK: Franjo Pirkl mag.ing.grad.		GRAĐEVINA: Kanalizacija i prometnice u Novom Naselju u Odžaku		KNJIGA br.: 3	
DIREKTOR: MARKO ZRAČKO dipl.ing.geod.		SADRŽAJ: DETALJ RASTERETNE PLOČE OKNA FEKALNE PREPUMPNE STANICE GRP DN 1600 mm		PRILOG br.: 6.4.	
		MJERILO: 1:20		VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
				RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT	
				DATUM: kolovoz, 2018.	

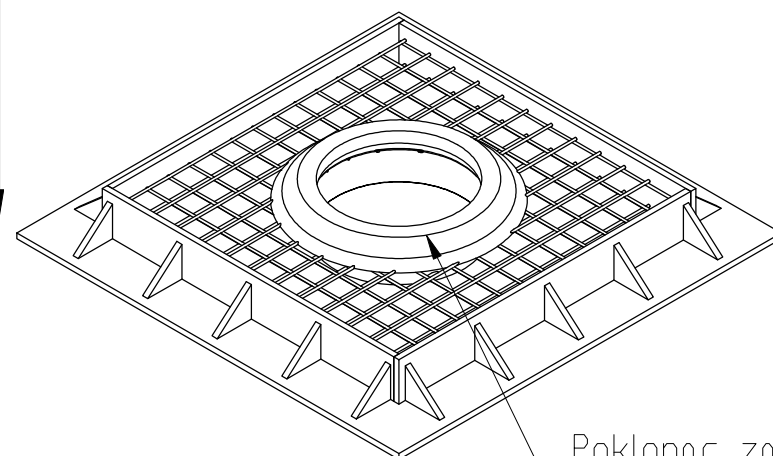
Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN



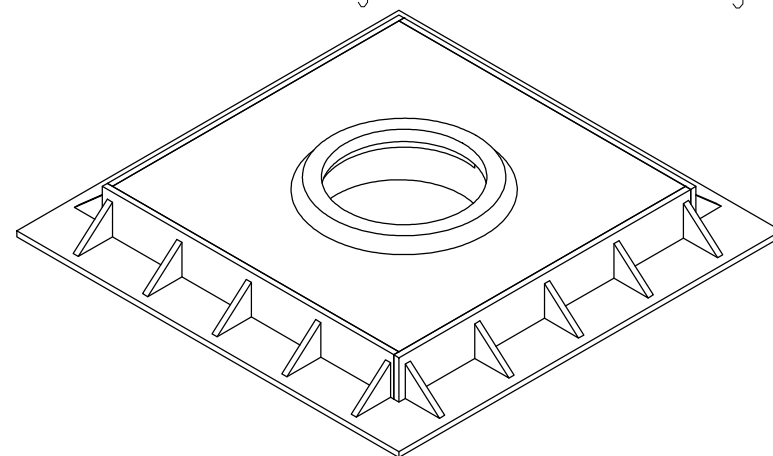
I FAZA - Izrada oplate



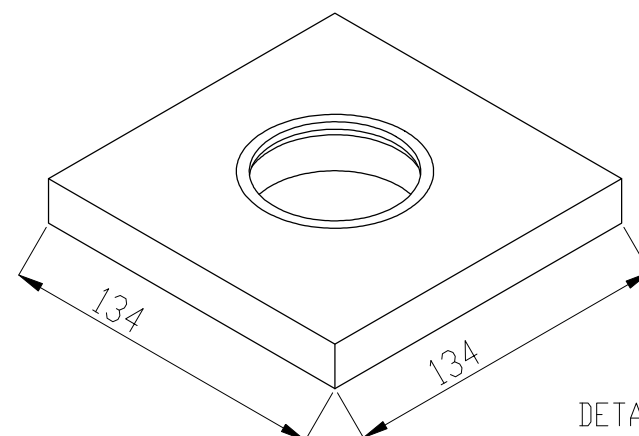
II FAZA - postavljanje armature



III FAZA - betoniranje



IV FAZA - uklanjanje oplata i dobivanje gotovog proizvoda

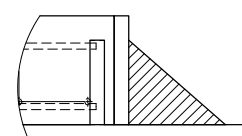
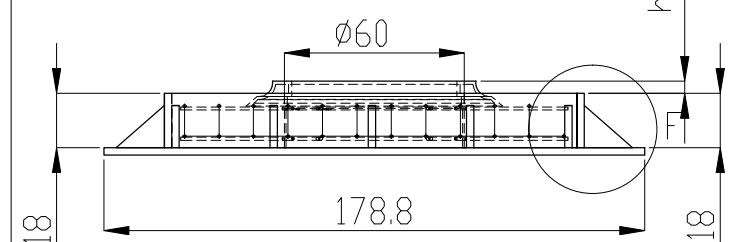


DETALJ RASTERETNE PLOČE
REVIZIJSKOG OKNA S REŠETKOM
GRP DN 1000 mm

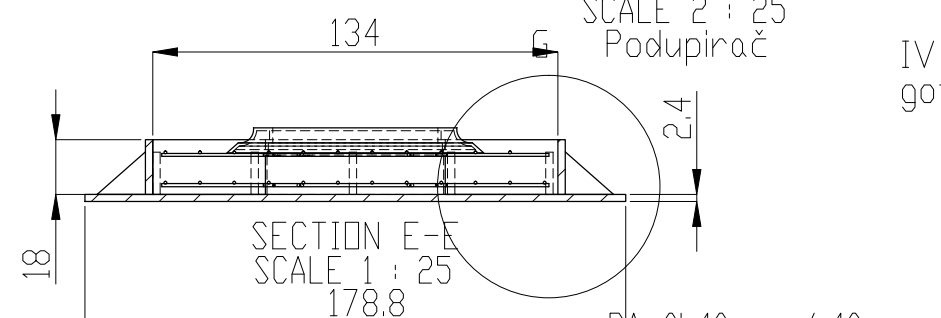
Specifikacija materijala za izradu oplata			
Red.br.	Opis stavke	Jed.mjere	Količina
1	Daska 24 mm	m2	4,42
2	Podupirač 14x16 24 mm	kom	20

Specifikacija armature				
Red.br.	Opis stavke	Jed.mjere	Količina	Težina kg
1	RA 400/500 Ø 12 donja zona	m	25,30	23,04
2	RA 400/500 Ø 10 gornja zona	m	25,30	16,04
3	Distanceri GA Ø 5 ; l= 30 cm	kom.	12	0,068
4	žica za vezanje	kg.	0,5	-

Specifikacija Betona			
Red.br.	Opis stavke	Jed.mjere	Količina
1	Beton MB 30	m3	0,271

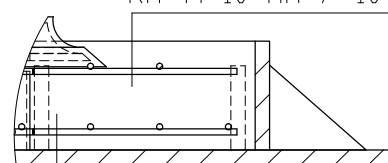


DETAIL F
SCALE 2 : 25
Podupirač



RA fi 12 mm / 10 cm

DETAIL G
SCALE 2 : 25



Instalacije grafički preuzete
Katastarski podaci grafički preuzeti

Koordinaten sistem GK • Sistem visina HN

				Selska cesta 50 HR - 10000 Zagreb telefon + 385 1 364 03 22 Titova ulica bb BiH - 76 290 Odžak telefon + 387 31 763 496 e-mail trafficon@trafficon.hr trafficon.bh@gmail.com internet: www.trafficon.hr
EN ISO 9001:2008		Društvo s ograničenom odgovornošću		
Projektiranje • consulting • inženjering za promet, geodeziju i ceste				
PROJEKTANT:	Božidar Bagarić dipl.ing.građ.	INVESTITOR:	Općina Odžak Općina Odžak Trg br. 1	TD br.: P-B091/2017
SURADNIK:	Franjo Pirkl mag.ing.građ.	GRADEVINA:	Kanalizacija i prometnice u Novom Naselju u Odžaku	KNJIGA br.: 3
DIREKTOR:	MARKO ŽIGON dipl.ing.građ.	SADRŽAJ:	DETALJ RASTERETNE PLOČE REVIZIJSKOG OKNA S REŠETKOM GRP DN 1000 mm	PRILOG br.: 6.5.
		MJERILO:		VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT
				RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT
				DATUM: kolovoz, 2018.