PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

2 Načrt s področja gradbeništva
Načrt zunanje ureditve

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	**REKONSTRUKCIJA MKČN NOVA VAS**
kratek opis gradnje	**Investitor bo obstoječo malo komunalno čistilno napravo v Novi vasi razširil na 300 PE ter rekonstruiral obstoječo kamnito zložbo in iztok.**
VRSTE GRADNJE	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
	☐ **sprememba dokumentacije**
številka projekta	

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	**2 Načrt s področja gradbeništva**
številka in naziv načrta	**Načrt zunanje ureditve**
številka načrta	**21-279-161-G2**
datum izdelave	**sep.22**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	**Nataša Đukić Vasić, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0728**

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe

NATAŠA ĐUKIČ-VASIĆ
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0728

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	**KRASINVEST d.o.o. Sežana**
sedež družbe	**Partizanska cesta 30, 6210 Sežana**
vodja projekta	**Nataša Đukić Vasić, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0728**

podpis vodje projekta

NATAŠA ĐUKIČ-VASIĆ
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0728

odgovorna oseba projektanta **Nataša Đukić Vasić**

podpis odgovorne osebe projektanta

KRASINVEST d.o.o.
SEŽANA
Partizanska cesta 30
6210 SEŽANA

KRASINVEST
inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 SEŽANA
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670

2. KAZALO VSEBINE NAČRTA

SPLOŠNI DEL

1. NASLOVNA STRAN
PRILOGA 1B – NASLOVNA STRAN NAČRTA

2. KAZALO VSEBINE NAČRTA

TEHNIČNI DEL

Tekstualni del

A TEHNIČNO POROČILO

Grafični del

B TEHNIČNI PRIKAZI

A. TEHNIČNO POROČILO

1. TEHNIČNI OPIS
1.1 SPLOŠNO
1.2 OBSTOJEČE STANJE
1.3 PREDVIDENO STANJE
1.3.1 ČISTILNA NAPRAVA
1.3.2 PLATO
1.3.3 REKONSTRUKCIJA KAMNITE ZLOŽBE
1.3.4 IZTOK IZ ČN
1.3.5 SAMOOSKRBA Z EL. ENERGIJO
1.4 GRADNJA NA OBRAVNAVANEM OBMOČJU
1.5 IZVEDBA KOMUNALNIH VODOV
1.6 IZVEDBA OBJEKTOV NA KOMUNALNIH VODIH
1.7 OZNAČEVANJE KOMUNALNE INFRASTRUKTURE
2. OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO
3. POPIS GRADBENO OBRTNIŠKIH DEL

1. TEHNIČNI OPIS

1. 1. SPLOŠNO

Projekt **»Rekonstrukcija MKČN Nova vas«** obravnava razširitev oziroma prizidavo male komunalne čistilne naprave v Novi vasi na 300 PE. Razširitev je potrebna zaradi priseljevanja novih prebivalcev in s tem povečanja odpadnih voda v naselju. Istočasno z razširitvijo čistilne naprave je predvidena rekonstrukcija obstoječega kamnitega zidu. Naročnik izdelave projekta je JP okolje Piran d.o.o..



Slika 1: Pregledna situacija predvidenega posega

Projekt je bil izdelan na podlagi:

- geodetskega posnetka št. VBS1410-3/2021, izdelovalca VBS d.o.o. Portorož,
- geološkega geomehanskega poročila št. 4937-207/2021-01, izdelovalca Geologija d.o.o. Idrija
- podatkov investitorja ter
- ogleda in meritev s strani podjetja Krasinvest d.o.o.

1. 2. OBSTOJEČE STANJE

Obravnavana mala komunalna čistilna naprava se nahaja v Občini Piran na parc.št. 3520, k.o. Nova vas.

Čistilna naprava Nova vas je projektirana za kapaciteto 200 PE in je namenjena za čiščenje komunalne odpadne vode naselja Nova vas. Dejanska kapaciteta naprave je 150 PE. V naselju Nova vas živi cca. 150 prebivalcev, predvideva pa se gradnja več novih stanovanjskih objektov, tako da je potrebna kapaciteta biološke čistilne naprave 300 PE.

Čistilna naprava deluje po tehnologiji potopnika (bio disk). Sestavljajo jo primarni usedalnik (imhofov usedalnik), biološki bazen s potopnikom (bio disk) proizvajalca Biotehna in naknadni usedalnik z radialnim (vertikalnim) odtokom. Naprava ne deluje dobro in potopnik je dotrajan, podjetje Biotehna pa ne izdeluje več potopnikov tako, da ni več možna enostavna zamenjava obstoječega z novim.

Plato, kjer se nahajajo objekti čistilne naprave je betonski, okolica je zatravljena in posajene so tri večje oljke. Plato je v celoti ograjen s panelno ograjo, ki je privijačena na betonski zid. Iztok iz ČN je po obstoječem cevovodu speljan do bližnjega hudournika. Trasa cevovoda do hudournika poteka po utrjeni planinski poti, ki ima priznan status javno dobro.

Obstoječa kamnita zložba, ki se nahaja na vzhodnem delu parc.št. 3520, k.o. Nova vas, je višine cca 4 m in dolžine cca 27 m in je potrebna rekonstrukcije.

Pred vhodom na območje čistilne naprave je asfaltirana površina maksimalne širine cca 10 m, kjer je možno obračanje vozil. Dostop do čistilne naprave je za večja tovorna in delovna vozila otežen/neizvedljiv.

Obstoječi komunalni vodi na območju so:

- fekalna kanalizacija,
- meteorna kanalizacija,
- vodovodni priključek in
- elektro priključek.

1. 3. PREDVIDENO STANJE

Obstoječo čistilno napravo se zaradi povečanja prebivalcev v naselju Nova vas dogradi. Ob obstoječih objektih delujoče ČN se bodo dodatno zgradili:

- AB konstrukcija z vertikalnimi grabljami, zaprta z montažnim zabojnikom
- Biološki bazen
- Zabojnik za puhala in elektrokomandno omarico

Rekonstruira se obstoječ podporni zid/kamnito zložbo na vzhodni strani čistilne naprave v enakih gabaritih. Utrjene površine okrog objektov se asfaltirajo, zagotovi se prosto odvodnjavanje preko ozelenjenih površin na območju ČN.

Prečiščena voda iz čistilne naprave se odvaja v obstoječo meteorno kanalizacijo, ki se jo obnovi vključno z iztokom v hudournih. Iztok se tlakuje s kamni v dolžni 3 m.

Gradnja bo potekala na zemljiščih z parc. št. 3520, 3521, 3726, 3523 in 3524, vse k.o. Nova vas.

1. 3. 1. ČISTILNA NAPRAVA

Primarni (Imhofov) in naknadni usedalnik sta zadostnih dimenzij, da se ob potrebni sanaciji betona uporabita pri izvedbi pretočne biološke čistilne naprave z aeriranim biološkim bazenom z razpršenim aktivnim blatom. Pred vtokom v Imhofov usedalnik (emšer) se bodo vgradile vertikalne grablje z velikostjo rež max. 10 mm. Na grabljah se bodo iz odpadne vode izločile grobe mehanske nečistoče. Na platoju okrog grabelj se bo po montaži grabelj izvedel montažni izoliran kovinski kontejner brez dna dimenzij 2,70 x 2,20 x 2,85/2,75 m v katerem se bo namestil tudi umivalnik. Z grabelj bo voda odtekala v obstoječi Imhofov usedalnik (emšer), kjer se bodo iz vode izločile usedljive in plavajoče snovi v odpadni vodi. V Imhofov usedalnik se bo prečrpavalo tudi odvečno biološko blato.

Severno od obstoječe čistilne naprave, ob naknadnem usedalniku, je predviden nov armirano betonski biološki bazen, z razpršeno biomaso ter globinsko aeracijo in aerobno stabilizacijo blata. Biološki bazen bo deloval v pretočnem sistemu in bo velikosti 5,00 x 3,50 x 4,50 m, efektivna višina vode 3,50 m, z efektivnim volumnom 61,30 m^3. V biološki bazen bo dotekala mehansko očiščena odpadna voda iz Imhofovega usedalnika. V biološkem bazenu bo potekala biološka razgradnja raztopljenih organskih snovi z nitrifikacijo in denitrifikacijo.

Biološko razgrajena odpadna voda in biološko blato iz biološkega bazena bo dotekala v obstoječi naknadni usedalnik, kjer se bo z usedanjem biološko blato ločilo od vode. Očiščena voda iz naknadnega usedalnika bo preko revizijskega jaška odtekala v naravno okolje. Del usedlega blata se bo prečrpavalo kot povratno blato v biološki bazen, del pa kot odvečno blato v Imhofov usedalnik.

Obstoječi potopnik se bo odstranil, bazen potopnika pa se z manjšo predelavo koristi kot osnova za postavitev montažnega kontejnerja brez dna dimenzij 4,40 x 2,75 x 2,75/2,65 m. V kontejner se namestita puhali za prezračevanje biološkega reaktorja in elektro krmilna omara s procesorjem za avtomatsko krmiljenje delovanja naprave in možnostjo daljinske kontrole delovanja. V kontejner se namesti tudi umivalnik.

Čistilna naprava bo ves čas obnove praktično obratovala nemoteno, saj se novi deli naprave gradijo poleg obstoječe ČN in gradnja ne vpliva na delovanje obstoječe ČN. Plan obratovanja čistilne naprave med gradnjo je podrobneje opisan v načrtu tehnologije.

Odpadne vode iz čistilne naprave se odvajajo v obstoječ cevovod meteorne kanalizacije dimenzij Φ315 in dalje v hudournik ter vodotok Feneda. Obstoječ cevovod in iztok v hudournik se obnovita.

1. 3. 2. PLATO

Obstoječe betonske in deloma asfaltne površine v skupni velikosti cca 265 m2 na območju MKČN se poruši in se jih po izgradnji vseh objektov MKČN asfaltira ter zaključi s potopljenimi robniki, ki omogočajo prosto odvodnjavanje meteornih vod na ozelenjenih površinah. Obnovi se zid, ki varuje jašek fekalne kanalizacije pred vstopom na MKČN.

Na območju MKČN rastejo tri oljke, dve je potrebno zaradi nove zunanje ureditve presaditi. Oljke se presadi tako, da se ne poškodujejo, na novo lokacijo znotraj ograjenega območja MKČN.

Preddela:

- rušenje obstoječega nosilnega betonskega in asfaltnega sloja na stikih s predvidenim robom novega asfalta, vključno z odvozom v predelavo gradbenih odpadkov,
- izkop v zemljini pretežno III. - IV. kategorije na globini do 50 cm,
- zakoličenje višin in zavarovanje višin.

Pred izgradnjo oziroma nadgradnjo zgornjega ustroja je potrebno dobro uvaljati planum temeljnih tal oz planum nasipa do predpisane nosilnosti E_{v2} = 60-80 Mpa v predpisanem naklonu z dopustno višino odstopanja +/- 3 cm.

Tampon se vgradi v debelini 20 cm pod voziščem. Tamponska površina je solidno obdelana in utrjena pod voziščem na $E_{v2} \geq$ 100-120 MN/m^2. Tamponski material je iz gramoza ali drobljenca granulacije 0.06-32 mm ter tako po presejni krivulji kot granulaciji ustreza veljavnim tehničnim predpisom.

V kolikor se na zemeljskem planumu ne da doseči zahtevanega E_{v2} je potrebno zamenjati nenosilna tla s primerno debelo kamnito gredo.

Stik med obstoječo in novo vozišču konstrukcijo more biti izveden s stopničenjem posameznih plasti in uporabo bitumenske lepilne zmesi.

Vozišča konstrukcija

Materiali, vgrajeni v plasti vozišču konstrukcij, morajo biti odporni proti učinkom mraza (zamrznjenju vode v njih samih). Pod vozišču konstrukcijo pa morajo biti vgrajeni materiali, za katere učinek mraza ni škodljiv.

h_{min} = 0,8* h_m=0,8* 60 cm=48 cm

$h_{min:}$ minimalna potrebna debelina vozišču konstrukcije

$h_{m:}$ 60 cm, globina prodiranja mraza

Vrednosti so povzete iz tehnične specifikacije »TSC 06.512:2003 (priloga 1)«.

Hidrološki pogoji so določeni z nivojem talne vode, globino zmrzovanja in občutljivostjo materiala na zmrzovanje.

Odvodnjavanje padavinske vode bo urejeno s pomočjo prečnih in vzdolžnih nagibov v cestne požiralnike in nato bo speljano v meteorno kanalizacijo.

Brežine in zelenice se najprej globoko splanirajo z zemeljskim zasipnim materialom. Na tako pripravljeno podlago razgrnemo humus v debelini 15 cm ter zatravimo z odporno travno mešanico. Nasipne brežine se izvedejo načeloma v naklonu n= 1: 1.5, vkopne brežine se izvedejo v naklonu n= 1: 1.

Predvidi se sledeča sestava zgornjega ustroja:

AC 16 surf B50/70 A4, Z3…….. 6 cm

Tamponsko nasutje TD32…….. 20 cm

Kamnita greda/raščena tla…….. 40 cm

Prečni nagibi

Na platoju se zagotovi prečni nagib med 0.5 in 3.0 % za zagotavljanje odtekanja meteornih vod iz platoja.

1. 3. 3. KAMNITA ZLOŽBA/PODPORNI ZID

Obstoječo kamnito zložbo, ki se nahaja na parcelni meji med zemljiščema s parc.št. 3520 in 3521, obe k.o. Nova vas, se rekonstruira. Rekonstrukcija se izvede v enakem obsegu in izgledu kot je že obstoječa zložba, v višini cca 4 m ter dolžini cca 27 m. Temelji segajo v raščeni lapor, kar je potrebno preveriti ob izkopu. Zasip se izvede s kvalitetnim materialom, ki ga predpiše geomehanik.

Ograja na podpornem zidu se demontira in se jo lahko ponovno uporabi/montira na rekonstruiran zid, če pri demontaži ne pride do poslabšanja kakovosti in izgleda. Del ograje pri vhodnih vratih se rekonstruira in prilagodi novim motoriziranim drsnim vratom. Za drsna vrata se izvede tirnice v betonu.

Pri izvedbi podpornega zidu in kamnite zložbe je potrebno upoštevati pogoje in omilitvene ukrepe Zavoda RS za varstvo narave, št. 3562-0032/2022-2 z dne 22.2.2022 in sicer:

- Gradbena dela naj se izvajajo tako, da bodo čim manj vplivala na drevesno in grmovno rastje.
- Po zaključenih delih naj se površje ozeleni s travniškim drobirjem iz sosednjih ekstenzivnih travnikov, ne s komercialnimi travniškimi mešanicami.
- Gradbeni stroji in gradbeni material naj se pripravijo tako, da se ne prenaša semen invazivnih tujerodnih rastlin (očiščeni zemeljskega materiala iz drugih gradbišč).

- **Pri obnovi kamnite zložbe se obnovi obstoječi kamniti zid, in sicer z uporabo obstoječega kamenja.** Utrditev z betonom mora biti minimalna, le za zagotavljanje stabilnosti. Zid naj bo obnovljen s čim globljimi špranjami med kamni, tako da bo še vedno omogočal habitat za progastega goža.
- Rekonstrukcija podpornega zidu naj se opravi med 15. septembrom in 1. junijem v naslednjem koledarskem letu, zunaj razmnoževalne sezone progastega goža.
- Ohrani se vsa naravna vegetacija, ki je vezana na kamniti zid.
- V neposredni bližini vpliva posega (okrog 8 m od zemljišča s parc.št. 3524, k.o. Nova vas) leži plitva kotanja – kal, dragocen vir vode na sicer sušnih kraških tleh. V njej je bilo zabeleženih več mrestov laške žabe, zato naj gradbena dela potekajo tako, da se kal ne uniči.

PODPORNI ZID	št. nač. 21-279-260-G

Objekt: Rekonstrukcija MKČN Nova vas

Podporni zid

Obstoječi kamniti oporni zid se poruši in se izdela novi AB zid, za oblogo se uporabi kamen iz obstoječeg zidu.

Temelji segajo v raščeni lapor, kar je potrebno preveriti ob izkopu.

Peta se izdela v deb. 40 cm, zid je debeline 30 cm. Dilatacije niso predvidene.
Betoniranje zidu v min. 2 kampadah - max. dolžina kampade je 8 m.

Zasp se izvede s kvalitetnim materijalom ($\varphi > 32°$) ki ga predpiše geomehanik.

Temelj se betonira s X 25/30 XC2, zid pa s C 25/30 XF2.

Sežana, december 2022

Dušan Arko, u.d.i.g.



POZ Z1 OPORNI ZID

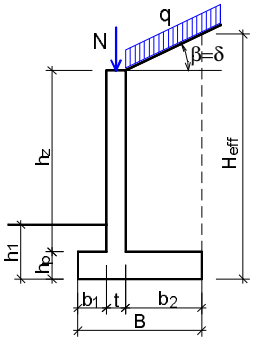
h = 3,60 m

Zid - geometrija (m)				
t_o	t_H	h_z	h_1	α
0,30	0,30	3,60	0,40	0

Temelj - geometrija (m)					
h_p	b_1	b_2	B	H_{eff}	H_p'
0,40	0,30	1,40	2,00	4,00	0,04

Zemljina	φ_k	γ_k	$\delta = \beta$	φ_d (PP3)
Zasip	32°	20,0	0°	26,6°
Tem. tla	40°	20,0	-	33,9°

Upošteva se podajni zid		
Ki	φ_k (PP2)	φ_d (PP3)
K_a =	0,307	0,382
$K_{a,h}$ =	0,307	0,382
$K_{a,v}$ =	0,000	0,000



Proj. nosilnost tal	R_d/A' =	350	kN/m²

Zunanja obtežba [kN, m]		g_k	p_k
	Na naspu	0,0	5,0

	Na zidu	G_k	Q_k
		0,0	0,0

Karakteristične sile in ročice [kN, m]											
Izvor obtežbe	Teže W_k	PP2 - STR+GEO				PP3 - EQU				r_v	r_h
		$E_{V,k}$	$E_{H,k}$	$Q_{V,k}$	$Q_{H,k}$	$E_{V,k}$	$E_{H,k}$	$Q_{V,k}$	$Q_{H,k}$		
Zid	27,0									0,55	
Temelj	20,0									0,00	
Zasip ■	100,8	0,0	49,2			0,0	61,1			-0,30	1,33
Zasip ▲	0,0									-0,53	
G na zidu	0,0									0,55	
G na zas.	0,0			0,0	0,0			0,0	0,0	-0,30	2,00
Q na zidu	0,0									0,55	
Q na zas.	7,0			0,0	6,1			0,0	7,6	-0,30	2,00

Nosilnost tal (GEO) - PP2:	V_d	M_d	e_d	B'	A'	R_d	R_d / V_d
PP2-I : Ugoden vpliv	148	92	0,62	0,76	0,76	266	**1,80 > 1**
PP2-II : Neugoden vpliv	210	86	0,41	1,18	1,18	413	**1,97 > 1**

Zdrs (GEO) - PP2:	V	H_d	$R_{h,d}$	$R_{h,d}$ / H_d
PP2-I : Ugoden vpliv	148	76	78	**1,03 > 1**
PP2-II : Neugoden vpliv	210	76	110	**1,46 > 1**

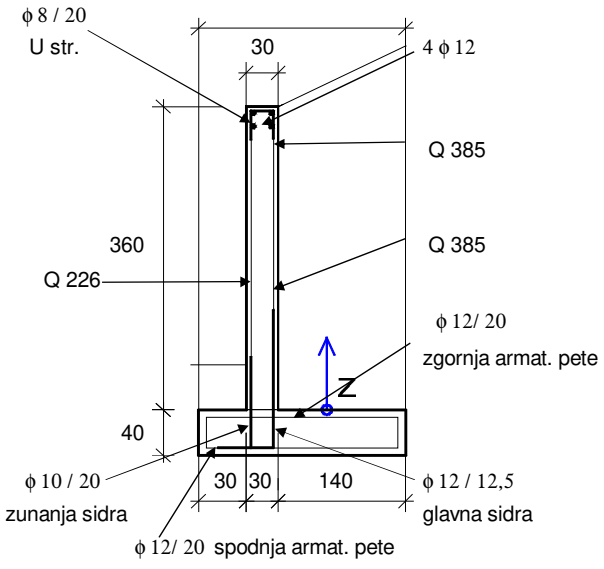
Prevrnitev (GEO) - PP3:	V	$M_{stb,d}$	$M_{dst,d}$	$M_{stb,d}$ / $M_{dst,d}$
PP3-I : Ugoden vpliv	148	163	81	**2,00 > 1**
PP3-II : Neugoden vpliv	210	175	129	**1,36 > 1**

Temeljna peta			
hp = 40 cm	C 25 /30		S 500B
	M_{Ed}	A_a	**Prečna** armatura
1 - zun.	**10,6**	4,53	+ ϕ 12 / 20,0
2 - not.	-68	-4,7	– ϕ 12 / 20,0
V **vzdolžni** smeri peto armirati s ± Ø			12 / 25

Oporni zid				
t_o / t_H = 30 / 30	C 25 /30			S 500B
z (m)	t (cm)	M_{Ed}	N_{Ed}	A_a
0	30	-80,3	36,5	-7,63
0,50	30	-53,0	23,3	-4,97
1,00	30	-32,7	19,5	-3,20

z ... višina od zgornjega roba temelja,
prišteti še siderno dolžino ~ 60 ϕ .

Krovni sloj armature (temelj, zid) je 4,0 cm.



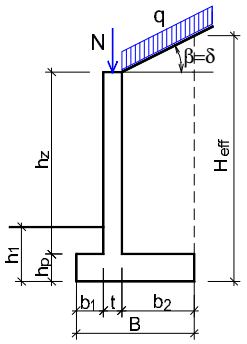
h = 3,00 m

Zid - geometrija (m)				
t_o	t_H	h_z	h_1	α
0,30	0,30	3,00	0,40	0

Temelj - geometrija (m)					
h_p	b_1	b_2	B	H_{eff}	H_p'
0,40	0,30	1,10	1,70	3,40	0,10

Zemljina	φ_k	γ_k	$\delta = \beta$	φ_d (PP3)
Zasip	32°	20,0	0°	26,6°
Tem. tla	40°	20,0	-	33,9°

Upošteva se podajni zid		
Ki	φ_k (PP2)	φ_d (PP3)
K_a =	0,307	0,382
$K_{a,h}$ =	0,307	0,382
$K_{a,v}$ =	0,000	0,000



Proj. nosilnost tal	R_d/A' =	350	kN/m²

Zunanja obtežba [kN, m]	Na	g_k	p_k
	naspu	0,0	5,0

Na	G_k	Q_k
zidu	0,0	0,0

Karakteristične sile in ročice [kN, m]										
Izvor obtežbe	Teže W_k	PP2 - STR+GEO				PP3 - EQU				r_v	r_h
		$E_{V,k}$	$E_{H,k}$	$Q_{V,k}$	$Q_{H,k}$	$E_{V,k}$	$E_{H,k}$	$Q_{V,k}$	$Q_{H,k}$		
Zid	22,5									0,40	
Temelj	17,0									0,00	
Zasip ■	66,0	0,0	35,5			0,0	44,2			-0,30	1,13
Zasip ▲	0,0									-0,48	
G na zidu	0,0									0,40	
G na zas.	0,0			0,0	0,0			0,0	0,0	-0,30	1,70
Q na zidu	0,0									0,40	
Q na zas.	5,5			0,0	5,2			0,0	6,5	-0,30	1,70

Nosilnost tal (GEO) - PP2:	V_d	M_d	e_d	B'	A'	R_d	R_d / V_d
PP2-I : Ugoden vpliv	106	57	0,54	0,62	0,62	218	**2,06 > 1**
PP2-II : Neugoden vpliv	151	53	0,35	1,00	1,00	348	**2,31 > 1**

Zdrs (GEO) - PP2:	V	H_d	$R_{h,d}$	$R_{h,d}$ / H_d
PP2-I : Ugoden vpliv	106	56	55	**0,99 ~ 1**
PP2-II : Neugoden vpliv	151	56	79	**1,42 > 1**

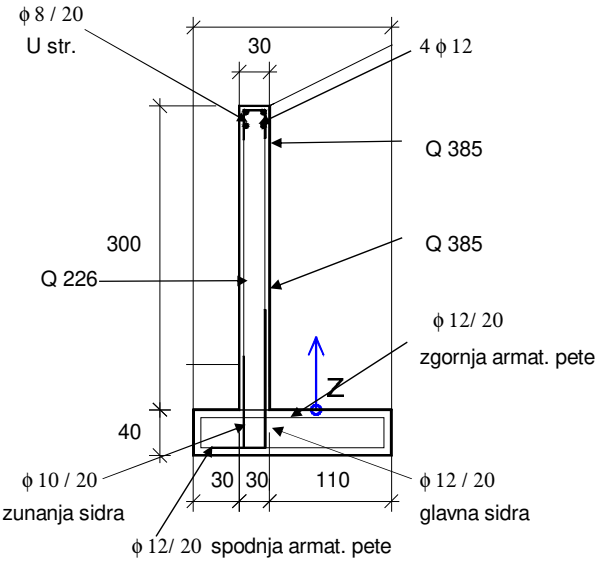
Prevrnitev (GEO) - PP3:	V	$M_{stb,d}$	$M_{dst,d}$	$M_{stb,d}$ / $M_{dst,d}$
PP3-I : Ugoden vpliv	106	100	50	**2,01 > 1**
PP3-II : Neugoden vpliv	151	109	82	**1,33 > 1**

Temeljna peta			
hp = 40 cm	C 25 /30		S 500B
	M_{Ed}	A_a	**Prečna** armatura
1 - zun.	**9,1**	4,53	+ ϕ 12 / 20,0
2 - not.	-38	-4,5	– ϕ 12 / 20,0
V **vzdolžni** smeri peto armirati s ± Ø			12 / 25

Oporni zid				
t_o / t_H = 30 / 30	C 25 /30			S 500B
z (m)	t (cm)	M_{Ed}	N_{Ed}	A_a
0	30	-48,4	30,4	-4,40
0,50	30	-29,4	18,8	-3,20
1,00	30	-16,1	15,0	-3,20

z ... višina od zgornjega roba temelja,
prišteti še siderno dolžino ~ 60 ϕ .

Krovni sloj armature (temelj, zid) je 4,0 cm.



h = 2,20 m

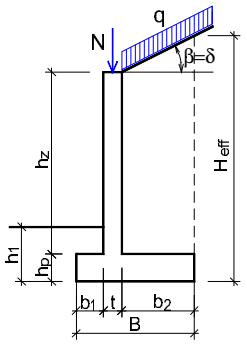
Zid - geometrija (m)				
t_o	t_H	h_z	h_1	α
0,30	0,30	2,20	0,40	0

Temelj - geometrija (m)					
h_p	b_1	b_2	B	H_{eff}	H_p'
0,40	0,30	0,80	1,40	2,60	0,18

Zemljina	φ_k	γ_k	$\delta = \beta$	φ_d (PP3)
Zasip	32°	20,0	0°	26,6°
Tem. tla	40°	20,0	-	33,9°

Upošteva se podajni zid		
Ki	φ_k (PP2)	φ_d (PP3)
K_a =	0,307	0,382
$K_{a,h}$ =	0,307	0,382
$K_{a,v}$ =	0,000	0,000

Proj. nosilnost tal	R_d/A' =	350	kN/m²



Zunanja obtežba [kN, m]	Na	g_k	p_k
	naspu	0,0	5,0

Na	G_k	Q_k
zidu	0,0	0,0

Karakteristične sile in ročice [kN, m]										
Izvor obtežbe	Teže W_k	PP2 - STR+GEO				PP3 - EQU				r_v	r_h
		$E_{V,k}$	$E_{H,k}$	$Q_{V,k}$	$Q_{H,k}$	$E_{V,k}$	$E_{H,k}$	$Q_{V,k}$	$Q_{H,k}$		
Zid	16,5									0,25	
Temelj	14,0									0,00	
Zasip ■	35,2	0,0	20,8			0,0	25,8			-0,30	0,87
Zasip ▲	0,0									-0,43	
G na zidu	0,0									0,25	
G na zas.	0,0			0,0	0,0			0,0	0,0	-0,30	1,30
Q na zidu	0,0									0,25	
Q na zas.	4,0			0,0	4,0			0,0	5,0	-0,30	1,30

Nosilnost tal (GEO) - PP2:	V_d	M_d	e_d	B'	A'	R_d	R_d / V_d
PP2-I : Ugoden vpliv	66	26	0,39	0,62	0,62	217	**3,30 > 1**
PP2-II : Neugoden vpliv	95	23	0,25	0,91	0,91	317	**3,35 > 1**

Zdrs (GEO) - PP2:	V	H_d	$R_{h,d}$	$R_{h,d} / H_d$
PP2-I : Ugoden vpliv	66	34	34	**1,01 > 1**
PP2-II : Neugoden vpliv	95	34	50	**1,46 > 1**

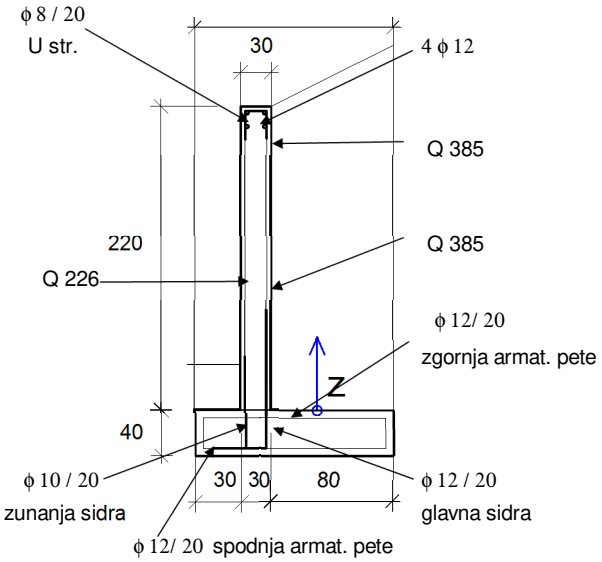
Prevrnitev (GEO) - PP3:	V	$M_{stb,d}$	$M_{dst,d}$	$M_{stb,d} / M_{dst,d}$
PP3-I : Ugoden vpliv	66	52	22	**2,34 > 1**
PP3-II : Neugoden vpliv	95	58	39	**1,49 > 1**

Temeljna peta			
hp = 40 cm	C 25 /30		S 500B
	M_{Ed}	A_a	**Prečna** armatura
1 - zun.	**5,8**	4,53	+ ϕ 12 / 20,0
2 - not.	-15	-4,5	– ϕ 12 / 20,0
V **vzdolžni** smeri peto armirati s ± Ø			12 / 25

Oporni zid				
t_o / t_H = 30 / 30	C 25 /30			S 500B
z (m)	t (cm)	M_{Ed}	N_{Ed}	A_a
0	30	-20,8	22,3	-3,20
0,50	30	-10,5	12,8	-3,20
1,00	30	-4,3	9,0	-3,20

z ... višina od zgornjega roba temelja,
prišteti še siderno dolžino ~ 60 ϕ .

Krovni sloj armature (temelj, zid) je 4,0 cm.



DUŠAN ARKO
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0964

1. 3. 4. IZTOK IZ ČISTILNE NAPRAVE – KANAL F1

Obstoječe stanje:

Odpadna komunalna voda iz obstoječe čistilne naprave se po obstoječem cevovodu dimenzije Φ315 in dolžine cca 140m odvaja v hudourniško strugo, ki po 300 m vodi v grapo večjega potoka Feneda, ki predstavlja enega izmed pritokov reke Dragonje.

Predvideno stanje:

Na območju iztoka odpadne vode iz ČN v hudournik so bile izvedene hidrogeološke raziskave terena. Koeficient prepustnosti tal na iztoku iz ČN je $5{,}9x10^{-7}$ m/s (Ugotovitve o vplivu odvajanja komunalne odpadne vode na površinsko vodo na območju MKČN Nova vas nad Dragonjo, Hidrogeološko poročilo o vplivu ponikanja vode na vode in tla, 2111c-18/55114-18, december 2018, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor).

Zaradi slabe vodoprepustnosti tal na obravnavanem območju se bo odpadna voda iz komunalne čistilne naprave odvajala v obstoječ cevovod in dalje v hudourniško strugo.

Obstoječ kanal se obnovi s cevmi PVC Φ315, v naklonu med 3 in 15%, s 6 kaskadnimi betonskimi jaški Φ800 mm za globine do 2 m oziroma Φ1000 mm za globine večje od 2 m. Padci kanalizacije so dimenzionirani tako, da hitrost izračunanega pretoka v kanalu ni manjša od 0,3m/s in da ne preseže hitrosti 5m/s z minimalnimi odstopanji. Zaradi velike naklona in zagotavljanja minimalnih naklonov kanalizacije, so vsi jaški kaskadni s tlakovanim dnom.

Na iztoku se obnovi iztočno glavo (detajl T-10) ter v dolžini 3m v dnu struge s kamni tlakuje območje izpusta vode, da se prepreči erozijo. Tlakuje se tudi brežina pod iztokom.

1. 3. 5. SAMOOSKRBA Z ENERGIJO

Električna energija

Obstoječa čistilna naprava Nova vas je izvedena s potopnikom in ne dosega s predpisi predpisane kvalitete vode na iztoku. Poraba električne energije na obstoječi ČN Nova vas je 10 kWh na dan, na letni ravna cca. 3.650 kWh.

Trenutna poraba električne energije je 10 kWh na dan, oziroma 3.650 kWh na leto, predvidena poraba električne energije na dograjeni ČN pa je 60 kWh na dan oziroma 21.900 kWh na leto. Razlika katero je potrebno nadomestiti s fotovoltaiko je 50 kWh na dan oziroma 18.250 kWh na leto.

Proizvodnji faktor sončne elektrarne je za območje Dragonje (Pirana) ocenjen na 1.000 kWh/kWp. To pomeni da rabimo 18.650 kWh / 1.000 kWh/kWp =18,65 kWp, torej cca. 20 kW sončno elektrarno.

Na trgu imamo različne panele (sončne celice). Za 1 kWp rabimo 5 – 6 m2 torej bi v našem primeru potrebovali 100 do 120 m^2 strehe, odvisno za kateri tip panelov (sončnih celic) bi se odločili.

Fotovoltaična elektrarna se bo namestila na Kulturni dom Nova vas, ki je v lasti krajevne skupnosti Nova vas, občina bo pridobila služnost. Objekt je v bližini naprave.

1. 4. GRADNJA NA OBRAVNAVANEM OBMOČJU

Za namen gradnje je bil teren geološko raziskan. Izdelano je bilo geološko geomehansko poročilo št. 4937-207/2021-01, november 2021, izdelovalca Geologija d.o.o. Idrija. Geološko zgradbo območja predstavljajo eocenske flišne kamnine, kjer gre za menjavanje plasti laporovcev, peščenjakov, kalkarenitov in tudi apnenčastih breč. Površinskih voda na obravnavani lokaciji ni.

Objekt se v celoti temelji na trdno flišno podlago, na globini vsaj 1,3 m. Temelji se plitvo na temeljni plošči. Pri temeljenju na flišni kamninski podlagi se upošteva dopustna obremenitev na temeljna tla σ_{dop}=300kPa. Temelji in zaledna stena se kvalitetno hidroizolira.

V nivoju temeljev se okrog objekta izdela drenaža.

Nezavarovane začasne vkopne brežine se v raščeni kamninski podlagi – flišu izvede v naklonu 2:1.

Med izvedbo razširitve MKČN in rekonstrukcije kamnite zložbe je potrebno zagotavljati geomehanski nadzor nad izvedbo del.

Dograditev čistilne naprave se bo izvajala tako, da bo obstoječa čistilna naprava večji del rekonstrukcije - dograditve obratovala nemoteno s polno kapaciteto. Prevezava na grablje se bo izvedla brez zaustavitve naprave. Pred prevezavo na nov biološki bazen, ko se bo izvajal kontejner za namestitev puhal in elektro omare, pa bo deloval samo mehanski del naprave (grablje in imhofov usedalnik). V tem času se bo izvedel tudi redni odvoz blata iz imhofovega usedalnika in izpraznil naknadni usedalnik, da se bodo lahko vgradile nove črpalke povratnega in odvečnega blata.

Podporni zid in biološki bazen se lahko izvajata istočasno.

Gradnja naj se izvaja v času med septembrom in junijem zaradi manjše obremenitve na ČN in v skladu s pogoji Zavoda RS za varstvo narave.

1. 5. IZVEDBA KOMUNALNIH VODOV

Pred pričetkom gradbenih del je potrebno obvezno preveriti in določiti mikrolokacijo vseh obstoječih podzemnih komunalnih vodov!!

Planum spodnjega ustroja je potrebno splanirati na točnost +-3 cm in skomprimirati na minimalni deformacijski modul > 50 MPa. Kot izkopa je potrebno prilagoditi globini izkopa in vrsti izkopanega materiala. Predvideva se, da je večina trase v višjih kamnitih kategorijah izkopa. V primeru lokalne neobstojnosti brežin, se izkop izvrši v blažjem naklonu, z opaženjem ali z razpiranjem sten izkopa. Prečni prekop je potrebno izvesti v širini, ki zagotavlja možnost izvedbe komprimacije zasipa z ustreznim komprimacijskim sredstvom.

Izvede se peščeno spodnjo posteljico debeline 10 cm ter obsip cevi v debelini 30 cm nad cevjo. Na delih kjer je padec kanalizacije manjši od 0,5% oziroma večji od 7% se spodnjo posteljico izvede betonsko. Cevi se polno obbetonira na križanjih vodov, kjer tako določi upravljalec voda s soglasjem gradbenega nadzora.

Zasipni material je lahko izkopni, če le ta ustreza zahtevam glede kvalitete, sicer se uporabi tamponski drobljenec. Jarek se zasipava v plasteh po cca 30 cm. Posamezni sloj zasipa je potrebno dobro skomprimirati, pri čemer je komprimacija prvega sloja nad cevjo ročna, naslednja pa je lahko strojna. Pod

voziščem se zasip komprimira do globine 0,50 m na 98% SPP – standardnega Proctorjevega postopka, na globini večji od dveh metrov pa na 95%SPP. Zaključna plast zasipa pod povoznimi površinami je lahko z mlete kamnine pridobljene pri izkopu, če je ta kamnina ustrezne kvalitete sicer pa mora biti iz tamponskega materiala v debelini 30 cm.

1. 6. IZVEDBA OBJEKTOV NA KANALIZACIJSKIH VODIH

Revizijski jaški se gradijo na mestih, kjer se menjajo smer, naklon ali profil kanala in na mestih združitve dveh ali več kanalov oziroma na mestih hišnih priklopov. Maksimalna razdalja med revizijskimi jaški za cev fi 315 mm je 50,0 m. V primeru, ko je višinska razlika med koto dotočnega in iztočnega kanala večja od 0,5 m, se na kanalizaciji predvidi kaskadni revizijski jašek s tlakovanim dnom za umirjanje hitrosti vode.

Revizijski jaški na meteorni kanalizaciji morajo biti dostopni za potrebe kontrole, čiščenja in vzdrževanja s stroji. Dno jaška mora biti nagnjeno proti muldi v nagibu najmanj 25%. Vstopni del jaška je premera DN 800 mm.

Pokrovi na jaških meteorne kanalizacije so litoželezni, nosilnosti pokrovov pa je 400 kN na državni cesti in drugih s težkimi tovornimi vozili obremenjenih cestah in 250 kN na zelenih površinah s tem, da se pokrove v zelenih površinah vgradi cca 5 cm nad teren zaradi preprečevanja udiranja meteorne vode v jašek fekalne kanalizacije. Pod pokrove jaškov se vgradi dilatacijske (fleksibilne) plošče, ki preprečujejo poškodbe asfalta v okolici jaškov. Vsi pokrovi morajo imeti zaklep, poleg tega morajo biti, za dosego protihrupnega učinka, pokrovi v povoznih površinah fiksirani v treh točkah, npr. ACO MultiTop vodotesni kanalizacijski pokrov. Na nagnjenih površinah se pokrovi postavijo vzporedno s terenom.

1. 7. OZNAČEVANJE KOMUNALNE INFRASTRUKTURE

Že pred zasutjem komunalne infrastrukture je potrebno izdelati geodetski posnetek z vsemi vgrajenimi elementi in opremo - KKN (kataster komunalnih naprav). Geodetski posnetek in KKN izdela za to pooblaščeno podjetje.

Investitor mora v skladu s predpisi vpisati javno infrastrukturo v zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture po končani gradnji.

2. OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO

Vplivi v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo

a) *Negativni vplivi v času gradnje*
Negativni vplivi v času gradnje bodo omejeni na območje gradnje. Negativnih vplivov ni pričakovati. Vsa infrastruktura je projektirana skladno z veljavnimi predpisi, kar zagotavlja mehansko odpornost in stabilnost.
b) *Negativni vplivi v času uporabe*
Med uporabo negativnih vplivov ne bo.

Vplivi v zvezi z varnostjo pred požarom

a) *Negativni vplivi v času gradnje*
Negativnih vplivov v času gradnje predvidoma ne bo.
b) *Negativni vplivi v času uporabe*
Med uporabo negativnih vplivov ni pričakovati.

Vplivi v zvezi s higiensko in zdravstveno zaščito ter varstvom okolice

a) *Negativni vplivi v času gradnje*
Negativni vplivi v času gradnje bodo omejeni na območje gradbišča. V času gradnje bo iz območja gradbišča preprečeno nekontrolirano uhajanje nevarnih delcev ali plinov, dima, trdnih ali tekočih odpadkov. Drugih negativnih vplivov ne bo.
b) *Negativni vplivi v času uporabe*
Med uporabo negativnih vplivov na okolico ni pričakovati.

Vplivi v zvezi z varnostjo pri uporabi

a) *Negativni vplivi v času gradnje*
Negativni vplivi v času gradnje bodo omejeni na območje gradbišča. Gradbišče bo ustrezno zavarovano, vstop nepristojnim osebam bo prepovedan.
b) *Negativni vplivi v času uporabe*
Med uporabo negativnih vplivov ni pričakovati.

Vplivi v zvezi z zaščito pred hrupom

a) *Negativni vplivi v času gradnje*
Negativni vplivi v času gradnje bodo omejeni na ožjo okolico gradbišča. Hrup v času gradnje ne bo presegal nivoja, ki bi bil moteč za bližnjo okolico. Dela se bo izvajalo v dnevnem času.
b) *Negativni vplivi v času uporabe*
Med uporabo negativnih vplivov ni pričakovati.

3. POPIS GRADBENO OBRTNIŠKIH DEL

KRASINVEST
inženiring, projektiranje in geodetske storitve, d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 SEŽANA
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670

INVESTITOR: OBČINA PIRAN

ČISTILNA NAPRAVA NOVA VAS

4. ZUNANJA UREDITEV

A . PRIPRAVLJALNA IN RUŠITVENA DELA

B . ZUNANJA UREDITEV ČN

C . ZAKLJUČNA DELA (za vsa dela)

SKUPAJ:

A . PRIPRAVLJALNA IN RUŠITVENA DELA

A . 1	Določitev mikrolokacije podzemnih komunalnih naprav, vse komplet		
	kos	1,00	500,00
A . 2	Rezanje asfalta, vse komplet		
	m1	10,00	6,00
A . 3	Rezkanje asfalta v debelini 4 cm ter odvoz v predelavo gradbenih odpadkov oziroma predelavo za nadaljno uporabo, vse komplet		
	m2	5,00	6,00
A . 4	Odstranitev asfalta ter predelava za nadaljno uporabo, vse komplet		
	m2	10,00	6,00
A . 5	Presaditev obstoječih oljk vključno pazljiv odkop, izkop nove jame, odvoz nerodovitnega materiala, dodajanje rodovitne zemlje iz gradbiščne deponije, gnojenje, zalivanje, pritrditev na oporni količek, vse komplet		
	kos	3,00	500,00
A . 6	Posek in odstranitev grmovja komplet s koreninami ter z odvozom v predelavo gradbenih odpadkov, vse komplet - pri iztoku fekalne kanalizacije, zelo strm teren		
	m2	50,00	10,00
A . 7	Posek in odstranitev dreves fi 20-50 cm komplet s panji ter z odvozom v predelavo gradbenih odpadkov, vse komplet - pri iztoku fekalne kanalizacije, zelo strm teren		
	kos	7,00	100,00
A . 8	Demontaža obstoječe panelne ograje višine 2,0 m vključno s stebrički, pritrdilnim amterialom, odvoz v predelavo gradbenih odpadkov, vse komplet		
	m2	60,00	10,00
A . 9	Rušenje betonsko kamnitega zidu vključno s temeljem, armaturo ter odvozom v predelavo gradbenih odpadkov, vse komplet (uporaben kamen se shrani za obzidavo novega zidu)		
	m3	37,00	50,00

A . 10	Rušenje betonske plošče deb. cca 20 cm vključno z armaturo ter odvozom v predelavo gradbenih odpadkov, vse komplet		
	m3	46,00	50,00
A . 11	Rušenje obstoječih betonskih jaškov fekalne kanalizacije vključno s pokrovom ter odvozom v predelavo gradbenih odpadkov, vse komplet (izkop upoštevan pri novi kanalizaciji)		
	kos	7,00	50,00
A . 12	Odstranitev obstoječih PVC cevi fekalne kanalizacije ter odvozom v predelavo gradbenih odpadkov, vse komplet (izkop upoštevan pri novi kanalizaciji)		
	m1	140,00	10,00
A . 13	Razna dodatna in nepredvidena dela. Obračun se bo vršil na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala evidentiranega v gradbenem dnevniku in potrjenega od nadzornega organa (ocenjeno 10% pripravljalnih in rušitvenih del).		
	%	0,10	9.850,00
	SKUPAJ:		

B . ZUNANJA UREDITEV ČN

B . 1	Zakoličba objekta, vse komplet kos	1,00	500,00
B . 2	Izkop humusa v debelini do 20 cm, odmet na rob izkopa za poznejšo uporabo, obračun v raščenem stanju, vse komplet m3	6,00	6,00
B . 3	Strojni izkop materiala v terenu III.-IV. ktg, z direktnim nakladanjem materiala na prevozno sredstvo. Obračun po dejansko izvršenih delih in v raščenem stanju, vse komplet m3	66,00	10,00
B . 4	Strojni izkop materiala v terenu V. ktg. (pikiranje), z direktnim nakladanjem materiala na prevozno sredstvo. Obračun po dejansko izvršenih delih in v raščenem stanju, vse komplet m3	100,00	20,00
B . 5	Izdelava zemeljskega planuma ceste v projektiranem naklonu zbitosti 95 % po SPP m2	200,00	2,00
B . 6	Odvoz izkopnega materiala v predelavo gradbenih odpadkov. Obračun po dejansko izvršenih delih in v raščenem stanju, vse komplet m3	98,00	10,00
B . 7	Zasip AB zidu z ustrezno pripravljenim izkopnim materialom (mleta kamnina fi do 45 mm). Zasip in utrjevanje v plasteh do 30 cm s komprimacijo. Stopnja zbitosti do 95 % po SPP, vse komplet m3	68,00	20,00
B . 8	Dobava in vgrajevanje podložnega betona C 12/15 pod temelje zidu v deb. 10 cm, vse komplet (po navodilih geomehanika) m3	5,00	110,00
B . 9	Dobava in vgrajevanje betona v AB temelje C 25/30 XC2, vse komplet - temelj zidu m3	25,00	120,00

B . 10	Dobava in vgrajevanje betona v AB podporne zidove z C 25/30 debeline do 30 cm, upoštevati dilatacijo, izdelava kape in vgradnjo barbakan fi 25 mm na razdalji 3,0 m in višini 50 cm nad terenom, vse komplet		
	m3	36,50	125,00
B . 11	Dobava in obzidava AB zidu z lokalnim kamenjem debeline do 25 cm z izdelavo kape, sidranjem v AB zid s sidri fi 12R dolžine od 30 do 40 cm, dva sidra na m2, vse komplet - zlaganje po principu vrstenja, fuge so ozke, vrste tečejo vodoravno, ne glede na teren, vse komplet		
	m3	30,00	150,00
B . 12	Dobava, krivljenje in vgrajevanje srednje komplicirane armature		
	a) armatura RA 400/500; S 500 Bst 500S, fi do12 mm		
	kg	2.000,00	2,00
	b) armatura RA 400/500; S 500 Bst 500S, fi nad 14 mm		
	kg	2.000,00	2,00
	c) mrežna armatura MA 500/560; B500A		
	kg	2.000,00	2,00
B . 13	Dobava in izdelava dvostranskega opaža AB temeljev, opažanje, razopažanje in čiščenje, vse komplet		
	m2	35,00	15,00
B . 14	Dobava in izdelava dvostranskega opaža AB zidu, opažanje, razopažanje in čiščenje, upoštevati dilatacijo, trikotne letvice, vse komplet		
	m2	245,00	20,00
B . 15	Dobava in postavitev panelne ograje vročecinkana ter plastificirana, komplet s stebrički, pritrditvijo na AB- kamniti zid, končno obdelana, višina ograje 200 cm, vse komplet (kot obstoječa)		
	m2	60,00	40,00
B . 16	Dobava in vgraditev drsnih vrat dim. 4,0 x 2,0 m, vročecinkana ter plastificirana, končno obdelana, komplet z elektro priključkom (upoštevati močnejši motor zaradi postavitve vrat v naklonu), predelava obstoječe ograje, vgradnja tirnice v beton, vse komplet		
	kos	1,00	3.000,00

B . 17	Dobava in izdelava kamnite grede 0-100 mm, vključno s planiranjem in komprimiranjem v plasteh do zahtevane zbitosti 95 % SPP, deformacijski modul Ev2=80 MN/m2, vse komplet			
	m3		15,00	25,00
B . 18	Dobava in izdelava tamponske podlage 0 - 32 mm v debelini do 30 cm vključno z razgrinjanjem, utrjevanjem in valjanjem v plasteh v projektiranem naklonu, deformacijski modul Ev2=100 MN/m2, komplet s planiranjem tampona +- 1 cm in skomprimiran na minimalni deformacijski modul Ev2 > 100 MN/m2 in razmerjem Ev2/Ev1 =< 2,2, utrditi na 98 % SPP, vse komplet			
	m3		38,00	27,00
B . 19	Premaz stikov z bitumensko emulzijo na stiku z novim asfaltom, vse komplet			
	m1		10,00	7,00
B . 20	Izdelava obrabnonosilne plasti bituminizirane zmesi AC 16 surf B 50/70 A4 Z3 v debelini 7 cm (31 834), vse komplet			
	m2		190,00	15,00
B . 21	Izdelava zelenice deb. 20 cm, planiranje, utrjevanje, sejanje travne mešanice, zalivanje, vse komplet			
	dovoz humusa iz gradbiščne deponije			
	m2		30,00	14,00
	dobava humusa			
	m2		70,00	35,00
B . 22	Dobava in polaganje potopljenih cestnih betonskih robnikov 15/25/100 cm, odporni proti zmrzali in soli, komplet izkop, betonski temelj C 12/15 ter zasip po položitvi - polaganje v ravnini, krivini, spuščeni, vse komplet			
	m1		22,00	26,00
B . 23	Zakoličenje osi trase kanalizacije, vse komplet			
	m1		140,00	2,00
B . 24	Zakoličba s stransko zaščito višine in pozicijo jaška, vse komplet			
	kos		7,00	20,00

B . 25	Strojni izkop jarkov širine 0-2 m, globine 0-2 m v terenu III.-IV. ktg, z direktnim nakladanjem materiala na prevozno sredstvo. Obračun po dejansko izvršenih delih in v raščenem stanju, vse komplet			
	m3		240,00	10,00
B . 26	Strojni izkop jarkov širine 0-2 m, globine 0-2 m v terenu V. ktg. (pikiranje), z direktnim nakladanjem materiala na prevozno sredstvo. Obračun po dejansko izvršenih delih in v raščenem stanju, vse komplet			
	m3		180,00	20,00
B . 27	Planiranje in valjanje kanala s točnostjo +/- 3 cm v projektiranem naklonu, vse komplet			
	m2		112,00	2,00
B . 28	Zasip kanalov z ustrezno pripravljenim izkopnim materialom (mleta kamnina fi do 45 mm). Zasip in utrjevanje v plasteh do 30 cm s komprimacijo. Stopnja zbitosti do 95 % po SPP, vse komplet			
	m3		130,00	20,00
B . 29	Dobava in zasip kanalov s tamponom 0/32 mm. Zasip in utrjevanje v plasteh do 30 cm s komprimacijo. Stopnja zbitosti do 95 % po SPP, vse komplet			
	m3		185,00	27,00
B . 30	Dobava in izdelava tamponske podlage 0 - 32 mm v debelini do 20 cm vključno z razgrinjanjem, utrjevanjem in valjanjem v plasteh v projektiranem naklonu, deformacijski modul Ev2=100 MN/m2, komplet s planiranjem tampona +- 1 cm in skomprimiran na minimalni deformacijski modul Ev2 > 100 MN/m2 in razmerjem Ev2/Ev1 =< 2,2, utrditi na 98 % SPP, vse komplet - makadam planinska pot			
	m3		42,00	27,00
B . 31	Odvoz izkopnega materiala v predelavo gradbenih odpadkov. Obračun po dejansko izvršenih delih in v raščenem stanju, vse komplet			
	m3		290,00	10,00

B . 32	Dobava in polaganje PVC cevi notranji fi 296,40 mm SN 8 komplet s pripravljeno betonsko posteljico deb. 10 cm in obsipom cevi s peskom 30 cm (pesek 0-4 mm) nad temenom cevi s komprimacijo do 95 % SPP, vključno s spajanjem elementov ter priključitvijo na jaške, vse komplet (naklon cevi med 7 in 12%)		
	m1	118,00	80,00
B . 33	Dobava in polaganje PVC cevi notranjega fi 296,4 mm SN 8 na pripravljeno peščeno posteljico deb. 10 cm in obsipom cevi s peskom 30 cm (pesek 0-4 mm) nad temenom cevi s komprimacijo do 95 % SPP, vključno s spajanjem elementov ter priključitvijo na jaške, vse komplet		
	m1	22,00	78,00
B . 34	Dobava in izdelava kaskadnega jaška iz BC fi 80 cm, globina jaška 1,0 - 2,0 m, vključno z izdelavo tlakovanega dna, mulde, obdelavo priključkov, razbremenilno ploščo za pokrove, okrogli vijačeni perforirani pokrovi nosilnosti 400 kN na zaklep z vijakom, protihrupnim vložkom, tesnilno gumo in betonskim vencem (npr. art 604a LIVAR), potrebnim dodatnim izkopom za jašek, odvozom izkopnega materiala v predelavo gradbenih odpadkov, zasip, vse komplet		
	kos	7,00	1.200,00
B . 35	Dobava in izdelava izpustne glave s kamnito obzidavo cevi v dolžini 50 cm za PVC cev fi 315 mm v odprti jarek, vse komplet		
	kos	1,00	500,00
B . 36	Dobava in tlakovanje kanala z lomljencem dim. 40 - 70 cm vgrajenim na beton C16/20 deb. 20 cm, na gramozni podlagi deb.15 cm, vse komplet		
	m2	24,50	200,00
B . 37	Zavarovanje obstoječih komunalnih vodov pri križanju s kanalizacijo skladno z zahtevami upravljalca, vse komplet		
	kos	1,00	150,00

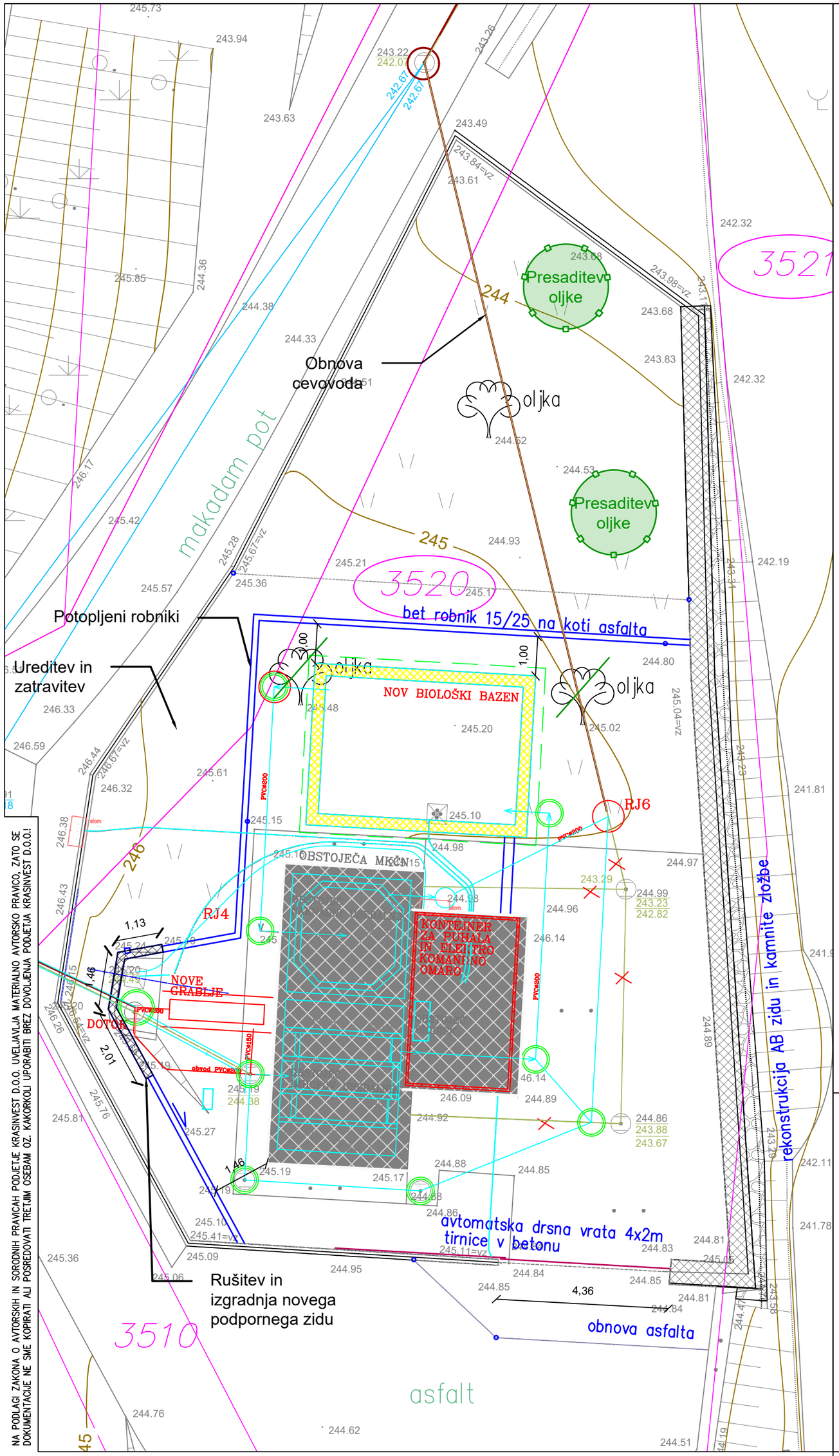
B . 38	Razna dodatna in nepredvidena dela. Obračun se bo vršil na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala evidentiranega v gradbenem dnevniku in potrjenega od nadzornega organa (ocenjeno 10% dela ZU).		
	%	0,10	92.515,50
	SKUPAJ:		

C . ZAKLJUČNA DELA (za vsa dela)

C . 1	Finalno čiščenje gradbišča (obračuna se m2 asfalta)		
	m2	190,00	1,00
C . 2	Izdelava geodetskega posnetka novega stanja vključno z vsemi komunalnimi napravami v vrednosti 2,0 % del 1 - 3 in A-B		
	%	0,020	260.355,14
C . 3	Projektantski nadzor nad izvajanjem del vključno z nadzorom odgovornega vodje projekta v skladu z GZ in ZAID v vrednosti 2,0 % del 1 - 3 in A-B		
	%	0,020	260.355,14
C . 4	Izdelava PID - a za vsa izvedena dela v vrednosti 3,0 % del 1. - 3 in A-B		
	%	0,030	260.355,14
C . 5	Izdelava elaborata in evidentiranje omrežja in objektov GJI, vse komplet		
	kos	1,00	1.300,00
C . 4	Nadzor geomehanika nad izvajanjem zemeljskih del		
	kos	1,00	500,00
C . 5	Razna dodatna in nepredvidena dela. Obračun se bo vršil na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala evidentiranega v gradbenem dnevniku in potrjenega od nadzornega organa (ocenjeno 10% zaključnih del).		
	%	0,10	20.214,86
	SKUPAJ:		

B. TEHNIČNI PRIKAZI

T-1	GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA	M 1:500
T-2	SITUACIJA KANALIZACIJE IN IZTOKA	M 1:500
T-3	SITUACIJA ZUNANJE UREDITVE	M 1:500
T-4	ZAKOLIČBENA SITUACIJA	M 1:500
T-5	VZDOLŽNI PREREZ KANALA F1	M 1:250/100
T-6	ARMATURNI NAČRT ZIDU	M 1:50
T-7	KARAKTERISTIČNI PREREZ	M 1:50
	DETAJL REVIZIJSKI JAŠEK	
	DETAJL IZTOČNE GLAVE IN IZPUSTA	
	DETAJL POLAGANJA KANALIZACIJSKIH CEVI	



S

LEGENDA

Obstoječe:

- VODOVOD
- METEORNA KANALIZACIJA
- FEKALNA KANALIZACIJA
- OBSTOJEČA MKČN
- OBSTOJEČA OGRAJA
- PARCELNA MEJA DKN

Predvideno:

- PRIZIDAVA MKČN
- NOVI VODI IN JAŠKI MKČN
- PREDVIDEN VODOVOD za MKČN
- PREDVIDENA NN ELEKTRIKA (cev) za MKČN
- DRENAŽA
- ASFALT
- ODPRTE ZELENE POVRŠINE
- KAMNITA ZLOŽBA
- DRSNA VRATA

GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA - MKČN - M 1:100

SEPTEMBER 2022 /T-1

INVESTITOR/NAROČNIK:
Občina Piran
Tartinijev trg 2
6330 Piran

NAZIV OBJEKTA:
Rekonstrukcija MKČN Nova vas

POOBLAŠČENI INŽENIR:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA NAČRTA:
0/2 VODILNI NAČRT - NAČRT GRADBENIŠTVA

SODELAVEC:
JOVANA GRUBAČ, mag.inž.okolj.grad.

ŠTEVILKA NAČRTA:
21-279-160-G2

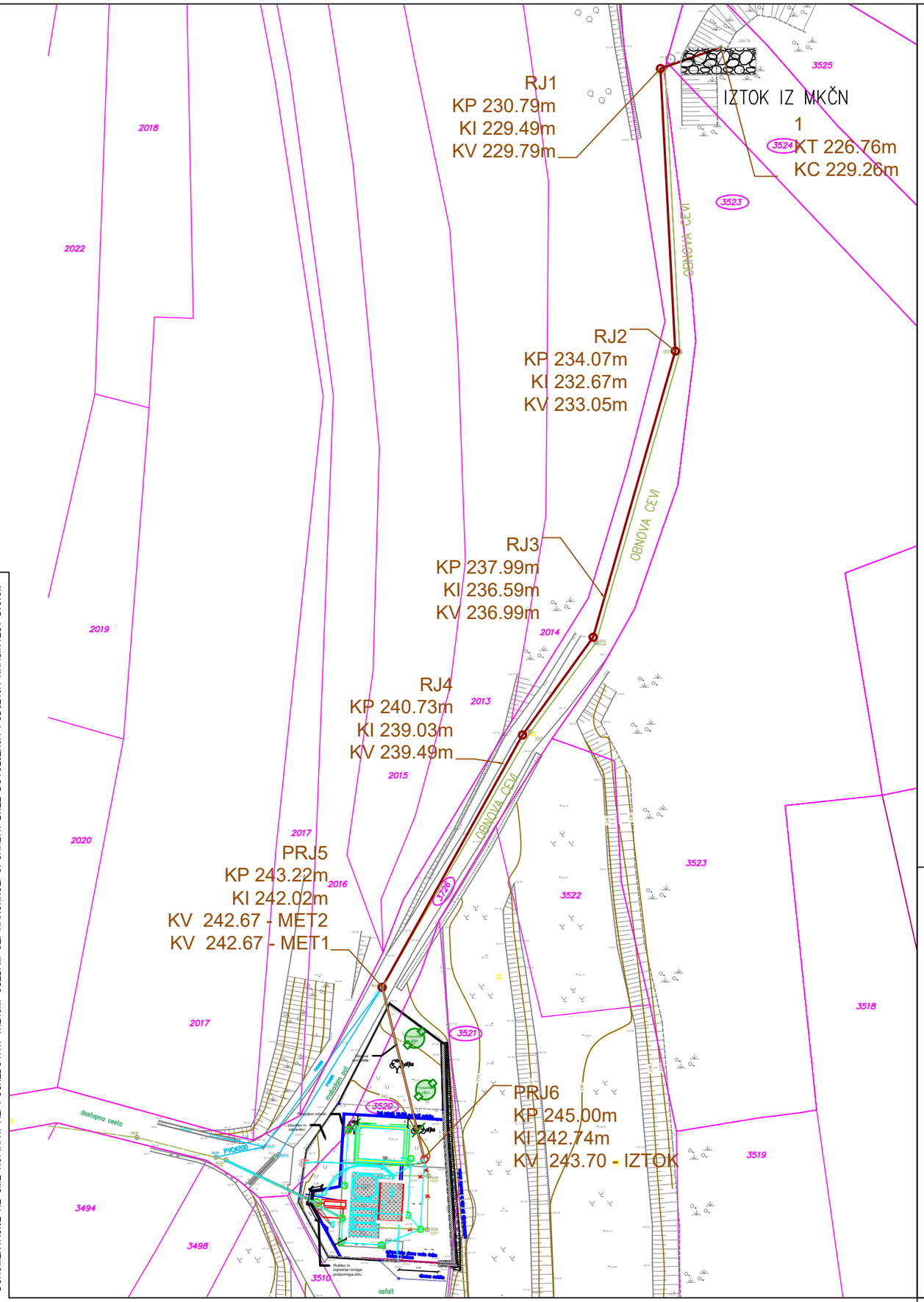
VODJA PROJEKTA:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE / ŠT. PROJEKTA / DATUM:
PZI / 21-279-160 / SEPTEMBER 2022

KRASINVEST
inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 Sežana
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670

KRASINVEST

\\STREZNIK\PROJEKTI\TEA\KOPIJA RAČUNALNIK JULIJ 2022\ČN NOVA VAS\PZI\2_NAČRT GRADBENIŠTVA\NOVA VAS ČISTILNA NAPRAVA_ZU_20221128.DWG
NA PODLAGI ZAKONA O AVTORSKIH IN SORODNIH PRAVICAH PODJETJE KRASINVEST D.O.O. UVELJAVLJA MATERIALNO AVTORSKO PRAVICO, ZATO SE DOKUMENTACIJE NE SME KOPIRATI ALI POSREDOVATI TRETJIM OSEBAM OZ. KAKORKOLI UPORABITI BREZ DOVOLJENJA PODJETJA KRASINVEST D.O.O.!



S

LEGENDA

Obstoječe:

- VODOVOD
- METEORNA KANALIZACIJA
- FEKALNA KANALIZACIJA
- OBSTOJEČA MKČN
- OBSTOJEČA OGRAJA
- PARCELNA MEJA DKN

Predvideno:

- PRIZIDAVA MKČN
- NOVI VODI IN JAŠKI MKČN
- PREDVIDEN VODOVOD za MKČN
- PREDVIDENA NN ELEKTRIKA (cev) za MKČN
- DRENAŽA
- ASFALT
- ODPRTE ZELENE POVRŠINE
- KAMNITA ZLOŽBA
- DRSNA VRATA

GRADBENO UREDITVENA SITUACIJA - MKČN Z IZTOKOM

- M 1:500 SEPTEMBER 2022 **/T-2**

INVESTITOR/NAROČNIK:
Občina Piran
Tartinijev trg 2
6330 Piran

NAZIV OBJEKTA:
Rekonstrukcija MKČN Nova vas

POOBLAŠČENI INŽENIR:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA NAČRTA:
2.2 - NAČRT GRADBENIŠTVA

SODELAVEC:
JOVANA GRUBAČ, mag.inž.okolj.grad.

ŠTEVILKA NAČRTA:
21-279-160-G2

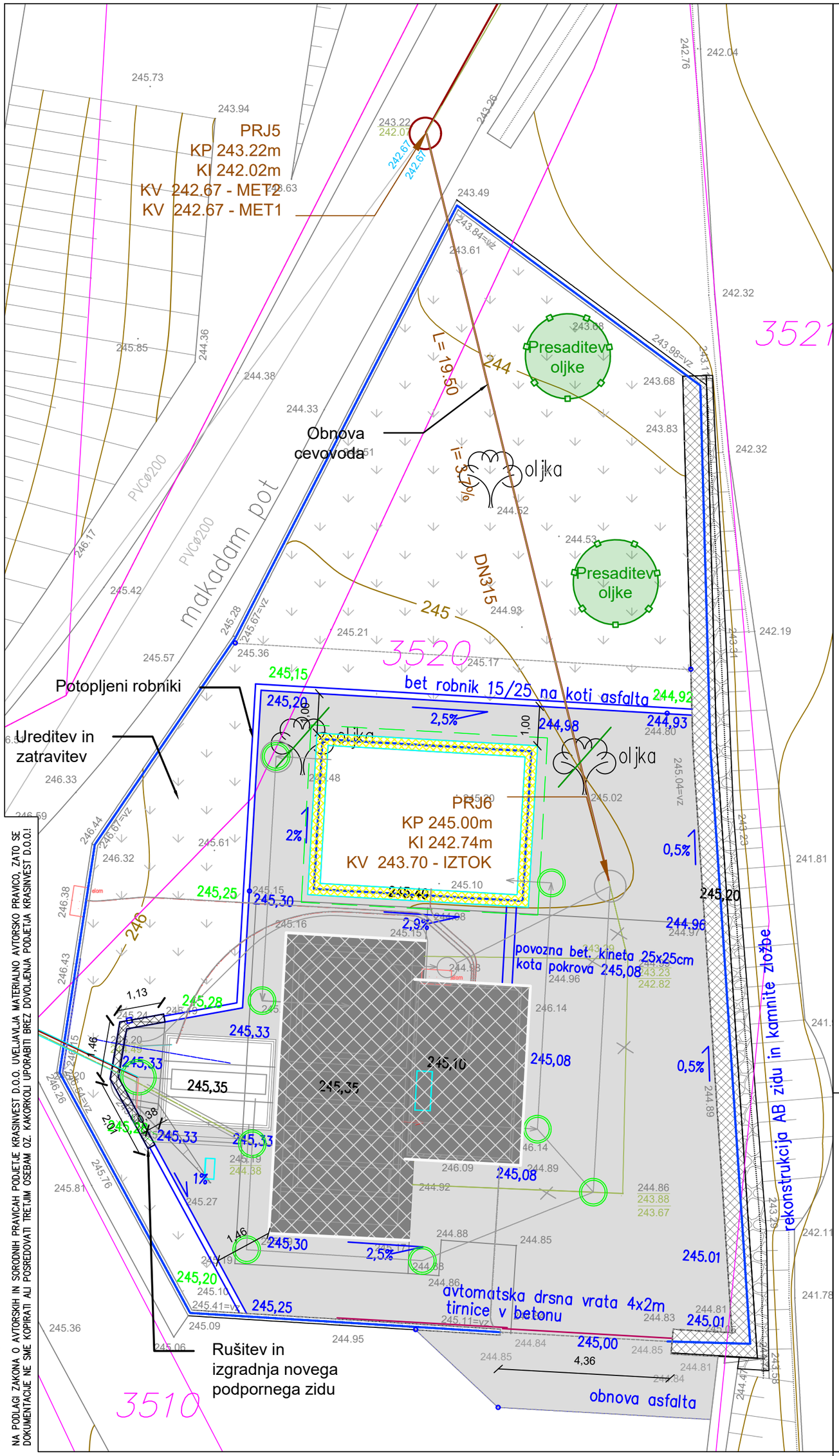
VODJA PROJEKTA:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE / ŠT. PROJEKTA / DATUM:
PZI / 21-279-160 / SEPTEMBER 2022

KRASINVEST
inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 Sežana
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670

KRASINVEST

\\STREZNIK\PROJEKTI\TEA\KOPIJA RAČUNALNIK JULIJ 2022\ČN NOVA VAS\PZI\2_NAČRT GRADBENIŠTVA\NOVA VAS ČISTILNA NAPRAVA_ZU_20221128.DWG
NA PODLAGI ZAKONA O AVTORSKIH IN SORODNIH PRAVICAH PODJETJE KRASINVEST D.O.O. UVELJAVLJA MATERIALNO AVTORSKO PRAVICO, ZATO SE DOKUMENTACIJE NE SME KOPIRATI ALI POSREDOVATI TRETJIM OSEBAM OZ. KAKORKOLI UPORABITI BREZ DOVOLJENJA PODJETJA KRASINVEST D.O.O.!



S

LEGENDA

Obstoječe:

- VODOVOD
- METEORNA KANALIZACIJA
- FEKALNA KANALIZACIJA
- OBSTOJEČA MKČN
- OBSTOJEČA OGRAJA
- PARCELNA MEJA DKN

Predvideno:

- PRIZIDAVA MKČN
- NOVI VODI IN JAŠKI MKČN
- PREDVIDEN VODOVOD za MKČN
- PREDVIDENA NN ELEKTRIKA (cev) za MKČN
- DRENAŽA
- ASFALT
- ODPRTE ZELENE POVRŠINE
- KAMNITA ZLOŽBA
- DRSNA VRATA

\\STREZNIK\PROJEKTI\TEA\KOPIJA RAČUNALNIK JULIJ 2022\ČN NOVA VAS\PZI\2_NAČRT GRADBENIŠTVA\NOVA VAS ČISTILNA NAPRAVA_ZU_20221128.DWG

NA PODLAGI ZAKONA O AVTORSKIH IN SORODNIH PRAVICAH PODJETJE KRASINVEST D.O.O. UVELJAVLJA MATERIALNO AVTORSKO PRAVICO, ZATO SE DOKUMENTACIJE NE SME KOPIRATI ALI POSREDOVATI TRETJIM OSEBAM OZ. KAKORKOLI UPORABITI BREZ DOVOLJENJA PODJETJA KRASINVEST D.O.O.!

ZUNANJA UREDITEV - M 1:100

SEPTEMBER 2022 /T-3

INVESTITOR/NAROČNIK:
Občina Piran
Tartinijev trg 2
6330 Piran

NAZIV OBJEKTA:
Rekonstrukcija MKČN Nova vas

POOBLAŠČENI INŽENIR:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA NAČRTA:
2.2 - NAČRT GRADBENIŠTVA

SODELAVEC:
JOVANA GRUBAČ, mag.inž.okolj.grad.

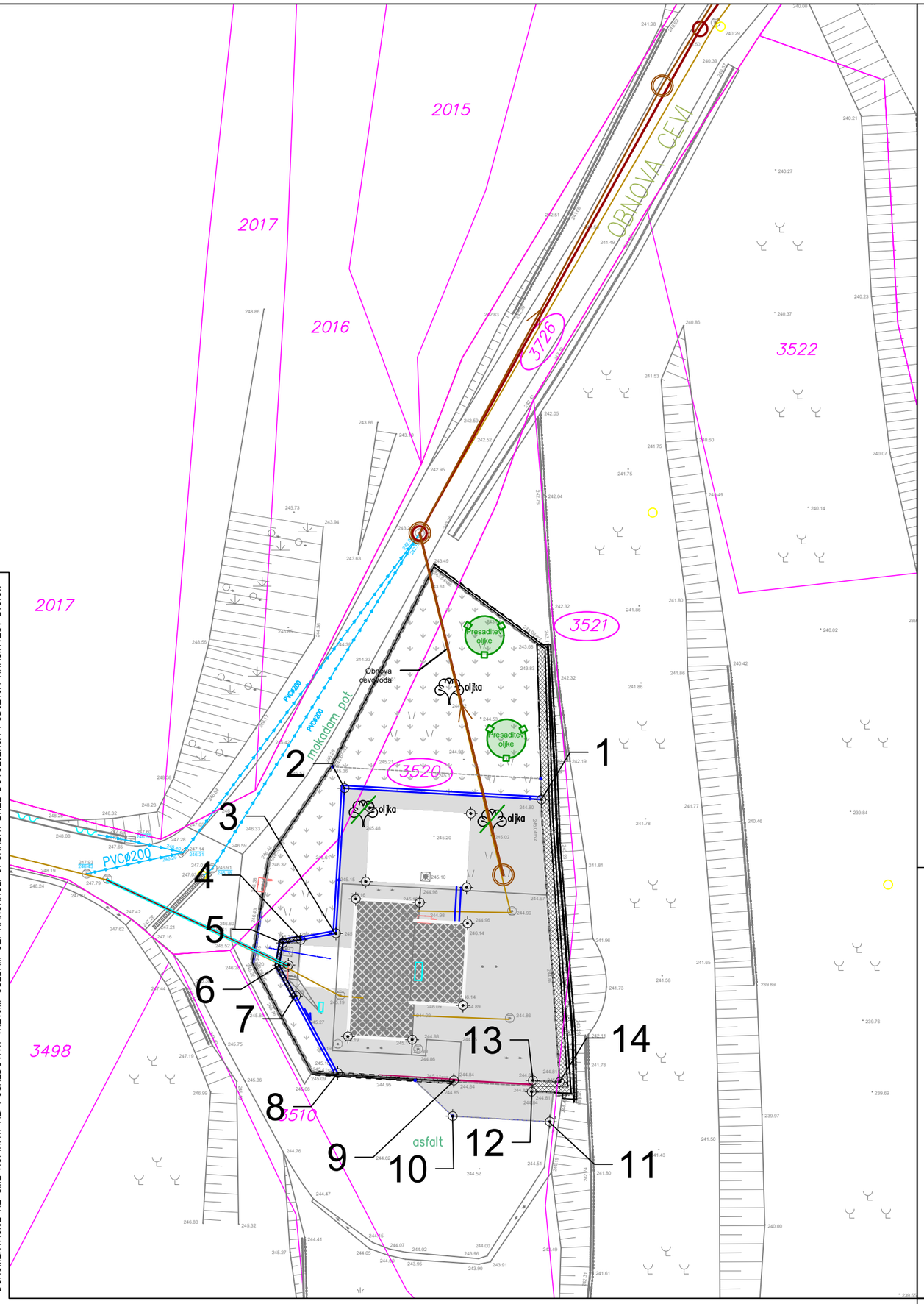
ŠTEVILKA NAČRTA:
21-279-160-G2

VODJA PROJEKTA:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE / ŠT. PROJEKTA / DATUM:
PZI / 21-279-160 / SEPTEMBER 2022

KRASINVEST
inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 Sežana
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670

KRASINVEST



S

ZAKOLIČBA PLATOJA

TOČKA	X	Y	VIŠINA
1	398216.2570	38313.7116	244,93
2	398205.3365	38314.3422	245,20
3	398204.8639	38306.2945	245,33
4	398202.9009	38305.9383	245,33
5	398201.9269	38305.7616	245,33
6	398201.7196	38304.5261	245,33
7	398202.6437	38302.8246	245,33
8	398204.9659	38298.5487	245,25
9	398211.3993	38298.1497	245,00
10	398211.3389	38296.1674	
11	398216.7251	38295.8608	
12	398215.7200	38297.5200	245,00
13	398215.7800	38298.1500	245,00
14	398217.2700	38298.0600	245,01

ZAKOLIČBA KANALA

TOČKA	X	Y	VIŠINA
RJ1	398240.3729	38430.3298	230,79
RJ2	398242.0203	38398.9983	234,07
RJ3	398234.1567	38371.6541	237,99
RJ4	398222.9506	38353.2722	240,73
PRJ5	398209.5200	38328.4800	243,22
PRJ6	398214.1403	38309.5378	245,00

ZAKOLIČBENA SITUACIJA - M 1:250

SEPTEMBER 2022 /T-4

INVESTITOR/NAROČNIK:
Občina Piran
Tartinijev trg 2
6330 Piran

NAZIV OBJEKTA:
Rekonstrukcija MKČN Nova vas

POOBLAŠČENI INŽENIR:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA NAČRTA:
2.2 - NAČRT GRADBENIŠTVA

SODELAVEC:
JOVANA GRUBAČ, mag.inž.okolj.grad.

ŠTEVILKA NAČRTA:
21-279-160-G2

VODJA PROJEKTA:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

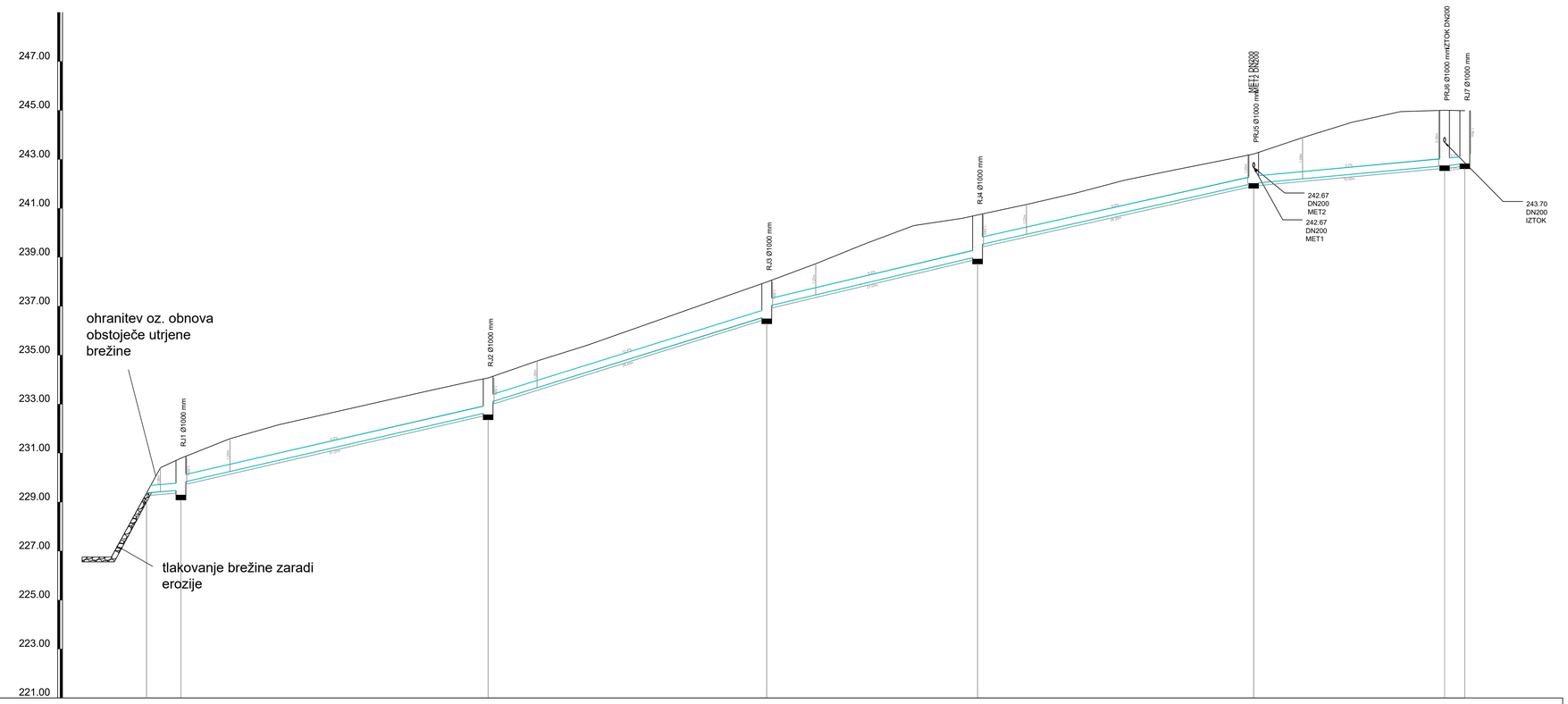
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE / ŠT. PROJEKTA / DATUM:
PZI / 21-279-160 / SEPTEMBER 2022

KRASINVEST
inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 Sežana
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670

KRASINVEST

\\STREZNIK\PROJEKTI\TEA\KOPIJA RAČUNALNIK JULIJ 2022\ČN NOVA VAS\PZI\2_NAČRT GRADBENIŠTVA\NOVA VAS ČISTILNA NAPRAVA_ZU_20221128.DWG
NA PODLAGI ZAKONA O AVTORSKIH IN SORODNIH PRAVICAH PODJETJE KRASINVEST D.O.O. UVELJAVLJA MATERIALNO AVTORSKO PRAVICO, ZATO SE DOKUMENTACIJE NE SME KOPIRATI ALI POSREDOVATI TRETJIM OSEBAM OZ. KAKORKOLI UPORABITI BREZ DOVOLJENJA PODJETJA KRASINVEST D.O.O.!

F1
M 1:250/100
M1.K1



NAZIV	1	RJ1		RJ2							RJ3							RJ4					PRJ5				PRJ6	RJ7	
STACIONAŽA	0.00	3.55	7.09	38.47							66.92							86.45					116.64				136.14	138.21	
KOTA TERENA	226.76	230.40	230.79	231.59	232.16	232.61	233.07	233.52	233.96	234.07	234.76	235.39	236.10	236.80	237.51	237.99	238.74	239.55	240.29	240.60	240.73	241.16	241.62	242.15	242.56	242.96	243.22	243.89	244.51	244.95	245.00	244.99	
KOTA IZTOKA, VTOKA	229.26		229.49	229.79						232.67	233.05					236.59	236.99				239.03	239.40					242.02				242.74	242.92	243.23	
GLOBINA IZKOPA	-2.39		1.41	1.11						1.51	1.13					1.51	1.11				1.81	1.35					1.31				2.37	2.28	1.87	
NAKLON		3.3		9.2							12.4						9.5					9.0					3.7							
DOLŽINA		3.6	3.5	31.37							28.45						21.53					28.20					19.50					2.07		
CEV, PROFIL/DOLŽINA	PVC DN315 , L=134.71 m																																

VZDOLŽNI PREREZ KANALA F1 - 1:250/100 SEPTEMBER 2022/ **T-5**

INVESTITOR/NAROČNIK:
Občina Piran
Tartinijev trg 2
6330 Piran

NAZIV OBJEKTA:
Rekonstrukcija MKČN Nova vas

POOBLAŠČENI INŽENIR:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA NAČRTA:
2.2 - NAČRT GRADBENIŠTVA

SODELAVEC:
JOVANA GRUBAČ, mag.inž.okolj.grad.

ŠTEVILKA NAČRTA:
21-279-160-G2

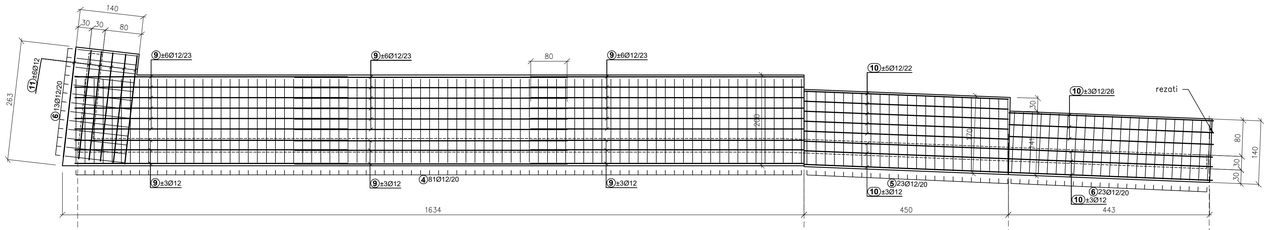
VODJA PROJEKTA:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE / ŠT. PROJEKTA / DATUM:
PZI / 21-279-160 / SEPTEMBER 2022

KRASINVEST
inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 SEŽANA
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670

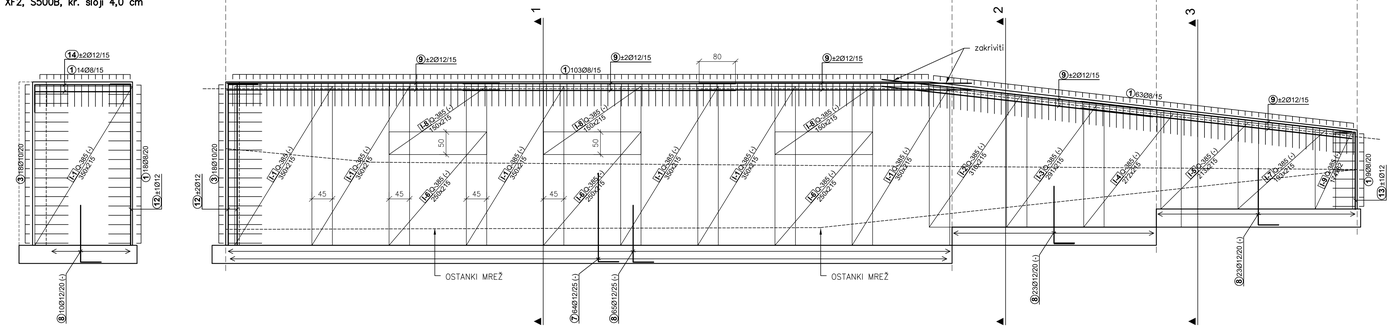
\\STREZNIK\PROJEKTI\DELAVOPIA RAČUNALNIK JULIJ 2021\ZA NOVA NASVETI\2_NAČRT GRADBENIŠTVA\NOVA VAS ČISTILNA NAPRAVA_ZU_20221128.DWG
NA PODLAGI ZAKONA O AVTORSKIH IN SORODNIH PRAVICAH PODJETJE KRASINVEST D.O.O. UVELJAVLJA MATERIALNO AVTORSKO PRAVICO. ZATO SE DOKUMENTACIJE NE SME KOPIRATI ALI POSREDOVATI TRETJIM OSEBAM BEZ AVTORSKEGA SOGLASJA. V PRIMERU KRŠITVE AVTORSKIH PRAVIC, ZATO SE BOMO SODNO ZAVAROVALI.

TEMELJI h=40 cm
C25/30 XC2, S500B, kr. sloji 4,0 cm

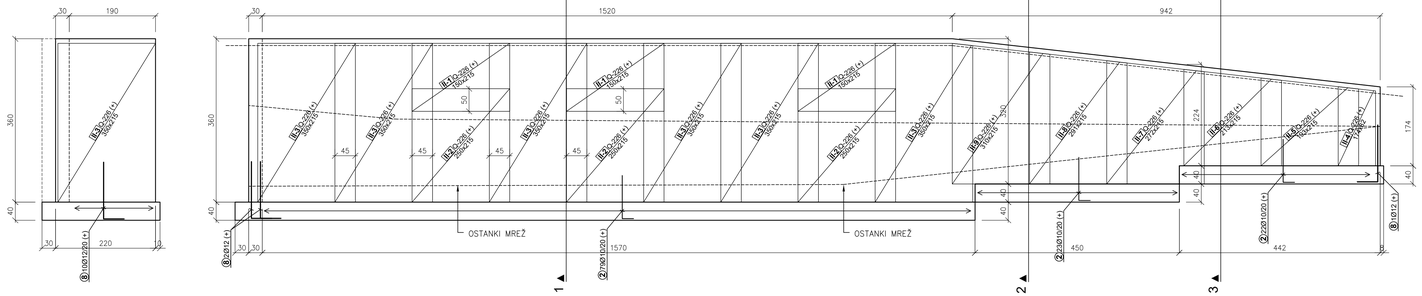


ZID h=30 cm
C25/30 XF2, S500B, kr. sloji 4,0 cm

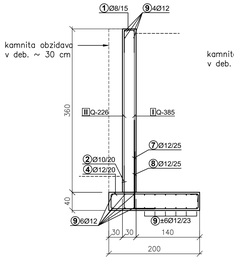
Notranja(−)s sidri in robna armatura (+/−)



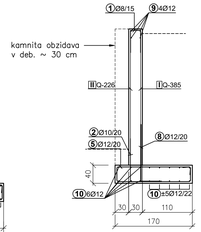
Zunanja(+)armatura s sidri



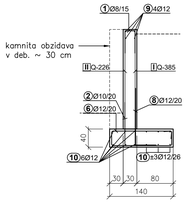
1-1
M=1:50



2-2
M=1:50



3-3
M=1:50



Mreže - specifikacija

Pozicija	Oznaka	B [cm]	L [cm]	n	Teža enote [kg/m2]	Skupna teža [kg]
Zid (1 kos)						
I-1	Q-385	215	350	7	6.11	321.84
I-2	Q-385	215	310	1	6.11	40.71
I-3	Q-385	215	291	1	6.11	38.20
I-4	Q-385	215	272	1	6.11	35.69
I-5	Q-385	215	213	1	6.11	27.92
I-6	Q-385	215	250	3	6.11	98.52
I-7	Q-385	215	193	1	6.11	25.41
I-8	Q-385	215	150	3	6.11	59.11
I-9	Q-385	82	174	1	6.11	8.77
II-1	Q-226	215	150	3	3.53	34.16
II-2	Q-226	215	250	3	3.53	56.94
II-3	Q-226	215	350	7	3.53	186.00
II-4	Q-226	82	174	1	3.53	5.07
II-5	Q-226	215	193	1	3.53	14.69
II-6	Q-226	215	213	1	3.53	16.14
II-7	Q-226	215	272	1	3.53	20.63
II-8	Q-226	215	291	1	3.53	22.08
II-9	Q-226	215	310	1	3.53	23.53
Skupaj						1035.42

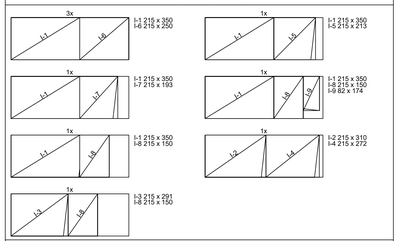
Mreže - izvleček

Oznaka	B [cm]	L [cm]	n	Teža enote [kg/m2]	Skupna teža [kg]
Q-385	215	600	9	6.11	709.37
Q-226	215	600	9	3.53	409.95
Skupaj					1119.32

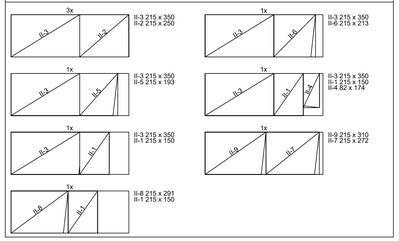
Mreže - načrt razreza

Zid

Q-385 (215 cm x 600 cm)



Q-226 (215 cm x 600 cm)



Palice - specifikacija

ozn	oblika in mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kos]	lgn [m]
Zid (1 kos)					
1	49, 22, 49	8	1.20	207	248.40
2	95, 25	10	1.20	124	148.80
3	74, 22, 74	10	1.70	36	61.20
4	192, 32, 13, 32, 192	12	4.74	81	383.94
5	162, 32, 13, 32, 162	12	4.14	23	95.22
6	132, 32, 13, 32, 132	12	3.54	36	127.44
7	195, 45	12	2.40	64	153.60
8	125, 45	12	1.70	134	227.80
9	600	12	6.00	74	444.00
10	450	12	4.50	28	126.00
11	240	12	2.40	12	28.80
12	355, 45	12	4.00	6	24.00
13	170, 45	12	2.15	2	4.30
14	210, 45	12	2.55	4	10.20

Palice - izvleček

Ø [mm]	lgn [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
S 500B, Ø <= 12 mm			
8	248.40	0.41	101.60
10	210.00	0.65	136.29
12	1625.30	0.92	1495.28
Skupaj			1733.16

OPOMBE:

Temelje se betonira na raščeno laporno podlago. Po potrebi se lokalno izvede zamenjava slabše nosilnih tal s pustim betonom C12/15.

Betoniranje zidu v kampadah dolžine do cca 8 m.

Zasip za zidom se izvede s kvalitetnim materijalom ($\varphi > 32°$) ki ga predpiše geomehanik na terenu.

Urediti drenažo in odvodnjavanje – glej drugi del načrta .

Pri izračunu je upoštevana koristna obtežba zaledja 5,00 mN/m2 (lažje tovorno vozilo).

TEMELJI h=40 cm, C25/30 XC2, S500B, kr. sloji 4,0 cm
ZID h=30 cm, C25/30 XF2, S500B, kr. sloji 4,0 cm

ARMATURNI NAČRT ZIDU - M 1:50 SEPTEMBER 2022 **/T-6**

INVESTITOR/NAROČNIK:
Občina Piran
Tartinijev trg 2
6330 Piran

NAZIV OBJEKTA:
Rekonstrukcija MKČN Nova vas

POOBLAŠČENI PROJEKTANT:
DUŠAN ARKO, univ.dipl.inž.grad., G-0964

SODELAVEC:

VRSTA NAČRTA:
2.2 - NAČRT GRADBENIŠTVA

ŠTEVILKA NAČRTA:
21-279-160-G2

VODJA PROJEKTA:
NATAŠA DUKIČ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE / ŠT. PROJEKTA / DATUM:
PZI / 21-279-160 / SEPTEMBER 2022

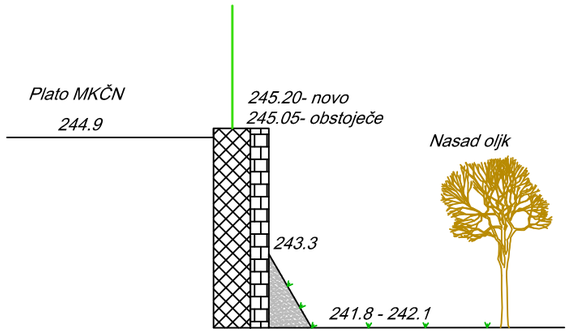
KRASINVEST
inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 Sežana
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670

KRASINVEST

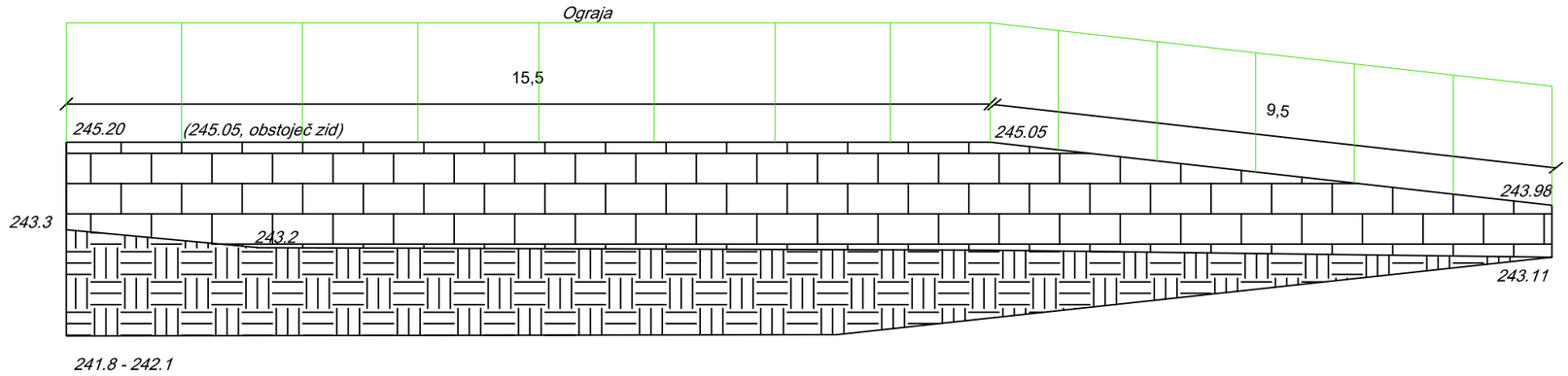
0,60 x 1,135 = 0,681 m2

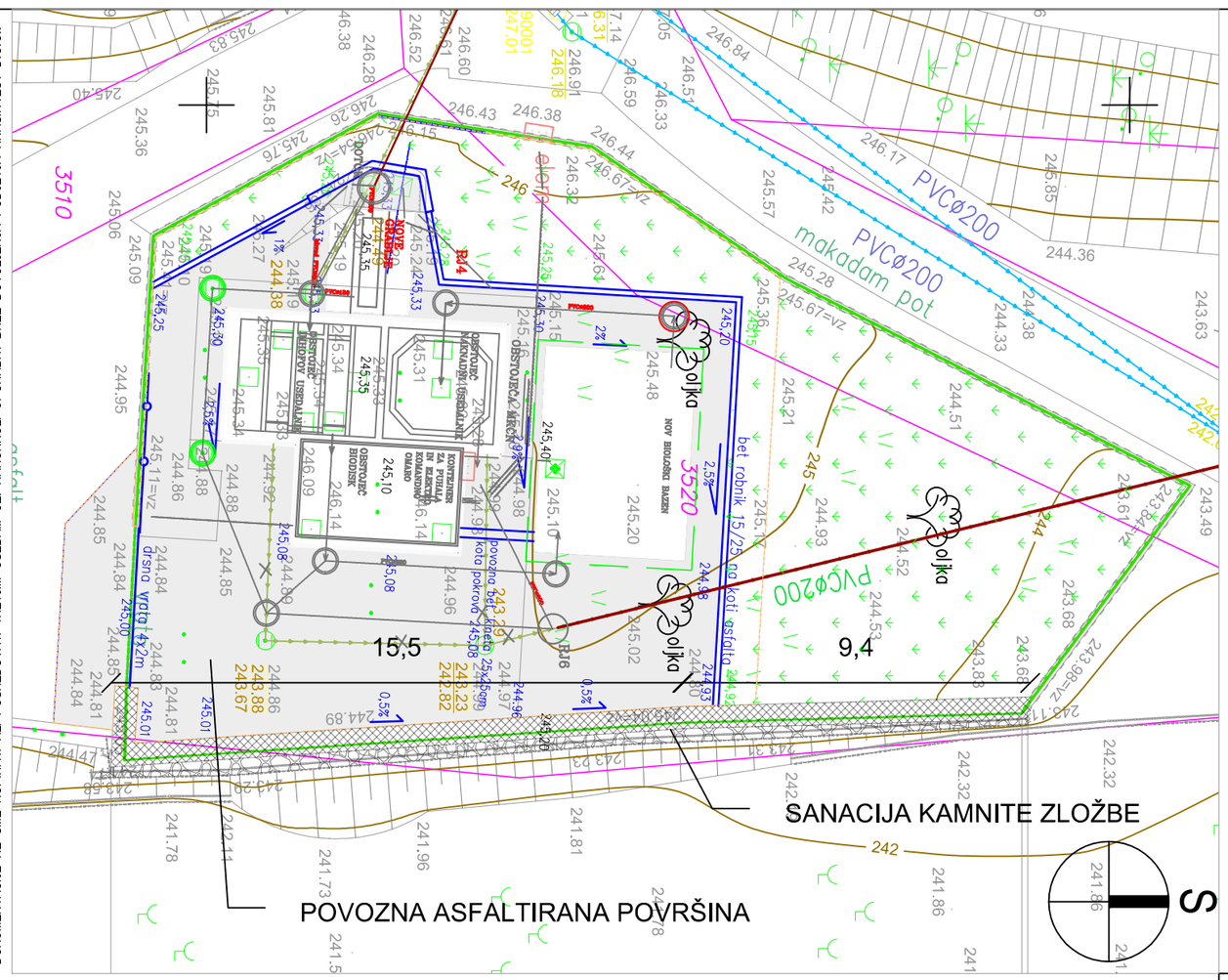
M 1:100

PREČNI PREREZ



POGLED





PP ZIDU - M 1:50 SEPTEMBER 2022 / **T-6**

INVESTITOR/NAROČNIK:
OBČINA PIRAN
Tartinijev trg 2
6330 Piran

NAZIV OBJEKTA:
Rekonstrukcija MKČN Nova vas

POOBLAŠČENI INŽENIR:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA NAČRTA:
0/2 VODILNI NAČRT - NAČRT GRADBENIŠTVA

SODELAVEC:
JOVANA GRUBAČ, mag.inž.okolj.grad.

ŠTEVILKA NAČRTA:
21-279-160

VODJA PROJEKTA:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

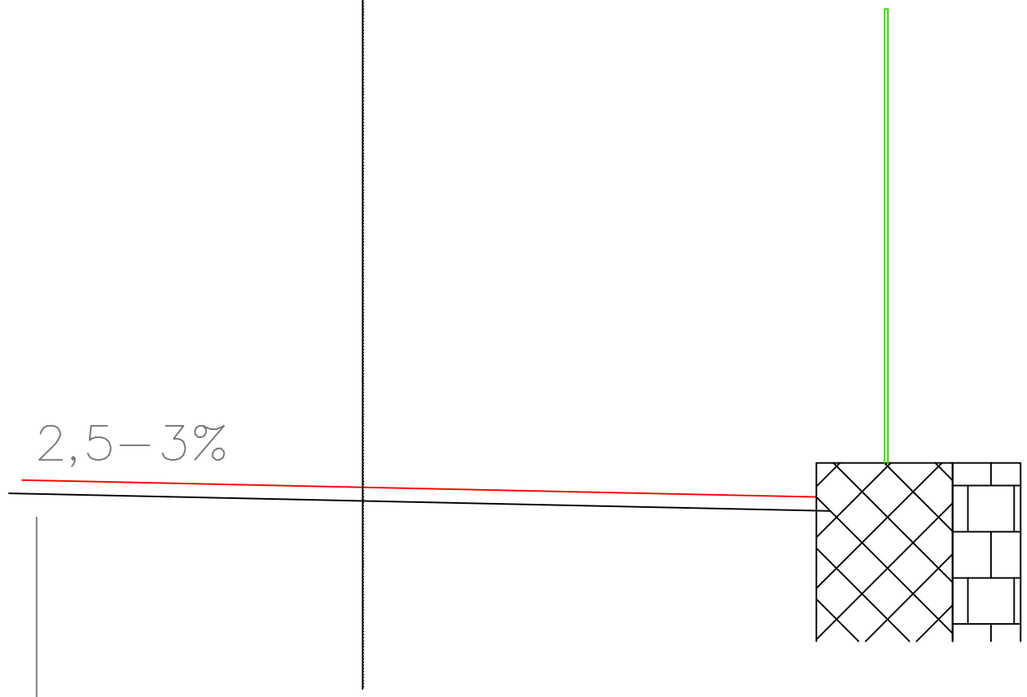
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE / ŠT. PROJEKTA / DATUM:
PZI / 21-279-160 / SEPTEMBER 2022

KRASINVEST
inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 Sežana
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670

KRASINVEST

\\STREZNIK\PROJEKTI\TEA\KOPIJA RAČUNALNIK JULIJ 2022\ČN NOVA VAS\PZI\2_NAČRT GRADBENIŠTVA\NOVA VAS ČISTILNA NAPRAVA_ZID.DWG
NA PODLAGI ZAKONA O AVTORSKIH IN SORODNIH PRAVICAH PODJETJE KRASINVEST D.O.O. UVELJAVLJA MATERIALNO AVTORSKO PRAVICO, ZATO SE DOKUMENTACIJE NE SME KOPIRATI ALI POSREDOVATI TRETJIM OSEBAM OZ. KAKORKOLI UPORABITI BREZ DOVOLJENJA PODJETJA KRASINVEST D.O.O.!

Tipični prečni profil platoja



KARAKTERISTIČNI PREREZ PLATOJA

SEPTEMBER 2022 /T-7

INVESTITOR/NAROČNIK:
Občina Piran
Tartinijev trg 2
6330 Piran

NAZIV OBJEKTA:
Rekonstrukcija MKČN Nova vas

POOBLAŠČENI INŽENIR:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA NAČRTA:
2.2 - NAČRT GRADBENIŠTVA

SODELAVEC:
JOVANA GRUBAČ, mag.inž.okolj.grad.

ŠTEVILKA NAČRTA:
21-279-160-G2

VODJA PROJEKTA:
NATAŠA ĐUKIĆ VASIĆ, univ.dipl.inž.grad., G-0728

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE / ŠT. PROJEKTA / DATUM:
PZI / 21-279-160 / SEPTEMBER 2022

KRASINVEST
inženiring, projektiranje in geodetske storitve d.o.o. Sežana
Partizanska cesta 30, 6210 Sežana
tel.: +386 5 731 31 80, fax: +386 5 731 31 81
info@krasinvest.si, www.krasinvest.si, IZS: 1670

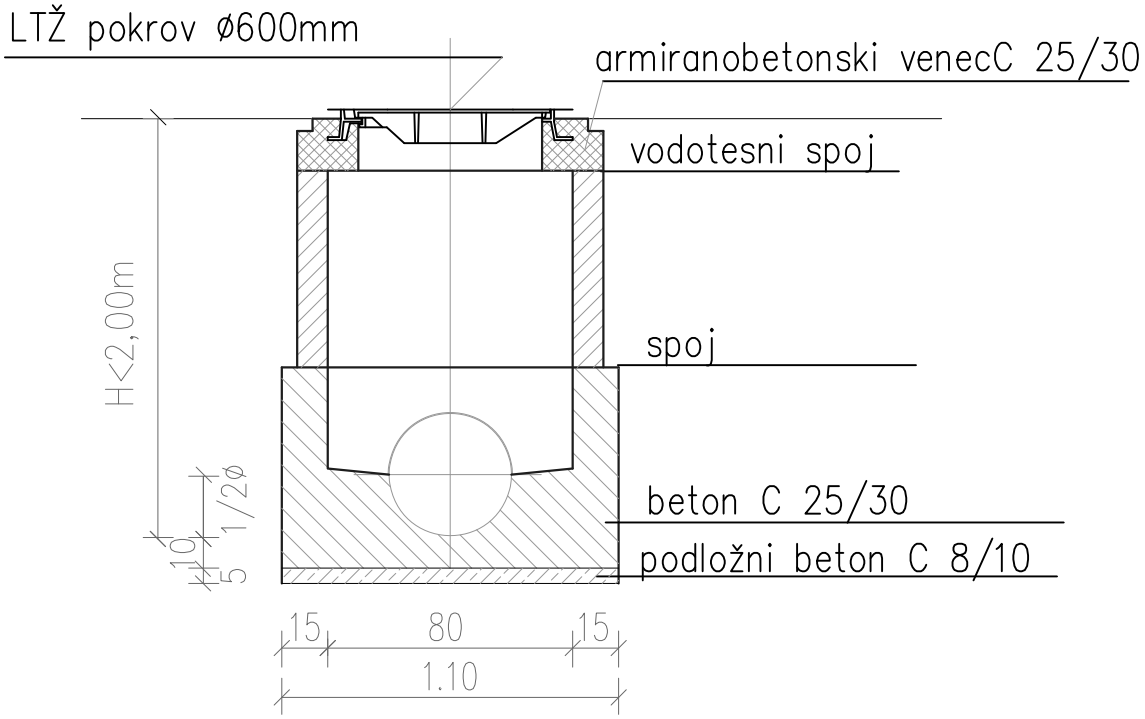
KRASINVEST

\\STREZNIK\PROJEKTI\TEA\KOPIJA RAČUNALNIK JULIJ 2022\ČN NOVA VAS\PZI\2_NAČRT GRADBENIŠTVA\NOVA VAS ČISTILNA NAPRAVA_ZU_20221128.DWG

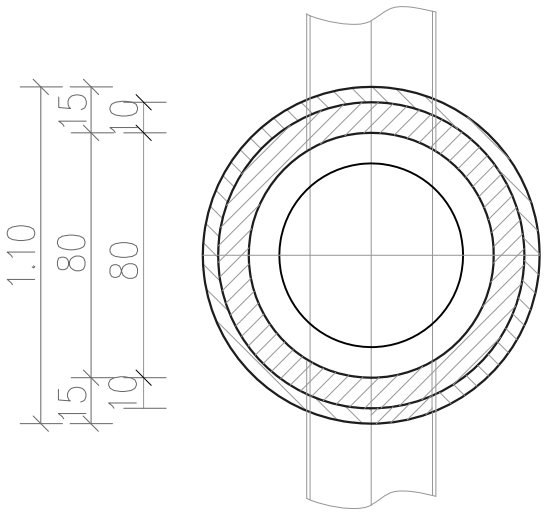
NA PODLAGI ZAKONA O AVTORSKIH IN SORODNIH PRAVICAH PODJETJE KRASINVEST D.O.O. UVELJAVLJA MATERIALNO AVTORSKO PRAVICO, ZATO SE DOKUMENTACIJE NE SME KOPIRATI ALI POSREDOVATI TRETJIM OSEBAM OZ. KAKORKOLI UPORABITI BREZ DOVOLJENJA PODJETJA KRASINVEST D.O.O.!

Betonski revizijski jašek Ø 80cm na PVC cevi DN 200-400mm. glob. j. h<2,00m

PREREZ

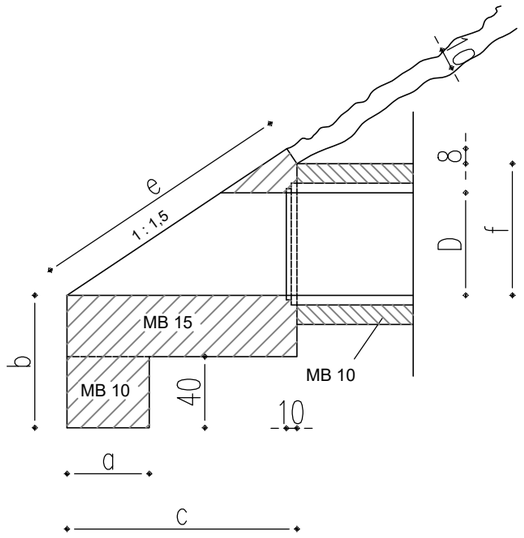


TLORIS



VZDOLŽNI REZ

DIMENZIJE SO PODANE V TABELAH 1 IN 2



PREREZ A-A

DIMENZIJE SO PODANE V TABELI 1

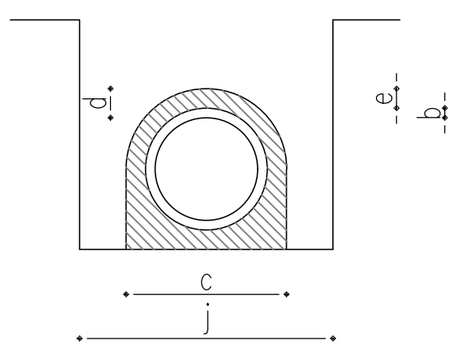


Tabela podatkov za cevne prepuste
Tabela 1

OSNOVNE MERE					
Premer cevi D[cm]	Teža 1m cevi [t/m]	Debelina cevi b[cm]	šir. prepusta c[m]	obodni beton e[cm]	širina izkopa j [m]
20	0,06	3,6	0,6	16,5	1,20
30	0,12	4,4	0,7	15,6	1,30
40	0,20	5,2	0,8	14,8	1,40
50	0,28	5,8	0,9	14,2	1,50
60	0,30	6,5	1,0	13,5	1,60
80	0,60	8,5	1,4	21,5	2,00
90	0,75	9,5	1,5	20,5	2,10
100	0,95	10,5	1,6	19,5	2,20
120	1,19	12,5	1,8	20,2	2,40

POGLED NA IZTOK

DIMENZIJE SO PODANE V TABELI 2

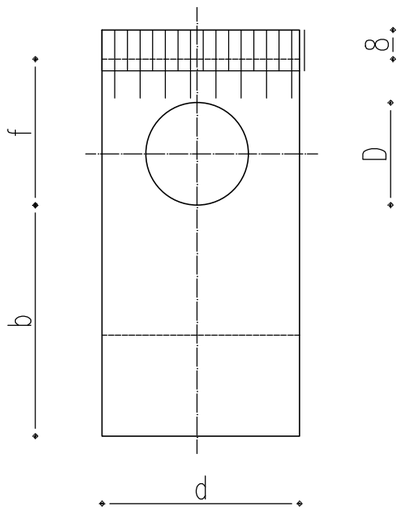
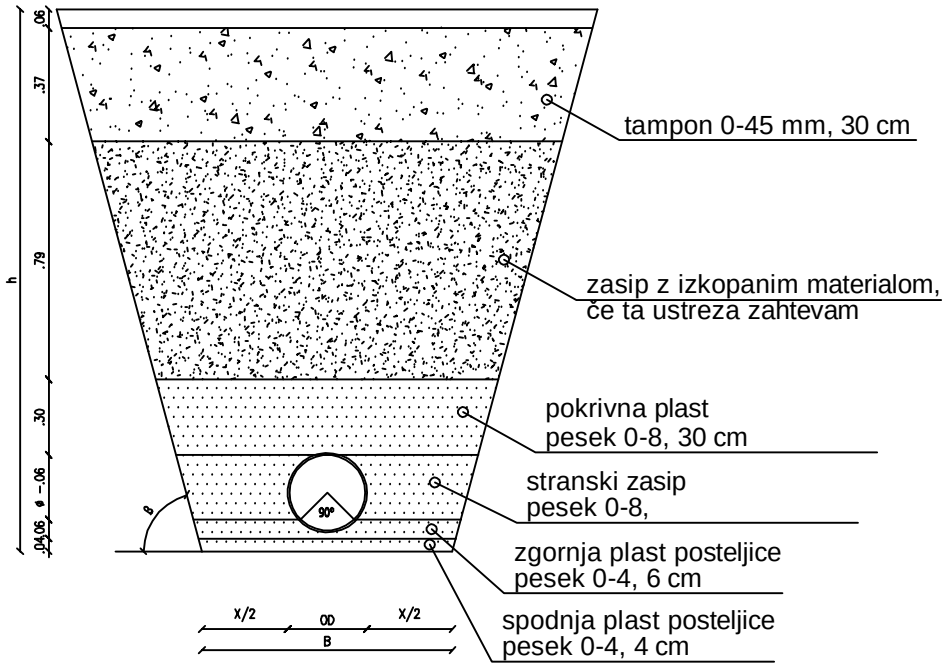


Tabela podatkov za poševne glave prepustov
Tabela 2

OSNOVNE MERE								
Premer cevi D[cm]	TEMELJ GLAVE							
	Peta temelja a[m]	Višina temelja b[m]	Dolžina temelja c[m]	Širina temelja d[m]	Pošev. glave e[m]	Premer +obod f[m]	Prerez cevi [m2]	Zunanji obod c. [m]
20	0,50	0,80	0,78	0,60	0,87	0,40	0,058	0,85
30	0,50	0,80	0,93	0,70	1,05	0,50	0,118	1,22
40	0,50	0,80	1,08	0,80	1,23	0,60	0,199	1,58
50	0,50	0,80	1,23	0,90	1,41	0,70	0,299	1,93
60	0,50	0,80	1,38	1,00	1,60	0,80	0,420	2,20
80	0,50	0,80	1,83	1,40	2,13	1,10	0,739	3,04
90	0,50	0,80	1,98	1,50	2,31	1,20	0,933	3,42
100	0,50	0,80	2,13	1,60	2,50	1,30	1,150	3,80
120	0,50	0,80	2,26	1,80	2,75	1,50	1,559	4,18

DETAJL IZPUSTNE GLAVE
M 1:10



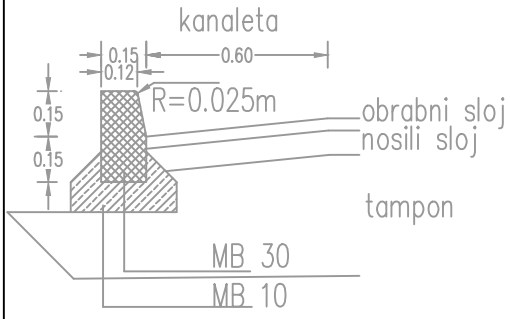
DN	Najmanjša širina B(m)		
	opažen jarek	neopažen jarek	
		X za ß>60	X za ß<=60
<=225	OD+0,40	OD+0,40	OD+0,40
>225do<=350	OD+0,50	OD+0,50	OD+0,40
>350do<=700	OD+0,70	OD+0,70	OD+0,40
>=700do1200	OD+0,85	OD+0,85	OD+0,40
>1200	OD+1,00	OD+1,00	OD+0,40

Globina jarka h(m)	Najmanjša širina jarka B(m)
< 1,0	minimalna širina ni podana
>= 1,0<=1,75	0,7
< 1,75<=4,0	0,8
> 4,0	1,0

DETAJL POLOŽITVE PVC CEVI M 1:25

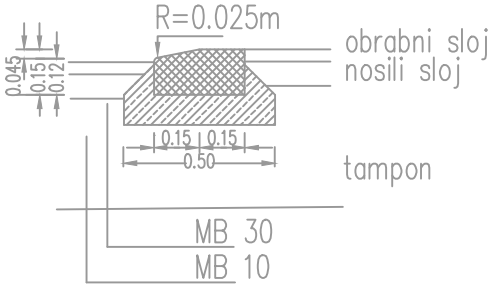
DETAJLI ROBNIKOV

DVIGNJENI ROBNIK:



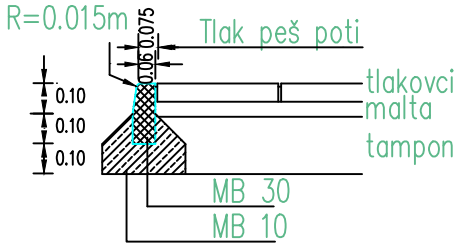
Dvignjen robnik izdelan v merah 0.15x0.30xL izdelamo iz MB30. Gornji notranji rob zaokrožimo z R=0.025m. Robnike polagamo na betonsko podlago dimenzij 0.10x0.35xL, narejeno iz MB10. Robnik zasujemo z istim betonom do višine 0.10m. Stike med elementi dolžine 1.0m in širine 0.1m zasujemo s cementno malto 1:3 in jih obdelamo z okroglim železom Ø 8mm poglobljeno. Na krivinah z R >6.0m uporabimo elemente L=1.0m. Na krivinah, kjer 3.0m< R <6.0m, uporabljmo elemente L=0.50m. Pri R <3.0m uporabimo elemente L=0.25m.

ZVRNJEN ROBNIK NA VHODIH:



Zvrnjen robnik izdelan v merah 0.15x0.30xL izdelamo iz MB30. Gornji notranji rob zaokrožimo z R=0.025m. Robnike polagamo na betonsko podlago dimenzij 0.10x0.35xL, narejeno iz MB10. Robnik zasujemo z istim betonom do višine 0.10m. Stike med elementi dolžine 1.0m in širine 0.1m zasujemo s cementno malto 1:3 in jih obdelamo z okroglim železom Ø 8mm poglobljeno. Na krivinah z R >6.0m uporabimo elemente L=1.0m. Na krivinah, kjer 3.0m< R <6.0m, uporabljmo elemente L=0.50m. Pri R <3.0m uporabimo elemente L=0.25m.

POTOPLJENI ROBNIK:



Potopljen robnik izdelan v merah 0.075x0.20xL izdelamo iz MB30. Gornji notranji rob zaokrožimo z R=0.015m. Robnike polagamo na betonsko podlago dimenzij 0.10x0.35xL, narejeno iz MB10. Robnik zasujemo z istim betonom do višine 0.10m. Stike med elementi dolžine 1.0m in širine 0.1m zasujemo s cementno malto 1:3 in jih obdelamo z okroglim železom Ø 8mm poglobljeno. Na krivinah z R >6.0m uporabimo elemente L=1.0m. Na krivinah, kjer 3.0m< R <6.0m, uporabljmo elemente L=0.50m. Pri R <3.0m uporabimo elemente L=0.25m.