PRILOGA 1C

2.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**POVEZOVALNI FEKALNI KANAL ŠUJICA – DOBROVA S ČRPALIŠČEM _ ČRPALIŠČE ŠUJICA**
kratek opis gradnje	**Občina Dobrova – Polhov Gradec želi fekalni kanalizacijski sistem Šujica Gabrje priključiti na kanalizacijski sistem Dobrova. V ta namen je potrebno zgraditi krajši fekalni kanal od Šujice proti Dobrovi, črpališče in tlačni vod preko potoka Gradaščica..**
VRSTE GRADNJE	☒ novogradnja - novozgrajen objekt
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐ novogradnja - prizidava
	☐ rekonstrukcija
	☐ sprememba namembnosti
	☐ odstranitev celotnega objekta
	☐ legalizacija
	☐ manjša rekonstrukcija

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI	
vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta	**0617-3**

PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	**2 – NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA**
naziv načrta	**ČRPALIŠČE ŠUJICA**
številka načrta	**0617-3-2-CR**
datum izdelave	**oktober 2024**
datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**KALKEM, d.o.o., Podreča**
naslov	**Podreča 115, 4211 Mavčiče**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Tomaž Kalan**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	KALKEM, d.o.o. Podreča

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**STANKO TEMENT, gr. teh.**
identifikacijska številka	**IZS G - 9336**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	STANKO TEMENT IZS G-9336

PRILOGA 2C

2.2 IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA in POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT PZI in PID

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**KALKEM, d.o.o., Podreča**
naslov	**Podreča 115, 4211 Mavčiče**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Tomaž Kalan**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**STANKO TEMENT, gr. teh.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**2 – NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA**
naziv načrta	**ČRPALIŠČE ŠUJICA**
številka načrta	**0617-3-2-CR**
datum izdelave	**oktober 2024**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**STANKO TEMENT, gr. teh.**
identifikacijska številka	**IZS G - 9336**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	STANKO TEMENT IZS G-9336
odgovorna oseba projektanta načrta	**Tomaž Kalan**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	KALKEM, d.o.o., Podreča

PRILOGA 3

KAZALO NAČRTA št. 0617-3-2-CR

2.3	Tehnično poročilo 2.3.1 poročilo - opis - izvedba - tipski montažni betonski objekt - zunanja ureditev - poročilo k statičnemu izračunu - statični izračun 2.3.2 popis del z oceno stroškov
2.4	Tehnični prikazi

2.3 TEHNIČNO POROČILO

2.3.1 POROČILO

Predmet projektne dokumentacije je načrt gradbenih konstrukcij za izgradnjo črpališča ob cesti Dobrova – Polhov Gradec v občini Dobrova - Polhov Gradec.

Opis

Lokacija objekta je parcela štev. 112/1 k.o. Šujica. Črpališče bo služilo za prečrpavanje odpadne vode preko potoka Gradaščica, s tem bo vzpostavljena povezava kanalizacijskega sistema Šujica Gabrje s kanalizacijskim sistemom Dobrova in obnovljeno čistilno napravo Dobrova. Črpališče je tipsko iz armirane poliestrske cevi premera dn = 140 cm in bo postavljeno in sidrano na armiranobetonsko ploščo dimenzij 2,0 x 2,0 m, debeline dp = 40 cm. Kota vrha temeljne armirano betonske plošče je 306,25 (SVS2010-Koper). Skupna višina črpališča od temeljne plošče do vrha krovne plošče je H = 3,85 m. Črpališče je kompletno zasuto do cca. 5 cm pod vrhom armiranobetonske krovne plošče. Teren je v območju predvidenega črpališča nasut za cca. 30 cm glede na obstoječi teren.

Izvedba

Izbrani izvajalec mora najprej pripraviti gradbišče, da lahko prične z varnim izvajanjem del v skladu z normativi, standardi in predpisi iz varstva pri delu.
Izkop gradbene jame se zaradi velike globine in možnosti talne vode izvaja z zagatnicami. Najprej se izvede odkop zgornjega sloja zemljine v debelini do 1 m v večji površini, nato se pristopi k zabijanju zagatnic. Tloris izkopa z zagatnicami je cca. 4 x 4 m, globina izkopa med zagatnicami je cca. 4 m. V vogalu se izvede poglobitev za eventuelno črpanje talne vode.
Po zaključenem izkopu do potrebne globine se lahko prične z vgradnjo gramoznega tampona, podložnega betona in izvedbo temeljne plošče.
Na temeljno ploščo se postavi in pritrdi tipsko armirano poliestersko črpališče. Pred odstranitvijo zagatnic je potrebno zasuti gradbeno jamo do višine dotočne kanalizacije in na črpališče priključiti kanal A.P. DN250. Med zasipanjem je potrebno v črpališče dotakati vodo do višine zasipa, da se čimbolj nevtralizirajo zunanji pritiski na posodo. Zasipanje se vrši z izkopanim materialom, če je ustrezne kvalitete, v nasprotnem pa z dopeljanim materialom ustrezne kvalitete. Zasipanje je potrebno izvajati previdno po plasteh, s kompaktiranjem z lahko mehanizacijo, istočasno pa je v posodo potrebno dotakati vodo. Vrhnji sloj zasipa se izvede z gramoznim tamponom na katerega se položijo prane vrtne plošče.
Okrog črpališča se izvede panelna ograja višine 2 m. Med temelji stebričkov se položijo betonski robniki (za rob asfalta). Teren znotraj ograje se asfaltira (6 + 3 cm). Od asfaltirane vaške poti se do vhoda izvede dostopna makadamska pot širine 2,8 m, dolžine cca. 15 m, ki služi tudi kot parkirišče.

Tipski montažni betonski objekt

Za potrebe namestitve elektro komandne omare in umivalnika se postavi tipski betonski montažni objekt. Montažni betonski objekt se postavi na plato, ki je 1,5 m nad obstoječim terenom. Plato se ogradi z betonskimi palisadami, prostor med palisadami se zapolni s pustim betonom, kateremu se lahko dodajo manjše skale. Do platoja se s palisadami in pustim betonom izvede pet stopnic. Na zunanji strani stopnic gledano na objekt se izvede ograja iz nerjavečih cevi. Ograja se pritrdi na rob stopnic.
Montažni betonski objekt ima svojo temeljno ploščo z odprtino in se postavi na pripravljeno podlago. Podlaga se izvede s podložnim betonom z minimalno armaturo na gramozno podlago. Na podložni beton se položi hidroizolacija. V polnilni in podložni beton se vgradi jašek iz B.C. premera 50 cm, ki sega v obstoječi teren, v katerega se speljejo potrebne cevi za kasnejšo vgradnjo strojnih in elektro instalacij.

<u>Opis montažnega betonskega objekta:</u>
- tlorisne zunanje dimenzije objekta: 2,20 x 2,20 m
- tlorisne zunanje dimenzije strehe: 2,54 x 2,54 m
- debelina sten: 10 cm, debelina talne plošče 12 cm – stiki kitani s TE kitom
- notranjost objekta; protiprašni premaz in 2x oplesk v beli barvi
- akrilni premaz dna bivalne enote
- fasada – stene izolirana s 5 cm toplotne izolacije (stiropor ali stirodur) zaščitene z mrežico in zaključnim fasadnim slojem. Spodnji pas 60 cm v pralni izvedbi. Barve fasade po izbiri naročnika.
- streha obdelana s HI SIKA po katalogu in detajlu odkapa. Streha z notranje strani izolirana 5 cm toplotne izolacije (stiropor ali stirodur) zaščitene z mrežico in zaključnim slojem.
- žlebova za odvod deževne vode
- Alu vrata 80 x 220 cm s toplotno izolacijo in vgrajeno zračno režo in mrežico proti mrčesu.
- PVC okno 50 x 50 cm, s kovinsko rešetko na zunanji strani.
- nadometna vodovodna instalacija, izvedena z več plastnimi polimernimi cevmi z veznim slojem iz aluminija, od jaška preko vodomera do umivalnika z dvema pipama.
- nadometna odtočna cev umivalnika – do spoja v jašku na pripravljen odcep v jašku.
- električni radiator 500 W vezan na termostat.
- umivalnik.
- vodomer.
- kolut z nastavki za 25 m gibljive cevi
- gasilni aparat S6.
- stenski električni ventilator min. kapacitete 10 m^3/h, vezan preko termostata in nadometna elektro instalacija po notranjosti objekta, izvede se po elektro načrtu črpališča v sklopu tehnoloških elektro instalacij.

Dobavitelj CGP Novo mesto

Zunanja ureditev črpališča

Črpališče je umeščeno na južnem delu parcele 112/1 k.o. Šujica. Parcela leži med državno cesto Ljubljana – Dobrova – Polhov Gradec in vaško potjo (stara Polhograjka). Parcela je v občinski lasti. Teren najprej rahlo pada od vaške poti, nakar se dviga proti državni cesti. Vaška pot je cca. 20 do 50 cm višja od terena na delu kjer bo črpališče, državna cesta pa je cca. 80 do 100 cm višje. Vaška pot se južno od črpališča priključi na državno cesto in se dviga nad okoliškim terenom do nivoja državne ceste, to je 310, 95 do 311,00. Asfaltiran plato okrog črpališča in objekta je predviden v ravnini z minimalnim padcem proti ograji (to pogojuje izvedba panelne ograje). Kota robnikov med stebrički ograje je 310,03, ob črpališč je kota terena 310,05 (SVS2010-Koper). Dovozna makadamska pot se od nivoja vaške ceste, na mestu kjer se priključi dovozna cesta (cca. 309,90), rahlo dviga do ograje črpališča, to je do kote 310,03 (SVS2010-Koper). Plato je približnih dimenzij 8,5 x 7,5 m, površine 60 m^2. Okrog platoja bo izvedena panelna ograja višine 2 m, brez parapeta. Panelna ograja je izvedena iz plastificirane mreže z odprtinami 5 x 20 cm in omogoča prost pretok vode skozi ograjo v primeru zelo visokih poplavnih vod. Prosti del platoja znotraj ograje je asfaltiran.

Dovoz do platoja črpališča je predviden s severne strani, kjer so predvidene dvokrilna vrata. Dovozna pot je makadamske izvedbe in se odcepi od vaške poti (stara Polhograjka), parc. št. 2123/8 k.o. Šujica.

Poročilo k statičnemu izračunu

Za statični izračun je upoštevano geološko poročilo o razmerah in pogojih za izvedbo fekalne kanalizacije, črpališča in začasne biološke čistilne naprave, ki ga je pripravila firma GEO SVETOVANJE Miroslav Kmetec s.p. - štev. 4-1/2019, Vrhnika. Opravljen je bil terenski ogled, ki zajema traso predvidene gradnje v katastrskih občinah Šujica in Dobrova. Območje tvorijo permokarbonski skladi (vzpetine in hribi z nakloni pobočij 0°-30°, ravninski del pa aluvialni kvartni nanosi. Na območju predvidene gradnje je vodotok Gradaščica. Po karti ARSO ta lokacija sodi med poplavna območja srednje nevarnosti, vendar ne sodi v območje vodovarstvenih pasov. Območje predvidene gradnje črpališča je stabilno brez erozijskih območij, enako tudi struga vodotoka.
Pri pripravi temeljnih tal je obvezen geotehnični nadzor.
Statični izračun obsega dimenzioniranje temeljne plošče črpališča ob upoštevanju hidroloških in geoloških razmer ter predpisanih pogojev izvedbe. Ker je lokacija na poplavnem območju, obstaja ob ekstremnih vremenskih pogojih možnost dviga talne vode do cca 50 cm pod koto terena. Izvedeni sta dve kontroli na vzgon. Prva kontrola upošteva prazno in še nezasuto črpališče v fazi gradnje z maksimalno 1,0 m talne vode nad temeljno ploščo; druga kontrola pa upošteva fazo obratovanja, ko je črpališče napolnjeno z minimalno količino odpadne vode, kompletno zasuto do krovne plošče in upoštevan nivo podtalnice 3,0 m do max. 3,8 m nad temeljno ploščo zaradi poplavnega območja okrog črpališča.
Krovna plošča nad tipskim črpališčem je armiranobetonska debeline d = 15 cm, robnim vencem dimenzij 20 x 35 cm in vstopno odprtino dimenzij 120 x 70 cm, ki ni povozna.

Marka betona: C 30/37
Armatura: mrežasta in rebrasta armatura S 500
UPOŠTEVATI STANDARDE SIST 1026 in EN 206 - preglednica N3 (Cotić), v kateri so podane zahteve za sestavo betonov z dodatki glede na stopnjo izpostavljenosti (kemijsko agresivno okolje, prodor vode..)
Statični izračun je izveden skladno s 5. členom »Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov« (Ur.l. RS št. 101/2005), kjer so upoštevana pravila evrokodov.

Preglednica N.5: Zahtevane posebne lastnosti strjenega betona in priporočene vrednosti parametrov sestave svežega betona za posamezne stopnje izpostavljenosti

Stopnja agresivnosti okolja		Stopnja izpostavljenosti po SIST EN 206-1	Posebne lastnosti betona za preverjanje izbranih parametrov sestave svežega betona			Priporočeni parametri sestave svežega betona	
			XC, XD, XS, XA	XF	XM	$(v/c)_{max}$	Najmanjša vsebnost cementa *) kg/m^3
I	nizka	X0				0,75	
		XC1				0,65	260
II	zmerna	XC2, XC3	PV-I			0,55	300
		XC 2 + XF 1	PV-I	NOZT-100		0,55	300
III	normal-na	XD1, XS1, XA1, XM1	PV-I		OO-1	0,55	320
		XD 1 + XF 2	PV I	OPZT-S1		0,60 ae	300
						0,55	320
IV	močna	XC4, XD2, XS2, XA2, XM2	PV-II		OO-2	0,50	340
		XC 4 + XF 3	PV-II	NOZT-150		0,55 ae	320
						0,50	340
V	zelo močna	XD3, XS3, XA3, XM3	PV-III		OO-3	0,45	360
		(XD 2, XD 3) + XF 4	PV-II	OPZT-S2		0,50 ae	360

$(v/c)_{max}$	Največje efektivno vodocementno razmerje $(v/c)_{eff}$, ki pri določeni stopnji izpostavljenosti po izkušnjah omogoča 50-letno življenjsko dobo objekta. Prekoračitev deklarirane vrednosti $(v/c)_{max}$ za več kot 0,02 pomeni neskladnost pri kontroli proizvodnje (glej tč. 5.4.2 in preglednico 17). Če se predpostavi normalna statistična porazdelitev vrednosti v/c, je $(v/c)_{max} = (v/c)_m + 2\,\sigma_{v/c}$, kjer je $(v/c)_m$ srednja vrednost, $\sigma_{v/c}$ pa standardni odklon normalne porazdelitve izmerjenih vrednosti v/c. Pri $\sigma_{v/c} \approx 0{,}025$ velja potem naslednja poenostavitev: $(v/c)_{max} \approx (v/c)_m + 0{,}05$. Postopek določitve $(v/c)_{eff}$ je opisan v dodatku 3. Efektivna vsebnost vode za določitev $(v/c)_{eff}$ je razlika med celotno količino vode v svežem betonu in vodo, ki jo vpije agregat.
ae	$(v/c)_{max}$ za aerirani beton
PV	prodor vode iz tč. 5.5.3 (stopnje I, II in III)
OZT	odpornost proti zmrzovanju/tajanju
NOZT100, NOZT150	notranja odpornost proti zmrzovanju/tajanju, tč. 5.5.5 (po 100 ali 150 ciklih zmrzovanja/tajanja)
OPZT-S1	odpornost površine proti zmrzovanju/tajanju s sredstvi za tajanje, tč. 5.5.6 (merilo 1)
OPZT-S2	odpornost površine proti zmrzovanju/tajanju s sredstvi za tajanje, tč. 5.5.6 (merilo 2)
OO	odpornost proti obrabi (1, 2, 3)
*)	pri največjem zrnu agregata 22 ali 32 mm

Mejne vrednosti sestave in lastnosti betona
Preglednica N.3 iz standarda SIST 1026:2016

- življenjska doba konstrukcije 50 let (za več kot 50 let zmanjšati v/c za 0,05)

	Stopnje izpostavljenosti																				
	Ni nevarnosti korozije ali agresivnega delovanja	Korozija zaradi karbonatizacije				Korozija zaradi kloridov						Zmrzovanje - tajanje				Kemijsko agresivna okolja			Odpornost proti obrabi površine		
						Morska voda			Drugi kloridi												
	X0	XC1	XC2	XC3	XC4	XS1	XS2	XS3	XD1	XD2	XD3	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3	XM1	XM2	XM3
v/c[a] največ		0,65	0,60	0,55	0,50	0,50	0,45	0,45	0,55	0,55	0,45	0,55	0,55	0,50	0,45	0,55	0,50	0,45	0,55	0,50	0,45
Trdnostni razred najmanj	C12/15	C20/25	C25/30	C30/37	C30/37	C30/37	C35/45	C35/45	C30/37[b]	C30/37[b]	C35/45[b]	C30/37	C25/30	C30/37	C30/37	C30/37	C30/37[b]	C35/45[b]	C30/37[b]	C30/37[b]	C35/45[b]
Vsebnost cementa[c] kg/m³ najmanj		260	280	280	300	300	320	340	300	300	320	300	300	320	340	300	320	350	320	340	360
Vsebnost zračnih por, % najmanj													4,0[a,d]		4,0[a,d]						
PV			PV-I	PV-I	PV-II	PV-I	PV-II	PV-III	PV-I	PV-II	PV-III	PV-I	PV-I	PV-II	PV-II	PV-I	PV-II	PV-III	PV-I	PV-II	PV-III
NOZT														NOZT-150							
OPZT													OPZT-S10		OPZT-S25						
OO																			OO-1	OO-2	OO-3
Druge zahteve		Agregati z zadovoljivo odpornostjo proti zmrzovanju/tajanju po EN 12620															Sulfatno odporni cementi[b]				

S T A T I Č N I I Z R A Č U N

1.0 OBTEŽBA:

1.1 *Podatki o geomehanskih karakteristikah zemljine:*

Podatki so povzeti iz geološkega poročila o razmerah in pogojih za izgradnjo fekalne kanalizacije, črpališča in začasne biološke čistilne naprave, ki ga je pripravila firma GEO SVETOVANJE Miroslav Kmetec s.p. - štev. 4-1/2019, Vrhnika

Poplavno območje - nivo talne vode 3,0 - 3,8 m nad temeljno ploščo črpališča

prostorninska teža zemljine	*yz* =	20,0 kN/m3
kot notranjega trenja	=	29
kohezija	c =	0

1.2 *Podatki o obtežbah: tipsko armirano poliestrsko črpališče*

črpališče: lastna teža posode 2 črpalki z opremo	}		9,0 kN
		=	9,0 kN
voda v posodi	F = 1,54		5,0 kN
dimenzija : D = 140 cm			

1.3 *Faktorji varnosti :*

LASTNA, STALNA, KORISTNA

lastna, stalna	$V_{9,s}$ = 1,35
koristna	Vk = 1,50

2.0 MATERIALI :

BETON	C *30/37*	
faktor :		Yb = 1,5
JEKLO	8 500	
faktor :		Yi = 1,15

3.0 IZRAČUN

UPOŠTEVANA MINIMALNA ARMATURA PO VELJAVNIH PREDPISIH !
upoštevani slovenski standardi - SIST EN 1991, 1990
SIST EN 1992
SIST EN 1997

3.1 *Kantola praznega in nezasutega poliestrskega črpališča na vzgon (mejno stanje UPL)*

dimenzije temeljne plošče dt = 40 cm
2,0 x 2,0 m Fp = 4,0 m2

Teža :

podložni beton min 15 cm	16,5 kN
lastna teža temeljne plošče 0,40*4,0*25,0	40,0
tipsko poliestersko črpališče: lastna.teža + oprema	9,0
	65,5 kN

višina talne vode v fazi gradnje h_{max} = 1,0 m nad temeljno ploščo

10,0*1,0*4,0 Gw = 40,0 kN

$y = V_{g,s} * L.GI\,Gw$ **1,47 >= 1,15 pogoj**

faktor za stalen ugoden vpliv $V_{9,s} = 0,9$

globalni varnostni faktor $y = 1,15$

3.2 *Kantrola minimalno polnega in do vrha zasutega črpališča na vzgon (mejno stanje UPL)*

prostorninska teža zemljine yz = **20,0** kN/m3
etektivna prostorninska teža *yet* = **10,0** kN/m3
yet = yz - yw

višina zasipa maksimalno Hz = 3,8 m
Hz1 = 3,0 m
Hz2 = 1,0 m
površina zasipa Fz = **2,45** m2

Teža::

podložni beton min 15 cm	16,5 kN
lastna.teža temeljne plošče	40,0
tipsko poliestrsko črpališče	9,0
teža pokrova z odprtino	8,0
voda minimalno 500 l	5,0
zasip z zemljo Hz = 3,8 m	122,5
F*(Hz1*yef+Hz2*yz)	

Gl. = 201,0 kN

višina talne vode v fazi obratovanja 3,0 m - max 3,8 m nad temeljno ploščo

10,0*3,8*4,0 Gw = 152,0 kN3

$y = V_{g,s} * Gl / Gw$ 1,19 >= 1,15 pogoj

faktor za stalen ugoden vpliv $V_{g,s} = 0,9$

globalni varnostni faktor $y = 1,15$

3.3 *Obremenitev in dimenzioniranje temeljne plošče črpališča*

MINIMALNA ARMATURA PO PREDPISIH, MERODAJEN VZGON !

Asmin = 0,0015*40*100 = 6,0 cm2/m1

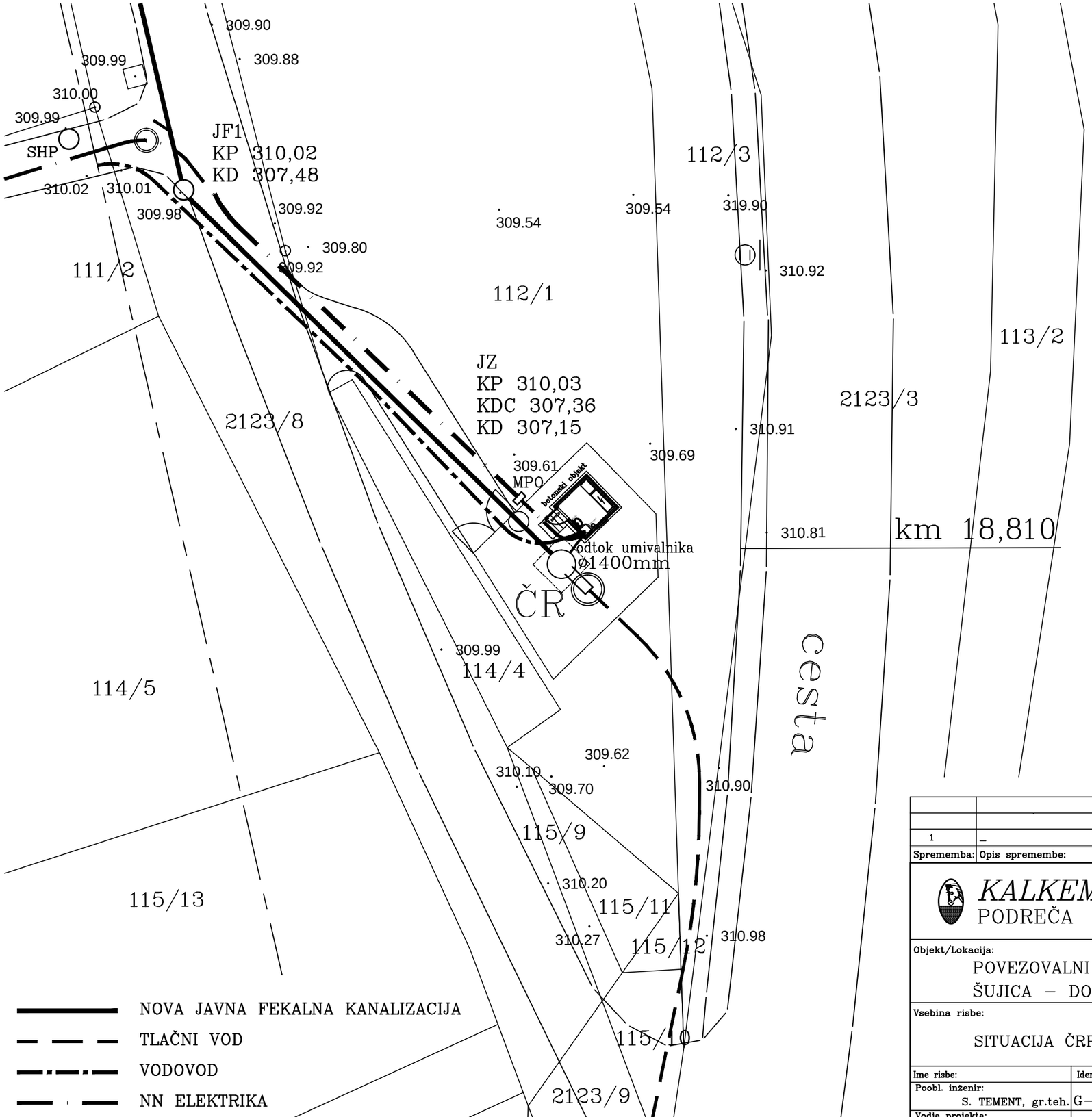
Q 636 +-

ojačitve po obodu : (3+2x2) cl> 14R

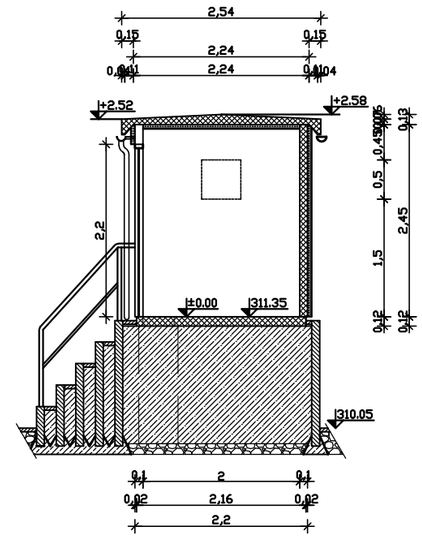
cl > 12R/ 30 cm

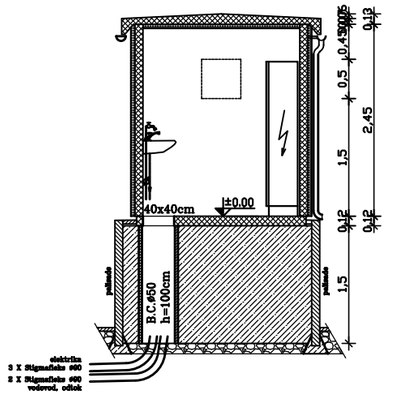
2.4 TEHNIČNI PRIKAZI

1.	Situacija črpališča	1 : 200	2.4.01
2.	Situacija črpališča – zunanja ureditev	1 : 100	2.4.02
3.	Situacija vodovodnega priključka	1 : 200	2.4.03
4.	Situacija NN električnega priključka	1 : 400	2.4.04
5.	Črpališče – tloris in prereza	1 : 50	2.4.05
6.	Montažni betonski objekt	1 : 200	2.4.06
7.	Črpališče – temeljna in zgornja plošča	1 : 25	2.4.07
8.	Armaturni načrt plošč črpališča	1 : 25	2.4.08
9.	Detajl revizijskega jaška z zapornim ventilom	1 : 20	2.4.09



betonski objekt M 1:75





OPOMBA: VIŠINSKI SISTEM SVS2010-KOPER

1	–	–	
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

KALKEM d.o.o.
PODREČA IZS 3122

Investitor / Naročnik:
OBČINA DOBROVA – POLHOV GRADEC
Stara cesta 13, 1356 DOBROVA

Objekt/Lokacija:
POVEZOVALNI FEKALNI KANAL
ŠUJICA – DOBROVA S ČRPALIŠČEM

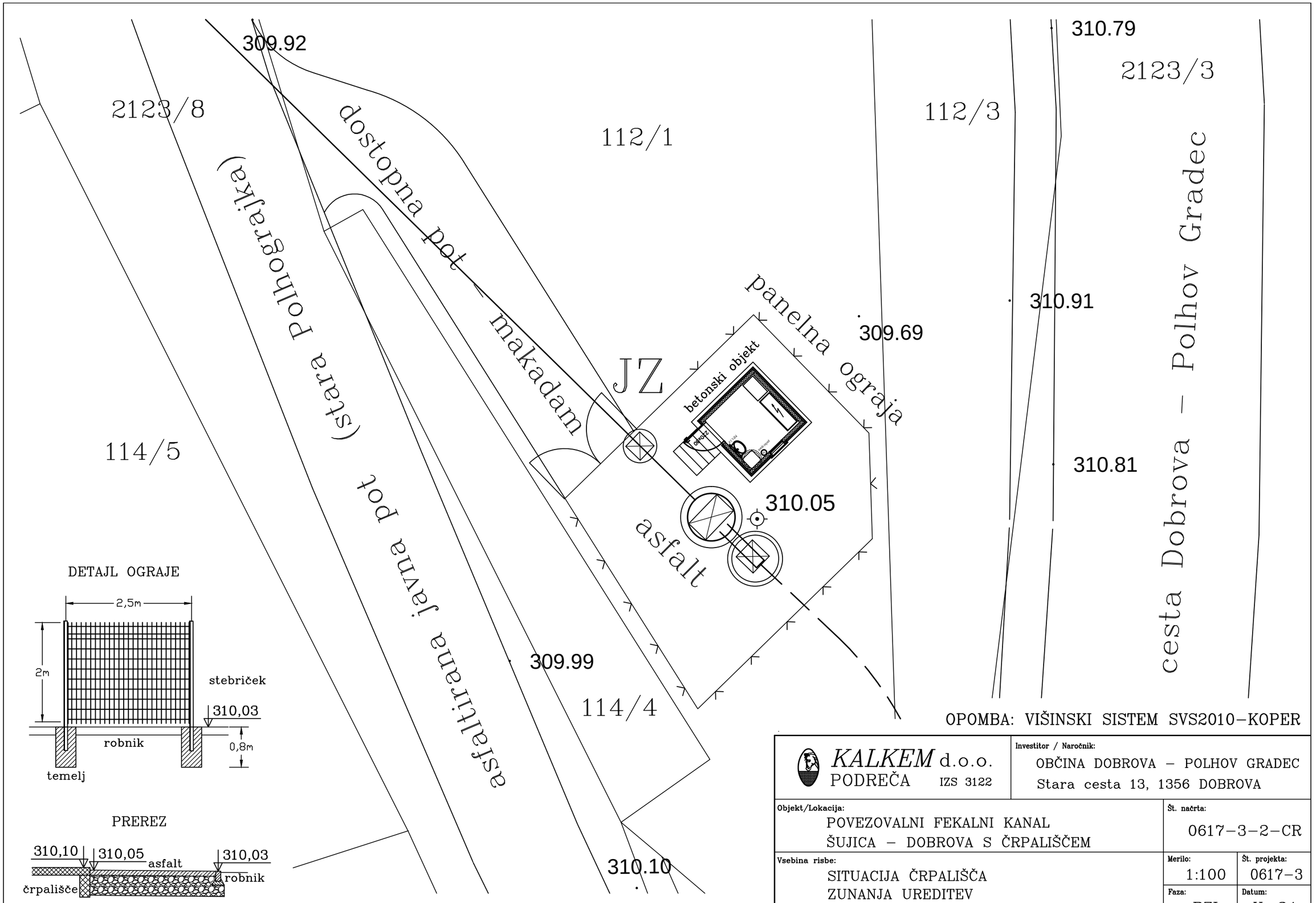
Št. načrta: 0617-3-2-CR

Vsebina risbe:
SITUACIJA ČRPALIŠČA

Merilo: 1:200
Št. projekta: 0617-3
Faza: PZI
Datum: X. 24

Ime risbe:	Ident. št.:	Podpis:		Podpis:
Poobl. inženir: S. TEMENT, gr.teh.	G-9336		Sodelavec: D. KALAN, univ.dipl.kem.	
Vodja projekta: T. KALAN, dipl.inž.str.	S-1525		Pregledal: –	

Št. risbe: 2.4.01
Št. listov: 1
Št. lista: 1



OPOMBA: VIŠINSKI SISTEM SVS2010-KOPER

DETAJL OGRAJE

PREREZ

Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:
1	–	–	

KALKEM d.o.o. PODREČA IZS 3122

Investitor / Naročnik:
OBČINA DOBROVA – POLHOV GRADEC
Stara cesta 13, 1356 DOBROVA

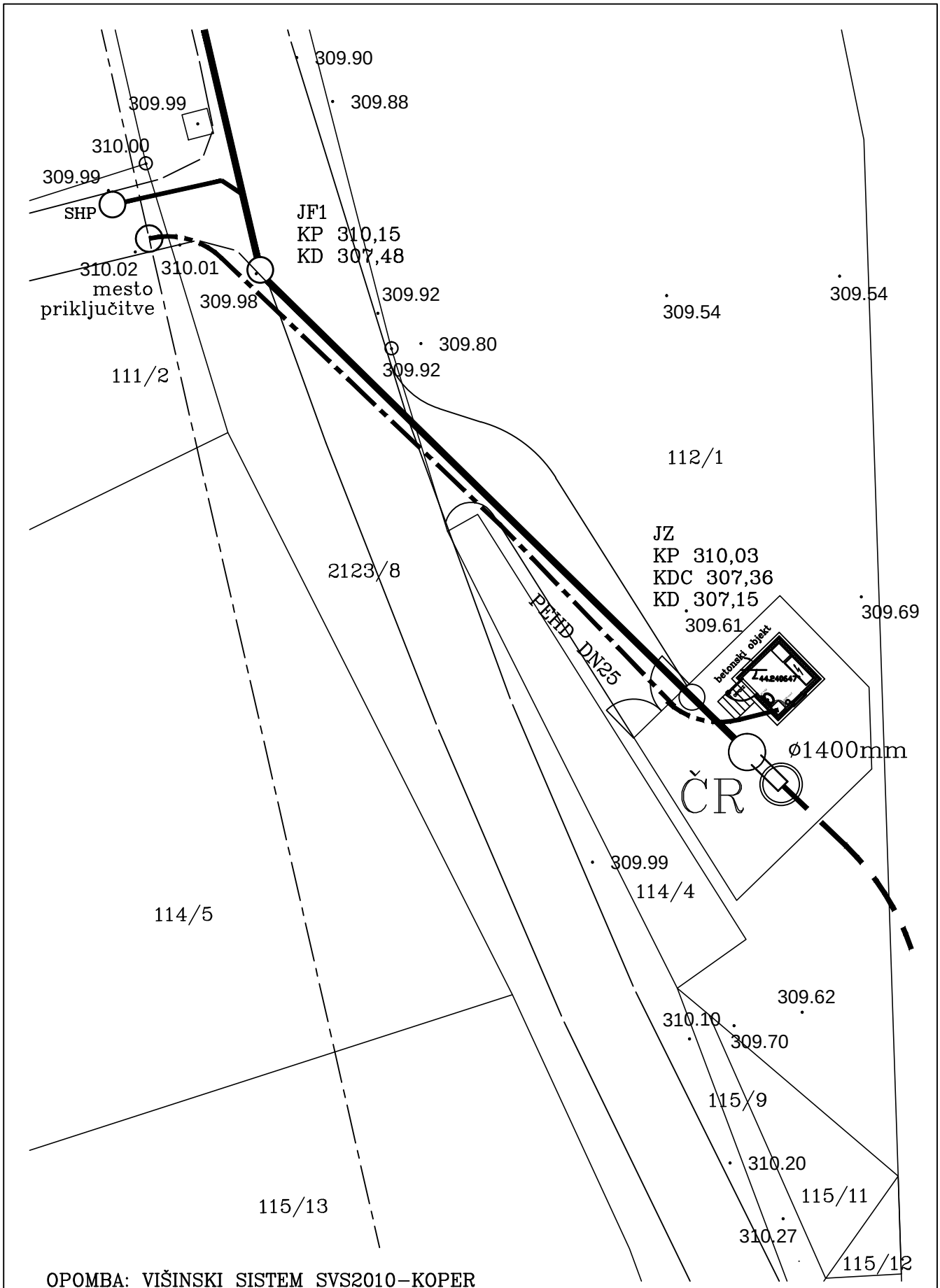
Objekt/Lokacija:
POVEZOVALNI FEKALNI KANAL
ŠUJICA – DOBROVA S ČRPALIŠČEM

Št. načrta: 0617-3-2-CR

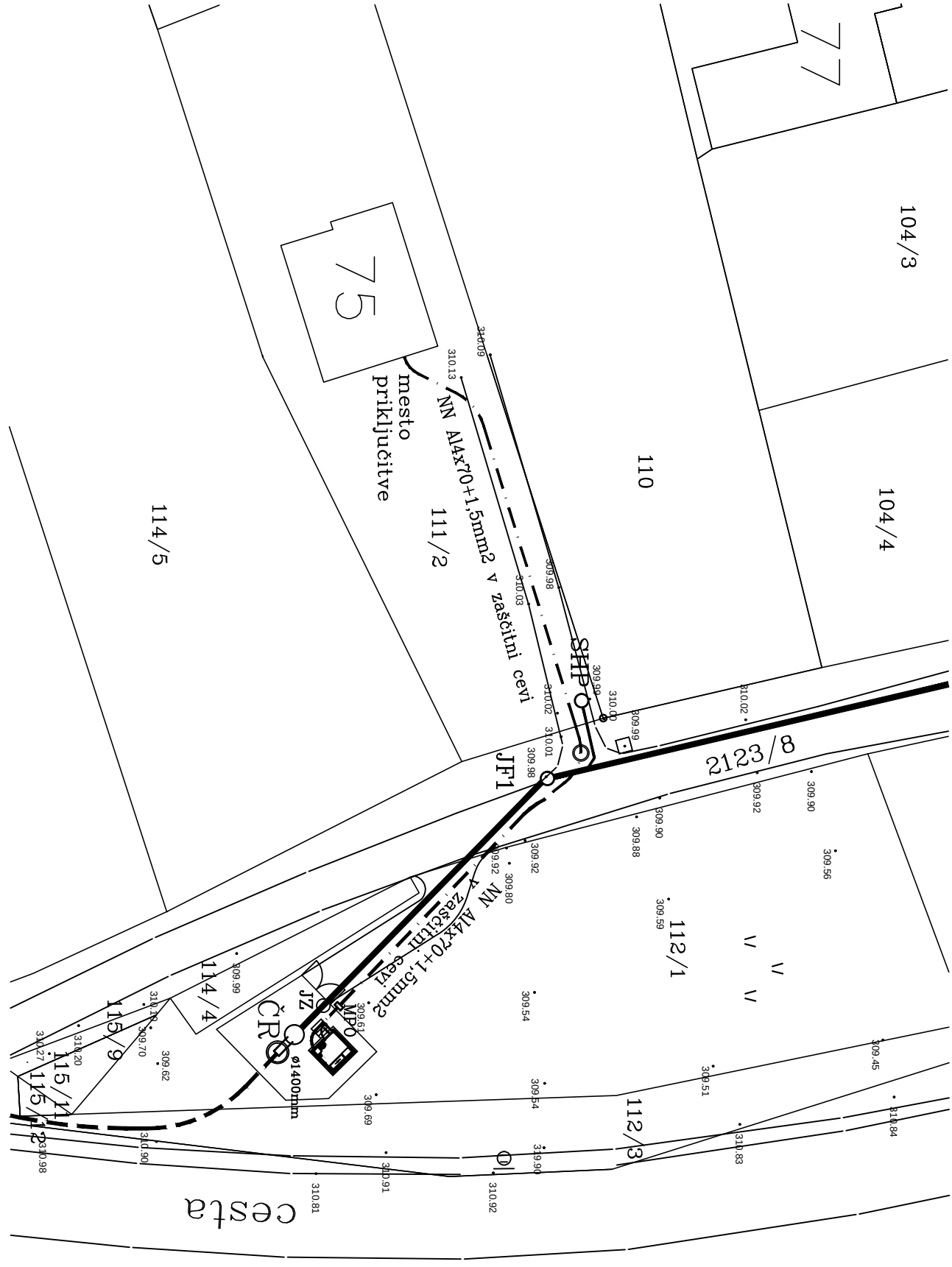
Vsebina risbe:
SITUACIJA ČRPALIŠČA
ZUNANJA UREDITEV

Merilo: 1:100
Št. projekta: 0617-3
Faza: PZI
Datum: X. 24
Št. risbe: 2.4.02
Št. listov: 1
Št. lista: 1

Ime risbe:	Ident. št.:	Podpis:		Podpis:
Poobl. inženir: S. TEMENT, gr.teh.	G-9336		Sodelavec: D. KALAN, univ.dipl.kem.	
Vodja projekta: T. KALAN, dipl.inž.str.	S-1525		Pregledal: –	



KALKEM d.o.o. PODREČA IZS 3122	Vsebina risbe: SITUACIJA VODOVODNEGA PRIKLJUČKA	Sprememba:	Datum:	Št. načrta: 0617-3-2-CR			Merilo: 1 : 200
		.	.				
		.	.	Ident. št.	Datum:	Št. risbe: 2.4.03	
		Poobl. inženir: S. TEMENT, gr.teh.		G-9336	X. 24		
		Vodja projekta: T. KALAN, dipl.inž.str.		S-1525	X. 24	Št. listov: 1	Št. lista: 1



OPOMBA: VIŠINSKI SISTEM SVS2010-KOPER

NN ELEKTRO VOD

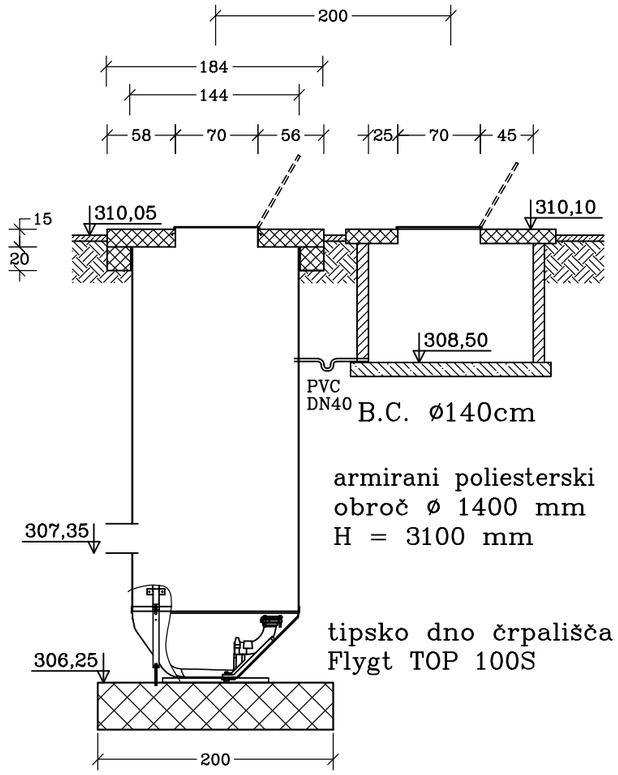
NN ELEKTRO PRIKLJUČEK

NOVA FEKALNA KANALIZACIJA

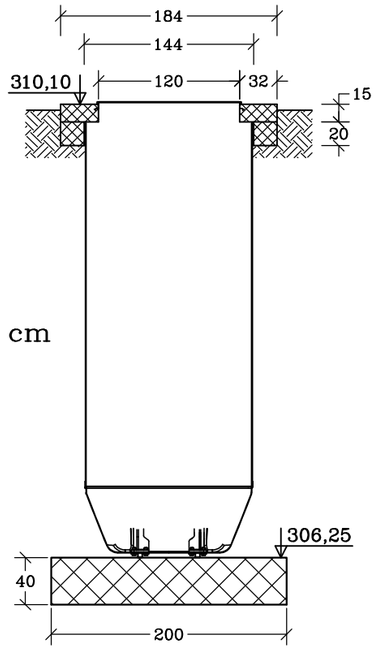
TLAČNI VOD

KALKEM d.o.o. PODREČA IZS 3122	Vsebina risbe: SITUACIJA NN ELEKTRO PRIKLJUČKA	Sprememba:	Datum:	Št. načrta: 0617-3-2-CR	Merilo: 1 : 400
		.	.		
		.	.	Ident. št. / Datum:	Št. risbe: 2.4.04
		Poobl. inženir: S. TEMENT, gr.teh.		G-9336 / X. 24	
		Vodja projekta: T. KALAN, dipl.inž.str.		S-1525 / X. 24	Št. listov: 1 / Št. lista: 1

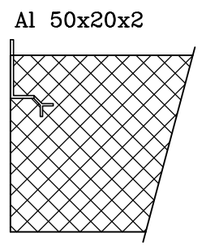
PREREZA



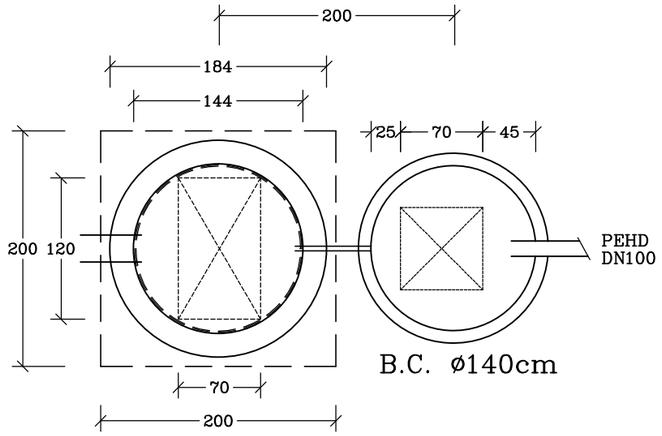
H = 385 cm

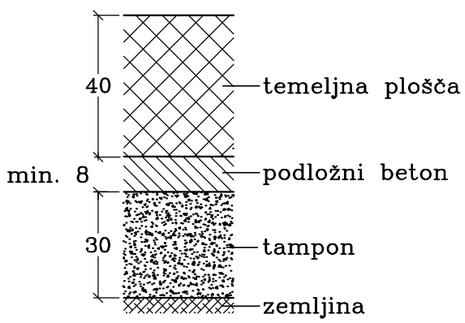


Detajl kotnika
M 1:5



TLORIS





OPOMBA: VIŠINSKI SISTEM SVS2010-KOPER

Sprememba:	Opis spremembe:	Izdelal:	Datum:	Podpis:
–	–	–	–	

KALKEM d.o.o.
PODREČA IZS 0346

Investitor:
OBČINA DOBROVA – POLHOV GRADEC
Stara cesta 13, 1356 DOBROVA

Objekt/Lokacija:
POVEZOVALNI FEKALNI KANAL
ŠUJICA – DOBROVA S ČRPALIŠČEM

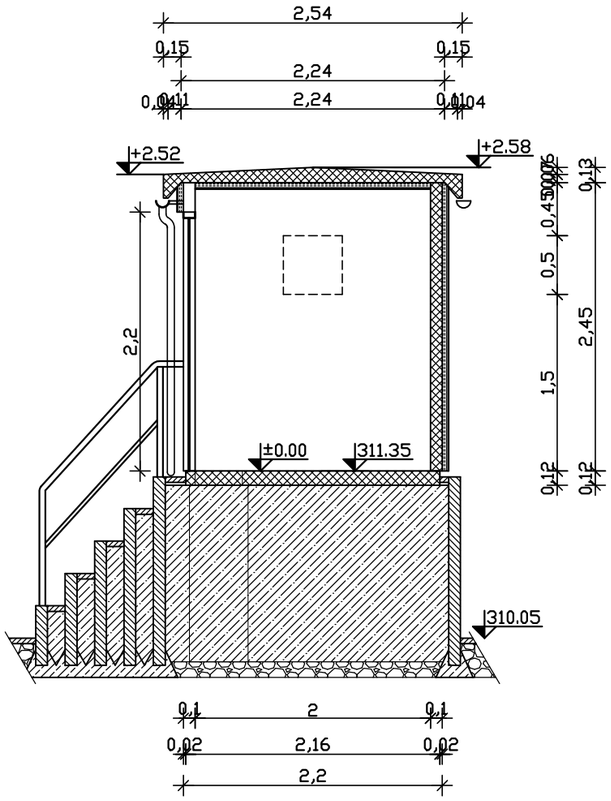
Številka načrta: 0617-3-2-CR

Vsebina risbe:
ČRPALIŠČE
TLORIS IN PREREZA

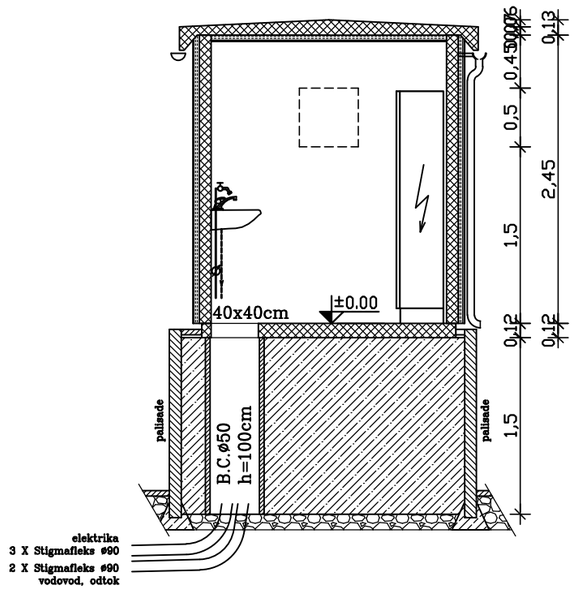
Merilo: 1:50
Št. projekta: 0617-3
Faza: PZI
Datum: X. 24

Ime risbe:	Ident. št.:	Podpis:		
Pooblaščeni inženir: S. TEMENT, gr.teh.	G-9336		Sodelavec: A. KOSEC PELJHAN, univ.dipl.inž.gr.	Št. risbe: 2.4.05
Vodja projekta: T. KALAN, dipl.inž.str.	S-1525		Pregledal:	Št. listov: 1 / Št. lista: 1

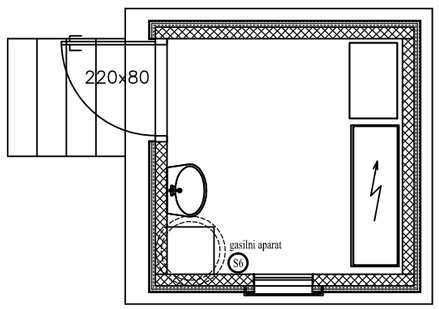
PREREZ 2



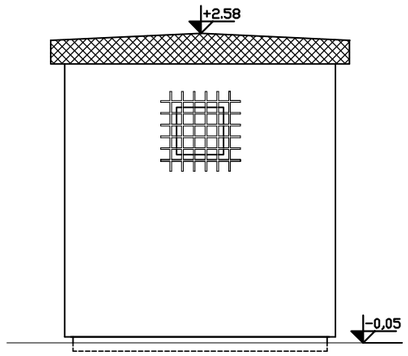
PREREZ 1



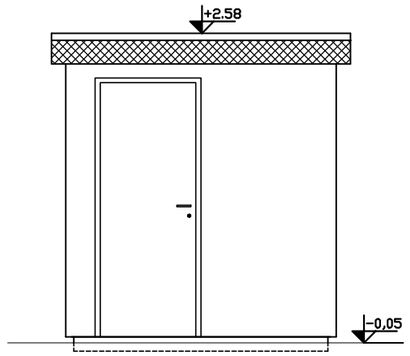
TLORIS



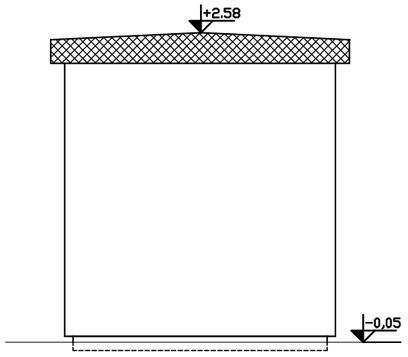
FASADA 1:



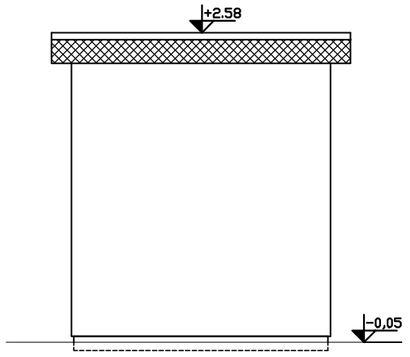
FASADA 2:



FASADA 3:



FASADA 4:



OPOMBA: VIŠINSKI SISTEM SVS2010-KOPER

1	–	–	
Sprememba:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

KALKEM d.o.o.
PODREČA IZS 3122

Investitor / Naročnik:
OBČINA DOBROVA – POLHOV GRADEC
Stara cesta 13, 1356 DOBROVA

Objekt/Lokacija:
POVEZOVALNI FEKALNI KANAL
ŠUJICA – DOBROVA S ČRPALIŠČEM

Št. načrta: 0617-3-2-CR

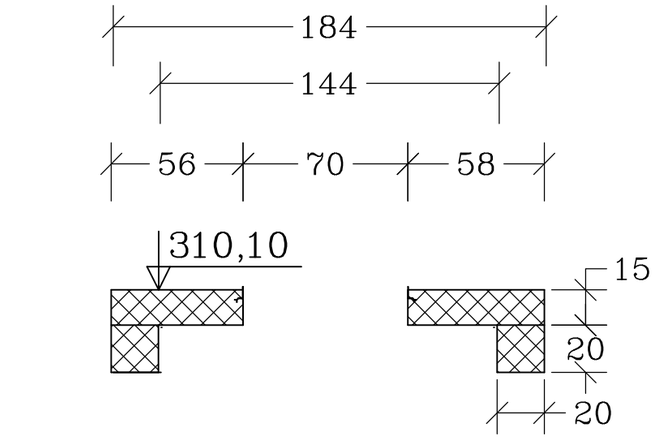
Vsebina risbe:
MONTAŽNI BETONSKI OBJEKT

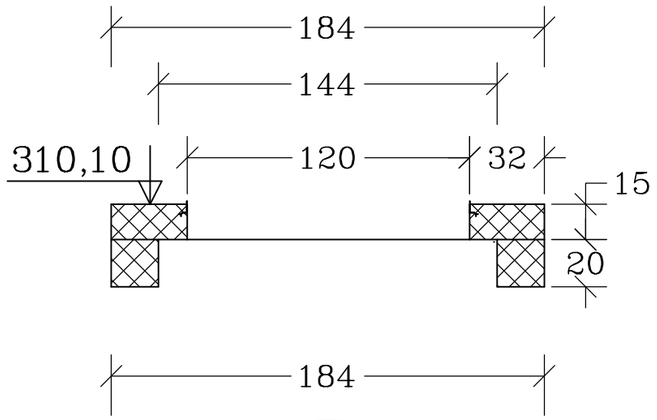
Merilo: 1:200
Št. projekta: 0617-3
Faza: PZI
Datum: X. 24

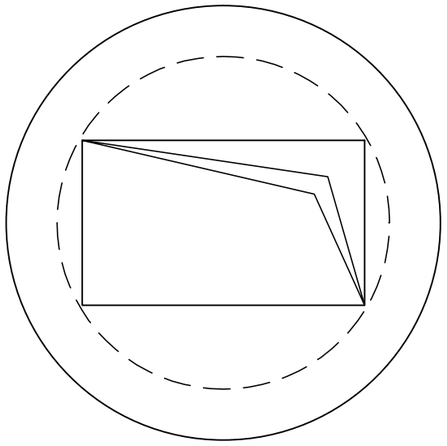
Ime risbe:	Ident. št.:	Podpis:		Podpis:
Poobl. inženir: S. TEMENT, gr.teh.	G-9336		Sodelavec: D. KALAN, univ.dipl.kem.	
Vodja projekta: T. KALAN, dipl.inž.str.	S-1525		Pregledal: –	

Št. risbe: 2.4.06
Št. listov: 1
Št. lista: 1

ZGORNJA PLOŠČA

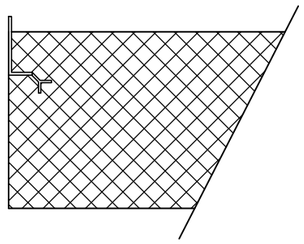






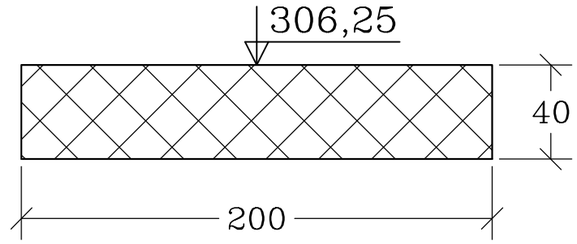
Detajl vgradnje okvirja pokrova
M = 1 : 5

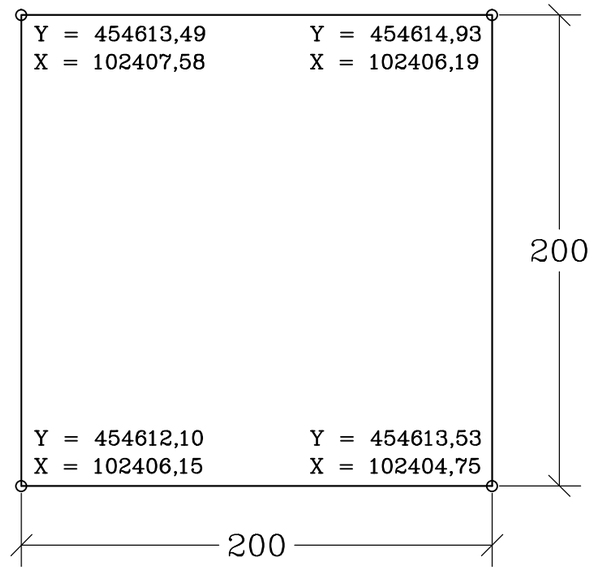
Al kotnik 50x20x3



Zgornja plošča nad črpališčem se zabetonira na terenu poleg črpališča.
Ko je dosežena zadostna trdnost betona se postavi na pripravljen betonski temelj okrog črpališča.

TEMELJNA PLOŠČA





OPOMBA: VIŠINSKI SISTEM SVS2010–KOPER

Sprememba:	Opis spremembe:	Izdelal:	Datum:	Podpis:
–	–	–	–	

KALKEM d.o.o.
PODREČA IZS 0346

Investitor:
OBČINA DOBROVA – POLHOV GRADEC
Stara cesta 13, 1356 DOBROVA

Objekt/Lokacija:
POVEZOVALNI FEKALNI KANAL
ŠUJICA – DOBROVA S ČRPALIŠČEM

Številka načrta: 0617–3–2–CR

Vsebina risbe:
ČRPALIŠČE _ TEMELJNA IN ZGORNJA PLOŠČA

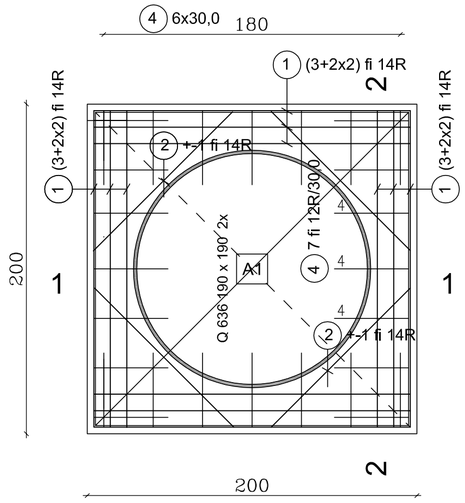
Merilo: 1:25
Št. projekta: 0617–3
Faza: PZI
Datum: X. 24

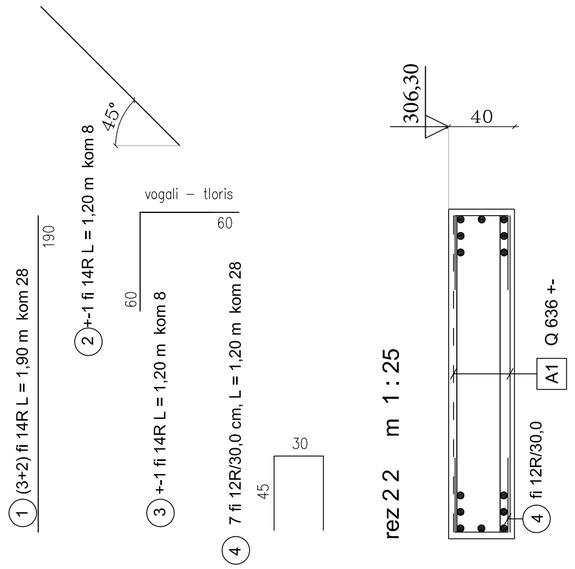
Ime risbe:	Ident. št.:	Podpis:	
Pooblaščeni inženir: S. TEMENT, gr.teh.	G–9336		Sodelavec: A. KOSEC PELJHAN, univ.dipl.inž.gr.
Vodja projekta: T. KALAN, dipl.inž.str.	S–1525		Pregledal:

Št. risbe: 2.4.07
Št. listov: 1
Št. lista: 1

ARMATURA TEMELJNE PLOŠČE ČRPALIŠČA
dpl = 40 cm, kota 306,30 m 1 : 25

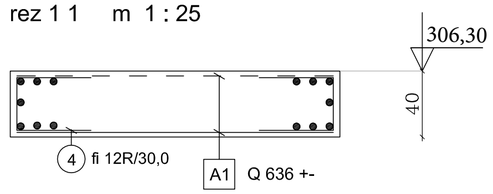
spodnja in zgornja armatura z ojačitvami





rez 2 2 m 1 : 25

rez 1 1 m 1 : 25



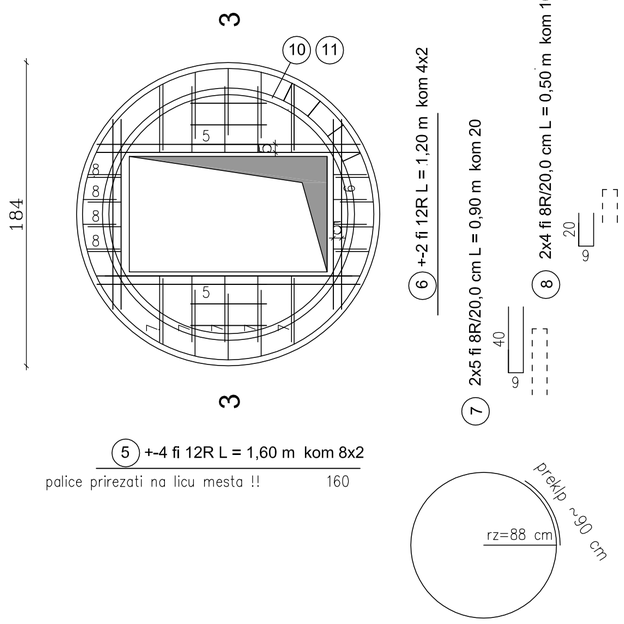
Mreže - specifikacija						
AB TEMELJNA IN KROVNA PLOŠČA ČRPALIŠČA (list št. 1)						
Oznaka	Razred jekla	B [cm]	L [cm]	kom	Teža enote [kg/]	Skupna teža [kg]
Q-636	B500A	215	600	1	130,24	130,2
SKUPAJ [kg]						130,2

Palice - specifikacija					
AB TEMELJNA IN KROVNA PLOŠČA ČRPALIŠČA (list št. 1)					
ozn	oblika in mere [cm]	Ø [mm]	L [m]	n [kom]	Ln [m]
1		14	1,90	28	53,20
2		14	1,20	8	9,60
3		14	1,20	8	9,60
4		12	1,20	28	33,60
5		12	1,60	16	25,60
6		12	1,20	8	9,60
7		8	0,90	20	18,00
8		8	0,50	16	8,00
9		8	0,95	30	28,50
10		12	6,45	4	25,80
11		12	5,60	4	22,40
SKUPAJ [m]					243,90

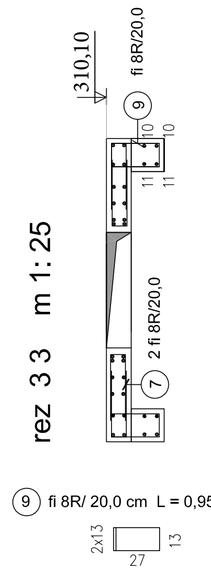
Palice - specifikacija			
AB TEMELJNA IN KROVNA PLOŠČA ČRPALIŠČA (list št. 1)			
Ø [mm]	Ln [m]	Teža enote [kg/m']	Teža [kg]
8	54,50	0,408	22,2
10		0,638	
12	117,00	0,920	107,6
14	72,40	1,242	89,9
	243,90		
SKUPAJ [kg]			219,7

ARMATURA KROVNE PLOŠČE ČRPALIŠČA
kota 310,10 m 1 : 25

spodnja in zgornja armatura z ojačitvami



5 +-4 fi 12R L = 1,60 m kom 8x2
palice prirezati na licu mesta !! 160



rez 3 3 m 1: 25

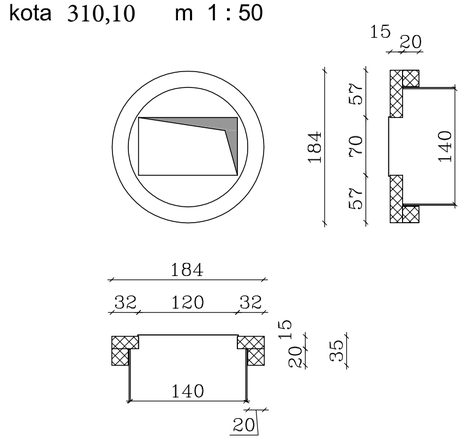
9 fi 8R/ 20,0 cm L = 0,95 m kom 30

obročna armatura

10 1 fi 12R L = 6,45 m kom 4
rz = 88 cm

11 1 fi 12R L = 5,60 m kom 4
rn = 75 cm

tloris, prerez krovne plošče črpališča
kota 310,10 m 1 : 50



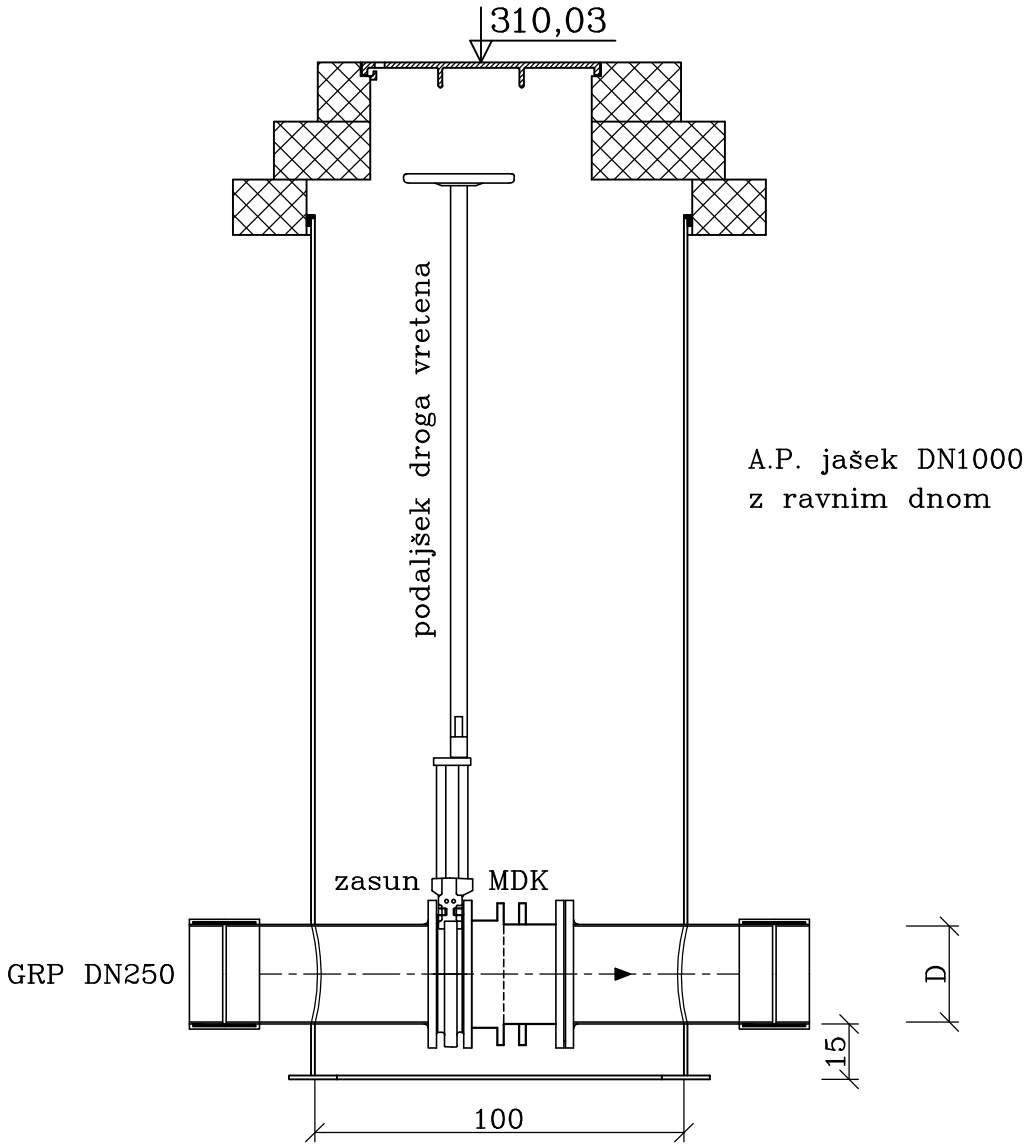
ARMATURA TEMELJNE IN KROVNE PLOŠČE ČRPALIŠČE

zaščitna plast betona az= 3,0–4,0 cm

beton : C 30/37, PV–2

armatura : S500

KALKEM d.o.o. PODREČA IZS 0346			Investitor: OBČINA DOBROVA – POLHOV GRADEC Stara cesta 13, 1356 DOBROVA	
Objekt/Lokacija: POVEZOVALNI FEKALNI KANAL ŠUJICA - DOBROVA S ČRPALIŠČEM				Številka načrta: 0617-3-2-CR
Vsebina risbe: 2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA ARMATURNI NAČRT PLOŠČ ČRPALIŠČA				Merilo: 1:25 / Št. projekta: 0617-3 / Faza: PZI / Datum: X. 24
Ime risbe:	Ident. št.:	Podpis:		
Pooblaščeni inženir: S. TEMENT, gr.teh.	G-9336		Sodelavec: A. KOSEC PELJHAN, univ.dipl.in2.gr.	Št. risbe: 2.4.08
Vodja projekta: T. KALAN, dipl.in2.str.	S–1525		Pregledal:	Št. lista: 1



KALKEM d.o.o. PODREČA IZS 3122	Vsebina risbe: DETAJL REVIZIJSKEGA JAŠKA Z ZAPORNIM VENTILOM	Sprememba: . . .	Datum: . . .	Št. načrta 0617–3–2–CR		Merilo: 1 : 20
				Ident. št.	Datum:	Št. risbe: 2.4.09
		Sodelavec: S. TEMENT, gr.teh.		G–9336	X. 24	
		Pooblaščeni inženir: T. KALAN, dipl.inž.str.		S–1525	X. 24	Št. listov: 1 / Št. lista: 1