Naročnik:	MESTNA OBČINA NOVO MESTO Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto
Naziv gradnje:	**Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1**
Vrsta gradnje:	Rekonstrucija
Vrsta dokumentacije:	**PZI**
Številka projekta:	**202103/046**
Podatki o načrtu:	
Strokovno področje načrta:	0-Vodilni načrt – načrt s področja gradbeništva
Številka in naziv načrta:	0/2 Vodilni načrt
Številka načrta:	**202103/046A**
Podatki o izdelovalcu načrta:	
Ime in priimek pooblaščenega inženirja:	Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž. IZS G-4018
Projektant:	**VODAR d.o.o.** Pečovnik 24 3000 Celje
Odgovorna oseba projektanta:	Andrej Hercog, direktor
Vodja projekta:	Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž. IZS G-4018
Kraj in datum izdelave:	Celje, avgust 2024

ŠTEVILKA PROJEKTA:	ŠTEVILKA NAČRTA
202103/046	202103/046 A

SPLOŠNI DEL

PZI – **REKONSTRUKCIJA ČRPALIŠČA BROD – sprememba 1**

KAZALO SPLOŠNI DEL

Priloga 1 A
Priloga 1 B
Priloga 2 B
Priloga 3
Priloga 4 A
Priloga 4 B
Priloga 4 C

S.1 Izhodišča za projektiranje
S.2 Prejeta mnenja in soglasja na DGD dokumentacijo
S.3 Prejeta soglasja na PZI dokumentacijo

PRILOGA 1A

NASLOVNA STRAN PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

INVESTITOR		
ime in priimek ali naziv družbe		**Mestna občina Novo mesto**
naslov ali poslovni naslov družbe		**Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto**
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Rekonstrukcija črpališča Brod - sprememba 1**
naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta		
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 (DPP, DGD, PZI, PZO, PID, DL)		**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**202103/046**
datum izdelave		**Avgust 2024**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU		
projektant (naziv družbe)		**Vodar d.o.o.**
naslov		**Pečovnik 24, 3000 Celje**
odgovorna oseba projektanta		**Andrej Hercog**
podpis odgovorne osebe projektanta		VODAR d.o.o. Pečovnik 24 | 3000 Celje | Slovenija
PODATKI O IZDELOVALCU OSNOVNEGA PRIKAZA / NAČRTA		
izdelovalec osnovnega prikaza / načrta		**Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. Inž.**
identifikacijska številka		**IZS G-4018**
projektant izdelovalca osnovnega načrta (naziv družbe)		**Vodar d.o.o.**
naslov		**Pečovnik 24, 3000 Celje**
PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA		
VODJA PROJEKTIRANJA		**Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.**
identifikacijska številka		**IZS G-4018**
podpis vodje projektiranja		ANDREJ HERCOG univ.dipl.inž.vod.in kom.inž. IZS G-4018

PRILOGA 1B

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU	
POOBLAŠČENI ARHITEKTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	**Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. Inž., IZS G-4018**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**2 Načrt s področja gradbeništva**
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA STROJNIŠTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA TEHNOLOGIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA PROMETNEGA INŽENIRSTVA	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI KRAJINSKI ARHITEKTI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
POOBLAŠČENI PROSTORSKI NAČRTOVALCI	
ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	
STROKOVNJAKI DRUGIH STROK	
ime in priimek, strokovna izobrazba	**Blaž Goljevšček, univ. dipl. inž. grad. IZS PI G-3867**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**2 Načrt s področja gradbeništva**

Neustrezno izpustiti ali po potrebi dodati vrstice.
Pri DPP, DGD se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršna koli gradiva, ki jih vodja projektiranja uporabi pri pripravi zbirnega prikaza (skice, risbe, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), vključno s tehničnimi prikazi; pri PZI, PID se navedejo načrti, pri PZO, DL tehnični prikazi oz. posnetki obstoječega stanja.

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA
IN VODJE PROJEKTIRANJA V PZI

PROJEKTANT	
projektant (naziv družbe)	**Vodar d.o.o.**
naslov	**Pečovnik 24, 3000 Celje**
odgovorna oseba projektanta	**Andrej Hercog**

IN VODJA PROJEKTIRANJA	
vodja projektiranja	**Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.**

IZJAVLJAVA:

da je projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI):

številka projekta	**202103/046**
datum izdelave	**Avgust 2024**

- skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta;

- da so bili v izdelavo projektne dokumentacije vključeni ustrezni pooblaščeni arhitekti, pooblaščeni krajinski arhitekti in pooblaščeni inženirji s področja gradbeništva, elektrotehnike, strojništva, tehnologije, požarne varnosti, geotehnologije in rudarstva, geodezije ali prometnega inženirstva ter strokovnjaki z drugih strokovnih področij, katerih strokovne rešitve so glede na namen in zahtevnost objekta ter namen izdelave projektne dokumentacije potrebni, tako da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena, in

- da je s projektno dokumentacijo v celoti zagotovljeno izpolnjenjevanje bistvenih in drugih zahtev objekta.

vodja projektiranja	**Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.**
identifikacijska številka	**IZS G-4018**
podpis vodje projektiranja	ANDREJ HERCOG univ.dipl.inž.vod.in kom.inž. IZS G-4018
odgovorna oseba projektanta	**Andrej Hercog**
podpis odgovorne osebe projektanta	VODAR d.o.o. Pečovnik 24 | 3000 Celje | Slovenija

PRILOGA 3

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

KAZALO NAČRTOV

PZI *po potrebi dodati vrstice*		PID *navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo*	
naziv načrta	številka načrta	naziv načrta	številka načrta
0.2Vodilni načrt - Načrt s področja gradbeništva	**202103/046**		
2 Načrt s področja gradbeništva	**PZI-95/2024**		
3 Načrt s področja elektrotehnike (se ohrani)	**TB-117-2022**		

po potrebi dodati vrstice

KAZALO ELABORATOV IN ŠTUDIJ

PZI

po potrebi dodati vrstice

naziv elaborata, študije	št.	naziv elaborata, študije	št.

po potrebi dodati vrstice

PRILOGA 4A

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**Rekonstrukcija črpališča Brod - sprememba 1**
kratek opis gradnje	**Projektna dokumentacije obravnava rekonstrukcijo črpališča v Občini Novo mesto na zahodnem delu mesta ob reki Krki. Gre za črpališče, ki je del mešane kanalizacije z območja Broda, Drske in Irče vasi. Namen je zagotoviti primerno kapaciteto črpališča, urediti primerno mehansko predčiščenje in peskolov za zaščito strojne opreme ter preprečevanje smradu.**
navedba objektov in njihovih značilnosti	
glavni objekt, če je določen	**Črpališče**
klasifikacija objekta po CC-SI	**22122 Objekti za črpanje, filtriranje in zajem vode**
pripadajoči objekti	
naštej	
objekt z vplivi na okolje	**NE**
kratek opis spremembe zaradi večjih odstopanj od gradbenega dovoljenja	
izpolniti, če gre za spremembo gradbenega dovoljenja	
kratek opis pripravljalnih del	
izpolniti, če gre za dokumentacijo, ki se nanaša samo na pripravljalna dela	
PROSTORSKI AKT	
prostorski akt	**Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10 - teh. popr., 76/10 - teh. popr., 77/10 - DPN, 26/11 - obv. razl., 4/12 - teh. popr., 87/12 - DPN, 102/12 - DPN, 44/13 -teh. popr., 83/13 - obv. razl., 18/14, 31/14 - OPPN, 46/14 - teh. popr., 16/15 in Dolenjski uradni list, št.12/15, 15/17- obv. razl., 13/18, 13/18 - obv. razl., 15/18, 16/18, 6/19 - LP 1103 in 12/21 - LP 2177)** **Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto – SD OPN 1 (Dolenjski uradni list, št. 12/15)**
EUP	**O, ZD**
namenska raba	**Območja okoljske infrastrukture, druge urejene zelene površine**
URBANISTIČNI KAZALCI	
Samo za stavbe v DGD.	
a) površine pod stavbami	
b) površine pod pripadajočimi pomožnimi objekti, ki so stavbe	
c) utrjene zunanje površine (promet, komunala, tehnične površine)	
d) utrjene zunanje površine (bivanje na prostem)	
e) površine raščenega dela	
velikost gradbene parcele (a + b + c + d + e)	
zazidana površina	
bruto tlorisna površina vseh stavb	
faktor prekritih površin (FPP)	
faktor raščenih površin (FRP)	
faktor utrjenih zunanjih površin (FU)	

faktor utrjenih bivalnih površin (FU-B)
faktor utrjenih prometnih, komunalnih in tehničnih površin (FU-P)
faktor zazidanosti (FZ)
faktor izrabe (FI)
drugi podatki o gradbeni parceli v skladu z zakonom o urejanju prostora

K DOKUMENTACIJI JE TREBA PRIDOBITI NASLEDNJA MNENJA

izpolniti v DPP, DGD in PZI, če je za poseg relevantno

SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI

OBČINA

VAROVALNI PASOVI INFRASTRUKTURE

PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO

DRUGA MNENJA

PRILOGA 4B

PODATKI O STAVBAH, GRADBENO INŽENIRSKIH OBJEKTIH IN ZUNANJI UREDITVI

podatki se vpisujejo za vsak objekt posebej, pri čemer se uporabi ustrezna predloga glede na vrsto objekta (stavbe, gradbeno inženirski objekti, zunanja ureditev)

GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKT 1

rubriko dodati za vsak gradbeno inženirski objekt posebej

OSNOVNI PODATKI O GRADBENO INŽENIRSKEM OBJEKTU

imenovanje objekta	**Rekonstrukcija črpališča Brod - sprememba 1**
kratek opis objekta	**Projektna dokumentacije obravnava rekonstrukcijo črpališča v Občini Novo mesto na zahodnem delu mesta ob reki Krki. Gre za črpališče, ki je del mešane kanalizacije z območja Broda, Drske in Irče vasi. Namen je zagotoviti primerno kapaciteto črpališča, urediti primerno mehansko predčiščenje in peskolov za zaščito strojne opreme ter preprečevanje smradu.**

v opisu objekta se navedejo podatki, pomembni za presojo mnenjedajalcev in upravnega organa

klasifikacija po CC-SI	**22122 Objekti za črpanje, filtriranje in zajem vode**
glavni ali pripadajoči objekt	**glavni objekt**
vrsta gradnje	**rekonstrukcija**
zahtevnost objekta	**manj zahteven**
razvrstitev glede na požarno zahtevnost	**požarno manj zahteven objekt**
razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov	**objekt dostopen vsem ljudem - objekt v javni rabi**

ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKE OBJEKTE

višina	
širina	
globina	
dolžina	
nosilni razpon	
bruto tlorisna površina	
bruto prostornina	
opis zmogljivosti (pretok, tlak, premer, napetost, PE ipd.)	

NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE

Samo v PZI, navede se ali so bile pri projektiranju uporabljene tehnične smernice oziroma zadnje stanje gradbene tehnike.

uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju	**uporaba drugih pravil**
druge tehnične smernice	

GRADBENA PARCELA

samo v DGD

velikost gradbene parcele m2	**0,0 m2**

seštevek območij gradbene parcele (A+B+C)

GRADBENA PARCELA - ENA ALI VEČ PARCEL

k. o.	parc. št.	parcela m^2	območje gradbene parcele m^2
1484	**796/1**		
1484	**1083/3**		
1484	**797/2**		
1484	**1342/1**		
1484	**1083/4**		

po potrebi dodati vrstice in posodobiti avtomatično seštevanje **0,0 m2**

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STVARNE SLUŽNOSTI

k. o.	parc. št.	parcela m^2	območje gradbene parcele m^2

po potrebi dodati vrstice in posodobiti avtomatično seštevanje **0,0 m2**

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STAVBNIH PRAVIC

k. o.	parc. št.	parcela m^2	območje gradbene parcele m^2

po potrebi dodati vrstice in posodobiti avtomatično seštevanje **0,0 m2**

ODMIKI OD SOSEDNJIH ZEMLJIŠČ

samo v DGD in PZI

k. o.	parc. št.	odmik v m (0,0)

po potrebi dodati vrstico

PRILOGA 4C

PODATKI O ZEMLJIŠČIH

SEZNAM A: OBJEKTI IN ZUNANJA UREDITEV OBJEKTA (GRADBENA PARCELA)			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			
velikost gradbene parcele m^2			
GRADBENA PARCELA - ENA ALI VEČ PARCEL			
katastrska občina	parc. št.	parcela m^2	območje gradbene parcele m^2
1484	**796/1**		
1484	**1083/3**		
1484	**797/2**		
1484	**1342/1**		
po potrebi dodati vrstice za vsako parcelo in preveriti seštevek			**0,0 m2**
GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STVARNE SLUŽNOSTI			
katastrska občina	parc. št.	parcela m^2	območje gradbene parcele m^2
po potrebi dodati vrstice za vsako parcelo in preveriti seštevek			**0,0 m2**
GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STAVBNIH PRAVIC			
katastrska občina	parc. št.	parcela m^2	območje gradbene parcele m^2
po potrebi dodati vrstice za vsako parcelo in preveriti seštevek			**0,0 m2**

SEZNAM B: POTEKI PRIKLJUČKOV NA INFRASTRUKTURO ZARADI ZAGOTAVLJANJA KOMUNALNE OSKRBE IN PRIKLJUČEVANJA NA INFRASTRUKTURO			
obstoječi priključki, ki se ne spreminjajo, se ne vpisujejo; vpisati potek priključkov od objekta do mesta priključevanja			
OSKRBA S PITNO VODO			
predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			
ELEKTRIKA			
predvidena komunalna oskrba	**skladno z osnovnim gradbenim dovoljenjem**		
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			
PLIN			
predvidena komunalna oskrba			

kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			

TOPLOVOD

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			

DRUGA OSKRBA Z ENERGIJO

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			

ODVAJANJE FEKALNIH VODA

predvidena komunalna oskrba	**skladno z osnovnim gradbenim dovoljenjem**		
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			

ODVAJANJE METEORNIH VODA

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			

KOMUNIKCACIJSKI VODI

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			
po potrebi dodati vrstice			

DOSTOP DO JAVNE POTI ALI CESTE

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			

po potrebi dodati vrstice

ZBIRANJE KOM. ODPADKOV

kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	k. o. mesta odvzema	parc. št. mesta odvzema

po potrebi dodati vrstice

DRUGO (NAVEDI)

predvidena komunalna oskrba			
kapaciteta, prerez, širina, moč ipd.	način priključevanja	k. o. mesta priključevanja	parc. št. mesta priključevanja
POTEK PRIKLJUČKA			
katastrska občina			
parc. št.			

po potrebi dodati vrstice

SEZNAM C: PRESTAVITVE INFRASTRUKTURNIH OBJEKTOV

navede se samo vrsta infrastrukture, ki se prestavlja, navesti zemljišča prestavljenega voda

vrsta infrastrukture	
katastrska občina	
parc. št.	

po potrebi dodati vrstice

SEZNAM D: OBMOČJE GRADBIŠČA IZVEN SEZNAMA A

izpolniti samo v DGD in PZI; zemljišča, na katerih se bo izvajala samo gradnja ali prestavitev infrastrukturnih objektov se ne vpisuje

katastrska občina	
parc. št.	

po potrebi dodati vrstice

SEZNAM E: ZEMLJIŠČA ZA DRUGE UREDITVE

Seznam se izpolni samo v DGD, ne pri nezahtevnih objektih in spremembi namembnosti. Vpišejo se zemljišča za ureditve, ki jih je treba izvesti

katastrska občina	
parc. št.	

po potrebi dodati vrstice

S.1 IZHODIŠČA ZA PROJEKTIRANJE

Izhodišče za projektiranje je projektna naloga št. 35404-16/2020-1 z dne 17. 9. 2020, ki jo je objavila Mestna občina Novo mesto. Namen rekonstrukcije črpališča Brod je odpravljanje težav, kot so:

- dotrajanost betonov,
- prevelik dotok in pritisk na zadnjem delu kanala pred črpališčem ob padavinah,
- težav na obstoječih črpalkah,
- nedelovanje razbremenilnika in zadrževalnega bazena,
- poddimenzionirano predčiščenje,
- smrad in neprijeten izgled.

Projektna naloga ne obsega podatkov o dotočnih količinah in hidravličnih obremenitvah obstoječega stanja. Meritve pretokov za preteklo obdobje niso na voljo. Za namen ocene dotokov so bili od naročnika in upravljalca pridobljeni podatki, ki temeljijo na prispevni površini in številu prebivalcev na prispevnem območju ter opažanjih stanja kanalizacije s terena.

S.2 PREJETA MNENJA IN SOGLASJA NA DGD DOKUMENTACIJO

Mestna občina
Novo mesto

Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto

Občinska uprava
Urad za razvoj in prostor

T: 07 39 39 206
mestna.obcina@novomesto.si
www.novomesto.si

Številka: 3512-0592/2024 (515)
Datum: 24. 10. 2024

VODAR D.O.O.
PEČOVNIK 24
3000 CELJE

ZADEVA: **MNENJE K PROJEKTNI DOKUMENTACIJI**
ZVEZA: Zahteva za izdajo mnenja pred izdajo gradbenega dovoljenja

Občinska uprava Mestne občine Novo mesto na podlagi 282. člena Zakona o urejanju prostora (Uradni list RS, št. 199/21, 18/23 – ZDU-1O, 78/23 – ZUNPEOVE in 95/23 – ZIUOPZP) in 43. člena Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP in 133/23) ter na podlagi zahteve za izdajo mnenja investitorke Mestne občine Novo mesto, Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto, ki jo po pooblastilu zastopa VODAR d.o.o., Pečovnik 24, 3000 Celje, izdaja naslednje

(1) Mnenje glede skladnosti načrtovanih posegov v prostor s prostorskim izvedbenim aktom občine

I. Podatki o vlogi

Investitor:	Mestna občina Novo mesto, Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto	
Pooblaščenec:	VODAR d.o.o., Pečovnik 24, 3000 Celje	
Pooblastilo z dne:	20. 7. 2021	
Datum prejete zahteve:	18. 9. 2024	
Projektant:	VODAR d.o.o., Pečovnik 24, 3000 Celje	
Vrsta / št. projekt. dok.:	DGD - sprememba	202103/046-spr1
Datum izdelave:	avgust 2024, dopolnitev 24. 10. 2024	
Naziv gradnje:	Rekonstrukcija črpališča Brod - sprememba 1	
Podatki o objektih in vrsti gradnje:	Glavni objekt: 22231 Cevovodi za odpadno vodo (kanalizacija) - kanalizacijsko omrežje za odvajanje odpadne vode	

II. Podatki o območju posega in načinu urejanja

Lokacija:	parc. št. 796/1, 1083/3, 797/2, 1342/1, 1083/4	k.o. 1484 Šmihel pri Novem mestu
Prostorski izvedbeni akt:	Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Dolenjski uradni list, št. 24/22 - uradno prečiščeno besedilo; v nadaljevanju OPN) *Spletna povezava: https://novomesto.si/prostorski-portal/8350/*	
Enota urejanja prostora (EUP):	NPO_3	

PIP za prostorske ureditve, ki so določeni v vsebini, obliki in natančnosti, predpisani za OPPN	**141.a člen** **(PIP za območje centralnih dejavnosti ob Topliški cesti – EUP NPO_03)** *Spletna povezava: https://novomesto.si/prostorski-portal/12371/*
Podenota urejanja prostora (PEUP):	/
Podrobnejša namenska rabe (PNR):	O - območja okoljske infrastrukture PO - druge prometne površine ZDo - zelene obvodne površine VC – celinske vode

III. Ugotavljanje skladnosti projektne dokumentacije s prostorskim izvedbenim aktom

Predmetna zahteva za izdajo mnenja se nanaša na spremembo gradbenega dovoljenja št. 351-424/2022-6232-8, z dne 8. 6. 2022, pri kateri se za ugotavljanje skladnosti projektne dokumentacije s prostorskim aktom uporabijo določbe tretjega odstavka 61. člena GZ-1 na način, da se ugotavlja skladnost z materialnim predpisom, ki je veljal v času izdaje osnovnega gradbenega dovoljenja, to je 8. 6. 2022. Pri spremembi gradbenega dovoljenja se upošteva že izdelana dokumentacija, preverijo pa se samo pogoji iz 54. člena GZ-1, ki se nanašajo na odstopanja.

Odstopanja, ki vplivajo na izdano gradbeno dovoljenje št. 351 424/2022-6232-8 in mnenje o skladnosti gradnje št. 3512-0013/2022, ki ga je izdala MONM

Na podlagi projektne naloge je bila izdelana projektna dokumentacija in pridobljeno gradbeno dovoljenje 351-424/2022-6232-8, UE Novo mesto, 8. 6. 2022.

Naknadno so bili dodatno preučeni podatki o dotočnih količinah in posodobljen način dimenzioniranja razbremenilnika. Na podlagi podatkov o večjih dotočnih količinah je bil izdelan nov hidravlični izračun, določeni so bili novi zadrževalni volumni, ki so temu primerno večji, zato je potrebno povečanje predvidenega zadrževalnega dela objekta in sprememba GD.

Ob začetku gradnje po aktualnem GD je izvajalec on začetku del poročal o neizvedljivosti projekta, ker podlaga ni omogočala zabijanja zaganic za varovanje gradbene jame. Gradnja je bila ustavljena, investitor je naročil geomehanske raziskave in naročil spremembo projekta tako, da se globine izkopov zmanjšajo, zadrževalni volumen pa se zagotovi s tlorisno razširitvijo objekta.

Sprememba tlorisa predvidenega črpališča je razvidna iz priloge 4.3. Tloris objekta se s spremembo povečuje tako, da se ob zmanjšani globini črpališča zagotovi večji predvideni volumen zadrževalnih bazenov. S to spremembo je predvideno, da se nov objekt v severozahodnem delu zgradi znotraj obstoječe betonske konstrukcije – obstoječi zid se ne ruši, pač pa se uporabi kot opaž za nove betonske zidove. Predvidena je razširitev objekta glede na aktualno GD proti jugu (po daljši stranici) za 6 m in proti vzhodu za 3 m.

Zaradi umestitve strojne opreme z ustreznimi kapacitetami in servisnih dostopov za končno predvideno opremo, je predvideno tudi povečanje nadzemnega dela objekta. Nadzemni objekt po spremembi pokriva tudi servisne odprtine mokrega črpališča in zadrževalnika, kar omogoča kontrolirano odvajanje in aktivno filtracijo zraka ter preprečevanje smradu izven objekta. V nadzemnem objektu je predvidena tudi strojna oprema za filtracijo zraka. Predvideni tloris je večji za 1,8 m oz. 2,8 m glede na aktualno GD, do končne tlorisne dimenzije 10 x 10 m. Višina nadzemnega objekta se poviša za 1,6 m na končno višino 4,4 m. Na ravni strehi je predvidena svetlobna kupola, ki je hkrati servisni dostop za pokončne grablje.

Predvideno je, da s spremembo GD končna globina objekta ne presega globine črpališča v obstoječem stanju (6,8 m), v najglobljem delu se obstoječih betonov ne ruši in se jih uporabi kot opaž novih betonov. Glede na aktualno GD se maksimalna globina tako zmanjša za 1,2 m.

Koncept obratovanja črpališča ne spreminja. Sestavni deli in njihova funkcije se ohranjajo. Spreminjajo se dimenzije zadrževalnih bazenov in nadzemnega dela.

Opis skladnosti
Sprememba gradbenega dovoljenja se nanaša na spremembe zunanjih dimenzij objekta. Objekt se glede na izdano GD razširi proti jugu in proti vzhodu do končne tlorisne dimenzije 10 x 10 m. Višina nadzemnega objekta se poviša za 1,6 m na končno višino 4,4 m. Maksimalna globina se glede na aktualno GD zmanjša za 1,2 m. Spreminjajo se dimenzije zadrževalnih bazenov in preostali nadzemni deli, v katere se namešča oprema. Ker prostorski akt za EU4 ne predpisuje natančnih dimenzij objektov, se za njihovo dimenzioniranje in oblikovanje upoštevajo projektni pogoji pristojnega upravljavca kanalizacijskega omrežja. S predvideno spremembo GD je gradnja črpališča še vedno načrtovana znotraj obstoječe gradbene parcele. Posegi izven gradbene parcele so predvideni za priključevanje črpališča na omrežja gospodarske javne infrastrukture.
Z gradnjo se posega na naslednja območja varstva narave: Naravna vrednota - Krka (evid.št. 128); Ekološko pomembno območje - Krka (koda: 65100); Posebno varstveno območje - Natura 2000 - Krka s pritoki (koda: SI3000338). Skladnost s prostorskim aktom se potrdi s pridobitvijo mnenja pristojnega zavoda za varstvo narave.

IV. Mnenje glede skladnosti projektne dokumentacije s prostorskim izvedbenim aktom

Na podlagi zgoraj podanih ugotovitev menimo, da je projektna dokumentacija **pripravljena skladno** z določili OPN, **zato se z nameravano gradnjo strinjamo.**

V. Čas veljavnosti mnenja

Mnenje glede skladnosti načrtovanih posegov v prostor s prostorskim izvedbenim aktom velja do izdaje gradbenega dovoljenja za predmetno gradnjo.

Mnenje se izdaja za DGD za spremembo gradbenega dovoljenja št. 202103/046-spr1, avgust 2024, ki je bila priložena zahtevi za izdajo mnenja z dne 18. 10. 2024 in dopolnjena dne 24. .10 2024.

(2) Mnenje glede skladnosti s predpisi iz pristojnosti varovanja občinskih cest in glede minimalne komunalne oskrbe z vidika dostopa do javne poti ali ceste (za novogradnje stanovanjskih stavb oziroma za novogradnje drugih objektov glede na namen objekta):

109. člen Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE) določa varovalni pas ob občinski cesti, in sicer je zaradi razvoja občinskega cestnega omrežja, preprečitve škodljivih vplivov emisij prometa na bivalno okolje in preprečitve vplivov drugih neposrednih prostorskih ureditev na občinsko cesto in promet na njej ob teh cestah varovalni pas, v katerem je raba prostora omejena.

Izvedba priključkov na občinsko cesto je določena s 111. členom Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE), ki določa, da se priključki na občinske ceste lahko gradijo le s soglasjem, ki ga upravljavec občinske ceste izda v skladu s tem zakonom, ali mnenjem, ki ga upravljavec občinske ceste izda v skladu z zakonom, ki ureja graditev objektov.

Odlok o občinskih cestah v Mestni občini Novo mesto (Dolenjski uradni list, št. 24/23) v 3. členu določa, da so občinske ceste na območju Mestne občine Novo mesto vse kategorizirane javne ceste, ki niso kategorizirane kot državne ceste.

Objekt je načrtovan izven varovalnega pasu občinskih cest, na občinsko cesto pa ni načrtovana novogradnja/rekonstrukcija priključka, zato mnenja upravljavca občinskih cest ni potrebno pridobiti.

(3) Mnenje glede minimalne komunalne oskrbe, ki sodi v okvir gospodarske javne službe:

Mnenje glede minimalne komunalne oskrbe področja oskrbe s pitno vodo, odvajanja odpadnih komunalnih in padavinskih voda ter ravnanja s komunalnimi odpadki, po pooblastilu za Mestno občino Novo mesto izdaja Komunala Novo mesto d.o.o., Podbevškova 12, 8000 Novo mesto, s področja oskrbe z energijo – distribucija zemeljskega plina pa Istrabenz plini d.o.o., Podbevškova 10, 8000 Novo mesto.

Mnenje je na podlagi 44. člena Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP) plačila upravne takse, povračila stroškov ali drugih plačil prosto.

Pripravil in potrdil pod tč. (1):
Tomaž Praznik
višji svetovalec in občinski urbanist

Pripravila pod tč. (2), (3):
Saša Ulcej
višja svetovalka

po pooblastilu št. 100-0081/2009-165 z dne 4.3.2024
Mojca Tavčar
vodja Oddelka za okolje in prostor

Vročiti:
- elektronsko na naslov klara@vodar.si

Komunala Novo mesto d. o. o.
Podbevškova ulica 12, 8000 Novo mesto
t: 07 3932 450 e: info@komunala-nm.si
www.komunala-nm.si

ISO 9001 Q-819
ISO 14001 E-118

Št. dokumenta: **63-DF-477/2024**
Datum: **01.10.2024**

Komunala Novo mesto d.o.o. izdaja na podlagi pooblastila, ki izhaja iz 14. člena Odloka o oskrbi s pitno vodo na območju Mestne občine Novo mesto (DUL, št. 1/2017 z dne 04.01.2017) in iz 10. člena Odloka o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode na območju Mestne občine Novo mesto (DUL, št. 1/2017 z dne 04.01.2017) ter na osnovi Gradbenega zakona (GZ-1) (Ur. l. RS, št. 199/2021 z dne 09.12.2021) in vloge za izdajo mnenja, naslednje

MNENJE

K projektni dokumentaciji: DGD, št. 202103/046-spr1, avgust 2024
Izdelovalec: Vodar d.o.o. Celje
Objekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1
Investitor: Mestna občina Novo mesto

Katastrska občina	Parcelne številke
1484 Šmihel pri Novem mestu	796/1, 1083/3

Obrazložitev:

Naslovni organ je dne 19.09.2024 v pristojno reševanje prejel vlogo vlagatelja – izdelovalca (projektanta), za izdajo mnenja k spremembi projektne dokumentacije DGD.

Vlogi je bila priložena naslednja dokumentacija:

- DGD, št. 202103/046-spr1, avgust 2024, izdelovalec Vodar d.o.o. Novo mesto.

Komunala Novo mesto d.o.o. je na podlagi pregleda predložene dokumentacije odločila, da izda mnenje pod naslednjimi pogoji:

- *Projekt se izvede v celoti, ob upoštevanju vseh podanih projektantskih rešitev..*
- *Investitor Mestna občina Novo mesto izvede vse ukrepe, da se obstoječa kanalizacija po priključitvi obnovljenega črpališča Brod ne obremeni več kot $Q_{črp}$ s 35/s, v nasprotnem primeru izvede potrebno rekonstrukcijo kanalizacije do CČN Ločna.*

Stroški postopka niso nastali.

Veljavnost mnenja je dve (2) leti od datuma izdaje.

Pripravil:

Damir Franko,
služba za soglasja in priključke

Cvetko Sršen,
vodja sektorja za razvoj in investicije

KOMUNALA NOVO MESTO d.o.o. Podbevškova 12, 8001 NOVO MESTO 63-S

Bojan Kekec,
direktor

- vlagatelju,
- arhiv Komunale.

Elektro Ljubljana

podjetje za distribucijo električne energije, d. d.
Slovenska cesta 56, SI-1000 Ljubljana

ELEKTRO LJUBLJANA d.d. za distribucijskega operaterja na osnovi 465. člena Energetskega zakona (Ur.l. RS, št. 60/19 - uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 - ZURE, 121/21 - ZSROVE, 172/21 - ZOEE) in 43. člena Gradbenega zakona (Ur.l. RS, št. 199/21) ter na podlagi vloge z dne **20. 9. 2024** izdaja

VODAR, OKOLJSKE REŠITVE IN
INŽENIRING D.O.O.
PEČOVNIK 24

3000 CELJE

MNENJE K PROJEKTU št. 1510577

K dokumentaciji: DGD, št. 202103/046-spr1
Izdelovalec projekta: VODAR, OKOLJSKE REŠITVE IN INŽENIRING D.O.O., PEČOVNIK 24, 3000 CELJE
Za objekt: REKONSTRUKCIJA ČRPALIŠČA BROD - SPREMEMBA 1
Investitor: MESTNA OBČINA NOVO MESTO, SEIDLOVA CESTA 1, 8000 NOVO MESTO

Katastrska občina	Parcelne številke
1484 - ŠMIHEL PRI NOVEM MESTU	796/1

V postopku izdaje mnenja je bilo ugotovljeno, da se strinjamo z nameravano gradnjo in da so upoštevani pogoji.

To mnenje k projektu velja eno leto od dneva izdaje!

Ljubljana, 2. 10. 2024

Pripravil/-a:
Andraž Krivec

Direktor DE NOVO MESTO:
Anton Cugelj
za

ELEKTRO LJUBLJANA D. D.
SLOVENSKA CESTA 56, SI-1000 LJUBLJANA
3/4

Poslano:
- VODAR, OKOLJSKE REŠITVE IN INŽENIRING D.O.O., PEČOVNIK 24, 3000 CELJE
- Arhiv 30-1/2024-44651

Dostopovna omrežja, Operativa
TKO osrednja Slovenija
Podbevškova ulica 17, 8000 Novo Mesto

TelekomSlovenije

09292024100200834

VODAR D.O.O.
PEČOVNIK 24

3000 CELJE

Številka: 136564 - NM/1419-SH
Vaš znak: 202103/046-spr1
Datum: 2.10.2024

Vlagatelj: VODAR D.O.O., PEČOVNIK 24, 3000 CELJE
Investitor: MESTNA OBČINA NOVO MESTO, SEIDLOVA CESTA 1, 8000 NOVO MESTO
Objekt: REKONSTRUKCIJA ČRPALIŠČA BROD
Lokacija objekta: NOVO MESTO, Občina: NOVO MESTO
KO: ŠMIHEL PRI NOVEM MESTU Parc. št.: 796/1, 1083/3

Telekom Slovenije, d.d., Cigaletova ulica 15, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju: Telekom Slovenije), izdaja na podlagi Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21 s spremembami in dopolnitvami) in Zakona o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 130/22; v nadaljevanju: ZEKom-2), na zahtevo vlagatelja, naslednje:

MNENJE K PROJEKTNI DOKUMENTACIJI št.: 136564- NM/1419-SH

Projekt št.: 202103/046-spr1, izdelovalca VODAR, okoljske rešitve in inženiring, za objekt: REKONSTRUKCIJA ČRPALIŠČA BROD je izdelan v skladu s predhodno izdanimi projektnimi pogoji št.: 99149 - NM/1200-SH.

Sprememba dokumentacije za rekonstrukcijo črpališča Brod, ne vpliva na obstoječe trase TK instalacij, zato nimamo dodatnih pogojev in zahtev iz področja telekomunikacij.

Mnenje k projektni dokumentaciji velja eno leto od dneva njegove izdaje.

Kontaktna oseba Telekoma Slovenije:
- Stanišič Andrej, tel.: 07 373 7254, e-pošta: andrej.stanisic@telekom.si

Pripravil:
Srečko Hudoklin

Žig: TelekomSlovenije d.d. 148

Vodja TKO osrednja Slovenija:
Igor Kern

V vednost: naslov, arhiv

PRILOGA 10A

MNENJE PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

naziv mnenja: REKONSTRUKCIJA ČRPALIŠČA BROD

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	Telekom Slovenije, d.d.
naslov	Dostopovna omrežja, Operativa TKO osrednja Slovenija Podbevškova ulica 17, 8000 Novo Mesto
št. mnenja	136564 - NM/1419- SH
Datum	2. 10. 2024
predpis oz. podlaga za mnenje	Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21 s spremembami in dopolnitvami) in Zakona o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 130/22; v nadaljevanju: ZEKom-2)
postopek vodil	Srečko Hudoklin
podpis	Hudoklin
odgovorna oseba mnenjedajalca	Igor Kern
podpis	

INVESTITOR

INVESTITOR 1

ime in priimek ali naziv družbe	MESTNA OBČINA NOVO MESTO
naslov ali poslovni naslov družbe	SEIDLOVA CESTA 1, 8000 NOVO MESTO

POOBLAŠČENEC

podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec

ime in priimek ali naziv družbe	VODAR D.O.O.
naslov ali poslovni naslov družbe	PEČOVNIK 24, 3000 CELJE

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	REKONSTRUKCIJA ČRPALIŠČA BROD
kratek opis gradnje	

PODATKI O DOKUMENTACIJI

številka projekta	202103/046-spr1

datum izdelave	
projektant (naziv družbe)	VODAR, okoljske rešitve in inženiring

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE

podatki se vpišejo, kadar gre za objekt z vplivi na okolje

številka poročila	
datum izdelave poročila	
izdelovalec poročila	

MNENJE O SKLADNOSTI NAMERAVANE GRADNJE

Predložena dokumentacija oz. zahteva investitorja

[X] **JE SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**

POGOJI ZA PRIPRAVO PZI, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA

pogoji za PZI	
pogoji za izvajanje gradnje	
pogoji za uporabo objekta	

OBRAZLOŽITEV MNENJA

obrazložitev mnenja (strokovna in pravna utemeljitev)	Sprememba dokumentacije za rekonstrukcijo črpališča Brod, ne vpliva na obstoječe trase TK instalacij, zato nimamo dodatnih pogojev in zahtev iz področja telekomunikacij.

[X] **obrazložitev mnenja z navedbami strokovnih in pravnih podlag je v prilogi**

PRILOGA

[X] Obrazložitev

T-2 d.o.o.
Poslovni center T-2
Verovškova 64A
SI-1000 Ljubljana

T 0590 00-000
F 0590 00-001

E info@t-2.net
W www.t-2.net

VODAR d.o.o.
Pečovnik 24
3000 Celje

Ljubljana, 24.9.2024

Vlagatelj:
VODAR d.o.o.
Pečovnik 24
3000 Celje

Investitor:
Mestna občina Novo mesto
Seidlova cesta 1
8000 Novo mesto

Objekt:
Rekonstrukcija črpališča Brod - sprememba 1

Vrsta gradnje:
Rekonstukcija

Kraj in datum:
Ljubljana , avgust 2024

Na podlagi-123. člena Zakona o urejanju prostora (ZUreP-3) (Uradni list RS, št. 199/21, 18/23 – ZDU-1O, 78/23 – ZUNPEOVE in 95/23 – ZIUOPZP), ter vloge vlagatelja izdajamo:

MNENJE št.: 1059/2024 K PROJEKTINIM REŠITVAM

Pogoji:

Pozitivno mnenje je izdano k gradnji objekta po projektni dokumentaciji št: 202103/046-spr1, avgust 2024, ki ga je izdelal VODAR d.o.o.

T-2 d.o.o.
Poslovni center T-2
Verovškova 64A
SI-1000 Ljubljana

T 0590 00-000
F 0590 00-001

E info@t-2.net
W www.t-2.net

1. *Na območju predvidene gradnje poteka obstoječe TK omrežje podjetja T-2 d.o.o. na katerega je možno priključiti predvideni objekt. Obstoječe TK omrežje je potrebno med samo gradnjo ustrezno zaščititi. Za informacije o možnostih -priključitve in poteku TK - omrežja se obrnite na:* ***Simon Bračun (041/605-362).***

2. *Investitor mora pisno sporočiti, da začenja z gradnjo oz. izvajanjem del in sicer najmanj 15 dni pred pričetkom del, na* ***T-2 d.o.o., Verovškova 64a, 1000 Ljubljana.***

3. *Pred pričetkom del mora investitor ali izvajalec del pisno naročiti zakoličbo obstoječega optičnega omrežja in nadzor nad gradnjo pri* ***Gratel d.o.o., Laze 18a, 4000 Kranj,*** *kontakt :* ***Simon Bračun (041/605-362).***

4. *Stroški bremenijo investitorja.*

5. *Izkop v neposredni bližini telekomunikacijskega omrežja je potrebno izvajati ročno in pod nadzorom predstavnika podjetja Gratel.*

6. *Križanje komunalnih vodov z obstoječo traso optične kanalizacije je potrebno izvesti pod nadzorom predstavnika podjetja* ***Gratel d.o.o.***

7. *Vsako poškodbo optičnega omrežja je potrebno takoj javiti na tel:* ***064/064-064 ali 064/111-310.***

8. *Mnenje velja dve leti od dneva izdaje.*

Postopek vodil:
Primož Zver

mag.Jože Zrimšek
član poslovodstva za področje tehnike in IT

1

T-2 d.o.o.
Verovškova ul. 64a
1000 Ljubljana

Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije
Služba za kulturno dediščino
Območna enota Novo mesto

Številka: 35105-0444/2021/2
Datum: 3. 8. 2021

Javni zavod Republike Slovenije za varstvo kulturne dediščine, Območna enota Novo mesto (dalje ZVKDS, OE Novo mesto), izdaja v zadevi izdaje kulturnovarstvenega mnenja za investitorja Mestno občino Novo mesto, Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto, ki jo s pooblastilom zastopa Vodar, d.o.o., Pečovnik 24, 3000 Celje, naslednji

SKLEP

Vloga investitorja **Mestne občine Novo mesto, Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto,** v zadevi izdaje kulturnovarstvenega mnenja k projektu »Rekonstrukcija črpališča Brod« na lokaciji parc. št. 796/1 in 1083/3, k.o. Šmihel pri Novem mestu, **se zavrže.**

Obrazložitev

ZVKDS, OE Novo mesto, je dne 30. 7. 2021 prejel vlogo investitorja Mestne občine Novo mesto, Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto, v zadevi izdaje kulturnovarstvenega mnenja k projektu »Rekonstrukcija črpališča Brod« na lokaciji parc. št. 796/1 in 1083/3, k.o. Šmihel pri Novem mestu. Po pregledu dokumentacije in izvedenem postopku je ZVKDS ugotovil, da **obravnavani poseg ne zadeva registrirane kulturne dediščine ali kulturnih spomenikov**.

ZVKDS, OE Novo mesto ugotavlja, da lokacija projekta »Rekonstrukcija črpališča Brod« na lokaciji parc. št. 796/1 in 1083/3, k.o. Šmihel pri Novem mestu, ni evidentirana kot kulturna dediščina niti kot kulturni spomenik in ni v vplivnem območju kulturne dediščine ali spomenika. Zaradi tega investitor v postopku pridobivanja potrebnih dovoljenj za predvideno gradnjo ne potrebuje kulturnovarstvenih pogojev niti kulturnovarstvenega soglasja.

Vlogo je bilo potrebno zavreči, saj zakon ne predpisuje upravnega postopka in izdaje mnenj za posege, ki ne zadevajo registrirane dediščine oz. kulturnih spomenikov in njihovih vplivnih območij.
V postopku niso nastali posebni stroški, ki bi bremenili organ oziroma stranko.

Postopek vodila:
Mojca Verček Rems, univ. dipl. inž. arh.
konservatorka

Odločil:
Mitja Simič, univ. dipl. inž. kraj. arh.
v.d. vodje območne enote Novo mesto

Poslati:
- Investitorju po pooblaščencu: Vodar, d.o.o., Pečovnik 24, 3000 Celje

Skalickega ulica 1, SI-8000 Novo mesto, telefon: +386 (0)7 393 15 40, telefaks: +386 (0)7 393 15 90
e-pošta: **tajnistvo.nm@zvkds.si, www.zvkds.si**
Registracija: 1/32177/00, SKD/šifra podrazreda: 91.030, matična številka: 1423215
ID za DDV: SI 45991413, TRR: 01100-6030381005

ZAVOD REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA VARSTVO NARAVE

OBMOČNA ENOTA NOVO MESTO

Adamičeva ulica 2 | 8000 Novo mesto
T 07 39 31 555
E zrsvn.oenm@zrsvn.si
www.zrsvn.si

Številka: 3562-4838/2024-2
Datum: 1. 10. 2024

VODAR d.o.o.
PEČOVNIK 24
3000 Celje

Zadeva: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1, k.o. Šmihel pri Novem mestu – strokovno mnenje v postopku pridobitve gradbenega dovoljenja

Z vlogo z dne 18. 9. 2024, prejeto istega dne po elektronski pošti, ste zaprosili naslovni zavod za strokovno mnenje v postopku izdaje gradbenega dovoljenja za **Rekonstrukcijo črpališča Brod – sprememba 1, avgust 2024** na zemljiščih s parc. št. 796/1, 1083/3, 1342/1, 1083/4 in 797/2, vse k.o. Šmihel pri Novem mestu. Investitor posega je Mestna občina Novo mesto, Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto. Vlogi ste priložili dokumentacijo DGD, proj. št. 202103/046-spr1 (izd.: Vodar d.o.o., avgust 2024).

Strokovno mnenje izdajamo v povezavi s 141. členom Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21) na podlagi določil 105. in 105.a člena Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20 in 3/22 – ZDeb; v nadaljevanju: ZON), 3. odstavkom 42. člena Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11) in skladno s 43. členom Gradbenega zakona.

Opis posega
Predmet vloge je rekonstrukcija obstoječega črpališča Brod. Gre za črpališče, ki je del mešane kanalizacije z območja Broda, Drske in Irče vasi. Namen je zagotoviti primerno kapaciteto črpališča, urediti primerno mehansko predčiščenje in peskolov za zaščito strojne opreme ter preprečevanje smradu. Glede na izdano gradbeno dovoljenje se spreminjajo gabariti črpališča zaradi zagotavljanja zadostne prostornine za zadrževanje mešane odpadne vode v primeru pričakovanih visokovodnih dogodkov.
S to spremembo je predvideno, da se nov objekt v severozahodnem delu zgradi znotraj obstoječe betonske konstrukcije – obstoječi zid se ne ruši, pač pa se uporabi kot opaž za nove betonske zidove. Predvidena je razširitev objekta glede na aktualno GD proti jugu (po daljši stranici) za 6 m in proti vzhodu za 3 m. Predvideni tloris je večji za 1,8 m oz. 2,8 m glede na aktualno GD, do končne tlorisne dimenzije 10 x 10 m. Višina nadzemnega objekta se poviša za 1,6 m na končno višino 4,4 m. Glede na aktualno GD se maksimalna globina tako zmanjša za 1,2 m.
Črpališče bo sestavljeno iz vtočnega dela s peskolovom in mehanskim čiščenjem, mokrega črpališča, zadrževalnika za zadrževanje odpadne vode ob viških meteorne vode ter razbremenilnika s prelivom za razbremenjevanje mešane odpadne vode.
V reko Krko je po brežini speljan obstoječi iztok viškov meteorne vode, ki se ohranja, s povečanjem volumna zadrževalnika pa se zmanjša pretok te vode.
Ukine se obstoječi varnostni preliv DN700 iz razbremenilnika. Izvede se novi varnostni preliv dimenzij DN1000. Iztočna glava ostaja na enaki koti in se izvede na novo.

Stanje
Črpališče Brod je locirano na desnem bregu reke Krke, približno 12 m od roba brežine. Neposredno ob zahodnem robu črpališča vodi pešpot, od katere se brežina spušča proti reki Krki. Brežina je poraščena z

linijsko drevesno vegetacijo. Gorvodno je na desni brežini izveden izpust meteorne vode iz obnovljenih cestnih površin v zaledju.

1. Strokovno mnenje v postopku presoje sprejemljivosti posega na varovana območja (območja Natura 2000)

Strokovno mnenje v postopku presoje sprejemljivosti posega na varovana območja izdajamo skladno s 105. a členom ZON in 3. odstavkom 42. člena Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Uradni list RS št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11).

Na podlagi prejete vloge in dokumentacije ugotavljamo, da se lokacija oziroma daljinski vpliv obravnavanega posega nahaja na naslednjih varovanih območjih:

Preglednica 1: Posebna varstvena območja (območja Natura 2000)

Ime območja Natura 2000	Koda	Uradna objava
SAC Krka s pritoki	SI3000338	Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), Ur. l. RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13, 39/13-OdlUS, 3/14, 21/16, 47/18

Glede na status območja, lokacijo in vrsto posega ugotavljamo, da je treba izvesti presojo sprejemljivosti posega na naravo po 105. a in 33. a členu ZON skladno s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja. Presojo sprejemljivosti izvede upravni organ ob izdaji gradbenega dovoljenja na podlagi tega mnenja.

V nadaljevanju podajamo ugotovitve o učinkih posega in varstvenih ciljih varovanih območij, na katere bi poseg lahko vplival ter podajamo oceno vplivov posega na varstvene cilje varovanih območij.

a) Varovana območja (območja Natura 2000)

Poseg je načrtovan ob zunanjem robu območja Natura 2000, v neposrednem vplivnem območju con razširjenosti **kvalifikacijskih vrst** hroščev (puščavnik, rogač), mehkužcev (navadni škržek, ozki vrtenec), netopirjev (navadni netopir), plazilcev (močvirska sklednica), rakov (navadni koščak), rib (bolen, kapelj, navadna nežica, pezdirk, platnica, pohra, velika nežica, zlata nežica) in sesalcev (bober, vidra) ter **habitatnega tipa** *HT-3260 – Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez Ranunculion fluitantis in Callitricho-Batrachion*.

Na podlagi 25. člena Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na zavarovana in varovana območja (Ur. l. RS, št. 130/04, 53/06, 38/10 in 3/11) ocenjujemo, da poseg z vidika vplivov na kvalifikacijske vrste in kvalifikacijski habitatni tip sodi v velikostni razred B – nebistven vpliv.

Če se ocena vpliva uvrsti v velikostni razred B, vplivi na varstvene cilje posameznih varovanih območij in njihovo celovitost ter na povezanost skladno s 25. členom Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja niso škodljivi. Skladno s 105.a členom Zakona o ohranjanju narave je v primeru odsotnosti škodljivih vplivov na varstvene cilje varovanih območij ocena vplivov gradnje objekta ugodna oziroma **je gradnja takšnega objekta sprejemljiva.**

2. Strokovno mnenje v postopku pridobitve gradbenega dovoljenja na območju naravnih vrednot

Strokovno mnenje v postopku pridobitve gradbenega dovoljenja na območju naravnih vrednot izdajamo skladno s 105. členom ZON.
Ugotavljamo, da se lokacija obravnavanega posega nahaja na naslednjih naravnih vrednotah:

Preglednica 2: Naravne vrednote

Naravna	Id.	Zvrst	Pomen	Uradna objava
Krka	**128V**	hidr, geomorf, (geomorfp), (geol), (zool)	državni	Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Ur. l. RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15, 7/19 ter sklep št. 35600-46/17 z dne 16.02.2018)

Na podlagi 5. člena Uredbe o zvrsteh naravnih vrednot (Ur. l. RS, št. 52/02, 67/03) se posegi na naravnih vrednotah izvajajo le, če ni drugih prostorskih možnosti in na način, da se ne uničijo, poškodujejo ali bistveno spremenijo lastnosti, zaradi katerih je del narave opredeljen za naravno vrednoto, oziroma v obsegu in na način, da se v čim manjši možni meri spremenijo druge fizične, fizikalne, kemijske, vidne in funkcionalne lastnosti naravne vrednote.

Skladno s Prilogo 4 Pravilnika o določitvi in varstvu naravnih vrednot se objekte in naprave za različne namene na naravni vrednoti namešča oziroma se njihovo delovanje zagotavlja tako, da se ne prekinja zveznosti vodnega toka, da se ne spreminja ali bistveno ne spreminja količina vode in hitrost pretoka, prostorska in časovna razporeditev voda, smer toka oziroma morskih tokov, oblika in dno struge vodotoka ter da se bistveno ne spremenijo vidne in funkcionalne lastnosti naravne vrednote. Prav tako se dela izvajajo na način, da se bistveno ne spremenijo življenjske razmere za rastline in živali.

Ugotavljamo, da je poseg v smeri proti reki Krki sicer načrtovan znotraj gabaritov obstoječega objekta, hkrati pa je predvidena zamenjava obstoječega varnostnega preliva oz. izpusta iz razbremenilnika, pri čemer se na novo izvede tudi izpustna glava neposredno na brežini reke Krke. Menimo, da bi izvedba načrtovanega posega lahko vplivala na vrednostne lastnosti naravne vrednote na predmetnem odseku ter v neposredni okolici objekta, zato skladno s *Pravilnikom o določitvi in varstvu naravnih vrednot* podajamo sledeče naravovarstvene pogoje:

- Ob izvedbi del se prepreči onesnaževanje Krke.
- Zemeljski višek in ostali morebitni odpadni gradbeni material se odpelje na za to urejeno deponijo izven območja naravne vrednote.
- Iz Krke se ne odvzema vode za potrebe betoniranja oz. ostalih del.
- Deponija gradbenega materiala, gradbene mehanizacije in odpadnega gradbenega materiala se označi in uredi izven območja naravne vrednote.

Na podlagi navedenega ugotavljamo, da poseg (ob upoštevanju pogojev) ne bo okrnil lastnosti naravne vrednote, zato menimo, da je sprejemljiv.

Upravni organ prosimo, da nam po zaključku postopka posreduje izdano gradbeno dovoljenje v tej zadevi (lahko po elektronski pošti).

Pripravil(a):

Matej Simčič, univ. dipl. geog.
višji naravovarstveni svetovalec

Damjan Vrček, univ. dipl. biol.
naravovarstveni svetnik
vodja OE Novo mesto

Zavod RS za varstvo narave, Ljubljana
Ljubljana, Tobačna ul. 5
6

Poslano: naslovniku, arhivu

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE

Sektor območja spodnje Save

Novi trg 9, 8000 Novo mesto

T: 07 391 76 20
E: gp.drsv-nm@gov.si
www.dv.gov.si

PRILOGA 10A

MNENJE PRISTOJNEGA MNENJEDAJALCA

naziv mnenja	**Mnenje o sprejemljivosti gradnje z vidika upravljanja z vodami**

MNENJEDAJALEC	
navedba mnenjedajalca	Direkcija Republike Slovenije za vode, Sektor območja spodnje Save
naslov	Novi trg 9, 8000 Novo mesto
št. mnenja	35508-6607/2024-2
datum	18. 12. 2024
predpis oz. podlaga za mnenje	Peti odstavek 141. člena Gradbenega zakona (Ur. L. RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP in 133/23; v nadaljevanju: GZ-1) in 153. člen Zakona o vodah (Ur. L. RS, št. 67/02, 2/04-ZZdrl-A, 41/04-ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/25 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US; v nadaljevanju: ZV-1)
postopek vodil	Ingrid Levičar, univ. dipl. inž. v. k. i. Podsekretar
podpis	Levičar REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA NARAVNE VIRE IN PROSTOR DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE Celje
odgovorna oseba mnenjedajalca	Alenka Kotar, univ. dipl. inž. grad. Vodja sektorja območja spodnje Save
podpis	

INVESTITOR	
INVESTITOR 1	
ime in priimek ali naziv družbe	Mestna občina Novo mesto
naslov ali poslovni naslov družbe	Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto

POOBLAŠČENEC	
podatki se vpišejo, kadar je imenovan pooblaščenec	
ime in priimek ali naziv družbe	Vodar, d. o. o.
naslov ali poslovni naslov družbe	Pečovnik 24, 3000 Celje

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Rekonstrukcija črpališča Brod - sprememba 1
kratek opis gradnje	Predvidena je rekonstrukcija črpališča v Občini Novo mesto na zahodnem delu mesta ob reki Krki. Gre za črpališče, ki je del mešane kanalizacije z območja Broda, Drske in Irče vasi. Namen je zagotoviti primerno kapaciteto črpališča, urediti primerno mehansko predčiščenje in peskolov za zaščito strojne opreme ter preprečevanje smradu.

PODATKI O DOKUMENTACIJI	
Vrsta projektne dokumentacije	DGD
številka projekta	202103/046-spr1
datum izdelave	januar 2022, avgust 2024
projektant (naziv družbe)	Vodar, d. o. o., Pečovnik 24, 3000 Celje

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE	
podatki se vpišejo, kadar gre za objekt z vplivi na okolje	
številka poročila	/
datum izdelave poročila	/
izdelovalec poročila	/

MNENJE O SKLADNOSTI NAMERAVANE GRADNJE	
	Predložena dokumentacija oz. zahteva investitorja
☒	**JE SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**
☐	**NI SKLADNA s predpisi iz pristojnosti mnenjedajalca**

POGOJI ZA PRIPRAVO PZI, GRADNJO IN UPORABO OBJEKTA	
pogoji za PZI	1. Mnenje preneha veljati, če v dveh letih od dneva, ko je bilo izdano, ni bila vložena zahteva za izdajo gradbenega dovoljenja.
pogoji za izvajanje gradnje	1. Predvidene posege je potrebno izvajati v skladu s priloženo dokumentacijo. 2. V času izvajanja posegov je stranka dolžna zagotoviti varnostne ukrepe in tako organizacijo na gradbišču, da bo preprečeno onesnaženje voda in izlitje nevarnih tekočin na prosto. 3. Po končanju del je potrebno odstraniti vse postavljene provizorije in pomožne objekte ter odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno sanirati in krajinsko ustrezno urediti oziroma vzpostaviti prvotno stanje. 4. Prepovedano je odlaganje viškov zemeljskega in drugih materialov v struge, na brežine in priobalna zemljišča bližnjih vodotokov in odvodnikov ter nekontrolirano po terenu.
pogoji za uporabo objekta	

OBRAZLOŽITEV MNENJA	
obrazložitev mnenja (strokovna in pravna utemeljitev)	Investitorica, Mestna občina Novo mesto, Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto, je po pooblaščencu, z vlogo z dne, 18. 9. 2024, podala na DRSV, zahtevo za izdajo mnenja o sprejemljivosti rekonstrukcije črpališča Brod na zemljiščih s parc. št. 796/1, 1083/3, 797/2, 1342/1, 1083/4, k. o. 1484 – Šmihel pri Novem mestu z vidika upravljanja z vodami. V 16. točki 3. člena GZ-1 je določeno, da je mnenjedajalec državni organ, občina ali nosilec javnega pooblastila, ki na področju varstva okolja, ohranjanja narave, varstva kulturne dediščine, varstva voda, prostora, jedrske in sevalne varnosti, kmetijstva in gozdov, obrambe, carinskega in mejnega nadzora, varovanja prometne, komunalne in energetske infrastrukture, rudarstva in drugih področij, če je to določeno v zakonu, da mnenje k dokumentaciji za pridobitev gradbenega dovoljenja glede sprejemljivosti nameravane gradnje z vidika njegovih pristojnosti. V prvem odstavku 141. člena GZ-1 je določeno, da se do uskladitve posebnih predpisov soglasja, dovoljenja ali druge oblike odobritve nameravane gradnje (v nadaljnjem besedilu: odobritve), izdane za potrebe postopka izdaje gradbenega dovoljenja, štejejo za mnenja v skladu s tem zakonom, s čimer je izpolnjena obveznost pridobitve odobritve po posebnem predpisu. Med drugim, je glede na določila 3. točke drugega odstavka 141. člena GZ-1 taka odobritev tudi vodno soglasje na podlagi 150. do 153.a člena ZV-1. V petem odstavku 141. člena GZ pa je določeno, da do uskladitve predpisov, ki urejajo vode, s tem zakonom izdaja mnenje iz 3. točke drugega odstavka tega člena DRSV. Skladno z določili četrtega odstavka 43. člena GZ-1 se v mnenju mnenjedajalec opredeli glede skladnosti dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja s predpisi iz svoje pristojnosti.

Glede na navedeno se mnenja izdaja skladno z določili ZV-1 in GZ-1.

V 150. členu ZV-1 je tako določeno, da se poseg v prostor, ki bi lahko trajno ali začasno vplival na vodni režim ali stanje voda, lahko izvede samo na podlagi vodnega soglasja.

DRSV, Sektor območja spodnje Save, je k predmetni gradnji izdal projektne pogoje št.: 35506-2486/2021-2, z dne 26. 11. 2021 in mnenje št.: 35508-267/2022-2, z dne 1. 2. 2022. Za novo mnenje se zaprosa zaradi spremembe dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja.

Predmet posega je rekonstrukcije črpališča Brod na zemljiščih s parc. št. 796/1, 1083/3, 797/2, 1342/1, 1083/4, k. o. 1484 – Šmihel pri Novem mestu. Rekonstrukcija bo obsegala preverjanje in uskladitev nivojev dotoka, bazenov in prelivov, uskladitev delovanja črpalk in ustrezno dimenzioniranje črpalk, prenova peskolova oz. mehanskega usedanja pred grabljami, prenova dotočne kinete, ureditev črpalne komore, sanacija zadrževalnega bazena, preureditev razbremenilnika, zamenjava pohodnih rešetk z zrakotesnimi in vzpostavitev prisilnega prezračevanja ter postavitev enostavnega objekta za potrebe umestitve mehanskega predčiščenja, strojnega dela črpališča in prisilnega prezračevanja. Funkcionalna zasnova črpališča in bistvene tehnične zahteve se to spremembo GD ne spreminjajo. Novo črpališče bo sestavljeno iz štirih enot: vtočni del s peskolovom in mehansko čiščenje, mokro črpališče za umestitev črpalk, ki črpajo odpadno vodo v obstoječ javni sistem kanalizacije, zadrževalnik za zadrževanje odpadne vode ob viških meteorne vode ter razbremenilnik s prelivom v reko Krko za razbremenjevanje meteorne vode. S spremembo DGD se koncept obratovanja črpališča ne spreminja. Sestavni deli in njihova funkcije se ohranjajo. Spreminjajo se dimenzije zadrževalnih bazenov in nadzemnega dela. Izpust iz razbremenilnika v Krko je obstoječ. Za izpust je že pridobljena služnostna pravica. S to spremembo je predvideno, da se nov objekt v severozahodnem delu zgradi znotraj obstoječe betonske konstrukcije – obstoječi zid se ne ruši, pač pa se uporabi kot opaž za nove betonske zidove. Predvidena je razširitev objekta glede na aktualno GD proti jugu (po daljši stranici) za 6 m in proti vzhodu za 3 m. Predvideni tloris je večji za 1,8 m oz. 2,8 m glede na aktualno GD, do končne tlorisne dimenzije 10 x 10 m. Višina nadzemnega objekta se poviša za 1,6 m na končno višino 4,4 m. Glede na aktualno GD se maksimalna globina tako zmanjša za 1,2 m.

Na podlagi v izreku navedene dokumentacije in vpogleda v Vodni kataster je bilo ugotovljeno, da se območje posega nahaja na erozijskem območju, kjer veljajo običajni zaščitni ukrepi. Območje posega se nahaja ob vodotoku Krka, ki je vodotok 1. reda potok. Z rekonstrukcijo se poseže v priobalni pas vodotoka. Ker gre za gradnjo javne infrastrukture je poseg skladno s 37. členom ZV-1, dovoljen.

Ob upoštevanju v izreku navedenih pogojev DRSV meni, da je dokumentacija za pridobitev gradbenega dovoljenja skladna z ZV-1 in na njegovi podlagi izdanimi podzakonskimi predpisi.

Skladno z dvanajstim odstavkom 153. člena ZV-1 v povezavi s prvim odstavkom 141. člena GZ-1 mnenje preneha veljati, če v dveh letih od dneva, ko je bilo izdano, ni bila vložena zahteva za izdajo gradbenega dovoljenja.

Glede na navedeno DRSV meni, da je gradnja na podlagi predložene dokumentacije, z vidika upravljanja z vodami, sprejemljiva.

☐ **obrazložitev mnenja z navedbami strokovnih in pravnih podlag je v prilogi**

PRILOGA

☐ Obrazložitev

VROČITI

Vodar, d. o. o., Pečovnik 24, 3000 Celje

VLOŽITI

Vodna knjiga

Zavod za gozdove Slovenije
Območna enota Novo mesto

Vodar d.o.o.
Pečovnik 24
3000 Celje

Šifra: 3407-77/2021-7
Datum: 19. 9. 2024

Zadeva: **Mnenje k spremenjenemu projektu rekonstrukcije črpališča Brod**

Zveza: vloga z dne 18. 9. 2024, prejeta 18. 9. 2024

Na osnovi vloge družbe Vodar d.o.o., Pečovnik 24, 3000 Celje, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Novo mesto (v nadaljevanju: Zavod), na podlagi 43. člena Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22 – ZZNŠPP) v povezavi z 21. členom Zakona o gozdovih (ZG, Uradni list RS, št. 30/93, 13/98-odl. US, 56/99-ZON, 67/02, 110/02-ZGO-1, 115/06-ORZG40, 110/07, 8/10-ZSKZ-B, 106/10, 63/13, 101/13-ZDavNepr, 17/14, 22/14-odl. US, 24/15, 9/16-ZGGLRS, 77/16 in 203/2020-ZIUPOPDVE) daje naslednje

M N E N J E

k spremenjenemu projektu rekonstrukcije črpališča Brod na parcelah št. 796/1, 1083/3, 797/2, 1083/4 in 1342/1, vse k. o. Šmihel pri Novem mestu:

S stališča gozdarstva in lovstva ni zadržkov za predmetni poseg.

O b r a z l o ž i t e v:

Družba Vodar d.o.o., Pečovnik 24, 3000 Celje, je dne 18. 9. 2024 v imenu investitorja Mestne občine Novo mesto, Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto, vložila zahtevek za izdajo mnenja k spremenjenemu projektu rekonstrukcije črpališča Brod na parcelah št. 796/1, 1083/3, 797/2, 1083/4 in 1342/1, vse k. o. Šmihel pri Novem mestu.

Zavod je k predmetnemu posegu podal mnenje z dokumentom št. 3407-77/2021-2 z dne 27. 8. 2021 in nato zaradi spremembe tangiranih parcel tudi ponovno mnenje št. 3407-77/2021-4 z dne 11. 1. 2022. Predmetna gradnja ne posega v masko gozda veljavnega Gozdnogospodarskega načrta gozdnogospodarske enote Novo mesto-jug, niti v njeno bližino, zato spremembe s tokrat predvideno dokumentacijo nimajo vpliva na gozd in gospodarjenje z njim.

Postopek vodil:
mag. Andrej Kotnik
Višji koordinator za področje gozdarstva

Anton Turk
Vodja območne enote

Vročiti po elektronski pošti:
1. klara@vodar.si

Dostaviti:
2. spis, tu

Zavod za ribištvo Slovenije
Fisheries Research Institute of Slovenia
Sp. Gameljne 61a • SI-1211 Ljubljana - Šmartno
T 01 24 43 400 • F 01 24 43 405 • E info@zzrs.si
www.zzrs.si

Štev.: 4202-125/2021-8
Datum: 21. 10. 2024

Vodar d.o.o.
Pečovnik 24
3000 Celje

Na podlagi vloge vložnika, Vodar d.o.o., Pečovnik 24, 3000 Celje, prejete dne 18. 9. 2024, daje Zavod za ribištvo Slovenije na podlagi 43. člena Gradbenega zakona (GZ-1; Uradni list RS, št. 199/21) in na podlagi 2. odstavka 19. člena *Zakona o sladkovodnem ribištvu (ZSRib; Uradni list RS, št. 61/2006)* ter na njegovi podlagi sprejetih predpisov naslednje

MNENJE K PROJEKTNI DOKUMENTACIJI ZA OBJEKT
»Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1«

V zvezi z vašo vlogo za pridobitev mnenja z dne 18. 9. 2024 ter na podlagi posredovane projektne dokumentacije (DGD) smo pregledali predloženo gradivo, ki se nanaša na rekonstrukcijo črpališča Brod – sprememba 1, št. projekta 202103/046-spr1 (Vodar d.o.o., Celje, avgust 2024):

- Tehnično poročilo

Na vašo vlogo za izdajo mnenja ob upoštevanju projektnih pogojev št. 4202-125/2021-2 z dne 1. 9. 2021 dajemo **pozitivno mnenje** k projektni dokumentaciji za objekt »*Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1«.*

Pripravila:
Tjaša Kodela, mag. geog.

Direktor:
Matevž Podjed, univ. dipl. soc.

Poslati:
- Vodar d.o.o., Pečovnik 24, 3000 Celje in na klara@vodar.si, po elektronski pošti,
- Ribiška družina Novo mesto, internet.rdnm@gmail.com, v vednost po elektronski pošti,
- Arhiv ZZRS, tu.

S.3 PREJETA SOGLASJA NA PZI DOKUMENTACIJO

Komunala Novo mesto d. o. o.
Podbevškova ulica 12, 8000 Novo mesto
t: 07 3932 450 e: info@komunala-nm.si
www.komunala-nm.si

ISO 9001 Q-819
ISO 14001 E-118

Št. dokumenta: **63-DF-503/2024**
Datum: **15.10.2024**

Komunala Novo mesto d.o.o. izdaja na podlagi pooblastila, ki izhaja iz 14. člena Odloka o oskrbi s pitno vodo na območju Mestne občine Novo mesto (DUL, št. 1/2017 z dne 04.01.2017) in iz 10. člena Odloka o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode na območju Mestne občine Novo mesto (DUL, št. 1/2017 z dne 04.01.2017) ter na osnovi Gradbenega zakona (GZ-1) (Ur. l. RS, št. 199/2021 z dne 09.12.2021) in vloge za izdajo soglasja, naslednje

SOGLASJE

K projektni dokumentaciji: PZI, št. 202103/046, avgust 2024
Izdelovalec: Vodar d.o.o. Celje
Objekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1
Investitor: Mestna občina Novo mesto

Katastrska občina	Parcelne številke
1484 Šmihel pri Novem mestu	796/1, 1083/3

Obrazložitev:

Naslovni organ je dne 19.09.2024 v pristojno reševanje prejel vlogo vlagatelja – izdelovalca (projektanta), za izdajo soglasja k projektni dokumentaciji PZI.

Vlogi je bila priložena naslednja dokumentacija:

- PZI, št. 202103/046, avgust 2024, izdelovalec Vodar d.o.o. Novo mesto.

Komunala Novo mesto d.o.o. je na podlagi pregleda predložene dokumentacije odločila, da izda soglasje pod naslednjimi pogoji:

- *Projekt se izvede v celoti, ob upoštevanju vseh podanih projektantskih rešitev.*
- *Investitor Mestna občina Novo mesto izvede vse ukrepe, da se obstoječa kanalizacija po priključitvi obnovljenega črpališča Brod ne obremeni več kot $Q_{črp}$ s 35/s, v nasprotnem primeru izvede potrebno rekonstrukcijo kanalizacije do CČN Ločna.*
- *Zaradi varnosti predlagamo:*
  - *izvedbo ograje v višini vsaj 1,8m;*
  - *vsa vstopna mesta v črpališče, zadrževalnik, razbremenilnik,…, se opremijo s sidrišči za vpenjanje varovalnih pasov za varno delo;*
  - *izvedbo vseh pokrovov iz istega materiala ob upoštevanju varnega dela.*

Stroški postopka niso nastali.

Veljavnost soglasja je dve (2) leti od datuma izdaje.

Pripravil:

Damir Franko,
služba za soglasja in priključke

Cvetko Sršen,
vodja sektorja za razvoj in investicije

KOMUNALA NOVO MESTO d.o.o. Podbevškova 12, 8001 NOVO MESTO

Bojan Kekec,
direktor

- vlagatelju,
- arhiv Komunale.

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

0.2.1 Vodilni načrt gradbenih konstrukcij

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**Rekonstrukcija črpališča Brod - sprememba 1**
kratek opis gradnje		**Projektna dokumentacije obravnava rekonstrukcijo črpališča v Občini Novo mesto na zahodnem delu mesta ob reki Krki. Gre za črpališče, ki je del mešane kanalizacije z območja Broda, Drske in Irče vasi. Namen je zagotoviti primerno kapaciteto črpališča, urediti primerno mehansko predčiščenje in peskolov za zaščito strojne opreme ter preprečevanje smradu.**
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		**202103/046**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2 Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta		**0.2.1 Vodilni načrt gradbenih konstrukcij**
številka načrta		**202103/046A**
datum izdelave		**Avgust 2024**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**Vodar d.o.o.**
naslov		**Pečovnik 24, 3000 Celje**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Andrej Hercog**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		VODAR d.o.o. Pečovnik 24 | 3000 Celje | Slovenija
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. Inž.**
identifikacijska številka		**IZS G-4018**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		ANDREJ HERCOG univ.dipl.inž.vod.in kom.inž. IZS G-4018

PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**Vodar d.o.o.**
naslov	**Pečovnik 24, 3000 Celje**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Andrej Hercog**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. Inž.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**2 Načrt s področja gradbeništva**
naziv načrta	
številka načrta	**202103/046A**
datum izdelave	**Avgust 2024**

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

pooblaščeni strokovnjak	**Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. Inž.**
identifikacijska številka	**IZS G-4018**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	ANDREJ HERCOG univ.dipl.inž.vod.in kom.inž. IZS G-4018
odgovorna oseba projektanta načrta	**Andrej Hercog**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	VODAR d.o.o. Pečovnik 24 | 3000 Celje | Slovenija

ŠTEVILKA PROJEKTA:	ŠTEVILKA NAČRTA
202103/046	202103/046 A

TEHNIČNO POROČILO

PZI – **REKONSTRUKCIJA ČRPALIŠČA BROD – sprememba 1**

1 KAZALO VSEBINE TEHNIČNEGA POROČILA PROJEKTA PZI št.: 202103/046

1 KAZALO VSEBINE TEHNIČNEGA POROČILA PROJEKTA PZI št.: 202103/046 7
2 OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI 9
2.1 OBSTOJEČE STANJE 10
2.2 PREDVIDENO STANJE - ZASNOVA 11
2.2.1 SPREMEMBA PROJEKTA, avgust 2024 12
2.3 PRIKLJUČKI NA INFRASTRUKTURO 12
2.4 LOKACIJA OBJEKTA IN OBMOČJE DOLOČITVE STRANK 13
3 SPLOŠNI PODATKI O OBJEKTU 14
4 TEHNIČNI OPIS ELEMENTOV GRADNJE 15
4.1 TOK VODE SKOZI SISTEM 15
4.1 HIDRAVLIČNI IZRAČUN DOTOČNIH KOLIČIN 16
4.1.2 Dotok komunalne odpadne vode 18
4.1.3 Predvideno končno stanje dotokov 20
4.2 DIMENZIONIRANJE ELEMENTOV OBJEKTA 21
4.2.1 Vtočni del s peskolovom 21
4.2.2 Osnovni kanal s proti vertikalnim grabljam 21
4.2.3 Vertikalne grablje 22
4.2.4 Črpališče 23
4.2.5 Zadrževalnik 23
4.2.6 Razbremenilnik 24
4.2.7 Bočne grablje za fino sejanje na prelivu 25
4.2.8 Nadzemni del - strojnica 26
4.2.9 Prezračevanje 33
4.2.10 Elektro oprema in senzorji 34
5 FUNKCIJSKI OPIS delovanja v kritičnih momentih 35
5.1 Praznjenje zadržanih kapacitet 36
6 ZUNANJA UREDITEV 37
7 KRIŽANJA Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI 37
8 POTEK IZVEDBE REKONSTRUKCIJE 38
9 OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROSTORSKIMI AKTI 40
9.1 GRAFIČNI PRIKAZ LEGE, VELIKOSTI IN OBLIKE ZEMLJIŠKIH PARCEL 40
9.2 USKLAJENOST REŠITVE IN POGOJEV GRADNJE Z VELJAVNIM PROSTORSKIM AKTOM 41
9.3 LEGA OBJEKTA NA ZEMLJIŠČU 41
10 OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV NAMERAVANE GRADNJE NA OKOLICO 42
10.1 Varstvo voda 42
10.2 Varstvo narave 43
10.3 Zavod za ribištvo 43
11 OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV OBJEKTA NA NEPOSREDNO OKOLICO Z NAVEDBO USTREZNIH UKREPOV 45
12 OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PRIDOBLJENIMI PROJEKTNIMI IN DRUGIMI POGOJI 50
12.1 GRAFIČNI PRIKAZ KOMUNALNIH VODOV 50
12.2 ZAKOLIČBA OBJEKTA 50
12.3 KRIŽANJA Z ENERGETSKIMI IN TK VODI 50
12.3.1 ELEKTROENERGETSKO OMREŽJE 50

12.3.2 TELEKOMUNIKACIJSKO OMREŽJE 51
12.3.3 VODOVOD 51
12.3.4 KANALIZACIJA – KOMUNALA NOVO MESTO 51
12.4 POSEGI V PREOSTALE VAROVALNE PASOVE OBJEKTOV GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE 52
13 DRUGE VSEBINE 53
13.1 UREDITEV GRADBIŠČA 53
14 POPIS DEL 54
15 GRAFIČNI PRIKAZI 55

2 OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI

Predmet projektne dokumentacije je projekt za izvedbo del (PZI) za rekonstrukcijo črpališča brod.

Obravnavano črpališče se nahaja v Občini Novo mesto na zahodnem delu mesta ob reki Krki (Slika 1). Gre za črpališče, ki je del mešane kanalizacije z območja Broda, Drske in Irče vasi.

Namen rekonstrukcije črpališča je zagotoviti primerno kapaciteto črpališča, urediti primerno mehansko predčiščenje in peskolov za zaščito strojne opreme ter preprečevanje smradu. Projekt je naravnan k optimizaciji sistema v smislu uporabe sodobnih tehničnih rešitev in racionalizacije obratovanja.

Črpališče Brod je bilo zgrajeno leta 1983. Za obstoječe črpališče je bila izdelana projektna dokumentacija PGD št. A/Č – 835/79, avgust 1981. Na podlagi te dokumentacije je bilo pridobljeno gradbeno dovoljenje številka: 351-461/81-9 z dne 5.11.1982. Črpališče je dotrajano in njegova funkcija ni več ustrezna, zato občina predvideva rekonstrukcijo. Za rekonstrukcijo je bil izdelan projekt DGD ter pridobljeno gradbeno dovoljenje.

Slika 1: Obravnavano območje (vir: gis.iobcina.si).

Izhodišče za projektiranje je projektna naloga št. 35404-16/2020-1 z dne 17. 9. 2020, ki jo je objavila Mestna občina Novo mesto. Namen rekonstrukcije črpališča Brod je odpravljanje težav, kot so:

- dotrajanost betonov,
- prevelik dotok in pritisk na zadnjem delu kanala pred črpališčem ob padavinah,
- težav na obstoječih črpalkah,
- nedelovanje razbremenilnika in zadrževalnega bazena,
- poddimenzionirano predčiščenje,
- smrad in neprijeten izgled.

V tem projektu DGD za spremembo GD gre za spremembo gradbenega dovoljenja št. 351-424/2022-6232-8, ki ga je izdala UE Novo mesto dne 8. 6. 2022. Sprememba se uvaja zaradi sprememb podatkov o prispevnih količinah in zaradi lažje izvedljivosti izkopov in varovanja gradbene jame, kar se je izkazalo problematično ob začetku izvajanja gradbenih del.

2.1 OBSTOJEČE STANJE

Obstoječe črpališče je sestavljeno iz zadrževalnega bazena, suhega in mokrega dela črpališča ter pisarne in sanitarij za vzdrževalce. Za mehansko čiščenje se uporablja rotomat (avtomatske grablje). V suhem delu je vgrajena ena črpalka za odpadne vode, ki je po podatkih upravljalca trenutno v mirovanju. Dve črpalki v mokrem delu tlačita odpadno vodo po enem tlačnem vodu dimenzije DN 200 (NL) do jaška na Topliški cesti, kjer se tlačni vod priključi v revizijski jašek in nato gravitacijsko odteka na CČN Novo mesto. Na območju črpališča je nameščena tudi naprava za pranje peska, ki v trenutnem stanju ne obratuje zaradi previsokih vzdrževalnih stroškov.

Na območje črpališča priteka mešana odpadna voda z dveh smeri, z območja Broda priteče voda v črpališče iz smeri JZ po ABC cevi fi 600, iz večjega dela Drske in celotne Irče vasi pa iz smeri SV po cevi fi 1000. Zaradi različnih smeri dotoka na skupno točko v črpališču prihaja do vrtinčenja vode v kanalu znotraj črpališča, ki je posledica dveh nasprotnih vtokov. Cevna povezana AB 1000 je že izvedena do nove stične točke, vendar še ni v polni funkciji.

V trenutnem stanju je črpališče dotrajano, skozi beton pronica vlaga, nedelovanje peskolova povzroča okvare strojnih elementov in cevi. Črpališče je poddimenzionirano za trenutno stanje pritokov, ob padavinah zato velika količina odpadne vode preko preliva odteka v Krko, dotok iz smeri Irče vasi ob padavinah zaradi dviga tlačne črte dviguje pokrove na kanalizacijskem sistemu in nenadzorovano preliva. Mehansko čiščenje zaradi dotrajanosti ni ustrezno, zato prihaja do zadrževanje grobih delov v zadrževalniku, kar povzroča smrad. Ker je predvideno, da bo ob črpališču potekala pohodniška pot, je smrad moteč dejavnik. Poleg tega je sam izgled starega dotrajanega črpališča neugleden.

2.2 PREDVIDENO STANJE - ZASNOVA

Naročnik, Občina Novo mesto, pristopila k rekonstrukciji črpališča Brod zaradi zgoraj opisanih trenutnih težav.

Rekonstrukcija bo obsegala:

- preverjanje in uskladitev nivojev dotoka, bazenov in prelivov,
- uskladitev delovanja črpalk in ustrezno dimenzioniranje črpalk,
- prenova peskolova oz. mehanskega usedanja pred grabljami,
- prenova dotočne kinete,
- ureditev črpalne komore,
- sanacija zadrževalnega bazena,
- preureditev razbremenilnika,
- zamenjava pohodnih rešetk z zrakotesnimi in vzpostavitev prisilnega prezračevanja,
- postavitev enostavnega objekta za potrebe umestitve mehanskega predčiščenja, strojnega dela črpališča in prisilnega prezračevanja.

Obseg del predstavlja celovito rekonstrukcijo obstoječega črpališča Brod. Posegi se bodo izvajali na območju obstoječega objekta oz. bo ta preoblikovan in razširjen do potrebnih kapacitet. Vsi posegi bodo izvedeni znotraj parcelnih mej zemljišč, ki so navedena v seznamu zemljišč za gradnjo. Novo črpališče bo sestavljeno iz štirih enot, ki so podrobneje opisane v nadaljevanju tehničnega poročila:

1) vtočni del s peskolovom in mehanskim čiščenjem
2) mokro črpališče za umestitev črpalk, ki črpajo odpadno vodo v obstoječ javni sistem kanalizacije
3) zadrževalnik za zadrževanje odpadne vode ob viških meteorne vode
4) razbremenilnik s prelivom v Krko za razbremenjevanje meteorne vode

Funkcionalna zasnova črpališča in bistvene tehnične zahteve se to spremembo GD ne spreminjajo.

2.2.1 SPREMEMBA PROJEKTA, avgust 2024

Na podlagi projektne naloge je bila izdelana projektna dokumentacija in pridobljeno gradbeno dovoljenje 351-424/2022-6232-8, UE Novo mesto, 8. 6. 2022.

Naknadno so bili dodatno preučeni podatki o dotočnih količinah in posodobljen način dimenzioniranja razbremenilnika. Na podlagi podatkov o večjih dotočnih količinah je bil izdelan nov hidravlični izračun, določeni so bili novi zadrževalni volumni, ki so temu primerno večji, zato je bilo potrebno povečanje predvidenega zadrževalnega dela objekta in sprememba GD.

Ob začetku izvajanja gradbenih del je izvajalec izpostavil neizvedljivost predvidenih izkopov po osnovnem gradbenem dovoljenju, ker podlaga ni omogočala zabijanja zaganic za varovanje gradbene jame. Gradnja je bila ustavljena, investitor je naročil geomehanske raziskave in naročil spremembo projekta tako, da se globine izkopov zmanjšajo, zadrževalni volumen pa se zagotovi s tlorisno razširitvijo objekta.

Sprememba tlorisa predvidenega črpališča je razvidna iz priloge 0.2.8. Tloris objekta se s spremembo povečuje tako, da se ob zmanjšani globini črpališča zagotovi večji predvideni volumen zadrževalnih bazenov. S to spremembo je predvideno, da se nov objekt v severozahodnem delu zgradi znotraj obstoječe betonske konstrukcije – obstoječi zid se ne ruši, pač pa se uporabi kot opaž za nove betonske zidove. Po spremenjenem GD je predvidena razširitev objekta proti jugu (po daljši stranici) za 6 m in proti vzhodu za 3 m glede na osnovno GD.

Zaradi umestitve strojne opreme z ustreznimi kapacitetami in servisnih dostopov za končno predvideno opremo, je predvideno tudi povečanje nadzemnega dela objekta. Nadzemni objekt po spremembi pokriva tudi servisne odprtine mokrega črpališča in zadrževalnika, kar omogoča kontrolirano odvajanje in aktivno filtracijo zraka ter preprečevanje smradu izven objekta. V nadzemnem objektu je predvidena tudi strojna oprema za filtracijo zraka. Predvideni tloris je po spremenjenem GD večji za 1,8 m oz. 2,8 m glede na obstoječe GD, do končne tlorisne dimenzije 10 x 10 m. Višina nadzemnega objekta se poviša za 1,6 m na končno višino 4,4 m. Na ravni strehi je predvidena svetlobna kupola, ki je hkrati servisni dostop za pokončne grablje.

S to spremembo GD je predvideno, da končna globina objekta ne presega globine črpališča v obstoječem stanju (6,8 m), v najglobljem delu se obstoječih betonov ne ruši in se jih uporabi kot opaž novih betonov. Glede na osnovno GD se maksimalna globina tako zmanjša za 1,2 m.

2.3 PRIKLJUČKI NA INFRASTRUKTURO

Priključki na gospodarsko infrastrukturo ostajajo skladni z obstoječimi priključki. Spremenjen GD ne vpliva na predvidene priključke na GJI.

- Priključek na vodovodno omrežje

Priključek na vodovodno omrežje ostane skladen z obstoječim stanjem preko vodomernega jaška na parceli 1083/3, k.o. 1484 Šmihel pri Novem mestu.

- Priključek na električno omrežje

Priključek na električno omrežje ostane skladen z obstoječim elektro priključkom na parceli 1083/3, k.o. 1484 Šmihel pri Novem mestu.

- Priključek na cestno omrežje

Priključek na cestno omrežje ostane skladen z obstoječimi cestnim priključkom na parceli: 1083/3, 1083/4, k.o. 1484 Šmihel pri Novem mestu.

2.4 LOKACIJA OBJEKTA IN OBMOČJE DOLOČITVE STRANK

Projektirana rekonstrukcija črpališča je predvidena na zemljiščih s parc. št. 796/1, 1083/3, 797/2, 1083/4, 1342/1, vse k.o. 1484 Šmihel pri Novem mestu.

Spremenjeno GD ne vpliva seznam parcel, na katere objekt posega.

3 SPLOŠNI PODATKI O OBJEKTU

Zahtevnost objekta	Rekonstrukcija črpališča Brod – manj zahtevni objekt
Klasifikacija celotnega objekta	CC-SI 22122 – Objekt za črpanje, filtriranje in zajem vode
Navedba prostorskega akta	Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10-teh.popr., 76/10-teh.popr., 77/10-DPN, 26/11-obv.razl., 4/12-teh.popr., 87/12-DPN, 102/12-DPN, 44/13-teh.popr., 83/13-obv. razl., 18/14, 46/14-teh.popr., 16/15, Dolenjski uradni list, št. 12/15, 15/17-obv.razl., 13/18, 13/15-obv.razl., 15/18, 16/18.
Lokacija	Občina Novo mesto
Seznam zemljišč z nameravano gradnjo	Parcele k.o. 1484 ŠMIHEL PRI NOVEM MESTU - 796/1, 1083/3, 797/2, 1083/4, 1342/1
seznam zemljišč preko katerih potekajo priključki na gospodarsko javno infrastrukturo	- Priključek na vodovodno omrežje Priključek na vodovodno omrežje ostane skladen z obstoječim vodomernim jaškom na parceli 1083/3, k.o. 1484 ŠMIHEL PRI NOVEM MESTU - Priključek na električno omrežje Priključek na električno omrežje ostane skladen z obstoječim elektro priključkom na parceli 1083/3, k.o. 1484 ŠMIHEL PRI NOVEM MESTU:
seznam zemljišč preko katerih poteka priključek na javno cesto	- Priključek na cestno omrežje Priključek na cestno omrežje ostane skladen z obstoječimi cestnim priključkom na parceli: 1083/3, 1083/4, k.o. 1484 ŠMIHEL PRI NOVEM MESTU

4 TEHNIČNI OPIS ELEMENTOV GRADNJE

Predvidena je rekonstrukcija črpališča, ki bo zadostila vsem pričakovanjem oz. zahtevam projektne naloge. Potek rekonstrukcije se mora izvesti skladno s PZI načrtom ter opisom posameznih delovnih faz. Med časom rekonstrukcije je potrebno dela organizirati tako, da ne bo prišlo do prekomernega onesnaževanja okolja ter izvesti vse ukrepe, ki so navedeni v projektni dokumentaciji.

Novo črpališče bo sestavljeno iz štirih enot:

1) vtočni del s peskolovom in mehansko čiščenje
2) mokro črpališče za umestitev črpalk, ki črpajo odpadno vodo v obstoječ javni sistem kanalizacije
3) zadrževalnik za zadrževanje odpadne vode ob viških meteorne vode
4) razbremenilnik s prelivom v reko Krko za razbremenjevanje meteorne vode

S spremembo PZI se koncept obratovanja črpališča ne spreminja. Sestavni deli in njihova funkcije se ohranjajo. Spreminjajo se dimenzije zadrževalnih bazenov in nadzemnega dela

4.1 TOK VODE SKOZI SISTEM

Obstoječa dotoka mešane kanalizacije se bosta stekala v peskolov v obliki poglobljenega kanala širine 2 m. Peskolovu sledi kanal z bočnim prelivnim robom, ki omogoča tok vode skozi kanal z mehanskim čiščenjem (vertikalne grablje kot. Npr. Multi-Rake) z maksimalno kapaciteto Q_{kanal} = 228,60 l/s. Voda skozi vertikalne grablje teče v mokro črpališče, ki deluje hkrati kot prvi zadrževalnik presežka, saj je kapaciteta nadaljnjega kanalizacijskega sistema in torej maksimalna kapaciteta iztoka iz črpališča 35 l/s (projektni pogoji Komunale Novo mesto d.o.o., št. 63-DF503/2021 z dne 23. 08. 2021). Maksimalna kapaciteta iztoka iz črpališča je regulirana z delovanjem črpalk, ki je omejeno na pretok **$Q_{črp}$ = 35 l/s**. Razlika med Q_{kanal} in $Q_{črp}$ se zadržuje v volumnu mokrega črpališča in sekundarno, po doseženem nivoju preliva, v zadrževalniku.

Ob nalivu meteorne vode bočni preliv v kanalu pred vijačnimi grabljami omogoča razbremenjevanje viškov vode ob padavinah. Pretok, ki presega Q_{kanal} se prelije preko bočnega preliva v razbremenilnik, od koder se najprej polni zadrževalnik (prvi val najbolj onesnažene vode). Ob doseženem nivoju prvega vala se loputa med razbremenilnikom in zadrževalnikom zapre in se polni razbremenilnik. Na ta način se zagotovi, da meteorna voda iz razbremenilnika ne odplavlja prvega vala najbolj onesnažene vode. Ob polnem razbremenilniku se nadaljnja presežna voda preko preliva steka v vodotok Krko.

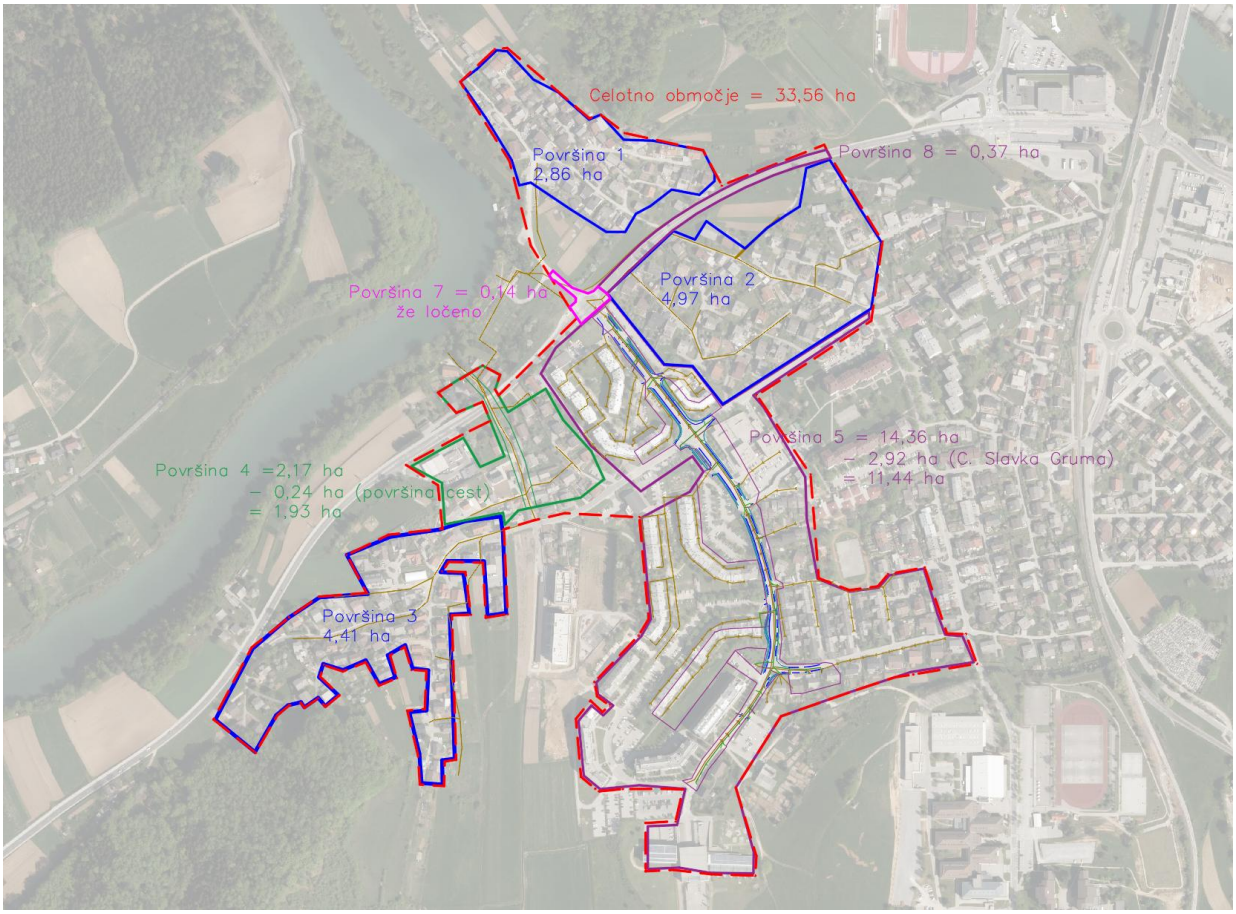
Trasa iztočnega kanala od razbremenilnika do izliva v Krko se ohrani. Tekom projektiranja se je izkazalo, da podatki o dimenziji obstoječega cevovoda ne držijo, obstoječi cevovod ni fi 1000, ampak fi 700. Obstoječi cevovod se nadomesti z GRP cevjo fi 1000 mm, da se zagotovi ustrezen preliv v primeru ekstremnih hipnih nalivov. Zato je potrebno zamenjati tudi obstoječo iztočno glavo, da se uskladi z dimenzijo cevi fi 1000. Lokacija in način izvedbe iztočne glave ostaja nespremenjen glede na obstoječe stanje.

4.1 HIDRAVLIČNI IZRAČUN DOTOČNIH KOLIČIN

4.1.1.1 Dotok meteornih voda

Prispevno območje s katerega se padavinske vode stekajo na črpališče Brod (Slika 2) obsega urbane in neurbane površine. Izvzeto je območje OPPN Brod – Drage, kjer se bodo meteorne vode ločeno odvajale in ne obremenjujejo črpališča Brod. Iz območja obravnavanih površin so izvzete tudi površine, ki se že odvodnjavajo po ločeni meteorni kanalizaciji z iztokom v Krko – Površina 7, Površine cest znotraj Površine 4 in 5.

urbane površine = 25,97 ha (ločeno na posamezna območja Površina 1-8).
neurbane površine = 7,45 ha (delež celotnega območja, ki ni del urbanih površin).



Slika 2: Prispevna površina mešane kanalizacije, ki se steka na črpališče Brod. Površina 3 se odvaja preko dušilke z max. pretokom 50 l/s. Površina 7 se odvaja z ločeno meteorno kanalizacijo.

Tabela 1: Prispevne površine in izračun odtočnih količin.

PRISPEVNE POVRŠINE							
				Tip III	Tip II	Tip I	
OBMOČJE	m2	**ha**	koeficient odtoka	0,9	0,45	0,1	
Skupna obravnavana površina	*335627*	*33,56*	fD	0,37			
Površina 1	28580	2,86			2,86		
Površina 2	49675	4,97			4,97		
Površina 3 - dušilka 50 l/s	44054	4,41			0,00		
Površina 4	19300	1,93			1,93		
Površina 5	114400	11,44			11,44		
Površina 7 - že ločeno	1400	0,14					
Površina 8	3672	0,37		0,37			
Površina 9 - neurbane površine	74546	7,45				7,45	
							SKUPAJ
			A po tipih	**0,37**	**21,20**	**7,45**	**29,01**
			Ared po tipih	**0,33**	**9,54**	**0,75**	**10,61**

V izračunu dotoka meteornih voda ob nalivu $Q_{R,\,max}$ je bila uporabljena jakost naliva za kraj Novo mesto s povratno dobo 2 leti (n=0,5), ki znaša q' = 184 l/s.
(vir:https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/stations/Novo%20mesto.pdf)

Odtok s prispevnega območja Površina 3, s katerega je dotok omejen z dušilko z max. pretokom 50 l/s.
Izračunani maksimalni odtok meteorne vode je $Q_{R,\,max}$ = 2062,35 l/s.

Tabela 2: Izračun dotoka meteornih voda s prispevne površine mešane kanalizacije, ki se steka na črpališče Brod.

METEORNE VODE				
OBMOČJE	**Površina F (ha)**	**Koeficient odtoka fD**	**Ared (ha)**	**Padavinski odtok Q = F*fD*q' [l/s]**
prispevno območje	29,01	0,38	10,61	2012,35
dušilka s *Površine 3*				50,00
	SKUPAJ PRETOK METEORNIH VODA [l/s]			2062,35

4.1.2 Dotok komunalne odpadne vode

Na prispevnem območju kanalizacije, ki se steka na črpališče Brod, je približno 4000 stalnih prebivalcev. Pri izračunu pretoka komunalne vode Qs upoštevamo, da se dnevna poraba vode zgodi v 12 urah.

Tabela 3: Izračun dotoka komunalnih voda s prispevne površine mešane kanalizacije, ki se steka na črpališče Brod.

KOMUNALNE VODE		
PE	4000	
Norma porabe	150	
Dnevni dotok fekalne vode	600	m3/dan
Dnevni urni pretok Q24	25	m3/h
	6,94	l/s
čas odtoka t	12,00	h
max. urni sušni pretok Qs	13,89	l/s
TUJE VODE	6,94	l/s
Sušni konični pretok Q T,h,max	34,72	l/s

Računsko določeni maksimalni dotok vode iz prispevnega območja po mešani kanalizaciji $Q_{računsko}$ je 2097,07 l/s z upoštevanjem naliva s povratno dobo 2 leti in časom trajanja 15 minut ter sušnega koničnega pretoka komunalne odpadne vode $Q_{T,\,h,\,max}$.

$$Q_{računsko} = Q_{\mathrm{R,max}} + Q_{T,h,max}$$

$$Q_{računsko} = 2062{,}35\ \mathrm{l/s} + 34{,}72\ \mathrm{l/s} = 2097{,}07\ \mathrm{l/s}$$

Ob dotoku $Q_{računsko}$ je polnitev obeh dotočnih cevi 50%.

Tabela 4: Izračun potrebnega volumna zadrževanja po DWA102-2

	Izračun volumna zadrževalnika Brod		Simbol	vrednost	enota
1	Povprečna letna količina padavin		$h_{N,aM}$	1140	mm
2	I. Prepustna površina (travniki, vrtovi, parki)		$A_{b,a,I}$	7,45	ha
3	II: Delno neprepustna površina (makadam, poti)		$A_{b,a,II}$	25,60	ha
4	III. Neprepustna površina (asfalt, strehe)		$A_{b,a,III}$	0,37	ha
5	Koeficient odtoka		f_D	0,38	-
6	Čas koncetracije padavin		t_f	15	min
7	Povprečni koeficient nagnjenosti terena		NG_m	1,25	
8	Langengewichtetes Produkt		d* l		m
9	Skupni odtok mešane kanalizacije		Q_M	35,00	l/s
10	Sušni odtok 24 ur skupaj s tujo vodo		$Q_{T,aM}$	13,89	l/s
11	Sušni konični pretok na uro skupaj s tujo vodo		$Q_{T,h,max}$	20,83	l/s
12	Dotok tujih voda iz ločenih območji		$Q_{R,Tr}$	0,00	l/s
13	Koncentracija KPK v suhem vremenu (letno povprečju)		$C_{T,aM,CSB}$	600	mg/l
14	Skupna prispevna površina		$A_{b,a}$	33,4209	ha
15	prepustna površina tipa I v %		ρ_I	22,29	%
16	delno neprepustna površina tipa II v %		ρ_{II}	76,60	%
17	neprepustna površina tipa III v %		ρ_{III}	1,11	%
18	KPK koncentracija deževnega odtoka		$C_{R,CSB}$	107	mg/l
19	KPK izpusta iz ČN v odovodnik		$C_{KA,CSB}$	70	mg/l
20	Odtok padavinske vode na čistilno napravo, 24 ur povprečje	$Q_{R,Dr} = Q_M - Q_{T,aM} - Q_{R,Tr}$	$Q_{r,Dr}$	21,11	l/s
21	Specifnični odtok padavinske vode na ha reducirane prispevne površine	$q_{R,Dr} = Q_{R,Dr} / (A_{b,a})$	$q_{R,DR}$	0,631674	l/(s*ha)
22	Specifnični sušni odtok vode na ha reducirane prispevne površine	$q_{T,aM} = Q_{T,aM} / A_{b,a}$	$q_{T,aM}$	0,415575	l/(s*ha)
23	Koeficinet zmanjšanja odtoka	af = 0,50 + 50 / (tf + 100)	a_f	0,934783	-
24	Povprečni pretok preliva	$Q_{R,e} = af \cdot (3,0 \cdot A_{b,a} \cdot f_D + 3,2 \cdot Q_{R,Dr})$	$Q_{R,e}$	98,48007	l/s
25	Mešalno razmerje	$m = (Q_{R,e} + Q_{R,Tr}) / Q_{T,aM}$	m	7,090565	-
26		$a_{c,CSB} = C_{T,aM,CSB} / 600$;>= 1,0	$a_{c,CSB}$	1	-
27		$a_h = (h_{Na} / 800 - 1)$; >=-0,25; <=0,25	a_h	0,25	-
28		$x_a = 24 \cdot Q_{T,aM} / Q_{T,h,max}$	x_a	16	-
29		d·l za vrstico 8 oz. d · l = 0,001 · (1 + 2 (NGm – 1))	d* l	0,0015	-
30		$\tau = 430 \cdot (q_{T,aM} / f_D)^{0,45} \cdot (d \cdot l)$	τ	0,673935	-
31		$a_a = (24 / x_a)^2 \cdot (2 - \tau) / 10$; $a_a \geq 0$	a_a	0,298365	-
32		$C_{b,CSB} = 600 \cdot (a_{c,CSB} + a_h + a_a)$	$C_{b,CSB}$	929,0188	mg/l
33		$b_{R,a,AFSG3} = (p_I \cdot 280 + p_{II} \cdot 530 + p_{III} \cdot 760) *0,01$	$b_{R,a,AFSG3}$	476,8177	kg (ha-a)
34		$a_{R,AFSG3} = 1,0$	$a_{R,AFSG3}$	1	-
35		$C_{e,CSB} = (C_{R,CSB} \cdot a_{R,AFSG3} \cdot m + C_{b,CSB}) / (m + 1)$	$C_{e,CSB}$	208,6021	mg/l
36	Dovoljena stopnja praznenja	$e_0 = (C_{R,CSB} - C_{KA,CSB}) / (C_{e,CSB} - C_{KA,CSB}) \cdot 100$	e_0	26,69511	%
37	Pomožna višina 1	$H1=(4000 +25 \cdot q_{R,Dr}/f_D)/(0,551 + q_{R,Dr}/f_D))$	H1	1815,196	
38	Pomožna višina 2	$H2=(36,8 +13,5 \cdot q_{R,Dr}/f_D)/(0,5 + q_{R,Dr}/f_D))$	H2	27,31167	
39	Minimalni specifični volumen zadrževanja	$V_{S,min}$= 5m3/ha	$V_{S,min}$	5	m3/ha
40	Volumen zadrževanja	V_s= MAX (H1/(e_0 + 6) - H2; $V_{s,min}$)	V_s	28,20722	m3/ha
41	**Skupni volumen zadrževalnika**	**$V= V_s \cdot A_{b,a} \cdot f_D$**	**V**	**355,366**	**m3**

4.1.3 Predvideno končno stanje dotokov

Predvideni zadrževalni volumen, ki izhaja iz Q_s, velja za obstoječe stanje dotoka komunalnih odpadnih voda in obstoječi $Q_{črp}$ =35 l/s. Če se bo na črpališče Brod naknadno priključevala fekalna kanalizacija novega stanovanjskega območja OPPN Draga, bo Q_s povišan, kar vpliva na količino komunale odpadne vode v sistemu. Ob tem je predvideno, da se obremenitev črpališča Brod z meteorno vodo preko mešane kanalizacije ne spreminja. Dimenzioniranje Črpališča Brod je prilagojeno tako, da po pretočnosti ustreza tudi povečani obremenitvi z odpadno vodo, ki je predvidena, ne pa tudi potrebam po zadrževanju ob spremenjenih razmerjih komunalne in meteorne odpadne vode.

Ker na razpoložljivem prostoru ni mogoče zagotoviti večjih zadrževalnih volumnov in to tudi ni racionalno (Specifični volumen zadrževanja > 40 m3/ha), bo potrebno ob priključitvi komunalnih voda tega območja hkrati povečati kapaciteto črpanja vode v kanalizacijo **$Q_{črp}$ s 35 l/s na 50 l/s**. Ob tem pogoju zadrževalne kapacitete ustrezajo predvideni priključitvi komunalnih odpadnih voda iz OPPN Drage do skupne predvidene obremenitve prispevnega območja 8000 PE. V primeru odstopanj od predvidene obremenitve je potrebno ponovno preveriti potrebno kapaciteto črpanja. Hidravlično preobremenjenost kanalizacije dolvodno je potrebno reševati s postopnim izločanjem meteornih vod iz sistema tekom stanovanjske gradnje na prispevnem območju Črpališča Brod.

Predvideni skupni pretok po priključitvi OPPN Drage v celoti Q_{krit2} je kritični pretok meteorne vode $Q_{R,krit}$ povečan za pričakovani srednji sušni pretok $Q_{T,aM2}$.

$$Q_{krit2} = Q_{T,aM2} + Q_{R,krit}$$

$$Q_{krit2} = 20{,}83\ l/s + 188{,}98\ l/s = 223{,}69\ l/s$$

pri čemer je: $Q_{t,\ aM2}$ srednji sušni dotok Q_{24} skupaj s tujo vodo za pričakovano stanje

Kapaciteta vertikalnih grabelj, bočnih grabelj in prelivov je izbrana tako, da ustreza tudi ponečanemi dotoku komunalnih voda. Pri pričakovanem dotoku komulalne odpadne vode bo mešalno razmerje 4,9 zato se minimalna potreba po zadrževanju onesnažene vode **ob predpogoju, da se $Q_{črp}$ poveča na 50 l/s, poveča na 534,2 m3.**

Pri dimenzioniranju zadrževalnih bazenov je potrebno upoštevati tudi gabarite za vgradnjo strojne opreme in nivoje prelivov. Končni zadrževalni volumen črpališča je tako 566 m3, razdeljen na 3 bazene – črpališče, zadrževalnik in razbremenilnik.

4.2 DIMENZIONIRANJE ELEMENTOV OBJEKTA

4.2.1 Vtočni del s peskolovom

Odpadna fekalna in meteorna voda (obstoječ mešan sistem) se po dveh dotokih (Ø600 in Ø1000) steka na mesto črpališča. Ob rekonstrukciji se obstoječi jašek na jugi FM9 poruši in se obe dovodni cevi uvede s prebojem preko AB stene, ki meji neposredno na peskolov. Na obstoječi cevovod Ø1000 se pred AB steno namesti AB cevni lok 82°, ki hidravlično ugodno usmeri tok vode v peskolov.

Peskolov bo oblikovan kot AB kineta z montažnimi LTŽ pokrovi nosilnosti D-400. Kineta bo na mestu izvedena kot poglobitev 0,5 m dolžine 4,4 m in širine 2 m. Dno kinete peskolova bo v zadnji polovici izvedeno z naklonskim betonom s 7 % naklonom nasproti smeri toka vode.

Pesek se bo usedal v poglobljeni del dna kinete, voda pa bo nad njim odtekala naprej na grablje za mehansko čiščenje. Usedli pesek se bo iz peskolova odstranjeval z izčrpavanjem in odvozom po potrebi. Skupni aktivni volumen peskolova bo cca 2 m3.

Od peskolova bo tok vode potekal naprej v kanal z bočnim prelivom razbremenilnika in dalje preko redukcije pretoka Re01 v kanal vertikalnih grabelj

4.2.2 Osnovni kanal s proti vertikalnim grabljam

Pretok skozi osnovni kanal in dimenzioniranje vertikalnih grabelj ter razbremenjevanje preko bočnega preliva razbremenilnika smo izvedli na podlagi standarda DWA 102-2. To pomeni, da smo izračunali kritični pretok meteorne vode $Q_{R,krit}$; to je odtok padavin določene kapacitete (r_{krit}), ki padajo na določeno vplivno površino ($A_{red} = A_{b,a} \times f_D$), pri katerem se razbremenilniki brez ustreznih pretočnih bazenov in brez redukcije odtoka s pomočjo časovnega faktorja še ne prelijejo. Cilj dimenzioniranja razbremenilnikov je zaščititi vodotoke pred okoli 80% celotnega letnega onesnaženja. Če upoštevamo praviloma 90% učinkovitost čistilnih naprav, pomeni, da moramo pri razbremenilnikih zadržati v omrežju okoli 90% letne količine usedlin in biološko razgradljivih snovi. Zato je ne glede na kakovost in pretok vodotoka predpisan specifični naliv r_{krit} =15 l/s ha, ki zagotavlja zahtevano 90% zaščito vodotoka.

$$Q_{R,krit} = r_{krit} \times A_{b,a} \times f_D$$

$$Q_{R,krit} = 15 \frac{l}{s\ ha} \times 12{,}60\ ha = 188{,}98\ l/s$$

pri čemer je:
r_{krit} = 15 l/s ha
$A_{b,a}$ = prispevna površina, zmanjšana glede na koeficient odtoka padavinske vode
dušilka 3 = odtok s prispevnega območja Površina 3, s katerega je dotok omejen z dušilko z max. pretokom 50 l/s

Skupni pretok na katerega se dimenzionirajo komponente za razbremenilnikom Q_{krit} je kritični pretok meteorne vode $Q_{R,krit}$ povečan za srednji sušni pretok $Q_{T,aM}$.

$$Q_{krit} = Q_{T,aM} + Q_{R,krit}$$

$$Q_{krit} = 13{,}89\ l/s + 188{,}98\ l/s = 202{,}86\ l/s$$

pri čemer je: $Q_{t,\ aM}$ srednji sušni dotok Q_{24} skupaj s tujo vodo

Kanal vertikalnih grabelj proti črpališču ter kapaciteta vertikalnih grabelj sta dimenzionirana tako, da ta del objekta omogoča pretok $Q_{krit,}$ ne da bi prišlo do prelivanja preko bočnega preliva razbremenilnika. Predvidene so vertikalne grablje kot na primer Huber RakeMax s 10 mm svetlimi odprtinami s kapaciteto 250 l/s. Širina kanala je 90 cm kar omogoča primerno umestitev vertikalnih grabelj. Ob maksimalni obremenitvi vertikalnih grabelj se pred grabljami pojavi zajezba v višini 0,84 m.

Pretok skozi kanal proti vertikalnim grabljam ne sme preseči Q_{krit}, da ne pride do preobremenitve kapacitete vertikalnih grabelj, katerih maksimalna projektirana kapaciteta je 250 l/s. Ta pretok se regulira z regulatorjem pretoka na vodni curek Re01. Pred kanalom vertikalnih grabelj, je kanal z bočnim prelivom razbremenilnika s horizontalnimi grabljami za fino sejanje. Širina tega dela kanala je 2 m. Višina prelivnega roba razbremenilnika je dimenzionirana tako, da se preko njega prelije voda šele ko Q_{dotok} preseže O_{krit} in regulator pretoka Re01 povzroči zajezbo. Višina prelivnega roba je določena nad koto zajezbe na grabljah ob maksimalni obremenitvi oz. ob regulaciji pretoka z Re01, ki ne prepušča več kot znaša Q_{krit}.

Sestavni deli regulatorja pretoka na vodni curek Re01 so zasun, premični ščit in regulacijske uteži. Pri pretoku, manjšem od določenega, voda nemoteno teče skozi regulator pretoka. Ob začetku padavin in naraščajočem nivoju vode v zbiralnem bazenu vodni curek, ki na pregradi v ohišju dušilke spremeni smer, zadene ob premični ščit. Sila curka ustvari energijo, s katero se začne postopek regulacije. Večja kot je sila curka, ki deluje na premični ščit, bolj bo preko vzvodov povezani segmentni zasun zmanjšal presek odtoka in omogočil konstanten pretok, ne glede na višino zajezitve.

Pri zamašitvah se zaradi zmanjšanja ali ustavitve vodnega curka na premični ščit zmanjša (ali je sploh ni) tudi energija za nastavitev in regulacijo. Zaradi tega se segmentni zasun avtomatsko odpre in tako sprosti celoten presek. Nakopičene trdne snovi se pod pritiskom odplavijo zaradi pritiska zajezitvene vode. Umestitev tega tipa regulatorja pretoka (kot npr. BGU SD tip V 60-250 l/s ali ekvivalent) je predvidena zaradi njegovih glavnih prednosti:

- visoka natančnost; neodvisno od zajezitvene višine zgornje vode (navpična Q/h-linija),
- segmentni zasun kot regulacijski element v povezavi s krogličnimi ležaji iz nerjavečega jekla, zagotavlja precizno delovanje brez trenja in neodvisno od pritiska zajezitve,
- uporabna za zajezitvene višine do 12 m,
- efekt avtomatskega prostega spiranja,
- brezstopenjsko nastavljanje pretoka na širokem območju, vključno s funkcijo zapiranja (Qab = 0),
- ne potrebujejo dvignjenega dna, zato so posebej primerne za položnejše kanale,
- možne majhne dimenzije jaškov,
- pripravljene za vgradnjo servo-regulacije za daljinsko upravljanje.

4.2.3 Vertikalne grablje

Vertikalne grablje RW03 v dotočnem kanalu so namenjene odstranjevanju grobih nečistoč v dotočni vodi. Tudi nečistoče, ki jih zadrži horizontalno sito na prelivu razbremenilnika, se s posnemalom vrnejo v glavni kanal od koder jih končno odstranijo vertikalne grablje.

Vertikalne grablje kot npr. kot npr. HUBER Multi-Rake Bar Screen RakeMax® 4160x675/10 75°, M56 ali ekvivalent morajo omogočati pretok 250 l/s. Predvidene so grablje z vertikalnimi režami z razmakom e=10

mm in aktivnimi glavničastimi posnemali, ki z rež odstranjujejo zadržane nečistoče in jih dvigajo neposredno v kompaktor. Grablje morajo biti umeščene v kanal širine 90 cm pod naklonom 75°, da vrh grabelj sega pod kupolo v stropu objekta, ki je predvidena kot servisna odprtina za grablje.

Grablje morajo biti na izmetu opremljene s kompaktorjem kot npr. HUBER Wash Press WAP® 4 za doseganje 60-70% zmanjšanja teže odpadka. Vertikalne grablje in kompaktor morata biti opremljena s sistemom za elektronsko krmiljenje kot npr. Elektro krmiljenje RakeMax, WAP4.

4.2.4 Črpališče

Preko vertikalnih grabelj za mehansko predčiščenje se voda steka v črpališče. Ob meteornem odtoku s prispevne površine $Q_{R,krit}$ in skupnem dotoku Q_{krit} volumen črpališča omogoča zadrževanje 15 min dotoka ob padavinah s povratno dobo 2 leti, kar je posebej pomembno v fazi gradnje, ko bo črpališče začasno edini funkcionalni volumen za zadrževanje. Volumen vode ob 15 min dotoku Q_{krit} znaša 182,6 m^3. Ob upoštevanju črpalnega volumna $Q_{črp}$ je razlika, ki jo je potrebno zadržati v 15 min 151,1 m^3, mokri volumen črpališča do kote preliva začasnega jaška J1 v času gradnje pa je 196 m^3.
Razlika 44,9 m^3 upošteva verjetnost, da ob začetku naliva črpališče ni prazno in da po 15 min nalivu padavine ne ponehajo popolnoma.

Končni predvideni funkcionalni volumen zadrževanja v črpališču po tej spremembi GD je 150 m^3.

V črpališču sta predvideni dve potopni črpalki CP01 in CP02 kot npr.: KSB KRTF 100-316/304UEG-S. To pomeni, da sta obstoječi črpalki, ki sta bili v črpališče montirani pred enim letom, ustrezni za nadaljnjo uporabo. Preko črpalk se odpadna voda preko obstoječega tlačnega voda DN 200 iz nodularne litine odvaja v javni kanalizacijski sistem. Maksimalni pretok preko tlačnega voda je omejen na 35 l/s ($Q_{črp}$), kakor določa pogoj mnenjedajalca, kar bo povzročalo viške odpadne vode v črpališču ob povečanem dotoku meteorne vode. V primeru, ko je $Q_{krit} > Q_{črp}$ bo nivo vode v črpališču narasel ob preseženem zadrževalnem volumnu črpališča se bo preko preliva razlika $Q_{krit} - Q_{črp}$ prelivala v zadrževalnik.

Izbrani tipi črpalk v mokrem črpališču (skladno s specifikacijo obstoječih črpalk): 2x potopna enostopenjska, frekvenčno vodena, z mehkim zagonom:

- Pretok 33,9 l/s
- Višina črpanja 30,4 m
- Dolžina cevi za črpanja: 438 m
- Tlačna cev: NL 200

Obstoječe črpalke se ustrezno demontira, začasno premesti v obstoječi zadrževalnik skladno z načrtom faznosti gradnje, nato pa ponovno demontira in namesti v novo mokro črpališče skladno z načrtom umestitve strojne opreme. Tekom del naj se črpalki tehnično pregleda in po potrebi izvede servis.

4.2.5 Zadrževalnik

Zadrževalnik omogoča zadrževanje razlike med Q_{krit} in $Q_{črp}$=35 l/s, ki je na podlagi projektne naloge maksimalni dovoljeni pretok črpalk v sistem dolvodno. Upravljalec navaja, da bi višji pretok iz črpališča Brod v sistem imel negativen vpliv na stanje pretočnosti kanalizacije dolvodno, zato v obstoječem stanju kanalizacije ni sprejemljiv.

Zadrževalnik se polni preko zgornjega roba črpališča, prazni pa se preko lopute na dnu zadrževalnika nazaj v črpališče. Odpiranje lopute je krmiljeno preko nivojske sonde v črpališču.
Z aktualnim GD je predviden volumen zadrževalnika 248,4 m^3.

S to spremembo DGD se volumen zadrževalnika poveča za 16,6 m^3 na končni volumen 265 m3.
Ob polnem volumnu zadrževalika se preko zgornjega roba višek vode pretaka v bazen razbremenilnika.

4.2.6 Razbremenilnik

Prelivni rob razbremenilnika dimenzioniramo na razliko med Q_{dotoka} in $Q_{grabelj}$. Q_{dotoka} je glede na izračun odtoka s prispevnega območja $Q_{računsko}$= 2083,18 l/s, kot je razvidno zgoraj.
Ob predpostavki, da ob nalivu 15 min s povratno dobo 2 leti priteka $Q_{računsko}$, je pretok preko prelivnega roba razbremenilnika $Q_{bočno} = Q_{računasko} – Q_{grabelj}$ = 1833,18 l/s.

Višino vode nad prelivnim robom izračunamo po enačbi:

$$h_u = \left(\frac{3\,Q_u}{2\,\mu\,c\,L_u\sqrt{2g}}\right)^{\frac{2}{3}}$$

$$h_u = 0{,}42\ m$$

pri čemer je :
$Q_u = Q_{bočno}$
μ = 0,49 (privzeta vrednost za široki prelivni prag)
c = 1 (privzeta vrednost za popolni preliv)
L_u = 4,6 m (predvideno glede na dimenzije grabelj za fino sejanje).

Varnostni preliv razbremenilnika bočnih grabelj na prelivu mora torej omogočati stransko zajezbo v višini preliva h_u = 0,42 m in dodatnih 0,1 m višine pred prelivom preko varnostnega preliva.

Končni zadrževalni volumen razbremenilnika po tej spremembi GD je 151 m^3.

4.2.7 Bočne grablje za fino sejanje na prelivu

Preko bočnega preliva se voda steka skozi bočne grablje za fino sejanje z aktivnim posnemalom. Prepustnost grabelj je dimenzionirana glede na $Q_{bočno}$ = 1880,32 l/s. Zaradi navedb osebja upravljalca, da je bil opažen tudi dogodek, ko sta bili obe dotočni cevi v črpališče Brod polni, je bil kot maksimalni dotok v črpališče upoštevan maksimalni pretok obstoječih dovodnih cevi ob 100% polnitvi, ki skupno znaša Q_{emp}= 4.219 l/s :

dovodna cev 1: DN 600 (padec 0,1 %) → $Q_{max}1$ = 247 l/s
dovodna cev 2: DN 1000 (padec 1,7 %) → Q_{max2} = 3.972 l/s

Inox ostrorobi varnostni preliv bočnih grabelj za fino sejanje in odvodni kanal proti Krki sta bila dimenzionirana na maksimalno pretočno sposobnost Q_{emp}. Višino vode nad prelivnim robom izračunamo po enačbi:

$$h_u = \left(\frac{3\,Q_u}{2\,\mu\,c\,L_u\sqrt{2g}}\right)^{\frac{2}{3}}$$

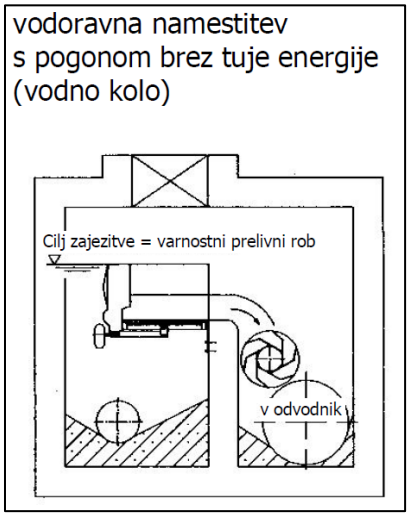
$$h_u = 0{,}47\ m$$

pri čemer je:
$Q_u = Q_{emp}$ = 4.219 l/s
μ = 0,64 (privzeta vrednost za ostrorobi prelivni prag)
c = 1 (privzeta vrednost za popolni preliv)
L_{u2} = 6,9 m (predvideno glede na dimenzije kanala grabelj za fino sejanje)

Kote prelivov in svetle odprtine nad prelivi na ta način dimenzioniramo tako, da tudi ob maksimalnem možnem dotoku na črpališče (polne dovodne cevi z upoštevanim obstoječim padcem = Q_{emp}) črpališče ne povzroči zajezitve sistema in poplavljanja kanalizacijskega sistema gorvodno.

Da se zagotovi čim manjša verjetnost toka mehansko neočiščene vode preko varnostnega preliva je določena končna kapaciteta predvidenih finih grabelj je določena na 2.300 l/s. Reže grabelj so dimenzij 5 x 25 mm. Tovrstna strojna oprema se umešča horizontalno, prevodni del z režami je običajno širine 70 cm. Za to kapaciteto je potrebno izvesti prelivni del v obliki dveh ali treh modulov.

Prelivna dolžina se določi glede na prevodnost rešetk. Potrebna prelivna dolžina je ocenjena na 5,0 m. Skupna dolžina za umestitev strojne opreme je 7 m, kar zanesljivo omogoča umestitev.



Slika 3: Shematski prikaz primera horizontalne namestitve grabelj za fino sejanje na prelivu.

Grablje za fino sejanje, ki so umeščene na prelivnem robu razbremenilnika imajo varnostni preliv na višini 10 cm nad koto h_u. Gre za inox ostrorobi preliv. Varnostni preliv sega preko celotne dolžine kanala L_{u2} = 6,9 m.

4.2.8 Nadzemni del - strojnica

Vsi deli objekta, kjer se pretaka voda, so umeščeni podzemno. Nad njimi je predvidena strojnica kot montažni objekt tlorisne mere 100 m^2, v katerem bo umeščen zgornji del vertikalnih grabelj, kompaktor, zabojnik za odpadke, filter zraka ter elektro elementi strojne in krmilne opreme.

Nadzemni objekt bo zgrajen kot jeklena konstrukcija z ravno streho. Vroče cinkani jekleni nosilci, bodo obdani s poliuretanskimi izolacijskimi sendvič ploščami s 5 cm izolacijsko plastjo. Nadzemni del bo oddan z leseno fasado iz vertikalnih letev dimenzij 7 x 3,5 cm z razmaki 8mm.

Objekt bo imel 3 dostope – dvoje dvokrilnih vrat ZV-1 dimenzije 200/270 cm (svetla odprtina prehoda 185/259 cm) in ZV-2 dimenzije 240/270 cm (svetla odprtina prehoda 222/259 cm) ter ena enokrilna vrata ZV-3 dimenzije 100/270 cm (svetla odprtina prehoda 85/259 cm). Vsa vrata so predvidena s podbojem izdelanim iz Alu profilov v barvi RAL 7016 s prekinjenim toplotnim mostom z vstavljeno dodatno izolacijo (k = 1.60 W/m2K).

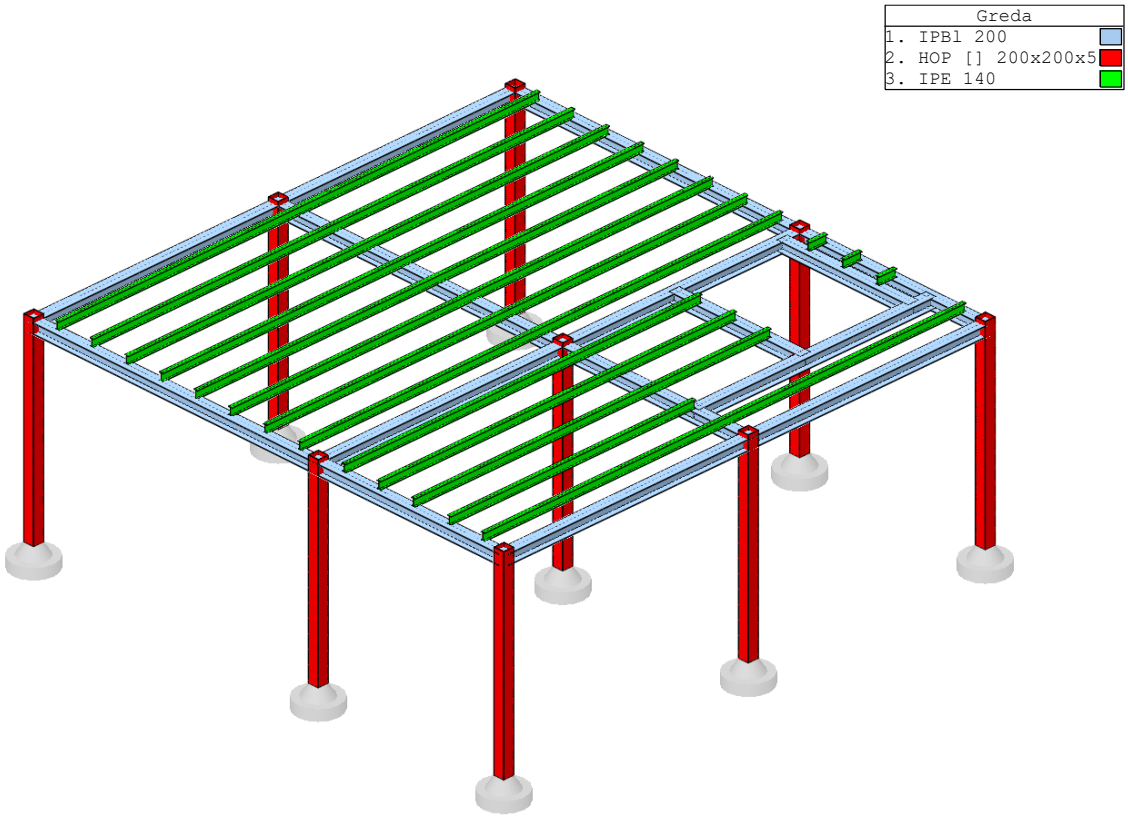
Objekt bo imel 4 enokrilna okna z dvoslojno zasteklitvijo 4/18/4 dimenzije 700/1500 mm z ALU podbojem in krilom v barvi RAL 7016.

Ravna streha bo sestavljena iz OSB plošč, PE parne zapore, naklonske EPS toplotne izolacije in visokopolimernega tesnilnega traku FPO Sarnafil TG 77-15 ali enakovredne folije. Podrobne specifikacije materialov in izvedbe so definirane v popisu del. Atika v višini 50 cm se izvede z ločeno podkonstrukcijo in po izvedbi kritine pokrije s kapo iz ALU enostransko barvane (RAL 7016) pločevine debeline 0.6 mm in razvite širine 530 mm.

Na strehi Objekta je predvidena svetlobna kupola iz litega akrilnega stekla, ki služi kot servisna odprtina za vertikalne grablje. Svetlobna kupola bo dvo-slojna (izolativna vrednost U=2,7 W/m2K, opal//prozorna), dimenzije : N (nazivna) = 266 x 206 cm, L (svetla) = 250 x 200 cm. Kupola je testirana po standardu EN 1873. Namesti se na termoizoliran nastavni venec iz poliestra višine 50 cm za gradbeno odprtino oz. odprtino v strehi dimenzije 250 x 200 cm (ravni venec). Predpostavljena toplotna prehodnost je U=0,78 W/m2K po standardu EN 1873. Kupola je odpiralna z ALU odpiralnim okvirjem za izhod na streho, kot odpiranja 90° stopinj.

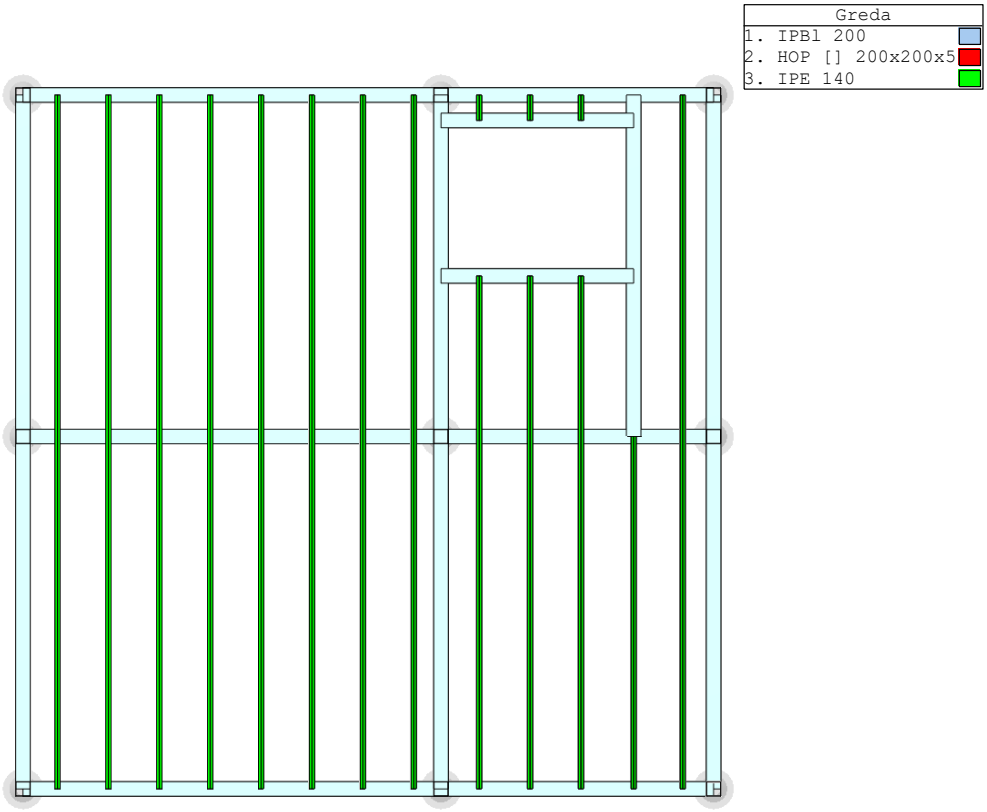
Statično preverbo konstrukcije je pripravil IBG, projektiranje in svetovanje, Blaž Goljevšček s.p.

Vhodni podatki - Konstrukcija



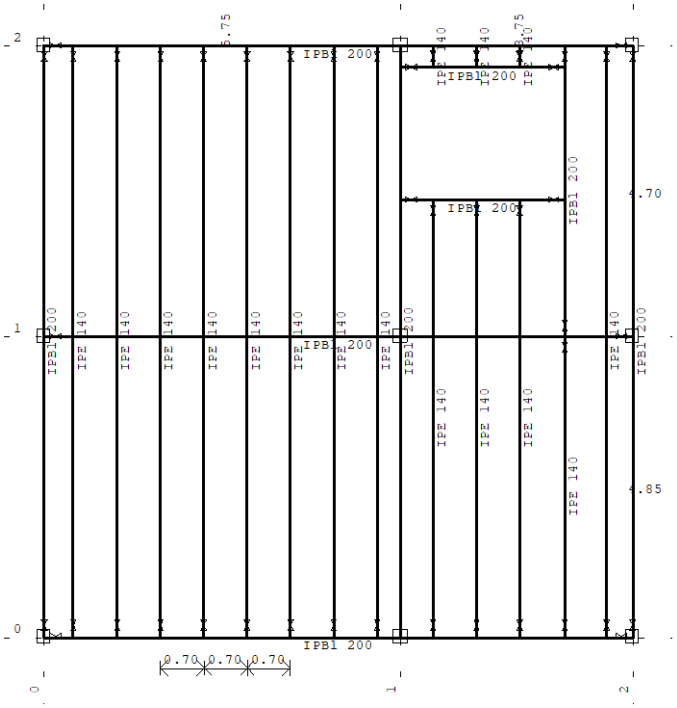
Seti numeričnih podatkov
Greda (1-3)

(Zgoraj)



Seti numeričnih podatkov
Greda (1-3)

Obt. 1: Lastna teža (g)



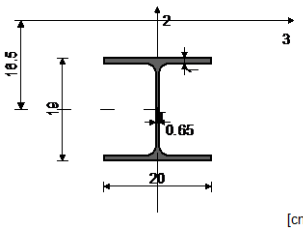
Nivo: [3.70 m]
Reakcije podpor

Tabele materialov

No	Naziv materiala	E[kN/m2]	μ	γ[kN/m3]	αt[1/C]	Em[kN/m2]	μm
1	Jeklo	2.100e+8	0.30	78.50	1.000e-5	2.100e+8	0.30

Seti gred

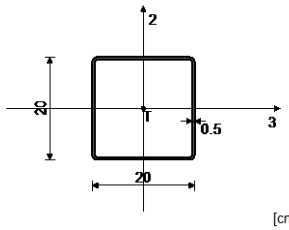
Set: 1 Prerez: IPBl 200, Fiktivna ekscentričnost



Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Jeklo	5.380e-3	1.805e-3	3.575e-3	2.110e-7	1.340e-5	3.690e-5

[cm

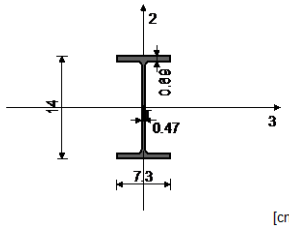
Set: 2 Prerez: HOP [] 200x200x5, Fiktivna ekscentričnost



Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Jeklo	3.836e-3	2.000e-3	2.000e-3	3.760e-5	2.410e-5	2.410e-5

[cm

Set: 3 Prerez: IPE 140, Fiktivna ekscentričnost



Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Jeklo	1.640e-3	7.616e-4	8.784e-4	2.450e-8	4.490e-7	5.410e-6

[cm

Seti točkovnih podpor

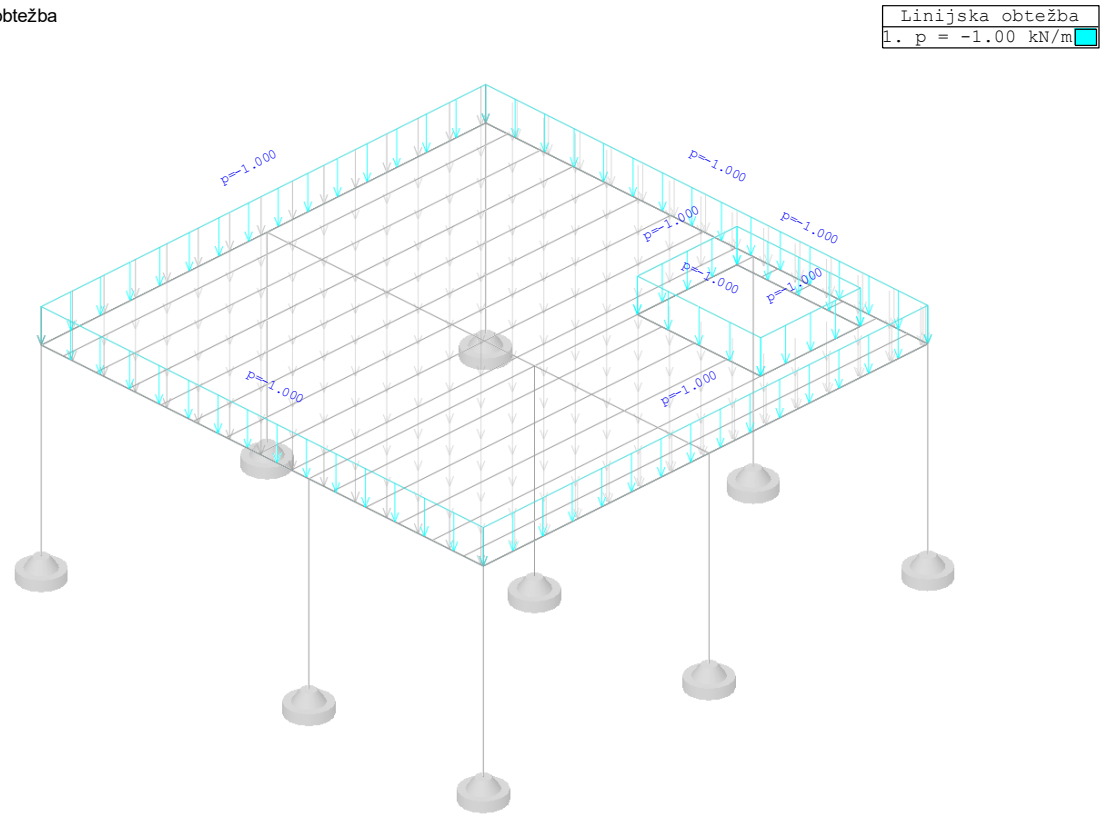
Set	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	K,M2	K,M3
1	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10

Vhodni podatki - Obtežba

Lista obtežnih primerov

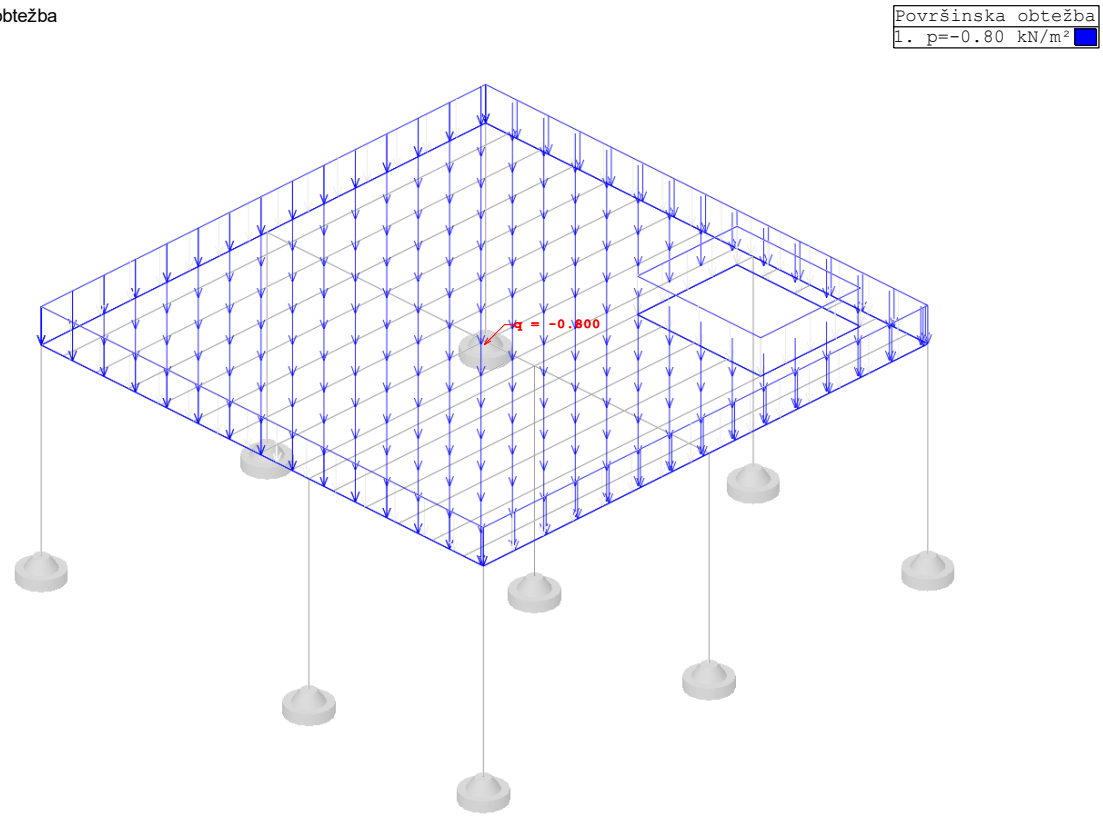
LC	Naziv	pX [kN]	pY [kN]	pZ [kN]
1	Lastna teža (g)	0.00	0.00	-52.94
2	Stalna obtežba	0.00	0.00	-115.72
3	Sneg	0.00	0.00	-115.67
4	Komb.: 1.35xI+1.35xII+1.5xIII	0.00	0.00	-401.20
5	Komb.: I+II+III	0.00	0.00	-284.34

Obt. 2: Stalna obtežba



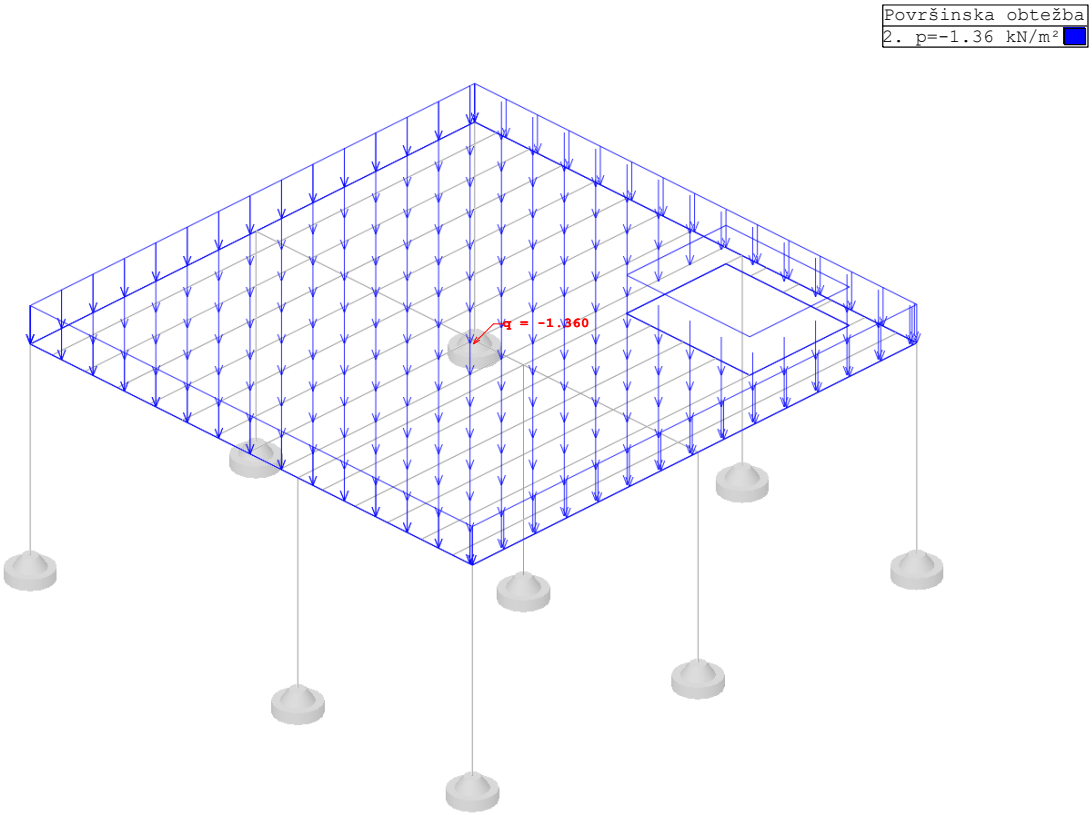
Seti numeričnih podatkov
Linijska obtežba (1)

Obt. 2: Stalna obtežba



Seti numeričnih podatkov
Površinska obtežba (1)

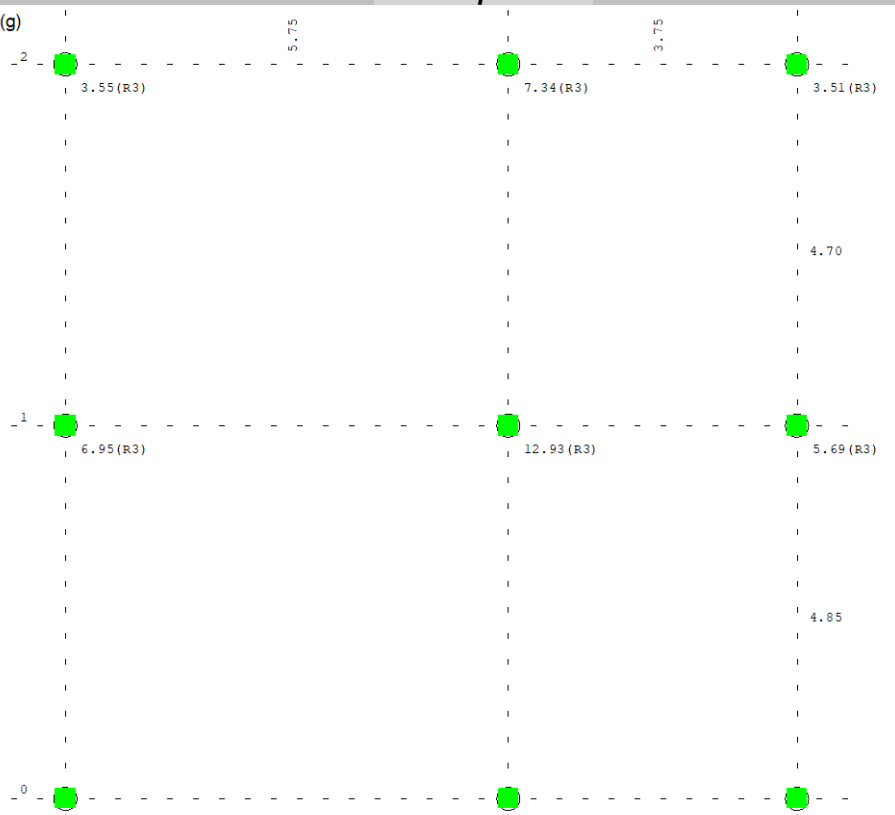
Obt. 3: Sneg



Seti numeričnih podatkov
Površinska obtežba (2)

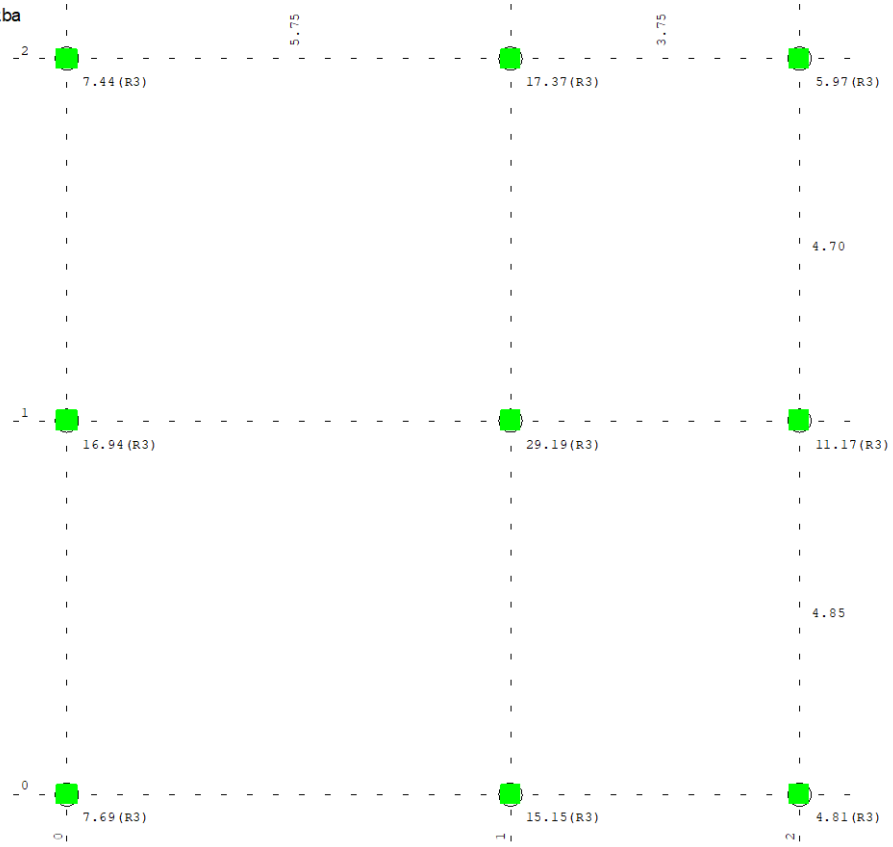
Statični preračun

Obt. 1: Lastna teža (g)

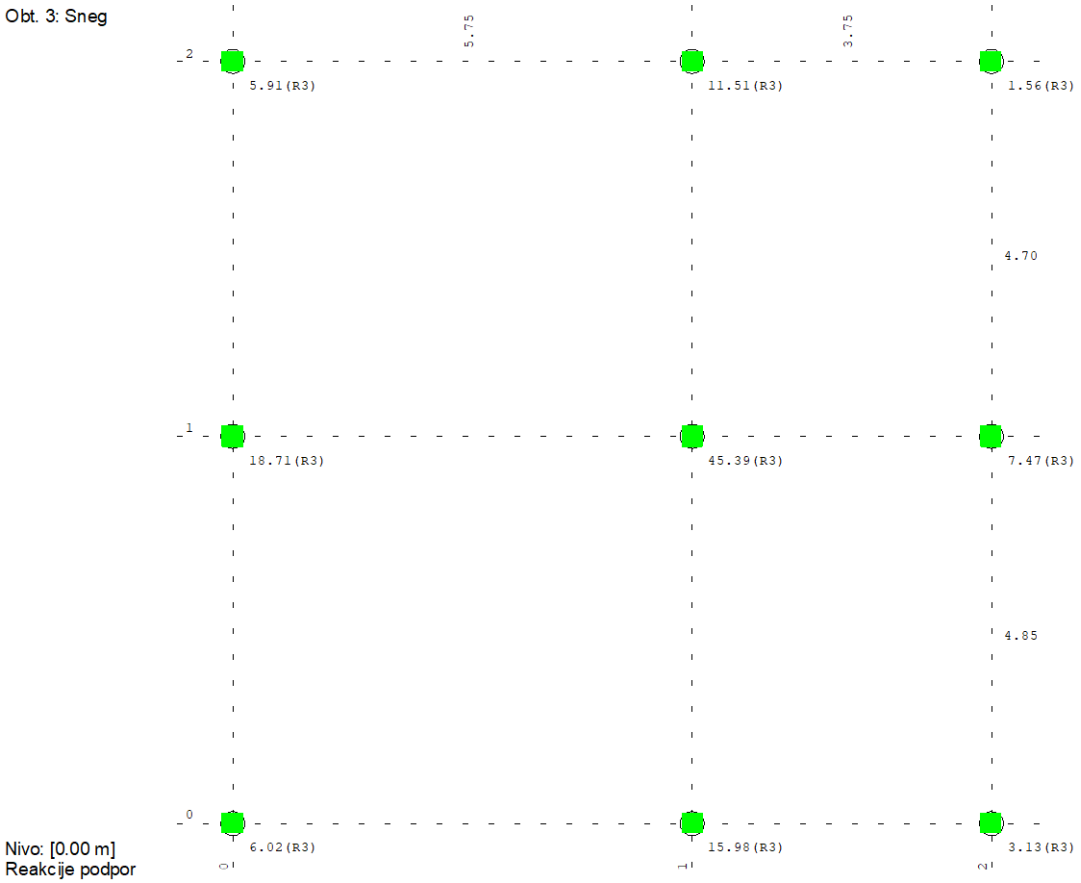


Nivo: [0.00 m]
Reakcije podpor

Obt. 2: Stalna obtežba



Nivo: [0.00 m]
Reakcije podpor



4.2.9 Prezračevanje

Za preprečevanje smradu in škodljivih plinov v objektu je predvideno prisilno prezračevanje. Notranjost objekta je preko odprtine vertikalnih grabelj povezana s podzemnim prostorom kanala vertikalnih grabelj in črpališča. To so deli objekta v katerih je tudi v sušnih obdobjih prisoten stalen pretok komunalne odpadne vode in nastajajo smrdeči plini, predvsem H2S. Prisilno prezračevanje je dimenzionirano na kapaciteto V_z, ki ustreza volumnu praznega črpališča in nadzemnega objekta V_z = 500 m^3.

Za prezračevanje je predvidena recirkulacija celotnega volumna 4-krat na uro, kar pomeni, da je potreben pretok zraka skozi ventilator 2.000 m^3/h. Predpostavljena max. koncentracija H2S je 20 ppm, kot je značilno za kanalizacijske sisteme. Preko ventilacijskega sistema se zrak odvaja na prosto.

Dovodni cevovod za zračni filter je dimenzioniran tako, da hitrosti zraka pri skupnem pretoku 2.000 m^3/h ne presegajo 10 m/s, kar bi povzročalo hrup. Predviden je okrogli zračni kanal iz spiralno robljenih cevi, izdelanih iz nerjaveče pločevine AISI 304, premera 250 mm. Zajem zraka je predviden na 2 mestih – v črpališču in v nadzemnem objektu. Oba dovoda sta opremljena z ventilom, ki omogoča regulacijo pretoka. Dovoda se združita v en dovod na ventilator, ki ustvarja tok zraka na prosto.

Izvedba prisilnega prezračevanja se izvede tako, da se po potrebi lahko naknadno vgradi sistem za filtracijo zraka pred izpustom v okolje. Primeren je zračni filter z aktivnim ogljem z visoko dovzetnostjo za vezavo H2S kot npr. AKFR 1800, Likusta Umwelttechnik GmbH. Filter je dimenzioniran na površinski kontaktni čas 3,4 s. Zračni filter z ventilatorjem se umesti ob nadzemni objekt. Uporabi se filter z aktivnim ogljem z možnostjo regeneracije kapacitete z izpiranjem, kar pomeni, da se zasičen filter spere s pitno

vodo in se lahko ponovno uporabi do 5-krat. Po uskladitvi z naročnikom v začetni fazi vgradnja filtra ni predvidena v sklopu optimizacije investicijskih stroškov.

4.2.10 Elektro oprema in senzorji

Črpališče bo nadzorovano in krmiljeno preko centralnega krmilnega sistema. Shematski prikaz namestitve opreme in funkcije je del priloge 0.2.7 Tehnološka shema. Podrobno so priključitve strojnih in elektro elementov obdelane v PZI načrtu elektro inštalacij, ki je del tega projekta.

Vpogled v stanje ključnih strojnih elementov bo omogočen preko 4 video kamer z vgrajeno osvetlitvijo:

K01 – kanal z bočnim prelivom razbremenilnika,
K02 – izmet vertikalnih grabelj,
K03 – zunanje stanje objekta,
K04 – zadrževalnik.

Nivoji vode bodo merjeni s hidrostatskimi sondami na 5 ključnih mestih:

LS01 – dotočni kanal za peskolovom
LS02 – v kanalu vertikalnih grabelj
LS03 – v črpališču
LS04 – v zadrževalniku
LS05 – v razbremenilniku

Strojna elektro oprema, ki sestavlja črpališče je del elektro načrta in obsega:

RW01 – posnemalo horizontalnih grabelj na prelivu,
RE01 – regulator pretoka na vodni curek
RW03 – vertikalne grablje
RW04 – kompaktor
RW05 – filter zraka
RW06 – zapornica med zadrževalnikom in črpališčem
RW07 – zapornica med razbremenilnikom in zadrževalnikom
CP03 – vrteči curkovnik v zadrževalniku (opcijsko)

Delovanje črpalk bo krmiljeno preko podatkov hidrostatske sonde LS03. Kritične točke za delovanje črpalk bodo dodatno regulirane preko plovnih stikal v črpališču:

LS06 – alarm: suhi tek (varovanje suhega teka, izklop črpalk)
LS07 – aktivni nivo črpališča pod nivojem vtoka iz zadrževalnika (odpiranje zapornice)
LS08 – alarm: poln zadrževalni volumen črpališča (preliv v zadrževalnik)

5 FUNKCIJSKI OPIS delovanja v kritičnih momentih

Kritični moment 1 – sušni pretok

Volumen črpališča in zadrževalnika omogočata zadrževanje razlike med Q_{kanal} in $Q_{črp}$ = 35 l/s.
Zapornica med razbremenilnikom in zadrževalnikom RW07 je v osnovnem stanju odprta, zapornica med zadrževalnikom in črpališčem RW06 pa zaprta. V osnovnem stanju, ko Q_{dotoka} ne presega Q_{kanal}, je edini funkcionalni volumen črpališče, kamor se preko vertiklanih grabelj steka vsa dotočna voda, ki se nato črpa v kanalizacijski sistem, ob čemer se razlika med Q_{dotoka} in $Q_{črp}$ začasno zadržuje v volumnu samega črpališča. V osnovnem stanju je mogoče, da je Q_{dotoka} manjši od $Q_{črp}$ ter se črpališče izprazni do minimalnega nivoja vode h_{min}. V takšnem primeru se črpanje začasno ustavi, dokler ni ponovno dosežen delovni nivo h_{max}, ki sproži vklop črpalk.

Kritični moment 2 – 15 min naliv s povratno dobo 2 leti

Ob nalivu Q_{dotok} preseže Q_{kanal}. Razlika se prelije preko bočnega prelivnega roba. Pretok skozi kanal in vertikalne grablje Q_{kanal} se uravnava z regulatorjem pretoka na vodni curek Re 01.

V času trajanja naliva 15 min preko Q_{kanal} v črpališče steče 205,74 m^3 vode iz mešane kanalizacije. V istem času se preko $Q_{črp}$ izčrpa 31,5 m^3 vode. V črpališču se v 15 min zbere 174,2 m^3 vode, ki se začasno zadrži.

Višek dotoka se ves čas pretaka čez bočni preliv razbremenilnika. V osnovnem stanju, ko je zapornica RW 07 odprta, se s prvim valom najbolj obremenjene vode iz mešane kanalizacije preko razbremenilnika polni tudi zadrževalnik. Po doseženem določenem nivoju vode (določi projekta in upravljalec) v zadrževalniku, se zapornica RW07 zapre. Od tega trenutka dalje dotočna voda polni razbremenilnik do preliva v vodotok, preostali prosti volumen zadrževalnika pa se prihrani za zadrževanje vode preko črpališča z večjo koncentracijo organske obremenitve ob nadaljevanju blažjega deževja.

Kritični moment 3 – 90 min padavine s povratno dobo 2 leti

Ob dolgotrajnejšem deževju z manjšo intenziteto padavin vzamemo primer za 90 min padavine s povratno dobo 2 leti. Za Novo mesto je predvidena količina padavin za takšen primer 54 l/s ha. $Q_{računsko\ 90}$ = 710,4 l/s. Q_{kanal} ostane enak. $Q_{bočno\ 90}$ = 481,8 l/s.

V času trajanja padavin 90 min preko Q_{kanal} v črpališče steče 1.234,4 m^3 vode iz mešane kanalizacije. V istem času se preko $Q_{črp}$ izčrpa 189 m^3 vode. Razlika, ki nastane v 90 min je 1045,44 m^3 vode, kar presega kapaciteto volumna mokrega črpališča, ki je 149,5 m3 in se preko preliva prelije v zadrževalnik, kjer se začasno zadrži količina, ki ustreza kapaciteti zadrževalnika. Presežek se iz zadrževalnika pretaka v razbremenilnik, ki pa je v tej situaciji že poln zaradi polnjenja s $Q_{bočno}$, zato višek dotočne vode teče preko preliva razbremenilnika v vodotok.

Kritični moment 4 - Izpad električne energije v času naliva

Ob zmanjšani prepustnosti vertikalnih in horizontalnih grabelj, ki bi se lahko pojavila ob izpadu električne energije za delovanje posnemal, je potrebno preprečiti zamašitev kanala in jezenje gorvodno v kanalizacijo. V takšni situaciji se nivo vode dvigne nad zajezitev bočnih grabelj in se prelije preko inox

varnostnega preliva z razbremenilni del. V primeru črpališča Brod ta situacija pomeni preliv mehansko neočiščene vode v razbremenilnik s prelivom v vodotok. V izogib izlivu mehansko neočiščene vode v vodotok se izvede dodaten varnostni preliv v AB steni v zadrževalnik, da se pred izlivom v vodotok vedno izkoristi ves prosti volumen za zadrževanje.

Nivo preliva v AB steni se izvede v obliki odprtin 2x 2x0,92 m pod koto jezitve varnostnega preliva grabelj. Dodatni varnostni preliv je lahko dosežen le v času izpada delovanja vertikalnih grabelj, ko se nivo vode v kanalu pred vertikalnimi grabljami izravna z nivojem v kanalu bočnega preliva razbremenilnika (na obeh straneh regulatorja pretoka na vodni curek RE01).

5.1 Praznjenje zadržanih kapacitet

Volumen zadrževalnika ob nalivu primarno služi kot zadrževalnik prvega vala preko razbremenilnika.

Šele v situaciji, ko se zaradi povečanega dotoka meteorne vode preko Q_{kanal} napolni volumen črpališča do nivoja preliva v zadrževalnik, se tudi volumen zadrževalnika koristi za zadrževanje $Q_{kanal} – Q_{črp.}$

Od zmanjšanju dotoka meteorne vode se preko $Q_{črp}$ prazni volumen črpališča. Ko se ta zniža do nivoja, določenega s krmiljenjem, se odpre zapornica med črpališčem in zadrževalnikom RW06 in RW06.1 in se začne praznjenje volumna zadrževalnika. Nato se odpre zapornica med zadrževalnikom in razbremenilnikom RW07, voda iz razbremenilnika se pretoči do črpališča in izprazni se ves zadržani volumen. Znižanje nivoja vode v črpališču pod koto zapornice RW06 in RW06.1 je signal za vzpostavitev osnovnega stanja – zaprta RW06 in RW06.1 in odprta RW07.

Računsko predvideni čas praznjenja polnega črpališča ob hkratnem dotoku Q_s je 3,45 ure.
Praznjenje celotnega volumna zadrževalnika je računsko predvideno v času 4,76 ure. Dodatno se volumen razbremenilnika prazni še 1,97 ure. Po deževju, ki zapolni vse kapacitete zadrževanja je torej predvideno, da je za vzpostavitev delovanja črpališča, kot v suhem vremenu, potrebnih vsaj 10,2 ure.

Glede na izhodišče zahteve projektne naloge je predvideno stanje prilagojeno možnosti naknadne vgradnje vrtečega curkovnega čistilca za čiščenje bazenov. Funkcija cerkovnika je sprostitev oblog na dnu, čiščenje bazena, vnos kisika. Ko se bazen napolni, curkovni čistilniki premešajo medij, kar prepreči usedanje in s tem nastanek usedlin. V tej fazi je dovajanje kisika prek reaktivnega aeratorja zelo pomembno za zmanjšanje rasti alg in nastajanja neprijetnih vonjav. V fazi preostalega praznjenja se za čiščenje dna bazena uporablja voda za izpiranje iz območja za zajemanje vode, ki je predvideno v razbremenilniku. Vrteči čistilec s curkom je nameščen nekoliko izven sredine na sprednji steni nad iztočnim mestom. Elektro priključek za vrteči curkovnik je predviden v elektro načrtu.

6 ZUNANJA UREDITEV

Pretočni vtočni del, razbremenilnik, zadrževalnik in črpališče bodo izvedeni kot AB bazeni, ki bodo umeščeni podzemno na mestu obstoječega zadrževalnika in suhega dela črpališča. Celoten betonski podzemni del bo pokrit z AB ploščo, dostop do strojne opreme v podzemnem delu bo preko novega nadzemnega dela.

Nad betonsko ploščo je predviden montažni jekleni nadzemni del, ki služi kot strojnica. V njem bodo umeščene vertikalne grablje, kompaktor ter filter zraka in bo služil kot servisni prostor, dostop do strojne opreme ter mesto elektro povezav.

Celoten objekt bo vpet v brežino, SZ rob podzemnega objekta sega 2 m nad koto terena – na tem robu je žična ograja skladna z obstoječo ograjo višine 150 cm. Podzemni objekt je pokrit z AB ploščo z revizijskimi odprtinami, pokritimi z GFK rešetkami (polne in prazne) oz. pohodnimi pokrovi B 125 z naknadno vgradnjo.

Nad peskolovom in v okolici objekta je predvidena asfaltirana dostopna in manipulativna površina za vozila. Revizijske odprtine peskolova so pokrite s povoznimi pokrovi D 400 z naknadno vgradnjo.
Do dvokrilnih vrat nadzemnega objekta je predvidena dostopna pot za vozila širine 3,5 m. Celotno območje črpališča bo obdajala žična ograja višine 1,5 m.

7 KRIŽANJA Z OSTALIMI KOMUNALNIMI VODI

Karta evidentiranih obstoječih komunalnih vodom na območju predvidene gradnje je del grafičnih prilog. Pred začetkom zemeljskih del se mora izvajalec del seznaniti s potekom obstoječih komunalnih vodov. Označbe izvedejo pristojni upravljalci po predhodnem naročilu in na stroške investitorja.

Izvajalec del mora v času gradnje ustrezno varovati obstoječo komunalno infrastrukturo in dela izvajati tako, da ne poškoduje komunalne infrastrukture na območju gradbišča in bližnji okolici.

Stroški morebitnih prestavitev, poglobitve, zamenjav ali odprave poškodb, nastalih na obstoječih infrastrukturah, bremenijo izvajalca, oziroma investitorja gradnje.

Pred asfaltiranjem in ureditvijo okolice mora izvajalec del upravljavcu vodovodnega omrežja omogočiti, da preveri delovanje vseh vodovodnih elementov na trasi posega. V primeru, da so bili vodovodni elementi med gradnjo poškodovani, se morajo sanirati.

8 POTEK IZVEDBE REKONSTRUKCIJE

Predvidena rekonstrukcija črpališča Brod obsega celovito prenovo obstoječega objekta, pri čemer ni mogoče izvesti rekonstrukcije ne da bi sočasno črpališče tudi obratovalo. Na črpališče sta v obstoječe stanju priključeni dve cevi: juga priteka fekalna kanalizacija po cevi fi 600 preko jaška FM9 in s severovzhoda mešana kanalizacija po cevi fi 1000 preko jaška FM6.

Predviden potek rekonstrukcijskih del je razdeljen na dve gradbeni fazi:

- 1. faza: Gradnja mokrega črpališča
- 2. faza: Gradnja zadrževalnika, kanala grobih grabelj, razbremenilnika, kanala prelivnih grabelj

1. faza: Gradnja mokrega črpališča

Trenutno je tok vode speljan iz obeh dotočnih cevi preko avtomatskih grabelj v mokro črpališče, ki je del zadrževalnika. Suhi del črpališča ni več v uporabi oz. je skozi njega speljana tlačna cev in elektro omara za potrebe črpališča. Predpriprava za prvo gradbeno fazo obsega:

- začasna prestavitev krmilno elektro omare izven območja črpališča v kontejner
- prestavitev obstoječih črpalk v obstoječi zadrževalnik in začasna tlačna povezava do obstoječe odvodne cevi NL 200
- prevezava dotoka od FM6 do FM9 – odpre se obstoječa loputa na južni cevi, da se omogoči tok po obstoječi cevi do FM9, začepi se AB cev od FM6 proti črpališču.
- rušitev AB konstrukcije suhega črpališča in poglobitev temelja za novo mokro črpališče

V tej začasni postavitvi se izvede rekonstrukcija severnega dela objekta v novo mokro črpališče.

- strojna oprema in novi odvodni tlačni vod se izvedejo v končnem stanju, razen premestitve črpalk, ki se izvede tekom priprave 2. faze.

2. faza: Gradnja zadrževalnika, kanala grobih grabelj, razbremenilnika, kanala prelivnih grabelj

Predpriprava za drugo gradbeno fazo obsega:

- Novo mokro črpališče z opremo se izvede do končnega predvidenega stanja skladno s končnimi montažnimi shemami, razen premestitve črpalk.
- Vgradi se začasni AB jašek dim 2x2m skladno s skico - jašek J1 in opisom v tehničnem poročilu.
- Od jaška J1 do obstoječega varnostnega preliva se izvede začasna gravitacijska cevna povezava PE 630.
- Od jaška J1 do novega mokrega črpališča se izvede gravitacijska cev PVC DN400 (preboje se izvede z vgrajeno zapornico, ki se po izgradnji celotnega objekta trajno zapre)
- Od jaška FM9 do začasnega jaška J1 se izvede začasna gravitacijska cevna povezava PVC DN/OD 315.
- Črpalke se premesti v novo črpališče skladno s končnim predvidenim stanjem.
- Loputa na cevi iz FM6 se zapre, cev proti črpališču se odčepi.
- Jašek FM9 se poruši, dotok z juga se preveže na cev PVC DN315. Za čas prevezave se prehodno začepi dovodna cev fi 600 v jašku gorvodno. V tej fazi se začasno zagotavlja cca. 190 m3 zadrževalnega volumna, kar je ekvivalent obstoječega stanja kapacitete zadrževanja.

Začasni jašek se vgradi iz prefabriciranih AB kosov, vanj se spelje vsa dovodna voda (obstoječa cev AB fi 1000 in začasna cev PVC DN 315). Med dovodni in odvodni del jaška se vgradi potopna inox stena za zadrževanje plavajočega mulja v dovodnem delu. Iz odvodnega dela se na dnu jaška izvede cev fi 400 v

novo črpališče, na vrhu pa varnostni preliv do cevi obstoječega varnostnega preliva. Karakteristični prikaz jaška J1 je del grafičnega prikaza 0.2.15.

V tej začasni postavitvi se izvede rekonstrukcija južnega dela objekta v novi zadrževalnik, razbremenilnik in sistem za mehansko čiščenje.

Vsa gradbena in instalacijska dela se izvedeno do končnega stanja.

Priprava na končno obratovalno stanje obsega:

- Dotočni cevi na južni steni se izvedeta do kanala grabelj s prebojem skozi AB steno – cev mešane kanalizacije se izvede s predvidenim cevnim lokom, cev fekalne kanalizacije se začasno začepi in podaljša s spojem istovrstne cevi.
- Začasne postavitve se odstranijo (pregrada v kanalu grabelj, začasni AB jašek, začasne cevne povezave)
- loputa v južni cevi iz FM6 s odpre, da se vzpostavi tok mešane kanalizacije po novi cevni povezavi v kanal peskolova.

V času rekonstrukcije je potrebno zagotoviti neprekinjeno obratovanje črpališča. premestitve črpalk naj se izvaja v sušnem delu leta, da se prekinitve črpanja kompenzira z zadrževalnim volumnom. Po potrebi naj se začasno zagotovi dodatne servisne črpalke. Potrebno je preprečiti prekomerno onesnaženje okolja ter dnevno spremljati dogajanje na gradbišču ter opažanja javljati nazoru in investitorju.

Upravljalec je dolžan v času rekonstrukcije izvajati vse aktivnosti, kot jih izvaja pred rekonstrukcijo. To obsega tudi izvedbo meritve pretoka vode, ki se črpa v javni kanalizacijski sitem iz objekta Črpališče Brod.

9 OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROSTORSKIMI AKTI

9.1 GRAFIČNI PRIKAZ LEGE, VELIKOSTI IN OBLIKE ZEMLJIŠKIH PARCEL

Grafični prikaz lege, velikosti in oblike zemljiških parcel, na katerih bo potekala nameravana gradnja je razviden iz grafičnih prilog in DGD dokumentacije.

SEZNAM ZEMLJIŠKIH PARCEL, NA KATERIH BODO ZGRAJENI OBJEKT
Načrtovana gradnja bo potekala po naslednjih zemljiških parcelah:

Parcele k.o. 1484 ŠMIHEL PRI NOVEM MESTU
796/1, 1083/3, 797/2, 1342/1, 1083/4

Odmiki vseh komunalnih vodov in jaškov, ki so predmet projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja so od sosednjih parcel oddaljeni za več kot 1 m.

Spremenjeni GD ne vpliva na seznam zemljišč za gradnjo.

9.2 USKLAJENOST REŠITVE IN POGOJEV GRADNJE Z VELJAVNIM PROSTORSKIM AKTOM

Nameravan poseg je v skladu s pogoji gradnje, ki jih ureja Odlok o Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Novo mesto (Uradni list RS, št. 101/09, 37/10-teh.popr., 76/10-teh.popr., 77/10-DPN, 26/11-obv.razl., 4/12-teh.popr., 87/12-DPN, 102/12-DPN, 44/13-teh.popr., 83/13-obv. razl., 18/14, 46/14-teh.popr., 16/15, Dolenjski uradni list, št. 12/15, 15/17-obv.razl., 13/18, 13/15-obv.razl., 15/18, 16/18).

Zemljiške parcele na katerih je nameravana gradnja so stavbna zemljišča, z OPN namenjena območju okoljske infrastrukture. Gre za prenovo obstoječega črpališča, ki stoji na območju EUP NM713-b na ureditveni enoti UE4 – območje črpališča (fekalnih odpadnih voda). Namen in funkcija objekta se s prenovo ne spreminja in tako ostaja skladen z opisano specifikacijo prostora. Predvidene so spremembe zunanjih gaberitov objekta, s čimer pa se ne posega na sosednje parcele, ki bi bile z namensko rabo drugače opredeljene.

OPN na tem območju dovoljuje gradnjo cevovodov in ostalih gradbenih inženirskih objektov. Prav tako je dovoljena dejavnost ravnanje z odplakami, kamor uvrščamo obratovanje črpališča fekalne vode. Predvidena je ustrezna zazelenitev in ograda. Predvideni zunanji izgled nadzemnega dela črpališča je nemoteč in upošteva smernice sonaravne arhitekturne in krajinske ureditve. Zasnova prenovljenega črpališča sledi načrtom ločevanja fekalnih od meteornih voda v širšem sistemu.

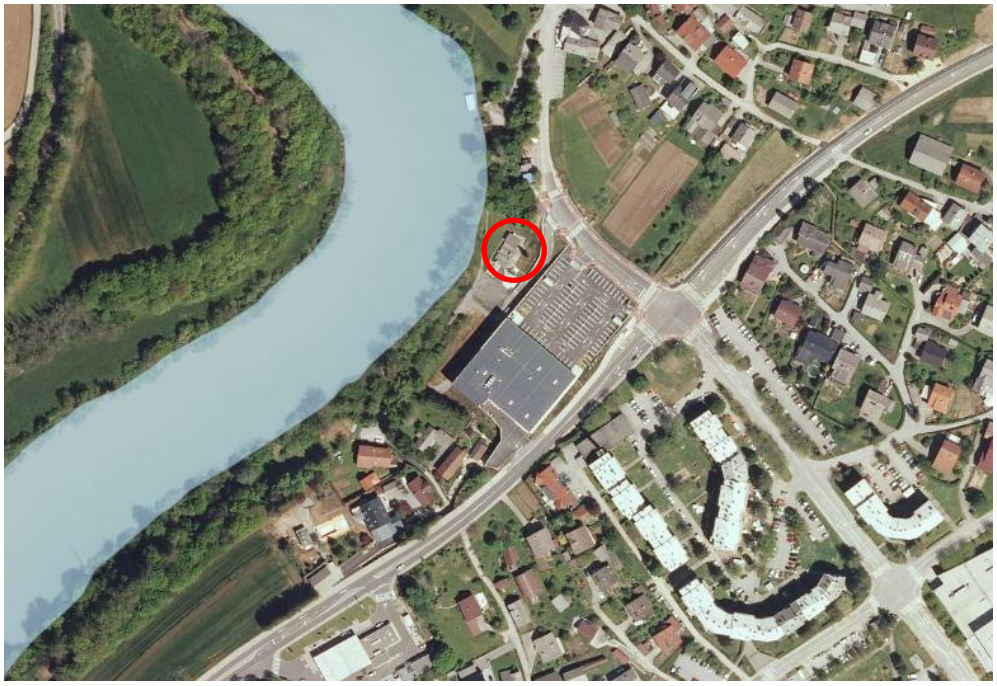
9.3 LEGA OBJEKTA NA ZEMLJIŠČU

Grafični prikaz lege objekta na zemljišču, tako da je razvidna njegova tlorisna velikost na stiku z zemljiščem z značilnimi absolutnimi in relativnimi višinskimi kotami; projekcija najbolj izpostavljenih nadzemnih ali podzemnih delov objekta na zemljišče; odmiki od sosednjih zemljišč, sosednjih objektov ter varovanih območij in varovanih pasov je razvidna iz grafičnih prilog 2.1.1 in 2.1.2, ki se nanašajo na situacijo predvidenega stanja.

10 OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV NAMERAVANE GRADNJE NA OKOLICO

10.1 Varstvo voda

Območje leži ob reki Krki (Slika 5). Na obravnavani lokaciji in poplavnih območij.
Potrebno je upoštevati strokovno mnenje Direkcije RS za vode, Sektor območja spodnje Save, št. 35508-267/2022-2 z dne 1.2.2024.



Slika 5: Črpališče Brod ob reki Krki (hidrografija – površinske vode). (vir: iObčina)

Vsi posegi v prostor morajo biti načrtovani tako, da ne pride do poslabšanja stanja voda in da se ne onemogoči varstva pred škodljivim delovanjem voda.

Pri izvajanju strojnih del in betoniranju je treba paziti, da ne bo prihajalo do onesnaževanja vode z naftnimi derivati in cementnim mlekom in drugimi nevarnimi stvarmi.

Vsa dela morajo biti organizirana tako, da ob morebitnem nastopu večjih pretokov vode ne bo prišlo do škode na brežini in na priobalnih zemljiščih in objektih.

Za vso škodo, ki bi nastala na vodnem režimu zaradi neustrezne ali nekvalitetne izvedbe gradbenih del ali projekta, je v celoti odgovoren investitor.

Potrebno je upoštevati vse navedene projektne pogoje in pogoje iz mnenja.

Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v tla in vodo. Med izvajanjem predvidenih gradbenih del obstaja nevarnost izlitja naftnih derivatov oziroma drugih snovi, ki jih uporabljajo delovni stroji. Vsi stroji morajo biti pred dostopom na gradbišče tehnično ustrezni. Tehnična ustreznost mora biti dnevno preverjena. Potrebno je zagotoviti, da bo tako skladiščenje, kot sama manipulacija z naftnimi derivati, olji in mazivi skladna z zadevnim

pravilnikom. Skladiščenje goriv in maziv na območju gradbišča mora biti v minimalnih potrebnih količinah in v prostorih z ustreznimi lovilnimi posodami. V primeru izlitja se onesnažena zemljina odstrani in s strani pooblaščenih izvajalcev za odvoz nevarnih odpadkov, ustrezno deponira.

Zaradi uporabe delovnih strojev bo povečano tudi onesnaževanje zraka, vendar je tudi ta vpliv glede na število strojev in samega obsega ter časovne omejitve del zanemarljiv oziroma minimalen. Zaradi premikov gradbenih strojev in izvajanja gradbenih del bo povečano tudi prašenje, zato naj se vozne makadamske poti redno močijo. Gradbene odpadke, ki bodo nastali med gradnjo, se zbira na za to določenih in pripravljenih mestih in se jih redno odvaža na ustrezno deponijo.

Med gradnjo ni dovoljeno odlagati gradbenega in izkopanega materiala na vodna ali priobalna zemljišča, na brežine in v pretočne profile vodotokov, na poplavno ogrožena območja, na nestabilna mesta ali na mesta, kjer bi lahko prišlo do splazitve in erodiranja. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorij in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti.

10.2 Varstvo narave

Glede na status območja, lokacijo in vrsto posega je potrebno izvesti presojo sprejemljivosti posega na naravo po 105. a in 33. a členu ZON skladno s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja. Presojo sprejemljivosti izvede upravni organ ob izdaji gradbenega dovoljenja na podlagi mnenja: št. zadeve 3562-0197/2021-2.

Ostali pogoji:

- Zemeljski viški in ostali morebitni odpadni gradbeni material se odpelje na za to urejeno deponijo izven območja naravne vrednote
- Iz Krke se ne odvzema vode za potrebe betoniranja oz. ostalih del
- Deponija gradbenega materiala, gradbene mehanizacije in odpadnega gradbenega materiala se označi in uredi izven območja naravne vrednote.

10.3 Zavod za ribištvo

Iz podatkov je razvidno, da se območje nahaja v novomeškem ribiškem odseku v sladu s koncesijsko pogodbo Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
Predmetni odsek Krke je od Volavškega jezu do mostu v Mršeči vasi ribolovni revir Krka 4.

Glede na lokacijo načrtovanih posegov na območju vodotoka ter na podlagi upoštevanja podatkov o populaciji rib, ki živijo v vodotoku lahko imajo načrtovana dela kratkoročne negativne vplive na ribje populacije v času izvajanja gradbenih del.
Zaradi navedenega je potrebno dela izvajati na način, da ne bo negativnih vplivov na ribe, ki se pojavljajo v vodotoku.
Potrebno je natančno upoštevati vse pogoje iz projektnih pogojev št. 4202-125/2021-2.

Varovanje habitata in preprečevanje onesnaženja voda je potrebno zagotavljati skozi celotno obdobje gradnje in uporabe objekta skladno z zahtevami iz projektnih pogojev.

Detajlni projektni pogoji:

- **Dela na območju reke Krke se zaradi drsti rib ne smejo izvajati med 1.10. tekočega leta in 30.6. sledečega leta (v tem obdobju so dovoljena le gradbena dela, ki ne vplivajo na kakovost vode in vodni režim v vodotoku). Dela se morajo uskladiti s pristojno ribiško družino**
- Gradbena dela se morajo izvajati tako, da gradbeni in odpadni material ne bodo bremenili vodotoka. Ves odpadni material je potrebno odpeljati na ustrezno deponijo.
- Vsa gradbena dela se morajo v največji meri oddaliti od struge reke Krke.
- Poseganje v sediment Krke ni dovoljeno.
- Vožnja z gradbeno mehanizacijo po vodnem delu Krke ni sprejemljiva.
- Zemeljska dela, morebitna izkopavanja ob brežini vodotokov je treba tehnično izpeljati tako, da se v čim večji meri zmanjša vpliv kaljenja voda (19. čle ZSRib).
- Pri izvajanju posegov se mora obstoječa obrežna vegetacija ohraniti v največji možni meri oz. se mora na odsekih, kjer je bila uničena, ponovno zasaditi.
- Ribiški družini Novo mesto in ZZRS mora biti ob predhodnem dogovoru omogočen dostop do lokacij izvajanja del in prisotnost pri izvajanju načrtovanih posegov.
- ZZRS mora biti obveščen in vabljen na tehnični pregled objekta pred izdajo uporabnega dovoljenja.

V skladu s 57., 58., in 59. členom ZSRib mora investitor pristojnemu izvajalcu ribiškega upravljanja povrniti škodo na ribah, do katere bi prišlo zaradi zastrupljanja, onesnaževanja oziroma čezmernega obremenjevanja voda in nezakonitega poseganja v vode zaradi načrtovanih posegov.

O delih je potrebno vsaj 14 dni pred začetkom gradnje obvestiti Ribiško družino Novo mesto.

11 OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV OBJEKTA NA NEPOSREDNO OKOLICO Z NAVEDBO USTREZNIH UKREPOV

VPLIVI IN UKREPI V ČASU GRADNJE

1. Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo:

Vpliv na mehansko odpornost in stabilnost obstoječih objektov: ni vpliva

Vpliv v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo je določen s Pravilnikom o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/2007). Izvajalec del mora poskrbeti za izvedbo del pri gradnji, zaradi katerih ne bo prišlo do porušitve sosednjih objektov. Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli (nobenih) vplivov na mehansko odpornost in stabilnost obstoječih okoliških objektov. Posebni ukrepi niso predvideni.

2. Varnost okolice pred požarom

Vpliv na nosilno sposobnost konstrukcije objektov v okolici: ni vpliva
Omejenost širjenja požara na objekte v okolici: ni vpliva
Možnost, da osebe v sosednjih objektih zapustijo objekt: ni vpliva
Vpliv na varnost reševalnih ekip: ni vpliva

Pričakovani vplivi objektov na okolico v zvezi z varnostjo pred požarom so določeni tako, da so upoštevani predpisi o varstvu pred požarom. Predvideni vplivi so opredeljeni na osnovi stanja sosednjih objektov na dan projektiranja. S spremembo konstrukcijskih značilnosti in morebitnih prizidav in predelav sosednjih objektov se posledično spremenijo tudi predvideni vplivi, ki v tem projektu niso upoštevani. Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli nobenih vplivov na varnost okolice pred požarom. Posebni ukrepi niso predvideni.

3. Higienska in zdravstvena zaščita

Uhajanje strupenih plinov: ni vpliva
Emisija nevarnega sevanja: ni vpliva
Onesnaženje ali zastrupitev vode: ni vpliva
Napačno odstranjevanje odpadnih voda: ni vpliva
Onesnaženje tal: ni vpliva
Napačno odstranjevanje dima: ni vpliva
Napačno odstranjevanje odpadkov: ni vpliva
Prisotnost vlage v objektih v okolici: ni vpliva
Osenčenje sosednjih nepremičnin: ni vpliva

Zaradi izvajanja gradbenih del na obravnavanem območju gradnje se pričakuje povečana onesnaženost zraka predvsem s prašnimi delci zaradi gradbenih del, emisije iz prometa zaradi obratovanja gradbenih strojev in prometa s tovornimi vozili. Emisije snovi v zrak, ki bodo nastale pri izvajanju gradbenih del, se bodo lahko z vetrom disperzno širile v prostor, pri čemer se bodo predvsem prašni delci v pretežni meri odlagali v neposredno bližino gradbišča, zato je treba prašenje gradbenih materialov zmanjšati na čim manjšo možno mero z vlaženjem. Prašni delci, ki bodo kljub temu nastajali in se bodo usedali na rastline, bodo začasno (dokler jih ne bo spral dež) negativno vplivali na primarno bioprodukcijo. V času gradnje objekta mora izvajalec gradbenih del v primeru nastajanja emisij prahu, ki bi segale izven gradbišča, poskrbeti za vlaženje sipkih gradbenih materialov. Odpadni material, ki bo nastajal pri gradnji se ne sme

odlagati na bregove vodotokov, prašenje zaradi gradnje je potrebno omiliti z vlaženjem gradbenih materialov, vsa gradbena mehanizacija mora biti ustrezno vzdrževana, da bo preprečeno puščanje goriv, motornega olja in maziv.

Emisije, ki bodo nastajale pri obratovanju gradbenih strojev in gradbene mehanizacije na gradbišču, bodo podobne emisijam, ki nastajajo pri prometu z motornimi vozili. Te emisije je treba znižati na najmanjšo možno mero s tem, da stroji, naprave in vozila obratujejo le takrat, ko je to potrebno. V času gradnje bodo nastajali gradbeni odpadki. Nastanek posebnih, nevarnih odpadkov ni predviden. Kot ukrep za preprečitev napačnega odstranjevanja odpadkov je predvideno kontrolirano zbiranje gradbenih odpadkov na gradbišču in odvažanje na predvideno deponijo. Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli omejene vplive na higiensko in zdravstveno zaščito sosednjih zemljišč, ki bodo omiljeni z ustreznimi ukrepi.

Poleg zgoraj navedenega lahko v času rekonstrukcije prihaja tudi do lokalnega prekomernega obremenjevanja okolja v času intenzivnih nalivov (preliv neočiščene fekalne odpadne vode pomešane z meteorno vodo v okolje). Zaradi tega se predlaga izvedbo del v sušnem obdobju ter z vsemi potrebnimi varnostnimi ukrepi ter potekom del, kot je navedeno v tej tehnični dokumentaciji.

4. Varnost pri uporabi:

Nevarnost zdrsa, padca: ni vpliva
Nevarnost trčenja: ni vpliva
Nevarnost opeklin: ni vpliva
Nevarnost udara električnega toka: ni vpliva
Nevarnost eksplozije: ni vpliva

Obravnavani poseg se mora izvajati in biti izveden tako, da na nepremičninah v okolici obravnavane gradnje pri uporabi in obratovanju ne bo prihajalo do nesprejemljivega tveganja za nastanek nezgod. To dosežemo z ustrezno izvedenimi instalacijami (zaščita, primerna globina vkopanih instalacij,...) in ustrezno urejeno okolico objekta (nedrseče površine, ustrezna višina in lokacija zaščitnih ograj itd.). Po končanju gradbenih del je potrebno vse prizadete površine proti erozijsko zaščititi in zatraviti.

V času gradnje objekta je potrebno poskrbeti za zavarovanje gradbišča in naprav na gradbišču, nedokončanih delov objektov, instalacij itd. Upoštevati je potrebno predpise o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih zlasti z vzdrževanjem primernega reda in zadovoljitvijo čistoče na gradbišču, z izbiranjem lokacije delovnih mest ob upoštevanju načinov ohranjanja dostopnosti do teh delovnih mest in določitve poti ali področij za prehod in gibanje ter opremo, z ravnanjem z različnimi materiali, s tehničnim vzdrževanjem, pregledi pred dajanjem v obratovanje in z rednimi pregledi instalacij in opreme, da bi popravili oziroma odpravili kakršnekoli napake, ki bi lahko vplivale na varnost in zdravje delavcev, z razmejitvijo in načrtovanjem površin za skladiščenje različnih materialov, zlasti kadar gre za nevarne materiale ali snovi, s pogoji za odstranitev nevarnih materialov, ki so bili odstranjeni ali uporabljeni, s skladiščenjem in odlaganjem ali odstranjevanjem odpadkov in ruševin, s sprotnim prilagajanjem dejanskega časa poteka del na gradbišču, porabljenega za različne vrste del ali delovnih faz, s sodelovanjem med delodajalci in drugimi izvajalci del na gradbišču, z vzajemnim delovanjem z industrijskimi panogami na območju, znotraj katerega ali v bližini katerega je gradbišče. Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli nobenih vplivov na varnost pri uporabi sosednjih zemljišč. Posebni ukrepi niso predvideni.

5. Zaščita pred hrupom - hrup podnevi, hrup ponoči

Povprečna dnevna raven hrupa, ki ga bodo stroji in naprave povzročali na gradbišču, je odvisna od efektivnega časa obratovanja gradbenih strojev. V skladu s Pravilnikom o hrupu strojev, ki se uporabljajo na prostem, lahko gradbeni stroji na viru povzročajo raven zvočne moči hrupa 80 do 92dBA, odvisno od naziva vira hrupa (mali bager, krožna žaga, tovorna vozila itd.). Pri navedbi zvočne moči je upoštevano, da se pri gradnji uporabljajo novo proizvedeni stroji po juniju 2006, ki zahteve za zvočno moč usklajene s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02) in njegovih dopolnitvah. Pri vplivu hrupa na sosednje objekte je potrebno upoštevati tudi slabljenje zvoka pri širjenju.

Hrup pri najbližjih sosednjih objektih ne bo čezmeren ob upoštevanju naslednjih pogojev: gradbeni stroji ne smejo obratovati sočasno, tovorna vozila morajo biti v času nakladanja materiala ugasnjena, pri gradbenih delih se lahko uporablja gradbene stroje, katerih zvočna moč je usklajena s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02) in njegovih dopolnitvah, gradbena dela lahko potekajo v dnevnem času med 6:00 in 18:00 uro.

V času gradnje je potrebno zmanjšati raven hrupa na najmanjšo možno mero. Gradbena dela lahko potekajo do 8 ur efektivno, in sicer v času od 6:00 do 18:00. Ukrepi za zmanjšanje vplivov so: omejitev izvajanja del na dnevni delovni čas med 6:00 in 18:00 uro, gradbeni stroji ne smejo obratovati sočasno, tovorna vozila morajo biti v času nakladanja materiala ugasnjena, pri gradbenih delih se lahko uporablja gradbene stroje, katerih zvočna moč je usklajena s Pravilnikom o e misiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02) in njegovih dopolnitvah.

6. Vplivi v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote

Povečana raba energije v sosednjih objektih: ni vpliva.

Gradbišče predvidenega objekta je na dovolj veliki razdalji od sosednjih objektov da ne bo vplivalo na tveganje za povečanje količine energije, potrebne pri uporabi nepremičnin v okolici.

Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli nobenih vplivov v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote na sosednjih zemljišč. Posebni ukrepi niso predvideni.

VPLIVI IN UKREPI V ČASU UPORABE

1. Mehanska odpornost in stabilnost

Vpliv na mehansko odpornost in stabilnost obstoječih objektov: ni vpliva

Projektna dokumentacija ter obseg del na objektih zagotavljata, da na objektih v okolici ne bo povzročena škoda. V času uporabe objekta bodo temeljna tla pod objektom konsolidirana, zato ne bo prihajalo do vpliva v zvezi z mehansko odpornostjo in stabilnostjo sosednjih obstoječih objektov.

V času uporabe objekta ne bo imel nobenih vplivov na mehansko odpornost in stabilnost sosednjih objektov. Posebni ukrepi niso predvideni.

2. Varnost okolice pred požarom

Vpliv na nosilno sposobnost konstrukcije objektov v okolici: ni vpliva

Omejenost širjenja požara na objekte v okolici: ni vpliva

Možnost, da osebe v sosednjih objektih zapustijo objekt: ni vpliva

Vpliv na varnost reševalnih ekip: ni vpliva

Posebni ukrepi, razen zasnove objekta, ki preprečuje širjenje požara na sosednje objekte, niso predvideni. V času uporabe objekt ne bo imel nobenih vplivov na varnost okolice pred požarom.

3. Higienska in zdravstvena zaščita

Uhajanje strupenih plinov: ni vpliva
Emisija nevarnega sevanja: ni vpliva
Onesnaženje ali zastrupitev vode: ni vpliva
Napačno odstranjevanje odpadnih voda: ni vpliva
Napačno odstranjevanje dima: ni vpliva
Napačno odstranjevanje odpadkov: ni vpliva
Prisotnost vlage v objektih v okolici: ni vpliva
Osenčenje sosednjih nepremičnin: ni vpliva

4. Varnost pri uporabi

Nevarnost zdrsa, padca: ni vpliva
Nevarnost trčenja: ni vpliva
Nevarnost opeklin: ni vpliva
Nevarnost udara električnega toka: ni vpliva
Nevarnost eksplozije: ni vpliva

Objekt se bo uporabljal za nestanovanjsko panogo (odvajanje odpadnih voda) in se nahaja na območju II., kjer so dopustni posegi, ki so zaradi sevanja manj moteči: območja brez stanovanj, namenjena industrij ski in obrtni dejavnosti, transportni, skladiščni ali servisni dejavnosti.

Objekt bo v celiti ograjen, da dostop nepooblaščenim osebam ne bo mogoč. V času uporabe objekt ne bo imel nobenih vplivov na varnost pri uporabi sosednjih objektov.

5. Zaščita pred hrupom - hrup podnevi, hrup ponoči

Predviden objekt ne bo predstavljal povečanja hrupa in s tem je zagotovljena zaščita pred hrupom.

6. Vplivi v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote

-
Povečana raba energije v sosednjih objektih: ni vpliva.

V času uporabe objekt ne bo imel nobenih vplivov v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote na sosednjih zemljišč.

ZAKLJUČEK

Predvideni objekt ne bo imel v času gradnje in v času uporabe nobenih vplivov na sosednja zemljišča oz. bodo vplivi s predvidenimi ukrepi omejeni na dovoljene. Kljub temu se predlaga izvedba v sušnem obdobju skladno z vsemi pogoji/mnenji mnenjedajalcev.

1. Opozorilo: V kolikor izvajalec del ne bo zagotovil začasnih cevnih povezav ustreznih dimenzij s prepustnostjo do maksimalno 4120 l/s in ustrezne filtracije vode, ki se bo preliva v reko Krko v času intenzivnih padavin, kot je po projektu predvideno, lahko prihaja do povečanega obsega obremenjevanja okolja s odpadno fekalno vodo.

12 OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PRIDOBLJENIMI PROJEKTNIMI IN DRUGIMI POGOJI

12.1 GRAFIČNI PRIKAZ KOMUNALNIH VODOV

Grafični prikaz komunalnih vodov je razviden iz grafičnih prilog.

12.2 ZAKOLIČBA OBJEKTA

Zakoličba trase je podana v ETRS/D96 koordinatnem sistemu. Traso je pred pričetkom gradnje potrebno zakoličiti in predhodno potrditi s strani projektanta in nadzorne službe, prav tako pa tudi vsa eventualna odstopanja od projektiranih podatkov (prilagajanje lokacije zaradi križanj, terenskih ovir in podobno).

Zakoličba se opravi na podlagi podatkov na grafični prilogi 0.2.10 Zakoličbena situacija.

12.3 KRIŽANJA Z ENERGETSKIMI IN TK VODI

Karta evidentiranih obstoječih komunalnih vodom na območju predvidene gradnje je del grafičnih prilog. Pred začetkom zemeljskih del se mora izvajalec del seznaniti s potekom obstoječih komunalnih vodov. Označbe izvedejo pristojni upravljalci po predhodnem naročilu in na stroške investitorja.

Izvajalec del mora v času gradnje ustrezno varovati obstoječo komunalno infrastrukturo in dela izvajati tako, da ne poškoduje komunalne infrastrukture na območju gradbišča in bližnji okolici.

Stroški morebitnih prestavitev, poglobitve, zamenjav ali odprave poškodb, nastalih na obstoječih infrastrukturah, bremenijo izvajalca, oziroma investitorja gradnje.

Pred asfaltiranjem in ureditvijo okolice mora izvajalec del upravljavcu vodovodnega omrežja omogočiti, da preveri delovanje vseh vodovodnih elementov na trasi posega. V primeru, da so bili vodovodni elementi med gradnjo poškodovani, se morajo sanirati.

12.3.1 ELEKTROENERGETSKO OMREŽJE

Vsa elektroenergetska infrastruktura (prestavitve vodov, ureditve mehanske zaščite) je potrebno projektno obdelati v skladu s projektnimi pogoji, veljavnimi tipizacijami distribucijskih podjetij, veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura je projektno obdelana v ločenem načrtu:
MAPA ŠT. 3 - NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE, št. načrta TB-117-2022.

Z vidika pristojnosti upravljalca elektro omrežja projekt predvideva prestavitev in zamenjavo PMO z novo PMO. Obstoječa merilna garnitura se prestavi v novo PMO. Ostale predvidene elektro povezave so del interne ureditve in krmiljenja.

Predvidena je prestavitev obstoječe PMO na začasno lokacijo v času gradnje in vgradnja nove PMO v sklopu novega objekta. Obstoječa merilna garnitura se prestavi v novo PMO.

S to spremembo GD se je nova lokacija PMO modificirana tako, da se sklada z spremenjeno velikostjo objekta in zunanjo ureditvijo. Končna umestitev je razvidna iz grafične priloge 0.2.5.

12.3.2 TELEKOMUNIKACIJSKO OMREŽJE

Na območju predvidene gradnje poteka obstoječe TK omrežje podjetja T2 d.o.o. na katerega se z novim priključkom priključi tudi predvideni objekt. Obstoječe TK omrežje je potrebno med samo gradnjo ustrezno zaščititi.

Investitor mora pisno sporočiti, da začenja z gradnjo oz. izvajanjem del in sicer najmanj 15 dni pred pričetkom del, na T-2 d.o.o., Verovškova 64a, 1000 Ljubljana.

Pred pričetkom del mora investitor ali izvajalec del pisno naročiti zakoličbo obstoječega optičnega omrežja in nadzor nad gradnjo pri Gratel d.o.o., Laze 18a, 4000 Kranj. Stroški bremenijo investitorja.

Pred pričetkom del mora investitor ali izvajalec del pisno naročiti zakoličbo obstoječega optičnega omrežja in nadzor nad gradnjo pri Gratel d.o.o., Laze 18a, 4000 Kranj (kontakt Matic Maček 051/606-056). Stroški bremenijo investitorja.

12.3.3 VODOVOD

Obstoječi vodomerni jašek za priključek črpališča se ohrani. Predvidena je nova interna vodovodna napeljava do in znotraj objekta.
Drugih vodovodnih cevovodov na območju gradnje ni.

12.3.4 KANALIZACIJA – KOMUNALA NOVO MESTO

Predvideni objekt je del mešane oz. fekalne kanalizacije. Vsi dovodni kanali do območja gradnje se ohranijo. Vse začasne in končne cevne povezave so tehnično opisane v projektu.

Glede na to, da imamo omejeno dovajanje fekalne onesnažene vode na čistilno napravo (skladno s projektnimi pogoji št. 63-DF-503/2021) je potrebno da se v prihodnje čim več meteorne vode izvzame iz sistema, da ne pride do mešanja fekalne in meteorne vode in da se meteorna voda vodi direktno v reko Krko. Ločevanje fekalnih in meteornih voda je potrebno izvesti na celotnem prispevnem območju črpališča Brod, saj glede na količine dovedene vode v nalivu ne moremo zadržati na samem območju in takrat posledično prihaja do onesnaženja reke Krke.

Ko bo v prihodnje na celotnem prispevnem območju črpališča Brod izvedeno ločeno odvajanje padavinskih in fekalnih voda in meteorne vode ne bodo dotekale na črpališče v takšnih količinah, kot do sedaj se bo onesnaženje reke Krke popolnoma eliminiralo.

Na tem mestu izpostavljamo, da projekt rekonstrukcije črpališča Brod ne obravnava sanacije problematike stanja dotočnih cevovodov. Na območje črpališča priteka mešana odpadna voda z dveh smeri - z območja Broda priteče voda v črpališče iz smeri JZ po AB cevi fi 600, ki do črpališča poteka pod nizkim naklonom, iz večjega dela Drske in celotne Irče vasi pa iz smeri SV po cevi fi 1000 priteka večja količina vode pod strmim naklonom. Zaradi različnih smeri dotoka na skupno točko v črpališču v obstoječem stanju prihaja do vrtinčenja vode in jezenja dotoka iz smeri Broda. Tudi po rekonstrukciji bo ta problem ostal v točki, ko je ves zadrževalni volumen črpališča poln. Ker poglobitev celotnega podzemnega objekta črpališča ni

sprejemljiva, ni mogoče problema sanirati na tej točki. Za preprečevanje poplavljanja gorvodno, priporočamo, da se v prihodnje v cev fi 600 mm namesti sistem za preprečevanje povratnega toka.

12.4 POSEGI V PREOSTALE VAROVALNE PASOVE OBJEKTOV GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

V kolikor se v fazi izvedbe ugotovi, da na območju gradbišča potekajo še drugi elektro ali vodi GJI, ki niso digitalizirani oz. bili posredovani s strani soglasodajalcev/mnenjedaljalcev, je potrebno dela nemudoma ustaviti in o tem obvestiti investitorja, nadzor in projektanta.

Pred pričetkom del je potrebno naročiti in izvesti zakoličbo vseh tras gospodarske javne infrastrukture v območju gradbišča (prečenje ter približevanje) ter upoštevati vse pogoje in zahteve pristojnih soglasodajalcev/mnenjedajalec (tako iz projektnih pogojev kot iz izdanih soglasij/mnenj).

V tem tehničnem poročilu so povzeti ključni pogoji pristojnih mnenjedajalcev, celotna vsebina projektnih pogojev in mnenj je del IDZ oz. DGD dokumentacije. Če pride v fazi izvedbe projekta do sprememb okoliščin, je potrebno ukrepati skladni s pogoji mnenjedajalcev.

13 DRUGE VSEBINE

13.1 UREDITEV GRADBIŠČA

Pred pričetkom del se mora določiti mikrolokacijo postavitve gradbiščnega platoja s pomožnimi objekti.

Gradbiščni plato mora biti definiran tako, da so zadoščene vse zahteve iz projektnih pogojev in mnenj. Lokacija le tega ne sme biti v bližini vodotoka, odmaknjen mora biti od roba območja NATURA 2000.

Lokacija platoja bo na vzhodni strani črpališča ob dovozni poti (med Sparom in črpališčem).
Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v tla in vodo. Med izvajanjem predvidenih gradbenih del obstaja nevarnost izlitja naftnih derivatov oziroma drugih snovi, ki jih uporabljajo delovni stroji. Vsi stroji morajo biti pred dostopom na gradbišče tehnično ustrezni. Tehnična ustreznost mora biti dnevno preverjena. Potrebno je zagotoviti, da bo tako skladiščenje, kot sama manipulacija z naftnimi derivati, olji in mazivi skladna z zadevnim pravilnikom. Skladiščenje goriv in maziv na območju gradbišča mora biti v minimalnih potrebnih količinah in v prostorih z ustreznimi lovilnimi posodami. V primeru izlitja se onesnažena zemljina odstrani in s strani pooblaščenih izvajalcev za odvoz nevarnih odpadkov, ustrezno deponira.
Zaradi premikov gradbenih strojev in izvajanja gradbenih del bo povečano tudi prašenje, zato naj se vozne makadamske poti redno močijo. Gradbene odpadke, ki bodo nastali med gradnjo, se zbira na za to določenih in pripravljenih mestih in se jih redno odvaža na ustrezno deponijo.

Med gradnjo ni dovoljeno odlagati gradbenega in izkopanega materiala na vodna ali priobalna zemljišča, na brežine in v pretočne profile vodotokov, na poplavno ogrožena območja, na nestabilna mesta ali na mesta, kjer bi lahko prišlo do splazitve in erodiranja. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorij in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti.

Investitor, odgovorni nadzornik in koordinator za varnost in zdravje pri delu v izvajalni fazi projekta, so dolžni, glede na pomanjkanje prostora za izvedbo, določiti najbolj primerno mikrolokacijo postavitve gradbiščnega platoja ob upoštevanju vseh predpisanih soglasij od posameznih upravljavcev komunalnih vodov.

Delovišče se z napredovanjem del ves čas spreminja, zato se tudi glede na stanje in lokacijo gradbišča, spreminja ureditev zavarovanja proti okolici. Gradbišče razdelimo v dva dela in sicer:
• Stalen gradbiščni plato s pomožnimi objekti

V delovnem (gradbiščnem) pasu se izvaja izkop, deponira prst in material potreben pri gradnji. V času gradnje se mora zagotoviti PEŠ dostop do vseh objektov in zemljišč.

Navedeni odsek se v času del zavaruje v skladu z navodili podanimi v varnostnem načrtu, ki ga je potrebno izdelati pred pričetkom del.

14 POPIS DEL

Rekonstrukcija črpališča Brod - Mestna občina Novo mesto

št. projekta:PZI 202103/046

R E K A P I T U L A C I J A

1	PREDELA	0,00
2	RUŠITVENA DELA	0,00
3	SANACIJA BETONSKIH POVRŠIN	0,00
4	TESARSKA DELA	0,00
5	BETONSKA DELA	0,00
6	ZEMELJSKA DELA	0,00
7	ZIDARSKA DELA	0,00
8	MONTAŽNA DELA	0,00
9	TEHNOLOŠKA OPREMA	0,00
10	ZUNANJA UREDITEV	0,00
11	ELEKTRO DELA	0,00
12	OSTALA DELA	0,00
	SKUPAJ:	**0,00**
	DDV v višini 22%	0,00
	SKUPAJ VSA DELA (z DDV):	**0,00**

OPOMBA: Nepredvidena dela naročita naročnik in nadzorni organ. Izvajalec je dolžan sporočiti ceno za enoto izdelka pred izvedbo del. Brez soglasja naročnika in nadzora se nepredvidenih del ne sme izvesti!

OPOMBA: Za vse stalne in začasne deponije materiala odgovarja izvajalec sam. V ceni za enoto je potrebno upoštevati strošek stalne oziroma začasne deponije. Deponiranje mora biti urejeno v skladu z veljavno zakonodajo.

OPOMBA: V popisih ali grafičnih prilogah so pri določenih pozicijah navedena komercialna imena posameznih proizvodov. Navedba proizvoda ni zahteva naročnika in njena izpolnitev za ponudnika ni zavezujoča. Služi zgolj kot primer (opis) na trgu prisotnega proizvoda, čigar uporabnost ter kvaliteta materialov in izvedbe izpolnjujejo naročnikova pričakovanja. Ponudnik lahko ponudi katerikoli podoben proizvod drugega proizvajalca, ki pa mora enakovredno služiti svojemu namenu in biti enake ali boljše kvalitete od navedenega. V tem primeru je ponudnik dolžan navesti podatke o proizvodu : Izdelovalec, Tip, Kataloška številka in je naprošen, da kot izkaz tehničnih lastnosti proizvoda priloži verodostojna dokazila kot so: katalog, prospekt ali drug ustrezen uraden material s tehničnimi specifikacijami ponujenega elementa opreme oziroma izjava proizvajalca, da ima takšne karakteristike. V primeru, da ponudnik ne bo navedel podatkov o ponujenem proizvodu, bo veljalo, da je ponudil proizvod proizvajalca, katerega komercialno ime je navedeno v popisu.

OPOMBA: V enotnih cenah je vedno potrebno zajeti dobavo, izdelavo, montažo in ves vezni ter pritrdilni material za navedeno postavko, četudi tekst postavke eksplicitno ne navaja tega.

OPOMBA: Za vse postavke, ki zajemajo material velja, da je potrebno v ceni za enoto vkalkulirati nabavno ceno, nakladanje, prevoz, razkladanje, prenos do mesta vgraditve ter vgrajevanje ali polaganje, antikorozijsko zaščito vseh fazonov in armatur, ves drobni montažni material (vijaki, podložke, matice...) ter tesnila!

OPOMBA: Vsi izkopi se obračunavajo v raščenem stanju, zasipi pa v vgrajenem! Pri izkopih obvezno ločevati gramozne (nekoherentne) materiale od zemlje in glinenih (koherentnih materialov).

OPOMBA: Za vse postavke, ki zajemajo izkop velja, da je potrebno v ceni za enoto izkopa vkalkulirati tudi strošek črpanja talne vode ter prevoze in prekladanje na začasno ali stalno deponijo.

OPOMBA: Tako ob izkopnih delih kot tudi ob nasipavanju je potreben geomehanski nadzor, ki preveri ustreznost predvidenih ukrepov, ustreznost homogenosti temeljnih tal in skladnost privzetih parametrov z dejanskimi na terenu.

OPOMBA: V kolikor bi se v času izvajanja zemeljskih del na platoju izkazalo, da je dejansko stanje drugačno od predvidenega, geomehanik takoj obvesti investitorja, ta pa projektanta in se pristopu k iskanju projektnih rešitev, ki ustrezajo dejanskemu stanju.

Rekonstrukcija črpališča Brod - Mestna občina Novo mesto

1.	**PREDELA**	0,00
	SKUPAJ brez DDV:	**0,00**

Za vse postavke veljajo splošne opombe, ki so del popisa del.

1.	**PREDELA**					
št.	Opis del	količina	enota	centa/enoto		znesek
1.1	Priprava in organizacija gradbišča z gradbiščno tablo, varovalno ograjo okoli grabišča vključno z vsemi potrebnimi deli in obratovalnimi stroški gradbišča. V tej postavki je potrebno zajeti tudi stroške začasnih dovoznih poti in deponij ter vzpostavitev v prvotno stanje. Izvajalec si mora ogledati predvideno območje posega in v to postavko vključiti vsa potrebna dela pri organizaciji, pripravi, zavarovanju in čiščenju gradbišča.	1,00	kpl	0,00		0,00
1.2	Zakoličba objekta črpališča	1,00	kpl	0,00		0,00
1.3	Čiščenje ostankov blata in tekočine iz objekta pred pričetkom rušitvenih del, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	50,00	m3	0,00		0,00
1.4	Postavitev in kasnejša odstranitev gradbenih profilov.	12,00	kos	0,00		0,00
1.5	Zavarovanje mejnikov in vzpostavitev v prvotno stanje	4,00	kpl	0,00		0,00
1.6	Preverba podatkov, detekcija, odkrivanje, trasna in višinska zakoličba vseh komunalnih in energetskih vodov ter oznaka križanj/približevanje na območju izgradnje, vključno s stroški nadzora pri prečkanju komunalnih vodov.	4,00	kpl	0,00		0,00
1.7	Delna odstranitev in delna ohranitev elementov obstoječe žičnate ograje okoli obstoječega objekta	73,00	m	0,00		0,00
1.8	Varovanje gradbene jame. Izvedba varovanja gradbene jame se izvede s širokim izkopom skldano z geomahanskim poročilo: elaborat 129-23-201, AC&P inženirski biro d.o.o., marec 2024. Med izvedbo je obvezen konstanten nadzor geomehanika. Obseg nadzora oz. pregled izvedenega stanja predvidi geomehanik glede na dejansko stanje na terenu. V kolikor okoliščine na terenu odstopanja od izhodišč in zaključkov iz geomehanskega proočila se o tem obvesti gradbeni nadzor, investitorja ter odgovornega projektanta.	0,00	m2	0,00		0,00
1.9	Postavitev mobilnega premičnega zabojnika za delavce z garderobo in pisarno (vključena dostava, postavitev, najem in odstranitev)	1,00	kpl	0,00		0,00
1.10	Postavitev mobilnih sanitarij s kemičnim straniščem (vključena dostava, montaža, najem in odstranitev)	1,00	kpl	0,00		0,00

1.11	Začasna ureditev cevni povezav za fazo I.: - začepitev dovodne cevi fi 600 na javni kanalizaciji - izvedba začasne tlačna cevna povezava iz obstoječih črpalk mimo območja novega mokrega črpališča s priklopom, na obstoječo tlačno cev NL DN200 cca. 25m skupaj z vsemi fazonskimi kosi in pomožnimi deli - začasna prestavitev obstoječe PMO in krmilne el. omare z ohranitvijo popolne funkcionalnosti vseh obstoječih priključenih elementov - začasna prestavtive potrebne strojne opreme iz suhega črpališča	1,00	kpl	0,00	0,00
1.13	Začasna ureditev cevnih povezav za fazo II.: - Dobava in vgradnja začasnega AB jaška J1 2x2x2 m skupaj z vodotesnimi stiki in vsemi protrebni preboji (glej grafiko 0.2.15). - Dobava in vgrdanja inox AISI 304 potopne stene v začasni AB jašek dim. 1x1 m višine 1m. Skupaj z vpenjanjem v AB stene. - dobava in vgradnja inox AISI 304 začasne pregrade v kanalu grabelj za izvedbo gradbene faze II. Stena dimezij 0,9x2,3 m. Debelina pločevine min. 5mm. Vijačena v AB stene. Stiki med inox steno in AB steno morajo biti vodotesni. - Začasna cevna povezava PVC DN 315 ter redukcija iz cevi AC 600 za dovod feklanih voda v začasni AB jašek. Dolžina cevi cca. 34 m skupaj z vsemi fazonskimi kosi - Začasna cevna povezava kanala obstoječe AC cev DN800 v začasni jašek J1. Jašek J1 se natakne na obstoječo AC cev DN800. - Začasna izvedba varnotnega preliva s cevjo PE DN 630 od začasnega jaške J1 do obstoječe cevi varnostnega preliva. Dolžina cevi cca. 40 m. - Začasna cevna povezava s cevjo PVC DN 400 od začasnega jaške J1 do novega mokrega črpališča. Preboj skozi AB steno novega mokrega črpališča se izvede v vodotesni izvedvbi. - Dobava, vgradnja in montaža inox AISI 304 zapornice 400x400 mm skupaj s ročnim pogonom, za potrebe preboja od jaška J1 do novega mokrega črpališča. Zapornica ostane trajno vgrajena.	1,00	kpl	0,00	0,00
1.14	Izvedba vodnjaka za čranje talne vode za čas gradnje novega mokrega črpališča ter črpanje talne vode.	240,00	ur	0,00	0,00
	PREDDELA:				**0,00**
	Nepredvidena dela 5% (vsa dela, ki se bodo pojavila v teku gradnje in niso zajeta v zgodniih postavkah in se izvedejo po naročilu investitorja. V ceno je vštet tudi drobni material)			**0,05**	**0,00**
	PREDDELA SKUPAJ:				**0,00**

2.	**RUŠITVENA DELA**	0,00
	SKUPAJ brez DDV:	**0,00**

Za vse postavke veljajo splošne opombe, ki so del popisa del.

2	**RUŠITVENA DELA**					
št.	Opis del	količina	enota	centa/enoto		znesek
	FAZA II					
2.1	Demontaža in odvoz obstoječe strojne opreme kot npr. pralnik peska skupaj z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	1,00	kpl	0,00		0,00
2.2	Demontaža in odstranitev stropnih montažnih pocinkanih pohodnih rešetk, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	72,00	m2	0,00		0,00
2.3	Demontaža in odstranitev vse notranje opreme v obstoječem suhem črpališču, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	1,00	kpl	0,00		0,00
2.4	Demontaža pločevinastih obrob ter celotnega sestava raven strehe 40m2 obstoječega nadzemenega dela ter stavbnega pohištva iz suhega črpališča komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	1,00	kpl	0,00		0,00
2.5	Rušenje in odstranitev obstoječega tlakovanja okoli suhega črpališča komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	62,00	m2	0,00		0,00
2.6	Rušenje in odstranitev obstoječe AB plošče skupaj z atiko nad suhim delom črpališča komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	14,00	m3	0,00		0,00
2.7	Rušenje in odstranitev obstoječih AB stopnic, zunanjega podpornega zidu ob stopnicah ter AB podesta na območju suhega črpališča komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	13,00	m3	0,00		0,00
2.8	Rušenje in odstranitev obstoječih AB notranjih in zunanjih sten nadzemenga dela suhega črpališča, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	18,00	m3	0,00		0,00
2.9	Rušenje in odstranitev obstoječe AB vmesne plošče nad suhim delom črpališča komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	6,25	m3	0,00		0,00

2.10	Diamantno rezanje obstoječih AB sten: - med obstoječim mokrim in suhim delom. Debelina stene 0.25-0.3 m Skupaj z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. OPOMBA: vmesna stena med obstoječim mokrim črpališčem in zadrževalnim bazenom se ne sme poškodovati.	21,00	m	0,00	0,00
2.11	Diamantno rezanje obstoječe AB temelne plošče, med obstoječim mokrim in suhim delom. Debelina cca. 0.35-0.45 m ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. OPOMBA: vmesna stena med mokrim in suhim delom se ne sme poškodovati.	0,00	m	0,00	0,00
2.12	Rušenje in odstranitev obstoječih AB vmesnih sten podzemnega dela suhega črpališča, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	12	m3	0,00	0,00
2.13	Rušenje in odstranitev obstoječih AB talne temeljne plošče podzemnega dela suhega črpališča, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0	m3	0,00	0,00
	FAZA II				
2.14	Diamantno rezanje obstoječe AB temelne plošče ter zunanjih sten, med obstoječim mokrim črpališče in zadrževalnikom. Debelina cca. 0.35-0.45 m ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. OPOMBA: vmesna stena med mokrim in suhim delom se ne sme poškodovati.	16,00	m	0,00	0,00
2.15	Rušenje in odstranitev obstoječega AB dovodnega kanala širine 1,05 m, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0	m3	0,00	0,00
2.16	Diamantno rezanje obstoječega AB kanala na notranji strani zadrževalnika. Debelina plošče 0.20-0.35 m ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. OPOMBA: vmesna stena med kanalom in zadrževalnikom se ne sem poškodovati.	0,00	m	0,00	0,00
2.17	Rušenje in odstranitev obstoječega AB kanala na notranji strani zadrževalnika, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0	m3	0,00	0,00
2.18	Rušenje in odstranitev krajše obstoječe AB stene zadrževalnika, ter kanala, ki je povezan z varnostnim prelivom v reko Krko, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	19	m3	0,00	0,00
2.19	Rušenje in odstranitev AB sten in AB temeljev zadrževalnega bazena, betonskim platojev, podpornih zidov na območju obstoječega peskolova ter v okolici celotnega objekta, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in	51,6	m3	0,00	0,00
	RUŠITVENA DELA:				**0,00**
	Nepredvidena dela 5% (vsa dela, ki se bodo pojavila v teku gradnje in niso zajeta v zgodniih postavkah in se izvedejo po naročilu investitorja. V ceno je vštet tudi drobni material)			**0,05**	**0,00**
	RUŠITVENA DELA SKUPAJ:				**0,00**

3	**SANACIJA BETONSKIH POVRŠIN**	0,00
	SKUPAJ brez DDV:	**0,00**

Za vse postavke veljajo splošne opombe, ki so del popisa del.

3.	**SANACIJA BETONSKIH POVRŠIN**					
št.	Opis del	količina	enota	centa/enoto		znesek
3.1	Čiščenje obstoječih betonskih površin sten in tal obstoječega mokrega črpališča, ki se ohranijo. Čiščenje se izvede z visokotlačnim vodnim pritiskom pod tlakom najmanj 400 bar, komplet z odstranitvijo odpadnega materiala, nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	148,00	m2	0,00		0,00
3.2	Rušenje betonskega venca obstoječih sten, ki se ohranijo, za potrebe navezave novega beton naveze na staro armaturo. Rušitev se izvede po celotnem obodu, tako da je vidne in proste vsaj 30 cm obstoječe armature. Komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	2,25	m3	0,00		0,00
3.3	Čiščenje dostopne armature s ščetko notranjih obstoječih betonskih površin, komplet z odstranitvijo odpadnega materiala iz objekta, nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	34,00	m2	0,00		0,00
3.4	Dobava in izvedba zaščitnega premaza armature na stiku novega AB venca z obstoječimi AB stenami z epoksi cementno malto z inhibitorjem korozije SIKATOP ARMATEC 110 EPOCEM ali enakovrednim premazom v skladu z navodili proizvajalca, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	32,00	m2	0,00		0,00
3.5	Dobava in izvedba grobe sanacije zunanjih obstoječih betonskih površin - stena zadrževalnik, ki po končani sanaciji ostjajo vidne s polimerizirano mikroarmirano cementno malto SIKAMONOTOP 412 N ali enakovrednim malto v skladu z navodili proizvajalca, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	34,00	m2	0,00		0,00
3.6	Dobava in izvedba fine sanacije vidnih razpok zunanjih obstoječih betonskih površin, ki po končani sanaciji ostjajo vidne z nizkoviskozno epoksidno injektirno maso na mestih, kjer ni večjih poškodb površine v skladu z navodili proizvajalca, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	15,00	m2	0,00		0,00
3.7	Dobava in izvedba končna izravnave površin ki po končani sanaciji ostjajo vidne s površinskim kitom na bazi epoksidnih smol SIKAGRAD 720 EPOCEM ali enakovrednega kitom v skladu z navodili proizvajalca, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	54,00	m2	0,00		0,00

SANACIJA BETONSKIH POVRŠIN:		**0,00**
Nepredvidena dela 5% (vsa dela, ki se bodo pojavila v teku gradnje in niso zajeta v zgodniih postavkah in se izvedejo po naročilu investitorja. V ceno je vštet tudi drobni material)	**0,05**	**0,00**
SANACIJA BETONSKIH POVRŠIN SKUPAJ:		**0,00**

4.	**TESARSKA DELA**	0,00
	SKUPAJ brez DDV:	**0,00**

Za vse postavke veljajo splošne opombe, ki so del popisa del.

4.	**TESARSKA DELA**					
št.	Opis del	količina	enota	centa/enoto		znesek
	Mokro črpališče					
4.1	Izdelava enostranskega opaža podložnega betona višine do 0.10 m po obodu, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m	0,00		0,00
4.2	Izdelava enostranskega opaža AB talne plošče objekta mokrega črpališča do 0.40 m po obodu, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m2	0,00		0,00
4.3	Izdelava dvostranskega opaža AB ravnih sten širine 0,4 m objekta mokrega črpališča do višine 2 m, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *20,00+12,6+17,64+14,76+14,76+37,2+12=128,96m2* *3,15 m2*	132,11	m2	0,00		0,00
4.4	Izdelava enostranskega opaža AB ob obstoječi steni do višine 4,5 m, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *4,42+27,10+23,68+21,56+13,71+2,53=93m2* *7,52 m2*	100,52	m2	0,00		0,00
4.5	Izdelava enostranskega opaža AB krovne plošče objekta mokrega črpališča do 0.25 m po obodu, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	8,00	m2	0,00		0,00
4.6	Izdelava opaža AB krovne plošče s spodnje strani, komplet s podpiranjem do višine 6,5 m, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *48,15-9-0,85+0,66=38,96*	38,96	m2	0,00		0,00
4.7	Izdelava enostranskega opaža odprtin AB krovne plošče do višine 0.30 m, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	4,83	m2	0,00		0,00
	Zadrževalnik + razbremenilnik					
4.8	Izdelava enostranskega opaža podložnega betona za razbremenilnik višine do 0.10 m po obodu, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter vsemi pomožnimi deli,	45,00	m	0,00		0,00
4.9	Izdelava enostranskega opaža AB talne plošče objekta razbremenilnika - do 0.30 m po obodu, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	13,50	m2	0,00		0,00

4.10	Izdelava enostranskega opaža AB ob obstoječi steni do višine 4 m, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	24,70	m2	0,00	0,00
4.11	Izdelava dvostranskega opaža AB ravne stene med zadrževalnikom in razbremenilnikom širine 0,3 m do višine 4,5 m, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	64,40	m2	0,00	0,00
4.12	Izdelava dvostranskega opaža AB ravne stene med mokrim črpališčem in zadrževalnikom širine 0,8 m do višine 1,3 m, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	18,24	m2	0,00	0,00
4.13	Izdelava enostranskega opaža AB talne plošče objekta razbremenilnika-višji nivo do 0.90 m po obodu, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m2	0,00	0,00
4.14	Izdelava dvostranskega opaža AB stene v zadrževalniku in razbremenilniku - višji nivo širine 0,3 m do višine 5,15 m, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *161+145,9+57,08=363,98m2*	363,98	m2	0,00	0,00
4.15	Izdelava dvostranskega opaža AB stene v razbremenilniku - nižji nivo širine 0,3 m do višine 5,65 m, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m2	0,00	0,00
4.16	Izdelava opaža AB nosilca pod krovno ploščo zadrževalnika dim 0,3 x 0,3 m, komplet s podpiranjem do višine 4,70 m opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	6,43	m2	0,00	0,00
4.17	Izdelava enostranskega opaža AB krovne plošče zadrževalnika in razbremenilnika do 0.30 m po obodu, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	7,65	m2	0,00	0,00
4.18	Izdelava opaža AB krovne plošče zadrževalnika in razbremenilnika s spodnje strani, komplet s podpiranjem do višine 5,3 m, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *124,8-2,88-4,2-6,84=110,88m2*	110,88	m2	0,00	0,00
4.19	Izdelava enostranskega opaža odprtin AB krovne plošče do višine 0.30 m, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	9,12	m2	0,00	0,00
	Peskolov + bočni preliv + kanal grabelj				
4.20	Izdelava enostranskega opaža podložnega betona višine do 0.10 m po obodu, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	30,00	m	0,00	0,00
4.21	Izdelava enostranskega opaža AB talne plošče do 0.30 m po obodu, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	9,00	m2	0,00	0,00
4.22	Izdelava dvostranskega opaža AB stene širine 0,30 m do višine 2,40 m, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *91,4+8,4+17,2+3,64=120,64m2*	120,64	m2	0,00	0,00
4.23	Izdelava enostranskega opaža AB ob obstoječi steni do višine 2,4 m, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m2	0,00	0,00

4.24	Izdelava enostranskega opaža AB krovne plošče do 0.30 m po obodu, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	9,00	m2	0,00	0,00
4.25	Izdelava opaža AB krovne plošče s spodnje strani, komplet s podpiranjem do višine 2,40 m, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	23,66	m2	0,00	0,00
	34,5-1,8-0,64-1,8-1,8-1,8-3,0=23,66m2				
4.26	Izdelava enostranskega opaža odprtin AB krovne plošče do višine 0.30 m, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	10,29	m2	0,00	0,00
	AB plošča za nadzemni objekt				
4.27	Izdelava opaža AB nosilca pod ploščo dim 0,4 x 0,35 m, komplet s podpiranjem, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m2	0,00	0,00
4.28	Izdelava enostranskega opaža AB plošče do 0.30 m po obodu, komplet z opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	5,10	m2	0,00	0,00
4.29	Izdelava opaža AB krovne plošče s spodnje strani, komplet s podpiranjem, opaževanjem, razopaževanjem in čiščenjem opaža ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	16,70	m2	0,00	0,00
	TESARSKA DELA:				**0,00**
	Nepredvidena dela 5% (vsa dela, ki se bodo pojavila v teku gradnje in niso zajeta v zgodniih postavkah in se izvedejo po naročilu investitorja. V ceno je vštet tudi drobni material)			**0,05**	**0,00**
	TESARSKA DELA SKUPAJ:				**0,00**

5.	**BETONSKA DELA**	0,00
	SKUPAJ brez DDV:	**0,00**

Za vse postavke veljajo splošne opombe, ki so del popisa del.

5.	**BETONSKA DELA**					
št.	Opis del	količina	enota	centa/enoto		znesek
	Mokro črpališče					
5.1	Dobava in vgrajevanje podložnega cementnega betona C16/20 Dmax 32 S4 (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) pod AB talno ploščo objekta prereza 0.08 - 0.12 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m3	0,00		0,00
5.2	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF3, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB talno ploščo objekta prereza 0.2 - 0.3 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *3,36+0,66+3,48+(15,26*0,3)=12,07m3*	12,07	m3	0,00		0,00
5.3	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF2, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB stene objekta prereza 0.2-0.5 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *(21,5*0,2)+(6,87*0,5)+(14,7*0,2)+(38,8*0,2)+(13,7*0,2)+(39,9*0,2) +1,8+1,6+0,87=33,39m3*	33,39	m3	0,00		0,00
5.4	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF3, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB krovno ploščo objekta prereza 0.30 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *60,3*0,3=18,09-(9*0,3)-(1*0,3)=15,09 m3*	15,09	m3	0,00		0,00
	Zadrževalnik + razbremenilnik					
5.4 a	Dobava in vgrajevanje podložnega cementnega betona C16/20 Dmax 32 S4 (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) pod AB talno ploščo razbremenilnika in zadrževalnika prereza 0.08 - 0.12 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	14,50	m3	0,00		0,00
5.5	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF3, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB talno ploščo objekta zadrževalnika pod nalonom prereza 0.30 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	42,00	m3	0,00		0,00
5.6	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF3, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB talno ploščo objekta razbremenilnika nižji nivo prereza 0.57 - 0.85 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m3	0,00		0,00
5.7	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF3, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB talno ploščo objekta razbremenilnika višji nivo prereza 0.50 - 0.91 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m3	0,00		0,00

5.8	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF2, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB stene objekta zadrževalnika prereza 0.20 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m3	0,00	0,00
5.9	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF2, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB stene zadrževalnika prereza 0.30 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *15,67+15,67+12,13+11,16=54,63m3*	54,63	m3	0,00	0,00
5.10	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF2, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB stene razbremenilnika prereza 0.30 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *9,28+9,28+8,56=27,12m3*	27,12	m3	0,00	0,00
5.11	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF3, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB krovno ploščo objekta prereza 0.30 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *42,54-2,0-0,86-1,26=38,42m3*	38,42	m3	0,00	0,00
5.12	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF3, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB nosilec pod krovno ploščo objekta prereza 0.14 m3/m, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,65	m3	0,00	0,00
	Peskolov + bočni preliv + kanal grabelj				
5.12 a	Dobava in vgrajevanje podložnega cementnega betona C16/20 Dmax 32 S4 (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) pod AB talno ploščo peskolova, bočnega preliva in kanala grabelj prereza 0.08 - 0.12 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	4,80	m3	0,00	0,00
5.13	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF3, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB talno ploščo pod naklonom (oblikovana mulda s klanačinami) prereza 0.30 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	13,02	m3	0,00	0,00
5.14	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF2, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB stene objekta prereza 0.30 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. *2,76+1,63+13,57+0,55=18,50 m3*	18,50	m3	0,00	0,00
5.15	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF3, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB krovno ploščo objekta prereza 0.30 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. 13,02-0,55-0,55-0,55-0,19-0,55-0,9=10,28m3	10,28	m3	0,00	0,00
5.16	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF3, Cl 0,2 Dmax32 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) v AB ploščo za potrebe nadzemnega objekta ter AB nosilcev pod ploščo. Plošča prereza 0.30 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	5,00	m3	0,00	0,00
5.17	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. ARMATURA TEMELJNE PLOŠČE ČRPALIŠČA NA ZG. KOTI 161,14 m				
	- do fi 12 mm	446,80	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	170,54	kg	0,00	0,00

	- mreže neto	498,42	kg	0,00	0,00
5.18	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. ARMATURA TEMELJNE PLOŠČE ČRPALIŠČA NA ZG. KOTI 161,93 m				
	- do fi 12 mm	314,96	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	164,73	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	504,46	kg	0,00	0,00
5.19	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. ARMATURA TEMELJNE PLOŠČE ZADRŽEVALNIKA				
	- do fi 12 mm	2.367,00	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	1.313,41	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	4.659,62	kg	0,00	0,00
5.20	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. ARMATURA TEMELJNE PLOŠČE KANALA				
	- do fi 12 mm	2.173,39	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	1.025,18	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	1.308,67	kg	0,00	0,00
5.21	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. ARMATURA KROVNE PLOŠČE				
	- do fi 12 mm	3.040,57	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	2.097,85	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	6.043,02	kg	0,00	0,00
5.22	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. ARMATURA STENE V OSI A IN B				
	- do fi 12 mm	798,54	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	112,42	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	2.126,34	kg	0,00	0,00
	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.				
5.23	ARMATURA STENE V OSI C				
	- do fi 12 mm	700,48	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	216,02	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	2.943,28	kg	0,00	0,00
	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.				
5.24	ARMATURA STENE V OSI D				
	- do fi 12 mm	265,38	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	138,26	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	407,09	kg	0,00	0,00
5.25	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. ARMATURA STENE V OSI E				
	- do fi 12 mm	135,97	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	107,96	kg	0,00	0,00

5.26	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.			
	ARMATURA STENE V OSI F			
	- do fi 12 mm	1.012,56	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	473,77	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	3.620,34	kg	0,00	0,00
5.27	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.			
	ARMATURA STENE V OSI 1			
	- do fi 12 mm	471,39	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	360,05	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	907,59	kg	0,00	0,00
5.28	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.			
	ARMATURA STENE V OSI 2			
	- do fi 12 mm	248,70	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	143,92	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	207,97	kg	0,00	0,00
5.29	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.			
	ARMATURA STENE V OSI 3			
	- do fi 12 mm	700,48	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	216,02	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	2.943,28	kg	0,00	0,00
5.30	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.			
	ARMATURA STENE V OSI 4			
	- do fi 12 mm	56,01	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	84,61	kg	0,00	0,00
5.31	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.			
	ARMATURA STENE V OSI 5			
	- do fi 12 mm	97,09	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	6,42	kg	0,00	0,00
5.32	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.			
	ARMATURA STENE V OSI 6			
	- do fi 12 mm	318,25	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	168,78	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	941,25	kg	0,00	0,00
5.33	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.			
	ARMATURA STENE V OSI 7			
	- do fi 12 mm	289,30	kg	0,00	0,00
	- mreže neto	1.000,10	kg	0,00	0,00
5.34	Dobava, vezanje, krivljenje in polaganje srednje komplicirane armatura B500 (SIST EN 10080:2005), komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.			
	ARMATURA STENE V OSI 8			
	- do fi 12 mm	161,21	kg	0,00	0,00
	- nad fi 12 mm	36,11	kg	0,00	0,00

5.35	Dobava in vgrajevanje cementnega betona C30/37,XC4, XD3, XF3, Cl 0,2 Dmax16 S4 PV-II VODOTESEN BETON (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) z mikroarmaturo za izvedbo naklonskih betonov prereza 0.02 - 0.20 m3/m2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	21,00 m3	0,00	0,00
	BETONSKA DELA:			**0,00**
	Nepredvidena dela 5% (vsa dela, ki se bodo pojavila v teku gradnje in niso zajeta v zgodniih postavkah in se izvedejo po naročilu investitorja. V ceno je vštet tudi drobni material)		**0,05**	**0,00**
	BETONSKA DELA SKUPAJ:			**0,00**

6.	**ZEMELJSKA DELA**	0,00
	SKUPAJ brez DDV:	**0,00**

Za vse postavke veljajo splošne opombe, ki so del popisa del.

6.	**ZEMELJSKA DELA**					
št.	Opis del	količina	enota	centa/enoto		znesek
6.1	Strojni izkop humusa z odmetom na stran in ločenim deponiranjem v debelini 20 cm	76,00	m3	0,00		0,00
6.2	Strojni izkop gradbene jame za potrebe mokrega črpališča v zemljini 3. in 4. ktg. z nakladanjem in odvozom materiala na stalno deponijo do 10km, z upoštevanjem stroškov deponije in taks za deponiranje (ocena 10% količine) (obračun mas v raščenem stanju!) Gradbena jama se varuje z izvedbo širokega izkopa.	365,00	m3	0,00		0,00
6.3	Strojni izkop gradbene jame za izvedbo obodne drenaže v zemljini 3. ali 4. ktg. z nakladanjem in odvozom materiala na stalno deponijo do 10km, z upoštevanjem stroškov deponije in taks za deponiranje (ocena 10% količine) (obračun mas v raščenem stanju!)	72,00	m3	0,00		0,00
6.4	Strojni izkop gradbene jame za novi AB objekt (zadrževanik, razbremenilnik) v zemljini 3. in 4. ktg. z nakladanjem in odvozom materiala na stalno deponijo do 10km, z upoštevanjem stroškov deponije in taks za deponiranje (ocena 10% količine) (obračun mas v raščenem stanju!). Varovanje gradbene jame se izvede s širokim izkopom.	922,00	m3	0,00		0,00
6.5	Strojni izkop gradbene jame za potrebe AB kanala grabelj, bočnega preliva in peskolova v zemljini 3. in 4. ktg. z nakladanjem in odvozom materiala na stalno deponijo do 10km, z upoštevanjem stroškov deponije in taks za deponiranje (ocena 10% količine) (obračun mas v raščenem stanju!)	196,00	m3	0,00		0,00
6.6	Strojni izkop gradbene jame za potrebe menjave obstoječe cevi DN 700 - varnostni preliv v zemljini 3. in 4. ktg. z nakladanjem in odvozom materiala na stalno deponijo do 10km, z upoštevanjem stroškov deponije in taks za deponiranje (ocena 10% količine) (obračun mas v raščenem stanju!)	84,00	m3	0,00		0,00
6.7	Strojni izkop gradbene jame za potrebe razširitve dovozne poti in vkop v brežino v zemljini 3. in 4. ktg. z nakladanjem in odvozom materiala na stalno deponijo do 10km, z upoštevanjem stroškov deponije in taks za deponiranje (ocena 10% količine) (obračun mas v raščenem stanju!)	190,00	m3	0,00		0,00
6.8	Dobava in vgrajevanje gramoza pod podložni beton objekta mokrega črpališča, komplet s komprimiranjem v plasteh po 20 cm (gostota 95 – 98% gostota po Proctorju, modul stisljivosti Me > 40 MPa oz. dinamični deformacijski modul Evd > 30 MPa), obračunom v komprimiranem stanju ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in	0,00	m3	0,00		0,00

6.8a	Dobava in vgradnja utrjene podlage za temljenje novega AB objekta - kamen v betonu (70:30) z navezavo na hribinsko osnovo. Frakcija kamna 40-60 cm in beton C20/25. Podzidava se izvede kampadno. Na to podlago se izvede plast podložnega betona. Izvedba skladna s geomehanskim poročilom. Obvezen geomehsnaki nadzor pred pozidavo ter pred vlivanjem podložnega betona.	210,00	m3	0,00	0,00
6.9	Dobava in vgrajevanje gramoza pod objekt razbremenilnika, komplet s komprimiranjem v plasteh po 20 cm (gostota 95 – 98% gostota po Proctorju, modul stisljivosti Me > 40 MPa oz. dinamični deformacijski modul Evd > 30 MPa), obračunom v komprimiranem stanju ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m3	0,00	0,00
6.10	Dobava in vgrajevanje gramoza pod objekt AB kanala grabelj, bočnega preliva in peskolova, komplet s komprimiranjem v plasteh po 20 cm (gostota 95 – 98% gostota po Proctorju, modul stisljivosti Me > 40 MPa oz. dinamični deformacijski modul Evd > 30 MPa), obračunom v komprimiranem stanju ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m3	0,00	0,00
6.11	Planiranje dna gradbene jame, komplet s potrebnim koprimiranjem ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	280,00	m2	0,00	0,00
6.12	Dobava in polaganje politlaka 300g na izravnano podlago, komplet z vsemi pomožnimi deli in prenosi.	280,00	m2	0,00	0,00
6.13	Dobava in vgrajevanje gramoza ob stenah objekta, komplet s komprimiranjem v plasteh po 20 cm (gostota 95 – 98% gostota po Proctorju, modul stisljivosti Me > 40 MPa oz. dinamični deformacijski modul Evd > 30 MPa), obračunom v komprimiranem stanju ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	280,00	m3	0,00	0,00
6.14	Dobava in izdelava zaščite objekta z gumbasto membrano iz polietilena visoke gostote (HDPE) TEFOND PROTECT ali enakovrednim materialom, komplet s pritrdilnim in veznim materialom ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	360,00	m2	0,00	0,00
6.15	Strojni zasip z drenažnim peskom frakcije 16-32 ob stenah objekta ter zastuje drenažne cevi. Izvede se ločilni sloj med obstoječo zamljino oz. zasipom obstoječe zemljine z geoteskilom vsaj 200g/m2.	120,00	m3	0,00	0,00
6.16	Zasip objekta z materialom od izkopa, z izločanjem kamenja nad fi 20cm, oz. po navodilih nadzora, s komprimiranjem v slojih deb. 20cm do zbitosti 98%SPP, oz. nosilnosti Me2=80MPa ter stabilizacijo brežin.	430,00	m3	0,00	0,00
	ZEMELJSKA DELA:				**0,00**
	Nepredvidena dela 5% (vsa dela, ki se bodo pojavila v teku gradnje in niso zajeta v zgodniih postavkah in se izvedejo po naročilu investitorja. V ceno je vštet tudi drobni material)			**0,05**	**0,00**
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:				**0,00**

7.	**ZIDARSKA DELA**	0,00
	SKUPAJ brez DDV:	**0,00**

Za vse postavke veljajo splošne opombe, ki so del popisa del.

7.0	**ZIDARSKA DELA**					
št.	Opis del	količina	enota	centa/enoto		znesek
7.1	Dobava in izvedba dvokomponentne sulfatno odporne cementno vezane vodotesne mase med starimi in novimi AB sten (na zuanji strani objekta) s HIDROSTOP ELASTIK ali enakovredno maso v skladu z navodili proizvajalca, komplet s predhodnim saniranjem površin s hitrovezno malto HIDROSTOP KIT ali enakovredno malto, obdelavo stikov navpičnih in vodoravnih površin z zaokrožitvijo v žlebove - holkele s hitroveznim kitom HIDROSTOP KIT ali enakovrednim kitom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	50,00	m2	0,00		0,00
7.2	Dobava in vgradnja tesnilnega traku vgrajenega v svež beton na stiku talne plošče in stene ter delovnih stikov za črpališče, kot npr. STT Bituflex 150 ali enakovrednega traku, komplet s pritrdilnim in veznim materialom ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	104,00	m	0,00		0,00
7.3	Dobava in vgradnja tesnilnega traku vgrajenega v svež beton na stiku talne plošče in stene ter delovnih stikov za zadrževalnik, kot npr. STT Bituflex 150 ali enakovrednega traku, komplet s pritrdilnim in veznim materialom ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	101,00	m	0,00		0,00
7.4	Dobava in vgradnja tesnilnega traku vgrajenega v svež beton na stiku talne plošče in stene ter delovnih stikov za AB kanal, kot npr. STT Bituflex 150 ali enakovrednega traku, komplet s pritrdilnim in veznim materialom ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	60,00	m	0,00		0,00
7.5	Dobava in vgradnja tesnilnega traku vgrajenega v svež beton na stiku talne plošče in stene ter delovnih stikov za razbremenilnik, kot npr. STT Bituflex 150 ali enakovrednega traku, komplet s pritrdilnim in veznim materialom ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	66,00	m	0,00		0,00
7.6	Dobava in vgradnja armatura S500 (SIST EN 10080:2005) premera 16-20 mm in različnih dolžine skladno z armaturnim načrtom (1-2 kom/m2), komplet z izdelavo lukenj premera 22 mm in ustrezne globine globine v obstoječo talno ploščo črpalšča in vmesnih sten kot povezava med obstoječim in novim betonom, dobavo in vgradnjo injekcijske malte za sidranje ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	430,00	kpl	0,00		0,00
7.7	Dobava in izvedba dvokomponentne sulfatno odporne cementno vezane vodotesne mase nove AB talne plošče črpališča s HIDROSTOP ELASTIK ali enakovredno maso v skladu z navodili proizvajalca, komplet s predhodnim saniranjem površin s hitrovezno malto HIDROSTOP KIT ali enakovredno malto ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	35,34	m2	0,00		0,00
7.8	Dobava in izvedba dvokomponentne sulfatno odporne cementno vezane vodotesne mase novih AB sten črpališča s HIDROSTOP ELASTIK ali enakovredno maso v skladu z navodili proizvajalca, komplet s predhodnim saniranjem površin s hitrovezno malto HIDROSTOP KIT ali enakovredno malto, obdelavo stikov navpičnih in vodoravnih površin z zaokrožitvijo v žlebove - holkele s hitroveznim kitom HIDROSTOP KIT ali enakovrednim kitom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	154,00	m2	0,00		0,00

7.9	Dobava in izvedba dvokomponentne sulfatno odporne cementno vezane vodotesne mase nove AB krovne plošče črpališča s HIDROSTOP ELASTIK ali enakovredno maso v skladu z navodili proizvajalca, komplet s predhodnim saniranjem površin s hitrovezno malto HIDROSTOP KIT ali enakovredno malto ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	38,00	m2	0,00	0,00
7.10	Dobava in izvedba dvokomponentne sulfatno odporne cementno vezane vodotesne mase nove AB talne plošče zadrževalnika s HIDROSTOP ELASTIK ali enakovredno maso v skladu z navodili proizvajalca, komplet s predhodnim saniranjem površin s hitrovezno malto HIDROSTOP KIT ali enakovredno malto ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	125,00	m2	0,00	0,00
7.11	Dobava in izvedba dvokomponentne sulfatno odporne cementno vezane vodotesne mase novih AB sten zadrževalnika s HIDROSTOP ELASTIK ali enakovredno maso v skladu z navodili proizvajalca, komplet s predhodnim saniranjem površin s hitrovezno malto HIDROSTOP KIT ali enakovredno malto, obdelavo stikov navpičnih in vodoravnih površin z zaokrožitvijo v žlebove - holkele s hitroveznim kitom HIDROSTOP KIT ali enakovrednim kitom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	295,00	m2	0,00	0,00
7.11 a	Dobava in izvedba dvokomponentne sulfatno odporne cementno vezane vodotesne mase nove AB krovne plošče zadrževalniki in razbremenilnika s HIDROSTOP ELASTIK ali enakovredno maso v skladu z navodili proizvajalca, komplet s predhodnim saniranjem površin s hitrovezno malto HIDROSTOP KIT ali enakovredno malto ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	110,00	m2	0,00	0,00
7.12	Dobava in izvedba dvokomponentne sulfatno odporne cementno vezane vodotesne mase nove AB talne plošče z muldo AB kanala s HIDROSTOP ELASTIK ali enakovredno maso v skladu z navodili proizvajalca, komplet s predhodnim saniranjem površin s hitrovezno malto HIDROSTOP KIT ali enakovredno malto ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	31,00	m2	0,00	0,00
7.13	Dobava in izvedba dvokomponentne sulfatno odporne cementno vezane vodotesne mase novih AB sten AB kanala s HIDROSTOP ELASTIK ali enakovredno maso v skladu z navodili proizvajalca, komplet s predhodnim saniranjem površin s hitrovezno malto HIDROSTOP KIT ali enakovredno malto, obdelavo stikov navpičnih in vodoravnih površin z zaokrožitvijo v žlebove - holkele s hitroveznim kitom HIDROSTOP KIT ali enakovrednim kitom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	99,80	m2	0,00	0,00
7.13 a	Dobava in izvedba dvokomponentne sulfatno odporne cementno vezane vodotesne mase nove AB krovne plošče AB kanala s HIDROSTOP ELASTIK ali enakovredno maso v skladu z navodili proizvajalca, komplet s predhodnim saniranjem površin s hitrovezno malto HIDROSTOP KIT ali enakovredno malto ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	20,16	m2	0,00	0,00
	ZIDARSKA DELA:				**0,00**
	Nepredvidena dela 5% (vsa dela, ki se bodo pojavila v teku gradnje in niso zajeta v zgodniih postavkah in se izvedejo po naročilu investitorja. V ceno je vštet tudi drobni material)			**0,05**	**0,00**
	ZIDARSKA DELA SKUPAJ:				**0,00**

8.	**MONTAŽNA DELA**	0,00
	SKUPAJ brez DDV:	**0,00**

Za vse postavke veljajo splošne opombe, ki so del popisa del.

8.0	**MONTAŽNA DELA**					
št.	Opis del	količina	enota	centa/enoto		znesek
8.1	Dobava in vgradnja drenažne cevi PVC-U DN 100 skupaj z zaščitnim geotekstilom min 200g/m2.	55,00	m	0,00		0,00
8.2	Dobava in vgradnja revizijskega jaška za drenažno cev AB jaška fi 800 h=1,5m, skupaj z AB pokrovom.	1,00	kpl	0,00		0,00
8.3	Dobava in vgradnja dvodelnega pokrova v krovno AB ploščo peskolova s plinskimi vzmetmi za lažje odpiranje kot npr. ACO SEKANT dvodelni pokrov brez zaklepa, razred obremenitve D 400, po DIN EN 124-2, DIN 1229; vgradnja v jašek s svetlo odprtino 1050x1750 mm, okvir iz litega železa, tesnjenje spojev iz plastike (brez prisotnega svinca), s pokrovom iz litega železa za polnitev s poljubnim tlakom, skupna višina 140 mm, Strojno obdelane nosilne in stranske površine pokrova in okvirja, vključno z navodili za namestitev in uporabo ter s priborom za odpiranje. Teža cca 604 kg; Proizvajalec ACO d.o.o. ali enakovredno;	1,00	kpl	0,00		0,00
8.4	Dobava in vgradnja LTŽ enodelnega pokrova v krovno AB ploščo peskolova dim 800x800 brez zaklepa, razred obremenitve D 400, po DIN EN 124-2, DIN 1229;	1,00	kpl	0,00		0,00
8.5	Dobava in vgradnja dvodelnega pokrova v krovno AB ploščo kanal z bočnim prelivom s plinskimi vzmetmi za lažje odpiranje kot npr. ACO SEKANT dvodelni pokrov brez zaklepa, razred obremenitve B 125, po DIN EN 124-2, DIN 1229; vgradnja v jašek s svetlo odprtino 1050x1750 mm, okvir iz litega železa, tesnjenje spojev iz plastike (brez prisotnega svinca), s pokrovom iz litega železa za polnitev s poljubnim tlakom, skupna višina 140 mm, Strojno obdelane nosilne in stranske površine pokrova in okvirja, vključno z navodili za namestitev in uporabo ter s priborom za odpiranje. Proizvajalec ACO d.o.o. ali enakovredno;	2,00	kpl	0,00		0,00
8.6	Dobava in vgradnja valjanega kotnika L50x3 mm iz nerjavečega jekla V2A AISI 304 (EN 1.4301) skupaj z vmesnimi ojačitvami za okvirje rešetk v razbremenilniku dimenzije1200x3500 mm, komplet z vsem pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	1,00	kpl	0,00		0,00

8.7	Dobava in vgradnja GFK rešetk dimenzija okenca 38x38 mm; dimenzija trakov 5/7 mm - polna, skupaj z razrezom po meri, izvedbo odprtin in vsem drobnim materialom za montažo. Dimenzija 1200x3500 mm	1,00	kpl	0,00	0,00
8.8	Dobava in vgradnja valjanega kotnika L50x3 mm iz nerjavečega jekla V2A AISI 304 (EN 1.4301) skupaj z vmesnimi ojačitvami za okvirje rešetk v AB kanalu za območje zapornice dimenzije 900x900 mm, komplet z vsem pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	kpl	0,00	0,00
8.9	Dobava in vgradnja GFK rešetk dimenzija okenca 38x38 mm; dimenzija trakov 5/7 mm, skupaj z razrezom po meri, izvedbo odprtin za zapornico in vsem drobnim materialom za montažo. Dimenzija 900x900 mm.	0,00	kpl	0,00	0,00
8.10	Dobava in vgradnja valjanega kotnika L50x3 mm iz nerjavečega jekla V2A AISI 304 (EN 1.4301) skupaj z vmesnimi ojačitvami za okvirje rešetk v zadrževalniku dimenzije 12000x2400 mm, komplet z vsem pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	1,00	kpl	0,00	0,00
8.11	Dobava in vgradnja GFK rešetk dimenzija okenca 38x38 mm; dimenzija trakov 5/7 mm - polna, skupaj z razrezom po meri in vsem drobnim materialom za montažo. Dimenzija 1200x2400 mm.	1,00	kpl	0,00	0,00
8.12	Dobava in vgradnja valjanega kotnika L50x3 mm iz nerjavečega jekla V2A AISI 304 (EN 1.4301) skupaj z vmesnimi ojačitvami za okvirje rešetk v zadrževalniku dimenzije 12000x5700 mm, komplet z vsem pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	1,00	kpl	0,00	0,00
8.13	Dobava in vgradnja GFK rešetk dimenzija okenca 38x38 mm; dimenzija trakov 5/7 mm, skupaj z razrezom po meri in vsem drobnim materialom za montažo. Dimenzija 1200x5700 mm.	1,00	kpl	0,00	0,00
8.14	Dobava in vgradnja valjanega kotnika L50x3 mm iz nerjavečega jekla V2A AISI 304 (EN 1.4301) skupaj z vmesnimi ojačitvami za okvirje rešetk v črpališču dimenzije 4500x2000 mm, komplet z vsem pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	1,00	kpl	0,00	0,00
8.15	Dobava in vgradnja GFK rešetk dimenzija okenca 38x38 mm; dimenzija trakov 5/7 mm, skupaj z razrezom po meri in vsem drobnim materialom za montažo. Dimenzija 4500x2000 mm.	1,00	kpl	0,00	0,00
8.16	Dobava in vgradnja valjanega kotnika L50x3 mm iz nerjavečega jekla V2A AISI 304 (EN 1.4301) skupaj z vmesnimi ojačitvami za okvirje rešetk v črpališču dimenzije 2000x900 mm, komplet z vsem pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	1,00	kpl	0,00	0,00
8.17	Dobava in vgradnja GFK rešetk dimenzija okenca 38x38 mm; dimenzija trakov 5/7 mm - polna, skupaj z razrezom po meri in vsem drobnim materialom za montažo. Dimenzija 2000x900 mm.	1,00	kpl	0,00	0,00
8.18	Dobava in vgradnja valjanega kotnika L50x3 mm iz nerjavečega jekla V2A AISI 304 (EN 1.4301) skupaj z vmesnimi ojačitvami za okvirje rešetk v AB kanalu okoli vertikalnih grabelj dimenzije 900x4500 mm, komplet z vsem pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	1,00	kpl	0,00	0,00
8.19	Dobava in vgradnja GFK rešetk dimenzija okenca 38x38 mm; dimenzija trakov 5/7 mm, skupaj z razrezom po meri in vsem drobnim materialom za montažo. Dimenzija 900x4500 mm.	1,00	kpl	0,00	0,00

8.20	Izdelava vročecinkane vijačene jeklene konstrukcije za potrebe nadzemnega montažnega objekta površien 100 m2, ter svetle višine 3,5m. Skupna teža jeklene konstrukcije cca. 5.320 kg. Jeklena konstrukcija skladna z statičnim izračunom in grafičnimi prilogami. Sestavljan iz: *stebri; kvadratane cevi 200x200x5 mm; 9x3,5 m; 948,15 kg* *horizontalni nosilci HEA 200; 3x9,7 m; 1.230,93 kg* *horizontalni nosilci HEA 140; 3x9,75 m + 9,8 m; 964,53 kg* *horizontalni nosilci IPE 140; 15x9,75 m; 1.886,62 kg* *pločevina, podkonstrukciaj za atiko, pritrdilni in vijači material; ocena 290 kg*	1,00	kpl	0,00	0,00
8.21	Dobava in montaža izolacijskih plošč polnjenih s poliuretanom debelin 5 cm. Vijačenih na konstrukcijo z vso potrebno pokonstrukcijo in pritrdilnimi elementi. Barva RAL 9002. Montaža plošč na stene in strop montažnega objekta. Montaža izvedena skladno z navodili proizvajalca.	274,00	m2	0,00	0,00
8.22	Dobava materiala in izdelava fasade z leseno oblogo po sestavi: * lesene letne 50x50 mm za potrebe horizontalne podkostrukcije z odmikom od izolacijskih plošč. Raster letev na cca. 60 cm. * vetrna zapora UV paropropustna napenjalna folija, r = 0,03 m, npr. STAMIOL FA, lepljeni stik * 2 cm zračni prostor s podkonstrukcijo (letve s prekinitvami za zagotavljanje kroženja zraka), spodaj in zgoraj zaključeno s perforiranim profilom proti insektom, debelina 3,0 cm, * prezračevane lesene letve (macesen) širine 7 cm;debelina 2,5 cm, položene navpično, razmik 0,8 cm.	173,00	m2	0,00	0,00
8.23	Izdelava ravne strehe, komplet z: - dobavo in vgradnjo OSB/lesenga opaža debeline 22 mm, skupaj z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. - dobavo in vgradnjo podkostrukcije za izvedbo atike v višini 500 mm, skupaj z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi. - dobavo in vgradnjo PE parne zapore Sarnavap 2000E Sd = 400 m ali enakovrednega materiala, ki je homogeno priključena na atiko, preboje, medsebojnih spojih, pri prebojih ... tesnjena s Sarnavap butilnim lepilnim trakom ali enakovrednim trakom, - dobavo in vgradnjo naklonske toplotne izolacije iz ekstrudiranega polistirena minimalno 20 kg/m3 (naklon 2 %) na toplotno izolacijo v povprečni debelini 5 cm, ki je rezana v trikotnike (1 x 9 m), - dobavo in vgradnjo visokopolimernega tesnilnega traku FPO Sarnafil TG 77-15 ali enakovredne folije, ki je dvojno stabiliziran, mehansko pritrjen na podlago po sistemu EuroCode 1, zveznim robnim fiksiranjem z robnimi Sarnabar profili ali enakovrednimi robnimo profili - izvedbo po navodilih proizvajalca - vsem pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	100,00	m2	0,00	0,00
8.24	Dobava in montaža Sarnafil T Gully Set vertikalnega in ogrevanega vtočnika ali enakovrednega vtočnika DN100, komplet s poglobitvijo vtočnika za 2 cm v toplotno izolacijonm in vijačenjem v podlago, vsem pritirdilnim in veznim materialom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	2,00	kpl	0,00	0,00
8.25	Dobava in vgradnja Sarnafil T Owerflow 63 varnostnega preliva ali enakovrednega preliva dolžine 100 cm ter njihovo homogeno zvarjenje z osnovno FPO Sarnafil TG 77-15 ali enakovredno folijo, komplet z vsem pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	1,00	kpl	0,00	0,00

8.26	Dobava in montaža kape atike izdelane iz ALU barvane in enostransko obarvane pločevine debeline 0.6 mm in razvite širine 500 mm, komplet z dobavo in montažo pocinkano pločevinasto podkonstrukcijo debeline 2 mm razvite širine 500 mm, globinsko impregnirane lesene obloge (OSB plošče) debeline 18 mm in širine 35 cm, izolacijskih plošč iz ekspandiranega polistirena debeline 5 cm in širine 35 cm sidrane s sidrnimi elementi v konstrukcijo atike, vsem pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi (barvo in tip določi projektant).	40,00	m	0,00	0,00
8.27	Dobava in montaža okrogle odtočne cevi izdelane iz ALU in enostransko obarvane pločevine debeline 0.6 mm, dimenzije 10/10 cm, komplet z vsem pritrdilnim in veznim materialom ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi (barvo in tip določi projektant). Skupaj s povezavo v bazen razbremenilnika.	15,00	m	0,00	0,00
8.28	Dobava in montaža dvokrilnih zunanjih vrat ZV-1 dimenzije 200/270 cm (svetla odprtina prehoda 185/259 cm) s podbojem izdelanih iz Alu profilov v barvi RAL 7016 s prekinjenim toplotnim mostom z vstavljeno dodatno izolacijo (k = 1.60 W/m2K), komplet z dobavo in montažo nizkoprofilnega praga, štirih prečnih letev, mat RF okovja, kljuke in cilindrične ključavnice, mehansko napravo za blokado vrat v odprtem stanju (aktiviranje z nogo), prezračevalno rešetko 2x1xAR-4P dimezije 625x425 mm, odpiranjem po shemi ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi (tip določi projektant).	1,00	kpl	0,00	0,00
8.29	Dobava in montaža dvokrilnih zunanjih vrat ZV-2 dimenzije 240/270 cm (svetla odprtina prehoda 222/259 cm) s podbojem izdelanih iz Alu profilov v barvi RAL 7016 s prekinjenim toplotnim mostom z vstavljeno dodatno izolacijo (k = 1.60 W/m2K), komplet z dobavo in montažo nizkoprofilnega praga, štirih prečnih letev, mat RF okovja, kljuke in cilindrične ključavnice, mehansko napravo za blokado vrat v odprtem stanju (aktiviranje z nogo), prezračevalno rešetko 2x2xAR-4P dimezije 625x425 mm, odpiranjem po shemi ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi (tip določi projektant).	1,00	kpl	0,00	0,00
8.30	Dobava in montaža enokrilnih zunanjih vrat ZV-3 dimenzije 100/270 cm (svetla odprtina prehoda 85/259 cm) s podbojem izdelanih iz Alu profilov v barvi RAL 7016 s prekinjenim toplotnim mostom z vstavljeno dodatno izolacijo (k = 1.60 W/m2K), komplet z dobavo in montažo nizkoprofilnega praga, štirih prečnih letev, mat RF okovja, kljuke in cilindrične ključavnice, mehansko napravo za blokado vrat v odprtem stanju (aktiviranje z nogo), odpiranjem po shemi ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi (tip določi projektant).	1,00	kpl	0,00	0,00
8.31	Dobava in montaža enokrilnega okna dvoslojno 4/18/4 dimenzije 700/1500 mm s ALU podbojem in krilom v RAL 7016 , komplet z dobavo in montažo. (tip določi projektant).	4,00	kpl	0,00	0,00
8.32	Dobava in montaža svetlobne kupole iz LITEGA akrilnega stekla, dvo slojna (izolativna vrednost U=2,7 W/m2K, opal//prozorna),dimenzije : N (nazivna) = 246 x 196 cm, L (svetla) = 250 x 200 cm. Kupola je testirana po standardu EN 1873. Z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom. - termoizoliran nastavni venec iz poliestra višine 50 cm za gradbeno odprtino oz. odprtino v strehi dimenzije: K = L= 250, x 200 cm (ravni venec); toplotna prehodnost U=0,78 W/m2K, po standardu EN 1873, za svetlobno kupolo dimenzije: N (nazivna) = 246 x 196 cm. - kupola je odpiralna, z ALU odpiralnim okvirjem, kljuko in amortizerji za izhod na streho, kot odpiranja cca 90 stopinj.	1,00	kpl	0,00	0,00

8.33	Dobava in montaža inox AISI stebričkov fi 7,6 cm višine 1 m v razmaku 1,5 m in skupni dolžini L=25m pritrjeni na AB ploščo. Prtrjeni po obodu črpališča - glej grafične priloge. Skupaj z vsemi pomožnimi deli, prenosi, prevozi ter pritrdilnim materialom.	25,00	m	0,00	0,00
8.34	Dobava in polaganje kanalizacijskih GRP cevi (obodne togosti SN 10000) skladne z aktualnim standardom EN 14364 na pripravljeno podlago s spajanjem (drsna spojka z gum. tesnilom in dilatacijsko gumo), čiščenjem površine cevi, rezanjem in vsemi pom. deli in materiali in deli; izdelava vodotesnih spojev cevi na jaške skupaj z vsemi pom. deli, materiali ter prenosi; transport, raskladanje, prenosi, rezanje, spajanje, vgrajevanje, zasipavanje in utrjevanje mora potekati po navodilih proizvajalca. Za izvedbo novega varnostnega preliva. Skupaj s navezavno - spojko na inox cev DN1000				
	GRP DN 1000 SN10	12,00	m	0,00	0,00
8.35	Predelava obstoječe iztočne glave varnostnega preliva iz DN700 na DN1000. Skladno z že izvedenim stanjem ter vgradnjo žabjega poklopca. Cev oz. iztočna glava ne sme segati v svetli profil Krke. Izvedba v kamen v betonu na enaki koti dna cevi kot dosedaj. Skupaj z vsemi pomožnimi deli.	1,00	kpl	0,00	0,00
	MONTAŽNA DELA:				**0,00**
	Nepredvidena dela 5% (vsa dela, ki se bodo pojavila v teku gradnje in niso zajeta v zgodniih postavkah in se izvedejo po naročilu investitorja. V ceno je vštet tudi drobni material)			**0,05**	**0,00**
	MONTAŽNA DELA SKUPAJ:				**0,00**

9.	**TEHNOLOŠKA OPREMA**	0,00
	SKUPAJ brez DDV:	**0,00**

Za vse postavke veljajo splošne opombe, ki so del popisa del.

9.	**TEHNOLOŠKA OPREMA**					
št.	Opis del	količina	enota	centa/enoto		znesek
9.1	**Demontaža obstoječih potopnih črpalk in montaža v novo mokro črpališče z vsemi pomožnimi deli** *CP01 in CP02* Dobava vključuje ves potrebni materila za demontažo in ustrezno skladiščenje za čas rekonstrukcije. Ob montaži v novo črpališče je potrebno vgraditi nov komplet za mokro montažo za vsako črpalko posebej, ki vsebuje: nogo črpalke, cevna vodila inox AISI 304 za izvlek skupaj z nosilci ter ojačitvami, inox AISI 304 verigo/jeklenico ter ves potreben material za vgradnjo in vse kar je potrebno za pravilno delovanje.	2,00	kpl	0,00		0,00
9.2	**Dobava in vgradnja merilca nivoja vode v kanalu pred bočnim prelivom** *LS01 kot npr. Endress + Hauser Waterpilot FMX21* Model kot npr.: FMX21-AA121GGE15A+POPS (merilna celica 600 mbar) Območje senzorja: 1H 1bar/100kPa/15psi relativno, 10mH2O/33ftH2O/400inH2O Izhod: 2 4-20mA HART Cev sonde: 2 316L, d=42mm/1.66inch, brezroba montaža Referenčna točnost: G Standard Kalibracija; enota: E območje senzorja; inH2O/ftH2O Priključek sonde: 15 m ..... m kabel, mogoče krajšati, PE Referenčna točnost: G Standard Tesnilo: A FKM Dobava in vgradnja opreme skupaj z potopno aramturo z vsem potrebnim montažnim in spojnim materialom ter priklopom na PLC.	1,00	kpl	0,00		0,00
9.3	**Dobava in vgradnja merilca nivoja vode v kanalu pred grabljami** *LS02 kot npr. Endress + Hauser Waterpilot FMX21* Model kot npr.: FMX21-AA121GGE15A+POPS (merilna celica 600 mbar) Območje senzorja: 1H 1bar/100kPa/15psi relativno, 10mH2O/33ftH2O/400inH2O Izhod: 2 4-20mA HART Cev sonde: 2 316L, d=42mm/1.66inch, brezroba montaža Referenčna točnost: G Standard Kalibracija; enota: E območje senzorja; inH2O/ftH2O Priključek sonde: 15 m ..... m kabel, mogoče krajšati, PE Referenčna točnost: G Standard Tesnilo: A FKM Dobava in vgradnja opreme skupaj z potopno aramturo z vsem potrebnim montažnim in spojnim materialom ter priklopom na PLC.	1,00	kpl	0,00		0,00

9.4 **Dobava in vgradnja naprave za mehansko predčiščenje** 1,00 kpl 0,00 0,00

RW03 kot npr. HUBER Multi-Rake Bar Screen RakeMax® 4160x675/10 75°, M56 ali ekvivalent

Sistem za popolno mehansko obdelavo komunalnih in industrijskih odpadnih vod. Huber RakeMax grablje se vgradijo v kanal pod kotom in ločujejo plavajoče snovi v odpadni vodi.
Grobe grablje RakeMax obsegajo naslednje komponente:
- Grablje z rešetkami, vključno s priključnimi profili.
- Odpadni del z izmetom na vrhu iz nerjavečega jekla.
- Čistilni elementi, sestvaljeni iz grabelj in glavnika, ki so priviti in neodvisno nadomestljivi.
- Transportni verigi s pogonom.
- Vodilne gosenice za transportno verigo.
- Pogon motorja zaščiten pred preobremenitvijo (v skladu s specifikacijo).
- Okvir grabelj s ploščo za podporo in potrebnimi ploščami za pritrditev in prilagajanje grabelj.
- Elektromehanski nadzor navora.
- Pokrovi proti neprijetnim vonjavam.
- Zobniki so sestavljeni iz vodil in keramčinih ležajev, odpornih na obrabo.

Vsi sestavni deli v stiku z medijem, so izdelani iz nerjavnega jekla (razen armature, pogoni in ležaji) in pasivirani.
Celotena naprava je v skladu z direktivo o strojih 2006/42 ES
- centralna električna in nadzorna plošča v skladu z 2006/95 / ES (DIN EN 60204-1), 2004/108/EC in EN 60439-1
- proizvedena v skladu s standardi kakovosti DIN EN ISO 9001.

Tehnični podatki:

Največji pretok	Q = 250 l/s
Odprtina sita	e = 10 mm
Debelina palic	s = 8 mm
Oblika palic	Oblika solze 60/8/5
Širina grabelj	W = 675 mm
Vertikalni naklon	α = 75°
Višina grabelj	H = 4160 mm
Širina grabelj	B = 843 mm
Globina jaška	t = 2600 mm

Material 304L (1.4307) ali višji razred
Motor: P = 1,1 kW, I = 2,45 A, U = 400 Y V, f = 50 Hz, n = 12 min-1
Zaščitno stikalo v kontrolni omarici
Zaščita motorja IP65
Brez Ex-zaščite
Priložiti tehnične specifikacije in prospekt ponujene opreme! V postavki je vključen prenos tehnologije in tehničnega delovanja naprave dobavitelja, za ustrezno vklopitev v celotni sistem in priklom na PLC in scado. Napajalni in krmilni del se izvede znotraj skupne elektro omare.

9.5 **Dobava in montaža naprave za obdelavo odpadnega materiala iz grabelj** 1,00 kpl 0,00 0,00

RW04 kot npr. HUBER Wash Press WAP® 4ali ekvivalent

Odpadni material se odmetuje v vstopni lijak preše direktno iz grabelj. Polž transportira material v cono spiranja, naprej v cono stiskanja in po konični izmetni cevi v kontejner.

Vsi sestavni deli v stiku z medijem, so izdelani iz nerjavnega jekla (razen armature, pogoni in ležaji) in pasivirani.
Največja dovoljena vsebnost vodikovega sulfida v zraku: 6 ppm

Celotena naprava je v skladu z direktivo o strojih 2006/42 ES
- centralna električna in nadzorna plošča v skladu z 2006/95 / ES (DIN EN 60204-1), 2004/108/EC in EN 60439-1
- proizvedena v skladu s standardi kakovosti DIN EN ISO 9001.

Tehnični podatki:
Max. kapaciteta Q = 4 m3/h
Zmanjšanje mase 60 - 70 % (doseženo pri 1,5 - 2,5 m3/h)
Delež suhe snovi 35 – 40 % (doseženo pri 1,5 - 2,5 m3/h)

Dolžina (brez izmeta) L = 2428 mm
Širina (brez izmeta) W = 520 mm
Višina (brez izmeta) H = 613 mm

Vključno z vstopnim nastavkom med grabljami in napravo za obdelavo odpadnega materiala iz nerjavnega jekla AISI 304L.
Material 304L (1.4307) ali višji razred.
Motor: P = 2,2 kW, I = 4,5 A, U = 400 V, f = 50 Hz, n motor = 1450 min-1, n osi = 13 min-1
Zaščitno stikalo v kontrolni omarici
Zaščita motorja IP65
Brez Ex-zaščite
Izmetna cev
Dolžina L = 1700 mm
Naklon α = 60°
Iz nerjavnega jekla AISI 304L in pasivirano.
Vključen sistem neskončne vreče
Vključeno ogrevanje
Distributor pralne vode
Priklop na pralno vodo preko selenoidnega ventila DN 1" (P = 8 W, U = 24 V DC, max velikost suspendiranih snovi 200 μm)

Vključeno ogrevanje
Vsi ostali kovinski deli naprave morajo biti iz nerjavnega jekla AISI 304L.
Ves potrebni vijačni, konzolni in tesnilni material.
Priložiti tehnične specifikacije in prospekt ponujene opreme! V postavki je vključen prenos tehnologije in tehničnega delovanja naprave dobavitelja, za ustrezno vklopitev v celotni sistem in priklom na PLC in scado. Napajalni in krmilni del se izvede znotraj skupne elektro omare.
Dobava 2x 770 l zabojnika za odpad

9.6	**Dobava in montaža bočnega preliva skupaj z grabljami za fino sejenje** *RW01 kot npr. BGU ali ekvivalent*	1,00	kpl	0,00	0,00

Dobava in vgradnja bočnega preliva skupaj z grabljami za fino sejanje s skupno pretočnostjo Q=2300 l/s. Inox AISI 304.

Tehnični podatki:
- razporeditev: vodoravna
- število modulov: 2 enoti
- dolžina modula: 6,0 m
- višina mreže zaslona: 0,45 m
- pretok: 2300 l/s
- višina ohišja zaslona: 0,5 m
- moč motorja: 1,5 kW
- napetost / frekvenca / zaščitni razred: 400V / 50Hz / IP 68 - material: 1.4301

9.7	**Dobava in montaža za obratovanje pripravljenega regulatorja pretoka na vodni curek za vgradnjo v kanal pred grabljami** *Re01 kot npr. BGU SD Tip V 60-250 l/s* 1.) V obstoječ, za montažo pripravljen jašek za konstanstno regulacijo odtoka s samočistilnim efektom, neodvisno od višine zajezitve zgornje vode, navpična Q/h-krivulja, izvedba iz nerjavečega jekla, material 1.4301, s krogličnimi ležaji iz nerjavečega jekla, ki ga sestavljajo: •segmentni zasun kot regulirni in zaporni element •nastavitev željene vrednosti z regulirnimi utežmi in vključno s skaliranjem za brezstopenjsko nastavitev odtočne količine •tovarniški preizkusni pregled in nastavitev na željen pretok s Q/h-merilnim protokolom 2.) Dobava vključuje montažo pripravljenega ploščatega zasuna, ohišja iz litega železa, plošče zasuna iz nerjavečega jekla material 1.4301, vključno z ročnim kolesom, tesnili in vijaki iz nerjavečega jekla, DN 400 3.) Dobava in montaža priključka tipa A (400x 400) za vgradnja na mestu za priključitev zasuna in regulatorja pretoka na dovodno napeljavo (stena jaška) s prirobnicami, tesnili in pritrdilnim, material nerjaveče jeklo 1.4301,	1,00	kpl	0,00	0,00
9.8	**Dobava in montaža zapornice na AB steno 500x500 skupaj z motornim (kot npr. AUMA) pogonom** *RW06 kot npr. VAG ERI®plus ali ekvivalent* Zapornica iz nerjavečega jekla (ASIS 304) dimenzij 500 x 500 z motornim (kot npr. AUMA) pogonom P=1,5 kW, 400 V, 50 Hz ter podaljšanim vretenom dolžine 6,9 m. S štiristranskim tesnenjem. Možnost uporabe zapornice v mesnih položajih, brez povzročanja vibracij. S pripadajočim drsnim klinom. Neprepustnost v skladu z DIN 19569 del 4 in EN 12266-2. Okvir zapornice za montažo na steno se pritrdi s sidrnimi vijaki, ki so kemično obstojni AISI 316 L. Na okvirju nameščeno tesnilo narejeno iz mikrocelične gume, odporne proti odpadni vodi, ki omogoča tesnenje med zapornico in steno. Pogon ima vgrajeno varovanje proti preobremenitvi in končna stikala ter je priključen na PLC.	2,00	kpl	0,00	0,00
9.9	**Dobava in montaža zapornice na AB steno 500x500 skupaj z motornim (kot npr. AUMA) pogonom** *RW07 kot npr. VAG ERI®plus ali ekvivalent* ZZapornica iz nerjavečega jekla (ASIS 304) dimenzij 500 x 500 s hipnim odpiranjem - opcijsko tudi motorni (kot npr. AUMA) pogon P=1,5 kW, 400 V, 50 Hz ter podaljšanim vretenom dolžine 7,7 m. S štiristranskim tesnenjem. Možnost uporabe zapornice v mesnih položajih, brez povzročanja vibracij. S pripadajočim drsnim klinom Neprepustnost v skladu z DIN 19569 del 4 in EN 12266-2. Okvir zapornice za montažo na steno se pritrdi s sidrnimi vijaki, ki so kemično obstojni AISI 316 L. Na okvirju nameščeno tesnilo narejeno iz mikrocelične gume, odporne proti odpadni vodi, ki omogoča tesnenje med zapornico in steno. Pogon ima vgrajeno varovanje proti preobremenitvi in končna stikala ter je priključen na PLC.	1,00	kpl	0,00	0,00

9.10	**Dobava in montaža prirobnične lopute DN 300 - ročno odpiranje** *kot npr. VAG CEREX ali ekvivalent* Dobava in vgradnja prirobnične loputa DN 300 s podaljšanim vretenom dolžine 5,75 m. Vgradna dolžina po standardu EN 558-1. Neprepustnost v skladu z EN 12266-2.	1,00	kpl	0,00	0,00
9.11	**Dobava in vgradnja filtrirnega sistema za zrak vključno z radialnim ventilatorjem za odvod zraka iz črpališča in nadzemnega objekta** *RW05* <u>Predfilter za zrak v PEDH posodi</u> <u>kot npr. VF 1800, Likusta Umwelttechnik GmbH</u> filtrni medij: SS pralna mreža Vključno z merilnikom diferenčnega tlaka <u>Ventilator</u> <u>kot npr. HLU</u> Tip: radialni ventilator Zmogljivost (m³/h): 2000 Statični tlak (Pa): 1800 Material ohišja: PE Material rotorja: PP/GRP Material konzole: pocinkano jeklo Hitrost motorja pri 50 Hz (rpm): pribl. 1400 Nazivna moč motorja (kW): pribl. 2,2 Napajanje: 400 V, 50 Hz Motor Ex klasifikacije: Št Pogon: z jermenskim pogonom <u>Filter zraka z aktivnim ogljem v PEHD posodi</u> <u>kot npr. AKFR 1800, Likusta Umwelttechnik GmbH</u> volumen prostora: 500 m3 izmenjava zraka na uro: 4 x pretok zraka: 2000 m3/h substanca za adsorbcijo: H2S, max. konc. 20 ppm volumen aktivnega oklja: 1,9 m3 površinski kontaktni čas: 3,4 s skupna max. višina za umestitev v prostor, skupaj s pripadajočimi cevovodi: 3,4 m Aktivno oglje: standard carbon, coal based, peletirano Pakirana vlažnost: <5% gostota 500 +/- 30 kg/m3 premer peletov: 4 mm trdota: > 97 Povezovalne cevi med elementi filtra PE fi 315 mm - prilagojeno umestitvi elementov filtrnega sistema. Izvedba skupaj s povezovalnim kanalom, dvema reducirnima ventiloma ter vsem drobnim materilaom za montažo. Povezovalne cevi PE fi 315 mm.	1,00	kpl	0,00	0,00

9.12	**Dobava in montaža hidrostatske sonde za zvezno merjenje nivoja vode v mokrem črpališču** *LS03 kot npr. Endress + Hauser Waterpilot FMX21* Model kot npr.: FMX21-AA121HGE15A+POPS (merilna celica 1 bar) Območje senzorja: 1H 1bar/100kPa/15psi relativno, 10mH2O/33ftH2O/400inH2O Izhod: 2 4-20mA HART Cev sonde: 2 316L, d=42mm/1.66inch, brezroba montaža Referenčna točnost: G Standard Kalibracija; enota: E območje senzorja; inH2O/ftH2O Priključek sonde: 15 m ..... m kabel, mogoče krajšati, PE Referenčna točnost: G Standard Tesnilo: A FKM Dobava in vgradnja opreme skupaj z potopno aramturo z vsem potrebnim montažnim in spojnim materialom ter priklopom na PLC.	1,00	kpl	0,00	0,00
9.13	**Dobava in montaža hidrostatske sonde za zvezno merjenje nivoja vode v zadrževalniku** *LS04 kot npr. Endress + Hauser Waterpilot FMX21* Model kot npr.: FMX21-AA121GGE15A+POPS (merilna celica 600 mbar) Območje senzorja: 1H 1bar/100kPa/15psi relativno, 10mH2O/33ftH2O/400inH2O Izhod: 2 4-20mA HART Cev sonde: 2 316L, d=42mm/1.66inch, brezroba montaža Referenčna točnost: G Standard Kalibracija; enota: E območje senzorja; inH2O/ftH2O Priključek sonde: 15 m ..... m kabel, mogoče krajšati, PE Referenčna točnost: G Standard Tesnilo: A FKM Dobava in vgradnja opreme skupaj z potopno aramturo z vsem potrebnim montažnim in spojnim materialom ter priklopom na PLC.	1,00	kpl	0,00	0,00
9.14	**Dobava in montaža hidrostatske sonde za zvezno merjenje nivoja vode v razbremenilniku** *LS05 kot npr. Endress + Hauser Waterpilot FMX21* Model kot npr.: FMX21-AA121GGE15A+POPS (merilna celica 600 mbar) Območje senzorja: 1H 1bar/100kPa/15psi relativno, 10mH2O/33ftH2O/400inH2O Izhod: 2 4-20mA HART Cev sonde: 2 316L, d=42mm/1.66inch, brezroba montaža Referenčna točnost: G Standard Kalibracija; enota: E območje senzorja; inH2O/ftH2O Priključek sonde: 15 m ..... m kabel, mogoče krajšati, PE Referenčna točnost: G Standard Tesnilo: A FKM Dobava in vgradnja opreme skupaj z potopno aramturo z vsem potrebnim montažnim in spojnim materialom ter priklopom na PLC.	1,00	kpl	0,00	0,00
9.15	**Dobava in montaža nivojskega plovnega stikala za alarme v mokrem črpališču** *LS06, LS07 in LS08 kot npr. Flygt ENM-10 ali ekvivalent.* Kabel dolžine: 13m Material: Telo: Polipropilen Razbremenitev upogiba: EPDM guma Kabel: Posebna spojina PVC & NBR/PVC Dobava vključuje ves potreben material za vgradnjo in vse kar je potrebno za pravilno delovanje.	3,00	kpl	0,00	0,00

9.16	**Cevovod varnostni preliv** Izdelava, dobava in montaža cevovoda izdelanega iz nerjavečega jekla AISI 304 DN1000 skupaj s talnim iztokm DN300 (T-kos s prirobničnim priključkov) vključno s pripadajočo pritrdilno garnituro, konzolami. prirobnica DN100/PN10 za potrebe pritrditve na AB cev/ploščo/steno - 1 kos stranski priklop DN300 na cev DN1000 -1 kos prosta prirobnica in končnik DN300/PN10 - 1 kos koleno DN100/90° - 1 kos potopljeni rob okoli cevi DN 1000 za preprečitve odnašanja plavajočih delov v varnostni preliv cev DN1000 - 3,0m - višina preliva se preveri na terenu pred končno izvedbo. Skupaj s cevnim razvodom se dobavi ves potrebni tesnilni, pritrdilni in vijačni material. Vse skupaj vodotesno varjeno in vijačeno na stene bazena z objemkami. Izvedba iz nerjavečega jekla AISI 304.	1,00	kpl	0,00	0,00
9.17	**Tlačni cevovod v črpališču** Izdelava, dobava in montaža tlačnega cevovoda izdelanega iz nerjavečega jekla AISI 304 vključno s pripadajočo pritrdilno garnituro in konzolami. Kosovnica: ovratnica za varjenje DN150/PN10 – 6 kos prosta prirobnica DN150/PN10 – 6 kos cev DN150 dolžina 18 m koleno DN150/90° - 2 kos zaporni zasun DN150 PN10 – 2 kos krogelni protipovratni ventil DN150/PN10 – 2 kos T kos reducirni DN150/200/150- 1 kos cev DN200 - 5.00m koleno DN200/90° - 3 kos ovratnica za varjenje DN200/PN10 – 1 kos prosta prirobnica DN200/PN10 – “ kos priklop na obstoječo tlačno cev NL DN200/PN10 – “ kos MJ Skupaj s cevnim razvodom se dobavi ves potrebni tesnilni, pritrdilni in vijačni material. Vse skupaj vodotesno varjeno in vijačeno na stene bazena z objemkami. Izvedba iz nerjavečega jekla AISI 304.	1,00	kpl	0,00	0,00
9.18	**Cevovod za zajem zraka** Dobava in montaža okroglega zračnega kanala iz spiralno robljenih cevi, izdelani iz nerjaveče pločevine AISI 304, komplet z oblikovnimi kosi, pritrdilnim, spojnim in tesnilnim materialom, premer 250 mm. Kosovnica: šoba za zajem - 2 kos zaporni ventil/loputa za regulacijo zajema - 2 kos cev DN200 - 20 m cev DN315 - 20 m prehodni kos iz okogle cevi DN 315 na priklop ventilatorja T kos reducirni DN200/315/200- 1 kos koleno DN200/90° - 7 kos koleno DN315/90° - 4 kos Skupaj s cevnim razvodom se dobavi ves potrebni tesnilni, pritrdilni in vijačni material. Vse skupaj vodotesno varjeno in vijačeno na stene bazena oz. nadzemnega montažnega objekta z objemkami. Izvedba iz nerjavečega jekla AISI 304.	1,00	kpl	0,00	0,00

9.19	**Dobava in montaža montažnih inox deflektorjev za zmanjšanje pritiska vode na grablje** Dobava in vgradnja deflektorjev v V obliki iz nerjaveče pločevine AISI 304 debeline 4 mm, vgrajene v AB kanal širine 900 mm, pritrjen z vložki iz nerjavečega jekla. dimezije: 900x2500 h 900mm Vključuje ves potrebni tesnilni, pritrdilni in vijačni material. Vse skupaj varjeno in vijačeno. Izvedba iz nerjavečega jekla AISI 304.	1,00	kpl	0,00	0,00
9.20	**Dobava in montaža inox cevnega gravitacijski razvoda za pranje zadrževalnika.** Dobava in montaža okroglega kanala izdelan iz inoxa AISI 304, komplet fazonskimi kosi, pritrdilnim, spojnim in tesnilnim Kosovnica: cev DN500 - 5 m cev DN250 - 2 m T kos reducirni DN500/250/500- 2 kos T kos DN500/500/500- 1 kos koleno skupaj z reducurjem DN500/250/90° - kos letača prirobnica z varilnim končnikom DN500° - 1 kos Skupaj s cevnim razvodom se dobavi ves potrebni tesnilni, pritrdilni in vijačni material. Vse skupaj vodotesno varjeno in vijačeno na stene bazena z objemkami. Izvedba iz nerjavečega jekla AISI 304.	1,00	kpl	0,00	0,00
9.21	**Dobava in montaža potopne stene na varnostnem prelivu iz črpališča v zadrževalnik.** Dobava in vgradnja deflektorja iz nerjaveče pločevine AISI 304 debeline 2 mm, vgrajen na varnostnem prelivu iz zadrževalnika v razbremenilnik, pritrjen z vložki iz nerjavečega jekla. dimezije: 600x600x600 h 700mm Vključuje ves potrebni tesnilni, pritrdilni in vijačni material. Vse skupaj varjeno in vijačeno. Izvedba iz nerjavečega jekla AISI 304.	2,00	kpl	0,00	0,00
9.22	**Izdelava izvrtine fi 500 v AB steno med zadrževalnikom in razbremenilnikom za izvedbo varnostnega preliva** Lokacijo izvrtin potrdi projektant.	0,00	kpl	0,00	0,00
9.23	Dobava in vgradnja drenažne cevi PVC-U DN 100 skupaj z zaščitnim geotekstilom min 200g/m2.	0,00	m	0,00	0,00
9.24	Izvedba internega vodovodnega priključka PE - 6/4" od vodomernega jaška do nadzemnega objekta skupaj z zemeljskim izkopom, peščeno posteljico in vsemi pomožnimi deli. V sklopu priklopa se izvede montaža umivalnika AISI 304 skupaj z armaturo in servisnim ventilom za potrebe pranja črpališča.	1,00	kpl	0,00	0,00
9.25	Prestavitev obstoječega vodomernega jašak na novo lokacijo skupaj z vsemi pomožnimi deli, prevozi in prenosi.	0,00	kpl	0,00	0,00
	TEHNOLOŠKA OPREMA:				**0,00**
	Nepredvidena dela 5% (vsa dela, ki se bodo pojavila v teku gradnje in niso zajeta v zgodniih postavkah in se izvedejo po naročilu investitorja. V ceno je vštet tudi drobni material)			**0,05**	**0,00**
	TEHNOLOŠKA OPREMA SKUPAJ:				**0,00**

R E K A P I T U L A C I J A

10.	**ZUNANJA UREDITEV**	0,00
	SKUPAJ brez DDV:	**0,00**

10.	ZUNANJA UREDITEV					
št.	Opis del	količina	enota	centa/enoto		znesek
10.1	Strojni izkop za potrebe ureditve okolice v zemljini 3. in 4. ktg. z nakladanjem in odvozom materiala na stalno deponijo do 10km, z upoštevanjem stroškov deponije in taks za deponiranje (ocena 10% količine) (obračun mas v raščenem stanju!)	120,00	m3	0,00		0,00
10.2	Rušenje in odstranitev obstoječih AB plošč na območju dovozne poti komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	29,00	m3	0,00		0,00
10.3	Strojno ročni izkop zemlje III.-IV. kategorije za meteorno kanalizacijo širine do 1.0 m in globine do 1,80 m, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.					
	- strojni izkop 90 %	10,00	m3	0,00		0,00
	- ročni izkop 10 %	1,00	m3	0,00		0,00
10.4	Planiranje dna izkopa s pripravo posteljice TIP 1 (SIST EN 1610) za položitev cevi, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	10,00	m2	0,00		0,00
10.5	Dobava in polaganje gladkih kanalizacijskih cevi iz PVC materiala (SN8) DN160 standardu SIST EN 1401-1 na že pripravljeno osteljico, komplet s tesnili, spojnimi in fazonskimi elementi in atestom za vodotesnost cevi ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	33,00	m	0,00		0,00
10.6	Dobava in vgrajevanje frakcije (4 - 8) za posteljico debeline 10 cm spodaj, okrog cevi in debeline 10 cm zgoraj, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	8,00	m3	0,00		0,00
10.7	Dobava in vgradnja linijskega požiralnika iz polimernega betona, skladen s SIST EN 1433 kot npr.: Kanalete multilineV150 H=210 mm skupaj z revisijkimi odprtrinami in navezavo na kanalizacijsko cev DN 160 dobavitelja ACO d.o.o. ali podobno. V ceni upoštevati ročno pripravo podlage za vgradnjo kanalet, planiranje in utrjevanje dna, izdelava bet. ležišča C20/25 d=15 cm, ter bočno obetoniranje kanlete z C20/25.	24,00	m	0,00		0,00
10.8	Rezanje obstoječega asfalta debeline do 10 cm, komplet z vsemi pomožnimi deli prenosi in prevozi.	20,00	m	0,00		0,00
10.9	Rušenje in odstranitev obstoječega asfalta v debelini do 10 cm, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	240,00	m2	0,00		0,00

10.10	Rušenje in odstranitev obstoječih cestnih robnikov 15/25 in temeljev robnikov, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom odpadnega materiala na stalno deponijo in razkladanjem ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	25,00	m	0,00	0,00
10.11	Dobava in vgrajevanje gramoza, komplet s komprimiranjem v plasteh po 20 cm do zbitosti 100 MPa in obračunom v komprimiranem stanju ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	90,00	m3	0,00	0,00
10.12	Dobava in vgrajevanje tampona iz drobljenca (0-32 mm) v debelini do 20 cm s komprimiranjem do zbitosti 80 MPa in obračunom v komprimiranem stanju, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi	40,00	m3	0,00	0,00
10.13	Dobava in polaganje tipskih obcestnih betonskih robnikov iz cementnega betona C25/30 dimenzije 15/25 cm in dolžine 1.0 m, komplet z izkopom, temeljem iz cementnega betona C16/20 Dmax32 S4 (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) dimenzije 30/35 cm, fino cementno malto za stikovanje ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	33,00	m	0,00	0,00
10.14	Frezanje obstoječega asfalta za stik obstoječega asfalta in nove obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi v širini 25 cm in debelini 4 cm pri vratih ograje kompleksa, komplet z nakladanjem na kamion, odvozom in razkladanjem na stalno deponijo ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	85,00	m2	0,00	0,00
10.15	Dobava in polaganje tipskih vrtnih betonskih robnikov iz cementnega betona C25/30 dimenzije 5/20 cm in dolžine 1.0 m, komplet z izkopom, temeljem iz cementnega betona C16/20 Dmax32 S4 (SIST EN 206:2013 in SIST 1026:2016) dimenzije 20/30 cm, fino cementno malto za stikovanje ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m	0,00	0,00
10.16	Dobava in polaganje tipskih travnatih rešetk okoli nadzemnega dela črpališča z navezavo na betonski robnik in AB steno. Izvedbo polnitve travntaih plošč z prezračevano zemljino in posejenjem s travnatim semenim. Kot npr. ACO HV22 ali podobno. Skupja z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	0,00	m2	0,00	0,00
10.17	Dobava in vgrajevanje nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B70/100 A4 v debelini 10 cm na območju dostopnih poti, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	296,00	m2	0,00	0,00
10.18	Pobrizg očiščenega asfalta z bitumensko emulzijo porabe 0.5 kg/m^2, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	382,00	m2	0,00	0,00
10.19	Dobava in vgrajevanje obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 11 surf B70/100 A4 v debelini 2-4 cm, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	382,00	m2	0,00	0,00
10.20	Strojna izdelava tankoslojnih talnih označb na parkirišču z enokomponentno belo barvo debeline 250 mikronov plasti suhe snovi za neprekinjeno črto širine 0.10 m, komplet z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	30,00	m2	0,00	0,00
10.21	Humuziranje brežin z materialom od izkopa, komplet z dobavo in zasaditvijo s travnim semenom, komprimiranjem in obračunom v komprimiranem stanju ter z vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	280,00	m2	0,00	0,00
10.22	Dobava in montaža žične ograje višine 1.50 m, stebrički iz okrogloih cevi skupaj s pritrjevanjem v različne podlage, skladna s obstoječo žično ograjo ter vsemi pomožnimi deli, prenosi in prevozi.	61,00	m	0,00	0,00
10.23	Zamenjava LTŽ pokrovov na dovodnih kolektorjih z vodotesnimi vijačenimi LTŽ pokrovi. Potencial dviga tlačne črte.	4,00	kpl	0,00	0,00

10.24	Dobava in vgradnja peskolova iz AB jaška, krožnega prereza 500 mm, globine 1.5 m, komplet z AB temeljem C 16/20, AB vencem C 25/30, LTŽ konkavno rešetko 400x400 mm, nosilnosti C 250 kN skupaj z izvedeno kronsko izvrtino s EPDM tesnilom za iztočno cev PVC DN 160. Skupaj z vsemi pomožnimi deli.	3,00	kpl	0,00	0,00
10.25	Izvedba kronske navrtava za cev PVC DN 160 na obstoječi jašek meterone kanalizacije. Skupaj z gumi tesnilom ter vsemi pomožnimi deli.	1,00	kpl	0,00	0,00
10.26	Izvedba kronske navrtava za cev PVC DN 200 na obstoječi jašek meterone kanalizacije. Skupaj z gumi tesnilom ter vsemi pomožnimi deli.	1,00	kpl	0,00	0,00
	ZUNANJA UREDITEV:				**0,00**
	Nepredvidena dela 5% (vsa dela, ki se bodo pojavila v teku gradnje in niso zajeta v zgodniih postavkah in se izvedejo po naročilu investitorja. V ceno je vštet tudi drobni material)			**0,05**	**0,00**
	ZUNANJA UREDITEV SKUPAJ:				**0,00**

R E K A P I T U L A C I J A

11	**ELEKTRO DELA**	0,00
	SKUPAJ brez DDV:	**0,00**

Opomba : Pred naročilom energetskih kablov, kabelskih polic in ostale opreme je potrebno izmeriti dejansko dolžino na projektiranih trasah ! Prav tako je potrebno pregledati trase za polaganje in priključitev glavnih dovodov!

11.	**ELEKTRO DELA**					
št.	Opis del	količina	enota	centa/enoto		znesek
11.1	Montaža temelja za PS-PMO v izkopano luknjo oz. pritrditev na steno montažnega objekta in montaža omarice na temelj.	1,00	kpl	0,00		0,00
11.2	Prevezava oz. priključitev kabla iz obstoječe PMO in v novo omarico PS-PMO	2,00	kpl	0,00		0,00
11.3	Priključitev ozemljila na obst.ozemljilo pri obst. PS-PMO in na ozemljilo objekta	2,00	kpl	0,00		0,00
11.4	Dobava in vgradnja prostostoječa kabelska priključno-merilna omarica PS-PMO , kompletirana po spodnji specifikaciji :	1,00	kpl	0,00		0,00
	* tipska prostostoječa kabelska razdelilna omarica (skladnost s tipizacijo elektro distributerja, iz trdega PVC-ja odpornega na UV žarke, odpornost na gorenje BD40,razred izolacije II, mehanska odpornost IK10, zaščita proti vlagi min.IP44 , triočkovno zapiranje, 1 okence za števec, dim.560x1060x320mm, kvaliteni razred kot npr. tip KMZ 000 011 P /Schrack, ali enakovredno	1,00	kos			
	*montažna plošča iz pertinaksa	1,00	kos			
	*tipski montažni temelj za omarico	1,00	kos			
	*priključne sponke za uvod - izvod kabla 4x70Al	2,00	kos			
	*fazne zbiralke Cu /250A	3,00	kos			
	*PEN zbiralka	1,00	kos			
	*števčna plošča	1,00	kos			
	*direktni trifazni dvosmerni števec delovne energije z notranjo uro, r.2(IEC) ali A(MID) s PLC vmesnikom	1,00	kos			
	*GSM modem	1,00	kos			
	*varovalčni odklopnik NV01/ 160/3p	1,00	kos			
	*var.vložki NV160/20A	3,00	kos			
	*odvodniki prenapetosti - Protec B2-60kA/275V	1,00	kpl			
	* PEN sponka	1,00	kos			
	* ključavnica sistemska elektro distributerja (Elektro Ljubljana)	1,00	kos			
	*drobni in vezni material	1,00	kpl			
	*montaža opreme v omarico	1,00	kpl			
	ELEKTRO MATERIAL IN ELEKTRO OPREMA					
11.5	Zemeljski kabel s PVC izolacijo, v zemlji, kot tip **NYY-J 4x70** ali enakovreden z kabelskimi čevlji ali votlicami	10,00	m	0,00		0,00
11.6	Ozemljilo - valjanec Fe/Zn 25x4mm	30,00	m	0,00		0,00
11.7	Kabelske police 50*50 iz kislinsko odporne nerjaveče pločevine, z nosilci in pritrditvenim ter povezovalnim materialom.	25,00	m	0,00		0,00

11.8	Kabelske police 100*50 iz kislinsko odporne nerjaveče pločevine, z nosilci in pritrditvenim ter povezovalnim materialom. Črne barve	30,00	m	0,00	0,00
11.9	Kabelske police 200*50 iz kislinsko odporne nerjaveče pločevine, z nosilci in pritrditvenim ter povezovalnim materialom. Črne barve	15,00	m	0,00	0,00
	ELEKTRO MATERIAL IN ELEKTRO OPREMA				
11.10	Svetilka nadgradna stropna, za vlažne prostore 150cm IP65 z 2x T8 LED žarnico, 4000K, 5000lm	4,00	kos	0,00	0,00
11.11	Montaža in priklop svetilke	5,00	kos	0,00	0,00
11.12	LED zasilna svetilka 4W IP65, avtonomije 3h	1,00	kos	0,00	0,00
11.13	Stikalo za p/o montažo, IP44, bele barve, kot program MODUL IP44-Tem*enojno	2,00	kos	0,00	0,00
11.14	Vodniki in kabli za izvedbo el. instalacij za razsvetljavo				
	* NYM-J 3x1,5	30,00	m	0,00	0,00
	* NYM-J 5x1,5	10,00	m	0,00	0,00
11.15	Izolacijske cevi za uvlačenje vodnikov				
	*Euroflex - 13,5	30,00	m	0,00	0,00
	*Euroflex - 16	20,00	m	0,00	0,00
11.16	Instalacijske doze za p/o (n/o) montažo				
	*PVC (80x80)mm IP44 - za n/o montažo	5,00	kos	0,00	0,00
	ELEKTRO INŠTALACIJA ZA MOČ				
11.17	Vodniki in kabli za izvedbo el. instalacij za moč				
	* NYM-J 4x2,5	210,00	m	0,00	0,00
	* NYM-J 4x4	25,00	m	0,00	0,00
	* NYM-J 4x2,5	50,00	m	0,00	0,00
	* NYM-J 3x2,5	10,00	m	0,00	0,00
	* NYM-J 5x2,5	10,00	m	0,00	0,00
11.18	Vtičnica šuko-p/o- IP65,16A - za vlažne prostore /bele barve, s povečano zaščito in s pokrovom	2,00	kos	0,00	0,00
11.19	Vtičnica šuko-p/o- IP65,5P-16A - za vlažne prostore /bele barve, s povečano zaščito	1,00	kos	0,00	0,00

ELEKTRO RAZDELILNIKI

11.20	Elektro omarica - oznaka **=R-Č,** montirana na podstavku ,prostostoječa, enokrilna po opisu : jeklena pločevina,RAL7035,IP65, dim.: 2000*800*400, z montažno ploščo, Schrack KT208040, ali enakovredna, kompletno z vgrajeno opremo, kot sledi :	1,00	kos	0,00	0,00
	* Glavno stikalo 150A 3p s stikalno zmogljivostjo 50kA, 0,8-1In in 8-14Ik z prekritjem priključkov in montažnim materialom Schrack MC2 , ali enakovredna	1	kos		
	*Napetostni sprožilnik 208-250V za glavno stikalo	1	kos		
	*prenapetostna zaščita II.stopnja, TN-C-S set, kot tip VVM 4+0 /320V/20kA	1	kos		
	*kontrolnik izpada faz z asimetrijo	1	kos		
	*vtičnica šuko 16A/230V montaža v omarici	1	kos		
	*servisna svetilka za v el.omarico z stikalom	1	kos		
	* grelec za omaro s termostatom za DIN letev	1	kos		
	* ventilator za omaro s termostatom za DIN letev in izhodno rozeto	1	kos		
	* Varovalčna letev TYTAN za D0 taljive vložke do 63A,3p za 60mm sestav, s pripadajočimi talilnimi vložki	3	kos		
	* Nosilci zbiralk, končno prekritja, montažni material za 60mm sestav	1	kpl		
	* Bakrena zbiralka Cu,379A 30*5mm	4	m		
	*instalacijski odklopniki 230V				
	C6/1p	1	kos		
	C2/3p	1	kos		
	C10/1p	3	kos		
	C4/2p	1	kos		
	C16/1p	3	kos		
	C16/3p	1	kos		
	C2/1p	7	kos		
	C4A/ip	1	kos		
	*motorna zaščitna stikala z pomožnimi kontakti				
	3p/ 4-6,3A	4	kos		
	3p/ 6,3-10A	2	kos		
	3p/ 10-16A	1	kos		
	* kontaktorji s pomožnimi kontakti				
	4p/4kW-230V	9	kos		
	* releji s podnožjem				
	4p/24VDC -6A	14	kos		
	*Frekvenčni pretvorniki 3f -400V				
	30kW-400V	2	kos		
	5kW-400V	1	kos		
	*krmilni sistem kot npr. SIMATIC S7-1200				
	CPU1214C	1	kos		
	D I/O SM 1223, 16DI/16DO	2	kos		
	AI-SM 1231,8AI	1	kos		
	*Komunikacijski modul GPRS/optični ruter kot npr. SIEMENS CP 1242-7 RS485, z anteno (ANT794-4MR)	1	kos		
	gprs/optični ruter	1	kos		
	*HMI 12" zaslon kot npr. SIEMENS KTP1200	1	kpl		
	*ups 550VA-230V	1	kos		
	*PG uvodnice IP66 za uvod kablov	1	kpl		
	*napisne ploščice za kable	1	kpl		
	* montaža el.opreme v razdelilec,izvedba ožičenja in vezni material	1	kpl		
	* označitev vgrajene opreme in omare	1	kpl		
	* montaža el. omare in fiksiranje z vijaki na temelj	1	kpl		
	*priklop močnostnih in krmilnih tokokrogov na vrstne sponke v kr.omarici	1	kpl		
	*testiranje krmilnih funkcij in delovanja el.opreme v el.omari - izvedba v delavnici in izdaja poročila o testiranju	1	kpl		
	*izdaja atesta sestavljalca za el.omarico kot celoto	1	kpl		
	*shema izvedenega stanja (enaka kot v PID-u)	1	kpl		

INSTALACIJA ZA IZENAČITEV POTENCIALOV

11.21	Zbiralka GIP za glavno izenačitev potencialov	3,00	kpl	0,00	0,00
	* zbiralka Cu 20 x4x20 mm z Rf vijaki M8-2 kosa + M6-10 kosov * izolatorji z vijaki * drobni montažni material * tablice za oznako dovodov				
11.22	Zbiralka LIP za lokalno izenačitev potencialov - montaža v p/o dozi (100x100)mm	10,00	kpl	0,00	0,00
11.23	Vodniki za izvedbo instalacije izenačitve potencialov				
	* H07V-K25 -za izvedbo zbirnega voda	25,00	m	0,00	0,00
	* H07V-K10 -za izvedbo povezav iz zbirnega voda na zbiralke LIP	40,00	m	0,00	0,00
	* H07V-K6 - za izvedbo povezav na prevodne dele	100,00	m	0,00	0,00
11.24	Kabelski čevelj				
	*za vodnik 25mm2	8,00	kpl	0,00	0,00
	*za vodnik 10mm2	20,00	kpl	0,00	0,00
	*za vodnik 6mm2	70,00	kpl	0,00	0,00

PRIPRAVLJALNA IN ZAKLJUČNA DELA

11.25	Pripravljalna dela, strojno dolbnjenje sten ter vrtanje lukenj za doze in prehode	1,00	kpl	0,00	0,00
11.26	Vsa zaključna dela na elektro instalacijah	1,00	kpl	0,00	0,00

MERITVE

11.27	Po izvedbi elektro del se izvedejo meritve elektro instalacije in izdela poročilo s strani certificiranega preglednika.	1,00	kpl	0,00	0,00
11.28	Izvedba kontrolnih meritev doseženih osvetljenosti v prenovljenih prostorih (Emax, Emin, Esr)	1,00	kpl	0,00	0,00
11.29	Izvedeno mora biti IQ/OQ testiranje z izdelavo ustreznega poročila	1,00	kpl	0,00	0,00

OSTALO

11.30	Izdelavo programa in programiranje krmilnika vgrajenega v razdelilnik R-Č skladno z zahtevami tehnologa/projektanta in upravljalca. Vsi strojni in merilni elementi bodo priključeni na krmilni sistem. Programska oprema mora zagotavljati oddaljeno upravljanje in vodenja objekta Črpališča Brod: lokalno z možnostjo nastavitve vseh priključnih elementov ter daljinsko upravljanje ključnih sklopov (katere se določi na podlagi tehnologije čistilne naprave skupaj s tehnologom upravljalca). Število obdelovanih digitalnih (1 bit) I/O je cca 90. Število obdelovanih analognih (12 bit) I/O je cca 10. Preizkus in zagon (testiranje), navodila za uporabo.	1,00	kpl	0,00	0,00
11.31	Aplikacijska programska oprema za HMI vmesnik z možnostjo nadzora in prikaza delovanja črpališča Brod	1,00	kpl	0,00	0,00

11.32	Vključitev črpališča Brod v obstoječ SCADA nadzorni center - uskladiteve z upravljalcem, integracija vseh točk na centrali nadzorni sistem, ureditev alarmiranja ob izpadih, organizacija ustreznih resursov za telemetrijskih prenosov podatkov, možnost daljinskih vklopov in režimov ročno avtomatsko, realno časovni prenos nivojev in ostalih podatkov, testiranje in zagon. Skladno z elektro načrtom in obstoječim sistemom upravljalca.	1,00	kpl	0,00	0,00
11.33	Dobava, montaža, priklop kamere skupaj s lastno osvetlitvijo - IP68. Skupaj s kabliranjem potrebnih vodov ter konfiguracijo kamere.	4,00	kpl	0,00	0,00
11.34	Dobava in montaža snemalnika s priklopom 4 kamer ter povezave na PLC oz. spremljanje na daljavo.	1,00	kpl	0,00	0,00
11.35	Demontaža in prestavitev obstoječe javne razsvetljave - predvidena prestavitev 3 svetilk skupaj z drogovi. Komplet z vsemi zemeljskimi, gradbenimi in montažnimi deli.	3,00	kpl	0,00	0,00
	ELEKTRO DELA:				**0,00**
	Nepredvidena dela 5% (vsa dela, ki se bodo pojavila v teku gradnje in niso zajeta v zgodniih postavkah in se izvedejo po naročilu investitorja. V ceno je vštet tudi drobni material)			**0,05**	**0,00**
	ELEKTRO DELA SKUPAJ:				**0,00**

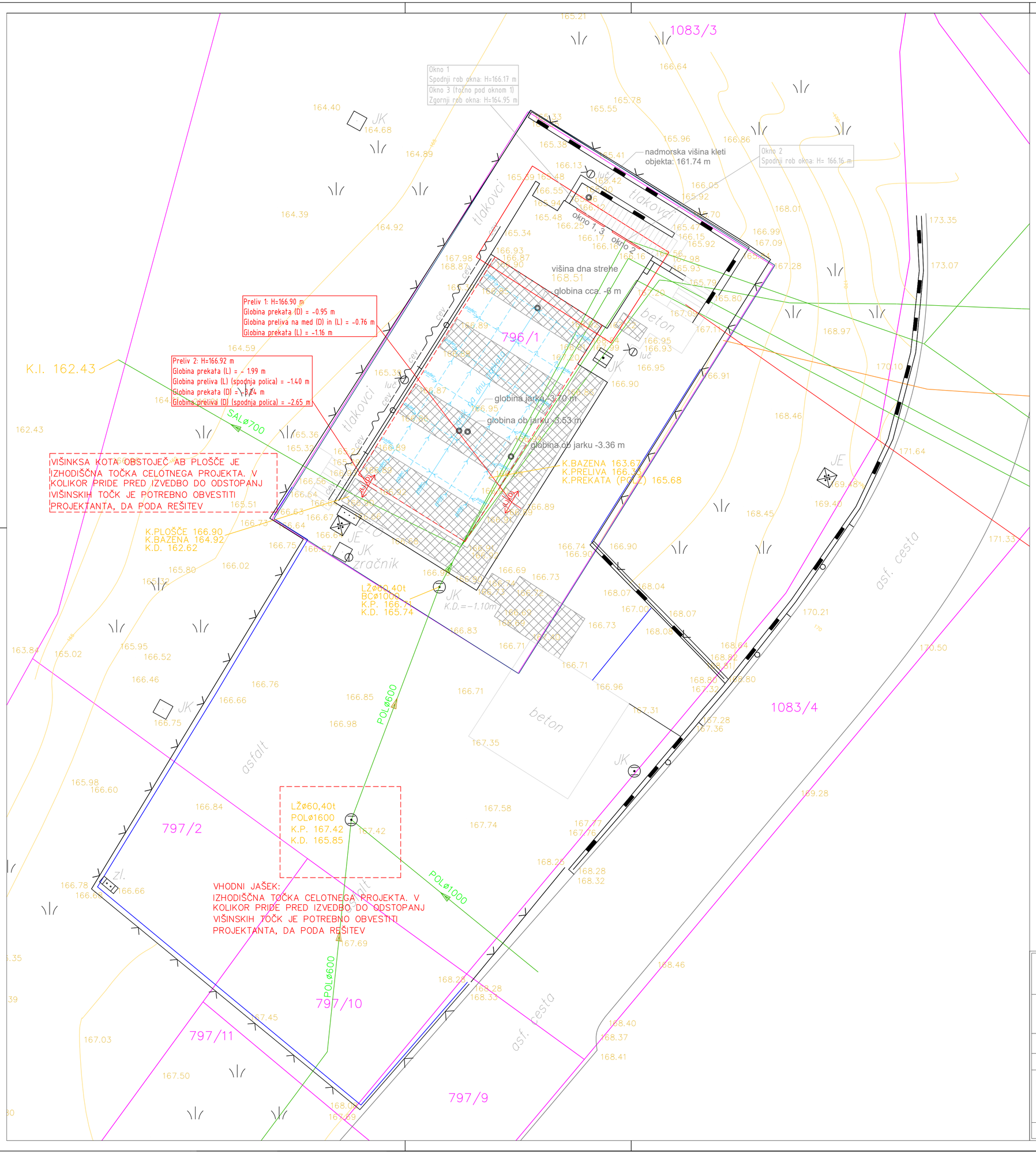
R E K A P I T U L A C I J A

12.	**OSTALA DELA**	0,00
	SKUPAJ brez DDV:	**0,00**

12-	**OSTALA DELA**					
št.	Opis del	količina	enota	centa/enoto		znesek
11.1	Tehnološki in tehnični preizkus vseh elementov ter logike delovanje. Testiranje vseh potrebnih alarmov, ter javljanje na oddaljen dostop.	1,00	kpl	0,00		0,00
11.2	Tlačni preizkus cevnih povezav znotraj objekta, skladno s standardom SIST EN 805:2000, vključno z izdelavo zapisnika, ter vsem potrebnim delom in materialom za izvedbo tlačnega preizkusa.	1,00	kpl	0,00		0,00
11.3	Projektantski nadzor in vsklajevanje projekta z dejansko ugotovljenim stanjem na terenu.	50,00	ure	0,00		0,00
11.4	Geodetski posnetek izvedenega stanja in izdelava geodetskega načrta za vpis v GJI (situacije, podolžne profile, pisane podolžne profile, inventarne liste). Investitorju je potrebno predati dokumentacijo v štirih izvodih, pri geodetskem posnetku je potrebno dostaviti podatke tudi v digitalni obliki (berljivo z Arcview pisani podolžni profil v TXT).	1,00	kpl	0,00		0,00
11.6	Izdelava PID-a. Investitorju je potrebno predati dokumentacijo v štirih izvodih.	1,00	kos	0,00		0,00
11.7	Izdelava dokazila o zanesljivosti objekta. Investitorju je potrebno predati dokumentacijo v štirih izvodih.	1,00	kos	0,00		0,00
11.8	Izdelava NOV. Investitorju je potrebno predati dokumentacijo v štirih izvodih.	1,00	kos	0,00		0,00
11.9	Geomehanski nadzor v času gradnje in geomehanski nadzor pri izvedbi varovanja gradbene jame	30,00	ur	0,00		0,00
11.10	Čiščenje gradbišča, ureditev okolice okoli objekta ter sejanje brežin s travnatim semenom	1,00	kpl	0,00		0,00
	OSTALA DELA:					**0,00**
	Nepredvidena dela 5% (vsa dela, ki se bodo pojavila v teku gradnje in niso zajeta v zgodniih postavkah in se izvedejo po naročilu investitorja. V ceno je vštet tudi drobni material)			**0,05**		**0,00**
	OSTALA DELA SKUPAJ:					**0,00**

15 GRAFIČNI PRIKAZI

0.2.1 Situacija obstoječega stanja prostora	M 1:100
0.2.2 Karta komunalnih vodov – obstoječe stanje	M 1:250
0.2.3 Situacija predvidenega stanja podzemni del	M 1:100
0.2.4 Situacija predvidenega stanja nadzemni del	M 1:100
0.2.5 Situacija komunalnih vodov – predvideno stanje	M 1:250
0.2.6 Zunanja ureditev	M 1:100
0.2.7 Tehnološka shema	Ni v merilu
0.2.8 Tloris podzemne in tloris krovne plošče	M 1:50
0.2.9.1 Prerez B1-B1, B2-B2	M 1:50
0.2.9.2 Prerez B3-B3, B4-B4	M 1:50
0.2.9.3 Prerez A1-A1, A2-A2	M 1:50
0.2.9.4 Prerez A3-A3, A4-A4	M 1:50
0.2.9.5 Prerez A5-A5, A6-A6	M 1:50
0.2.9.5 Prerez A0-A0, A7-A7, A8-A8, A9-A9	M 1:50
0.2.10 Tlorisni prikaz strojnih elementov in montažne sheme	M 1:50
0.2.11 Jekleni nadzemni del	M1:50/M1:10
0.2.12 Detajl fasade in strehe	M1:50/M1:10
0.2.13 Fasade	M 1:100
0.2.14 Zakoličbena situacija	M 1:250
0.2.15 Faznost izvedbe	M 1:250



PODATKI GEODETSKEGA NAČRTA:
- Meje parcele – natančnost do 3 m
- Urejena meja – koridor natančnosi do 0,20 m
- Koordinatni sistem D96/TM

Geodetski načrt GEOPRO2021–114GN

*Pred izvedbo potrebno preveriti višinske točke:
- kota obstoječe plošče
- kota pokrova in dna vhodnega jaška
- koto tlačne cevi – odvod mokrega črpališča

Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G–4018	Vsebina risbe: Situacija obstoječega stanja prostora	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G–4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G–4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:100	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.1

ČRPALIŠČE FEKALNIH VODA IRČA VAS – BROD
Obstoječe črpališče ima razbremenilni kanal z zadrževalnikom po projektu:
Zadrževalni bazen deževnih voda Irča Vas – Brod, št. A/Č–835/79, november 1981

Obstoječa PMO

Obstoječ dovod telekomunikacij

TRENUTNI DELNI DOTOK NA ČRPALIŠČE BROD 1/2

Tlačni vod – fekalna kanalizacija DN 200 mm NL

DN 800

DN 1000

Iztok cev AB DN 700 iz razbremenilnika z zadrževalnimi bazeni
Iztočna glava ni predmet tega projekta.

Obstoječi podzemni dovod električne energije

Izpustna glava meteorne kanalizacije

Dotok mešane odpadne vode (fekalna in meteorna) na razbremenilnik z zadrževalnimi bazeni

Obstoječi vodomerni jašek

DN 600

Obstoječi vodovodni priključek

Obstoječa meteorna kanalizacija

Jašek J1 – zbirni TRENUTNI DELI DOTOK NA ČRPALIŠČE BROD 1/2

Obstoječa mešana kanalizacija
Slavka Gruma AC 1000 mm, PID 17/19 F – Rekonstrukcija javne poti JP 799441 Irča vas in priključka na regionalno cesto R2–419/1203 Soteska – Novo mesto v km 12,230

Mešana kanalizacija Brod, PID 17/19 F – Rekonstrukcija javne poti JP 799441 Irča vas in priključka na regionalno cesto R2–419/1203 Soteska – Novo mesto v km 12,230

1083/3
1336/3
1342/1
796/1
797/4
797/8
1083/4
797/2
797/10
797/11
797/9
797/7
797/12
JK
JE
tlakovci
beton
asf. cesta
makadam

PODATKI GEODETSKEGA NAČRTA:
– Meje parcele – natančnost do 3 m
– Urejena meja – koridor natančnosi do 0,20 m
– Koordinatni sistem D96/TM

Geodetski načrt GEOPRO2021–114GN

Interni vodi niso digitalizirani.

LEGENDA:

OBSTOJEČA KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

- Obstoječa mešana kanalizacija
- Obstoječa meteorna kanalizacija
- Obstoječi NN elektro vod–podzemni
- Obstoječi telekomunikacijski vodi
- Obstoječ tlačni vod NL DN 200
- Obstoječa elektro omara
- Obstoječi vodovodni priključek

Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G–4018	Vsebina risbe: Karta komunalnih vodov – obstoječe stanje	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G–4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G–4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.			
		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:250	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.2

Obstoječe AB stopnišče - se ohrani in zasuje

Obstoječ AB podporni zid - se poruši

Obstoječa javna razsvetljava se unike

Obstoječ AB podporni zid - se poruši do kote 165,38 m

Obstoječe odprtine se zapolni z AB konstrukcijo

ZGORNJA LINIJA GRADBENE JAME - LINIJA IZKOPA

ZGORNJA LINIJA GRADBENE JAME - LINIJA IZKOPA

MOKRO ČRPALIŠČE

Obstoječe AB stopnišče - se poruši

Obstoječa javna razsvetljava se unike

Ukinitev obstoječega varnostnega preliva DN700

Obstoječe AB parapet - se poruši

Obstoječe AB stopnišče - se poruši

Obstoječ zadrževalnik in prelivni kanal - se poruši

KANAL GROBIH GRABELJ

ZADRŽEVALNIK

ZGORNJA LINIJA GRADBENE JAME - LINIJA IZKOPA

Obstoječ betonski plato - se poruši

Obnova oz. nadomestitev obstoječega varnostnega preliva DN 700 z novim cev GRP DN 1000. Iztočna glava ostaja na enaki koti 162,43. Iztočna glava se obnovi na mestu obstoječe iztočne glave.

RAZBREMENILNIK

KANAL PRELIVNIH GRABELJ

Nova AB konstrukcija

Rušitev obstoječega AB jaška in izvedba podaljška cevi GRP 600 skupaj s kolenom do novega AB objekta. Ravni preboj skozi novo AB steno.

PESKOLOV

LŽØ60,40t
POLØ1600
K.P. 167.42
K.D. 165.85

Vgradnja cevnega loka GRP DN 1000 do novega AB objekta. Ravni preboj skozi novo AB steno.

ZGORNJA LINIJA GRADBENE JAME - LINIJA IZKOPA

POLØ600

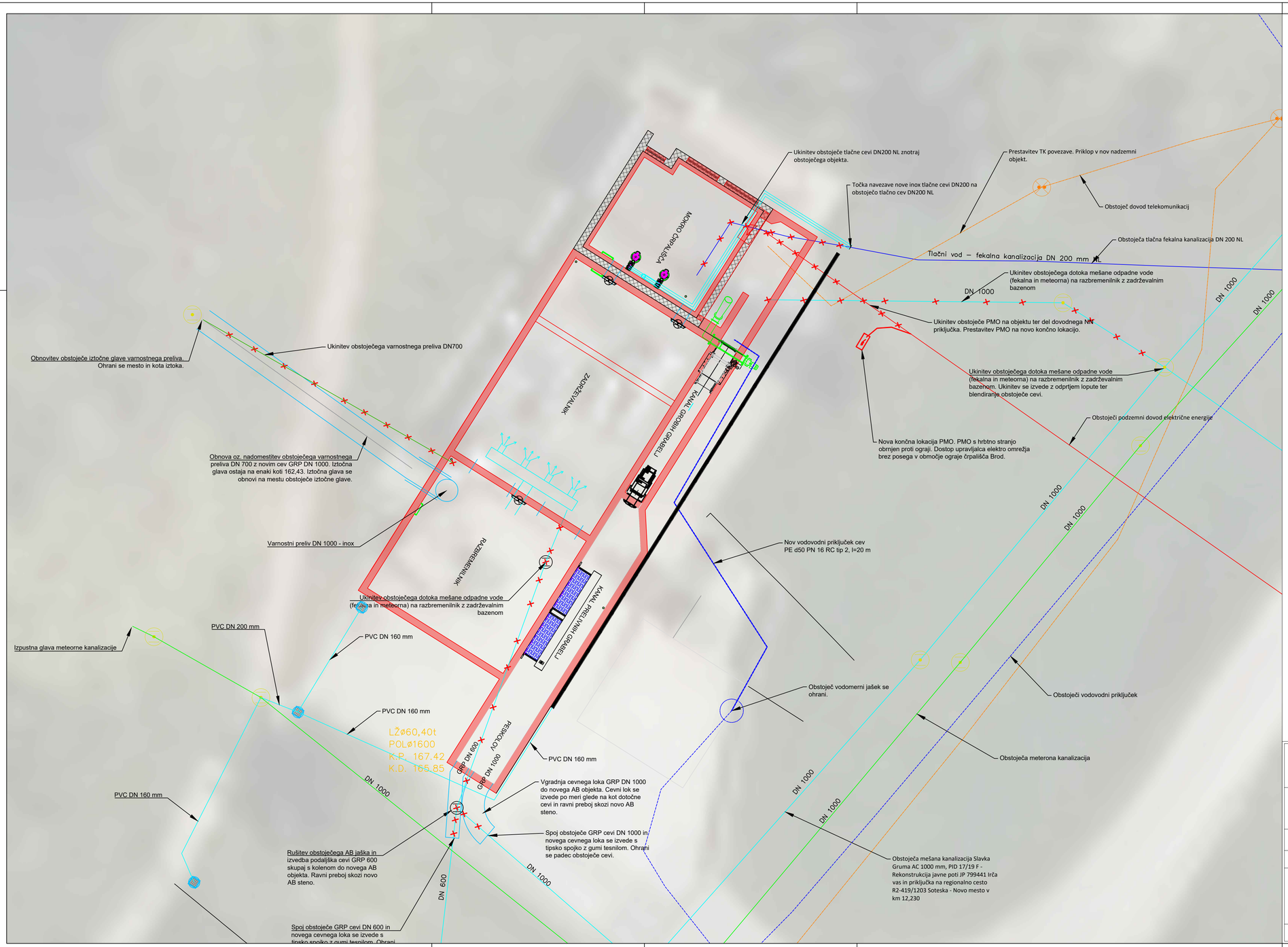
POLØ1000

796

1083/4

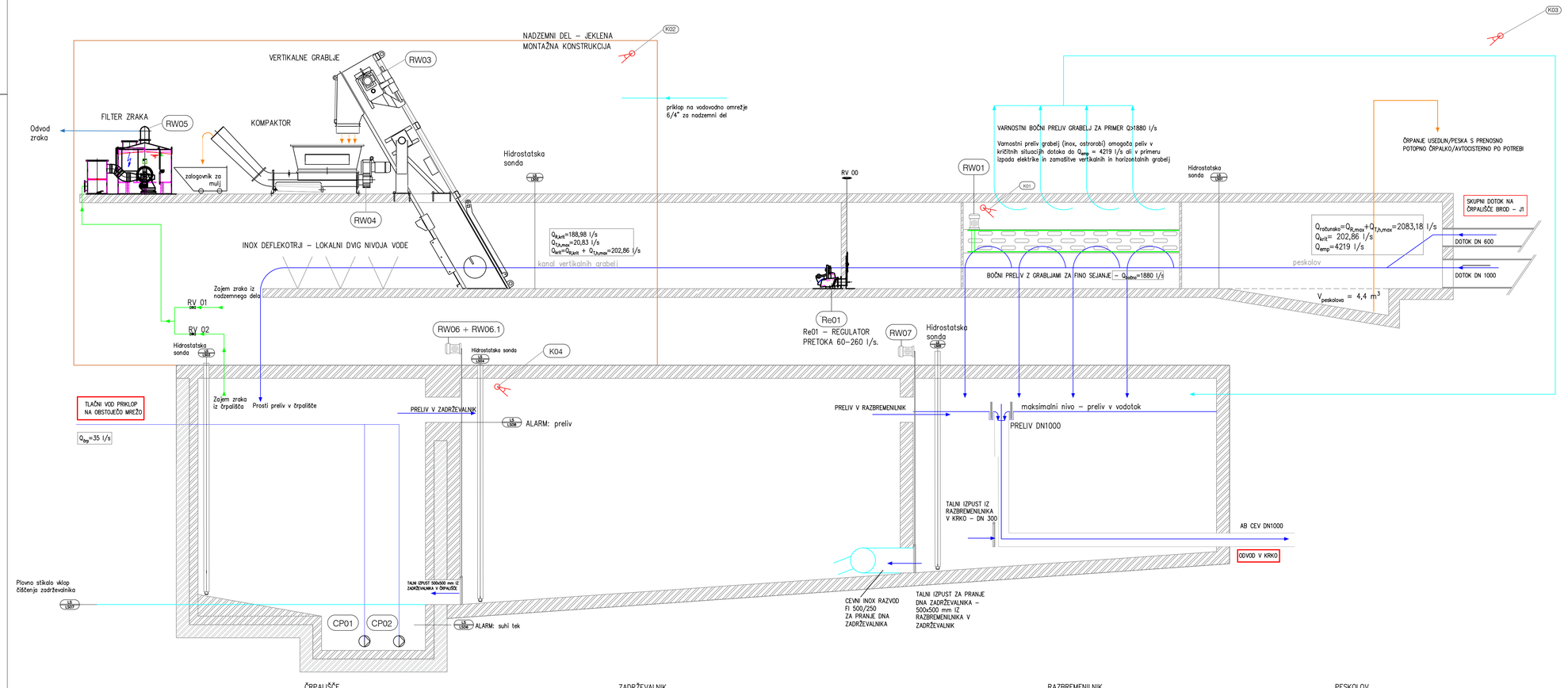
Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Situacija predvidenega stanja, podzemni del	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:100	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.3

Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Situacija predvidenega stanja, nadzemni del	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:100	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.4



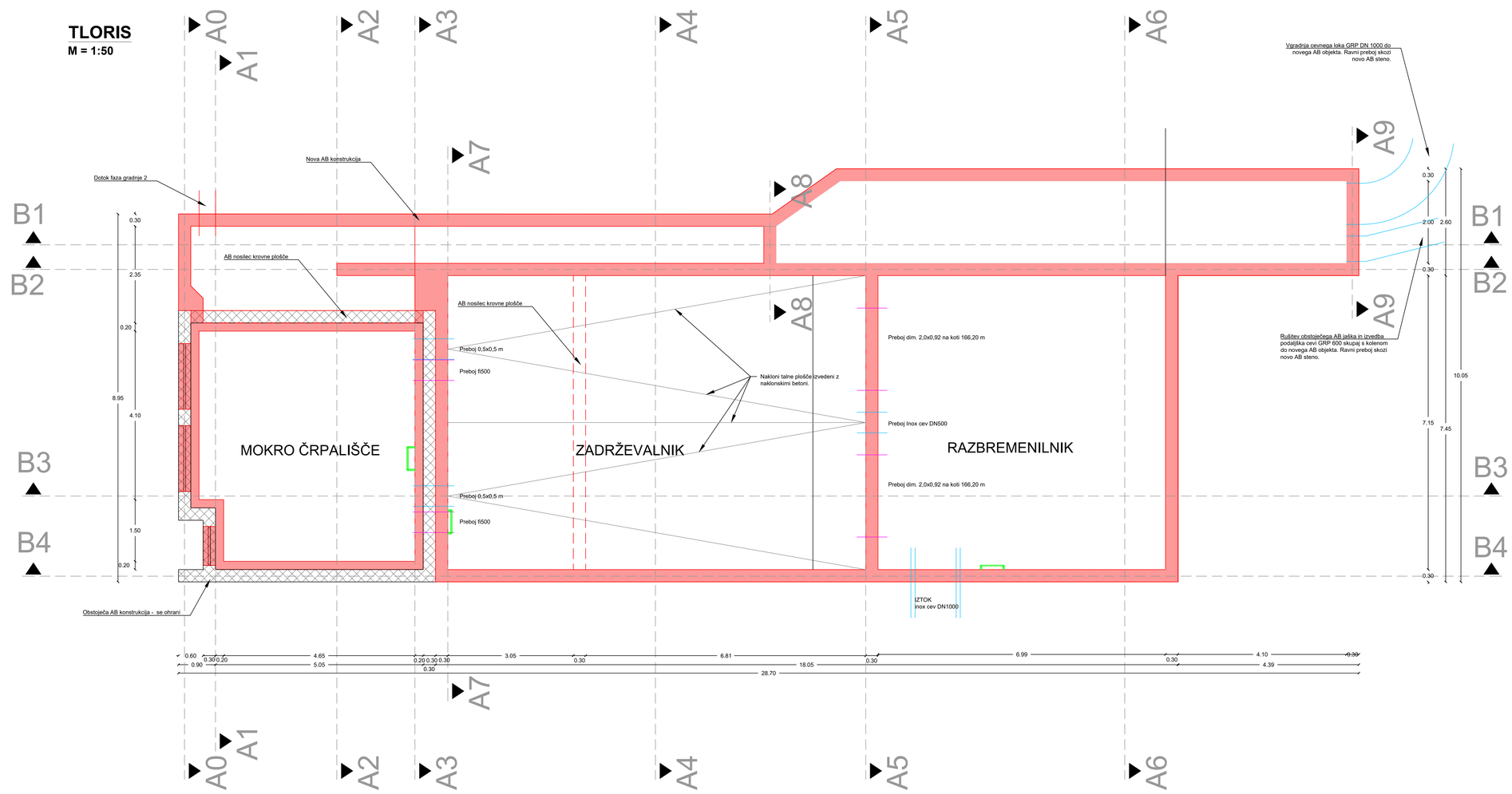
Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje	VODAR d.o.o. Okoljske rešitve in inženiring
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto	Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž. — Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Situacija komunalnih vodov – predvideno stanje
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž. — Oznaka: IZS G-4018	
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.	
	Št.projekta: 202103/046 — Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024 — Merilo: 1:100	Št.načrta: 202103/046A — Št. risbe: 0.2.5

Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Zunanja ureditev	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:100	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.6

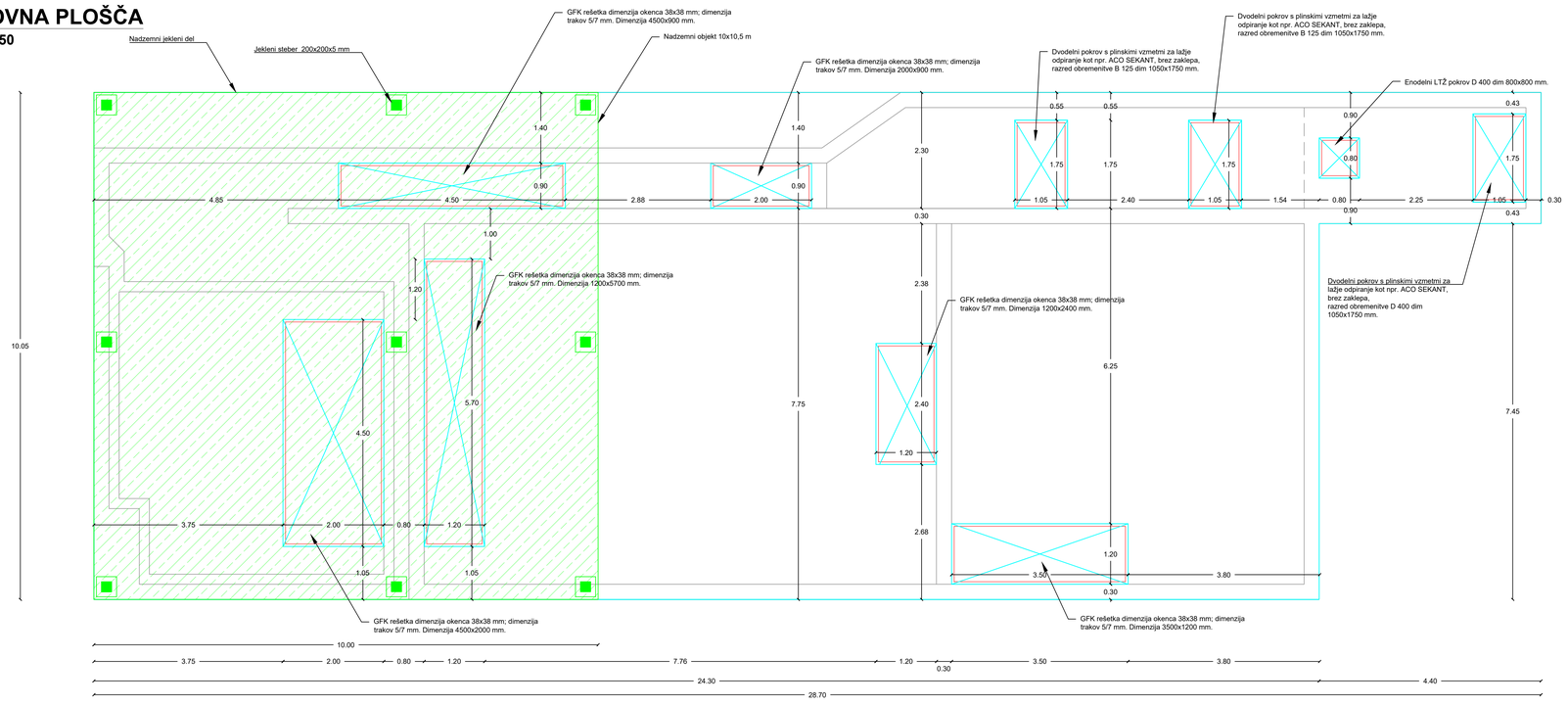


Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Tehnološka shema	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: ni v merilu	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.7

TLORIS
M = 1:50



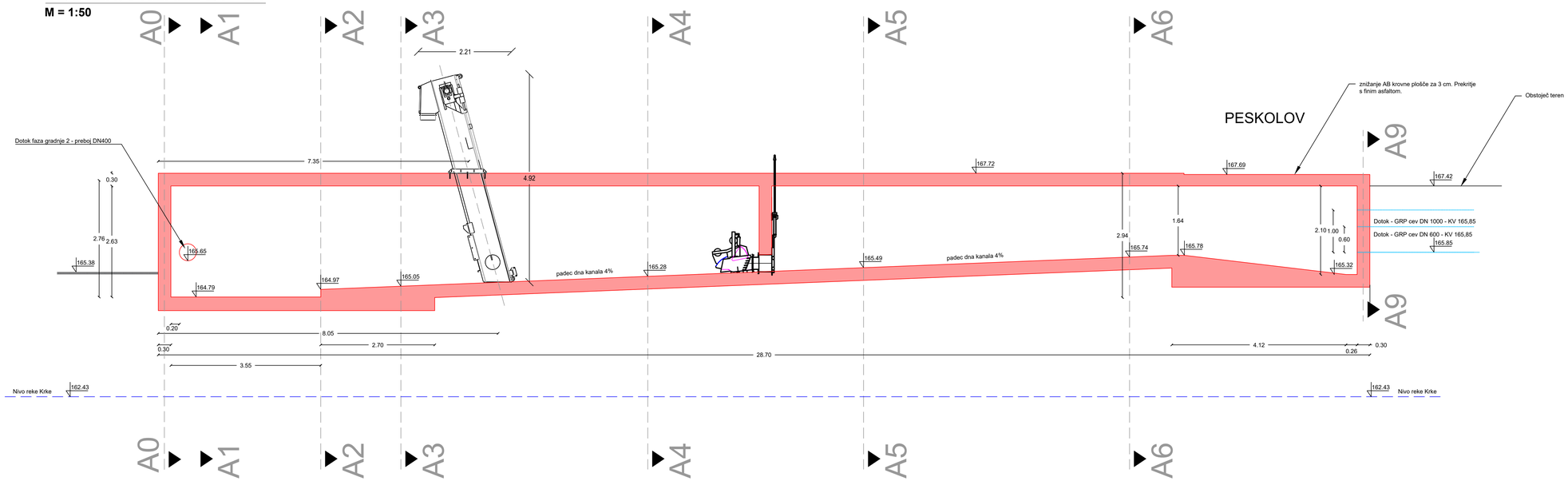
KROVNA PLOŠČA
M = 1:50



Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Tloris podzemnega dela in tloris krovne plošče	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.			
		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:50	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.8

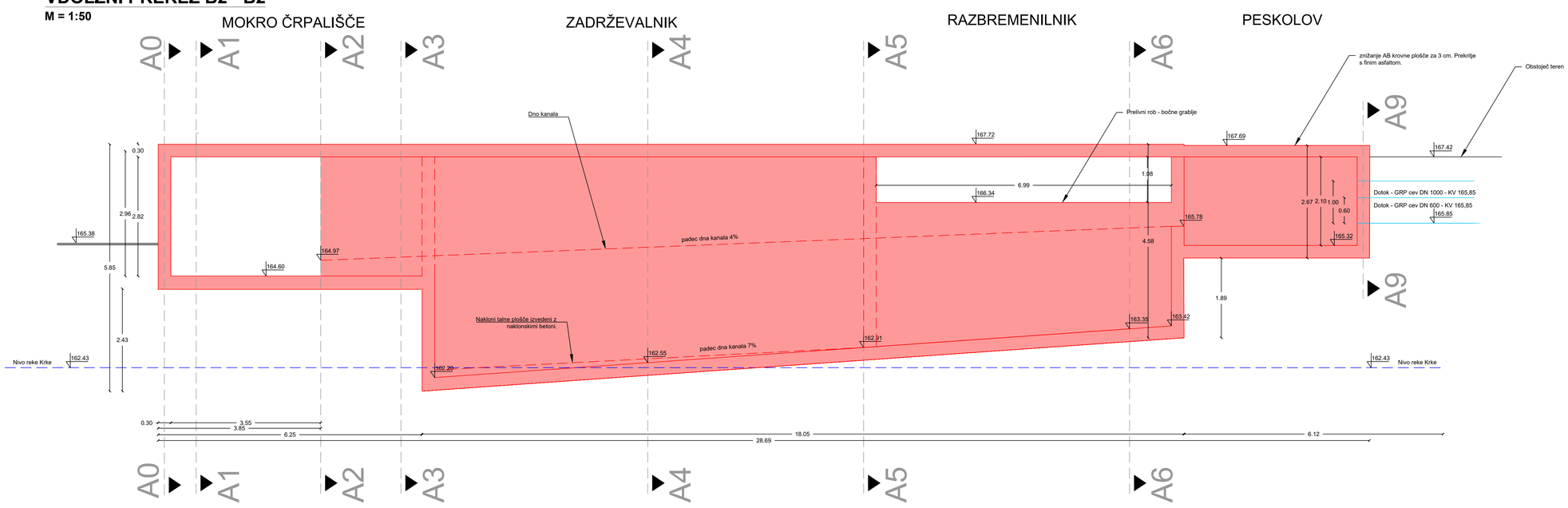
VDOLŽNI PREREZ B1 - B1

M = 1:50



VDOLŽNI PREREZ B2 - B2

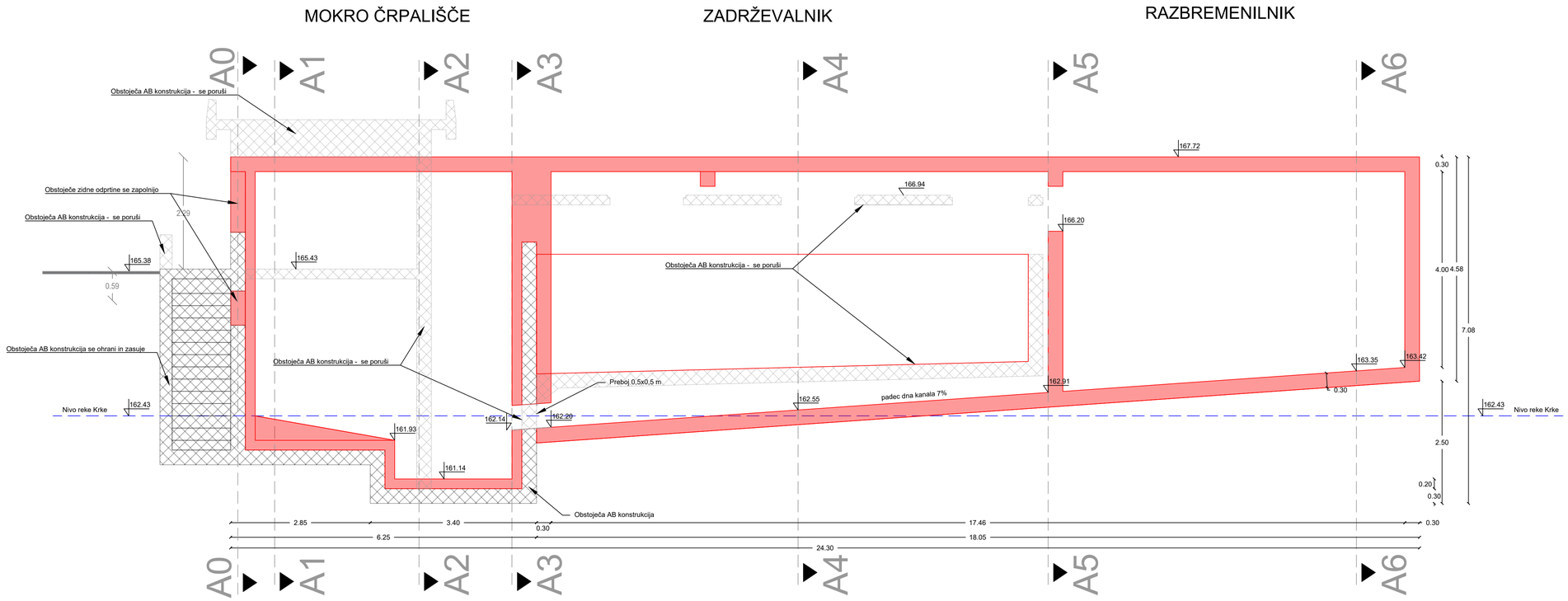
M = 1:50



Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje	VODAR d.o.o. Okoljske rešitve in inženiring
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto	Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž. — Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Prerez B1–B1; B2–B2
Projektant inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž. — Oznaka: IZS G-4018	
Sodelovci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224; dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.	
	Št.projekta: 202103/046 — Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024 — Merilo: 1:50	Št.načrta: 202103/046A — Št. risbe: 0.2.9.1

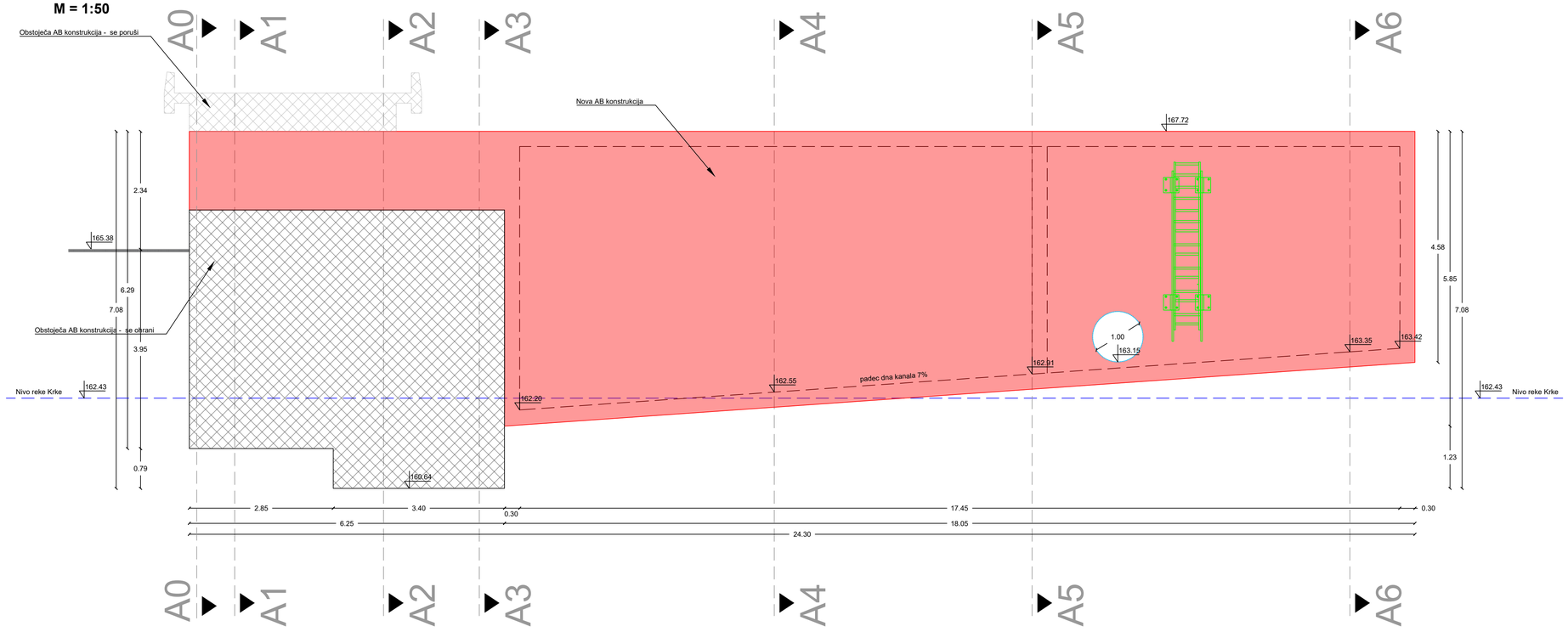
VDOLŽNI PREREZ B3 - B3

M = 1:50



VDOLŽNI PREREZ B4 - B4

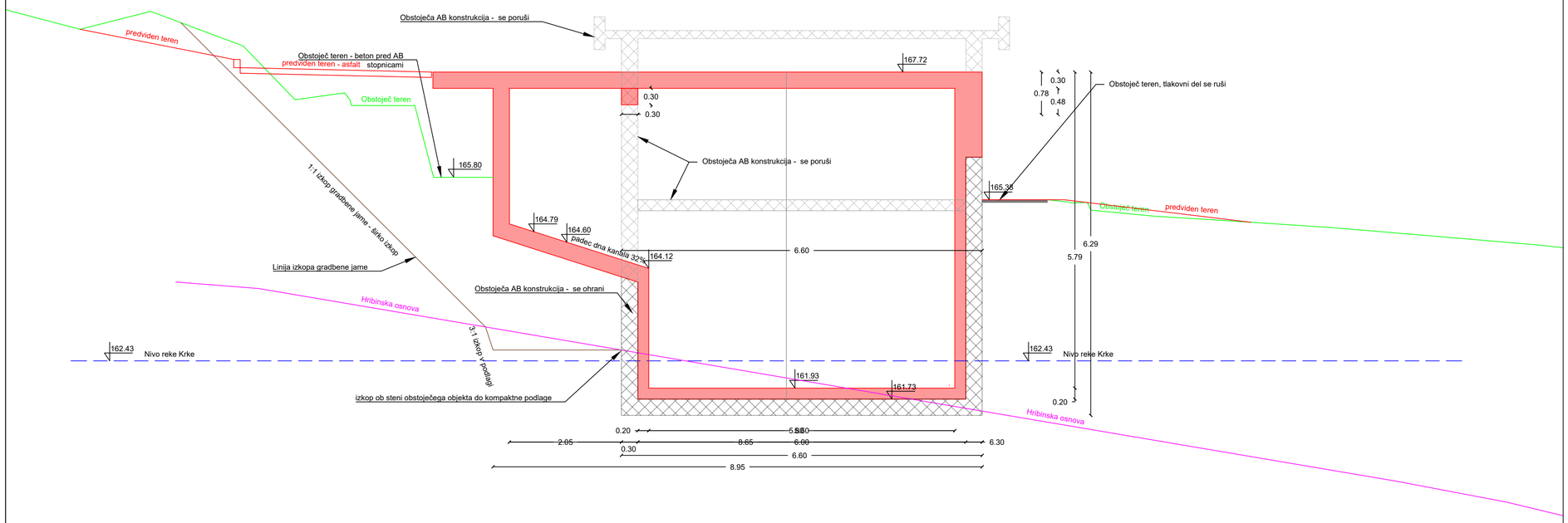
M = 1:50



Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Prerez B3–B3; B4–B4	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:50	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.9.2

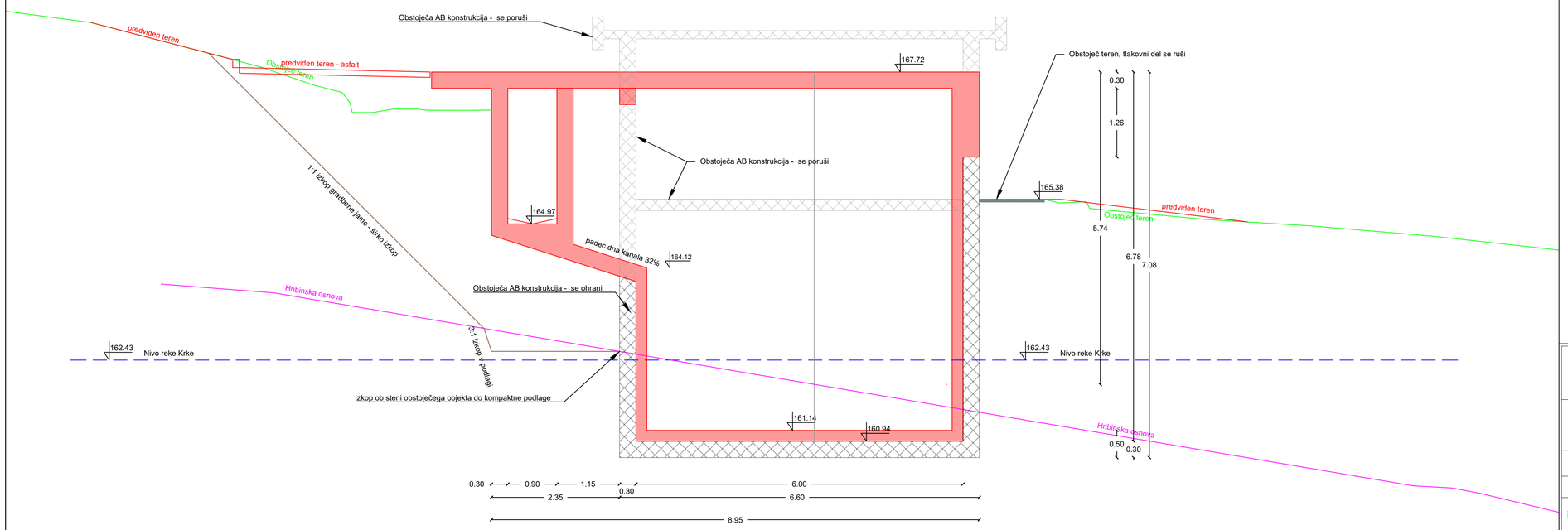
PREREZ A1-A1

M = 1:50



PREREZ A2-A2

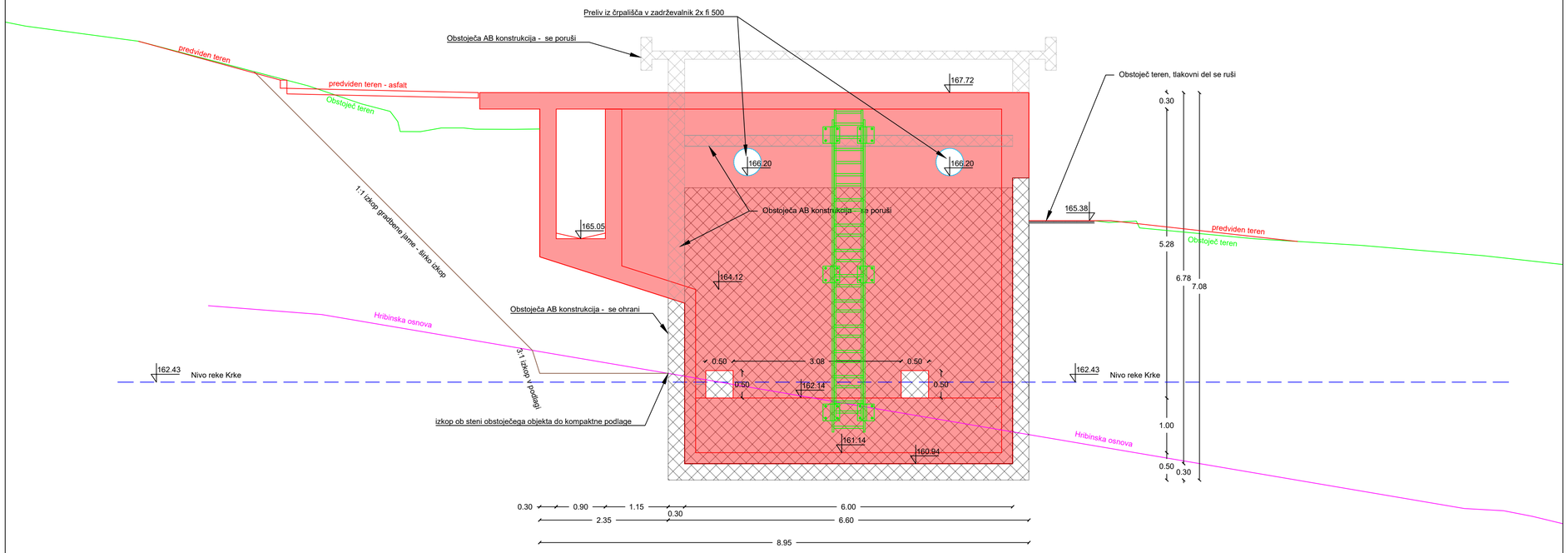
M = 1:50



Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Prerez A1–A1; A2–A2	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:50	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.9.3

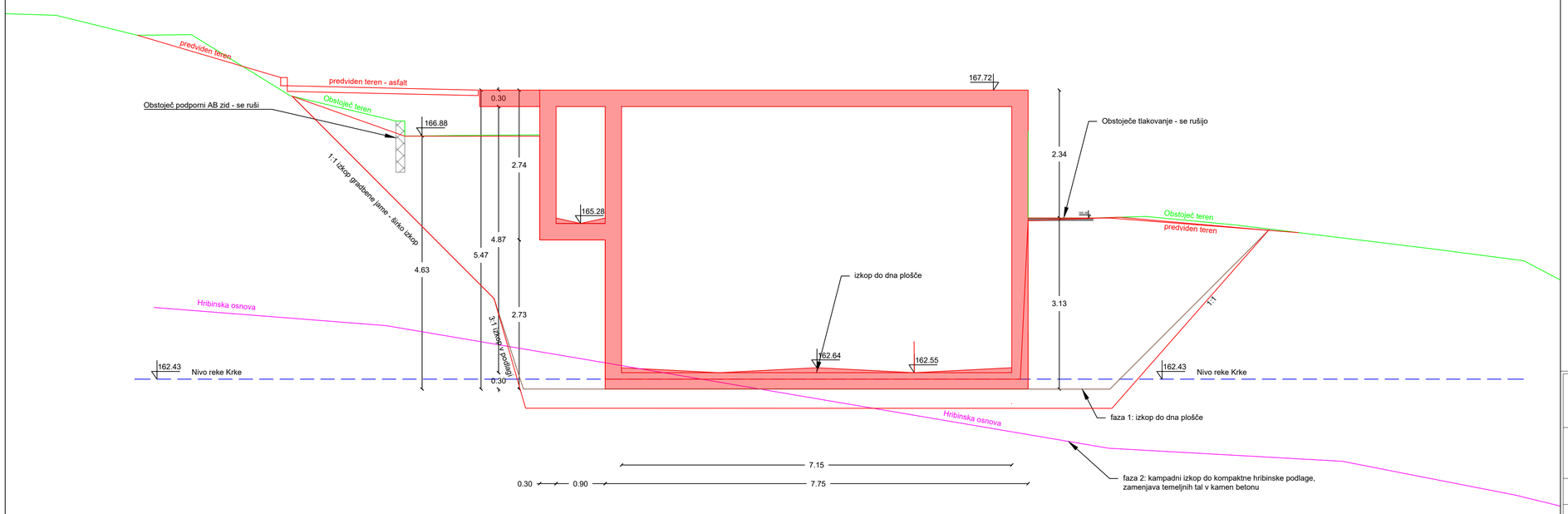
PREREZ A3-A3

M = 1:50



PREREZ A4-A4

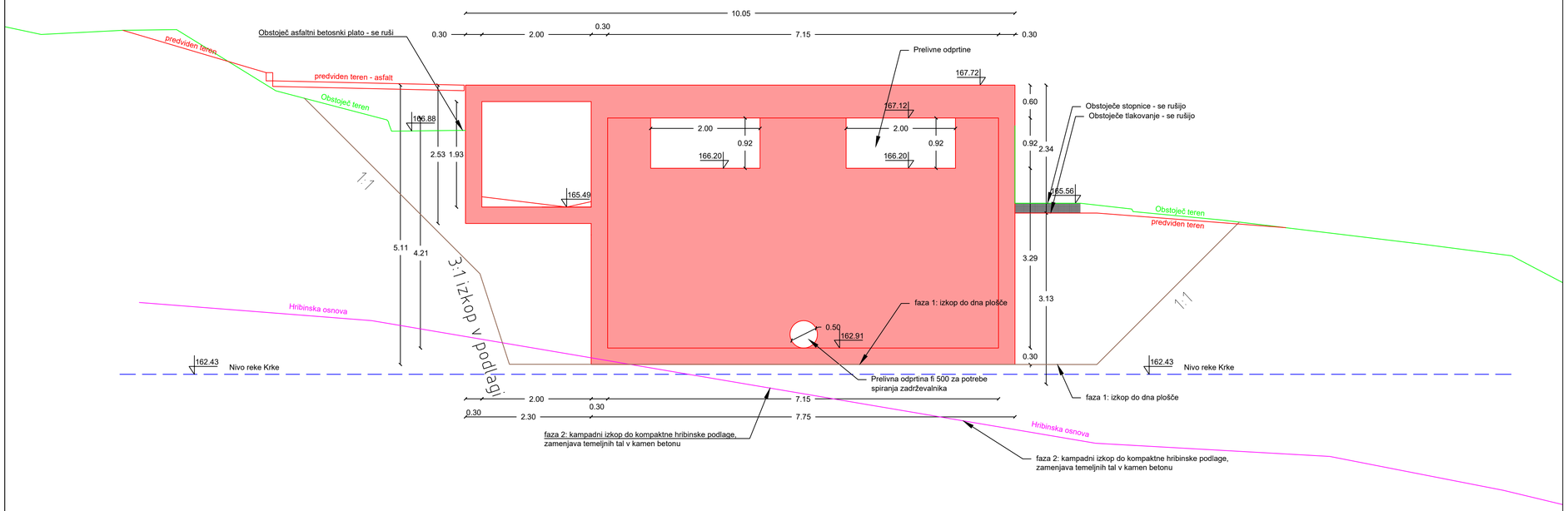
M = 1:50



Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Prerez A3–A3; A4–A4	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:50	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.9.4

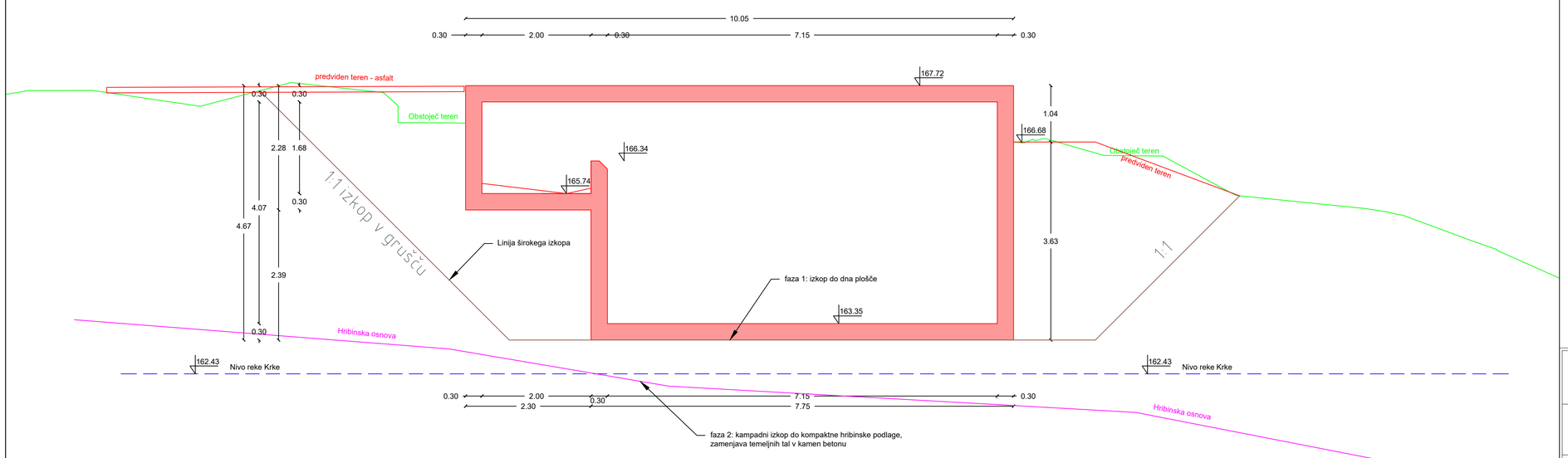
PREREZ A5-A5

M = 1:50



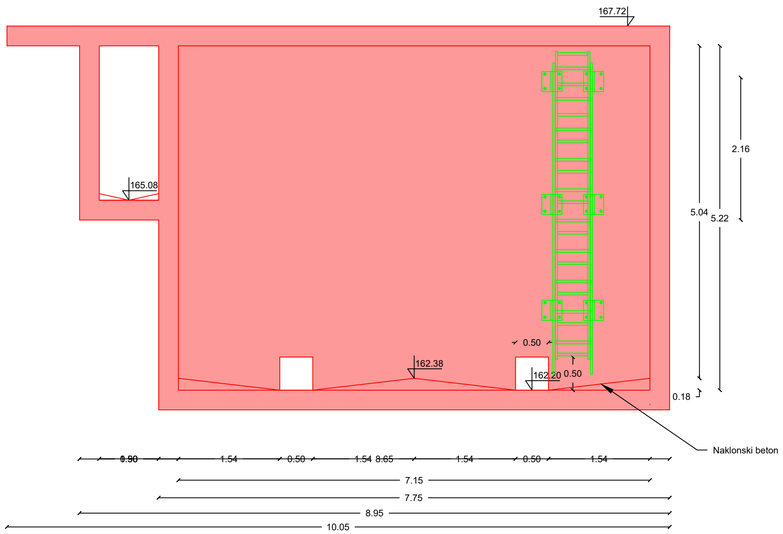
PREREZ A6-A6

M = 1:50

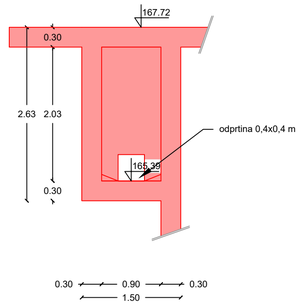


Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Prerez A5–A5; A6–A6	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:50	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.9.5

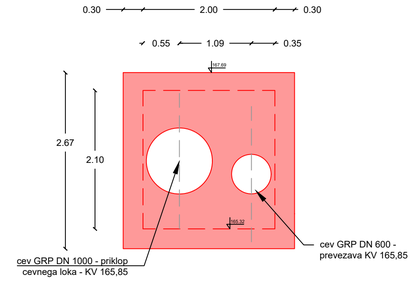
PREREZ A7-A7
M = 1:50



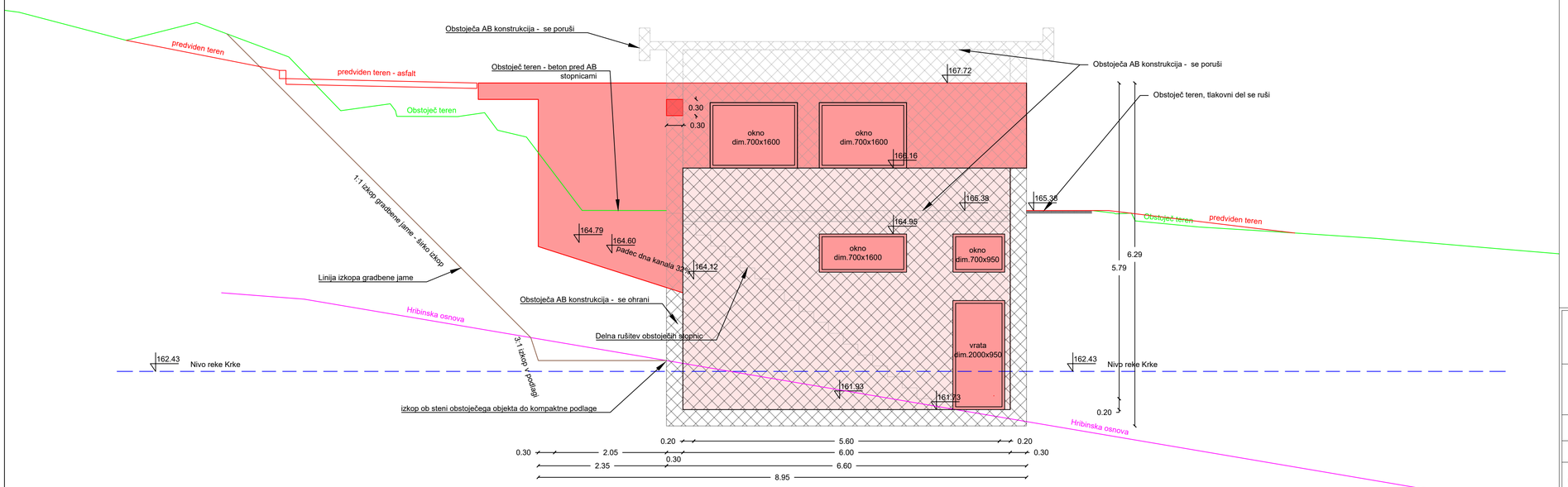
PREREZ A8-A8
M = 1:50



PREREZ A9-A9
M = 1:50



PREREZ A0-A0
M = 1:50

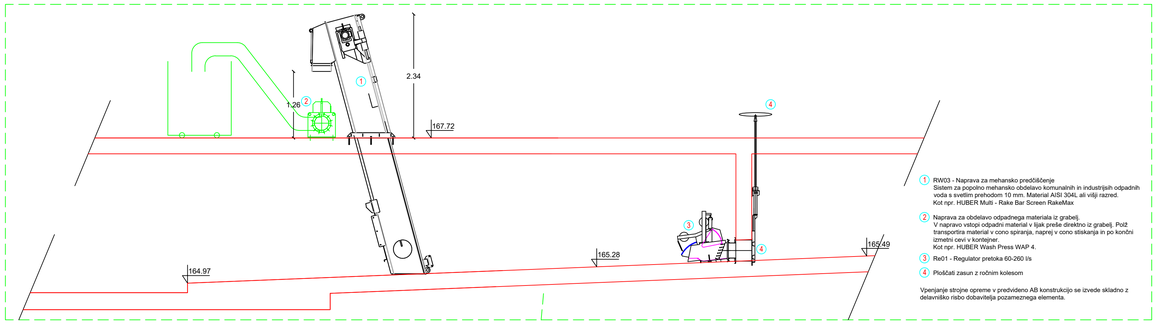


Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Prerez A0–A0; A7–A7; A8–A8, A9–A9	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:50	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.9.6

MONTAŽNE SHEME STROJNIH ELEMENTOV

M = 1:50

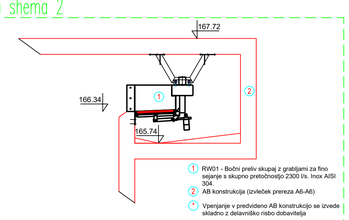
Montažna shema 4



1. RW03 - Naprava za mehansko predčiščenje
   Sistem za popolno mehansko obdelavo komunalnih in industrijsih odpadnih voda s svetlim prehodom 10 mm. Material AISI 304L ali višji razred.
   Kot npr. HUBER Multi - Rake Bar Screen RakeMax.
2. Naprava za obdelavo odpadnega materiala iz grabelj.
   V napravo vstopi odpadni material v lijak preše direktno iz grabelj. Pož transportira material v cono spiranja, naprej v cono stiskanja in po končni izmetni cevi v kontejner.
   Kot npr. HUBER Wash Press WAP 4.
3. Re01 - Regulator pretoka 60-260 l/s
4. Ploččati zasun z ročnim kolesom

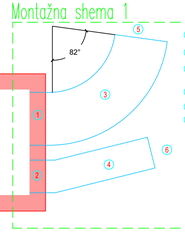
Vpenjanje strojne opreme v predvideno AB konstrukcijo se izvede skladno z delavniško risbo dobavitelja pozameznega elementa.

Montažna shema 2

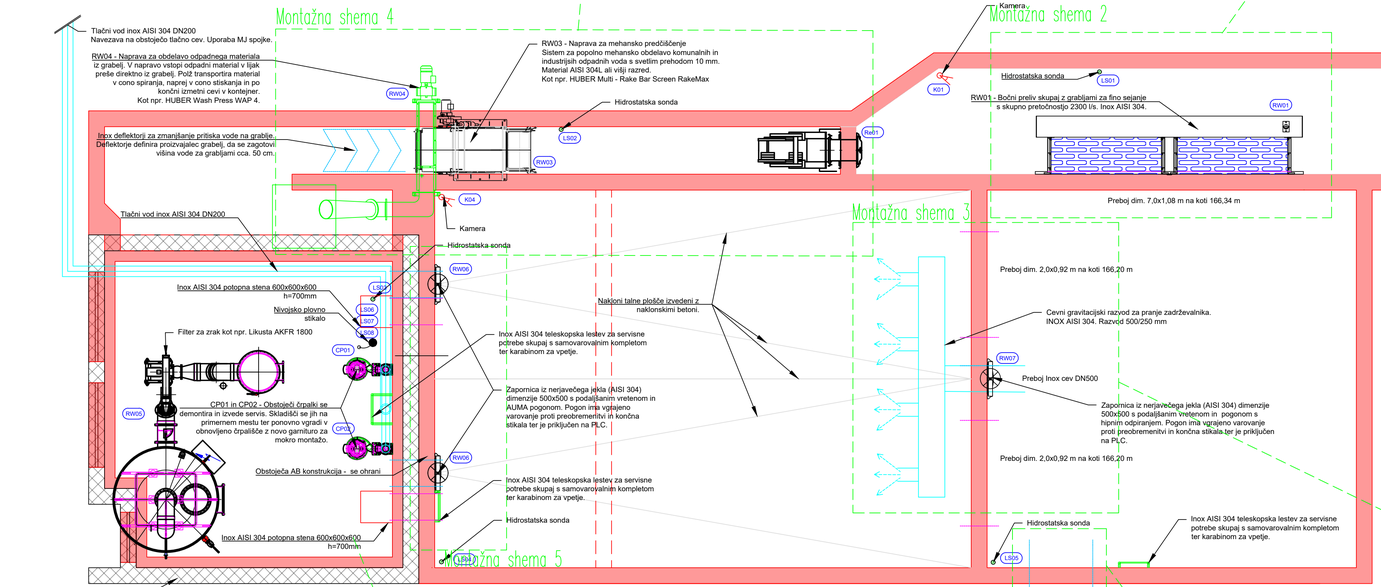


1. RW01 - Bočni preliv skupaj z grabljami za fino sejanje s skupno pretočnostjo 2300 l/s. Inox AISI 304.
2. AB konstrukcija (izvleček prereza A6-A6)
*. Vpenjanje v predvideno AB konstrukcijo se izvede skladno z delavniško risbo dobavitelja

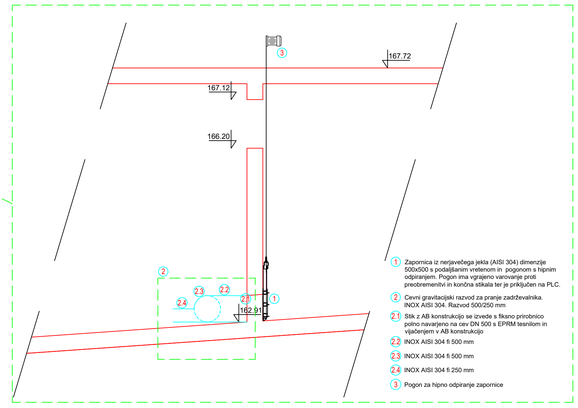
Montažna shema 1



1. Preboj čez steno predvidenega objekta s cevjo GRP DN1000 (prerez A9-A9)
2. Preboj čez steno predvidenega objekt s cevjo GRP DN600 (prerez A8-A9)
3. Cevni lok GRP DN 1000 se izvede pod kotom 82°. Pred naročilom izdelave potrebno opraviti meritve na terenu
4. Cevi GRP DN 600 skupaj s 15° kolenom
5. Vezava kanal A (Topos d.o.o., PID - 17/19 , dec. 2020)
6. Vezava kanal C (Topos d.o.o., PID - 17/19 , dec. 2020)

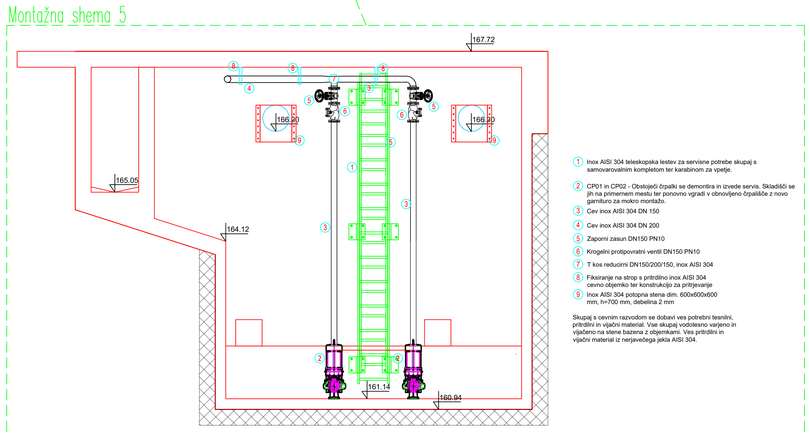


Montažna shema 3



1. Zapornica iz nerjavečega jekla (AISI 304) dimenzije 500x500 s podaljšanim vretenom in pogonom s hipnim odpiranjem. Pogon ima vgrajeno varovanje proti preobremenitvi in končna stikala ter je priključen na PLC.
2. Cevni gravitacijski razvod za pranje zadrževalnika. INOX AISI 304. Razvod 500/250 mm
2.1 Stik z AB konstrukcijo se izvede s fiksno prirobnico polno navarjeno na cev DN 500 s EPRM tesnilom in vijačenjem v AB konstrukcijo
2.2 INOX AISI 304 fi 500 mm
2.3 INOX AISI 304 fi 500 mm
2.4 INOX AISI 304 fi 250 mm
3. Pogon za hipno odpiranje zapornice

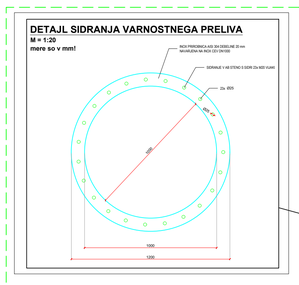
Montažna shema 5

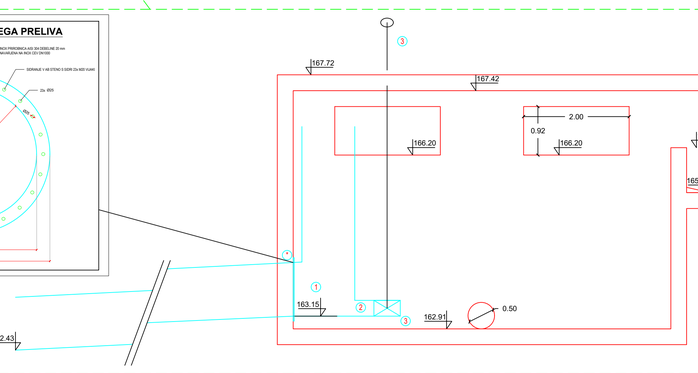


1. Inox AISI 304 teleskopska lestev za servisne potrebe skupaj s samovarovalnim kompletom ter karabinom za vpetje.
2. CP01 in CP02 - Obstoječi črpalki se demontira in izvede servis. Skladišči se jih na primernem mestu ter ponovno vgradi v obnovljeno črpališče z novo garnituro za mokro montažo.
3. Cev inox AISI 304 DN 150
4. Cev inox AISI 304 DN 200
5. Zaporni zasun DN150 PN10
6. Krogelni protipovratni ventil DN150 PN10
7. T kos reducirni DN150/200/150, inox AISI 304
8. Fiksiranje na strop s pritrdilno inox AISI 304 ovno objemko ter konstrukcijo za pritrjevanje
9. Inox AISI 304 potopna stena dim. 600x600x600 mm, h=700 mm, debelina 2 mm

Skupaj s cevnim razvodom se dobavi ves potrebni tesnilni, pritrdilni in vijačni material. Vse skupaj vodotesno varjeno in vijačeno na stene bazena z objemkami. Ves pritrdilni in vijačni material iz nerjavečega jekla AISI 304.

Montažna shema 6



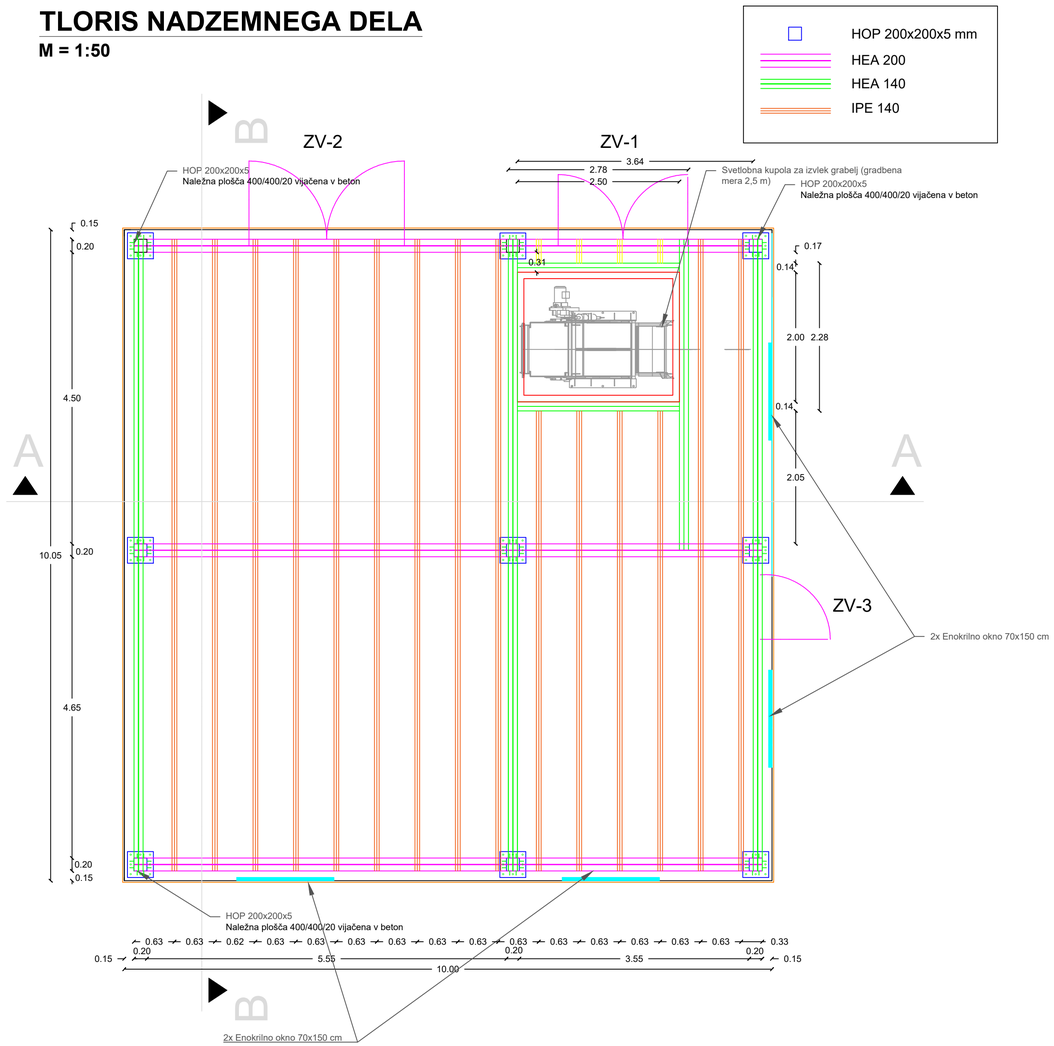


1. Izdelava, dobava in montaža cevovoda za varnostni preliv izdelanega iz nerjavečega jekla AISI 304 DN1000
2. Talni izsek DN300
3. Prirobnična loputa DN 300 s podaljšanim vretenom - ročno odpiranje
*. Vpenjanje v predvideno AB konstrukcijo se izvede skladno z detaljem oz. delavniško risbo dobavitalja varnostnega preliva. Med prirobnico in AB steno se vgradi EPDM gumi tesnilo z ojačanim robom.

Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Montažne sheme strojnih elementov	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:50	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.10

TLORIS NADZEMNEGA DELA

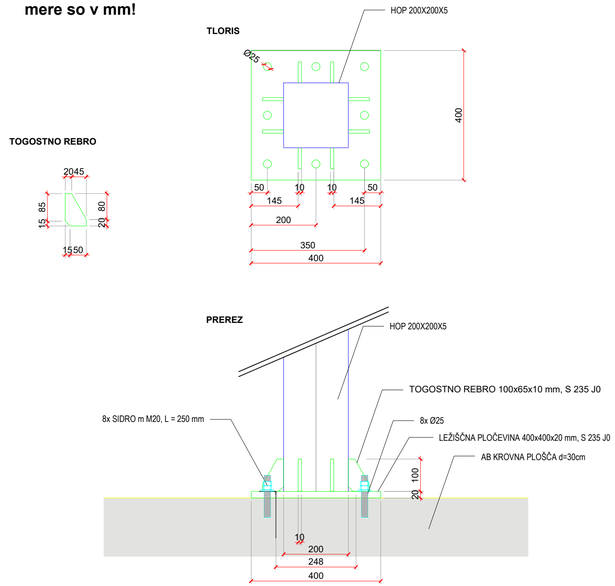
M = 1:50



DETAJL SIDRANJA JEKLENEGA STEBRA

M = 1:10

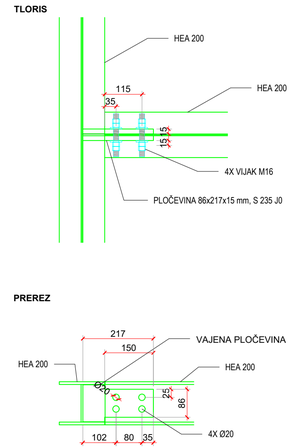
mere so v mm!



PRITRJEVANJE JEKLENIH NOSILCEV HEA/HEA 200

M = 1:10

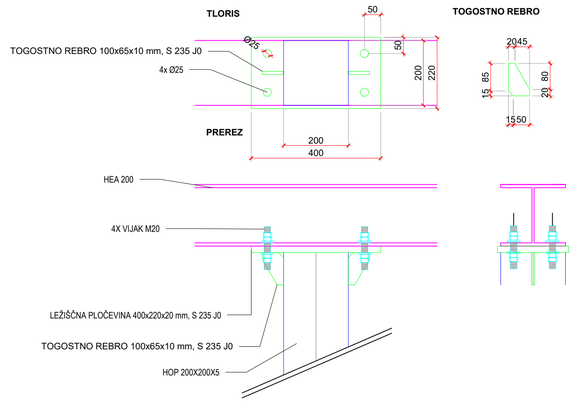
mere so v mm!



PRITRJEVANJE JEKLENIH NOSILCEV HOP/HEA 200

M = 1:10

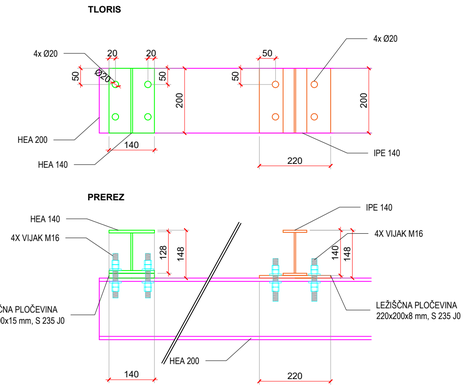
mere so v mm!



PRITRJEVANJE JEKLENIH NOSILCEV HEA200/IPE 140

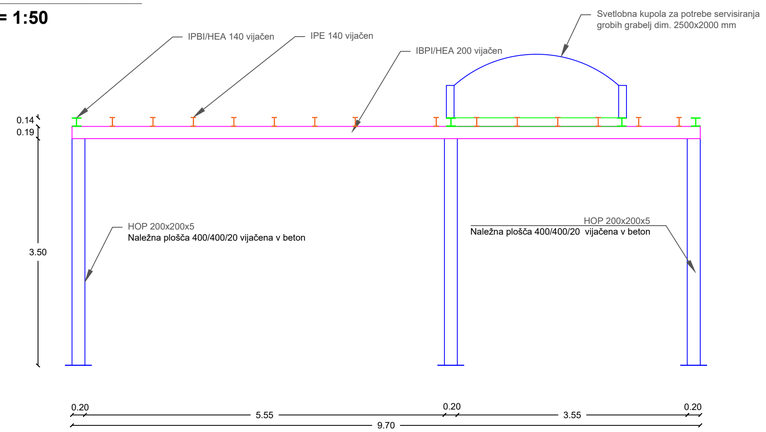
M = 1:10

mere so v mm!



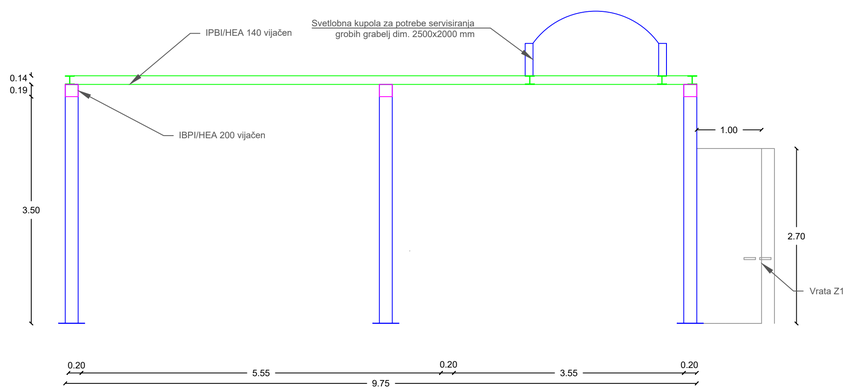
PREREZ A-A

M = 1:50



PREREZ B-B

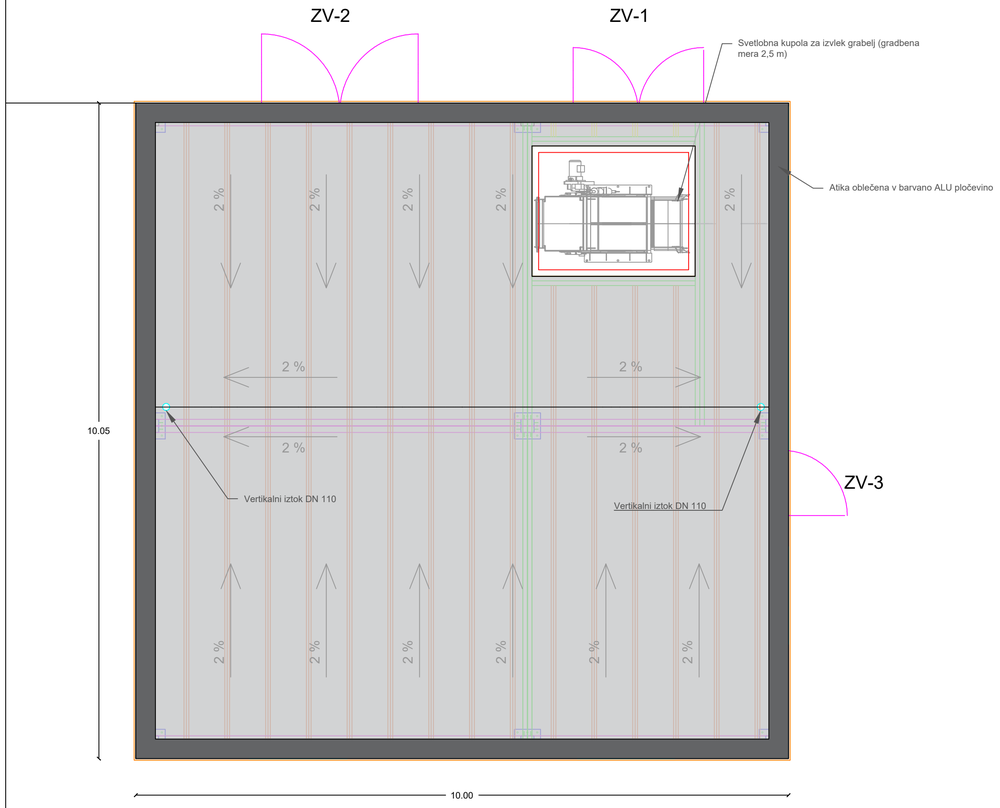
M = 1:50



Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Jekleni nadzemni del	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:50/1:10	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.11

TLORIS STREHE

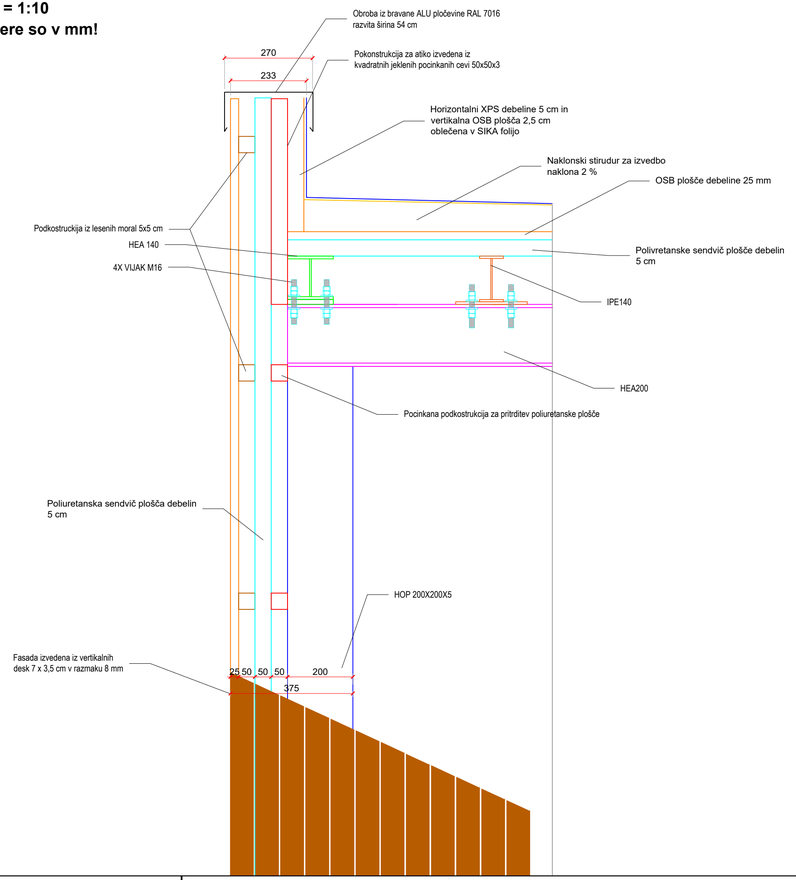
M = 1:50



DETAJL FASADE

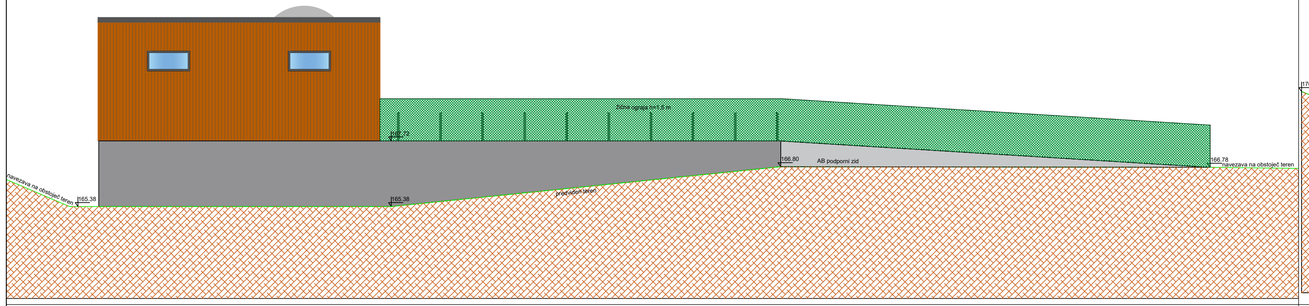
M = 1:10

mere so v mm!

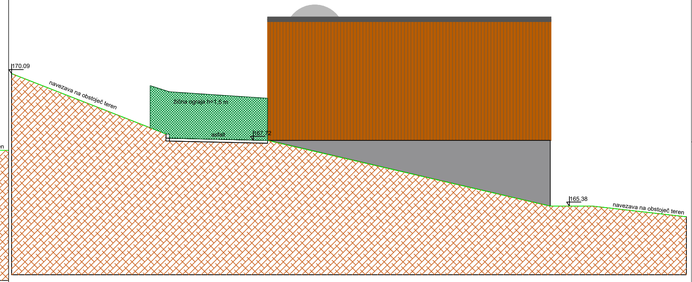


Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Detajl fasade in strehe	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:50/1:10	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.12

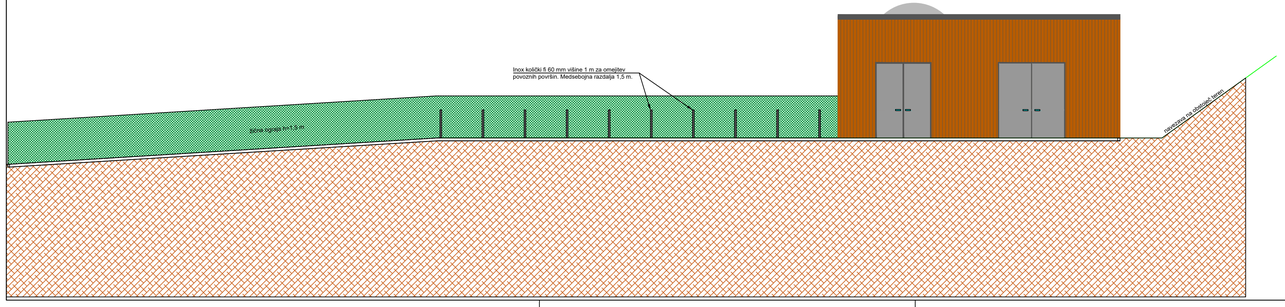
Fasada 1-1



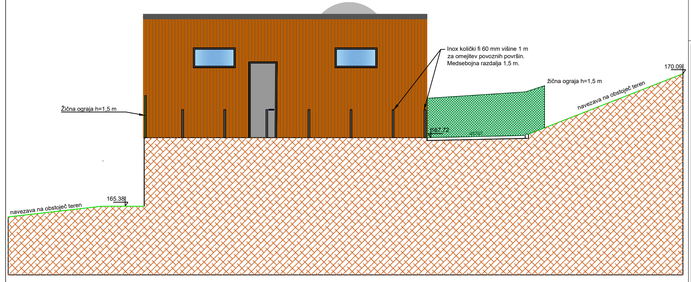
Fasada 2-2

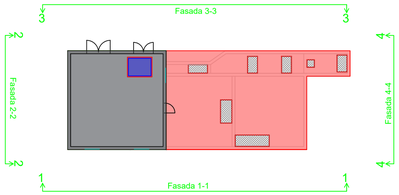


Fasada 3-3

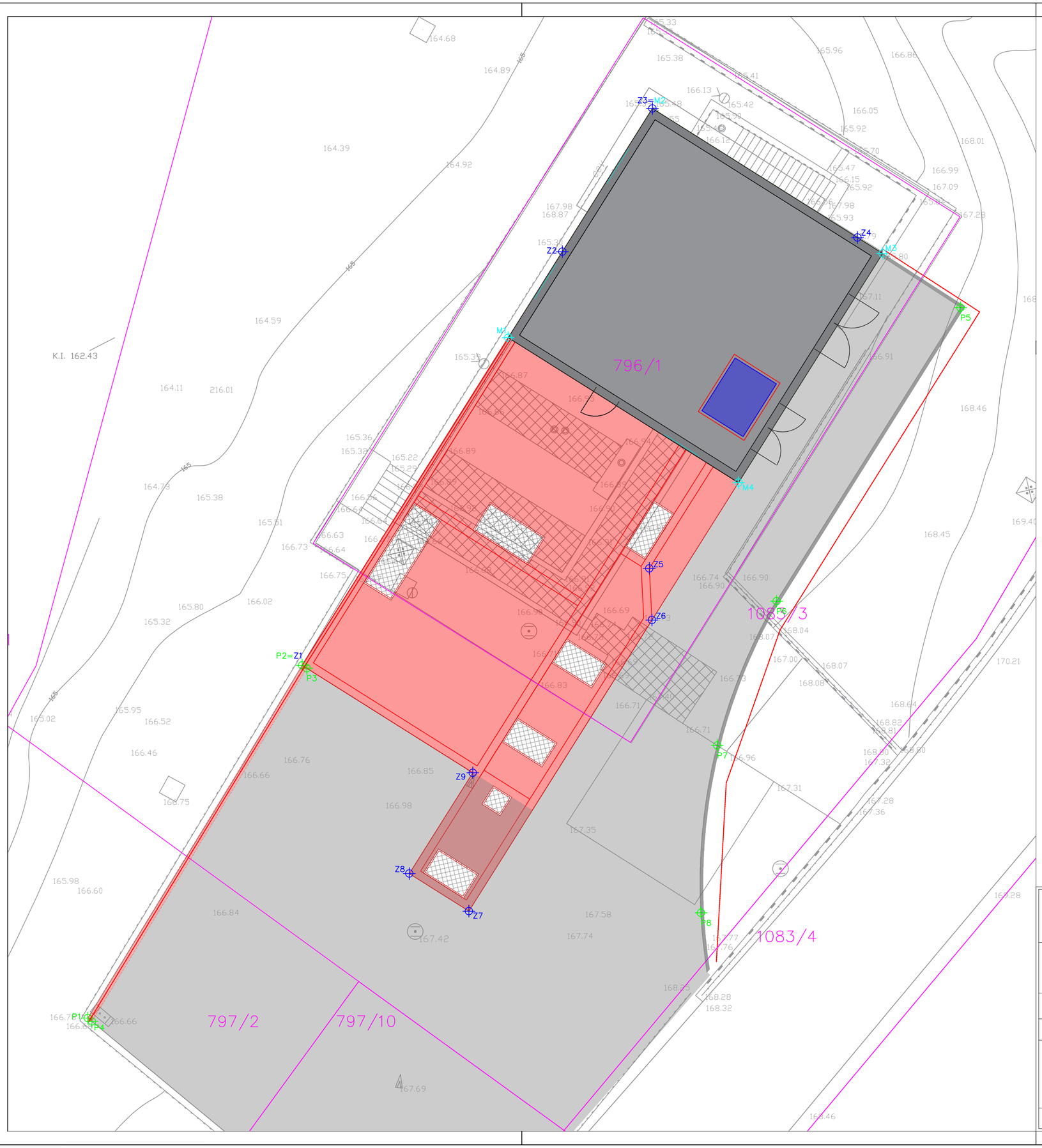


Fasada 4-4





Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Fasade	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:100	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.13



PODPORNI ZID in ROBNIK		
	x	y
P1	511783.530	73407.770
P2=Z1	511791.450	73420.794
P3	511791.619	73420.687
P4	511783.686	73407.641
P5	511815.776	73434.005
P6	511808.983	73423.163
P7	511806.790	73417.834
P8	511806.188	73411.654

STENE OBJEKTA - PODZEMNI DEL		
	x	y
Z1=P2	511791.450	73420.794
Z2	511801.065	73436.072
Z3=M2	511804.394	73441.361
Z4	511811.969	73436.594
Z5	511804.280	73424.375
Z6	511804.377	73422.468
Z7	511797.612	73411.716
Z8	511795.411	73413.104
Z9	511797.755	73416.828

MONTAŽNI NADZEMNI DEL		
	x	y
M1	511799.067	73432.896
M2=Z3	511804.394	73441.361
M3	511812.900	73436.005
M4	511807.574	73427.545

Projektant:
VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o.
Pečovnik 24, 3000 Celje

VODAR d.o.o. Okoljske rešitve in inženiring

Investitor:
Mestna občina Novo mesto
Seidlova cesta 1
8000 Novo mesto

Projekt:
Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1

Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž. — *Oznaka:* IZS G-4018

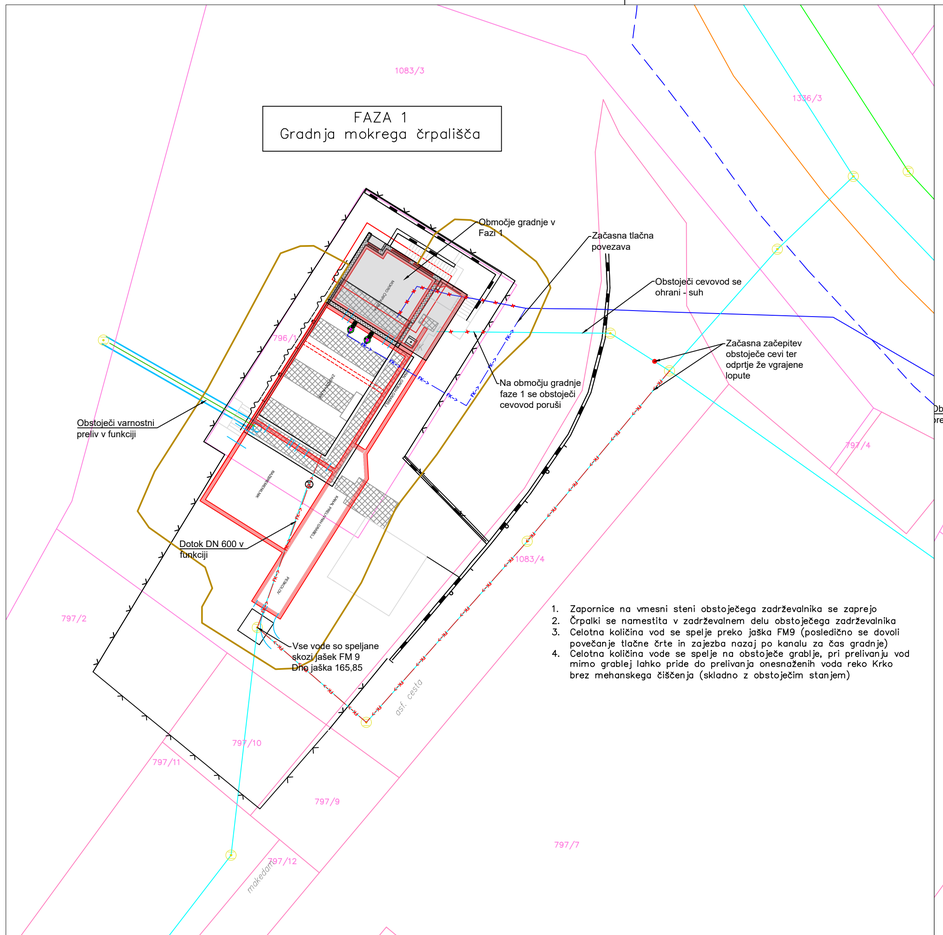
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž. — *Oznaka:* IZS G-4018

Sodelavci:
Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224
dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.

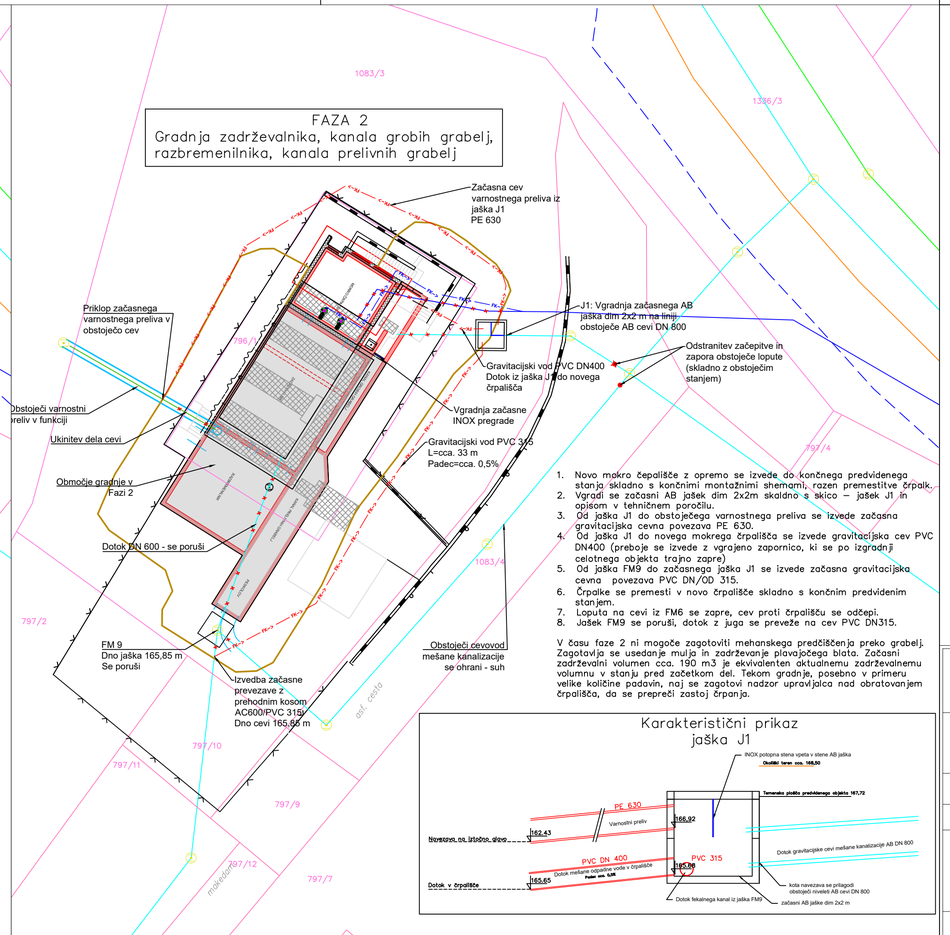
Vsebina risbe: Zakoličbena situacija

Št.projekta: 202103/046 — *Faza:* PZI

Datum risbe: avgust 2024 — *Merilo:* 1:100 — *Št.načrta:* 202103/046A — *Št. risbe:* 0.2.14



1. Zapornice na vmesni steni obstoječega zadrževalnika se zaprejo
2. Črpalki se namestita v zadrževalnem delu obstoječega zadrževalnika
3. Celotna količina vod se spelje preko jaška FM9 (posledično se dovoli povečanje tlačne črte in zajezba nazaj po kanalu za čas gradnje)
4. Celotna količina vode se spelje na obstoječe grablje, pri prelivanju vod mimo grablej lahko pride do prelivanja onesnaženih voda reko Krko brez mehanskega čiščenja (skladno z obstoječim stanjem)



1. Novo mokro čepališče z opremo se izvede do končnega predvidenega stanja skladno s končnimi montažnimi shemami, razen premestitve črpalk.
2. Vgradi se začasni AB jašek dim 2x2m skladno s skico – jašek J1 in opisom v tehničnem poročilu.
3. Od jaška J1 do obstoječega varnostnega preliva se izvede začasna gravitacijska cevna povezava PE 630.
4. Od jaška J1 do novega mokrega črpališča se izvede gravitacijska cev PVC DN400 (preboje se izvede z vgrajeno zapornico, ki se po izgradnji celotnega objekta trajno zapre)
5. Od jaška FM9 do začasnega jaška J1 se izvede začasna gravitacijska cevna povezava PVC DN/OD 315.
6. Črpalke se premesti v novo črpališče skladno s končnim predvidenim stanjem.
7. Loputa na cevi iz FM6 se zapre, cev proti črpališču se odčepi.
8. Jašek FM9 se poruši, dotok z juga se preveže na cev PVC DN315.

V času faze 2 ni mogoče zagotoviti mehanskega predčiščenja preko grabelj. Zagotavlja se usedanje mulja in zadrževanje plavajočega blata. Začasni zadrževalni volumen cca. 190 m3 je ekvivalenten aktualnemu zadrževalnemu volumnu v stanju pred začetkom del. Tekom gradnje, posebno v primeru velike količine padavin, naj se zagotovi nadzor upravljalca nad obratovanjem črpališča, da se prepreči zastoj črpanja.

Karakteristični prikaz jaška J1

Projektant: VODAR, Okoljske rešitve in inženiring d.o.o. Pečovnik 24, 3000 Celje			
Investitor: Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1 8000 Novo mesto		Projekt: Rekonstrukcija črpališča Brod – sprememba 1	
Vodja projekta: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018	Vsebina risbe: Faznost izvedbe	
Pooblaščeni inženir: Andrej Hercog, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.	Oznaka: IZS G-4018		
Sodelavci: Marko Preložnik, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž., IZS G-4224 dr. Klara Hercog, univ. dipl. biol.			
		Št.projekta: 202103/046	Faza: PZI
Datum risbe: avgust 2024	Merilo: 1:250	Št.načrta: 202103/046A	Št. risbe: 0.2.15