PRILOGA 1A

NASLOVNA STRAN PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

INVESTITOR		
ime in priimek ali naziv družbe		**Občina Kanal ob Soči**
naslov ali poslovni naslov družbe		**Trg svobode 23, 5213 Kanal**
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**VODOVOD SENIŠKI BREG**
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		**P-1009/20**
datum izdelave		**september 2023**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU		
projektant (naziv družbe)		**Hydrotech d.o.o.**
naslov		**Cankarjeva 62, 5000 Nova Gorica**
odgovorna oseba projektanta		**Valdi Černe**
podpis odgovorne osebe projektanta		HYDROTECH d.o.o. NOVA GORICA
PODATKI O IZDELOVALCU OSNOVNEGA PRIKAZA / NAČRTA		
izdelovalec osnovnega prikaza / načrta		**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka		**G-0641**
projektant izdelovalca osnovnega načrta (naziv družbe)		**Hydrotech d.o.o.**
naslov		**Cankarjeva 62, 5000 Nova Gorica**
PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA		
VODJA PROJEKTIRANJA		**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka		**G-0641**
podpis vodje projektiranja		VALDI ČERNE univ. dipl. inž. grad. IZS G-0641

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	**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad., G-0641**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**2 načrt 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	**Oton Cigoj, dipl.inž.geod., IZS Geo0230**
navedba gradiv, ki so jih izdelali	**8 načrt geodezije**
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	
navedba gradiv, ki so jih izdelali	

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)	**Hydrotech d.o.o.**
naslov	**Cankarjeva 62, 5000 Nova Gorica**
odgovorna oseba projektanta	**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**

IN VODJA PROJEKTIRANJA	
vodja projektiranja	**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**

IZJAVLJAVA:

da je projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI):

številka projekta	**P-1009/20**
datum izdelave	**september 2023**

- 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	**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0641**
podpis vodje projektiranja	
odgovorna oseba projektanta	**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta	

PRILOGA 3

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

KAZALO NAČRTOV

PZI

po potrebi dodaj vrstice

naziv načrta	številka načrta
0 zbirni načrt	**P-1009/20-0**
2 načrt gradbeništva	**P-1009/20-1**
8 načrt geodezije	**GROMAP-57-5-20**

po potrebi dodaj vrstice

PID

navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo

naziv načrta	številka načrta

KAZALO IZKAZOV

PZI

po potrebi dodaj vrstice

naziv izkaza	št. izkaza

po potrebi dodaj vrstice

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**VODOVOD SENIŠKI BREG**
kratek opis gradnje		**novogradnja vodovoda s cevmi DLŽ DN60 od zaselka Zavrh do zaselka Avšje**
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**
številka projekta		**P-1009/20**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**0 zbirni načrt**
naziv načrta		
številka načrta		**P-1009/20-0**
datum izdelave		**september 2023**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**Hydrotech d.o.o.**
naslov		**Cankarjeva 62, 5000 Nova Gorica**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		HYDROTECH d.o.o. NOVA GORICA
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka		**G-0641**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		VALDI ČERNE univ. dipl. inž. grad. IZS G-0641

KAZALO VSEBINE NAČRTA PZI

0 zbirni načrt

1. Naslovna stran načrta	
2. Kazalo vsebine načrta	
3. Splošni podatki o gradnji	
4. Podatki o objektih	
5. Podatki o zemljiščih	
6. Zbirno tehnično poročilo	/
7. Lokacijski prikazi	

PRILOGA 4A

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**VODOVOD SENIŠKI BREG**
kratek opis gradnje	**novogradnja vodovoda s cevmi DLŽ DN60, skupne dolžine 3.434,7 m, od zaselka Zavrh do zaselka Avšje**
navedba objektov in njihovih značilnosti	
glavni objekt, če je določen	**vodovod**
klasifikacija objekta po CC-SI	**22221 lokalni vodovodi za pitno in tehnološko vodo**
pomožni objekti	
naštej	
objekt z vplivi na okolje	
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 prostorskem načrtu Občine Kanal ob Soči (Ur.l. RS št. 98/2012, obvezna razlaga 80/2013, 76/2014, 37/2015, 82/2015)**
EUP	**LE08, SE01, SE02, SE03, SE05, SE06, SE07, SE08, KGV**
namenska raba	**površine razpršene poselitve (A), površine podeželjskega naselja (SK), kmetijska zemljišča (K1, K2), gozdna zemljišča (G)**
URBANISTIČNI KAZALCI	
Samo za stavbe v DGD.	
a) površine pod stavbami	
b) površine pod 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	
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	☑	**SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI**
VAROVANA, VARSTVENA IN OGROŽENA OBMOČJA, VODNA IN PRIOBALNA ZEMLJIŠČA		
VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE - POSEG	☑	**KULTUROVARSTVENO MNENJE ZA POSEG**
VARSTVO KULTURNE DEDIŠČINE - RAZISKAVA IN ODSTRANITEV	☐	**KULTURNOVARSTVENO MNENJE ZA RAZISKAVO IN ODSTRANITEV**
VARSTVO NARAVE	☐	**NARAVOVARSTVENO MNENJE**
VARSTVO PODZEMNIH JAM	☐	**MNENJE ZA POSEG V JAME**
VARSTVO VODA	☑	**VODNO MNENJE**
VARSTVO GOZDOV	☑	**MNENJE ZA GRADNJO V GOZDNEM PROSTORU**
RIBIŠKI OKOLIŠ	☐	**MNENJE ZA GRADNJO IN DRUGE POSEGE NA OBMOČJU RIBIŠKEGA OKOLIŠA**
OKOLJE DIVJADI	☐	**MNENJE ZA POSEGE V OKOLJE DIVJADI**
OBMOČJE MEJNEGA PREHODA	☐	**MNENJE ZA GRADNJO NA OBMOČJU MEJNEGA PREHODA**
CARINA	☐	**MNENJE ZA GRADNJO OBJEKTOV V PROSTI CONI CARINSKEGA OBMOČJA UNIJE**
LETALIŠČA	☐	**MNENJE ZA GRADNJO V OBMOČJU IZKLJUČNE, OMEJENE IN NADZOROVANE RABE**
OVIRE ZA ZRAČNI PROMET	☐	**MNENJE ZA POSTAVLJANJE OVIR ZA ZRAČNI PROMET**
VARNOST PLOVBE	☐	**MNENJE ZA GRADNJO ALI OBNOVO OBJEKTOV PRISTANIŠKE INFRASTRUKTURE ALI OBJEKTOV, KI LAHKO VPLIVAJO NA VARNOST PLOVBE NA OBALI ALI V MORJU**
OBJEKT V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA	☐	**MNENJE ZA GRADNJO V MEJAH RUDNIŠKEGA PROSTORA**
OBJEKT V VAROVALNEM PASU ŽIČNIŠKE NAPRAVE	☐	**MNENJE ZA GRADNJO Z VIDIKA VAROVANJA ŽIČNIC**
DRUGO (NAVEDI)	☐	
VAROVALNI PASOVI INFRASTRUKTURE		
VODOVOD	☑	**MNENJE**
ELEKTRIKA	☑	**MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENERGETSKIH SISTEMOV**
PLIN	☐	**MNENJE Z VIDIKA VAROVANJA ENERGETSKIH SISTEMOV**
TOPLOVOD	☐	**MNENJE**
FEKALNE VODE	☑	**MNENJE**
METEORNE VODE	☑	**MNENJE**
KOMUNIKACIJSKI VODI	☑	**MNENJE**
JAVNE CESTE	☑	**MNENJE ZA GRADNJO Z VIDIKA VAROVANJA JAVNIH CEST**
ŽELEZNICE - GRADNJA	☐	**MNENJE ZA GRADNJO V PRAGOVNEM PASU ŽELEZNICE**
ŽELEZNICE	☐	**MNENJE ZA ZAGOTAVLJANJE INTEROPERABILNOSTI IN VARNOSTI**
DRUGO (NAVEDI)	☐	
PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO		
VODOVOD	☑	**MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV**
ELEKTRIKA	☐	**MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV**
PLIN	☐	**MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV**
TOPLOVOD	☐	**MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV**
FEKALNE VODE	☐	**MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV**
METEORNE VODE	☐	**MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV**
DOSTOP	☐	**MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV**
KOMUNIKACIJE	☐	**MNENJE ALI SOGLASJE ZA PRIKLJUČITEV**
DRUGO (NAVEDI)	☐	

DRUGA MNENJA		
JEDRSKA VARNOST	☐	**MNENJE H GRADNJAM, KI VPLIVAJO NA JEDRSKO VARNOST**
SEVALNA VARNOST	☐	**MNENJE H GRADNJAM, KI VPLIVAJO NA SEVALNO VARNOST**
KMETIJSKO GOSPODARSTVO	☐	**MNENJE ZA GRADNJO ALI REKONSTRUKCIJO VELIKEGA OBRATA KMETIJSKEGA GOSPODARSTVA**
VETERINA	☐	**MNENJE ZA GRADNJO OBJEKTA POD VETERINARSKIM NADZOROM**
OBRAMBA	☐	**MNENJE ZA GRADNJO NEKATERIH OBJEKTOV Z VIDIKA UPOŠTEVANJA OBRAMBNIH POTREB**
DRUGO (NAVEDI)	☐	

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)

rubriko dodati za vsako stavbo posebej

OSNOVNI PODATKI O STAVBI

imenovanje objekta	
kratek opis objekta	

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

klasifikacija po CC-SI	

KLASIFIKACIJA PO CC-SI IN DOLOČITEV DELEŽEV PRI VEČNAMENSKIH STAVBAH

v DPP in DGD je pri večnamenskih stavbah obvezna določitev deleža, določenega s podrazredom po CC-SI, za najmanj 75 % površine posameznih delov, za ostale deleže pa vsaj do ravni skupine po CC-SI

del	klasifikacija po CC-SI		delež %

po potrebi dodati vrstice

glavni ali pomožni objekt	
vrsta gradnje	
zahtevnost objekta	
razvrstitev glede na požarno zahtevnost	
razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov	

VELIKOST STAVBE

GABARITI

zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)	
najvišja višinska kota (n. v.)	
višinska kota pritličja (n. v.)	
najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)	
višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)	

POVRŠINE IN PROSTORNINE

se ne izpolnjuje v DPP

površina pod stavbo na stiku z zemljiščem	
uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti	
bruto tlorisna površina	
bruto prostornina	

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE

se ne izpolnjuje v DPP

število stanovanjskih enot (stavbe)	
število ležišč, če gre za bolnice, hotele, ipd.	
etažnost	
fasada	
oblika strehe	
naklon (v stopinjah)	
število parkirnih mest v stavbi	
število parkirnih mest za vozila oseb z invalidskimi vozički v stavbi	
drug podatek, zahtevan v PA	

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	
požarna varnost v stavbah	
nizkonapetostne električne inštalacije	
zaščita pred delovanjem strele	
učinkovita raba energije	
zaščita pred hrupom v stavbah	
druge tehnične smernice	

GRADBENA PARCELA

se ne izpolnjuje v DPP

velikost gradbene parcele m^2	

seštevek območij gradbene parcele (A+B+C)

GRADBENA PARCELA - ENA ALI VEČ PARCEL

k. o.	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m^2

po potrebi dodati vrstice

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STVARNE SLUŽNOSTI

k. o.	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m^2

po potrebi dodati vrstice

GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STAVBNIH PRAVIC

k. o.	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m^2

po potrebi dodati vrstice

ODMIKI OD SOSEDNJIH ZEMLJIŠČ

samo v DGD in PZI

k. o.	parc. št.	odmik v m (0,0)

po potrebi dodati vrstico

rubriko dodati za vsak gradbeno inženirski objekt posebej

OSNOVNI PODATKI O GRADBENO INŽENIRSKEM OBJEKTU	
imenovanje objekta	**VODOVOD**
kratek opis objekta	**novogradnja vodovoda s cevmi DLŽ DN60, skupne dolžine 3.434,7 m, od zaselka Zavrh do zaselka Avšje**
v opisu objekta se navedejo podatki, pomembni za presojo mnenjedajalcev in upravnega organa	
klasifikacija po CC-SI	**22221 lokalni vodovodi za pitno in tehnološko vodo**
glavni ali pomožni objekt	**glavni objekt**
vrsta gradnje	**novogradnja-novozgrajen objekt**
zahtevnost objekta	**nezahteven objekt**
razvrstitev glede na požarno zahtevnost	
razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov	

ZNAČILNOSTI ZA GRADBENO INŽENIRSKE OBJEKTE	
višina	**ni merodajno**
širina	**ni merodajno**
globina	**od 0.9 m do 2.4 m**
dolžina	**skupna dolžina 3.434,7 m**
nosilni razpon	**ni merodajno**
bruto tlorisna površina	**ni merodajno**
bruto prostornina	**ni merodajno**
opis zmogljivosti (pretok, tlak, premer, napetost, PE ipd.)	**premer DN60**

k. o.	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m^2

ODMIKI OD SOSEDNJIH ZEMLJIŠČ

samo v DGD in PZI

k. o.	parc. št.	odmik v m (0,0)

po potrebi dodati vrstico

ZUNANJA UREDITEV STAVB

OSNOVNI PODATKI O OBJEKTU	
utrjene zunanje površine (promet, komunala, tehnične površine)	
v opisu se navedejo podatki o dostopih, dovozih, številu in vrsti parkirnih mest, površinah za zbiranje komunalnih odpadkov, površinah za intervencijo in evakuacijo ipd.	
utrjene zunanje površine (bivanje na prostem)	
v opisu se navedejo podatki o terasah, igriščih, utrjenih površinah, zelenih strehah ipd.	
površine raščenega dela	
v opisu se navedejo podatki o ureditvah zelenih ali obvodnih površin, krajine in odprtega prostora ipd.	
ostale ureditve	
v opisu se navedejo podatki o urbani opremi, igralih, razsvetljavi ipd.	

po potrebi dodati vrstico

PRILOGA 4C

PODATKI O ZEMLJIŠČIH

SEZNAM A: OBJEKTI IN ZUNANJA UREDITEV OBJEKTA (GRADBENA PARCELA)			
katastrska občina	**Kal nad Kanalom 2262**		
parc. št.	**5098/5, 5098/2, 5096/16, 5096/28, 3404/1, 5162, 3618/6, 3623/8, 5094/5, 5094/6, 3707/17, 3723/6, 3724/4, 3391/6, 3329/2, 3731/10, 3325/2, 3737/3, 3745/2, 3323/4, 3323/3, 3743/17, 5096/20, 3426/4, 3427/4, 3431/1, 3433/5, 3434/3, 5096/27, 5229, 5094/17, 3452/1**		
po potrebi dodati vrstice			
velikost gradbene parcele m^2	**8561.3**		
GRADBENA PARCELA - ENA ALI VEČ PARCEL			
katastrska občina	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m^2
po potrebi dodati vrstice			
GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STVARNE SLUŽNOSTI			
katastrska občina	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m^2
po potrebi dodati vrstice			
GRADBENA PARCELA - OBMOČJA STAVBNIH PRAVIC			
katastrska občina	parc. št.	parcela m2	območje gradbene parcele m^2
po potrebi dodati vrstice			

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			
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			
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			

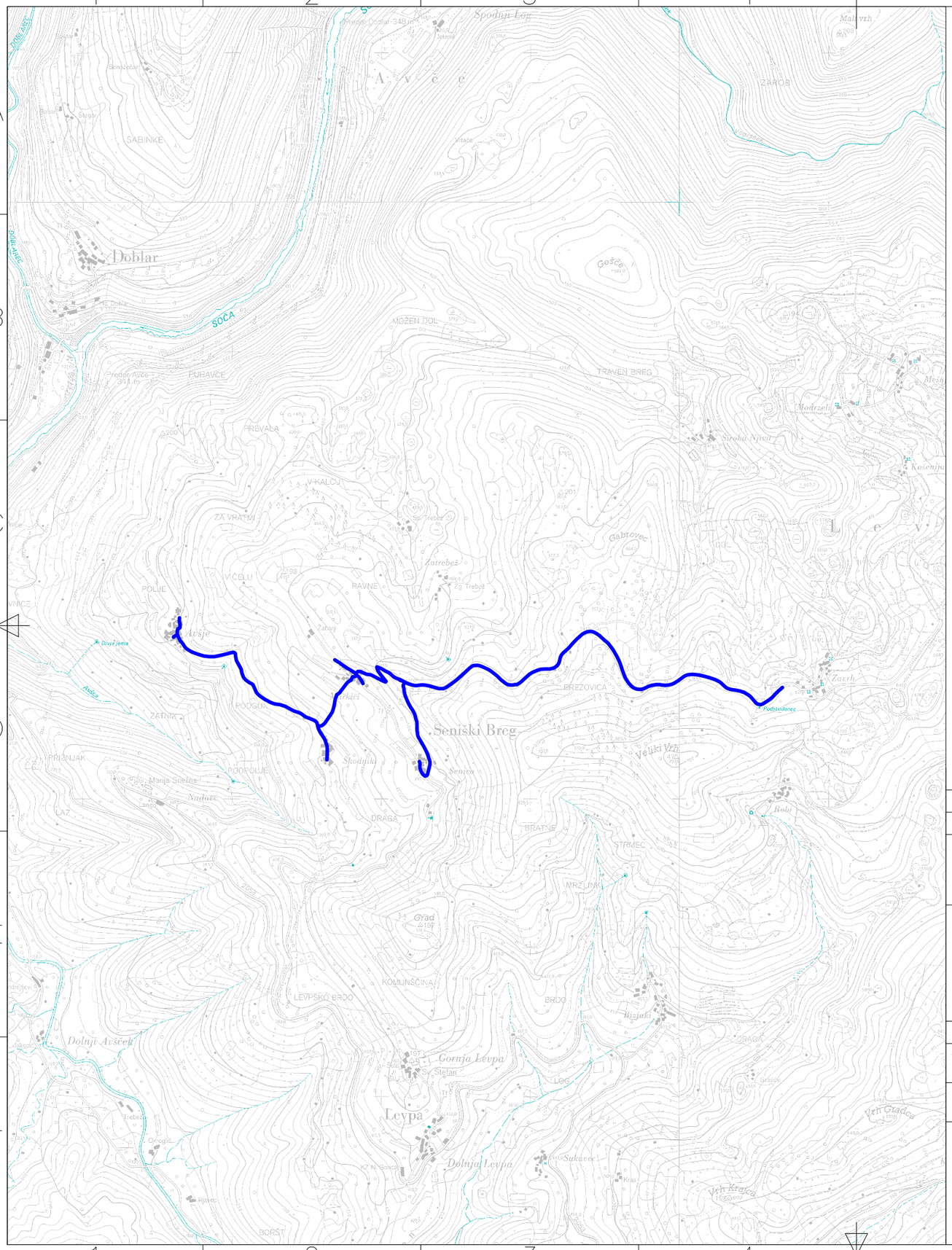
SEZNAM C: PRESTAVITVE INFRASTRUKTURNIH OBJEKTOV	
navede se samo vrsta infrastrukture, ki se prestavlja, navesti zemljišča prestavljenega voda	
vrsta infrastrukture	
katastrska občina	
parc. št.	
po potrebi dodati vrstice	

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	**2262 Kal nad Kanalom**
parc. št.	**3707/19, 3723/4, 3724/5, 3724/7**
po potrebi dodati vrstice	

SEZNAM E: ZEMLJIŠČA ZA DRUGE UREDITVE - DRENAŽNA KANALIZACIJA	
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	**2262 Kal nad Kanalom**
parc. št.	**3431/1, 5096/16, 5098/2, 3329/2, 5094/17, 5098/5**
po potrebi dodati vrstice	

LOKACIJSKI PRIKAZI

1. Pregledna situacija
2. Prikaz priključevanja objekta na GJI, zaščite in prestavitve vodov
3 .Podatki za zakoličbo



Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

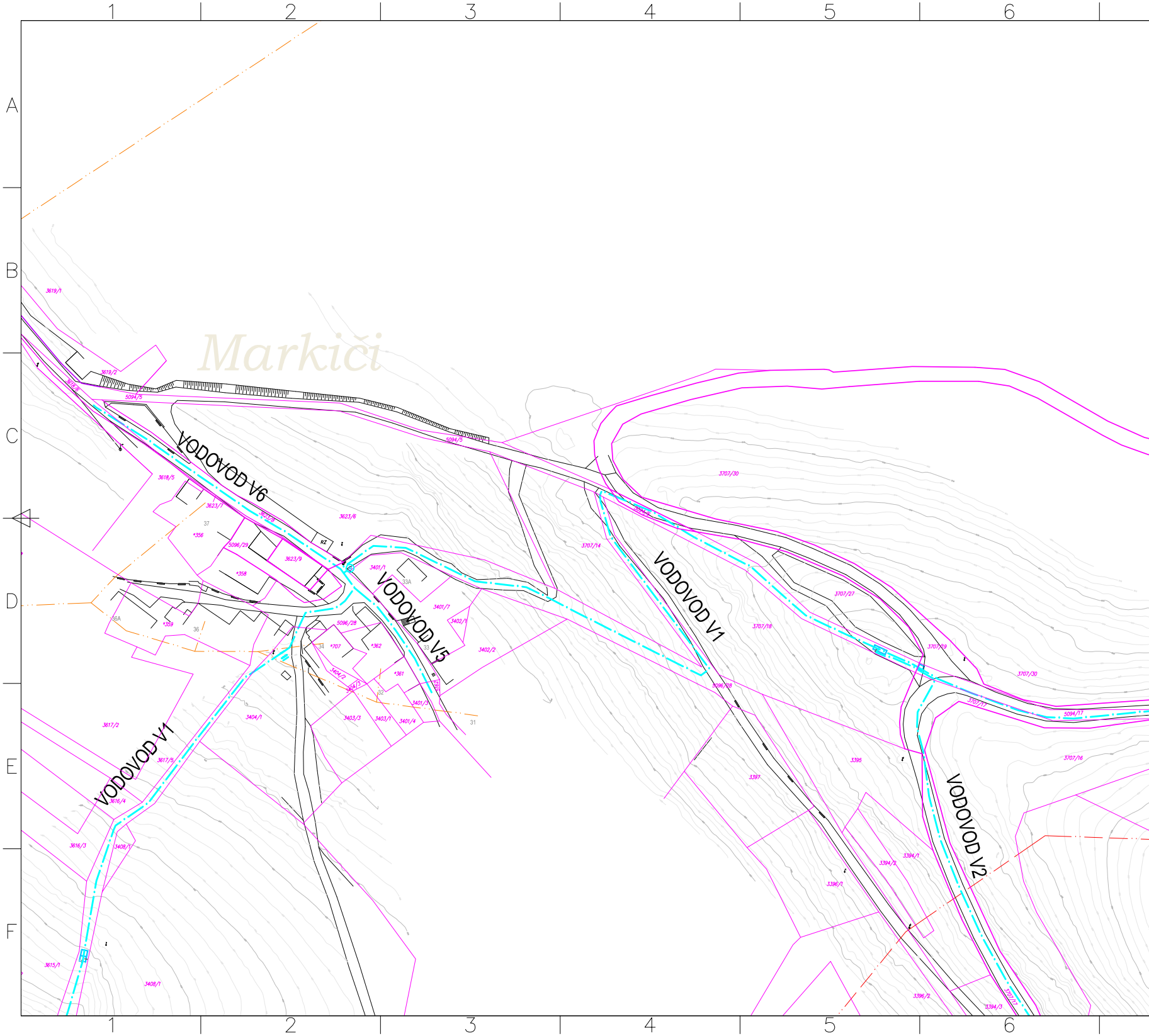
Vrsta načrta:
0 ZBIRNI NAČRT

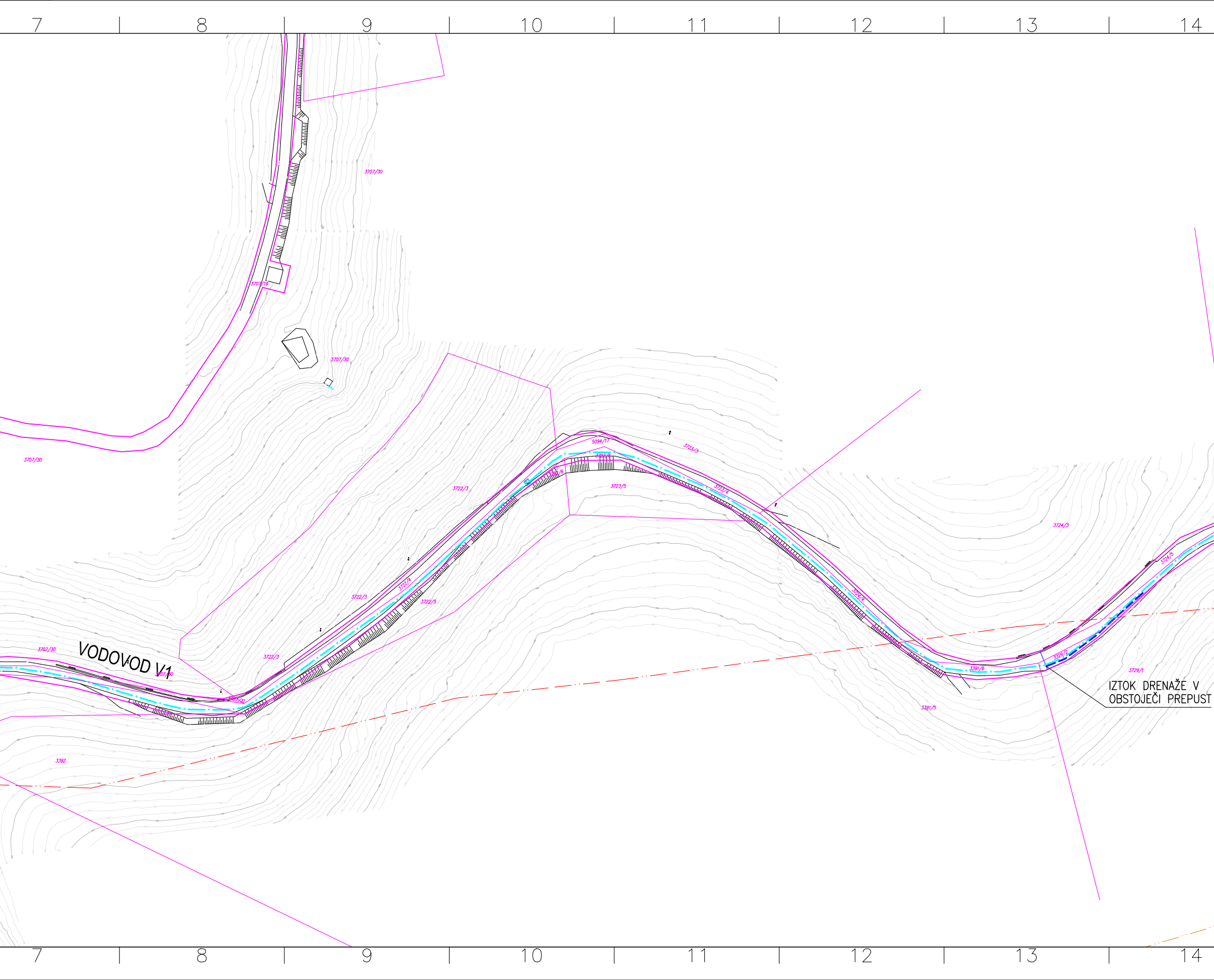
	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

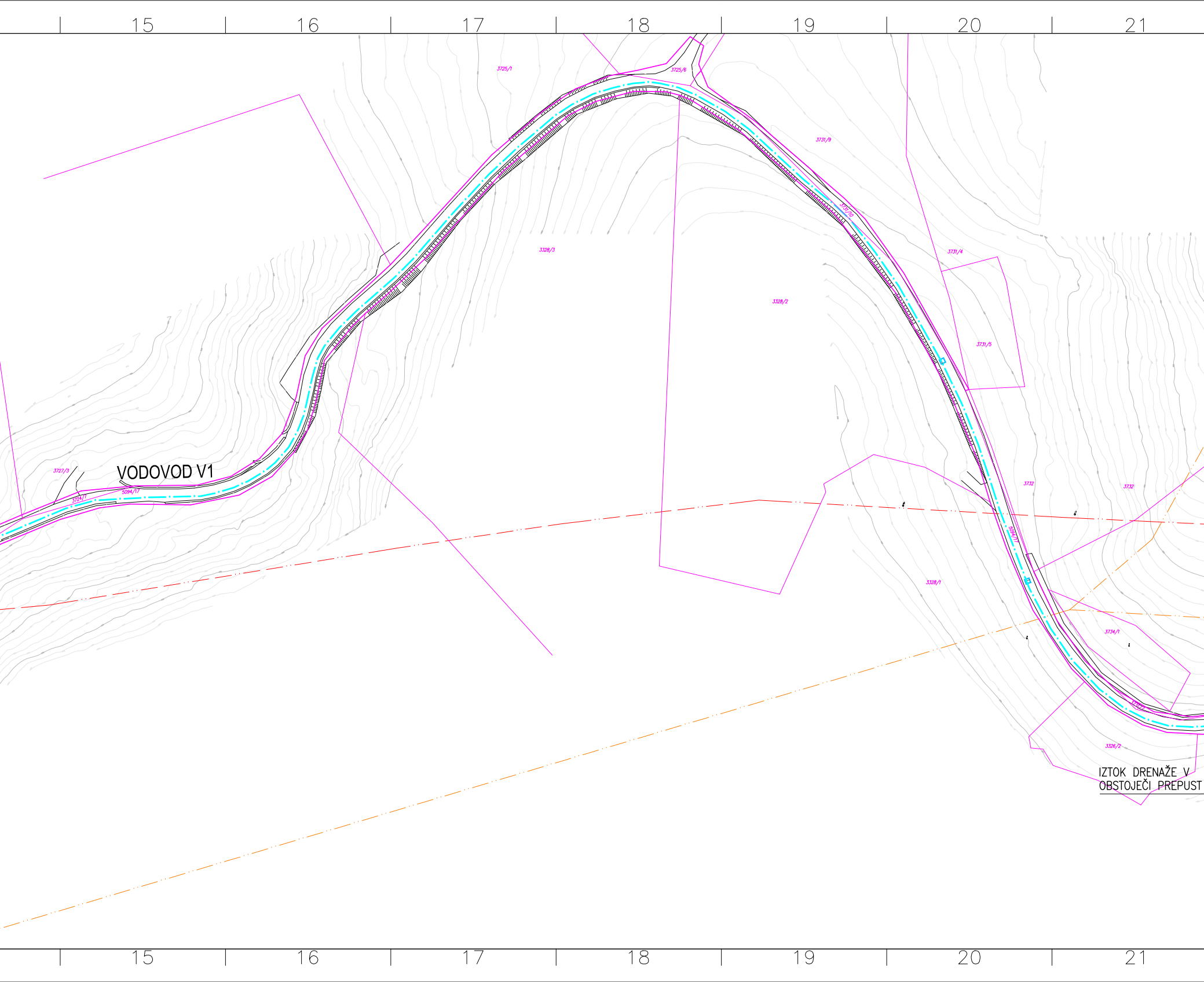
Načrt:
LOKACIJSKI PRIKAZI

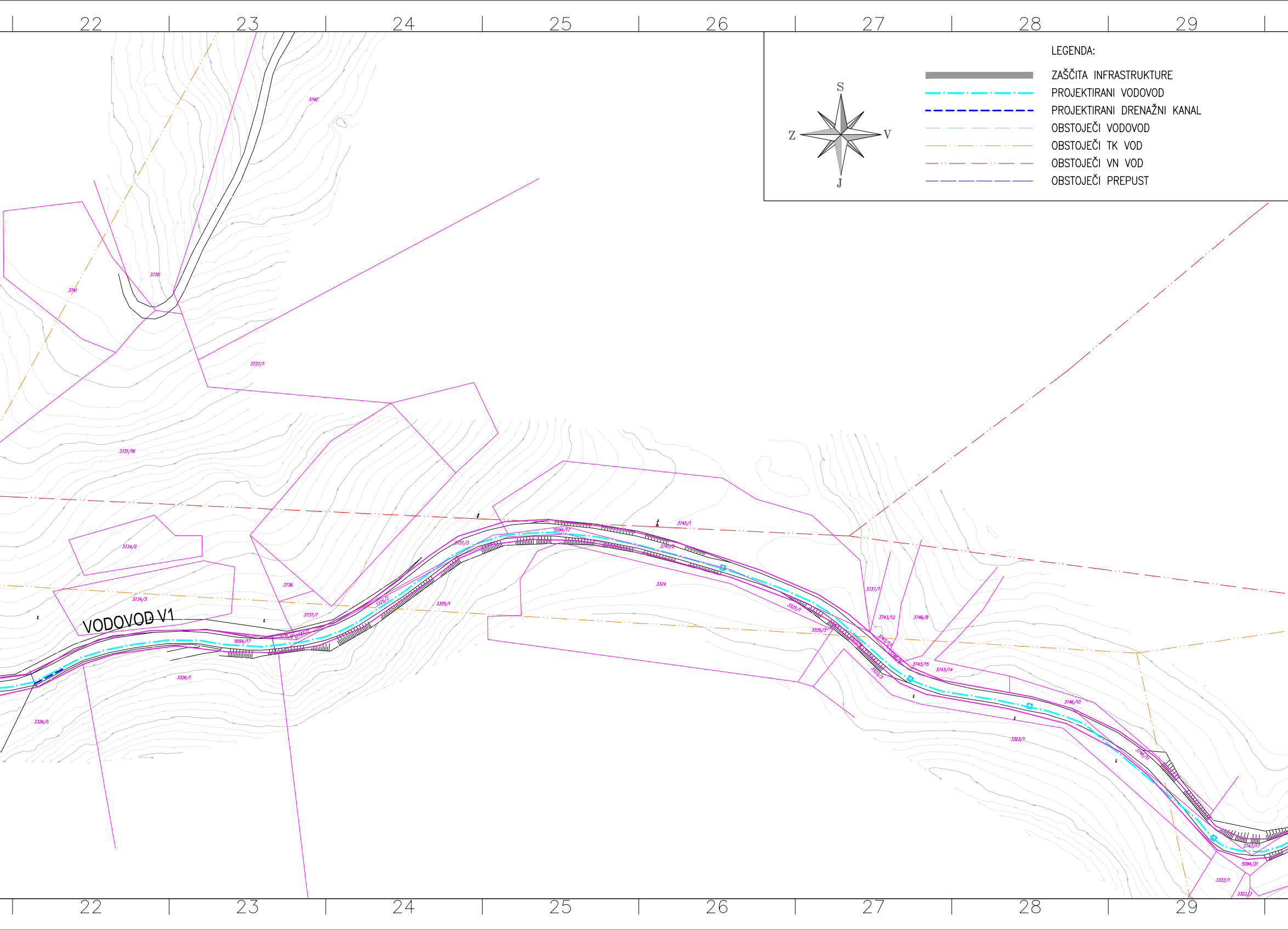
Risba:
PREGLEDNA SITUACIJA

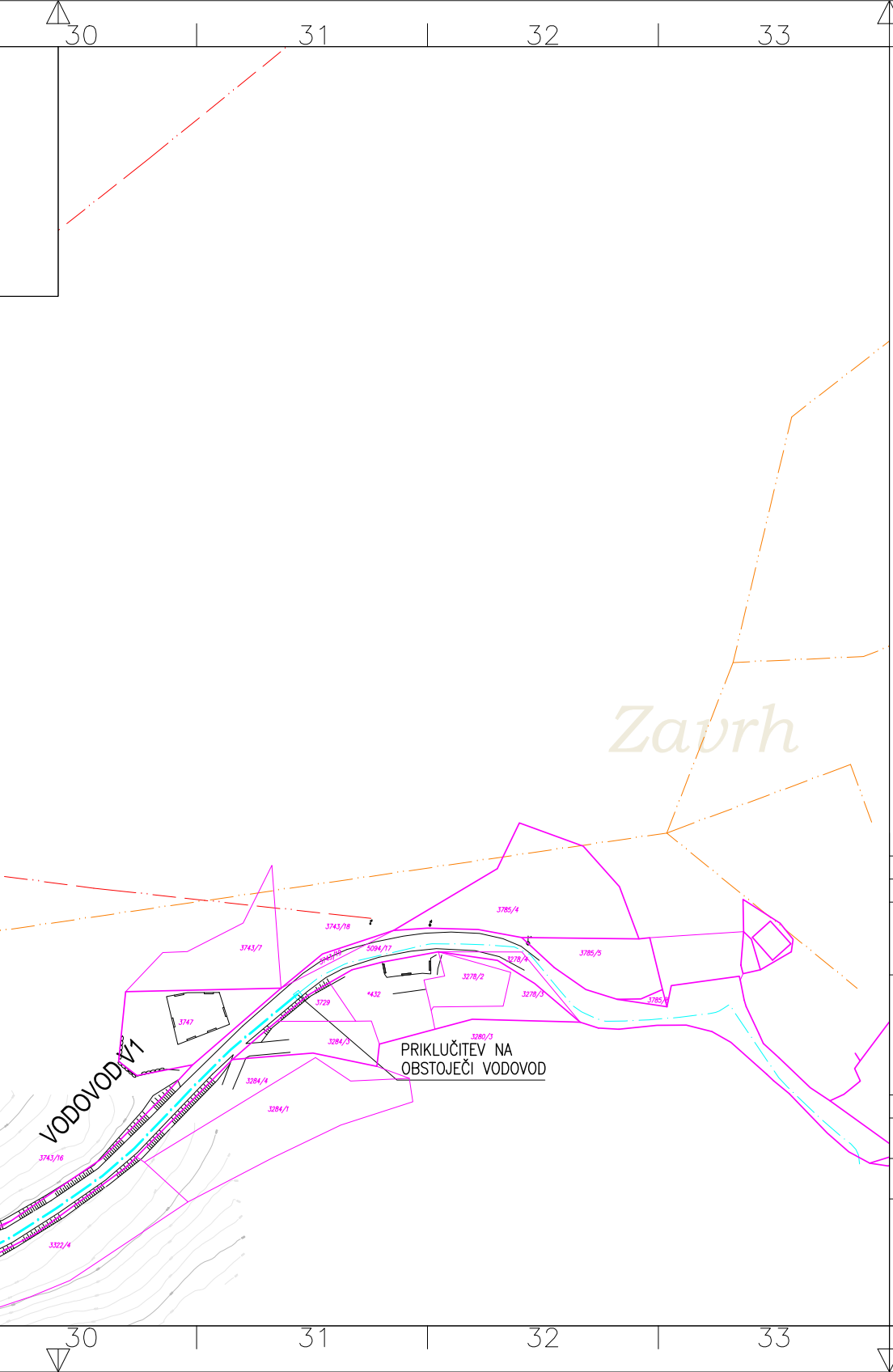
Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-0	PZI	1
Merilo: 1:15000	List: 1	Datum: SEPT. 2023	iso128

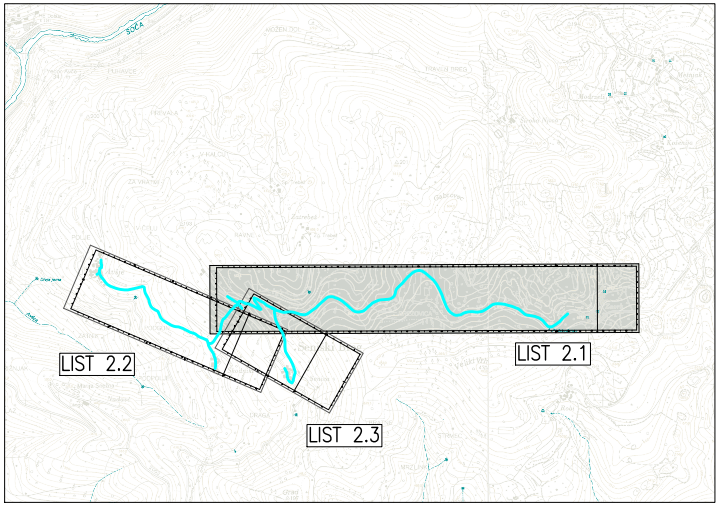

1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
E
F
Markiči
VODOVOD V6
VODOVOD V5
VODOVOD V1
VODOVOD V1
VODOVOD V2
3619/1
3619/2
3618/6
5094/5
5094/5
3618/5
3623/7
3623/8
3623/6
37
*356
5096/29
3623/9
*358
RZ
3401/1
33A
3401/7
3402/1
3402/2
36A
*359
36
5096/28
34
*707
*362
33
3404/2
3404/3
*361
32
3401/3
3404/1
3403/3
3403/1
3401/4
31
5162
3617/2
3617/5
3616/4
3616/3
3408/1
3615/1
3408/1
3707/30
3394/6
3707/14
3707/27
3707/18
3707/19
3707/30
5096/28
3707/17
5094/17
3395
3397
3707/16
3394/1
3394/2
3396/1
3396/2
3394/3
3707/17


7
8
9
10
11
12
13
14
3707/30
3707/19
3707/30
3707/30
5094/17
3723/3
3723/6
3723/6
3723/5
3723/4
3722/3
3724/3
3724/4
3724/5
3722/4
3722/3
3722/5
3707/30
VODOVOD V1
3707/30
3722/3
3707/31
3329/2
3391/6
3729/1
IZTOK DRENAŽE V
OBSTOJEČI PREPUST
3391/5
3392
7
8
9
10
11
12
13
14


15
16
17
18
19
20
21
3725/1
3725/6
3731/9
3731/10
3328/3
3328/2
3731/4
3731/5
3727/3
VODOVOD V1
3724/1
5094/17
3732
3732
5094/17
3328/1
3734/1
3731/2
3326/2
IZTOK DRENAŽE V
OBSTOJEČI PREPUST
15
16
17
18
19
20
21


22
23
24
25
26
27
28
29
LEGENDA:
ZAŠČITA INFRASTRUKTURE
PROJEKTIRANI VODOVOD
PROJEKTIRANI DRENAŽNI KANAL
OBSTOJEČI VODOVOD
OBSTOJEČI TK VOD
OBSTOJEČI VN VOD
OBSTOJEČI PREPUST
S
Z
V
J
VODOVOD V1
3742
3730
3741
3737/1
3731/16
3734/2
3734/3
3736
3737/1
5094/17
3731/8
3737/2
3326/1
3326/5
3325/2
3325/1
3737/3
5094/17
3745/1
3745/2
3324
3325/1
3325/3
3737/1
3743/12
3746/8
3743/13
3743/15
3743/14
3323/3
3746/10
3323/1
3746/11
3743/17
5094/21
3322/1
3322/3


30
31
32
33
Zavrh
3743/18
3785/4
3743/7
5094/17
3743/19
3278/4
3785/5
3278/2
*432
3278/3
3785/6
3747
3729
3280/3
3284/3
PRIKLJUČITEV NA
OBSTOJEČI VODOVOD
VODOVOD V1
3284/4
3284/1
3743/16
3322/4


LIST 2.2
LIST 2.1
LIST 2.3

34
35
36
A
B
C
D
E
F

Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring
s področja komunalnega
in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

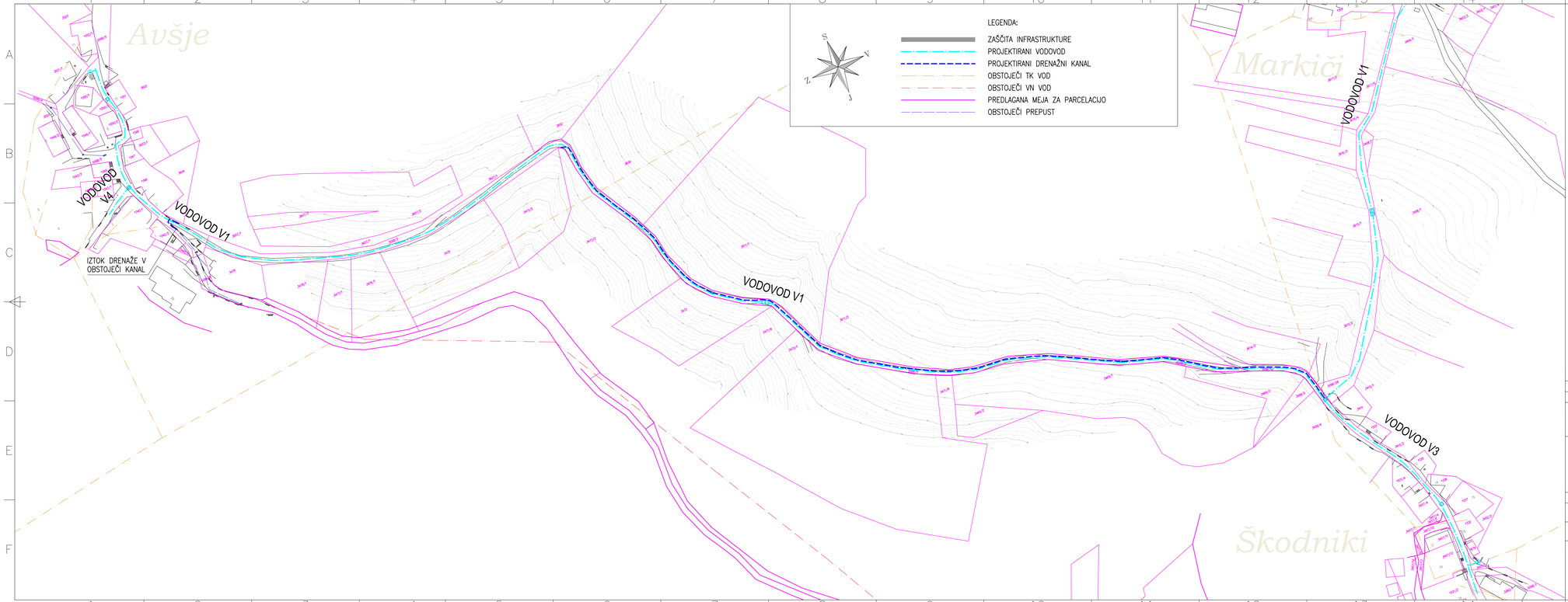
Vrsta načrta:
0 ZBIRNI NAČRT

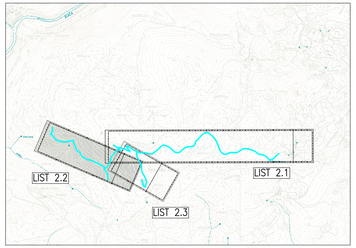
	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Načrt:
LOKACIJSKI PRIKAZI

Risba:
PRIKAZ PRIKLJUČEVANJA OBJEKTA NA GJI,
ZAŠČITE IN PRESTAVITVE VODOV

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-0	PZI	1
Merilo:	List:	Datum:	iso128
1:1000	2.1	SEPT. 2023	





Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

Vrsta načrta:
0 ZBIRNI NAČRT

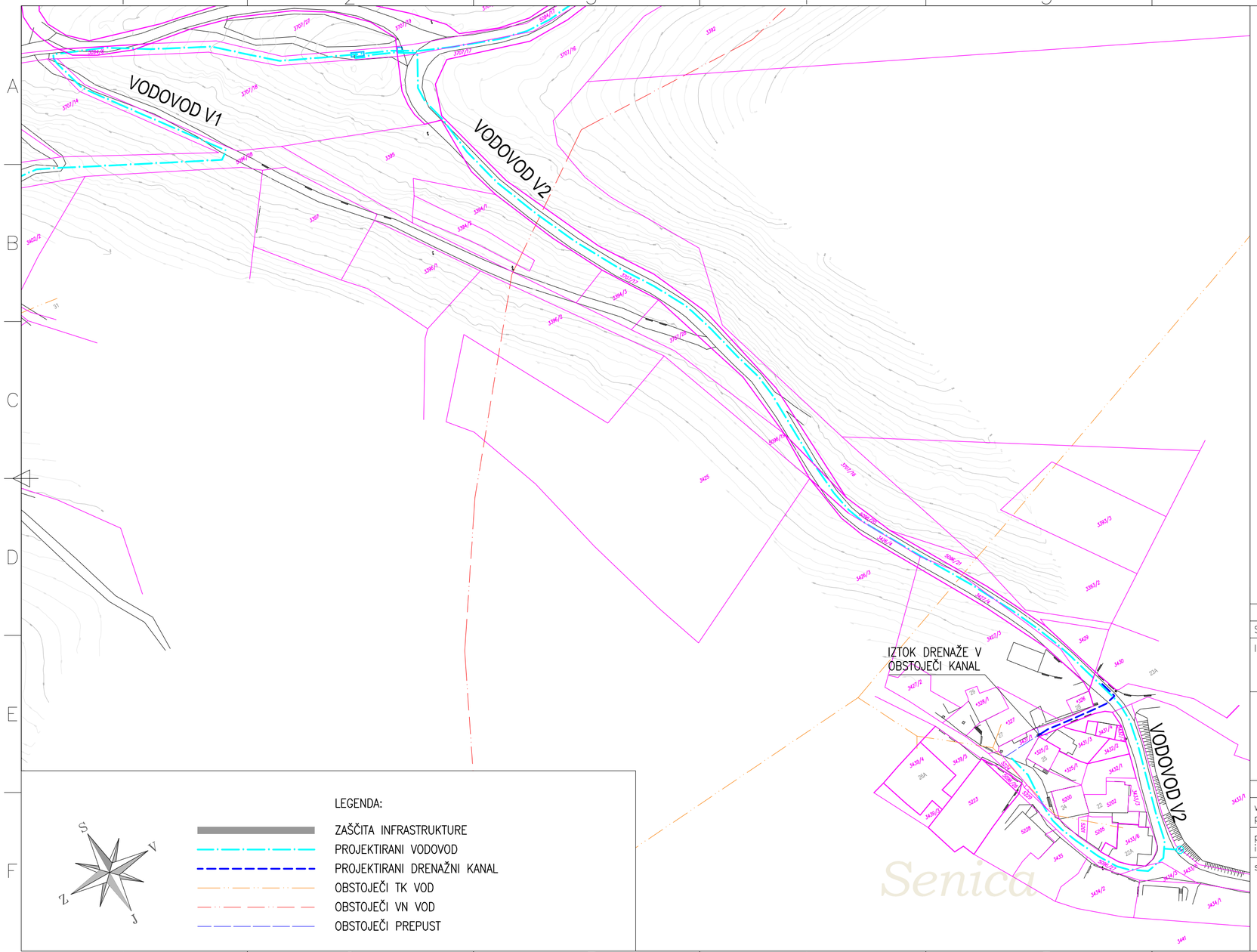
	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

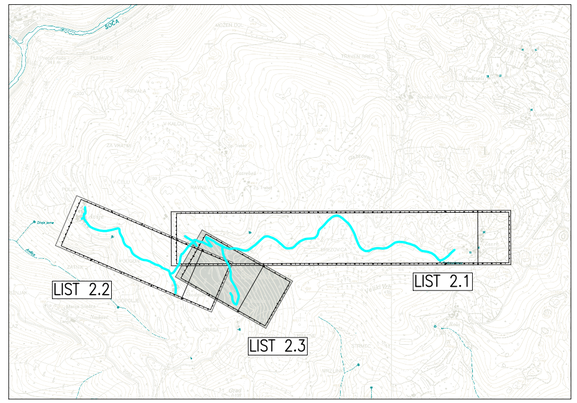
Načrt:
LOKACIJSKI PRIKAZI

Risba:
PRIKAZ PRIKLJUČEVANJA OBJEKTA NA GJI, ZAŠČITE IN PRESTAVITVE VODOV

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-0	PZI	1

Merilo:	List:	Datum:	iso128
1:1000	2.2	SEPT. 2023	





LEGENDA:

- ZAŠČITA INFRASTRUKTURE
- PROJEKTIRANI VODOVOD
- PROJEKTIRANI DRENAŽNI KANAL
- OBSTOJEČI TK VOD
- OBSTOJEČI VN VOD
- OBSTOJEČI PREPUST

Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

Vrsta načrta:
0 ZBIRNI NAČRT

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Načrt:
LOKACIJSKI PRIKAZI

Risba:
PRIKAZ PRIKLJUČEVANJA OBJEKTA NA GJI, ZAŠČITE IN PRESTAVITVE VODOV

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-0	PZI	1

Merilo:	List:	Datum:	iso128
1:1000	2.3	SEPT. 2023	

PODATKI ZA ZAKOLIČBO

VODOVOD V1 ZAVRH-AVŠJE

Oznaka	Ime	Y	X
1	**1**	400973.08	107858.88
2	**2**	400958.69	107846.81
3	**3**	400951.26	107839.37
4	**4**	400937.90	107825.34
5	**5**	400931.07	107819.40
6	**6**	400921.03	107812.30
7	**7**	400911.07	107805.88
8	**V1.1**	400906.68	107803.66
9	**V1.2**	400901.04	107801.86
10	**V1.3**	400894.19	107802.04
11	**V1.4**	400888.73	107803.33
12	**VJ1.1**	400885.00	107805.89
13	**12**	400873.83	107817.09
14	**V1.5**	400862.71	107826.45
15	**14**	400855.26	107832.62
16	**15**	400848.89	107838.09
17	**16**	400843.20	107842.72
18	**17**	400838.66	107844.44
19	**18**	400831.59	107846.66
20	**VJ1.2**	400826.12	107847.81
21	**19**	400815.67	107850.00
22	**20**	400798.50	107852.70
23	**21**	400793.00	107854.42
24	**VJ1.3**	400787.83	107856.44
25	**22**	400782.18	107860.33
26	**23**	400765.07	107875.38
27	**24**	400760.86	107878.50
28	**25**	400756.06	107881.37
29	**26**	400746.94	107885.31
30	**27**	400739.49	107888.04
31	**VJ1.4**	400727.95	107891.69
32	**28**	400714.24	107895.65
33	**29**	400701.42	107899.08
34	**30**	400687.83	107901.70
35	**31**	400673.71	107902.98
36	**32**	400667.59	107902.85
37	**V1.6**	400658.21	107902.07
38	**34**	400649.40	107899.39
39	**V1.7**	400642.08	107895.83
40	**36**	400625.22	107883.19
41	**37**	400611.32	107874.07
42	**38**	400606.11	107871.34
43	**39**	400601.03	107869.42
44	**40**	400594.19	107867.77
45	**V1.8**	400580.82	107866.15
46	**42**	400568.17	107866.91
47	**V1.9**	400561.42	107868.08
48	**44**	400550.82	107868.16
49	**45**	400540.27	107866.82
50	**V1.10**	400531.61	107865.12
51	**47**	400523.44	107862.61
52	**V1.11**	400508.52	107854.75
53	**49**	400500.63	107853.06
54	**50**	400494.49	107852.50

VODOVOD V1 ZAVRH-AVŠJE

Oznaka	Ime	Y	X
55	**V1.12**	400486.52	107852.86
56	**V1.13**	400479.89	107854.78
57	**V1.14**	400473.00	107858.28
58	**V1.15**	400465.59	107863.91
59	**V1.16**	400457.33	107872.67
60	**56**	400450.84	107882.14
61	**57**	400446.30	107890.52
62	**58**	400444.30	107894.30
63	**VJ1.5**	400443.44	107896.56
64	**59**	400435.21	107918.08
65	**60**	400432.46	107926.57
66	**61**	400428.75	107937.62
67	**62**	400423.68	107950.12
68	**VJ1.6**	400417.50	107962.82
69	**63**	400404.54	107985.53
70	**64**	400397.41	107995.67
71	**V1.17**	400389.78	108005.60
72	**66**	400385.33	108009.80
73	**67**	400375.55	108017.75
74	**68**	400359.08	108032.87
75	**69**	400351.84	108038.20
76	**70**	400342.96	108043.18
77	**V1.18**	400337.79	108045.38
78	**72**	400332.09	108046.65
79	**V1.19**	400328.92	108047.02
80	**74**	400324.00	108046.63
81	**75**	400318.01	108045.31
82	**V1.20**	400311.85	108043.35
83	**77**	400305.34	108040.07
84	**78**	400300.23	108036.69
85	**79**	400288.61	108026.68
86	**80**	400280.30	108018.83
87	**81**	400269.54	108007.15
88	**82**	400257.53	107993.21
89	**83**	400251.80	107987.48
90	**84**	400240.51	107977.49
91	**85**	400235.32	107972.33
92	**V1.21**	400230.87	107966.87
93	**V1.22**	400228.85	107963.21
94	**88**	400227.25	107957.49
95	**V1.23**	400224.73	107946.02
96	**90**	400222.80	107941.04
97	**V1.24**	400220.20	107936.21
98	**V1.25**	400216.15	107931.57
99	**93**	400213.20	107929.11
100	**94**	400207.84	107925.86
101	**95**	400203.51	107923.90
102	**96**	400198.16	107922.23
103	**V1.26**	400193.54	107921.29
104	**98**	400177.85	107920.86
105	**V1.27**	400161.62	107919.91
106	**100**	400152.74	107917.41
107	**101**	400132.93	107908.94
108	**V1.28**	400124.06	107903.52
109	**103**	400118.38	107898.39

VODOVOD V1 ZAVRH-AVŠJE

Oznaka	Ime	Y	X
110	**104**	400107.51	107888.56
111	**105**	400097.32	107879.05
112	**V1.29**	400087.62	107871.72
113	**V1.30**	400081.46	107869.23
114	**108**	400075.20	107868.55
115	**109**	400068.52	107867.38
116	**110**	400061.63	107867.17
117	**V1.31**	400051.83	107868.20
118	**112**	400045.66	107871.56
119	**113**	400039.59	107875.84
120	**114**	400029.26	107884.34
121	**115**	400015.45	107897.29
122	**116**	399997.75	107911.83
123	**117**	399987.57	107918.34
124	**118**	399977.99	107923.32
125	**119**	399963.94	107929.23
126	**120**	399956.72	107932.08
127	**V1.32**	399951.44	107933.35
128	**122**	399945.94	107933.42
129	**V1.33**	399935.71	107932.81
130	**V1.34**	399932.17	107930.50
131	**VJ1.7**	399924.79	107923.90
132	**124**	399920.24	107920.41
133	**125**	399914.43	107914.90
134	**125.1**	399898.98	107900.23
135	**126**	399893.75	107895.49
136	**126.1**	399888.70	107890.92
137	**127**	399880.77	107884.97
138	**128**	399867.50	107875.34
139	**129**	399854.32	107865.65
140	**V1.35**	399844.26	107858.85
141	**130**	399839.42	107855.84
142	**V1.36**	399835.53	107855.09
143	**132**	399829.61	107854.92
144	**V1.37**	399821.25	107855.04
145	**134**	399812.68	107856.98
146	**135**	399789.66	107863.79
147	**136**	399779.93	107865.90
148	**137**	399770.01	107867.40
149	**138**	399764.79	107867.55
150	**V1.38**	399744.09	107865.44
151	**V1.39**	399736.66	107865.82
152	**141**	399728.79	107867.67
153	**142**	399715.70	107872.42
154	**143**	399711.46	107874.20
155	**144**	399706.30	107876.38
156	**VJ1.8**	399701.39	107879.24
157	**145**	399699.49	107880.31
158	**VJ1.9**	399689.78	107884.61
159	**146**	399680.64	107888.69
160	**147**	399672.42	107892.52
161	**V1.40**	399669.49	107893.88
162	**149**	399666.65	107896.33
163	**150**	399659.99	107902.17
164	**V1.41**	399654.26	107907.34

VODOVOD V1 ZAVRH-AVŠJE

Oznaka	Ime	Y	X
165	**152**	399651.11	107908.95
166	**153**	399638.20	107915.61
167	**154**	399636.88	107916.44
168	**155**	399626.70	107922.62
169	**V1.42**	399612.61	107928.31
170	**V1.43**	399612.10	107927.14
171	**V1.44**	399612.27	107925.46
172	**159**	399612.79	107923.64
173	**V1.45**	399615.13	107915.62
174	**161**	399617.17	107912.89
175	**162**	399625.54	107901.69
176	**163**	399637.26	107886.24
177	**V1.46**	399642.77	107878.88
178	**V1.47**	399640.37	107877.09
179	**166**	399626.76	107883.92
180	**167**	399605.29	107894.71
181	**168**	399598.77	107898.06
182	**169**	399597.12	107898.90
183	**V1.48**	399591.73	107901.47
184	**V1.49**	399577.47	107903.04
185	**172**	399567.14	107908.00
186	**V1.50**	399558.16	107912.31
187	**V1.51**	399549.10	107912.81
188	**V1.52**	399543.70	107908.95
189	**V1.53**	399540.06	107906.36
190	**V1.54**	399543.96	107901.06
191	**V1.55**	399541.30	107897.45
192	**V1.56**	399539.60	107896.10
193	**V1.57**	399538.79	107895.46
194	**V1.58**	399530.29	107894.13
195	**182**	399526.62	107885.96
196	**V1.59**	399525.94	107884.45
197	**184**	399523.05	107882.48
198	**185**	399524.43	107883.42
199	**V1.60**	399513.33	107875.86
200	**187**	399511.14	107873.03
201	**188**	399504.22	107864.08
202	**189**	399500.09	107858.74
203	**V1.61**	399486.82	107841.08
204	**191**	399484.82	107839.69
205	**V1.62**	399477.69	107834.73
206	**193**	399477.14	107833.46
207	**V1.63**	399472.40	107819.30
208	**195**	399469.28	107800.69
209	**VJ1.10**	399468.66	107796.94
210	**196**	399464.55	107782.67
211	**197**	399463.65	107779.95
212	**V1.64**	399462.71	107777.11
213	**199**	399455.75	107766.00
214	**200**	399449.29	107756.48
215	**201**	399448.05	107754.67
216	**202**	399444.35	107749.21
217	**203**	399441.88	107745.58
218	**V1.65**	399436.70	107737.94
219	**V1.66**	399430.02	107732.18

VODOVOD V1 ZAVRH-AVŠJE

Oznaka	Ime	Y	X
220	**206**	399427.82	107731.49
221	**V1.67**	399425.09	107730.63
222	**V1.68**	399419.28	107728.80
223	**VJ1.11**	399414.29	107727.03
224	**209**	399412.51	107735.29
225	**V1.69**	399410.91	107741.35
226	**V1.70**	399407.13	107745.33
227	**212**	399402.37	107748.10
228	**213**	399390.42	107753.17
229	**214**	399381.88	107756.33
230	**V1.71**	399374.80	107759.30
231	**216**	399369.08	107763.06
232	**217**	399358.73	107770.47
233	**V1.72**	399352.90	107773.93
234	**V1.73**	399335.15	107779.53
235	**220**	399325.99	107784.19
236	**221**	399313.48	107790.88
237	**222**	399304.11	107795.72
238	**223**	399297.84	107798.18
239	**V1.74**	399285.37	107801.99
240	**V1.75**	399272.09	107803.23
241	**226**	399264.05	107805.41
242	**227**	399259.02	107807.16
243	**228**	399253.56	107809.56
244	**229**	399246.48	107813.47
245	**230**	399237.62	107818.37
246	**V1.76**	399221.93	107828.63
247	**232**	399214.80	107835.03
248	**V1.77**	399208.29	107841.85
249	**234**	399204.52	107850.35
250	**235**	399200.64	107859.10
251	**V1.78**	399196.32	107868.39
252	**237**	399194.91	107869.76
253	**VJ1.12**	399193.82	107870.44
254	**238**	399191.63	107871.78
255	**V1.79**	399184.29	107875.07
256	**V1.80**	399172.05	107884.02
257	**241**	399166.93	107890.17
258	**242**	399164.52	107893.88
259	**243**	399163.08	107896.85
260	**244**	399159.98	107905.14
261	**245**	399159.01	107908.30
262	**246**	399157.87	107914.05
263	**V1.81**	399157.16	107918.30
264	**248**	399154.87	107923.61
265	**249**	399151.87	107930.01
266	**250**	399146.52	107939.17
267	**V1.82**	399141.10	107948.82
268	**252**	399139.31	107955.84
269	**253**	399138.12	107961.95
270	**254**	399137.56	107968.85
271	**V1.83**	399136.95	107972.87
272	**V1.84**	399135.22	107975.28
273	**V1.85**	399132.32	107976.40
274	**V1.86**	399129.00	107976.79

VODOVOD V1 ZAVRH-AVŠJE

Oznaka	Ime	Y	X
275	**259**	399121.12	107975.02
276	**260**	399108.86	107972.03
277	**261**	399091.41	107967.43
278	**262**	399076.22	107964.10
279	**263**	399066.12	107962.34
280	**264**	399060.34	107962.10
281	**265**	399050.97	107962.48
282	**266**	399032.91	107964.31
283	**267**	399023.72	107966.56
284	**268**	399012.72	107970.24
285	**269**	399002.28	107973.77
286	**V1.87**	398990.91	107978.10
287	**V1.88**	398977.84	107985.83
288	**272**	398974.41	107988.65
289	**V1.89**	398968.97	107993.61
290	**274**	398965.85	107998.18
291	**275**	398961.97	108004.23
292	**276**	398957.61	108009.78
293	**277**	398954.33	108013.70
294	**V1.90**	398953.40	108014.88
295	**V1.91**	398950.98	108017.93
296	**V1.92**	398948.63	108022.67
297	**281**	398944.68	108030.67
298	**VJ1.13**	398942.91	108035.79
299	**V1.93**	398942.42	108037.21
300	**V1.94**	398942.35	108038.29
301	**V1.95**	398942.01	108044.20
302	**285**	398942.95	108050.33
303	**V1.96**	398943.28	108051.55
304	**V1.97**	398943.81	108053.50
305	**V1.98**	398944.59	108056.37
306	**V1.99**	398945.51	108056.65
307	**V1.100**	398950.10	108058.05
308	**V1.101**	398951.46	108061.28
309	**V1.102**	398951.92	108065.35
310	**V1.103**	398951.49	108071.64
311	**VJ1.14**	398949.85	108077.53
312	**294**	398949.67	108078.33
313	**V1.104**	398949.32	108081.79
314	**V1.105**	398949.20	108082.97
315	**V1.106**	398949.81	108092.52

VODOVOD V2 SENICA

Oznaka	Ime	Y	X
1	**VJ1.9**	399689.78	107884.61
2	**1**	399689.14	107883.69
3	**V2.1**	399691.50	107882.64
4	**V2.2**	399693.87	107882.14
5	**4**	399699.21	107879.78
6	**5**	399702.25	107878.03
7	**V2.3**	399705.60	107876.09
8	**V2.4**	399700.70	107867.09
9	**V2.5**	399700.56	107862.72
10	**9**	399702.38	107855.83
11	**10**	399703.95	107843.78
12	**11**	399707.10	107831.73
13	**12**	399712.28	107818.79
14	**13**	399718.57	107805.15
15	**14**	399725.76	107792.28
16	**15**	399732.26	107782.34
17	**16**	399737.12	107773.37
18	**17**	399738.22	107770.61
19	**18**	399740.55	107763.17
20	**19**	399743.29	107752.30
21	**20**	399745.68	107744.37
22	**21**	399746.54	107737.96
23	**22**	399747.20	107714.01
24	**23**	399748.10	107703.67
25	**24**	399749.48	107697.15
26	**25**	399751.39	107692.12
27	**26**	399759.65	107677.59
28	**27**	399770.00	107660.33
29	**28**	399776.52	107648.07
30	**29**	399780.26	107639.98
31	**30**	399782.78	107633.86
32	**31**	399784.86	107627.80
33	**V2.6**	399786.48	107622.40
34	**V2.7**	399788.96	107614.14
35	**34**	399789.69	107611.68
36	**V2.8**	399790.43	107608.00
37	**V2.9**	399790.49	107605.39
38	**V2.10**	399790.54	107602.94
39	**38**	399789.07	107595.35
40	**39**	399783.89	107575.88
41	**V2.11**	399782.09	107567.28
42	**V2.12**	399779.25	107563.09
43	**V2.13**	399775.41	107562.33
44	**V2.14**	399773.53	107561.96
45	**V2.15**	399768.72	107565.18
46	**V2.16**	399766.18	107567.74
47	**46**	399762.93	107573.04
48	**V2.17**	399761.59	107575.85
49	**48**	399759.46	107580.31
50	**49**	399757.52	107584.95
51	**V2.18**	399756.48	107588.72
52	**51**	399756.25	107592.84
53	**V2.19**	399756.47	107597.50
54	**V2.20**	399756.69	107602.46
55	**V2.21**	399756.76	107603.94
56	**V2.22**	399755.05	107610.42

VODOVOD V3 ŠKODNIKI

Oznaka	Ime	Y	X
1	**VJ1.11**	399414.29	107727.03
2	**1**	399416.04	107720.88
3	**2**	399418.65	107715.01
4	**3**	399422.10	107708.66
5	**V3.1**	399423.83	107705.77
6	**5**	399426.97	107700.51
7	**6**	399433.71	107690.48
8	**7**	399436.61	107685.64
9	**8**	399439.16	107679.51
10	**V3.2**	399439.75	107677.60
11	**10**	399441.30	107672.66
12	**V3.3**	399443.39	107667.20
13	**12**	399443.74	107666.29
14	**VJ3.1**	399445.01	107660.98
15	**13**	399445.21	107657.93
16	**14**	399445.27	107656.95
17	**V3.4**	399445.68	107650.70
18	**16**	399445.89	107647.64
19	**V3.5**	399445.81	107641.44
20	**18**	399445.71	107634.35
21	**V3.6**	399445.35	107630.53
22	**20**	399445.05	107627.47
23	**V3.7**	399444.72	107622.82
24	**V3.8**	399444.26	107616.42

VODOVOD V4

Oznaka	Ime	Y	X
1	**VJ1.13**	398942.91	108035.79
2	**1**	398934.53	108031.34
3	**V4.1**	398929.37	108027.76

VODOVOD V5 MARKIČI

Oznaka	Ime	Y	X
1	**V1.54**	399543.96	107901.06
2	**V5.1**	399546.55	107898.92
3	**V5.2**	399550.42	107895.72
4	**3**	399555.45	107889.27
5	**V5.3**	399556.31	107888.02
6	**5**	399560.78	107881.47
7	**V5.4**	399565.47	107872.11

VODOVOD V6

Oznaka	Ime	Y	X
1	**V1.53**	399540.06	107906.36
2	**1**	399524.91	107916.49
3	**2**	399514.58	107922.51
4	**3**	399505.16	107929.00
5	**4**	399495.22	107935.79
6	**5**	399486.30	107942.09
7	**6**	399471.78	107951.10
8	**V6.1**	399471.16	107951.66
9	**8**	399465.43	107956.83
10	**9**	399455.06	107968.69
11	**10**	399449.73	107973.56
12	**11**	399441.19	107984.45
13	**12**	399429.20	108000.10
14	**13**	399413.93	108020.63
15	**14**	399409.04	108032.76

PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**VODOVOD SENIŠKI BREG**
kratek opis gradnje		**novogradnja vodovoda s cevmi DLŽ DN60, skupne dolžine 3.434,7 m, od zaselka Zavrh do zaselka Avšje**
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**
številka projekta		**P-1009/20**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**2 načrt gradbeništva**
naziv načrta		**vodovod**
številka načrta		**P-1009/20-1**
datum izdelave		**september 2023**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**Hydrotech d.o.o.**
naslov		**Cankarjeva 62, 5000 Nova Gorica**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		HYDROTECH d.o.o. NOVA GORICA
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka		**G-0641**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		VALDI ČERNE univ. dipl. inž. grad. IZS G-0641

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**Hydrotech d.o.o.**
naslov	**Cankarjeva 62, 5000 Nova Gorica**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI**
strokovno področje načrta	**2 načrt gradbeništva**
naziv načrta	**vodovod**
številka načrta	**P-1009/20-1**
datum izdelave	**september 2023**

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

pooblaščeni strokovnjak	**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**G-0641**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	
odgovorna oseba projektanta načrta	**Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

KAZALO VSEBINE NAČRTA PZI

2 načrt gradbeništva

1. Naslovna stran načrta
2. Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka
3. Vsebina načrta
4. Tehnično poročilo
5. Popis del
6. Tehnični prikazi

TEHNIČNO POROČILO

TEHNIČNO POROČILO

1. UVOD

Investitor občina Kanal ob Soči namerava v naselju Seniški breg, katerega sestavljajo zaselki Markiči, Senica, Škodniki in Avšje urediti vodovodno omrežje.

2. PREDHODNO IZDELANA DOKUMENTACIJA

Osnova za izdelavo projektne dokumentacije je poleg projektne naloge naročnika naslednja predhodno izdelana dokumentacija:

- projekt IDZ »Vodovod na območju občine Kanal ob Soči KS Levpa«, Biro obala, št. proj. 24/12-1, april 2012
- projekt IZP »Vodovod Seniški breg«, št. proj. P-1009/20, Hydrotech d.o.o., maj 2020
- geodetski načrt obstoječega stanja, Gromap d.o.o. Nova Gorica

3. OBSTOJEČE STANJE

Javnega vodovodnega omrežja na obravnavanem območju ni. Prebivalci se oskrbujejo iz individualnih vodovodnih naprav, predvsem kapnic s hidroforji in lokalnih individualnih zajetja.

4. OPIS GRADNJE IN NJENIH ZNAČILNOSTI

4.1 Zasnova in opis

Novo vodovodno omrežje, skupne dolžine 3.434,7 m bo zagotavljalo zadostne količine vode za sanitarno oskrbo.

Vodovod se izvede od zaselka Zavrh do zaselka Avšje z odcepi na naslednjih odsekih cest:

- vzdolž občinske ceste z oznako LC 163201 Senica – Kal nad Kanalom
- vzdolž občinske ceste z oznako JP 663431 Seniški breg – Zatrebež
- vzdolž občinske ceste z oznako JP 664041 odcep Škodniki
- vzdolž občinske ceste z oznako JP 663421 odcep Avšje

Vodovod V1, dimenzije DN60 in dolžine 2.766.9 m, začenja v bližini zaselka Zavrh. Vodovod poteka vzdolž ceste LC 163201 Senica – Kal nad Kanalom v smeri Z do križišča s cesto JP 663751 Seniški breg – Zatrebež. Od tu poteka vodovod v smeri Z vzdolž poljske poti do zaselka Markiči. Od zaselka Markiči potek vodovod vzdolž poljske poti v smeri JZ do zaselka Škodniki. Naprej poteka vodovod po poljski poti v smeri SZ do ceste JP 663421 odcep Avšje. Od tu poteka vodovod vzdolž ceste JP 663421 odcep Avšje v smeri SZ do objekta s hišno številko "Seniški breg 11".

Vodovod se izvede z duktilnimi litoželeznimi cevmi dimenzije DN60. Niveleta cevovoda poteka na globini cca 1.30 m. Na trasi vodovoda je predvideno 14 AB vodovodnih jaškov na mestih, kjer so predvideni odcep, zračniki, blatnik in reduktorji tlaka. Njihove lokacije so razvidne v situaciji ureditve in v vzdolžnem profilu vodovoda:

- VJ1.1, zunanjih dimenzij 1.60mx1.60m in globine 2.30m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+109,69; v jašku je predviden odcep DN60 za blatni izpust z zasunom

- VJ1.2, zunanjih dimenzij 1.60mx1.60m in globine 2.30m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+183,92; v jašku je predviden zračnik
- VJ1.3, zunanjih dimenzij 1.60mx1.60m in globine 2.30m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+223,29; v jašku je predviden odcep DN60 za blatni izpust z zasunom
- VJ1.4, zunanjih dimenzij 1.60mx1.60m in globine 2.30m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+293,72; v jašku je predviden zračnik
- VJ1.5, zunanjih dimenzij 1.60mx1.60m in globine 2.30m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+612,59; v jašku je predviden odcep
- VJ1.6, zunanjih dimenzij 1.60mx1.60m in globine 2.30m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+683,82; v jašku je predviden zračnik
- VJ1.7, zunanjih dimenzij 1.60mx1.60m in globine 2.30m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+1311,99; v jašku je predviden odcep
- VJ1.8, zunanjih dimenzij 1.60mx1.60m in globine 2.30m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+1563,60; v jašku je predviden odcep DN60 za blatni izpust z zasunom
- VJ1.9, zunanjih dimenzij 3.90mx1.40m in globine 2.40m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+1576,39; v jašku sta predvidena odcep in raztežilnik tlaka
- VJ1.10, zunanjih dimenzij 3.40mx1.90m in globine 2.40m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+1984,23; v jašku je predviden raztežilnik tlaka
- VJ1.11, zunanjih dimenzij 1.60mx1.60m in globine 2.30m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+2077,34; v jašku je predviden odcep
- VJ1.12, zunanjih dimenzij 3.40mx1.90m in globine 2.40m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+2353,86; v jašku je predviden raztežilnik tlaka
- VJ1.13, zunanjih dimenzij 1.60mx1.60m in globine 2.30m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+2705,10; v jašku je predviden odcep
- VJ1.14, zunanjih dimenzij 1.60mx1.60m in globine 2.30m, je lociran v stacionaži vodovoda V1 v km 0+2751,85; v jašku je predviden zračnik

Vodovod V2, dimenzije DN60 in dolžine 415.0 m, začenja v jašku VJ1.9 v bližini križišča cest LC 163201 Senica – Kal nad Kanalom in JP 663751 Seniški breg – Zatrebež. Vodovod poteka vzdolž ceste LC 163201 Senica – Kal nad Kanalom v smeri JV do križišča s cesto JP 663431 Seniški breg – Zatrebež. Od križišča poteka vodovod v smeri SZ vzdolž ceste JP 663431 Seniški breg – Zatrebež do objekta s hišno številko "Seniški breg 27".

Vodovod se izvede z duktilnimi litoželeznimi cevmi dimenzije DN60. Niveleta cevovoda poteka na globini cca 1.30 m.

Vodovod V3, dimenzije DN60, dolžine 118.0 m, začenja v novem vodovodnem jašku VJ1.11 v bližini objekta s hišno številko "Seniški breg 12". Vodovod poteka vzdolž poljske ceste v smeri JV do križišča s cesto JP 664041 odcep Škodniki. Od tu poteka vzdolž ceste JP 664041 odcep Škodniki v smeri JV do objekta s hišno številko "Seniški breg 20".

Vodovod se izvede z duktilnimi litoželeznimi cevmi dimenzije DN60. Niveleta cevovoda poteka na globini cca 1.30 m. Na trasi vodovoda V3 je predviden 1 AB vodovodni jašek na mestu, kjer je predviden blatnik. Njegova lokacija je razvidna v situaciji ureditve in v vzdolžnem profilu vodovoda:

- VJ3.1, zunanjih dimenzij 1.60mx1.60m in globine 2.30m, je lociran v stacionaži vodovoda V3 v km 0+73,37; v jašku je predviden odcep DN60 za blatni izpust z zasunom

Vodovod V4, dimenzije DN60, dolžine 15.8 m, začenja v novem vodovodnem jašku VJ1.13 v bližini objekta s hišno številko "Seniški breg 2". Od tu poteka vodovod vzdolž dostopne ceste v smeri JZ do objekta s hišno številko "Seniški breg 3".

Vodovod se izvede z duktilnimi litoželeznimi cevmi dimenzije DN60. Niveleta cevovoda poteka na globini cca 1.30 m.

Vodovod V5, dimenzije DN60 in dolžine 36.5 m, začenja v bližini objekta s hišno številko "Seniški breg 34". Vodovod poteka vzdolž ceste JP 663431 Seniški breg – Zatrebež v smeri JV do objekta s hišno številko "Seniški breg 33".

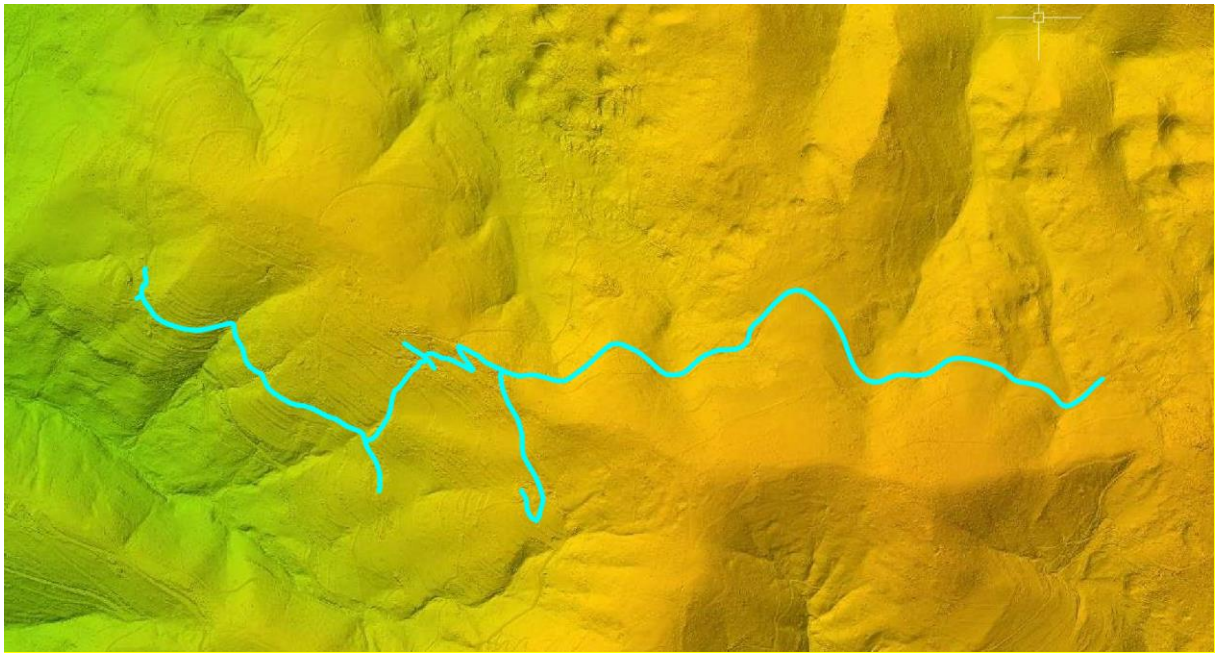
Vodovod se izvede z duktilnimi litoželeznimi cevmi dimenzije DN60. Niveleta cevovoda poteka na globini cca 1.30 m.

Vodovod V6, dimenzije DN60 in dolžine 82.5 m, začenja v bližini objekta s hišno številko "Seniški breg 34". Vodovod poteka vzdolž ceste JP 663431 Seniški breg – Zatrebež v smeri SZ do bližine križišča s poljsko potjo.

Vzdolž trase posameznih odsekov vodovoda se uredi odcepe za hišne priključke do posameznih odjemalcev in sicer na mestih, kjer se nahajajo obstoječi priključki oziroma obstoječi vodomerni jaški.

4.2 Geološko-geomehansko poročilo

Lokacija predvidene gradnje se nahaja na pobočju grebena, kateri poteka od reke Soče na Z do hriba Veliki vrh na V, ter vzdolž ceste LC 163201 Senica – Kal nad Kanalom od naselja Seniški breg do naselja Zavrh. Podrobneje je lokacija razvidna iz *slike 1*, ki prikazuje digitalni model reliefa, izdelan na podlagi javno dostopnega LIDAR posnetka terena.



Slika 1: DMR s prikazom tras vodovoda

Iz slike je razvidno, da potekajo predvidene trase vodovoda po pobočju.

Po podatkih Osnovne geološke karte – list Tolmin in Videm, se posegi vzdolž poljskih poti in cest nahajajo na območju zgornjekrednega fliša ($_4K_{23}$). Trase so vrisane z svetlo modro barvo.

Geološka zgradba je podrobneje prikazana na *sliki 2.*



Slika 2: Izsek iz OGK – list Tolmin in Videm

Na osnovi zgoraj opisanih morfološko-geoloških karakteristik območja lahko sklepamo, da se bo gradnja odvijala na stabilnem območju fliša. Trase vodovodov potekajo po obstoječih poljskih poteh in cestah. Glede na to, da do sedaj na tej lokaciji še ni bilo zaznati problemov s stabilnostjo terena smatramo, da je gradnja vodovoda s tega vidika neproblematična. Kljub temu predlagamo, da se med izkopom zagotovi prisotnost geomehanika, ki bo ob morebitnem odklonu od predvidenih razmer podal ustrezne rešitve.

4.3 Drenažna kanalizacija

Zaradi zagotovitve kontinuiranega odvajanja drenažne vode iz izkopov za novi vodovod se vzdolž posameznih odsekov vodovodov izvede drenažne kanale. Lokacije drenažne kanalizacije so razvidne v situaciji ureditve.

Drenažna kanalizacija D1 vzdolž vodovoda V1, dolžine 10 m, se začenja v bližini vozlišča 47. Od tu poteka vzdolž vodovoda V1. Iztok drenaže se izvede v obstoječi prepust.

Drenažna kanalizacija D2 vzdolž vodovoda V1, dolžine 37 m, se začenja v bližini vozlišča 104. Od tu poteka vzdolž vodovoda V1. Iztok drenaže se izvede v obstoječi prepust.

Drenažna kanalizacija D3 vzdolž vodovoda V1, dolžine 400 m, se začenja v bližini jaška vozlišča VJ1.11. Od tu poteka vzdolž vodovoda V1. Iztok drenaže se izvede v obstoječo grapo.

Drenažna kanalizacija D4 vzdolž vodovoda V1, dolžine 12 m, se začenja v bližini vozlišča 276. Od tu poteka vzdolž vodovoda V1. Iztok drenaže se izvede v obstoječi kanalizacijo.

Drenažna kanalizacija D5 vzdolž vodovoda V2, dolžine 30 m, se začenja v bližini vozlišča 34. Od tu poteka vzdolž vodovoda V2. Iztok drenaže se izvede v obstoječi kanalizacijo.

4.4 Hidravlični izračuni

Vodovodno omrežje obravnavanega območja je del vodovodnega sistema Čepovan – Trnovo. Obravnavano območje se napaja iz vodohrana Cvetrož, volumna 10 m^3.

Pri hidravličnem dimenzioniranju omrežja smo izhajali iz trenutne in prognozirane porabe vode. Izračun je opravljen na osnovi metode Darcy – Weisbach.

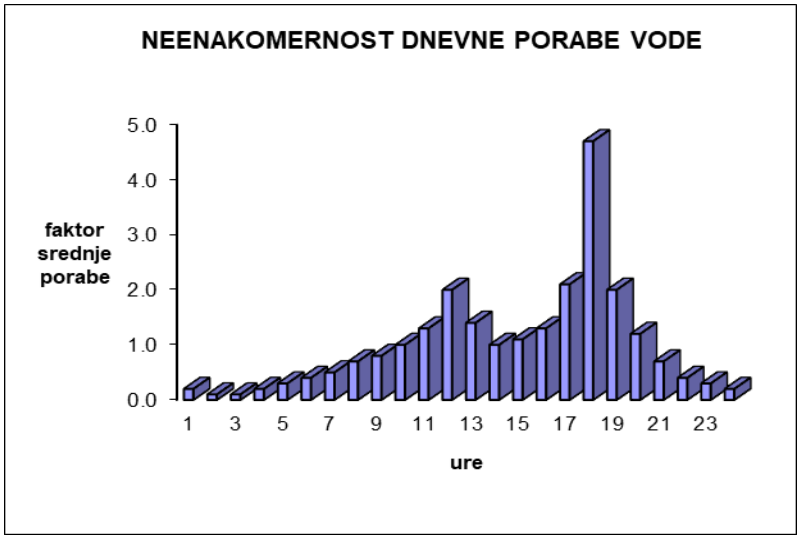
4.4.1 Poraba naselja Seniški breg

Po podatkih SURS trenutno živi v naselju Seniški breg 123 prebivalcev, ki v povprečju porabijo 150 l vode dnevno. Upoštevaje preskrbo domačih živali z vodo, faktor dnevne neenakomernosti v velikosti 1.5 ter 20% izgube v omrežju znaša povprečna dnevna poraba 0.46 l/s, maksimalna urna poraba pa 1.87 l/s.

Prognozirano obdobje znaša 40 let. Porabo v gospodinjstvih smo določili glede na predvideno stopnjo rasti prebivalstva 0.3 %, pri kateri bi se število prebivalcev povečalo na 139. Poleg povečanja števila prebivalcev smo povečali tudi porabo na 200 l/osebo/dan. Upoštevaje faktor dnevno neenakomernost v velikosti 1.5, ter 20% izgube v omrežju bo znašala povprečna dnevna poraba 0.65 l/s, maksimalna urna poraba pa 2.55 l/s

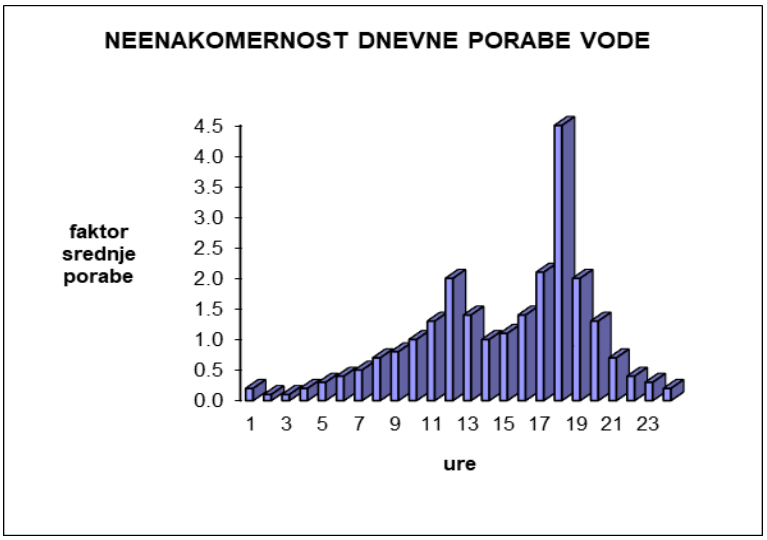
Glede na dejstvo, da ne razpolagamo z merjenim spreminjanjem porabe tekom dneva smo v izračunih upoštevali predpostavljeno prognozirano urno neenakomernost, prikazano v sledečem grafu.

Graf 1: Urna neenakomernost naselja Seniški breg
– trenutna poraba



Faktor minimalne urne trenutne porabe znaša 0.1, faktor maksimalne urne trenutne porabe pa 4.7.

Graf 2: Urna neenakomernost naselja Seniški breg
– prognozirana poraba



Faktor minimalne urne trenutne porabe znaša 0.1, faktor maksimalne urne trenutne porabe pa 4.5.

4.4.2 Hidravlično dimenzioniranje vodovodnega sistema Seniški breg

Hidravlično modeliranje novega sistema smo izvedli z dvema scenarijema in sicer:

- **scenarij 1** obravnava novo omrežje za naselje Seniški breg ob trenutnem številu prebivalstva in povprečni porabi 150 l/p/dan

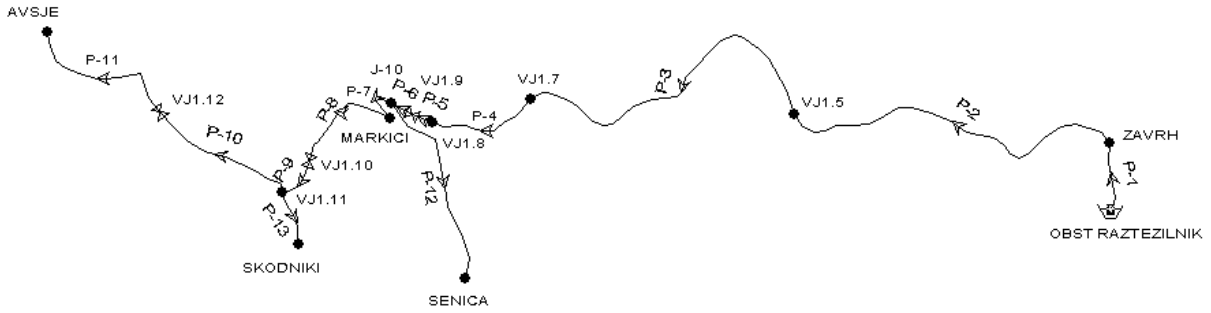
- **scenarij 2** obravnava novo omrežje za naselje Seniški breg ob povečanem številu prebivalcev v naslednjih 40 letih s stopnjo rasti 0.3 % in povečani porabi vode v višini 200 l/p/dan.

Pri obeh scenarijih je prikazan izračun vodovodnega omrežja glede na višinsko lego razteževalnika (maksimalna gladina vode v razteževalniku 660.00 m n.m.). Na vodovodu V1 se v jaških VJ1.9, VJ1.10 in VJ1.12 izvede razteževalnike tlaka na višinah 526.44 m n.m. (VJ1.9), 442.79 m n.m. (VJ1.10) in 386.42 m n.m. (VJ1.12).

4.4.3 Scenarij 1 - Projektirano stanje vodovodnega sistema za naselje Seniški breg - trenutna poraba

Vrsta porabe: Qsr

Shema:



Cevni rezultati:

Oznaka cevi	Dolžina	Premer	Material	Pretok (l/s)	Hitrost (m/s)	Izguba tlaka (m)	Izgube na km (m/km)
P-1	178.0	60	Ductile Iron	0.46	0.16	0.15	0.85
P-2	715.5	60	Ductile Iron	0.43	0.15	0.54	0.75
P-3	700.0	60	Ductile Iron	0.42	0.15	0.50	0.72
P-4	251.5	60	Ductile Iron	0.36	0.13	0.14	0.54
P-5	13.0	60	Ductile Iron	0.36	0.13	0.01	0.54
P-6	1.0	60	Ductile Iron	0.36	0.13	0.00	0.56
P-7	267.5	60	Ductile Iron	0.27	0.10	0.09	0.32
P-8	139.5	60	Ductile Iron	0.19	0.07	0.02	0.17
P-9	93.0	60	Ductile Iron	0.19	0.07	0.02	0.17
P-10	278.0	60	Ductile Iron	0.10	0.04	0.01	0.03
P-11	414.0	60	Ductile Iron	0.10	0.04	0.01	0.03
P-12	360.5	60	Ductile Iron	0.09	0.03	0.01	0.03
P-13	118.0	60	Ductile Iron	0.09	0.03	0.00	0.03

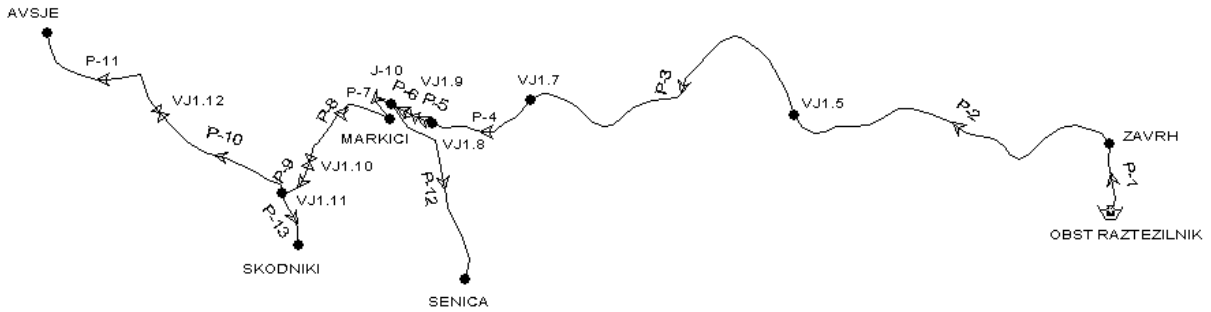
Vozliščni rezultati:

Oznaka vozlišča	Nadmorska višina	Srednji pretok (l/s)	Tlačna črta (m)	Tlak (bar)
AVSJE	355.00	0.10	387.99	3.23
J-10	525.40	0.00	526.40	0.10
MARKICI	482.00	0.08	526.31	4.34
SENICA	488.50	0.09	526.39	3.71
SKODNIKI	412.00	0.09	443.98	3.13
VJ1.11	411.10	0.00	443.98	3.22
VJ1.5	595.75	0.01	659.31	6.22
VJ1.7	546.05	0.06	658.81	11.04
VJ1.8	524.70	0.00	658.68	13.11
ZAVRH	619.00	0.03	659.85	4.00

4.4.4 Scenarij 2 - Projektirano stanje vodovodnega sistema za naselje Seniški breg - prognozirana poraba

Vrsta porabe: Qmax

Shema:



Cevni rezultati:

Oznaka cevi	Dolžina	Premer	Material	Pretok (l/s)	Hitrost (m/s)	Izguba tlaka (m)	Izgube na km (m/km)
P-1	178.0	60	Ductile Iron	2.55	0.90	3.84	21.58
P-2	715.5	60	Ductile Iron	2.37	0.84	13.40	18.72
P-3	700.0	60	Ductile Iron	2.31	0.82	12.47	17.82
P-4	251.5	60	Ductile Iron	1.95	0.69	3.23	12.84
P-5	13.0	60	Ductile Iron	1.95	0.69	0.17	12.85
P-6	1.0	60	Ductile Iron	1.95	0.69	0.01	12.84
P-7	267.5	60	Ductile Iron	1.47	0.52	2.00	7.46
P-8	139.5	60	Ductile Iron	1.05	0.37	0.55	3.93
P-9	93.0	60	Ductile Iron	1.05	0.37	0.37	3.93
P-10	278.0	60	Ductile Iron	0.57	0.20	0.35	1.25
P-11	414.0	60	Ductile Iron	0.57	0.20	0.52	1.25
P-12	360.5	60	Ductile Iron	0.48	0.17	0.33	0.91
P-13	118.0	60	Ductile Iron	0.48	0.17	0.11	0.91

Vozliščni rezultati:

Oznaka vozlišča	Nadmorska višina	Srednji pretok (l/s)	Tlačna črta (m)	Tlak (bar)
AVSJE	355.00	0.57	387.48	3.18
J-10	525.40	0.00	526.39	0.10
MARKICI	482.00	0.42	524.39	4.15
SENICA	488.50	0.48	526.06	3.68
SKODNIKI	412.00	0.48	443.53	3.09
VJ1.11	411.10	0.00	443.63	3.18
VJ1.5	595.75	0.06	642.76	4.60
VJ1.7	546.05	0.36	630.29	8.24
VJ1.8	524.70	0.00	627.06	10.02
ZAVRH	619.00	0.18	656.16	3.64

4.5 Izvedba

Pred pričetkom del je potrebno zakoličiti in obeležiti obstoječe komunalne naprave na območju trase predvidenih posegov, da se prepreči morebitne okvare. Preveriti je potrebno tudi situativno in višinsko lego obstoječih vodovodov na priključnih mestih.

Izkope se izvaja z upoštevanjem predhodno pridobljenega mnenja geomehanika. V načrtu je predviden izkop s povprečnim naklonom brežin 60°. V kolikor se na posameznih lokacijah ne bo zmoglo izvesti izkopa v predvidenem naklonu, se bo uporabilo izkope z razpiranjem.

Ustrezno je potrebno poskrbeti tudi za varnost delavcev in mimoidočih med gradnjo. Izkope v bližini podzemnih komunalnih vodov je potrebno vršiti ročno pod nadzorom predstavnika upravljalca.

Na cestnih asfaltiranih površinah je potrebno pred pričetkom izvajanja del asfaltno vozišče zarezati, da je omogočeno pravilno krpanje vozišča.

Cevovodi

Vodovod se izvede z duktilnimi litoželeznimi cevmi dimenzije DN60, ki so zunanje in notranje antikorozijsko zaščitene. Polagamo jih na peščeno posteljico debeline 10+DN/10. Deformacijski modul dna izkopa mora znašati E_{v2}=40 N/mm^2, komprimiran zasip ob cevi pa

mora doseči E_{V2}=23 N/mm^2. Zasip cevi se do višine 30 cm nad temenom cevi izvaja s peščenim materialom frakcije 4/8 mm z ročnim komprimiranjem. Preostali zasip se izvaja s tamponskim drobljencem s komprimiranjem v plasteh po 20 cm do zbitosti 98% SPP. Pri prečnih prekopih na asfaltiranih cestnih površinah je na zaključno plast zasipa iz tamponskega materiala potrebno začasno položiti PVC folijo in vgraditi zaključno plast betona C20/25 v debelini obstoječega asfalta. Po končani konsolidaciji zasipa se zaključna plast betona odstrani in nadomesti z asfaltom.

Vodovodne cevi se polaga s projektirano niveleto na globino, ki je definirana v vzdolžnih profilih.

Na vodovodu se na vseh horizontalnih in vertikalnih lomih izvede sidrne spoje, ki so dimenzionirani na izračunani preizkusni tlak in nosilnost zemljine 6 N/cm^2. Dolžine posameznih sidrnih spojev so posebej podane v grafični prilogi.

Preizkusni tlak se določi po standardu EN805 in se izračuna po naslednjih formulah (privzamemo manjšo vrednost):

STP=MDPa x 1.5
STP=MDPa + 5 bar

V primeru ko je preizkusni tlak večji od 10 barov, se sidrne dolžine iz tabele pomnoži s koeficientom K, katerega se izračuna po naslednji formuli:

K=STP/10

V skladu s Pravilnikom o zdravstveni ustreznosti pitne vode je potrebno novozgrajeni vodovod in objekt najmanj dezinfecirati. Dezinfekcijo se izvede po standardu SIST EN805.

Drenažni kanali se izvedejo z DK PE cevmi klase SN8 in dimenzije DN110. Drenažne cevi se vgradi na betonsko muldo iz betona C 12/15. Cev se zasipa z naravnim sejancem frakcije 8-16 mm, katerega se zaščiti z geotekstilom teže 500 g/m^2.

Vodovodni jaški

Vodovodni jaški se izvedejo iz armiranega betona C25/30. Jaški so na zunanji strani hidroizolirani. Vstopne odprtine so dimenzije 60x60 cm in pokrite z litoželeznim pokrovom, nosilnosti 250 kN. Vstop v jašek omogočajo vstopne lestve iz nerjavečega jekla. Montažno odprtino jaška se zabetonira do cevovoda, sam stik pa se zatesni s trajnoelastičnim kitom.

Fazonski kosi na cevovodih in v jaških so iz duktilnega litega železa, zunanje in notranje antikorozijsko zaščiteni. Montažni načrti in specifikacije fazonskih kosov v jaških so podane v grafični prilogi in tekstualni prilogi.

Potek vodovoda v občinski cesti

Predvideni vodovod poteka vzdolž občinskih cest na naslednjih odsekih:

- vodovod V1, dimenzije DN60, poteka vzdolž občinske ceste z oznako JP 784931 med vozliščem 1 in jaškom VJ1.8 v dolžini 1563.6 m
- vodovod V1, dimenzije DN60, poteka vzdolž občinske ceste z oznako JP 663431 Seniški breg – Zatrebež med vozliščem V1.53 in vozliščem V1.54 v dolžini 6.3 m
- vodovod V1, dimenzije DN60, poteka vzdolž občinske ceste z oznako JP 663421 odcep Avšje med vozliščem V1.91 in vozliščem V1.106 v dolžini 81.4 m
- vodovod V2, dimenzije DN60, poteka vzdolž občinske ceste z oznako LC 163201 Senica – Kal nad Kanalom med vozliščem V2.3 in vozliščem V2.12 v dolžini 335.3 m

- vodovod V2, dimenzije DN60, poteka vzdolž občinske ceste z JP 663431 Seniški breg – Zatrebež med vozliščem V2.12 in vozliščem V2.22 v dolžini 60.4 m
- vodovod V3, dimenzije DN60, poteka vzdolž občinske ceste z oznako JP 664041 odcep Škodniki med vozliščrm V3.4 in vozliščem V3.6 v dolžini 20.2 m
- vodovod V5, dimenzije DN60 poteka vzdolž občinske ceste z oznako JP 663431 Seniški breg – Zatrebež med vozliščrm V1.54 in vozliščem V5.4 v dolžini 36.5 m
- vodovod V6, dimenzije DN60 poteka vzdolž občinske ceste z oznako JP 663431 Seniški breg – Zatrebež med vozliščrm V1.53 in vozliščem V6.1 v dolžini 82.5 m

Pri projektiranju vodovoda v občinskih javnih cestah in drugih nekategoriziranih občinskih cestah so bile upoštevane določbe tehnične specifikacije TSC 08.512:2005 Varstvo cest izvajanja prekopov na voznih površinah, pri izvedbi asfaltacije prometnih površin pa določbe tehnične specifikacije TSC 06.411:2003 Vezane asfaltne obrabne in zaporne plasti bitumenski betoni.

Vzdolžni vkop vodovoda v cestno telo se izvede po priloženem detajlu in z niveleto na globini, ki je definirana v vzdolžnih profilih. Vodovod se načeloma polaga z niveleto dna cevi na globino 1.30 m od vozišča.

Po končanem zasipu se prometne površine občinskih cest ponovno asfaltira s 5 cm debelo nosilno plastjo bituminizirane zmesi AC 22 base B 50/70 A3 in s 3 cm debelo obrabno in zaporno plastjo bituminizirane zmesi AC 8 surf B 50/70 A3, ostale površine, poškodovane zaradi gradbenih del, pa ponovno vzpostavi v predhodno stanje.

5. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PROSTORSKIMI AKTI IN PREDPISI O UREJANJU PROSTORA

5.1 Prostorski akti, ki veljajo na območju nameravane gradnje

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Kanal ob Soči (Ur.l. RS št. 98/2012, 80/2013 - obvezna razlaga, 76/2014 - sprememba OPN, 37/2015), v nadaljevanju OPN

5.2 Opis skladnosti projekta z zahtevami, ki izhajajo iz OPN

5.2.1 Osnovna namenska raba

Osnovna namenska raba zemljišč v obravnavanem prostoru je po podatkih iz prostorskega informacijskega sistema naslednja:
- stavbna zemljišča
- kmetijska zemljišča
- gozdna zemljišča

Podrobnejša namenska raba zemljišč v obravnavanem prostoru je po podatkih prostorskega informacijskega sistema naslednja:
- stavbna zemljišča: A površine razpršene poselitve, SK površine podeželskega naselja
- kmetijska zemljišča: K1 najboljša kmetijska zemljišča, K2 druga kmetijska zemljišča
- gozdna zemljišča: G

5.2.2 Določitev enot urejanja prostora EUP in prostorsko izvedbeni pogoji PIP

Z OPN so območja poselitve na podlagi strokovnih podlag in razvojnih potreb razdeljena in določena kot enote urejanja prostora (EUP). EUP se določijo kot območja enake namenske rabe s primerljivimi geomorfološkimi in urbanistično oblikovnimi značilnostmi, za katere veljajo ista merila in pogoji urejanja prostora. Pri tem se upošteva funkcionalne povezanosti med posameznimi deli poselitve ter režime varovanj na območju. Prostorski izvedbeni pogoji

(PIP) se določajo posebej za poselitev in posebej za ostali prostor (izven stavbnih zemljišč) in se opredeljujejo glede na namensko rabo.

OPN določa urejanje po EUP z opredelitvijo namenske rabe, določil PIP in OPPN.

Prostorski izvedbeni pogoji (PIP) so ločeno določeni za območja stavbnih zemljišč (torej za poselitev) in posebej za preostali prostor občine – torej zunaj območja stavbnih zemljišč. Pri slednjem so izjeme le površine prometne infrastrukture.

Območje celotne občine zunaj območij stavbnih zemljišč pokriva EUP z oznako KGV. Znotraj EUP KGV so opredeljena podrobnejša merila in pogoji za posege na dele EUP KGV po vrsti rabe na: kmetijska zemljišča, gozdna zemljišča, vodne površine in druga območja (torej vsa nestavbna zemljišča).

Načrtovani gradbeni poseg je predviden v naslednjih enotah urejanja prostora (EUP): KGV, LE08, SE01, SE02, SE03, SE05, SE06, SE07, SE08

Projekt je usklajen z zahtevami iz OPN:

13. člen OPN (zasnova GJI-oskrba s pitno vodo) med drugim določa:

- obstoječi vodovodni sistem naj se nadgrajuje s povečanjem kapacitet črpalnih vrtin na zajetjih, novimi črpališči in objekti za pripravo vode, rezervoarji ter s povezavami omrežij in rekonstrukcijami dotrajanih delov vodovodov

S projektom je predvidena novogradnja vodovoda, s katero se bo obstoječi vodovodni sistem posodobil in povezal v bolj racionalen in učinkovit sistem ter zagotovil bolj varčno in smotrno rabo pitne vode. Po izgradnji vodovoda bodo na obravnavnem območju ustrezne hidravlične razmere za oskrbo s sanitarno vodo, ki se bo zagotavljala iz javnega vodovodnega sistema.

28. člen OPN (skladnost posega z OPN) določa:

Poseg v prostor je s tem aktom skladen, če je v skladu z naslednjimi predpisanimi elementi OPN:
- s splošnimi določili tega odloka
- s podrobnejšo namensko rabo zemljišča (opredeljeno v grafičnih sestavinah izvedbenega dela OPN), z določili za KGV po posameznih namenskih rabah zunaj območja stavbnih zemljišč oziroma določili za posege na območju stavbnih zemljišč
- z merili in pogoji varovanj, ki so prikazani v prikazu stanja prostora
- z merili in pogoji javnega prostora in gospodarske javne infrastrukture ter
- s posebnimi merili in pogoji urejanja EUP oziroma podobmočij KGV

Projekt je v skladu s predpisanimi elementi OPN.

36. člen (varovanja v prostoru) določa:

Pri posegih v prostor se upoštevajo prostorski izvedbeni pogoji glede celostnega ohranjanja kulturne dediščine, ohranjanja narave, varstva okolja in naravnih dobrin, varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami ter glede obrambnih potreb.

S projektom so upoštevani prostorsko izvedbeni pogoji glede varovanj v prostoru.

37. člen (splošni pogoji varovanja kulturne dediščine) med drugim določa:

- na območjih KD veljajo pri gradnji in drugih posegih v prostor skupni pogoji glede celostnega ohranjanja kulturne dediščine določeni v 38. členu.

- objekte in območja kulturne dediščine je potrebno varovati pred poškodovanjem ali uničenjem tudi med gradnjo – čez objekte in območja kulturne dediščine ne smejo potekati obvozi, vanje ne smejo biti premaknjene potrebne ureditve vodotokov, namakalnih sistemov, komunalna, energetska in telekomunikacijska infrastruktura, ne smejo se izkoriščati za deponije viškov materialov ipd.
- za posege, vključno z vzdrževalnimi deli, v kulturni spomenik, spomeniško območje, vplivno območje kulturnega spomenika in spomeniškega območja, varstvena območja dediščine ali registrirane enote dediščine z vplivnim območjem, ki je bila registrirana do dne uveljavitve tega odloka, je potrebno pridobiti kulturnovarstvene pogoje in kulturnovarstveno soglasje skladno s predpisi s področja varstva kulturne dediščine. Za poseg v objekt ali območje varovano po predpisih o varstvu kulturne dediščine se štejejo vsa dela, dejavnosti in ravnanja, ki kakor koli spreminjajo videz, strukturo, notranja razmerja in uporabo dediščine ali ki dediščino uničujejo, razgrajujejo ali spreminjajo njeno lokacijo kot določajo predpisi s področja varstva kulturne dediščine.
- pri projektiranju in pri pripravi podrobnejših prostorskih aktov je potrebno na območjih in objektih kulturne dediščine upoštevati režime in usmeritve, ki veljajo zanje. Posegi in ravnanja, ki bi utegnili spreminjati ali degradirati lastnosti zaradi katerih so objekti in območja zavarovani po predpisih s področja varstva kulturne dediščine, niso dopustni.
- pri načrtovanju objektov in zunanjih ureditev v neposredni bližini enot KD se mora upoštevati krajinsko in arhitekturno tipologijo in morfologijo ter estetski vidik, prostorske prvine in razmerja ter preprečevati posege, s katerimi bi se utegnile spremeniti lastnosti, vsebina, oblike in vrednosti kulturne dediščine.

S projektom so upoštevani splošni pogoji varovanja kulturne dediščine:

- *za predvideno gradnjo na območju varovanja kulturne dediščine so bili pridobljeni kulturnovarstveni pogoji in kulturnovarstveno mnenje*
- *projektirani vodovod, ki poteka v celoti podzemno, je v prostor umeščen tako, da ne bodo prizadete varovanih vrednote in materialne substance kulturne dediščine;*
- *s projektom so predvideni omilitveni ukrepi varovanja območja kulturne dediščine pred poškodovanjem ali uničenjem tudi med gradnjo – čez objekte in območja kulturne dediščine ne smejo potekati obvozi, vanje ne smejo biti premaknjene potrebne ureditve vodotokov, namakalnih sistemov, komunalna, energetska in telekomunikacijska infrastruktura, ne smejo se izkoriščati za deponije viškov materialov ipd*

<u>38. člen (pogoji in usmeritve za varovanje posamezne zvrsti kulturne dediščine) med drugim določa</u>

Memorialna dediščina

- varuje se avtentična lokacija, materialna substanca in fizična pojavnost enote dediščine.
- varuje se vsebinski in prostorski kontekst območja dediščine z okolico (vedute na enoto dediščine). Na območjih enot memorialne dediščine ni dovoljena gradnja ali postavljanje enostavnih objektov in infrastrukturnih elementov (elektro in telefonske omarice, hidranti ...), razen objektov, ki so namenjeni potrebam in prezentaciji dediščine. Komunalni in drugi infrastrukturni vodi naj se izogibajo območjem memorialne dediščine. V memorialno dediščino se lahko posega z vzdrževalnimi, sanacijskimi in obnovitvenimi deli.

S projektom so upoštevani pogoji in usmeritve za varovanje memorialne kulturne dediščine (spomenik NOB, EŠD 26450):

- *za predvideno gradnjo na območju varovanja kulturne dediščine so bili pridobljeni kulturnovarstveni pogoji in kulturnovarstveno mnenje*
- *projektirani vodovod poteka v celoti podzemno, na odmiku od memorialne dediščine, ki je v skladu z zahtevami Zavoda za varstvo kulturne dediščine, in je v prostor umeščen tako, da ne bodo prizadete varovane vrednote in materialne substance kulturne dediščine*

39. člen (varovanje naravnih dobrin in ustvarjenih kvalitet prostora, zdravja ljudi ter varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami) med drugim določa:

Varovanje kmetijskih zemljišč

- rodovitna zemlja se po izvedenih gradbenih posegih uporabi za izboljšanje kmetijskih zemljišč, za sanacijo degradiranih območij in urejanje zelenih površin, razen kadar se rodovitna zemlja uporabi za ureditev okolice objekta, grajenega na mestu, kjer je bila odrinjena.
- v primeru eventualne nesreče je potrebno zagotoviti takojšnje ukrepanje za preprečitev onesnaženosti tal oziroma kmetijskih zemljišč in rastlin, pri čemer je posebno pozornost potrebno nameniti preprečevanju onesnaženosti v predelih kmetijske pridelave. Med gradnjo dovoznih cest do objekta se morajo vozila v največji meri izogibati manipuliranju na sosednjih kmetijskih zemljiščih. Eventualno potrebni posegi na sosednjih kmetijskih zemljiščih naj se izvedejo tako, da bo vpliv nanje čim manjši, v primeru degradacije kmetijskih zemljišč v času gradnje pa je potrebno izvesti njihovo sanacijo in rekultivacijo. Na površinah, kjer so načrtovani dopustni začasni objekti za izvedbo dopustnih posegov se po dokončanju del vzpostavi prejšnje stanje, potrebno je zagotoviti zadostno število prehodov za kmetijsko mehanizacijo na območju predvidenih gradenj.
- v primeru umeščanja novih oziroma večjih infrastrukturnih objektov v kmetijski prostor se jih umešča tako, da se kar najmanj prizadenejo najboljša kmetijska zemljišča ter se zagotovi ustrezen odmik od le-teh. Na območjih predvidenih posegov naj se do izvedbe posegov ohranja kmetijska raba zemljišč. Na najboljša kmetijska zemljišča (oziroma trajno varovana kmetijska zemljišča) se posega šele, ko so izkoriščene možnosti uporabe drugih zemljišč nekmetijske rabe in zemljišč, ki so manj primerna za kmetijsko rabo.

S projektom so upoštevani pogoji varovanja kmetijskih zemljišč:

- *projektirani vodovod, ki poteka v celoti podzemno, je v prostor umeščen tako, da ne bodo prizadete varovane vrednote kmetijskih zemljišč; potek projektiranega vodovoda na območju kmetijskih zemljišč je predviden le na tistih lokacijah, kjer zaradi tehničnih zahtev vodovoda ni bilo mogoče umestiti na zemljišče druge rabe*
- *rodovitna zemlja od izkopa bo po končani vgradnji vodovoda na kmetijskih zemljiščih ponovno uporabljena za zasip in ureditev neposredne okolice posega*
- *s projektom so predvideni omilitveni ukrepi za varstvo kmetijskih zemljišč, kar je podrobneje opisano v poglavju 6.0 Opis pričakovanih vplivov gradnje na okolico z omilitvenimi ukrepi*

Varovanje gozdov

- posegi v gozd morajo biti izvedeni tako, da bo povzročena minimalna škoda na tleh in rastju. Pri izvajanju posegov je potrebno preprečiti nastajanje erozijskih žarišč in zagotoviti čim manjšo vidnost posegov. Drevje se lahko poseka šele po pridobitvi ustreznega dovoljenja za gradnjo. Pred začetkom gradnje je potrebno obvestiti Zavod za gozdove Slovenije, da se drevje za krčitev označi in posek ustrezno evidentira. V času gradnje je prepovedano poseganje v gozdove izven območja gradnje ter odlaganje materiala v gozdove.
- potrebno je ohranjati prehodnost gozdnih prometnic. Pogoji gozdne proizvodnje ne smejo biti poslabšani. Z gradnjo prizadeti gozdni prostor mora biti ustrezno saniran, v smislu ekološke in funkcionalne skladnosti. Vse površine, ki bodo med gradnjo poškodovane se morajo sanirati takoj (prva sadilna sezona). Morebitne nove zasaditve morajo temeljiti na obstoječi vrstni sestavi in avtohtonih značilnih oblikah vegetacije. Gozdni rob je potrebno sanirati tako, da je le ta iz avtohtonih grmovnih drevesnih vrst, prednost naj ima potencialna vegetacija. V prečnem prerezu naj se gozdni robovi stopničasto dvigujejo.
- v času izvedbe plana je potrebno za graditev objektov in posege v gozd oziroma gozdni prostor pridobiti soglasje Zavoda za gozdove RS. Na območju stavbnih zemljišč, kjer je v naravi še gozd, se z gozdom gospodari v skladu z veljavnimi predpisi o gozdovih in

gozdarstvu do sprejetja občinskega podrobnega prostorskega načrta. Krčitev gozda se lahko izvede šele po izdaji gradbenega dovoljenja ob predhodni označitvi in evidentiranju gozdnega drevja, ki ga izvede ZGS.
- krčenje tistih gozdnih sestojev, ki preprečujejo plazenje zemljišč in snežne odeje, uravnavajo odtočne razmere ali kako drugače varujejo nižje ležeča območja pred škodljivimi vplivi erozije, ni dopustno. Zasipavanja vodnih izvirov v gozdu ni dopustno. Na strmih predelih (poudarjenost varovalne funkcije) je potrebno zagotavljati stalno pokritost tal z vegetacijo.
- v okolici pomembnejših vodnih virov je potrebno ohraniti naravno drevesno sestavo gozdov. V vseh gozdovih, še posebej pa na območjih, kjer je izjemno poudarjena hidrološka funkcija gozda, je strogo prepovedano odlaganje odpadkov, osuševanje, odstranjevanje materiala in zasipavanje.

S projektom so upoštevani pogoji varovanja gozdnih zemljišč:
- *za predvideno gradnjo na območju varovanja gozdnih zemljišč so bili pridobljeni projektni pogoji in mnenje Zavoda za gozdove RS; po podatkih Zavoda za gozdove RS na območju gradnje ni izjemno poudarjene ekološke in socialne funkcije gozda*
- *projektirani vodovod, ki poteka v celoti podzemno, je v prostor umeščen tako, da z upoštevanjem projektnih pogojev upravljalca gozda in zgoraj navedenih pogojev iz OPN ne bodo prizadete varovane vrednote gozdnih zemljišč;*
- *s projektom so predvideni omilitveni ukrepi za varstvo gozdnih zemljišč, kar je podrobneje opisano v poglavju 8.4 Varstvo gozdov*

Varovanje vodnih virov
- posegi na območjih zavarovanih virov pitne vode se izvajajo v skladu s predpisi s tega področja. Varstvena območja vodnih zajetij in drugih vodnih virov so določena s predpisi države o varstvu virov pitne vode. Območja zavarovanih virov pitne vode so prikazana v prikazu stanja prostora, ki je priloga k temu aktu.
- za vse posege v varstvenih pasovih, ki jih ta akt omogoča in dovoljuje, mora za izdajo dovoljenja za poseg v prostor investitor izpolniti pogoje in zahteve, kot jih določajo predpisi s področja varstva virov pitne vode.

Projektirani vodovod ne poteka na območju zavarovanih vodnih virov, poteka pa po nezavarovanem vodozbirnem območju. S projektom so predvideni omilitveni ukrepi za varstvo vodnih virov, kar je podrobneje opisano v poglavjih 6.0 Opis pričakovanih vplivov gradnje na okolico z omilitvenimi ukrepi in 8.2 Vpliv na vodni režim in stanje voda. Za predvideno gradnjo so bili pridobljeni projektni pogoji in mnenje Direkcije RS za vode.

Varovanje tal
- ob izvajanju del v okviru predvidenih posegov je potrebno narediti vse, da se ne poškodujejo sosednja zemljišča. Preprečiti je potrebno izlive nevarnih snovi v tla ter ob eventualni nesreči zagotoviti takojšnje ukrepe, preprečiti onesnaženje tal, pri čemer je posebno pozornost potrebno nameniti preprečevanju onesnaženosti v predelih zemljišč za kmetijsko pridelavo.
- gradbeni stroji in transportna vozila morajo biti tehnično brezhibni ter z gorivom oskrbovani na drugih, za to primernih mestih. V primeru razlitja nevarnih snovi iz delovne mehanizacije je potrebno lokacijo takoj sanirati. Na gradbišču mora biti zagotovljeno ustrezno opremljeno mesto za skladiščenje nevarnih snovi z lovilno skledo ustrezne prostornine. Nevarne odpadke je potrebno oddajati pooblaščeni organizaciji za zbiranje nevarnih odpadkov, kar mora biti ustrezno evidentirano. Zagotoviti je potrebno ureditev ploščadi za parkiranje delovnih strojev (nepropustna betonska ploščad, lovilci olj).
- obvezna je sprotna sanacija in rekultivacija na območjih posegov, kjer obstaja nevarnost erozije. Na ogroženih območjih (plazljiva in erozijska območja) je treba omogočiti varne življenjske razmere s sanacijo žarišč naravnih procesov (sanacija aktivnih erozijskih območij in območij z veliko možnostjo plazenja tal) in z omejevanjem razvoja,

sorazmerno stopnjo nevarnosti naravnih procesov, ki lahko ogrožajo človekovo življenje ali njegove materialne dobrine.

- pri posegih na erozijska območja je potrebno upoštevati veljavno zakonodajo. Na erozijskem območju je prepovedano poseganje v prostor na način, ki pospešuje erozijo in oblikovanje hudournikov, ogoljevanje površin, krčenje tistih gozdnih sestojev, ki preprečujejo plazenje zemljišč in snežne odeje, uravnavajo odtočne razmere ali kako drugače varujejo nižje ležeča območja pred škodljivimi vplivi erozije, zasipavanje izvirov, nenadzorovano zbiranje ali odvajanje zbranih voda po erozivnih ali plazljivih zemljiščih, omejevanje pretoka hudourniških voda, pospeševanje erozijske moči voda in slabšanje ravnovesnih razmer, odlaganje in skladiščenje lesa in drugih materialov, zasipavanje z odkopnim ali odpadnim materialom, odvzemanje naplavin z dna in brežin, razen zaradi zagotavljanja pretočne sposobnosti hudourniške struge, vlačenje lesa.
- na plazljivem območju lastnik zemljišča ali drug posestnik ne sme posegati v zemljišče tako, da bi se zaradi tega sproščalo gibanje hribin ali bi se drugače ogrozila stabilnost zemljišča. Na tem območju je prepovedano: zadrževanje voda, predvsem z gradnjo teras, in drugi posegi, ki bi lahko pospešili zamakanje zemljišč; poseganje, ki bi lahko povzročilo dodatno zamakanje zemljišča in dvig podzemne vode; izvajati zemeljska dela, ki dodatno obremenjujejo zemljišče ali razbremenjujejo podnožje zemljišča, krčenje in večja obnova gozdnih sestojev ter grmovne vegetacije, ki pospešuje plazenje zemljišč. Na območjih velikega in srednjega tveganja za plazovitost terena so novogradnje ter druga večja zemeljska dela možna le na podlagi analize stabilnosti terena.

S projektom so upoštevani pogoji varovanja tal:

- *za predvideno gradnjo na erozijskem in plazljivem območju so bili pridobljeni projektni pogoji in mnenje Direkcije RS za vode*
- *projektirani vodovod, ki poteka v celoti podzemno, je v prostor umeščen tako, da z upoštevanjem projektnih pogojev Direkcije RS za vode in zgoraj navedenih pogojev iz OPN ne bodo prizadeta tla;*
- *s projektom so ocenjene erozijske razmere in plazovitost obravnavega območja, predviseni pa so tudi omilitveni ukrepi za varstvo tal in voda, kar je podrobneje opisano v poglavju 6.0 Opis pričakovanih vplivov gradnje na okolico z omilitvenimi ukrepi in v poglavju 8.2 Križanja z vodotoki in vpliv na vodni režim ali stanje voda*

Varovanje okolja in varovanje zdravja

- prostorske ureditve in gradnja objektov ne smejo povzročati motenj in trajnih vplivov, ki presegajo meje, določene v predpisih s področja varovanja okolja in varovanja zdravja ljudi in živali. V primeru širitve posamezne dejavnosti, ki bi s širitvijo povzročila prekomerne vplive na okolje, je potrebno predhodno ali sočasno z gradnjo zagotoviti sanacijo vplivov v mejah skladnih s predpisi. Za posege, kjer je možnost in nevarnost večjega vpliva na okolje ali emisije nevarnih snovi v okolje, je potrebno izvesti presojo vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno dovoljenje pristojnega organa. O tem ali je za konkreten poseg v prostor presoja vplivov na okolje potrebna, presodi pristojni organ s področja varstva okolja ob podaji projektnih pogojev zanj.
- z odpadki, ki bodo nastali pri gradbenih delih zaradi gradnje, rekonstrukcije, adaptacije, obnove ali odstranitve objektov je potrebno ravnati v skladu s predpisom o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih in ostalo veljavno zakonodajo s področja odpadkov. Gradbene materiale in druge odpadke, ki bodo nastali med rušenjem obstoječih objektov, je potrebno odlagati v skladu s predpisi s področja ravnanja z odpadki. Pri izvajanju posameznih posegov je potrebno zagotoviti, da odvečni zemeljski in gradbeni materiali ter drugi odpadki ne bodo odloženi izven meja predvidenega posega. Vse odpadke, ki nastanejo pri vzdrževanju strojev (odpadna olja, naoljene krpe), ter druge nevarne odpadke je treba zbirati in oddati pooblaščeni organizaciji za ravnanje s tovrstnimi odpadki. Pri ravnanju z azbestnimi odpadki je potrebno upoštevati določila predpisa o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest.

- ločeno zbiranje in odvoz komunalnih odpadkov se zagotovi v skladu z občinskim predpisom o zbiranju in prevozu komunalnih odpadkov. Imetnik mora odpadke do oddaje ali prepustitve v nadaljnje ravnanje skladiščiti ločeno in z njimi ravnati tako, da jih je mogoče obdelati. Prepovedano je med seboj mešati različne vrste nevarnih odpadkov ali nevarne odpadke z nenevarnimi odpadki, snovmi ali predmeti. Nevarni odpadki se do njihove predaje pooblaščenemu podjetju ali do odvoza na odlagališče nevarnih odpadkov skladiščijo v ta namen zgrajenih in ustrezno varovanih skladiščih na območju, kjer so nastali.

S projektom so upoštevani pogoji varovanja okolja in zdravja:
- *za predvideno gradnjo je bil pridobljen sklep MOP ARSO z ugotovitvijo, da predhodni postopek presoje vplivov na okolje ni potrebno izdelovati*
- *projektirani vodovod, ki poteka v celoti podzemno, je v prostor umeščen tako, da z upoštevanjem zgoraj navedenih pogojev iz OPN ne bodo prizadete varovane vrednote okolja in zdravja;*
- *s projektom so predvideni omilitveni ukrepi za varstvo okolja, kar je podrobneje opisano v poglavju 6.0 Opis pričakovanih vplivov gradnje na okolico z omilitvenimi ukrepi*

Varstvo zraka
- pri načrtovanju in gradnji objektov je treba upoštevati predpise s področja varstva zraka. Naprave in objekti pri obratovanju in uporabi v naseljih ne smejo povzročati prekomernega prašenja.
- na območjih, kjer je zaznan pojav povečanja onesnaženosti zraka zaradi delovanja naprave ali objekta, mora lastnik oziroma upravljavec vira onesnaženja izvesti meritve onesnaženosti v skladu z zakonskimi zahtevami ter izvesti ustrezno zaščito oziroma sanacijo.
- med izvajanjem gradnje je potrebno redno čiščenje in po potrebi vlaženje vozišč na javnih cestah, čiščenje tovornih vozil, zavarovanje tovora pred raznašanjem vetra in uporabljati tehnično brezhibno mehanizacijo.

S projektom so upoštevani pogoji varovanja zraka:
- *za predvideno gradnjo je bil pridobljen sklep MOP ARSO z ugotovitvijo, da predhodni postopek presoje vplivov na okolje ni potrebno izdelovati*
- *projektirani vodovod, ki poteka v celoti podzemno, je v prostor umeščen tako, da z upoštevanjem zgoraj navedenih pogojev iz OPN ne bodo prizadete varovane vrednote zraka;*
- *s projektom so predvideni omilitveni ukrepi za varstvo zraka, kar je podrobneje opisano v poglavju 6.0 Opis pričakovanih vplivov gradnje na okolico z omilitvenimi ukrepi*

Varstvo pred hrupom
- pri načrtovanju gradenj in prostorskih ureditev morajo biti upoštevane stopnje varstva pred hrupom, ki veljajo za posamezna območja varstva pred hrupom v skladu s predpisi o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Posamezne stopnje varstva pred hrupom so v odloku opredeljene za vse vrste PNRP oziroma za vse tipe GE – tako, da je z njimi pokrit prostor celotne občine. Kadar se GE nahaja v območjih različnih stopenj varstva se upošteva uvrstitev v tisto stopnjo varstva, kjer se nahaja več kot 50 % površine GE. Pri določitvi stopnje varstva pred hrupom (SVPH) se upošteva predpis o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju tako, da so za prostor občine z določili po posamezni EUP določene meje območja stopenj varstva pred hrupom.
- pri gradnji vseh objektov, naprav in omrežij gospodarske javne infrastrukture je potrebno predvideti ustrezne ukrepe za omilitev hrupa in tako zagotoviti zmanjšanje vplivov hrupa na bivalno okolje ljudi in živali ne glede na dopustno mejo dovoljenega hrupa.
- hrup med gradnjo objektov je potrebno zmanjšati z ustreznim načrtovanjem poteka gradbenih posegov in uporabo tehnično brezhibne gradbene mehanizacije, delovnih naprav in transportnih sredstev ter njihovim rednim vzdrževanjem. Gradbena dela naj ne potekajo v nočnem času.

- v primerih, ko je v skladu s predpisi na izpostavljenih mestih v bližini stanovanjskih objektov zaradi gradnje potrebno postaviti protihrupne ograje, se morajo zaslanjati neposredne poti med viri hrupa in izpostavljenimi mesti.

S projektom so upoštevani pogoji varstva pred hrupom:
- *za predvideno gradnjo je bil pridobljen sklep MOP ARSO z ugotovitvijo, da predhodnega postopka presoje vplivov na okolje ni potrebno izdelovati*
- predvidena gradnja se nahaja na območju, ki spada v III. In IV. območje varstva pred hrupom (Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, Ur.l. RS št. 43/18)
- *projektirani vodovod, ki poteka v celoti podzemno, je v prostor umeščen tako, da z upoštevanjem zgoraj navedenih pogojev iz OPN ne bo prisotnih emisij hrupa nad dovoljeno vrednostjo;*
- *s projektom so predvideni omilitveni ukrepi za varstvo pred hrupom, kar je podrobneje opisano v poglavju 6.0 Opis pričakovanih vplivov gradnje na okolico z omilitvenimi ukrepi*

Varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami
- gradnja na ogroženih območjih je dovoljena le, če je v funkciji varovanja pred naravnimi in drugimi nesrečami, torej gradnja objektov za zaščito pred erozijo in plazenjem.

S projektom so upoštevani pogoji varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami z vidika posega na erozijska in plazovita območja:
- *za predvideno gradnjo na erozijskem in plazljivem območju so bili pridobljeni projektni pogoji in mnenje Direkcije RS za vode*
- *projektirani vodovod, ki poteka v celoti podzemno, je v prostor umeščen tako, da bo z upoštevanjem projektnih pogojev Direkcije RS za vode in zgoraj navedenih pogojev iz OPN zagotovljeno varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami na erozijskih in plazoviih območjih*

<u>40. člen (splošna merila in pogoji GJI in GJD) med drugim določa:</u>

Usklajenost posegov na infrastrukturi
- vse infrastrukturne naprave se načrtujejo, izvajajo in obratujejo v skladu z veljavnimi predpisi in tehničnimi normativi. Upošteva se vse upravljavske in tehnične predpise ter navodila, ki so sprejeti v občini ali pri upravljavcu za področje predmetne infrastrukture.
- posegi v prometne površine in druge talne javne ureditve naj se načrtujejo in izvajajo vzporedno, usklajeno in predvidoma sočasno z načrtovanjem in izvedbo novogradenj ter posodobitvami vseh javnih infrastrukturnih instalacij, ki so napeljane oziroma načrtovane na takšnem območju.

Soglasja upravljavcev
- vsi posegi na vseh vrstah javne infrastrukture, javnem prostoru ter na zakonsko določenih vplivnih območjih posameznih infrastrukturnih sistemov (varovalni pasovi cest, železnic, energetskih vodov, telekomunikacijskih naprav itd.) se lahko izvajajo skladno s predpisi s področja posamezne vrste GJI in le s soglasjem upravljavca posameznega infrastrukturnega sistema.

Izvedbe infrastrukturnih vodov v javnem prostoru
- kabelske instalacije (TT, telekomunikacije, električne napeljave ipd.) ter cevne/kanalske instalacije (vodovod, plinovod, kanalizacija ipd.) se v naseljih napeljujejo praviloma v zemeljski izvedbi, izjemoma v nadzemni izvedbi. Praviloma se infrastrukturni vodi umeščajo v prostoru javnih površin oziroma na območju javnega prostora. Kjer to zaradi terenskih razmer oziroma drugih okoliščin ni mogoče ali smiselno, so dopustne tudi druge rešitve.
- objekti in vodi gospodarske javne infrastrukture morajo biti umeščeni v prostor tako, da omogočajo priključevanje vseh vrst objektov na območju enote urejanja prostora.

Projektirani vodovod je načrtovan v skladu z veljavnimi predpisi, standardi, tehničnimi normativi in tehničnimi smernicami ter v skladu s projektnimi pogoji upravljalcev posamezne GJI. Za vse posege v varovalnih pasovih gospodarske javne infrastrukture so pridobljena soglasja oz. mnenja upravljalcev posamezne GJI. Pri projektiranju je bilo upoštevano obstoječe cestno omrežje in potek obstoječih komunalnih vodov. Projektirani vodovod se izvede v zemeljski izvedbi in poteka v največji možni meri v obstoječih javnih površinah cest. Vodovod je v prostor umeščen tako, da omogoča priključevanje vseh objektov na območju urejanja.

43. člen (pogoji urejanja komunalne infrastrukture) med drugim določa:

Vodovodno in kanalizacijsko omrežje

- za komunalna omrežja (vodovod, kanalizacija) so varovalni pasovi določeni z občinskimi predpisi s področja njihove gradnje, upravljanja in vzdrževanja.
- na območjih, kjer ni javnega vodovodnega in kanalizacijskega omrežja je do njegove izgradnje potrebno objekte oskrbeti z lokalnim virom (vodnjak, zbiralnik vode, nepropustna greznica, mala čistilna naprava) in pri tem upoštevati določila operativnega programa oskrbe s pitno vodo in operativnega programa odvajanja in čiščenja odpadnih voda v občini.

Dopustne vrste objektov po klasifikaciji vrst objektov

- 22121 Prenosni vodovodi in pripadajoči objekti, 22222 Distribucijski cevovodi za toplo vodo, paro in stisnjeni zrak, 22221 Distribucijski cevovodi za pitno in tehnološko vodo.

Ravnanje z odpadki

- vsi objekti, pri kateri nastajajo komunalni odpadki, morajo imeti urejen sistem zbiranja komunalnih odpadkov. Izjema so objekti gospodarske javne infrastrukture, nezahtevni ali enostavni objekti oziroma objekti v katerih se ne izvaja dejavnost.

Projektirani vodovod (po klasifikaciji vrst objektov 22221) je načrtovan v skladu z veljavnimi predpisi, standardi, tehničnimi normativi in tehničnimi smernicami ter v skladu s projektnimi pogoji upravljalcev posamezne GJI. Za vse posege v varovalnih pasovih gospodarske javne infrastrukture so pridobljena soglasja oz. mnenja upravljalcev posamezne GJI.

45. člen (priključevanje in pogoji rabe javnih infrastrukturnih vodov) med drugim določa:

- upravljavci vseh javnih infrastrukturnih sistemov morajo pod enakimi pogoji omogočati vsem uporabnikom priključitev na obstoječa omrežja in naprave za izvajanje javne storitve v skladu z veljavnimi predpisi.

Javne površine kot grajeno javno dobro

- javne površine so površine, ki so pod enakimi pogoji dostopne vsem. To so ceste, poti, parkirišča, avtobusna postajališča, površine za pešce in kolesarje, tlakovane površine trgov, pasaže, stopnišča, površine tržnic in sejmišč, igrišča, parki, zelenice, pokopališča.

Soglasje k elementom javnih površin

- za vse površinske elemente javnih površin je potrebno pred izdajo gradbenega dovoljenja pridobiti soglasje pristojne občinske službe z vidika oblikovne ustreznosti. Taki elementi so: urbana oprema (koši in kontejnerji za odpadke, klopi ipd.), elementi infrastrukturnih sistemov (pokrovi jaškov, robniki, elementi javne razsvetljave ipd.) in iz javnega prostora vidni elementi (omarice ventilov, merilni sistemi, oznake ipd.).

Drugi varstveni pogoji pri gradnji GJI

- pri načrtovanju GJI, tako dejavnosti kot prostorskih ureditev, naj se zagotavlja ohranjanje naravnih vrednot in ohranjanje biotske raznovrstnosti. Infrastrukturni vodi GJI naj se praviloma načrtujejo v skupnih koridorjih in umeščajo v obstoječe javne površine cest, pločnikov, poti in drugih prometnic.

- pri načrtovanju GJI, tako dejavnosti, kot prostorskih ureditev, naj se zagotavlja varstvo objektov in območij kulturne dediščine tako, da se jim izogne. Na objektih in območjih kulturne dediščine naj se GJI načrtuje le izjemoma, kadar zaradi okoljskih, prostorskih in ekonomskih razlogov ni drugih izvedljivih možnosti. Takšno odločitev je potrebno pri načrtovanju utemeljiti.

Za površinske elemente javnih površin (elemente infrastrukturnih sistemov: pokrovi jaškov) je pridobljeno soglasje pristojne občinske službe z vidika oblikovne ustreznosti.

Projektirani vodovod ne poteka na območju varstva narave in je umeščen v največji možni meri v obstoječe javne površine cest.

Projektirani vodovod poteka zaradi prostorskih razlogov v bližini registrirane nepremične kulturne dediščine, vendar je v prostor umeščen tako, da ne bodo prizadete varovanih vrednote in materialne substance kulturne dediščine. Za predvideno gradnjo na območju varovanja kulturne dediščine so bili pridobljeni kulturnovarstveni pogoji in kulturnovarstveno mnenje.

47. člen (posegi na zemljiščih KGV z oznako PNRP: K – kmetijska zemljišča; K1 – najboljša kmetijska zemljišča, K2 – druga kmetijska zemljišča) med drugim določa:

Namembnost, osnovna dejavnost, dopustne prostorske ureditve

- dovoljene so le prostorske ureditve v skladu z zakoni in podzakonskimi predpisi, ki urejajo področje kmetijstva in katerih namen je zagotavljanje osnovne kmetijske dejavnosti. Na območju kmetijskih zemljišč se lahko brez spremembe namenske rabe prostora izvaja: agrarne operacije, gradnjo vodnih zadrževalnikov za potrebe namakanja kmetijskih zemljišč, gradnja omrežij gospodarske javne infrastrukture navedene v točki 6 tega člena, posegi za začasne ureditve za potrebe obrambe in varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, gradnja nezahtevnih in enostavnih pomožnih kmetijsko gozdarskih objektov, navedeni v točki 7 tega člena, gradnja in postavitev drugih enostavnih in nezahtevnih objektov, navedenih v točki 9 tega člena ter začasnih objektov navedenih v točki 10 tega člena.

- na območju kmetijskih zemljišč se lahko gradijo ter rekonstruirajo gradbeno inženirski objekti, ki so omrežja gospodarske javne infrastrukture vključno s priključki nanjo., ki po predpisih o uvedbi in uporabi enotne klasifikacije vrst objektov spadajo v skupino 221 – daljinski cevovodi, daljinska (hrbtenična) komunikacijska omrežja in daljinski (prenosni) elektroenergetski vodi ter 222 – lokalni cevovodi, lokalni (distribucijski) elektroenergetski vodi in lokalna (dostopovna) komunikacijska omrežja. Dopustne so rekonstrukcije lokalnih cest, vključno z objekti, ki jih pogojuje načrtovana rekonstrukcija (oporni in podporni zidovi, nadhodi, propusti, protihrupne ograje in podobno) ter objekti gospodarske javne infrastrukture, ki jih je v območju ceste zaradi njene rekonstrukcije treba zgraditi ali prestaviti. Objekti za preprečevanje erozije na strminah – palisade, lovilne in prosto viseče mreže ter drugi ukrepi za varovanje so dopustni kot del rekonstrukcij lokalnih cest in naj se izvajajo tako, da ne bodo vidno moteči.

Varstvo pred hrupom

- na območju KGV s podrobno namensko rabo K1 in K2 velja režim IV. SVPH – razen na mirnem območju na prostem.

S projektom je na kmetijskih zemljiščih predvidena gradnja vodovodnega omrežja (222-lokalni cevovodi), kar spada med dopustne gradnje za potrebe gospodarske javne infrastrukture.

48. člen (KGV z oznako PNRP: G – gozdna zemljišča) med drugim določa

Namembnost, osnovne dejavnosti, dopustne prostorske ureditve

- prostor se ureja v skladu z zakonodajo s področja gozdov. Posegi v prostor na območju gozdov morajo biti v skladu z gozdnogospodarskim načrtom pristojne gozdnogospodarske enote.

Dopustna gradnja za potrebe gospodarske javne infrastrukture

- na območju gozdov se lahko gradijo, rekonstruirajo in povečujejo kapacitete omrežja in naprave gospodarske javne infrastrukture. Dovoljena je gradnja gradbeno inženirskih objektov, kot so ceste, utrjene dostopne poti, železnice, mostovi, viadukti, dovodni in odvodni kanali, namakalni in osuševalni sistemi, cevovodi, komunikacijska omrežja in elektroenergetski vodi in podobno, če pri tem niso prizadeti osrednji predeli velikih gozdnih kompleksov in funkcije gozda. Dopustna je tudi gradnja komunalnih priključkov na javno infrastrukturo.

Varstvo pred hrupom

- v območju s podrobno namensko rabo G veljajo merila IV. SVPH, razen na mirnem območju na prostem.

S projektom je na gozdnih zemljiščih predvidena gradnja vodovodnega omrežja, kar spada med dopustne gradnje za potrebe gospodarske javne infrastrukture. Za predvideno gradnjo na območju gozdnih zemljišč so bili pridobljeni projektni pogoji in mnenje Zavoda za gozdove Slovenije.

62. člen (dopustne gradnje na območju EUP) določa:

Če v splošnih določbah odloka, podrobnejših PIP za posamezno EUP ali specifikaciji EUP s posebnimi PIP ni določeno drugače, so na vseh EUP dopustne nove gradnje objektov, dozidave, nadzidave, nadomestne gradnje, rekonstrukcije, spremembe namembnosti, odstranitve objektov in vzdrževanje objektov.

S projektom je predvidena novogradnja vodovodnega omrežja, kar spada med dopustne gradnje na vseh EUP.

64. člen (lega objektov na zemljišču) med drugim določa:

Odmiki objektov od sosednjih zemljišč

- če v PIP za predmetni tip EUP ali v specifikaciji EUP ni določeno drugače, mora biti odmik zahtevnih in manj zahtevnih objektov od sosednjih zemljišč, ki ne predstavljajo javne površine (kot npr. javna cesta ali trg), najmanj 3,0 m, odmik nezahtevnih in enostavnih objektov pa najmanj 1,0 m. Odmik je lahko manjši, če s tem soglaša lastnik sosednjega zemljišča. Odmik zahtevnih in manj zahtevnih objektov ter nezahtevnih in enostavnih objektov od sosednjih zemljišč, ki predstavljajo javne površine kategorizirane javne ceste, mora biti najmanj 3,0 m, od sosednjih zemljišč, ki predstavljajo druge javne površine (kot npr. nekategorizirane poti, trg, javna parkirišča …) pa najmanj 1,0 m, razen če ni drugače določeno s soglasjem upravljavca javne površine.
- ne glede na določbo prejšnjega odstavka je dopustna tudi gradnja objektov do parcelne meje sosednjih zemljišč, ko gre za nadomestno gradnjo objekta ali za gradnjo:
  – na območjih registrirane naselbinske dediščine, pri katerih umestitev objekta predstavlja varovano vrednoto območja ter s tem ni otežena uporaba in razvoj prometnih površin ali drugače prizadeta javna korist,
  – na območjih druge strnjene gradnje (kot npr. vaških jedrih ali območjih strnjene gradnje v podeželskih naseljih), če je na sosednjih obstoječih objektih zagotovljeno osončenje obstoječih okenskih odprtin bivalnih prostorov po določbah tega člena ter s tem ni otežena uporaba in razvoj prometnih površin ali drugače prizadeta javna korist.
- ne glede na prejšnje določbe je ograje, škarpe, oporne ali podporne zidove dopustno postaviti do parcelne meje s sosednjim zemljiščem. V primeru soglasij obeh lastnikov se lahko te objekte postavi na samo parcelno mejo. V primeru, da je sosednje zemljišče

javna površina (kot npr. javna cesta ali trg) minimalni odmik in druge pogoje določi lastnik take površine ali njegov upravljavec.

S projektom je predvidena novogradnja vodovodnega omrežja dimenzije DN60, ki spada med nezahtevne objekte (odmik najmanj 1,0 m), in je komunalna infrastruktura pod obstoječim nivojem zemljišča. S projektom je predvideno, da niti pri gradnji niti pri uporabi ne prihaja do posegov na zemljišča, ki niso navedena v tej dokumentacij (priloga 4 Splošni podatki o gradnji). Na odsekih, kjer je odmik vodovoda od meje sosednjih zemljišč manjši od 1,0 m, investitor pridobi soglasja lastnikov sosednjih zemljišč.

68. člen (komunalna oskrba objektov) med drugim določa

- za gradnjo objektov mora biti zagotovljena vsaj minimalna komunalna oskrba objekta v skladu s predpisom, ki ureja graditev objektov. Na območjih, kjer je zagotovljena javna gospodarska infrastruktura, se mora komunalno oskrbo objektov zagotavljati s priključitvijo objekta na omrežja javne gospodarske infrastrukture. Pogoje priključitve in režim uporabe javne gospodarske infrastrukture določajo predpisi, ki urejajo posamezno gospodarsko infrastrukturo.

S projektom je predvidena priključitev vseh uporabnikov na projektirani vodovod na območju urejanja. Za predvideno gradnjo je pridobljeno mnenje upravljalca vodovoda.

71. člen (EUP na območju podrobne namenske rabe SK – površine podeželskega naselja) med drugim določa:

Tipi dopustnih objektov po CC SI:
11100 Enostanovanjske stavbe, 11210 Dvostanovanjske stavbe, 11220 Tri- in večstanovanjske stavbe (razen stolpnice), 11222 Stanovanjske stavbe z oskrbovanimi stanovanji, 113 Stanovanjske stavbe za posebne namene, 12111 Hotelske in podobne stavbe za kratkotrajno nastanitev (razen hotelov, motelov), 12112 Gostilne, restavracije in točilnice, 12120 Druge gostinske stavbe za kratkotrajno nastanitev, 12201 Stavbe javne uprave (razen sodišč, parlamenta, policijske postaje, stavb občin), 12202 Stavbe bank, pošt, zavarovalnic, 12203 Druge upravne in pisarniške stavbe (razen konferenčnih in kongresnih stavbe), 12301 Trgovske stavbe, 12304 Stavbe za druge storitvene dejavnosti, 1242 Garažne stavbe, 12620 Muzeji in knjižnice, 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo, 12640 Stavbe za zdravstvo, 12650 Športne dvorane (fitnes, savna), 241 Objekti za šport in rekreacijo in drugi objekti za prosti čas, 12520 Rezervoarji, silosi in skladišča, 12510 Industrijske stavbe (manjše delavnice razen tovarn), 12711 Stavbe za rastlinsko predelavo, 12712 Stavbe za spravilo pridelka, 12712 Stavbe za rejo živali, 127 Druge nestanovanjske kmetijske stavbe, 2 Gradbeno inženirski objekti (razen 23 Kompleksni industrijski objekti).

Drugi dopustni nezahtevni in enostavni objekti:
parkirišče, ograja (varovalna, medsosedska), podporni zidovi z ograjo, vodomet, vodno zajetje in objekti za akumulacijo vode in namakanje (bazen za kopanje, okrasni bazen, ribnik, namakalni sistem, vodni zbiralnik), športna igrišča na prostem, pomožni kmetijsko-gozdarski objekti – gnojišče, kompostarna za gnojevko, zbiralnik gnojevke ali gnojnice, napajalno korito, hlevski izpust, grajena obora, grajena ograja za pašo živine (plot), pomožni komunalni objekti ter priključki na objekte gospodarske javne infrastrukture.

Varstvo pred hrupom
Na območju veljajo merila III SVPH.

S projektom je predvidena novogradnja vodovodnega omrežja, ki spada po CC SI med "2 gradbeno inženirske objekte", kateri so dopustni na območjih SK.

81.b člen (EUP na območju namenske rabe A – površine razpršene poselitve) med drugim določa:

Tipi dopustnih objektov po CC SI:
11100 Enostanovanjske stavbe, 11210 Dvostanovanjske stavbe, 11220 Tri in večstanovanjske stavbe (razen stanovanjskih blokov in stolpnic), 12111 Hotelske in podobne stavbe za kratkotrajno nastanitev (razen hotelov, motelov), 12112 Gostilne, restavracije in točilnice, 12120 Druge gostinske stavbe za kratkotrajno nastanitev, 12201 Stavbe javne uprave (razen sodišč, parlamenta, policijske postaje, stavbe občine), 12202 Stavbe bank, pošt, zavarovalnic, 12203 Druge poslovne stavbe (razen konferenčnih in kongresnih stavb), 12301 Trgovske stavbe (razen nakupovalnih centrov, trgovskih centrov, veleblagovnic, pokritih tržnic), 12304 Stavbe za druge storitvene dejavnosti (razen avtopralnic), 12620, Muzeji, in Knjižnice, 1262 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo, 12640 Stavbe za zdravstvo, 12650 Športne dvorane (fitnes, savna), 1240 Garažne stavbe, 12510 Industrijske stavbe (manjše delavnice razen tovarn), 12714 Druge nestanovanjske kmetijske stavbe, 2 Gradbeno inženirski objekti (razen 23 Kompleksni industrijski objekti).

Drugi dopustni nezahtevni in enostavni objekti
Parkirišče, ograja, podporni zidovi z ograjo, vodnjak, vodno zajetje in objekti za akumulacijo vode in namakanje (bazen za kopanje, okrasni bazen, ribnik, namakalni sistem, vodni zbiralnik), pomožni kmetijsko-gozdarski objekti – gnojišče, kompostarna za gnojevko, zbiralnik gnojevke ali gnojnice, napajalno korito, hlevski izpust, grajena obora, grajena ograja za pašo živine (plot), grajen gostinski vrt, športno igrišče na prostem, pomožni komunalni objekti ter priključki na objekte gospodarske javne infrastrukture.

Varstvo pred hrupom
Na območju veljajo merila III. SVPH.

S projektom je predvidena novogradnja vodovodnega omrežja, ki spada po CC SI med "2 gradbeno inženirske objekte", kateri so dopustni na območjih A.

83. člen (specifikacija EUP)

Seniški Breg			
SE01	**ph**	podeželske hiše	
SE02	**ph**	podeželske hiše	V območju EUP se nahaja enota kulturne dediščine Seniški Breg – Domačija Seniški Breg 18 (EŠD 25487), na kateri novogradnje niso dovoljene.
SE03	**ph**	podeželske hiše	
SE05	**od**	domačije v odprtem prostoru	
SE06	**od**	domačije v odprtem prostoru	V območju EUP se nahaja enota kulturne dediščine Seniški Breg – Domačija Seniški Breg 42 (EŠD 25488) na kateri novogradnje niso dovoljene.
SE07	**ph**	podeželske hiše	Seniški Breg – Spomenik NOB (EŠD 26450). Spomenika ni dovoljeno odstraniti. Ob spomeniku se ohranja urejen prostor. Objektov ni dovoljeno graditi v bližini. Ohranjati se mora veduta na spomenik.
SE08	**od**	domačije v odprtem prostoru	

Projektirani vodovod na območju EUP SE07 poteka v bližini spomenika (ESD 26450) podzemno. Trasa vodovoda je skladno z zahtevami Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije predvidena na oddaljenosti večji od 2.5 m od varovanega objekta s čimer se zagotavlja, da ostane objekt nepoškodovan. Za gradnjo je pridobljeno kulturnovarstveno mnenje.

6. OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE NA OKOLICO Z OMILITVENIMI UKREPI

6.1 Pričakovani vplivi v času gradnje

V času gradnje pričakujemo možne vplive na več sestavin okolja. Med samo izgradnjo objekta bo vpliv na okolje bistveno bolj moteč kot po izgradnji oz. v času uporabe, zato bo v tem času potrebno posvetiti posebno pozornost varstvenim ukrepom in vsa načrtovana dela izvajati tako, da ne bo prišlo do škodljivih emisij v okolje.

Mehanska odpornost in stabilnost

Objekt je projektiran tako, da bo med gradnjo mehansko odporen in stabilen. Vplivi, ki jim bo med gradnjo izpostavljen, ne bodo povzročili porušitve, deformacij ali nihanj, večjih od dopustnih ter škode na napeljavi in vgrajeni opremi zaradi večjih deformacij nosilne konstrukcije, razen pri potresu z majhno verjetnostjo dogodka.

V času gradnje objekta, ob upoštevanju s projektom predvidenega načina gradnje, ukrepov in predpisov, ne pričakujemo negativnih vplivov na stabilnost objektov v okolici (npr. porušitve celotnega objekta ali dela objekta, deformacij, ki bi bile večje od dopustnih ravni, škode na delih objektov v okolici nameravane gradnje).

Varnost pred požarom
Predvideni poseg obsega izgradnjo objekta, ki je v celoti vkopan in ne bo požarno ogrožen. Objekt sam tudi ne povzroča nevarnosti požara v okolju, zato posebne ureditve ali ukrepi v ta namen niso predvideni.

Osnovno nevarnost požara v času gradnje objekta lahko predstavlja nepravilna uporaba odprtega ognja, nepravilna uporaba električnih naprav in napeljav, nanašanje vnetljivih in eksplozivnih snovi, malomarnost in neupoštevanje navodil požarnega reda ter kriminal.

Higienska in zdravstvena zaščita ter zaščita okolja

V času gradnje pričakujemo možne vplive na zdravje ljudi in več sestavin okolja. Med samo izgradnjo objekta bo vpliv na okolje bistveno bolj moteč kot po izgradnji oz. v času uporabe, zato bo v tem času potrebno posvetiti posebno pozornost varstvenim ukrepom in vsa načrtovana dela izvajati tako, da ne bo prišlo do škodljivih emisij v okolje.

- *vplivi na zrak*: v času gradnje objekta je možno, da se poveča onesnaževanja zraka s prašnimi emisijami in emisijami plinov zaradi povečanja količine izpušnih plinov gradbene mehanizacije in transportnih vozil in zaradi prašenja transportnih poti

- *vplivi na vode in tla:* v času gradnje objekta je možno, da se poveča onesnaževanje voda in tal z emisijami, ki jih povzročajo gradbena mehanizacija in vozila (nevarnost razlitja olj in goriv)

- *ravnanje z gradbenimi odpadki:* med izvajanjem gradbenih del bodo nastajali razni gradbeni odpadki in sicer zemeljski izkop, materiali pri gradnji objektov in materiali pri urejanju zunanjih površin; med gradnjo se ne bo proizvajalo ali ravnalo z nevarnimi odpadki in snovmi

Varnost pri uporabi

Pri gradnji objekta so možna določena tveganja kot so: nezgode pri delu, zdrs in padec, udar električnega toka, itd.. Z upoštevanjem ukrepov in predpisov iz varstva pri delu teh vplivov ne pričakujemo.

Zaščita pred hrupom

V času gradnje objekta se lahko pojavi hrup, ki pri običajni gradbeni mehanizaciji presega dovoljene mejne ravni; povečane emisije hrupa se lahko pojavijo predvsem zaradi dovoza in odvoza vozil za prevoz materiala, zemeljskih izkopov, betoniranja, utrjevanja z vibracijskim valjarjem, montaže strojne opreme. Emisija hrupa bo prisotna v dnevnem času (delovni čas izvajalca).

Varčevanje z energijo in ohranjanje toplote

V času gradnje objekta ne pričakujemo vpliva na povečanje količine energije in ohranjanja toplote. Gradbišče predvidene gradnje se izvaja na zadostni razdalji od sosednjih objektov in 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 zemljiščih. Posebni ukrepi niso predvideni.

Univerzalna graditev in uporaba objekta

Univerzalna graditev in uporaba objektov vključuje graditev in uporabo objektov, dostopnih vsem ljudem ter graditev prilagodljivih objektov. S projektom je predvidena gradnja objekta na način, ki omogoča neoviran dostop do objekta izvajalcu gradnje in upravljalcu GJI, saj gre za gospodarsko javno infrastrukturo, ki je namenjena oskrbi z vodo, in katero upravlja izvajalec občinske javne službe. Zaradi navedenega dostop do objekta ni omogočen vsem ljudem. Gradnja prilagodljivega objekta v tem primeru ni relevantna.

Trajnostna raba naravnih virov

Izvirno načelo trajnostne rabe naravnih virov je, da naj zdajšnja raba obnovljivih virov omogoča, da bodo le-ti v enakem obsegu dostopni tudi prihodnjim generacijam. Predvidena gradnja bo omogočala vodooskrbo uporabnikom na obravnavanem območju v življenjski dobi objekta, ki znaša za vodovodno omrežje 30 let.

Objekt je projektiran tako, da je raba naravnih virov trajnostna in da je omogočena ponovna uporaba njegovih delov in gradbenega materiala po njegovi odstranitvi. S projektom je predvidena gradnja objekta iz okoljsko sprejemljivih surovin oz. materialov, katere se lahko po odstranitvi ponovno uporabi oz. reciklira.

Omilitveni ukrepi za zmanjšanje pričakovanih vplivov

Mehanska odpornost in stabilnost

Pri zagotavljanju mehanske odpornosti in stabilnosti so bili pri projektiranju upoštevani vplivi zaradi težnosti, zemeljskega in vodnega pritiska ter deformacije, ki se pojavljajo med gradnjo, kakor tudi spremenljivi vplivi (obtežba, obremenitve ob gradnji…), s predpisano nosilnostjo temeljnih tal, zbitostjo posteljice in zasipa, tehnologijo izkopa in izbiro ustreznega materiala vgrajenih cevi.

Varnost pred požarom

Električne napeljave in naprave (elektroinštalacije v črpališču in NN priključek) bodo skladno s projektom izdelane oz. vgrajene tako, da zaradi vlage, mehanskih, kemičnih, toplotnih ali električnih vplivov ne bo ogrožena varnost ljudi, predmetov in obratovanja.

Za preprečitev nastanka požara je pri gradnji objekta potrebno upoštevati predpise in ukrepe s področja varstva pred požarom. Izvajalec del mora izvajati zlasti naslednje ukrepe:

- ustrezno izvedene evakuacijske poti in zagotovljene utrjene površine za dostop intervencijskih vozil oziroma gasilskih ekip
- zagotavljanje ustreznega skladiščenja za nevarne snovi
- uporaba ustrezne protipožarne opreme
- sprotno dostavljanje goriv in maziv za potrebe gradbene mehanizacije
- pri pretakanju goriv in uporabi vnetljivih snovi upoštevanje prepovedi uporabe odprtega ognja

Higienska in zdravstvena zaščita ter zaščita okolja

- *vplivi na zrak*: za varovanje zraka neposredne okolice posega pred emisijami gradbene mehanizacije in vozil je potrebno med izvajanjem gradnje objekta predvideti zadostno namakanje transportnih poti zlasti v sušnih in vetrovnih dnevih, redno servisirati strojni park ter izvajati meritve emisij snovi v zrak

- *vplivi na vode in tla*: za varovanje vode in tal neposredne okolice posega pred emisijami gradbene mehanizacije in vozil je potrebno med izvajanjem gradnje objekta zagotoviti pazljivo ravnanje in skrb za tehnično brezhibno mehanizacijo, da se prepreči izlitja goriv, olj in maziv; iz tega razloga je potrebno vso mehanizacijo, ki se uporablja na gradbišču, vsakodnevno servisirati in kontrolirati z vidika tehnične neoporečnosti, oskrba vozil z gorivom in mazivi se mora opravljati na bencinskih servisih ali na za to ustrezno opremljenih ploščadih, na gradbišču pa le z uporabo mobilne pretakalne ploščadi

- *ravnanje z gradbenimi odpadki:* odvoz odpadnega gradbenega materiala in viška izkopanega materiala je predviden na urejeno deponijo gradbenega materiala. Skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS 34/08) je potrebno gradbene odpadke začasno skladiščiti ločeno po posameznih vrstah s klasifikacijskega seznama odpadkov in ločeno od drugih odpadkov tako, da ne onesnažujejo okolja, ter z njimi ravnati tako, da jih je mogoče obdelati. Gradbene odpadke se lahko začasno skladišči na gradbišču največ do konca gradbenih del, vendar ne več kakor eno leto. Gradbene odpadke je potrebno oddati zbiralcu gradbenih odpadkov ali izvajalcu obdelave teh odpadkov. Po končani gradnji je potrebno odstraniti vse začasne provizorije, potrebne za gradnjo, in vse ostanke začasnih deponij

Varnost pri uporabi

Omilitveni ukrepi niso predvideni.

Zaščita pred hrupom

Glede na Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18) se območje posega nahaja na lokaciji, kjer veljata III. in IV. stopnja varstva pred hrupom:

III. stopnja: mejna vrednost kazalcev hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom Ldvn znaša 60dBA
IV. stopnja: mejna vrednost kazalcev hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom Ldvn znaša 75dBA

Mejna dnevna vrednost kazalcev hrupa, ki ga povzroča gradbišče znaša 65 dBA, konična dnevna raven pa 85 dBA; ker znaša povprečna emisija oziroma zvočna moč gradbene mehanizacije Lwa od cca 69 do 100 dBA, bo moral izvajalec del izvajati naslednje ukrepe za zmanjšanje hrupa:
- gradbišče organizirati na način, da hrupna dela ne potekajo istočasno
- pri gradnji in rušitvenih delih uporabljati stroje, ki so v skladu s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Ur.l. RS, št. 106/02, 50/05, 49/06, 17/11) uporabljati

mehanizacijo z učinkovitim sistemom dušenja emisije zvoka in mehanizacijo, ki povzroča manj hrupa (npr. namesto vibracijskih težnostne valjarje)
- optimizirati obratovalni čas strojev in delovni ciklus najbolj hrupnih gradbenih del dnevno časovno omejiti
- izvajati lastno ocenjevanje hrupa v skladu s predpisom, ki ureja prvo ocenjevanje in obratovalni monitoring za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje z ocenjevanjem kazalcev hrupa

Varčevanje z energijo in ohranjanje toplote

Omilitveni ukrepi niso predvideni.

Univerzalna graditev in uporaba objekta

Omilitveni ukrepi niso predvideni.

Trajnostna raba naravnih virov

Omilitveni ukrepi niso predvideni.

7. OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PRIDOBLJENIMI PROJEKTNIMI IN DRUGIMI POGOJI

- *Elektro Primorska, d.d.*

V projektu so upoštevani projektni pogoji št. 1221568 z dne 19.8.2020 (glej opis v poglavju 8.1).

- *Telekom Slovenije d.d.*

V projektu so upoštevani projektni pogoji št. 84867-NG/205-RS z dne 10.6.2020 (glej opis v poglavju 8.1).

- *Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije*

V projektu so upoštevani projektni pogoji št. 35106-0340-2/2020-D z dne 8.6.2020 (glej opis v poglavju 8.3).

- *MOP Direkcija RS za vode*

V projektu so upoštevani projektni pogoji št. 35506-1397/2020-2 z dne 17.6.2020 (glej opis v poglavju 8.2).

- *Zavod za gozdove Slovenije*

V projektu so upoštevani projektni pogoji št. 3407-84/2020-2 z dne 7.7.2020 (glej opis v poglavju 8.4).

8. DRUGE VSEBINE

8.1 Križanja in približevanja s komunalnimi vodi

Na obravnavanem območju potekajo naslednje obstoječe podzemne komunalne naprave:

- kanalizacija
- vodovod
- prostozračno TK omrežje
- elektroenergetsko omrežje

Potek tras obstoječih komunalnih vodov z njihovimi varovalnimi pasovi je na osnovi podatkov, ki so jih posredovali njihovi upravljalci, prikazan v lokacijskih prikazih.

Križanja in približevanja projektiranih komunalnih vodov z obstoječimi komunalnimi napravami se izvedejo pod pogoji in po navodilih njihovih upravljalcev po priloženih detajlih. Pri tem se upoštevajo zahtevani odmiki in morebitne zaščite tangiranih vodov.

Kanalizacija in vodovod

Dela v bližini obstoječe kanalizacije in vodovoda lahko potekajo le ročno in pod nadzorom upravljalca.

Telekomunikacijsko omrežje

Na trasi, kjer bo potekala izgradnja vodovoda poteka obstoječe nadzemno TK omrežje v lasti Telekoma Slovenije, ki bo zaradi predvidenih del potencialno ogroženo. Pri izvedbi del je obvezen nadzor s strani Telekoma Slovenije.

Najmanj 30 dni pred pričetkom del mora izvajalec del zaradi točnega dogovora glede zaščite in prestavitve TK omrežja, terminske uskladitve in nadzora nad izvajanjem del o tem obvestiti skrbniško službo Telekoma Slovenije.

Kjer bodo dela potekala v neposredni bližini zračnih kablov, je potrebna pazljivost pri delu z gradbeno mehanizacijo.

Zaradi morebitnih izkopov v bližini obstoječih TK drogov, ne sme biti ogrožena stabilnost TK linije, zato je potrebno vse izkope gradbenih jam v bližini obstoječih TK drogov izvajati minimalno 1 m od temeljev.

Elektroenergetsko omrežje

Na območju predvidene gradnje potekajo obstoječe elektroenergetske naprave v nadzemni in podzemni izvedbi, ki so vključno z varovalnimi pasovi prikazane v lokacijskih prikazih.

Na območju predvidene gradnje potekajo obstoječi SN 20 kV daljnovodi in NN podzemni ter nadzemni vodi. V okolici stojnih mest elektroenergetskega omrežja ter v okolici transformatorskih postaj potekajo ozemljitveni vodi. Na območju potekajo tudi vodi javne razsvetljave v lasti občine.

Križanja in približevanja z obstoječimi elektroenergetskimi vodi se izvedejo pod pogoji in po navodilih upravljalca elektroenergetskega omrežja.

Pred pričetkom del mora izvajalec del zaprositi za zakoličbo obstoječih kablovodov. Vsa križanja in približevanja projektiranih komunalnih vodov z obstoječimi kablovodi je potrebno izvesti v skladu s tehničnimi predpisi pod nadzorom upravljalca.

Izkope v bližini kablovodov je potrebno izvajati ročno. Vse izkope gradbenih jam v bližini obstoječih drogov je potrebno izvajati minimalno 1 m od temeljev.

Izvajalec mora omejiti doseg gradbenih strojev in njihovih delov tako, da ni mogoče približevanje vodnikom daljnovodov na razdaljo, manjšo od 2 m.

8.2 Križanja z vodotoki in vpliv na vodni režim ali stanje voda

Predvidena gradnja se po podatkih prostorskega informacijskega sistema nahaja na erozijskem območju, na katerem so zahtevani zahtevni zaščitni ukrepi.

Skladno z ugotovitvami iz geološko-geomehanskega poročila (glej poglavje 4.2), lokacija z vidika stabilnosti ni problematična.

Projektirani vodovod ne poteka po vodnem oz. priobalnem zemljišču. Križanja z vodotoki niso predvidena.

Območje predvidenega posega se nahaja na nezavarovanem vodozbirnem območju.

Vpliv na vodni režim ali stanje voda ni predviden. Kljub temu, mora izvajalec za preprečitev negativnih vplivov na vode in vodni režim, ki bi lahko nastali zaradi gradnje, dosledno upoštevati naslednje ukrepe:

- za varovanje vode in tal neposredne okolice posega pred emisijami gradbene mehanizacije in vozil ter preprečitev onesnaževanja voda, je potrebno med izvajanjem gradnje objekta zagotoviti pazljivo ravnanje in skrb za tehnično brezhibno mehanizacijo, da se prepreči izlitja goriv, olj in maziv;
- izvajalec je dolžan na gradbišču uvesti stroge varstvene ukrepe in nadzor ter tako organizacijo na gradbišču, da bo preprečena destabilizacija okoljskega terena in da bo nemoten pretok voda
- vso mehanizacijo, ki se uporablja na gradbišču, je potrebno vsakodnevno servisirati in kontrolirati z vidika tehnične neoporečnosti;
- oskrba vozil z gorivom in mazivi se mora opravljati na benzinskih servisih ali na za to ustrezno opremljenih ploščadih, na gradbišču pa le z uporabo mobilne pretakalne ploščadi
- vse prizadete in z gradnjo poškodovane površine je potrebno protierozijsko zaščititi oziroma povrniti v prvotno stanje
- po končani gradnji je potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij

8.3 Varovanje kulturne dediščine

Predvideni gradbeni poseg je načrtovan na območju registrirane nepremične dediščine Seniški breg – Spomenik NOB EŠD 26450, za katerega velja varstveni režim memorialne dediščine. Varuje se avtentična lokacija, materialna substanca in fizična pojavnost enote dediščine.

Projektirani vodovod poteka v celoti podzemno, na odmiku od memorialne dediščine, ki skladno z zahtevami Zavoda za varstvo kulturne dediščine znaša več kot 2.5 m. Nadzemni deli vodovoda na območju varovanja kulturne dediščine niso predvideni. Prav tako na območju varovanja spomenika ni predvidene spremembe nivoja ceste. Vodovod je v prostor umeščen tako, da ne bodo prizadete varovane vrednote in materialne substance kulturne dediščine. Med izvedbo gradbenih del mora ostati objekt kulturne dediščine nepoškodovan.

Zaradi navedenega mora izvajalec del pri gradbenih delih upoštevati naslednje kulturnovarstvene pogoje:

- v neposredni bližini objekta kulturne dediščine se gradbena dela ne smejo izvajati s težkimi gradbenimi stroji.
- objekt je potrebno zaščititi pred morebitnimi poškodbami s trdimi delci in zaprašitvijo s postavitvijio začasne zaščite (kot je npr.: lesena konstrukcija, kovinski gradbeni pano, prekritje z ustrezno folijo) za ves čas odstranjevanja asfalta, izkopa, polaganja cevi in zasutja rova, vključno s ponovnim asfaltiranjem
- po končanih delih je potrebno urediti okolico in vzpostaviti prvotno stanje

- v primeru, da se na območju predvidene gradnje nahaja ali najde arheološka ostalina, je potrebno zagotoviti arheološke raziskave in odstranitev arheološke ostaline, za kar je potrebno pridobiti posebno kulturnovarstveno soglasje

8.4 Varstvo gozdov

Predvidena gradnja poteka v odseku 38a, GGE Banjšice. Na območju gradnje ni izjemno poudarjene ekološke in socialne funkcije gozda. Projektirana trasa vodovoda poteka v manjši meri v neposredni bližini ali na območju gozda, vendar izkrčitev gozda zaradi gradnje ni predvidena.

Skladno z zahtevami Zavoda za gozdove Slovenije je s projektom predvideno, da novogradnja vodovoda ne bo vplivala na pogoje spravila in prevoza lesa. Globina vodovoda na območju gozda znaša povprečno 1.10 m, cevovodi in jaški pa zagotavljajo ustrezno nosilnost za obremenitve, ki nastajajo ob spravilu in prevozu gozdnih lesnih sortimentov ter v času rekonstrukcij gozdnih prometnic z mehanizacijo. S projektom je tudi predvideno, da jaški na vodovodu niso locirani na trasah priključkov gozdnih vlak ali na območjih deponijskih prostorov za les.

izvajalec del mora pri gradbenih delih upoštevati naslednje pogoje Zavoda za gozdove Slovenije:

- gradbeni poseg na območju gozda se mora izvajati tako, da bo povzročena minimalna škoda na gozdnem rastju in na tleh
- obsipavanje stoječega gozdnega drevja v času gradnje ali po dokončni ureditvi objekta ni dovoljeno
- na mestih, kjer poseg prečka omejke gozdnega drevja sredi kmetijskih površin, mora biti delovni pas pri gradnji čim ožji, s tem da se prepreči vsako nepotrebno sečnjo ali odstranjevanje vegetacije, zasipavanje in odstranjevanje zarasti
- gradbeni material, gradbene odpadke in morebitne viške odkopane zemlje, ki bi nastali pri gradnji, se ne sme odlagati v gozd, ampak le na urejene deponije odpadnega gradbenega materiala. Izjemoma je začasno deponiranje možno na manjših deponijskih prostorih za les
- v kolikor se za potrebe dostopa do gradbišča uporablja obstoječe gozdne prometnice, jih je potrebno po končanih delih vzpostaviti v prvotno stanje
- po končanih gradbenih delih je potrebno iz območja gradbišča in sosednjih površin odstraniti vse ostanke gradnje.

Zaradi predvidenih gradbenih del bo tudi po končanju del omogočeno gospodarjenje z gozdom in dostopi do sosednjih gozdnih zemljišč pod enakimi pogoji kot pred posegom.

Pooblaščeni inženir:
Valdi Černe, univ.dipl.inž.grad.



POPIS DEL

SKUPNA REKAPITULACIJA

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

1.	VODOVOD V1 (od 1 do VJ1.6)	
2.	VODOVOD V1 (od VJ1.6 do VJ1.9)	
3.	VODOVOD V1 (od VJ1.9 do V1.58)	
4.	VODOVOD V1 (od V1.58 do VJ1.11)	
5.	VODOVOD V1 (od VJ1.11 do V1.106)	
6.	VODOVOD V2	
7.	VODOVOD V3	
8.	VODOVOD V4	
9.	VODOVOD V5	
10.	VODOVOD V6	
	SKUPAJ:	
	DDV 22%	
	SKUPAJ:	

VODOVOD V1 (od 1 do VJ1.6)

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

1.	PREDDELA	
2.	ZEMELJSKA DELA	
3.	GRADBENA DELA	
4.	MONTAŽERSKA DELA	
5.	ZAKLJUČNA DELA	
	SKUPAJ:	
	NEPREDVIDENA DELA (10%)	
	SKUPAJ Z NEPREDVIDENIMI DELI:	
	DDV 22%	
	SKUPAJ:	

1. PREDDELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
1.1	Zakoličba trase vodovoda z niveliranjem.	684.0	m	
1.2	Naprava gradbenih profilov iz količkov z zavarovanjem in meritvami.	53.0	kos	
1.3	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za kanalizacijo.	68.0	m	
1.4	Rezkanje asfalta za vodovod v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	2478.0	m^2	
1.5	Zavarovanje prometa med gradnjo (postavitev zaščitne ograje in premostitvenih objektov za pešce in ostali promet). Obračun se vrši na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku.	1.0	kos	

PREDDELA SKUPAJ:

2. ZEMELJSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
2.1	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z odmetom v dosegu ročice.	57.0	m^3	
2.2	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	1075.0	m^3	
2.3	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z razpiranjem sten jarka, nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	39.0	m^3	
2.4	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini V. kategorije, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	119.0	m^3	
2.5	Dodatni strojni izkop za vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z odmetom v dosegu ročice.	16.0	m^3	
2.6	Dodatni strojni izkop za vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	146.0	m^3	

2.7	Dodatni strojni izkop za drenaže kanalizacijske cevi v zemljini III. in IV. ktg., z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	1.0	m^3
2.8	Ročni izkop zemljine III. in IV. ktg., globine do 2 m na križanjih z obst. komunalnimi napravami z odmetom na rob gradbene jame.	2.0	m^3
2.9	Planiranje dna jarka pred polaganjem vodovodnih cevi s točnostjo +/- 3 cm.	545.0	m^2
2.10	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	306.0	m^3
2.11	Zasip drenažnih kanalizacijskih cevi s peščenim materialom 8/16 mm do višine 10 cm nad temenom cevi.	1.0	m^3
2.12	Strojni zasip vodovodnih cevi z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	73.0	m^3
2.13	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih cevi in vodovodnih jaškov.	654.0	m^3
2.14	Izdelava nevezane nosilne plasti voziščne konstrukcije, iz plasti mešanice enakomerno zrnatega drobljenca 0/32 iz kamnine, v debelini 30 cm, komplet s planiranjem in valjanjem planuma s točnostjo +/-2cm OPOMBA: - Zmrzlinsko odporen kamniti material z atestom. - Utrjevanjem do potrebne zbitosti EV2 min 80 MPa. - Opravljene meritve zbitosti	414.0	m^3
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:		

3. GRADBENA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
3.1	Izdelava jaškov VJ1.1, VJ1.2, VJ1.3, VJ1.4, VJ1.5 in VJ1.6 zunanjih dimenzij 1.6x1.6x2.3 m, iz AB C25/30, komplet z armaturo, opaži, hidroizolacijo, zaščito hidroizolacije, pokrovom dim 60x60 cm, nosilnosti 250kN, inox lestvjio dolžine 2.0 m, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	6.0	kos	
3.2	Dobava in polaganje PE DK cevi, tip SN8 DN110 za drenažno kanalizacijo na betonsko posteljico debeline 10+DN/20 cm, poraba betona 0.06 m3/m1, obbetonaža do perforacije cevi (zgornji naluknjan del cevi do 120 stopninj, beton zgoraj obojestransko ob ceveh v naklonih 4:1 proti cevi, komplet z spojnim materialom.	10.0	m	
3.3	Dobava in montaža PE fazonskih kosov na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm.			
	DN110; lok 15°	1.0	kos	
3.4	Dobava in namestitev geotekstila 500 g/m^2, za zasip DK kanalizacije, poraba 1.3 m/m^1.	13.0	m^2	
3.5	Vrtanje betonskega prepusta ter izdelava PE "slepega" priključka z gumijastim tesnilom DN110.	1.0	kos	
	GRADBENA DELA SKUPAJ:			

4. MONTAŽERSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek

Splošne zahteve

CEVI NL

Cevi morajo biti izdelane na obojko v skladu z EN 545:2010 (na STANDARDNI spoj). Zaščita izvedena: na zunanji strani mora biti aktivna galvanska zaščita, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivno zemljo (z zlitino Zn + Al debeline 400 g/m2 v razmerju 85% Zn in 15% Al) in epoksi premazom, na notranji strani pa s cementno oblogo. Cevi morajo biti imeti siderni spoj, ki mora prenesti najmanj 16 bar. Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s cevjo (certifikat).

FAZONSKI KOSI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

Za dimenzije faznov DN50-DN150, PN16.

Fazonski kosi morajo biti opremljeni z odgovarjajočimi tesnili v skladu z EN 681-1.

Obojčni kosi z varovanim spojem so opremljeni z ustreznim varovanim tesnilom (Vi tesnilo). Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s fazonom (certifikat).

MONTAŽNO DEMONTAŽNI KOSI

Montažno - demontažni kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG400, z Epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov, s stojnimi vijaki in maticami za regulacijo, s koničnim tesnenjem. Vse v skladu z ISO 2531.

EV ZASUNI

EV zasuni morajo biti izdelani iz litine GGG400, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla. Tesnenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina sta teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. PN16.

HIDRANTI NADZEMNI

Telo nadzemnega hidranta mora biti iz INOX materiala, glava iz nodularne litine GGG40. Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu EN14384. Podobno kot proizvajalec npr. IMP ARMATURE.

HIDRANT PODZEMNI

Telo podzemnega hidranta mora biti iz duktilne litine GGG 400.Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu EN 14339:2005.

CESTNA KAPA TELESKOPSKA

Kapa mora biti izdelana iz litine GG 250. Cesta kapa mora imeti samozaporni element. Podobno kot proizvajalec npr. Saint-Gobain PAM.

UNIVERZALNE SPOJKE ZA DUKTILNE IN AZBESTNO - CEMENTNE CEVI

SPOJKA -UNIVERZALNA: Ohišje - GGG40 z epoksi premazom minimalnega nanosa 250 micronov; Tesnilo: NBR., Varovanje z nazobčanim kovinskim obročem. (podobno kot multi/joint proizvajalca GEORG FISCHER)

VIJAČNI IN TESNILNI MATERIAL

Vijaki z matico morajo biti izdelani po EN ISO 7091, EN ISO 4016 v pocinkani izvedbi natezne trdnosti min. 5.8.

Prirobnična tesnila morajo biti iz EPDM gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo. Prirobnična tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike (na notranjem premeru ojačitev okrogle oblike).

PRIKLJUČEK: NAVRTNI ZASUN, VGR.GARNITURA IN CESTA KAPA

Navrtni zasun za NL in PE-HD za vgradnjo pod tlakom, komplet z stremenom in kolenom vrtljivim 90°, priključek 34/ D=32 (kot npr. Hawle-ZAK). Teleskopska vgradbilna garniture za navrtne zasune z navojnim priključkom, vgradbena višina h=0,7-1,2m. Teleskopska cestna kapa D90 (kot npr. PAM), komplet z podložno ploščo Tip. 240.

TLAČNE SPOJKE ZA PEHD CEVI

TLAČNE SPOJKE MEDENINASTE ZA PE CEVI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

TLAČNE SPOJKE PP ZA PE CEVI

Tlačne PP spojke morajo ustrezati DIN 8076-3. Podobno kot proizvajalec npr. Georg Fischer, FIP.

4.1	Dobava in vgrajevanje cevi za vodovod DN60 iz duktilnih litoželeznih cevi C40 zaščitenih proti koroziji, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	648.0	m
4.2	Dobava in montaža vodovodnih fazonskih kosov		
	EU-KOS DN60	13.0	kos
	T-KOS DN60/60	6.0	kos
	Q-KOS 90^0 DN60	2.0	kos
	FFK-KOS 11.25^0 DN60	2.0	kos
	FF-KOS DN60, L=700mm	2.0	kos
	FF-KOS DN60, L=800mm	6.0	kos
	FF-KOS DN60, L=1000mm	5.0	kos
	ZASUN DN65	7.0	kos
	KOMBINIRAN ZRAČNIK DN60	3.0	kos
	UNIVEZALNA SPOJKA DN60	1.0	kos
	MONTAŽNO-DEMONTAŽNI KOS DN60	2.0	kos

4.3	Dobava in montaža fazonskih kosov iz nodularne litine, Vi spoj, notranje in zunanje zaščitenih proti koroziji (bitumenski premaz).		
	MMK-KOS 22.5^0 DN60	2.0	kos
	MMK-KOS 11.25^0 DN60	15.0	kos
4.4	Tlačni preizkus vodotesnosti cevovoda v skladu z določili iz standarda SIST EN805, skupaj z izdelavo zapisnika.	1.0	kos
4.5	Dobava in montaža signalno opozorilnega traku "POZOR VODA".	984.0	m
4.6	Izpiranje, dezinfekcija in sanitarni preizkus vodovoda, vključno z nevtralizacijo vode, po zahtevah inštituta za varovanje zdravja ter dostava potrdila o uspešno opravljenem preizkusu pod kontrolo upravljavca.	684.0	m
	MONTAŽERSKA DELA SKUPAJ:		

5. ZAKLJUČNA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
5.1	Fino planiranje in valjanjem tamponskih površin pred asfaltiranjem, komplet s komprimiranjem.	2478.0	m^2	
5.2	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B 50/70 A3 v debelini 5 cm.	2478.0	m^2	
5.3	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 8 surf B 50/70 A3 v debelini 3 cm.	2478.0	m^2	
5.4	Izdelava katastra komunalnih naprav - vnos v kataster podzemnih komunalnih naprav upravljavca, priprava podatkov po navodilih upravljavca (4 izvodi + podatki v digitalni obliki).	684.0	m	
5.5	Projektantski nadzor.	24.0	ur	
5.6	Geomehanski nadzor.	8.0	ur	
5.7	Izdelava projekta izvedenih del - PID (6-izvodov).	1.0	kos	
5.8	Izdelava varnostnega načrta (3 izvodi) in kordinacija varstva pri delu.	1.0	kos	
	ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ:			

VODOVOD V1 (od VJ1.6 do VJ1.9)

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

1.	PREDDELA	
2.	ZEMELJSKA DELA	
3.	GRADBENA DELA	
4.	MONTAŽERSKA DELA	
5.	ZAKLJUČNA DELA	
	SKUPAJ:	
	NEPREDVIDENA DELA (10%)	
	SKUPAJ Z NEPREDVIDENIMI DELI:	
	DDV 22%	
	SKUPAJ:	

1. PREDDELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
1.1	Zakoličba trase vodovoda z niveliranjem.	893.0	m	
1.2	Naprava gradbenih profilov iz količkov z zavarovanjem in meritvami.	71.0	kos	
1.3	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za kanalizacijo.	218.0	m	
1.4	Rezkanje asfalta za vodovod v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	3275.0	m^2	
1.5	Zavarovanje prometa med gradnjo (postavitev zaščitne ograje in premostitvenih objektov za pešce in ostali promet). Obračun se vrši na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku.	1.0	kos	

PREDDELA SKUPAJ:

2. ZEMELJSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
2.1	Strojni izkop humusa ob trasi vodovoda in namakalnega voda v sloju debeline 20 cm z odmetom v dosegu ročice.	12.0	m^3	
2.2	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z odmetom v dosegu ročice.	78.0	m^3	
2.3	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	1412.0	m^3	
2.4	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z razpiranjem sten jarka, nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	87.0	m^3	
2.5	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini V. kategorije, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	157.0	m^3	
2.6	Dodatni strojni izkop za vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z odmetom v dosegu ročice.	50.0	m^3	

2.7	Dodatni strojni izkop za vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	54.0	m^3
2.8	Dodatni strojni izkop za drenaže kanalizacijske cevi v zemljini III. in IV. ktg., z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	3.0	m^3
2.9	Ročni izkop zemljine III. in IV. ktg., globine do 2 m na križanjih z obst. komunalnimi napravami z odmetom na rob gradbene jame.	2.0	m^3
2.10	Planiranje dna jarka pred polaganjem vodovodnih cevi s točnostjo +/- 3 cm.	667.0	m^2
2.11	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	401.0	m^3
2.12	Zasip drenažnih kanalizacijskih cevi s peščenim materialom 8/16 mm do višine 10 cm nad temenom cevi.	1.0	m^3
2.13	Strojni zasip vodovodnih cevi z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	128.0	m^3
2.14	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih cevi in vodovodnih jaškov.	758.0	m^3
2.15	Izdelava nevezane nosilne plasti vozišče konstrukcije, iz plasti mešanice enakomerno zrnatega drobljenca 0/32 iz kamnine, v debelini 30 cm, komplet s planiranjem in valjanjem planuma s točnostjo +/-2cm OPOMBA: - Zmrzlinsko odporen kamniti material z atestom. - Utrjevanjem do potrebne zbitosti EV2 min 80 MPa. - Opravljene meritve zbitosti	549.0	m^3
2.16	Humusiranje z izkopano humusno zemljo iz gradbišča	12.0	m^3
2.17	Planiranje in zatravitev zelenic z mešanico travnega semena.	63.0	m^2
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:		

3. GRADBENA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
3.1	Izdelava jaškov VJ1.7 in VJ1.8 zunanjih dimenzij 1.6x1.6x2.3 m, iz AB C25/30, komplet z armaturo, opaži, hidroizolacijo, zaščito hidroizolacije, pokrovom dim 60x60 cm, nosilnosti 250kN, inox lestvjio dolžine 2.0 m, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	2.0	kos	
3.2	Izdelava jaška VJ2 zunanjih dimenzij 1.4x3.9x2.4 m, iz AB C25/30, komplet z armaturo, opaži, hidroizolacijo, zaščito hidroizolacije, pokrovom dim 60x60 cm, nosilnosti 250kN, inox lestvjio dolžine 3.6 m, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	1.0	kos	
3.3	Dobava in polaganje PE DK cevi, tip SN8 DN110 za drenažno kanalizacijo na betonsko posteljico debeline 10+DN/20 cm, poraba betona 0.06 m3/m1, obbetonaža do perforacije cevi (zgornji naluknjan del cevi do 120 stopninj, beton zgoraj obojestransko ob ceveh v naklonih 4:1 proti cevi, komplet z spojnim materialom.	37.0	m	
3.4	Dobava in montaža PE fazonskih kosov na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm.			
	DN110; lok 15°	1.0	kos	
3.5	Dobava in namestitev geotekstila 500 g/m^2, za zasip DK kanalizacije, poraba 1.3 m/m^1.	48.0	m^2	
3.6	Vrtanje betonskega prepusta ter izdelava PE "slepega" priključka z gumijastim tesnilom DN110.	1.0	kos	
	GRADBENA DELA SKUPAJ:			

4. MONTAŽERSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek

Splošne zahteve

CEVI NL

Cevi morajo biti izdelane na obojko v skladu z EN 545:2010 (na STANDARDNI spoj). Zaščita izvedena: na zunanji strani mora biti aktivna galvanska zaščita, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivno zemljo (z zlitino Zn + Al debeline 400 g/m2 v razmerju 85% Zn in 15% Al) in epoksi premazom, na notranji strani pa s cementno oblogo. Cevi morajo biti imeti siderni spoj, ki mora prenesti najmanj 16 bar. Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s cevjo (certifikat).

FAZONSKI KOSI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

Za dimenzije faznov DN50-DN150, PN16.

Fazonski kosi morajo biti opremljeni z odgovarjajočimi tesnili v skladu z EN 681-1.

Obojčni kosi z varovanim spojem so opremljeni z ustreznim varovanim tesnilom (Vi tesnilo). Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s fazonom (certifikat).

MONTAŽNO DEMONTAŽNI KOSI

Montažno - demontažni kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG400, z Epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov, s stojnimi vijaki in maticami za regulacijo, s koničnim tesnenjem. Vse v skladu z ISO 2531.

EV ZASUNI

EV zasuni morajo biti izdelani iz litine GGG400, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla. Tesnenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina sta teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. PN16.

HIDRANTI NADZEMNI

Telo nadzemnega hidranta mora biti iz INOX materiala, glava iz nodularne litine GGG40. Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu EN14384. Podobno kot proizvajalec npr. IMP ARMATURE.

HIDRANT PODZEMNI

Telo podzemnega hidranta mora biti iz duktilne litine GGG 400.Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu EN 14339:2005.

CESTNA KAPA TELESKOPSKA

Kapa mora biti izdelana iz litine GG 250. Cesta kapa mora imeti samozaporni element. Podobno kot proizvajalec npr. Saint-Gobain PAM.

UNIVERZALNE SPOJKE ZA DUKTILNE IN AZBESTNO - CEMENTNE CEVI

SPOJKA -UNIVERZALNA: Ohišje - GGG40 z epoksi premazom minimalnega nanosa 250 micronov; Tesnilo: NBR., Varovanje z nazobčanim kovinskim obročem. (podobno kot multi/joint proizvajalca GEORG FISCHER)

VIJAČNI IN TESNILNI MATERIAL

Vijaki z matico morajo biti izdelani po EN ISO 7091, EN ISO 4016 v pocinkani izvedbi natezne trdnosti min. 5.8.

Prirobnična tesnila morajo biti iz EPDM gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo. Prirobnična tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike (na notranjem premeru ojačitev okrogle oblike).

PRIKLJUČEK: NAVRTNI ZASUN, VGR.GARNITURA IN CESTA KAPA

Navrtni zasun za NL in PE-HD za vgradnjo pod tlakom, komplet z stremenom in kolenom vrtljivim 90°, priključek 34/ D=32 (kot npr. Hawle-ZAK). Teleskopska vgradbilna garniture za navrtne zasune z navojnim priključkom, vgradbena višina h=0,7-1,2m. Teleskopska cestna kapa D90 (kot npr. PAM), komplet z podložno ploščo Tip. 240.

TLAČNE SPOJKE ZA PEHD CEVI

TLAČNE SPOJKE MEDENINASTE ZA PE CEVI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

TLAČNE SPOJKE PP ZA PE CEVI

Tlačne PP spojke morajo ustrezati DIN 8076-3. Podobno kot proizvajalec npr. Georg Fischer, FIP.

4.1	Dobava in vgrajevanje cevi za vodovod DN60 iz duktilnih litoželeznih cevi C40 zaščitenih proti koroziji, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	893.0	m

4.2 Dobava in montaža vodovodnih fazonskih kosov

EU-KOS DN60	8.0	kos
T-KOS DN60/60	4.0	kos
Q-KOS 90^0 DN60	6.0	kos
F-KOS DN60, L=500mm	1.0	kos
FF-KOS DN60, L=400mm	1.0	kos
FF-KOS DN60, L=600mm	4.0	kos
FF-KOS DN60, L=700mm	2.0	kos
FF-KOS DN60, L=800mm	4.0	kos
FF-KOS DN60, L=1000mm	1.0	kos
ZASUN DN65	7.0	kos
MONTAŽNO-DEMONTAŽNI KOS DN60	3.0	kos
POLNILNI MEHANSKI VENTIL DN60	1.0	kos
PRELIV DN60	1.0	kos
SESALNI KOŠ DN60	1.0	kos

4.3 Dobava in montaža fazonskih kosov iz nodularne litine, Vi spoj, notranje in zunanje zaščitenih proti koroziji (bitumenski premaz).

MMK-KOS 22.5^0 DN60	3.0	kos
MMK-KOS 11.25^0 DN60	20.0	kos
MMK-KOS 30^0 DN60	1.0	kos

4.4 Tlačni preizkus vodotesnosti cevovoda v skladu z določili iz standarda SIST EN805, skupaj z izdelavo zapisnika. 1.0 kos

4.5 Dobava in montaža signalno opozorilnega traku "POZOR VODA". 893.0 m

4.6 Izpiranje, dezinfekcija in sanitarni preizkus vodovoda, vključno z nevtralizacijo vode, po zahtevah inštituta za varovanje zdravja ter dostava potrdila o uspešno opravljenem preizkusu pod kontrolo upravljavca. 893.0 m

MONTAŽERSKA DELA SKUPAJ:

5. ZAKLJUČNA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
5.1	Fino planiranje in valjanjem tamponskih površin pred asfaltiranjem, komplet s komprimiranjem.	3275.0	m^2	
5.2	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B 50/70 A3 v debelini 5 cm.	3275.0	m^2	
5.3	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 8 surf B 50/70 A3 v debelini 3 cm.	3275.0	m^2	
5.4	Izdelava katastra komunalnih naprav - vnos v kataster podzemnih komunalnih naprav upravljavca, priprava podatkov po navodilih upravljavca (4 izvodi + podatki v digitalni obliki).	893.0	m	
5.5	Projektantski nadzor.	24.0	ur	
5.6	Geomehanski nadzor.	8.0	ur	
5.7	Izdelava projekta izvedenih del - PID (6-izvodov).	1.0	kos	
5.8	Izdelava varnostnega načrta (3 izvodi) in kordinacija varstva pri delu.	1.0	kos	
	ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ:			

VODOVOD V1 (od VJ1.9 do V1.58)

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

1.	PREDDELA	
2.	ZEMELJSKA DELA	
3.	GRADBENA DELA	
4.	MONTAŽERSKA DELA	
5.	ZAKLJUČNA DELA	
	SKUPAJ:	
	NEPREDVIDENA DELA (10%)	
	SKUPAJ Z NEPREDVIDENIMI DELI:	
	DDV 22%	
	SKUPAJ:	

1. PREDDELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
1.1	Zakoličba trase vodovoda z niveliranjem.	285.0	m	
1.2	Zakoličba trase vodovodnih priključkov z niveliranjem.	31.0	m	
1.3	Naprava gradbenih profilov iz količkov z zavarovanjem in meritvami.	29.0	kos	
1.4	Strojni posek grmovja in dreves z debli premera do 10 cm s spravilom in sežigom.	246.0	m^2	
1.5	Strojni posek in odstranitev dreves z deblom premera 10 do 30 cm in sežigom vej.	14.0	kos	
1.6	Odstranitev panjev s premerom 10 do 30 cm z odvozom na deponijo na razdalji do 15 km.	14.0	kos	
1.7	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za kanalizacijo.	11.0	m	
1.8	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za vodovodne priključke.	3.0	m	
1.9	Rezkanje asfalta za vodovod v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	85.0	m^2	
1.10	Rezkanje asfalta za vodovodne priključke v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	63.0	m^2	
1.11	Zavarovanje prometa med gradnjo (postavitev zaščitne ograje in premostitvenih objektov za pešce in ostali promet). Obračun se vrši na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku.	1.0	kos	
	PREDDELA SKUPAJ:			

2. ZEMELJSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
2.1	Strojni izkop humusa ob trasi vodovoda in namakalnega voda v sloju debeline 20 cm z odmetom v dosegu ročice.	19.0	m^3	
2.2	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z odmetom v dosegu ročice.	195.0	m^3	
2.3	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	164.0	m^3	
2.4	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z razpiranjem sten jarka, nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	20.0	m^3	
2.5	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini V. kategorije, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	22.0	m^3	
2.6	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z odmetom v dosegu ročice.	22.0	m^3	
2.7	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	33.0	m^3	
2.8	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z odmetom v dosegu ročice.	8.0	m^3	
2.9	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	2.0	m^3	
2.10	Ročni izkop zemljine III. in IV. ktg., globine do 2 m na križanjih z obst. komunalnimi napravami z odmetom na rob gradbene jame.	1.0	m^3	
2.11	Planiranje dna jarka pred polaganjem vodovodnih cevi s točnostjo +/- 3 cm.	201.0	m^2	
2.12	Ročno planiranje dna rova vodovodnih priključkov in dna jaškov s točnostjo +/-3 cm.	31.0	m^2	

2.13	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	128.0	m^3
2.14	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi za hišne priključke s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	9.0	m^3
2.15	Strojni zasip vodovodnih cevi z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	217.0	m^3
2.16	Strojni zasip vodovodnih priključkov z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	30.0	m^3
2.17	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih cevi in vodovodnih jaškov.	54.0	m^3
2.18	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih priključkov.	24.0	m^3
2.19	Humusiranje z izkopano humusno zemljo iz gradbišča	19.0	m^3
2.20	Planiranje in zatravitev zelenic z mešanico travnega semena.	678.0	m^2
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:		

3. GRADBENA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
3.1	Dobava in montaža prefabriciranega betonskega jaška notranjih dimenzij 1.0x1.0x0.9 m, komplet z izdelavo AB plošče, dobavo in montažo pokrova dim 60x60 cm, nosilnosti 125 kN, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	2.0	kos	
	GRADBENA DELA SKUPAJ:			

4. MONTAŽERSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek

Splošne zahteve

CEVI NL

Cevi morajo biti izdelane na obojko v skladu z EN 545:2010 (na STANDARDNI spoj). Zaščita izvedena: na zunanji strani mora biti aktivna galvanska zaščita, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivno zemljo (z zlitino Zn + Al debeline 400 g/m2 v razmerju 85% Zn in 15% Al) in epoksi premazom, na notranji strani pa s cementno oblogo. Cevi morajo biti imeti siderni spoj, ki mora prenesti najmanj 16 bar. Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s cevjo (certifikat).

FAZONSKI KOSI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

Za dimenzije faznov DN50-DN150, PN16.

Fazonski kosi morajo biti opremljeni z odgovarjajočimi tesnili v skladu z EN 681-1.

Obojčni kosi z varovanim spojem so opremljeni z ustreznim varovanim tesnilom (Vi tesnilo). Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s fazonom (certifikat).

MONTAŽNO DEMONTAŽNI KOSI

Montažno - demontažni kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG400, z Epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov, s stojnimi vijaki in maticami za regulacijo, s koničnim tesnenjem. Vse v skladu z ISO 2531.

EV ZASUNI

EV zasuni morajo biti izdelani iz litine GGG400, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla. Tesnenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina sta teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. PN16.

HIDRANTI NADZEMNI

Telo nadzemnega hidranta mora biti iz INOX materiala, glava iz nodularne litine GGG40. Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu EN14384. Podobno kot proizvajalec npr. IMP ARMATURE.

HIDRANT PODZEMNI

Telo podzemnega hidranta mora biti iz duktilne litine GGG 400.Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu EN 14339:2005.

CESTNA KAPA TELESKOPSKA
Kapa mora biti izdelana iz litine GG 250. Cesta kapa mora imeti samozaporni element. Podobno kot proizvajalec npr. Saint-Gobain PAM.

UNIVERZALNE SPOJKE ZA DUKTILNE IN AZBESTNO - CEMENTNE CEVI
SPOJKA -UNIVERZALNA: Ohišje - GGG40 z epoksi premazom minimalnega nanosa 250 micronov; Tesnilo: NBR., Varovanje z nazobčanim kovinskim obročem. (podobno kot multi/joint proizvajalca GEORG FISCHER)

VIJAČNI IN TESNILNI MATERIAL
Vijaki z matico morajo biti izdelani po EN ISO 7091, EN ISO 4016 v pocinkani izvedbi natezne trdnosti min. 5.8.
Prirobnična tesnila morajo biti iz EPDM gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo. Prirobnična tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike (na notranjem premeru ojačitev okrogle oblike).

PRIKLJUČEK: NAVRTNI ZASUN, VGR.GARNITURA IN CESTA KAPA
Navrtni zasun za NL in PE-HD za vgradnjo pod tlakom, komplet z stremenom in kolenom vrtljivim 90°, priključek 34/ D=32 (kot npr. Hawle-ZAK). Teleskopska vgradbilna garniture za navrtne zasune z navojnim priključkom, vgradbena višina h=0,7-1,2m. Teleskopska cestna kapa D90 (kot npr. PAM), komplet z podložno ploščo Tip. 240.

TLAČNE SPOJKE ZA PEHD CEVI
TLAČNE SPOJKE MEDENINASTE ZA PE CEVI
Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

TLAČNE SPOJKE PP ZA PE CEVI
Tlačne PP spojke morajo ustrezati DIN 8076-3. Podobno kot proizvajalec npr. Georg Fischer, FIP.

4.1	Dobava in vgrajevanje cevi za vodovod DN60 iz duktilnih litoželeznih cevi C40 zaščitenih proti koroziji, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	285.0	m
4.2	Dobava in montaža PE-HD vodovodnih cevi PE 80 DN25 nazivnega tlaka 12.5 bar, v zaščitni stigmaflex cevi DN75, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	32.0	m

4.3 Dobava in montaža vodovodnih fazonskih kosov

MMA-KOS DN60/60	1.0	kos
MMB-KOS DN60/60	2.0	kos
EU-KOS DN60	2.0	kos
FFK-KOS 45^0 DN60	1.0	kos
FFK-KOS 30^0 DN60	2.0	kos
FFK-KOS 11.25^0 DN60	1.0	kos
ZASUN DN65	1.0	kos
FFR-KOS DN80/60	1.0	kos
NADZEMNI HIDRANT DN80, h=1.25m	1.0	kos
N KOS DN80	1.0	kos
VGRADNA GARNITURA ZA EV ZASUNE	1.0	kos

4.4 Dobava in montaža fazonskih kosov iz nodularne litine, Vi spoj, notranje in zunanje zaščitenih proti koroziji (bitumenski premaz).

MMQ-KOS 90^0 DN60	2.0	kos
MMK-KOS 45^0 DN60	1.0	kos
MMK-KOS 30^0 DN60	1.0	kos
MMK-KOS 22.5^0 DN60	5.0	kos
MMK-KOS 11.25^0 DN60	5.0	kos
EU-KOS DN60	4.0	kos

4.5 Izdelava odcepa za nastavek priklopa iz cevovoda NL z materialom iz specifikacije, komplet z tesnilnim ter montažnim materialom in povezavo na obstoječe interno omrežje:
- Univerzalni navrtni zasun (HAWL 243 ali enakovredni) DN60/32
- Streme (HAWL 311 ali enakovredni) DN75 oz. DN63
- Vrtljivo koleno ZAK (HAWL 6465 ali enakovredni) DN32
- Teleskopska vgradna garnitura
- Teleskopska okrogla cestna kapa (PAM - napis VODA ali enakovredni).

2.0 kos

4.6 Dobava in montaža materiala za hišne priključke v vodovodnih jaških (vodomer 1/2", dva krogličnа ventila 1x z ispustom, čistilni kos 1/2", drobni material, cev 1/2" …).

2.0 kos

4.7 Tlačni preizkus vodotesnosti cevovoda v skladu z določili iz standarda SIST EN805, skupaj z izdelavo zapisnika.

1.0 kos

4.8 Dobava in montaža signalno opozorilnega traku "POZOR VODA".

285.0 m

4.9 Izpiranje, dezinfekcija in sanitarni preizkus vodovoda, vključno z nevtralizacijo vode, po zahtevah inštituta za varovanje zdravja ter dostava potrdila o uspešno opravljenem preizkusu pod kontrolo upravljavca.

316.0 m

MONTAŽERSKA DELA SKUPAJ:

5. ZAKLJUČNA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
5.1	Fino planiranje in valjanjem tamponskih površin pred asfaltiranjem, komplet s komprimiranjem.	148.0	m^2	
5.2	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B 50/70 A3 v debelini 5 cm.	148.0	m^2	
5.3	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 8 surf B 50/70 A3 v debelini 3 cm.	148.0	m^2	
5.4	Izdelava katastra komunalnih naprav - vnos v kataster podzemnih komunalnih naprav upravljavca, priprava podatkov po navodilih upravljavca (4 izvodi + podatki v digitalni obliki).	316.0	m	
5.5	Projektantski nadzor.	16.0	ur	
5.6	Geomehanski nadzor.	8.0	ur	
5.7	Izdelava projekta izvedenih del - PID (6-izvodov).	1.0	kos	
5.8	Izdelava varnostnega načrta (3 izvodi) in kordinacija varstva pri delu.	1.0	kos	
	ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ:			

VODOVOD V1 (od V1.58 do VJ1.11)

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

1.	PREDDELA	
2.	ZEMELJSKA DELA	
3.	GRADBENA DELA	
4.	MONTAŽERSKA DELA	
5.	ZAKLJUČNA DELA	
	SKUPAJ:	
	NEPREDVIDENA DELA (10%)	
	SKUPAJ Z NEPREDVIDENIMI DELI:	
	DDV 22%	
	SKUPAJ:	

1. PREDDELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
1.1	Zakoličba trase vodovoda z niveliranjem.	217.0	m	
1.2	Naprava gradbenih profilov iz količkov z zavarovanjem in meritvami.	30.0	kos	
1.3	Strojni posek grmovja in dreves z debli premera do 10 cm s spravilom in sežigom.	211.0	m^2	
1.4	Strojni posek in odstranitev dreves z deblom premera 10 do 30 cm in sežigom vej.	15.0	kos	
1.5	Odstranitev panjev s premerom 10 do 30 cm z odvozom na deponijo na razdalji do 5 km.	15.0	kos	
1.6	Zavarovanje prometa med gradnjo (postavitev zaščitne ograje in premostitvenih objektov za pešce in ostali promet). Obračun se vrši na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku.	1.0	kos	
	PREDDELA SKUPAJ:			

2. ZEMELJSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
2.1	Strojni izkop humusa ob trasi vodovoda in namakalnega voda v sloju debeline 20 cm z odmetom v dosegu ročice.	84.0	m^3	
2.2	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z odmetom v dosegu ročice.	177.0	m^3	
2.3	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	49.0	m^3	
2.4	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z razpiranjem sten jarka, nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	28.0	m^3	
2.5	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini V. kategorije, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	18.0	m^3	

2.6	Dodatni strojni izkop za vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z odmetom v dosegu ročice.	72.0	m^3
2.7	Dodatni strojni izkop za vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	5.0	m^3
2.8	Ročni izkop zemljine III. in IV. ktg., globine do 2 m na križanjih z obst. komunalnimi napravami z odmetom na rob gradbene jame.	1.0	m^3
2.9	Planiranje dna jarka pred polaganjem vodovodnih cevi s točnostjo +/- 3 cm.	183.0	m^2
2.10	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	95.0	m^3
2.11	Strojni zasip vodovodnih cevi z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	249.0	m^3
2.12	Izdelava nevezane nosilne plasti voziščne konstrukcije, iz plasti mešanice enakomerno zrnatega drobljenca 0/32 iz kamnine, v debelini 30 cm, komplet s planiranjem in valjanjem planuma s točnostjo +/-2cm OPOMBA: - Zmrzlinsko odporen kamniti material z atestom. - Utrjevanjem do potrebne zbitosti EV2 min 80 MPa. - Opravljene meritve zbitosti	14.0	m^3
2.13	Humusiranje z izkopano humusno zemljo iz gradbišča	84.0	m^3
2.14	Planiranje in zatravitev zelenic z mešanico travnega semena.	1349.0	m^2
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:		

3. GRADBENA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
3.1	Izdelava jaška VJ1.10 zunanjih dimenzij 1.9x3.4x2.4 m, iz AB C25/30, komplet z predelno steno, armaturo, opaži, hidroizolacijo, zaščito hidroizolacije, pokrovom dim 60x60 cm, nosilnosti 250kN, inox lestvjio dolžine 2.0 m, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	1.0	kos	
3.2	Izdelava jaška VJ1.11 zunanjih dimenzij 1.6x1.6x2.3 m, iz AB C25/30, komplet z armaturo, opaži, hidroizolacijo, zaščito hidroizolacije, pokrovom dim 60x60 cm, nosilnosti 250kN, inox lestvjio dolžine 2.0 m, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	1.0	kos	
	GRADBENA DELA SKUPAJ:			

4. MONTAŽERSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek

Splošne zahteve

CEVI NL

Cevi morajo biti izdelane na obojko v skladu z EN 545:2010 (na STANDARDNI spoj). Zaščita izvedena: na zunanji strani mora biti aktivna galvanska zaščita, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivno zemljo (z zlitino Zn + Al debeline 400 g/m2 v razmerju 85% Zn in 15% Al) in epoksi premazom, na notranji strani pa s cementno oblogo. Cevi morajo biti imeti siderni spoj, ki mora prenesti najmanj 16 bar. Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s cevjo (certifikat).

FAZONSKI KOSI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

Za dimenzije faznov DN50-DN150, PN16.

Fazonski kosi morajo biti opremljeni z odgovarjajočimi tesnili v skladu z EN 681-1.

Obojčni kosi z varovanim spojem so opremljeni z ustreznim varovanim tesnilom (Vi tesnilo). Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s fazonom (certifikat).

MONTAŽNO DEMONTAŽNI KOSI

Montažno - demontažni kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG400, z Epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov, s stojnimi vijaki in maticami za regulacijo, s koničnim tesnenjem. Vse v skladu z ISO 2531.

EV ZASUNI

EV zasuni morajo biti izdelani iz litine GGG400, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla. Tesnenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina sta teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. PN16.

HIDRANTI NADZEMNI

Telo nadzemnega hidranta mora biti iz INOX materiala, glava iz nodularne litine GGG40. Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu EN14384. Podobno kot proizvajalec npr. IMP ARMATURE.

HIDRANT PODZEMNI

Telo podzemnega hidranta mora biti iz duktilne litine GGG 400.Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu EN 14339:2005.

CESTNA KAPA TELESKOPSKA

Kapa mora biti izdelana iz litine GG 250. Cesta kapa mora imeti samozaporni element. Podobno kot proizvajalec npr. Saint-Gobain PAM.

UNIVERZALNE SPOJKE ZA DUKTILNE IN AZBESTNO - CEMENTNE CEVI

SPOJKA -UNIVERZALNA: Ohišje - GGG40 z epoksi premazom minimalnega nanosa 250 micronov; Tesnilo: NBR., Varovanje z nazobčanim kovinskim obročem. (podobno kot multi/joint proizvajalca GEORG FISCHER)

VIJAČNI IN TESNILNI MATERIAL

Vijaki z matico morajo biti izdelani po EN ISO 7091, EN ISO 4016 v pocinkani izvedbi natezne trdnosti min. 5.8.

Prirobnična tesnila morajo biti iz EPDM gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo. Prirobnična tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike (na notranjem premeru ojačitev okrogle oblike).

PRIKLJUČEK: NAVRTNI ZASUN, VGR.GARNITURA IN CESTA KAPA

Navrtni zasun za NL in PE-HD za vgradnjo pod tlakom, komplet z stremenom in kolenom vrtljivim 90°, priključek 34/ D=32 (kot npr. Hawle-ZAK). Teleskopska vgradbilna garniture za navrtne zasune z navojnim priključkom, vgradbena višina h=0,7-1,2m. Teleskopska cestna kapa D90 (kot npr. PAM), komplet z podložno ploščo Tip. 240.

TLAČNE SPOJKE ZA PEHD CEVI
TLAČNE SPOJKE MEDENINASTE ZA PE CEVI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

TLAČNE SPOJKE PP ZA PE CEVI
Tlačne PP spojke morajo ustrezati DIN 8076-3. Podobno kot proizvajalec npr. Georg Fischer, FIP.

4.1	Dobava in vgrajevanje cevi za vodovod DN60 iz duktilnih litoželeznih cevi C40 zaščitenih proti koroziji, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	217.0	m
4.2	Dobava in montaža vodovodnih fazonskih kosov		
	EU-KOS DN60	5.0	kos
	T-KOS DN60/60	2.0	kos
	Q-KOS 90^0 DN60	4.0	kos
	F-KOS DN60, L=500mm	1.0	kos
	FF-KOS DN60, L=400mm	2.0	kos
	FF-KOS DN60, L=600mm	3.0	kos
	FF-KOS DN60, L=700mm	3.0	kos
	FF-KOS DN60, L=800mm	2.0	kos
	ZASUN DN65	5.0	kos
	MONTAŽNO-DEMONTAŽNI KOS DN60	3.0	kos
	POLNILNI MEHANSKI VENTIL DN60	1.0	kos
	PRELIV DN60	1.0	kos
	SESALNI KOŠ DN60	1.0	kos
4.3	Dobava in montaža fazonskih kosov iz nodularne litine, Vi spoj, notranje in zunanje zaščitenih proti koroziji (bitumenski premaz).		
	MMK-KOS 30^0 DN60	3.0	kos
	MMK-KOS 22.5^0 DN60	3.0	kos
	MMK-KOS 11.25^0 DN60	4.0	kos
		43.0	
4.4	Tlačni preizkus vodotesnosti cevovoda v skladu z določili iz standarda SIST EN805, skupaj z izdelavo zapisnika.	1.0	kos
4.5	Dobava in montaža signalno opozorilnega traku "POZOR VODA".	217.0	m
4.6	Izpiranje, dezinfekcija in sanitarni preizkus vodovoda, vključno z nevtralizacijo vode, po zahtevah inštituta za varovanje zdravja ter dostava potrdila o uspešno opravljenem preizkusu pod kontrolo upravljavca.	217.0	m
	MONTAŽERSKA DELA SKUPAJ:		

5. ZAKLJUČNA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
5.1	Fino planiranje in valjanjem tamponskih površin pred asfaltiranjem, komplet s komprimiranjem.	34.0	m^2	
5.2	Izdelava katastra komunalnih naprav - vnos v kataster podzemnih komunalnih naprav upravljavca, priprava podatkov po navodilih upravljavca (4 izvodi + podatki v digitalni obliki).	217.0	m	
5.3	Projektantski nadzor.	16.0	ur	
5.4	Geomehanski nadzor.	8.0	ur	
5.5	Izdelava projekta izvedenih del - PID (6-izvodov).	1.0	kos	
5.6	Izdelava varnostnega načrta (3 izvodi) in kordinacija varstva pri delu.	1.0	kos	
	ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ:			

VODOVOD V1 (od VJ1.11 do V1.106)

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

1.	PREDDELA	
2.	ZEMELJSKA DELA	
3.	GRADBENA DELA	
4.	MONTAŽERSKA DELA	
5.	ZAKLJUČNA DELA	
	SKUPAJ:	
	NEPREDVIDENA DELA (10%)	
	SKUPAJ Z NEPREDVIDENIMI DELI:	
	DDV 22%	
	SKUPAJ:	

1. PREDDELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
1.1	Zakoličba trase vodovoda z niveliranjem.	690.0	m	
1.2	Zakoličba trase vodovodnih priključkov z niveliranjem.	128.0	m	
1.3	Naprava gradbenih profilov iz količkov z zavarovanjem in meritvami.	43.0	kos	
1.4	Strojni posek grmovja in dreves z debli premera do 10 cm s spravilom in sežigom.	756.0	m^2	
1.5	Strojni posek in odstranitev dreves z deblom premera 10 do 30 cm in sežigom vej.	63.0	kos	
1.6	Odstranitev panjev s premerom 10 do 30 cm z odvozom na deponijo na razdalji do 15 km.	63.0	kos	
1.7	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za kanalizacijo.	58.0	m	
1.8	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za vodovodne priključke.	26.0	m	
1.9	Rezkanje asfalta za vodovod v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	275.0	m^2	
1.10	Rezkanje asfalta za vodovodne priključke v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	202.0	m^2	
1.11	Rezanje betona debeline 15 cm, za vodovodne priključke.	24.0	m	
1.12	Rušenje obstoječega tlaka iz porfido skupaj z betonsko podlago skupne debeline do 15 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	6.0	m^2	
1.13	Rušenje obstoječega tlaka iz kamna v betonu skupne debeline do 20 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	6.0	m^2	
1.14	Rušenje betona za vodovodne priključke v sloju debeline 15 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	59.0	m^2	

1.15	Zavarovanje prometa med gradnjo (postavitev zaščitne ograje in premostitvenih objektov za pešce in ostali promet). Obračun se vrši na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku.	1.0	kos	

PREDDELA SKUPAJ:

2. ZEMELJSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
2.1	Strojni izkop humusa ob trasi vodovoda in namakalnega voda v sloju debeline 20 cm z odmetom v dosegu ročice.	5.0	m^3	
2.2	Strojni izkop humusa ob trasi vodovodnih priključkov v sloju debeline 20 cm z odmetom v dosegu ročice.	1.0	m^3	
2.3	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z odmetom v dosegu ročice.	795.0	m^3	
2.4	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	503.0	m^3	
2.5	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z razpiranjem sten jarka, nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	71.0	m^3	
2.6	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini V. kategorije, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	55.0	m^3	
2.7	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z odmetom v dosegu ročice.	57.0	m^3	
2.8	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	172.0	m^3	
2.9	Dodatni strojni izkop za vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z odmetom v dosegu ročice.	50.0	m^3	

2.10	Dodatni strojni izkop za vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	54.0	m^3
2.11	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z odmetom v dosegu ročice.	35.0	m^3
2.12	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	10.0	m^3
2.13	Dodatni strojni izkop za drenaže kanalizacijske cevi v zemljini III. in IV. ktg., z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	33.0	m^3
2.14	Ročni izkop zemljine III. in IV. ktg., globine do 2 m na križanjih z obst. komunalnimi napravami z odmetom na rob gradbene jame.	2.0	m^3
2.15	Planiranje dna jarka pred polaganjem vodovodnih cevi s točnostjo +/- 3 cm.	525.0	m^2
2.16	Ročno planiranje dna rova vodovodnih priključkov in dna jaškov s točnostjo +/-3 cm.	126.0	m^2
2.17	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	310.0	m^3
2.18	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi za hišne priključke s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	39.0	m^3
2.19	Zasip drenažnih kanalizacijskih cevi s peščenim materialom 8/16 mm do višine 10 cm nad temenom cevi.	13.0	m^3
2.20	Strojni zasip vodovodnih cevi z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	845.0	m^3
2.21	Strojni zasip vodovodnih priključkov z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	92.0	m^3
2.22	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih cevi in vodovodnih jaškov.	56.0	m^3
2.23	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih priključkov.	142.0	m^3

2.24	Izdelava nevezane nosilne plasti vozišče konstrukcije, iz plasti mešanice enakomerno zrnatega drobljenca 0/32 iz kamnine, v debelini 30 cm, komplet s planiranjem in valjanjem planuma s točnostjo +/-2cm OPOMBA: - Zmrzlinsko odporen kamniti material z atestom. - Utrjevanjem do potrebne zbitosti EV2 min 80 MPa. - Opravljene meritve zbitosti	316.0	m^3	
2.25	Humusiranje z izkopano humusno zemljo iz gradbišča	6.0	m^3	
2.26	Planiranje in zatravitev zelenic z mešanico travnega semena.	578.0	m^2	
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:			

3. GRADBENA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
3.1	Izdelava jaška VJ1.12 zunanjih dimenzij 1.9x3.4x2.4 m, iz AB C25/30, komplet z predelno steno, armaturo, opaži, hidroizolacijo, zaščito hidroizolacije, pokrovom dim 60x60 cm, nosilnosti 250kN, inox lestvjio dolžine 2.0 m, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	1.0	kos	
3.2	Izdelava jaška VJ1.13 zunanjih dimenzij 1.6x1.6x2.3 m, iz AB C25/30, komplet z armaturo, opaži, hidroizolacijo, zaščito hidroizolacije, pokrovom dim 60x60 cm, nosilnosti 250kN, inox lestvjio dolžine 2.0 m, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	1.0	kos	
3.3	Izdelava jaška VJ1.14 zunanjih dimenzij 1.6x1.6x2.3 m, iz AB C25/30, komplet z armaturo, opaži, hidroizolacijo, zaščito hidroizolacije, pokrovom dim 60x60 cm, nosilnosti 250kN, inox lestvjio dolžine 2.0 m, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	1.0	kos	
3.4	Dobava in montaža prefabriciranega betonskega jaška notranjih dimenzij 1.0x1.0x0.9 m, komplet z izdelavo AB plošče, dobavo in montažo pokrova dim 60x60 cm, nosilnosti 125 kN, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	9.0	kos	
3.5	Dobava in montaža betonskih revizijskih jaškov DN800 na drenažni kanalizaciji globine do 1.5 m, komplet z muldo in nastavki za PE cevi.	3.0	kos	

3.6	Dobava in montaža LŽ pokrovov s protihrupnim vložkom DN600, nosilnost 250 kN, komplet z AB vencom.	3.0	kos
3.7	Dobava in polaganje PE DK cevi, tip SN8 DN110 za drenažno kanalizacijo na betonsko posteljico debeline 10+DN/20 cm, poraba betona 0.06 m3/m1, obbetonaža do perforacije cevi (zgornji naluknjan del cevi do 120 stopninj, beton zgoraj obojestransko ob ceveh v naklonih 4:1 proti cevi, komplet z spojnim materialom.	413.0	m
3.8	Dobava in montaža PE fazonskih kosov na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm.		
	ŽABJI POKROV DN110	1.0	kos
	DN110; lok 15°	9.0	kos
	DN110; lok 30°	5.0	kos
	DN110; lok 45°	3.0	kos
3.9	Dobava in namestitev geotekstila 500 g/m^2, za zasip DK kanalizacije, poraba 1.3 m/m^1.	537.0	m^2
3.10	Izdelava tipske betonske iztočne glave drenaže skupaj z zaščito potoka s kamnitim tlakom na betonski podlagi (po detajlu).	1.0	kos
3.11	Vrtanje betonskega jaška ter izdelava PE "slepega" priključka z gumijastim tesnilom DN110.	1.0	kos
	GRADBENA DELA SKUPAJ:		

4. MONTAŽERSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek

Splošne zahteve

CEVI NL

Cevi morajo biti izdelane na obojko v skladu z EN 545:2010 (na STANDARDNI spoj). Zaščita izvedena: na zunanji strani mora biti aktivna galvanska zaščita, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivno zemljo (z zlitino Zn + Al debeline 400 g/m2 v razmerju 85% Zn in 15% Al) in epoksi premazom, na notranji strani pa s cementno oblogo. Cevi morajo biti imeti siderni spoj, ki mora prenesti najmanj 16 bar. Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s cevjo (certifikat).

FAZONSKI KOSI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

Za dimenzije faznov DN50-DN150, PN16.

Fazonski kosi morajo biti opremljeni z odgovarjajočimi tesnili v skladu z EN 681-1.

Obojčni kosi z varovanim spojem so opremljeni z ustreznim varovanim tesnilom (Vi tesnilo). Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s fazonom (certifikat).

MONTAŽNO DEMONTAŽNI KOSI

Montažno - demontažni kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG400, z Epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov, s stojnimi vijaki in maticami za regulacijo, s koničnim tesnenjem. Vse v skladu z ISO 2531.

EV ZASUNI

EV zasuni morajo biti izdelani iz litine GGG400, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla. Tesnenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina sta teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. PN16.

HIDRANTI NADZEMNI

Telo nadzemnega hidranta mora biti iz INOX materiala, glava iz nodularne litine GGG40. Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu EN14384. Podobno kot proizvajalec npr. IMP ARMATURE.

HIDRANT PODZEMNI

Telo podzemnega hidranta mora biti iz duktilne litine GGG 400.Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu EN 14339:2005.

CESTNA KAPA TELESKOPSKA
Kapa mora biti izdelana iz litine GG 250. Cesta kapa mora imeti samozaporni element. Podobno kot proizvajalec npr. Saint-Gobain PAM.

UNIVERZALNE SPOJKE ZA DUKTILNE IN AZBESTNO - CEMENTNE CEVI
SPOJKA -UNIVERZALNA: Ohišje - GGG40 z epoksi premazom minimalnega nanosa 250 micronov; Tesnilo: NBR., Varovanje z nazobčanim kovinskim obročem. (podobno kot multi/joint proizvajalca GEORG FISCHER)

VIJAČNI IN TESNILNI MATERIAL
Vijaki z matico morajo biti izdelani po EN ISO 7091, EN ISO 4016 v pocinkani izvedbi natezne trdnosti min. 5.8.
Prirobnična tesnila morajo biti iz EPDM gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo. Prirobnična tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike (na notranjem premeru ojačitev okrogle oblike).
Obojčna tesnila morajo biti enaka, kot so ponujena za cevi in fazone.

PRIKLJUČEK: NAVRTNI ZASUN, VGR.GARNITURA IN CESTA KAPA
Navrtni zasun za NL in PE-HD za vgradnjo pod tlakom, komplet z stremenom in kolenom vrtljivim 90°, priključek 34/ D=32 (kot npr. Hawle-ZAK). Teleskopska vgradbilna garniture za navrtne zasune z navojnim priključkom, vgradbena višina h=0,7-1,2m. Teleskopska cestna kapa D90 (kot npr. PAM), komplet z podložno ploščo Tip. 240.

TLAČNE SPOJKE ZA PEHD CEVI
TLAČNE SPOJKE MEDENINASTE ZA PE CEVI
Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

TLAČNE SPOJKE PP ZA PE CEVI
Tlačne PP spojke morajo ustrezati DIN 8076-3. Podobno kot proizvajalec npr. Georg Fischer, FIP.

4.1	Dobava in vgrajevanje cevi za vodovod DN60 iz duktilnih litoželeznih cevi C40 zaščitenih proti koroziji, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	690.0	m
4.2	Dobava in montaža PE-HD vodovodnih cevi PE 80 DN25 nazivnega tlaka 12.5 bar, v zaščitni stigmaflex cevi DN75, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	130.0	m

4.3 Dobava in montaža vodovodnih fazonskih kosov

MMA-KOS DN60/60	1.0	kos
EU-KOS DN60	9.0	kos
T-KOS DN60/60	3.0	kos
Q-KOS 90^0 DN60	4.0	kos
FFK-KOS 30^0 DN60	2.0	kos
F-KOS DN60, L=500mm	1.0	kos
FF-KOS DN60, L=400mm	2.0	kos
FF-KOS DN60, L=600mm	3.0	kos
FF-KOS DN60, L=700mm	3.0	kos
FF-KOS DN60, L=800mm	3.0	kos
FF-KOS DN60, L=1000mm	1.0	kos
X-KOS DN60	1.0	kos
ZASUN DN65	7.0	kos
KOMBINIRAN ZRAČNIK DN60	1.0	kos
MONTAŽNO-DEMONTAŽNI KOS DN60	3.0	kos
POLNILNI MEHANSKI VENTIL DN60	1.0	kos
PRELIV DN60	1.0	kos
SESALNI KOŠ DN60	1.0	kos
FFR-KOS DN80/60	1.0	kos
NADZEMNI HIDRANT DN80, h=1.25m	1.0	kos
N KOS DN80	1.0	kos
VGRADNA GARNITURA ZA EV ZASUNE	1.0	kos

4.4 Dobava in montaža fazonskih kosov iz nodularne litine, Vi spoj, notranje in zunanje zaščitenih proti koroziji (bitumenski premaz).

MMK-KOS 45^0 DN60	1.0	kos
MMK-KOS 30^0 DN60	3.0	kos
MMK-KOS 22.5^0 DN60	3.0	kos
MMK-KOS 11.25^0 DN60	22.0	kos
EU-KOS DN60	3.0	kos

4.5 Izdelava odcepa za nastavek priklopa iz cevovoda NL z materialom iz specifikacije, komplet z tesnilnim ter montažnim materialom in povezavo na obstoječe interno omrežje:
- Univerzalni navrtni zasun (HAWL 243 ali enakovredni) DN60/32
- Streme (HAWL 311 ali enakovredni) DN75 oz. DN63
- Vrtljivo koleno ZAK (HAWL 6465 ali enakovredni) DN32
- Teleskopska vgradna garnitura
- Teleskopska okrogla cestna kapa (PAM - napis VODA ali enakovredni).

9.0 kos

4.6 Dobava in montaža materiala za hišne priključke v vodovodnih jaških (vodomer 1/2", dva krogl̆ična ventila 1x z ispustom, čistilni kos 1/2", drobni material, cev 1/2" …).

10.0 kos

4.7	Tlačni preizkus vodotesnosti cevovoda v skladu z določili iz standarda SIST EN805, skupaj z izdelavo zapisnika.	1.0	kos
4.8	Dobava in montaža signalno opozorilnega traku "POZOR VODA".	690.0	m
4.9	Izpiranje, dezinfekcija in sanitarni preizkus vodovoda, vključno z nevtralizacijo vode, po zahtevah inštituta za varovanje zdravja ter dostava potrdila o uspešno opravljenem preizkusu pod kontrolo upravljavca.	818.0	m
	MONTAŽERSKA DELA SKUPAJ:		

5. ZAKLJUČNA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
5.1	Fino planiranje in valjanjem tamponskih površin pred asfaltiranjem, komplet s komprimiranjem.	477.0	m^2	
5.2	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B 50/70 A3 v debelini 5 cm.	477.0	m^2	
5.3	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 8 surf B 50/70 A3 v debelini 3 cm.	477.0	m^2	
5.4	Dobava in polaganje porfido tlaka na armiranobetonsko podlago-krpanje tlaka v pasovih širine do 2.5 m.	6.0	m^2	
5.5	Dobava in polaganje kamnitega tlaka na betonsko podlago-krpanje tlaka v pasovih širine	6.0	m^2	
5.6	Obnova betonskega ustroja tlaka debeline 15 cm.	59.0	m^2	
5.7	Izdelava katastra komunalnih naprav - vnos v kataster podzemnih komunalnih naprav upravljavca, priprava podatkov po navodilih upravljavca (4 izvodi + podatki v digitalni obliki).	818.0	m	
5.8	Projektantski nadzor.	32.0	ur	
5.9	Geomehanski nadzor.	8.0	ur	
5.10	Izdelava projekta izvedenih del - PID (6-izvodov).	1.0	kos	
5.11	Izdelava varnostnega načrta (3 izvodi) in kordinacija varstva pri delu.	1.0	kos	
	ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ:			

VODOVOD V2

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

1.	PREDDELA	
2.	ZEMELJSKA DELA	
3.	GRADBENA DELA	
4.	MONTAŽERSKA DELA	
5.	ZAKLJUČNA DELA	
	SKUPAJ:	
	NEPREDVIDENA DELA (10%)	
	SKUPAJ Z NEPREDVIDENIMI DELI:	
	DDV 22%	
	SKUPAJ:	

1. PREDDELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
1.1	Zakoličba trase vodovoda z niveliranjem.	415.0	m	
1.2	Zakoličba trase vodovodnih priključkov z niveliranjem.	182.0	m	
1.3	Naprava gradbenih profilov iz količkov z zavarovanjem in meritvami.	38.0	kos	
1.4	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za kanalizacijo.	415.0	m	
1.5	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za vodovodne priključke.	165.0	m	
1.6	Rezkanje asfalta za vodovod v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	1410.0	m^2	
1.7	Rezkanje asfalta za vodovodne priključke v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	357.0	m^2	
1.8	Rezanje betona debeline 15 cm, za vodovodne priključke.	3.0	m	
1.9	Rušenje obstoječega tlaka iz betonskih tlakovcev skupaj s peščeno podlago debeline do 12 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	6.0	m^2	
1.10	Rušenje obstoječega tlaka iz kamna v betonu skupne debeline do 20 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	6.0	m^2	
1.11	Rušenje betona za vodovodne priključke v sloju debeline 15 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	23.0	m^2	
1.12	Zavarovanje prometa med gradnjo (postavitev zaščitne ograje in premostitvenih objektov za pešce in ostali promet). Obračun se vrši na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku.	1.0	kos	

PREDDELA SKUPAJ:

2. ZEMELJSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
2.1	Strojni izkop humusa ob trasi vodovodnih priključkov v sloju debeline 20 cm z odmetom v dosegu ročice.	2.0	m^3	
2.2	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z odmetom v dosegu ročice.	54.0	m^3	
2.3	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	603.0	m^3	
2.4	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z razpiranjem sten jarka, nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	80.0	m^3	
2.5	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini V. kategorije, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	67.0	m^3	
2.6	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z odmetom v dosegu ročice.	65.0	m^3	
2.7	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	260.0	m^3	
2.8	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z odmetom v dosegu ročice.	32.0	m^3	
2.9	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	8.0	m^3	
2.10	Strojni izkop za drenaže kanalizacijske cevi v zemljini III. in IV. ktg., z naklonom brežin 60^0, z odmetom v dosegu ročice.	22.0	m^3	
2.11	Strojni izkop za drenaže kanalizacijske cevi v zemljini III. in IV. ktg., z nakladanjem in odvozom v deponijo do 10 km.	18.0	m^3	

2.12	Dodatni strojni izkop za drenaže kanalizacijske cevi v zemljini III. in IV. ktg., z nakladanjem in odvozom v deponijo do 10 km.	2.0	m^3
2.13	Ročni izkop zemljine III. in IV. ktg., globine do 2 m na križanjih z obst. komunalnimi napravami z odmetom na rob gradbene jame.	1.0	m^3
2.14	Planiranje dna jarka pred polaganjem vodovodnih cevi s točnostjo +/- 3 cm.	291.0	m^2
2.15	Ročno planiranje dna rova vodovodnih priključkov in dna jaškov s točnostjo +/-3 cm.	169.0	m^2
2.16	Planiranje dna jarka pred polaganjem drenažnih cevi s točnostjo +/- 3 cm.	18.0	m^2
2.17	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	187.0	m^3
2.18	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi za hišne priključke s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	55.0	m^3
2.19	Zasip drenažne cevi s peščenim materialom 0/4 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	7.0	m^3
2.20	Zasip drenažnih kanalizacijskih cevi s peščenim materialom 8/16 mm do višine 10 cm nad temenom cevi.	1.0	m^3
2.21	Strojni zasip vodovodnih cevi z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	97.0	m^3
2.22	Strojni zasip vodovodnih priključkov z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	61.0	m^3
2.23	Strojni zasip drenažne cevi z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	18.0	m^3
2.24	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih cevi in vodovodnih jaškov.	306.0	m^3
2.25	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih priključkov.	212.0	m^3
2.26	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip drenažnih cevi.	15.0	m^3

2.27	Izdelava nevezane nosilne plasti voziščne konstrukcije, iz plasti mešanice enakomerno zrnatega drobljenca 0/32 iz kamnine, v debelini 30 cm, komplet s planiranjem in valjanjem planuma s točnostjo +/-2cm OPOMBA: - Zmrzlinsko odporen kamniti material z atestom. - Utrjevanjem do potrebne zbitosti EV2 min 80 MPa. - Opravljene meritve zbitosti	255.0	m^3
2.28	Humusiranje z izkopano humusno zemljo iz gradbišča	2.0	m^3
2.29	Planiranje in zatravitev zelenic z mešanico travnega semena.	17.0	m^2

ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:

3. GRADBENA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota
3.1	Dobava in montaža prefabriciranega betonskega jaška notranjih dimenzij 1.0x1.0x0.9 m, komplet z izdelavo AB plošče, dobavo in montažo pokrova dim 60x60 cm, nosilnosti 125 kN, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	10.0	kos
3.2	Dobava in polaganje PE DK cevi, tip SN8 DN110 za drenažno kanalizacijo na betonsko posteljico debeline 10+DN/20 cm, poraba betona 0.06 m3/m1, obbetonaža do perforacije cevi (zgornji naluknjan del cevi do 120 stopninj, beton zgoraj obojestransko ob ceveh v naklonih 4:1 proti cevi, komplet z spojnim materialom.	30.0	m
3.3	Dobava in montaža PE fazonskih kosov na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm.		
	DN110; lok 15°	1.0	kos
	DN110; lok 45°	2.0	kos
3.4	Dobava in namestitev geotekstila 500 g/m^2, za zasip DK kanalizacije, poraba 1.3 m/m^1.	39.0	m^2
3.5	Vrtanje betonskega jaška ter izdelava PE "slepega" priključka z gumijastim tesnilom DN110.	1.0	kos

GRADBENA DELA SKUPAJ:

4. MONTAŽERSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek

Splošne zahteve

CEVI NL

Cevi morajo biti izdelane na obojko v skladu z EN 545:2010 (na STANDARDNI spoj). Zaščita izvedena: na zunanji strani mora biti aktivna galvanska zaščita, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivno zemljo (z zlitino Zn + Al debeline 400 g/m2 v razmerju 85% Zn in 15% Al) in epoksi premazom, na notranji strani pa s cementno oblogo. Cevi morajo biti imeti siderni spoj, ki mora prenesti najmanj 16 bar. Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s cevjo (certifikat).

FAZONSKI KOSI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

Za dimenzije faznov DN50-DN150, PN16.

Fazonski kosi morajo biti opremljeni z odgovarjajočimi tesnili v skladu z EN 681-1.

Obojčni kosi z varovanim spojem so opremljeni z ustreznim varovanim tesnilom (Vi tesnilo). Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s fazonom (certifikat).

MONTAŽNO DEMONTAŽNI KOSI

Montažno - demontažni kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG400, z Epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov, s stojnimi vijaki in maticami za regulacijo, s koničnim tesnenjem. Vse v skladu z ISO 2531.

EV ZASUNI

EV zasuni morajo biti izdelani iz litine GGG400, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla. Tesnenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina sta teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. PN16.

HIDRANTI NADZEMNI

Telo nadzemnega hidranta mora biti iz INOX materiala, glava iz nodularne litine GGG40. Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu EN14384. Podobno kot proizvajalec npr. IMP ARMATURE.

HIDRANT PODZEMNI

Telo podzemnega hidranta mora biti iz duktilne litine GGG 400.Hidrant mora biti opremljen z izpustno odprtino po kateri odteče stoječa voda iz hidranta. Ustrezati morajo standardu EN 14339:2005.

CESTNA KAPA TELESKOPSKA
Kapa mora biti izdelana iz litine GG 250. Cesta kapa mora imeti samozaporni element. Podobno kot proizvajalec npr. Saint-Gobain PAM.

UNIVERZALNE SPOJKE ZA DUKTILNE IN AZBESTNO - CEMENTNE CEVI
SPOJKA -UNIVERZALNA: Ohišje - GGG40 z epoksi premazom minimalnega nanosa 250 micronov; Tesnilo: NBR., Varovanje z nazobčanim kovinskim obročem. (podobno kot multi/joint proizvajalca GEORG FISCHER)

VIJAČNI IN TESNILNI MATERIAL
Vijaki z matico morajo biti izdelani po EN ISO 7091, EN ISO 4016 v pocinkani izvedbi natezne trdnosti min. 5.8.
Prirobnična tesnila morajo biti iz EPDM gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo. Prirobnična tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike (na notranjem premeru ojačitev okrogle oblike).

PRIKLJUČEK: NAVRTNI ZASUN, VGR.GARNITURA IN CESTA KAPA
Navrtni zasun za NL in PE-HD za vgradnjo pod tlakom, komplet z stremenom in kolenom vrtljivim 90°, priključek 34/ D=32 (kot npr. Hawle-ZAK). Teleskopska vgradbilna garniture za navrtne zasune z navojnim priključkom, vgradbena višina h=0,7-1,2m. Teleskopska cestna kapa D90 (kot npr. PAM), komplet z podložno ploščo Tip. 240.

TLAČNE SPOJKE ZA PEHD CEVI
TLAČNE SPOJKE MEDENINASTE ZA PE CEVI
Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

TLAČNE SPOJKE PP ZA PE CEVI
Tlačne PP spojke morajo ustrezati DIN 8076-3. Podobno kot proizvajalec npr. Georg Fischer, FIP.

4.1	Dobava in vgrajevanje cevi za vodovod DN60 iz duktilnih litoželeznih cevi C40 zaščitenih proti koroziji, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	419.0	m
4.2	Dobava in montaža PE-HD vodovodnih cevi PE 80 DN25 nazivnega tlaka 12.5 bar, v zaščitni stigmaflex cevi DN75, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	182.0	m

4.3 Dobava in montaža vodovodnih fazonskih kosov

MMA-KOS DN60/60	1.0	kos
EU-KOS DN60	2.0	kos
X-KOS DN60	1.0	kos
ZASUN DN65	1.0	kos
FFR-KOS DN80/60	1.0	kos
NADZEMNI HIDRANT DN80, h=1.25m	1.0	kos
N KOS DN80	1.0	kos
VGRADNA GARNITURA ZA EV ZASUNE	1.0	kos

4.4 Dobava in montaža fazonskih kosov iz nodularne litine, Vi spoj, notranje in zunanje zaščitenih proti koroziji (bitumenski premaz).

MMQ-KOS 90^0 DN60	1.0	kos
MMK-KOS 45^0 DN60	2.0	kos
MMK-KOS 30^0 DN60	1.0	kos
MMK-KOS 22.5^0 DN60	2.0	kos
MMK-KOS 11.25^0 DN60	8.0	kos
EU-KOS DN60	1.0	kos

4.5 Izdelava odcepa za nastavek priklopa iz cevovoda NL z materialom iz specifikacije, komplet z tesnilnim ter montažnim materialom in povezavo na obstoječe interno omrežje:
- Univerzalni navrtni zasun (HAWL 243 ali enakovredni) DN60/32
- Streme (HAWL 311 ali enakovredni) DN75 oz. DN63
- Vrtljivo koleno ZAK (HAWL 6465 ali enakovredni) DN32
- Teleskopska vgradna garnitura
- Teleskopska okrogla cestna kapa (PAM - napis VODA ali enakovredni).

10.0 kos

4.6 Dobava in montaža materiala za hišne priključke v vodovodnih jaških (vodomer 1/2", dva kroglična ventila 1x z ispustom, čistilni kos 1/2", drobni material, cev 1/2" …).

10.0 kos

4.7 Tlačni preizkus vodotesnosti cevovoda v skladu z določili iz standarda SIST EN805, skupaj z izdelavo zapisnika.

1.0 kos

4.8 Dobava in montaža signalno opozorilnega traku "POZOR VODA".

415.0 m

4.9 Izpiranje, dezinfekcija in sanitarni preizkus vodovoda, vključno z nevtralizacijo vode, po zahtevah inštituta za varovanje zdravja ter dostava potrdila o uspešno opravljenem preizkusu pod kontrolo upravljavca.

597.0 m

MONTAŽERSKA DELA SKUPAJ:

5. ZAKLJUČNA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
5.1	Fino planiranje in valjanjem tamponskih površin pred asfaltiranjem, komplet s komprimiranjem.	1767.0	m^2	
5.2	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B 50/70 A3 v debelini 5 cm.	1767.0	m^2	
5.3	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 8 surf B 50/70 A3 v debelini 3 cm.	1767.0	m^2	
5.4	Dobava in polaganje betonskih tlakovcev na peščeno podlago - krpanje tlaka v pasovih širine do 2.5 m.	6.0	m^2	
5.5	Dobava in polaganje kamnitega tlaka na betonsko podlago-krpanje tlaka v pasovih širine	6.0	m^2	
5.6	Obnova betonskega ustroja tlaka debeline 15 cm.	23.0	m^2	
5.7	Izdelava katastra komunalnih naprav - vnos v kataster podzemnih komunalnih naprav upravljavca, priprava podatkov po navodilih upravljavca (4 izvodi + podatki v digitalni obliki).	597.0	m	
5.8	Projektantski nadzor.	16.0	ur	
5.9	Geomehanski nadzor.	8.0	ur	
5.10	Izdelava projekta izvedenih del - PID (6-izvodov).	1.0	kos	
5.11	Izdelava varnostnega načrta (3 izvodi) in kordinacija varstva pri delu.	1.0	kos	
	ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ:			

VODOVOD V3

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

1.	PREDDELA	
2.	ZEMELJSKA DELA	
3.	GRADBENA DELA	
4.	MONTAŽERSKA DELA	
5.	ZAKLJUČNA DELA	
	SKUPAJ:	
	NEPREDVIDENA DELA (10%)	
	SKUPAJ Z NEPREDVIDENIMI DELI:	
	DDV 22%	
	SKUPAJ:	

1. PREDDELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
1.1	Zakoličba trase vodovoda z niveliranjem.	118.0	m	
1.2	Zakoličba trase vodovodnih priključkov z niveliranjem.	63.0	m	
1.3	Naprava gradbenih profilov iz količkov z zavarovanjem in meritvami.	12.0	kos	
1.4	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za kanalizacijo.	8.0	m	
1.5	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za vodovodne priključke.	9.0	m	
1.6	Rezkanje asfalta za vodovod v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	309.0	m^2	
1.7	Rezkanje asfalta za vodovodne priključke v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	9.0	m^2	
1.8	Rezanje betona debeline 15 cm, za vodovodne priključke.	13.0	m	
1.9	Rušenje obstoječega tlaka iz kamna v betonu skupne debeline do 20 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	6.0	m^2	
1.10	Rušenje betona za vodovodne priključke v sloju debeline 15 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	6.0	m^2	
1.11	Zavarovanje prometa med gradnjo (postavitev zaščitne ograje in premostitvenih objektov za pešce in ostali promet). Obračun se vrši na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku.	1.0	kos	

PREDDELA SKUPAJ:

2. ZEMELJSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
2.1	Strojni izkop humusa ob trasi vodovodnih priključkov v sloju debeline 20 cm z odmetom v dosegu ročice.	18.0	m^3	
2.2	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z odmetom v dosegu ročice.	23.0	m^3	
2.3	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	149.0	m^3	
2.4	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z razpiranjem sten jarka, nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	21.0	m^3	
2.5	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini V. kategorije, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	18.0	m^3	
2.6	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z odmetom v dosegu ročice.	51.0	m^3	
2.7	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	34.0	m^3	
2.8	Dodatni strojni izkop za vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	21.0	m^3	
2.9	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z odmetom v dosegu ročice.	31.0	m^3	
2.10	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	19.0	m^3	
2.11	Ročni izkop zemljine III. in IV. ktg., globine do 2 m na križanjih z obst. komunalnimi napravami z odmetom na rob gradbene jame.	1.0	m^3	
2.12	Planiranje dna jarka pred polaganjem vodovodnih cevi s točnostjo +/- 3 cm.	93.0	m^2	

2.13	Ročno planiranje dna rova vodovodnih priključkov in dna jaškov s točnostjo +/-3 cm.	95.0	m^2
2.14	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	50.0	m^3
2.15	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi za hišne priključke s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	18.0	m^3
2.16	Strojni zasip vodovodnih cevi z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	23.0	m^3
2.17	Strojni zasip vodovodnih priključkov z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	82.0	m^3
2.18	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih cevi in vodovodnih jaškov.	91.0	m^3
2.19	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih priključkov.	34.0	m^3
2.20	Izdelava nevezane nosilne plasti voziščne konstrukcije, iz plasti mešanice enakomerno zrnatega drobljenca 0/32 iz kamnine, v debelini 30 cm, komplet s planiranjem in valjanjem planuma s točnostjo +/-2cm OPOMBA: - Zmrzlinsko odporen kamniti material z atestom. - Utrjevanjem do potrebne zbitosti EV2 min 80 MPa. - Opravljene meritve zbitosti	67.0	m^3
2.21	Humusiranje z izkopano humusno zemljo iz gradbišča	18.0	m^3
2.22	Planiranje in zatravitev zelenic z mešanico travnega semena.	106.0	m^2
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:		

3. GRADBENA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
3.1	Izdelava jaška VJ3.1 zunanjih dimenzij 1.6x1.6x2.3 m, iz AB C25/30, komplet z armaturo, opaži, hidroizolacijo, zaščito hidroizolacije, pokrovom dim 60x60 cm, nosilnosti 250kN, inox lestvjio dolžine 2.0 m, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	1.0	kos	
3.2	Dobava in montaža prefabriciranega betonskega jaška notranjih dimenzij 1.0x1.0x0.9 m, komplet z izdelavo AB plošče, dobavo in montažo pokrova dim 60x60 cm, nosilnosti 125kN, izolacijskim pokrovom, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	10.0	kos	
	GRADBENA DELA SKUPAJ:			

4. MONTAŽERSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek

Splošne zahteve

CEVI NL

Cevi morajo biti izdelane na obojko v skladu z EN 545:2010 (na STANDARDNI spoj). Zaščita izvedena: na zunanji strani mora biti aktivna galvanska zaščita, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivno zemljo (z zlitino Zn + Al debeline 400 g/m2 v razmerju 85% Zn in 15% Al) in epoksi premazom, na notranji strani pa s cementno oblogo. Cevi morajo biti imeti siderni spoj, ki mora prenesti najmanj 16 bar. Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s cevjo (certifikat).

FAZONSKI KOSI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

Za dimenzije faznov DN50-DN150, PN16.

Fazonski kosi morajo biti opremljeni z odgovarjajočimi tesnili v skladu z EN 681-1.

Obojčni kosi z varovanim spojem so opremljeni z ustreznim varovanim tesnilom (Vi tesnilo). Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s fazonom (certifikat).

EV ZASUNI

EV zasuni morajo biti izdelani iz litine GGG400, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla. Tesnenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina sta teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. PN16.

CESTNA KAPA TELESKOPSKA

Kapa mora biti izdelana iz litine GG 250. Cesta kapa mora imeti samozaporni element. Podobno kot proizvajalec npr. Saint-Gobain PAM.

VIJAČNI IN TESNILNI MATERIAL

Vijaki z matico morajo biti izdelani po EN ISO 7091, EN ISO 4016 v pocinkani izvedbi natezne trdnosti min. 5.8.

Prirobnična tesnila morajo biti iz EPDM gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo. Prirobnična tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike (na notranjem premeru ojačitev okrogle oblike).

PRIKLJUČEK: NAVRTNI ZASUN, VGR.GARNITURA IN CESTA KAPA

Navrtni zasun za NL in PE-HD za vgradnjo pod tlakom, komplet z stremenom in kolenom vrtljivim 90°, priključek 34/ D=32 (kot npr. Hawle-ZAK). Teleskopska vgradbilna garniture za navrtne zasune z navojnim priključkom, vgradbena višina h=0,7-1,2m. Teleskopska cestna kapa D90 (kot npr. PAM), komplet z podložno ploščo Tip. 240.

TLAČNE SPOJKE ZA PEHD CEVI

TLAČNE SPOJKE MEDENINASTE ZA PE CEVI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

TLAČNE SPOJKE PP ZA PE CEVI

Tlačne PP spojke morajo ustrezati DIN 8076-3. Podobno kot proizvajalec npr. Georg Fischer, FIP.

4.1	Dobava in vgrajevanje cevi za vodovod DN60 iz duktilnih litoželeznih cevi C40 zaščitenih proti koroziji, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	126.0	m
4.2	Dobava in montaža PE-HD vodovodnih cevi PE 80 DN25 nazivnega tlaka 12.5 bar, v zaščitni stigmaflex cevi DN75, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	63.0	m

4.3 Dobava in montaža vodovodnih fazonskih kosov

MMA-KOS DN60/60	1.0	kos
EU-KOS DN60	4.0	kos
T-KOS DN60/60	1.0	kos
Q-KOS 90^0 DN60	1.0	kos
FF-KOS DN60, L=800mm	1.0	kos
FF-KOS DN60, L=1000mm	1.0	kos
X-KOS DN60	1.0	kos
ZASUN DN65	2.0	kos
FFR-KOS DN80/60	1.0	kos
NADZEMNI HIDRANT DN80, h=1.25m	1.0	kos
N KOS DN80	1.0	kos
VGRADNA GARNITURA ZA EV ZASUNE	1.0	kos

4.4 Dobava in montaža fazonskih kosov iz nodularne litine, Vi spoj, notranje in zunanje zaščitenih proti koroziji (bitumenski premaz).

EU-KOS DN60	1.0	kos

4.5 Izdelava odcepa za nastavek priklopa iz cevovoda NL z materialom iz specifikacije, komplet z tesnilnim ter montažnim materialom in povezavo na obstoječe interno omrežje:
- Univerzalni navrtni zasun (HAWL 243 ali enakovredni) DN60/32
- Streme (HAWL 311 ali enakovredni) DN75 oz. DN63
- Vrtljivo koleno ZAK (HAWL 6465 ali enakovredni) DN32
- Teleskopska vgradna garnitura
- Teleskopska okrogla cestna kapa (PAM - napis VODA ali enakovredni).

10.0 kos

4.6 Dobava in montaža materiala za hišne priključke v vodovodnih jaških (vodomer 1/2", dva krogličnа ventila 1x z ispustom, čistilni kos 1/2", drobni material, cev 1/2" …) 10.0 kos

4.7 Tlačni preizkus vodotesnosti cevovoda v skladu z določili iz standarda SIST EN805, skupaj z izdelavo zapisnika. 1.0 kos

4.8 Dobava in montaža signalno opozorilnega traku "POZOR VODA". 118.0 m

4.9 Izpiranje, dezinfekcija in sanitarni preizkus vodovoda, vključno z nevtralizacijo vode, po zahtevah inštituta za varovanje zdravja ter dostava potrdila o uspešno opravljenem preizkusu pod kontrolo upravljavca. 181.0 m

MONTAŽERSKA DELA SKUPAJ:

5. ZAKLJUČNA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
5.1	Fino planiranje in valjanjem tamponskih površin pred asfaltiranjem, komplet s komprimiranjem.	318.0	m^2	
5.2	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B 50/70 A3 v debelini 5 cm.	318.0	m^2	
5.3	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 8 surf B 50/70 A3 v debelini 3 cm.	318.0	m^2	
5.4	Dobava in polaganje kamnitega tlaka na betonsko podlago-krpanje tlaka v pasovih širine	6.0	m^2	
5.5	Obnova betonskega ustroja tlaka debeline 15 cm.	6.0	m^2	
5.6	Izdelava katastra komunalnih naprav - vnos v kataster podzemnih komunalnih naprav upravljavca, priprava podatkov po navodilih upravljavca (4 izvodi + podatki v digitalni obliki).	181.0	m	
5.7	Projektantski nadzor.	16.0	ur	
5.8	Geomehanski nadzor.	8.0	ur	
5.9	Izdelava projekta izvedenih del - PID (6-izvodov).	1.0	kos	
5.10	Izdelava varnostnega načrta (3 izvodi) in kordinacija varstva pri delu.	1.0	kos	
	ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ:			

VODOVOD V4

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

1.	PREDDELA	
2.	ZEMELJSKA DELA	
3.	GRADBENA DELA	
4.	MONTAŽERSKA DELA	
5.	ZAKLJUČNA DELA	
	SKUPAJ:	
	NEPREDVIDENA DELA (10%)	
	SKUPAJ Z NEPREDVIDENIMI DELI:	
	DDV 22%	
	SKUPAJ:	

1. PREDDELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
1.1	Zakoličba trase vodovoda z niveliranjem.	16.0	m	
1.2	Zakoličba trase vodovodnih priključkov z niveliranjem.	14.0	m	
1.3	Naprava gradbenih profilov iz količkov z zavarovanjem in meritvami.	3.0	kos	
1.4	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za kanalizacijo.	21.0	m	
1.5	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za vodovodne priključke.	3.0	m	
1.6	Rezkanje asfalta za vodovod v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	52.0	m^2	
1.7	Rezkanje asfalta za vodovodne priključke v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	49.0	m^2	
1.8	Zavarovanje prometa med gradnjo (postavitev zaščitne ograje in premostitvenih objektov za pešce in ostali promet). Obračun se vrši na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku.	1.0	kos	

PREDDELA SKUPAJ:

2. ZEMELJSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
2.1	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z odmetom v dosegu ročice.	3.0	m^3	
2.2	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	24.0	m^3	
2.3	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z razpiranjem sten jarka, nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	2.0	m^3	
2.4	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini V. kategorije, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	4.0	m^3	
2.5	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z odmetom v dosegu ročice.	9.0	m^3	
2.6	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	16.0	m^3	
2.7	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z odmetom v dosegu ročice.	6.0	m^3	
2.8	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	4.0	m^3	
2.9	Ročni izkop zemljine III. in IV. ktg., globine do 2 m na križanjih z obst. komunalnimi napravami z odmetom na rob gradbene jame.	1.0	m^3	
2.10	Planiranje dna jarka pred polaganjem vodovodnih cevi s točnostjo +/- 3 cm.	12.0	m^2	
2.11	Ročno planiranje dna rova vodovodnih priključkov in dna jaškov s točnostjo +/-3 cm.	18.0	m^2	
2.12	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	7.0	m^3	

2.13	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi za hišne priključke s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	4.0	m^3	
2.14	Strojni zasip vodovodnih cevi z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	3.0	m^3	
2.15	Strojni zasip vodovodnih priključkov z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	15.0	m^3	
2.16	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih cevi in vodovodnih jaškov.	13.0	m^3	
2.17	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih priključkov.	15.0	m^3	
2.18	Izdelava nevezane nosilne plasti voziščne konstrukcije, iz plasti mešanice enakomerno zrnatega drobljenca 0/32 iz kamnine, v debelini 30 cm, komplet s planiranjem in valjanjem planuma s točnostjo +/-2cm OPOMBA: - Zmrzlinsko odporen kamniti material z atestom. - Utrjevanjem do potrebne zbitosti EV2 min 80 MPa. - Opravljene meritve zbitosti	10.0	m^3	
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:			

3. GRADBENA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
3.1	Dobava in montaža prefabriciranega betonskega jaška notranjih dimenzij 1.0x1.0x0.9 m, komplet z izdelavo AB plošče, dobavo in montažo pokrova dim 60x60 cm, nosilnosti 125 kN, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	2.0	kos	
	GRADBENA DELA SKUPAJ:			

4. MONTAŽERSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek

Splošne zahteve

CEVI NL

Cevi morajo biti izdelane na obojko v skladu z EN 545:2010 (na STANDARDNI spoj). Zaščita izvedena: na zunanji strani mora biti aktivna galvanska zaščita, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivno zemljo (z zlitino Zn + Al debeline 400 g/m2 v razmerju 85% Zn in 15% Al) in epoksi premazom, na notranji strani pa s cementno oblogo. Cevi morajo biti imeti siderni spoj, ki mora prenesti najmanj 16 bar. Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s cevjo (certifikat).

FAZONSKI KOSI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

Za dimenzije faznov DN50-DN150, PN16.

Fazonski kosi morajo biti opremljeni z odgovarjajočimi tesnili v skladu z EN 681-1.

Obojčni kosi z varovanim spojem so opremljeni z ustreznim varovanim tesnilom (Vi tesnilo). Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s fazonom (certifikat).

EV ZASUNI

EV zasuni morajo biti izdelani iz litine GGG400, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla. Tesnenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina sta teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. PN16.

CESTNA KAPA TELESKOPSKA

Kapa mora biti izdelana iz litine GG 250. Cesta kapa mora imeti samozaporni element. Podobno kot proizvajalec npr. Saint-Gobain PAM.

VIJAČNI IN TESNILNI MATERIAL

Vijaki z matico morajo biti izdelani po EN ISO 7091, EN ISO 4016 v pocinkani izvedbi natezne trdnosti min. 5.8.

Prirobnična tesnila morajo biti iz EPDM gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo. Prirobnična tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike (na notranjem premeru ojačitev okrogle oblike).

PRIKLJUČEK: NAVRTNI ZASUN, VGR.GARNITURA IN CESTA KAPA
Navrtni zasun za NL in PE-HD za vgradnjo pod tlakom, komplet z stremenom in kolenom vrtljivim 90°, priključek 34/ D=32 (kot npr. Hawle-ZAK). Teleskopska vgradbilna garniture za navrtne zasune z navojnim priključkom, vgradbena višina h=0,7-1,2m. Teleskopska cestna kapa D90 (kot npr. PAM), komplet z podložno ploščo Tip. 240.

TLAČNE SPOJKE ZA PEHD CEVI
TLAČNE SPOJKE MEDENINASTE ZA PE CEVI
Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.
TLAČNE SPOJKE PP ZA PE CEVI
Tlačne PP spojke morajo ustrezati DIN 8076-3. Podobno kot proizvajalec npr. Georg Fischer, FIP.

4.1	Dobava in vgrajevanje cevi za vodovod DN60 iz duktilnih litoželeznih cevi C40 zaščitenih proti koroziji, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	16.0	m
4.2	Dobava in montaža PE-HD vodovodnih cevi PE 80 DN25 nazivnega tlaka 12.5 bar, v zaščitni stigmaflex cevi DN75, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	14.0	m
4.3	Dobava in montaža vodovodnih fazonskih kosov		
	EU-KOS DN60	1.0	kos
	X-KOS DN60	1.0	kos
4.4	Dobava in montaža fazonskih kosov iz nodularne litine, Vi spoj, notranje in zunanje zaščitenih proti koroziji (bitumenski premaz).		
	EU-KOS DN60	1.0	kos
4.5	Izdelava odcepa za nastavek priklopa iz cevovoda NL z materialom iz specifikacije, komplet z tesnilnim ter montažnim materialom in povezavo na obstoječe interno omrežje: - Univerzalni navrtni zasun (HAWL 243 ali enakovredni) DN60/32 - Streme (HAWL 311 ali enakovredni) DN75 oz. DN63 - Vrtljivo koleno ZAK (HAWL 6465 ali enakovredni) DN32 - Teleskopska vgradna garnitura - Teleskopska okrogla cestna kapa (PAM - napis VODA ali enakovredni).	2.0	kos

4.6	Dobava in montaža materiala za hišne priključke v vodovodnih jaških (vodomer 1/2", dva kroglična ventila 1x z ispustom, čistilni kos 1/2", drobni material, cev 1/2" …).	2.0	kos	
4.7	Tlačni preizkus vodotesnosti cevovoda v skladu z določili iz standarda SIST EN805, skupaj z izdelavo zapisnika.	1.0	kos	
4.8	Dobava in montaža signalno opozorilnega traku "POZOR VODA".	16.0	m	
4.9	Izpiranje, dezinfekcija in sanitarni preizkus vodovoda, vključno z nevtralizacijo vode, po zahtevah inštituta za varovanje zdravja ter dostava potrdila o uspešno opravljenem preizkusu pod kontrolo upravljavca.	30.0	m	
	MONTAŽERSKA DELA SKUPAJ:			

5. ZAKLJUČNA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
5.1	Fino planiranje in valjanjem tamponskih površin pred asfaltiranjem, komplet s komprimiranjem.	101.0	m^2	
5.2	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B 50/70 A3 v debelini 5 cm.	101.0	m^2	
5.3	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 8 surf B 50/70 A3 v debelini 3 cm.	101.0	m^2	
5.4	Izdelava katastra komunalnih naprav - vnos v kataster podzemnih komunalnih naprav upravljavca, priprava podatkov po navodilih upravljavca (4 izvodi + podatki v digitalni obliki).	30.0	m	
5.5	Projektantski nadzor.	4.0	ur	
5.6	Geomehanski nadzor.	1.0	ur	
5.7	Izdelava projekta izvedenih del - PID (6-izvodov).	1.0	kos	
5.8	Izdelava varnostnega načrta (3 izvodi) in kordinacija varstva pri delu.	1.0	kos	
	ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ:			

VODOVOD V5

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

1.	PREDDELA	
2.	ZEMELJSKA DELA	
3.	GRADBENA DELA	
4.	MONTAŽERSKA DELA	
5.	ZAKLJUČNA DELA	
	SKUPAJ:	
	NEPREDVIDENA DELA (10%)	
	SKUPAJ Z NEPREDVIDENIMI DELI:	
	DDV 22%	
	SKUPAJ:	

1. PREDDELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
1.1	Zakoličba trase vodovoda z niveliranjem.	37.0	m	
1.2	Zakoličba trase vodovodnih priključkov z niveliranjem.	22.0	m	
1.3	Naprava gradbenih profilov iz količkov z zavarovanjem in meritvami.	4.0	kos	
1.4	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za kanalizacijo.	12.0	m	
1.5	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za vodovodne priključke.	3.0	m	
1.6	Rezkanje asfalta za vodovod v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	112.0	m^2	
1.7	Rezkanje asfalta za vodovodne priključke v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	37.0	m^2	
1.8	Rušenje obstoječega tlaka iz porfido skupaj z betonsko podlago skupne debeline do 15 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	6.0	m^2	
1.9	Rušenje betona za vodovodne priključke v sloju debeline 15 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	6.0	m^2	
1.10	Zavarovanje prometa med gradnjo (postavitev zaščitne ograje in premostitvenih objektov za pešce in ostali promet). Obračun se vrši na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku.	1.0	kos	

PREDDELA SKUPAJ:

2. ZEMELJSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
2.1	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z odmetom v dosegu ročice.	5.0	m^3	
2.2	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	59.0	m^3	
2.3	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z razpiranjem sten jarka, nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	4.0	m^3	
2.4	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini V. kategorije, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	8.0	m^3	
2.5	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z odmetom v dosegu ročice.	8.0	m^3	
2.6	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	23.0	m^3	
2.7	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z odmetom v dosegu ročice.	14.0	m^3	
2.8	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	6.0	m^3	
2.9	Ročni izkop zemljine III. in IV. ktg., globine do 2 m na križanjih z obst. komunalnimi napravami z odmetom na rob gradbene jame.	1.0	m^3	
2.10	Planiranje dna jarka pred polaganjem vodovodnih cevi s točnostjo +/- 3 cm.	26.0	m^2	
2.11	Ročno planiranje dna rova vodovodnih priključkov in dna jaškov s točnostjo +/-3 cm.	32.0	m^2	
2.12	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	16.0	m^3	

2.13	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi za hišne priključke s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	6.0	m^3	
2.14	Strojni zasip vodovodnih cevi z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	5.0	m^3	
2.15	Strojni zasip vodovodnih priključkov z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	22.0	m^3	
2.16	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih cevi in vodovodnih jaškov.	32.0	m^3	
2.17	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih priključkov.	22.0	m^3	
2.18	Izdelava nevezane nosilne plasti voziščne konstrukcije, iz plasti mešanice enakomerno zrnatega drobljenca 0/32 iz kamnine, v debelini 30 cm, komplet s planiranjem in valjanjem planuma s točnostjo +/-2cm OPOMBA: - Zmrzlinsko odporen kamniti material z atestom. - Utrjevanjem do potrebne zbitosti EV2 min 80 MPa. - Opravljene meritve zbitosti	22.0	m^3	
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:			

3. GRADBENA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
3.1	Dobava in montaža prefabriciranega betonskega jaška notranjih dimenzij 1.0x1.0x0.9 m, komplet z izdelavo AB plošče, dobavo in montažo pokrova dim 60x60 cm, nosilnosti 125 kN, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	4.0	kos	
	GRADBENA DELA SKUPAJ:			

4. MONTAŽERSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek

Splošne zahteve

CEVI NL

Cevi morajo biti izdelane na obojko v skladu z EN 545:2010 (na STANDARDNI spoj). Zaščita izvedena: na zunanji strani mora biti aktivna galvanska zaščita, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivno zemljo (z zlitino Zn + Al debeline 400 g/m2 v razmerju 85% Zn in 15% Al) in epoksi premazom, na notranji strani pa s cementno oblogo. Cevi morajo biti imeti siderni spoj, ki mora prenesti najmanj 16 bar. Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s cevjo (certifikat).

FAZONSKI KOSI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

Za dimenzije faznov DN50-DN150, PN16.

Fazonski kosi morajo biti opremljeni z odgovarjajočimi tesnili v skladu z EN 681-1.

Obojčni kosi z varovanim spojem so opremljeni z ustreznim varovanim tesnilom (Vi tesnilo). Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s fazonom (certifikat).

EV ZASUNI

EV zasuni morajo biti izdelani iz litine GGG400, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla. Tesnenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina sta teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. PN16.

CESTNA KAPA TELESKOPSKA

Kapa mora biti izdelana iz litine GG 250. Cesta kapa mora imeti samozaporni element. Podobno kot proizvajalec npr. Saint-Gobain PAM.

VIJAČNI IN TESNILNI MATERIAL

Vijaki z matico morajo biti izdelani po EN ISO 7091, EN ISO 4016 v pocinkani izvedbi natezne trdnosti min. 5.8.

Prirobnična tesnila morajo biti iz EPDM gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo. Prirobnična tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike (na notranjem premeru ojačitev okrogle oblike).

PRIKLJUČEK: NAVRTNI ZASUN, VGR.GARNITURA IN CESTA KAPA
Navrtni zasun za NL in PE-HD za vgradnjo pod tlakom, komplet z stremenom in kolenom vrtljivim 90°, priključek 34/ D=32 (kot npr. Hawle-ZAK). Teleskopska vgradbilna garniture za navrtne zasune z navojnim priključkom, vgradbena višina h=0,7-1,2m. Teleskopska cestna kapa D90 (kot npr. PAM), komplet z podložno ploščo Tip. 240.

TLAČNE SPOJKE ZA PEHD CEVI
TLAČNE SPOJKE MEDENINASTE ZA PE CEVI
Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

TLAČNE SPOJKE PP ZA PE CEVI
Tlačne PP spojke morajo ustrezati DIN 8076-3. Podobno kot proizvajalec npr. Georg Fischer, FIP.

4.1	Dobava in vgrajevanje cevi za vodovod DN60 iz duktilnih litoželeznih cevi C40 zaščitenih proti koroziji, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	37.0	m
4.2	Dobava in montaža PE-HD vodovodnih cevi PE 80 DN25 nazivnega tlaka 12.5 bar, v zaščitni stigmaflex cevi DN75, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	22.0	m
4.3	Dobava in montaža vodovodnih fazonskih kosov		
	EU-KOS DN60	1.0	kos
	X-KOS DN60	1.0	kos
4.4	Dobava in montaža fazonskih kosov iz nodularne litine, Vi spoj, notranje in zunanje zaščitenih proti koroziji (bitumenski premaz).		
	MMK-KOS 11.25^0 DN60	1.0	kos
	EU-KOS DN60	1.0	kos
4.5	Izdelava odcepa za nastavek priklopa iz cevovoda NL z materialom iz specifikacije, komplet z tesnilnim ter montažnim materialom in povezavo na obstoječe interno omrežje: - Univerzalni navrtni zasun (HAWL 243 ali enakovredni) DN60/32 - Streme (HAWL 311 ali enakovredni) DN75 oz. DN63 - Vrtljivo koleno ZAK (HAWL 6465 ali enakovredni) DN32 - Teleskopska vgradna garnitura - Teleskopska okrogla cestna kapa (PAM - napis VODA ali enakovredni).	4.0	kos

4.6	Dobava in montaža materiala za hišne priključke v vodovodnih jaških (vodomer 1/2", dva krogličnа ventila 1x z ispustom, čistilni kos 1/2", drobni material, cev 1/2" …).	4.0	kos	
4.7	Tlačni preizkus vodotesnosti cevovoda v skladu z določili iz standarda SIST EN805, skupaj z izdelavo zapisnika.	1.0	kos	
4.8	Dobava in montaža signalno opozorilnega traku "POZOR VODA".	37.0	m	
4.9	Izpiranje, dezinfekcija in sanitarni preizkus vodovoda, vključno z nevtralizacijo vode, po zahtevah inštituta za varovanje zdravja ter dostava potrdila o uspešno opravljenem preizkusu pod kontrolo upravljavca.	59.0	m	
	MONTAŽERSKA DELA SKUPAJ:			

5. ZAKLJUČNA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
5.1	Fino planiranje in valjanjem tamponskih površin pred asfaltiranjem, komplet s komprimiranjem.	149.0	m^2	
5.2	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B 50/70 A3 v debelini 5 cm.	149.0	m^2	
5.3	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 8 surf B 50/70 A3 v debelini 3 cm.	149.0	m^2	
5.4	Dobava in polaganje porfido tlaka na armiranobetonsko podlago-krpanje tlaka v pasovih širine do 2.5 m.	6.0	m^2	
5.5	Obnova betonskega ustroja tlaka debeline 15 cm.	6.0	m^2	
5.6	Izdelava katastra komunalnih naprav - vnos v kataster podzemnih komunalnih naprav upravljavca, priprava podatkov po navodilih upravljavca (4 izvodi + podatki v digitalni obliki).	59.0	m	
5.7	Projektantski nadzor.	8.0	ur	
5.8	Geomehanski nadzor.	1.0	ur	
5.9	Izdelava projekta izvedenih del - PID (6-izvodov).	1.0	kos	
5.10	Izdelava varnostnega načrta (3 izvodi) in kordinacija varstva pri delu.	1.0	kos	
	ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ:			

VODOVOD V6

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

1.	PREDDELA	
2.	ZEMELJSKA DELA	
3.	GRADBENA DELA	
4.	MONTAŽERSKA DELA	
5.	ZAKLJUČNA DELA	
	SKUPAJ:	
	NEPREDVIDENA DELA (10%)	
	SKUPAJ Z NEPREDVIDENIMI DELI:	
	DDV 22%	
	SKUPAJ:	

1. PREDDELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
1.1	Zakoličba trase vodovoda z niveliranjem.	83.0	m	
1.2	Zakoličba trase vodovodnih priključkov z niveliranjem.	104.0	m	
1.3	Naprava gradbenih profilov iz količkov z zavarovanjem in meritvami.	7.0	kos	
1.4	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za kanalizacijo.	14.0	m	
1.5	Rezanje asfalta debeline 8 cm, za vodovodne priključke.	117.0	m	
1.6	Rezkanje asfalta za vodovod v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	259.0	m^2	
1.7	Rezkanje asfalta za vodovodne priključke v sloju debeline 8 cm, komplet z nakladanjem in odvozom na krajevno deponijo oddaljeno do 15 km, vključno z stroški ravnanja z odpadki na deponiji.	195.0	m^2	
1.8	Zavarovanje prometa med gradnjo (postavitev zaščitne ograje in premostitvenih objektov za pešce in ostali promet). Obračun se vrši na podlagi dejansko porabljenega časa in materiala, evidentiranega v gradbenem dnevniku.	1.0	kos	

PREDDELA SKUPAJ:

2. ZEMELJSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
2.1	Strojni izkop humusa ob trasi vodovodnih priključkov v sloju debeline 20 cm z odmetom v dosegu ročice.	2.0	m^3	
2.2	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z odmetom v dosegu ročice.	11.0	m^3	
2.3	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	119.0	m^3	
2.4	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini III. in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 2 m, z razpiranjem sten jarka, nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	16.0	m^3	
2.5	Strojni izkop jarka za vodovodne cevi v zemljini V. kategorije, globine do 2 m, z naklonom brežin 60^0, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	14.0	m^3	
2.6	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z odmetom v dosegu ročice.	55.0	m^3	
2.7	Strojni izkop jarka za vodovodne priključke v zemljini III in IV. kategorije širine 70 cm, globine do 1 m in naklonom brežin 60^0 , z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	128.0	m^3	
2.8	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z odmetom v dosegu ročice.	7.0	m^3	
2.9	Dodatni strojni izkop za hišne vodovodne jaske v zemljini III. in IV. ktg., naklon brežin 60°, z nakladanjem in odvozom v deponijo do 5 km.	3.0	m^3	
2.10	Ročni izkop zemljine III. in IV. ktg., globine do 2 m na križanjih z obst. komunalnimi napravami z odmetom na rob gradbene jame.	1.0	m^3	
2.11	Planiranje dna jarka pred polaganjem vodovodnih cevi s točnostjo +/- 3 cm.	58.0	m^2	
2.12	Ročno planiranje dna rova vodovodnih priključkov in dna jaškov s točnostjo +/-3 cm.	81.0	m^2	

2.13	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	37.0	m^3
2.14	Izdelava posteljice in zasip vodovodne cevi za hišne priključke s peščenim materialom 4/8 mm ter ročnim komprimiranje v plasteh po 15 cm do višine 30 cm nad temenom cevi.	32.0	m^3
2.15	Strojni zasip vodovodnih cevi z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	11.0	m^3
2.16	Strojni zasip vodovodnih priključkov z materialom od izkopa ter komprimiranjem v plasteh po 20 cm.	62.0	m^3
2.17	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih cevi in vodovodnih jaškov.	62.0	m^3
2.18	Dobava in vgrajevanje drobljenca s komprimiranjem v plasteh po 20 cm, do zbitosti 98% SPP, za zasip vodovodnih priključkov.	98.0	m^3
2.19	Izdelava nevezane nosilne plasti voziščne konstrukcije, iz plasti mešanice enakomerno zrnatega drobljenca 0/32 iz kamnine, v debelini 30 cm, komplet s planiranjem in valjanjem planuma s točnostjo +/-2cm OPOMBA: - Zmrzlinsko odporen kamniti material z atestom. - Utrjevanjem do potrebne zbitosti EV2 min 80 MPa. - Opravljene meritve zbitosti	51.0	m^3
2.20	Humusiranje z izkopano humusno zemljo iz gradbišča	2.0	m^3
2.21	Planiranje in zatravitev zelenic z mešanico travnega semena.	21.0	m^2
	ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:		

3. GRADBENA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
3.1	Dobava in montaža prefabriciranega betonskega jaška notranjih dimenzij 1.0x1.0x0.9 m, komplet z izdelavo AB plošče, dobavo in montažo pokrova dim 60x60 cm, nosilnosti 125 kN, preboji in vsemi pomožnimi deli, po detajlu.	2.0	kos	

GRADBENA DELA SKUPAJ:

4. MONTAŽERSKA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek

Splošne zahteve

CEVI NL

Cevi morajo biti izdelane na obojko v skladu z EN 545:2010 (na STANDARDNI spoj). Zaščita izvedena: na zunanji strani mora biti aktivna galvanska zaščita, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivno zemljo (z zlitino Zn + Al debeline 400 g/m2 v razmerju 85% Zn in 15% Al) in epoksi premazom, na notranji strani pa s cementno oblogo. Cevi morajo biti imeti siderni spoj, ki mora prenesti najmanj 16 bar. Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s cevjo (certifikat).

FAZONSKI KOSI

Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.

Za dimenzije faznov DN50-DN150, PN16.

Fazonski kosi morajo biti opremljeni z odgovarjajočimi tesnili v skladu z EN 681-1.

Obojčni kosi z varovanim spojem so opremljeni z ustreznim varovanim tesnilom (Vi tesnilo). Obojčno tesnilo oz. cel spoj mora biti preiskušen skupaj s fazonom (certifikat).

EV ZASUNI

EV zasuni morajo biti izdelani iz litine GGG400, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla. Tesnenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina sta teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074 in ISO 7259. PN16.

CESTNA KAPA TELESKOPSKA

Kapa mora biti izdelana iz litine GG 250. Cesta kapa mora imeti samozaporni element. Podobno kot proizvajalec npr. Saint-Gobain PAM.

VIJAČNI IN TESNILNI MATERIAL
Vijaki z matico morajo biti izdelani po EN ISO 7091, EN ISO 4016 v pocinkani izvedbi natezne trdnosti min. 5.8.
Prirobnična tesnila morajo biti iz EPDM gume, ki ustreza uporabi v stiku s pitno vodo. Prirobnična tesnila imajo vgrajen nosilni kovinski obroč in so profilirane oblike (na notranjem premeru ojačitev okrogle oblike).

PRIKLJUČEK: NAVRTNI ZASUN, VGR.GARNITURA IN CESTA KAPA
Navrtni zasun za NL in PE-HD za vgradnjo pod tlakom, komplet z stremenom in kolenom vrtljivim 90°, priključek 34/ D=32 (kot npr. Hawle-ZAK). Teleskopska vgradbilna garniture za navrtne zasune z navojnim priključkom, vgradbena višina h=0,7-1,2m. Teleskopska cestna kapa D90 (kot npr. PAM), komplet z podložno ploščo Tip. 240.

TLAČNE SPOJKE ZA PEHD CEVI
TLAČNE SPOJKE MEDENINASTE ZA PE CEVI
Fazonski kosi morajo biti izdelani iz duktilne litine GGG 400 v skladu z EN 545:2010, z zunanjo in notranjo epoksi zaščito min. debeline 70 mikronov po postopku kataforeze oz. min debeline 250 mikronov po klasičnem postopku v skladu z EN 14901.
TLAČNE SPOJKE PP ZA PE CEVI
Tlačne PP spojke morajo ustrezati DIN 8076-3. Podobno kot proizvajalec npr. Georg Fischer, FIP.

4.1	Dobava in vgrajevanje cevi za vodovod DN60 iz duktilnih litoželeznih cevi C40 zaščitenih proti koroziji, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	83.0	m
4.2	Dobava in montaža PE-HD vodovodnih cevi PE 80 DN25 nazivnega tlaka 12.5 bar, v zaščitni stigmaflex cevi DN75, na peščeno posteljico debeline 10+DN/10 cm, komplet s spojnim materialom.	104.0	m
4.3	Dobava in montaža vodovodnih fazonskih kosov		
	EU-KOS DN60	1.0	kos
	X-KOS DN60	1.0	kos
4.4	Dobava in montaža fazonskih kosov iz nodularne litine, Vi spoj, notranje in zunanje zaščitenih proti koroziji (bitumenski premaz).		
	EU-KOS DN60	1.0	kos
4.5	Izdelava odcepa za nastavek priklopa iz cevovoda NL z materialom iz specifikacije, komplet z tesnilnim ter montažnim materialom in povezavo na obstoječe interno omrežje: - Univerzalni navrtni zasun (HAWL 243 ali enakovredni) DN60/32 - Streme (HAWL 311 ali enakovredni) DN75 oz. DN63		

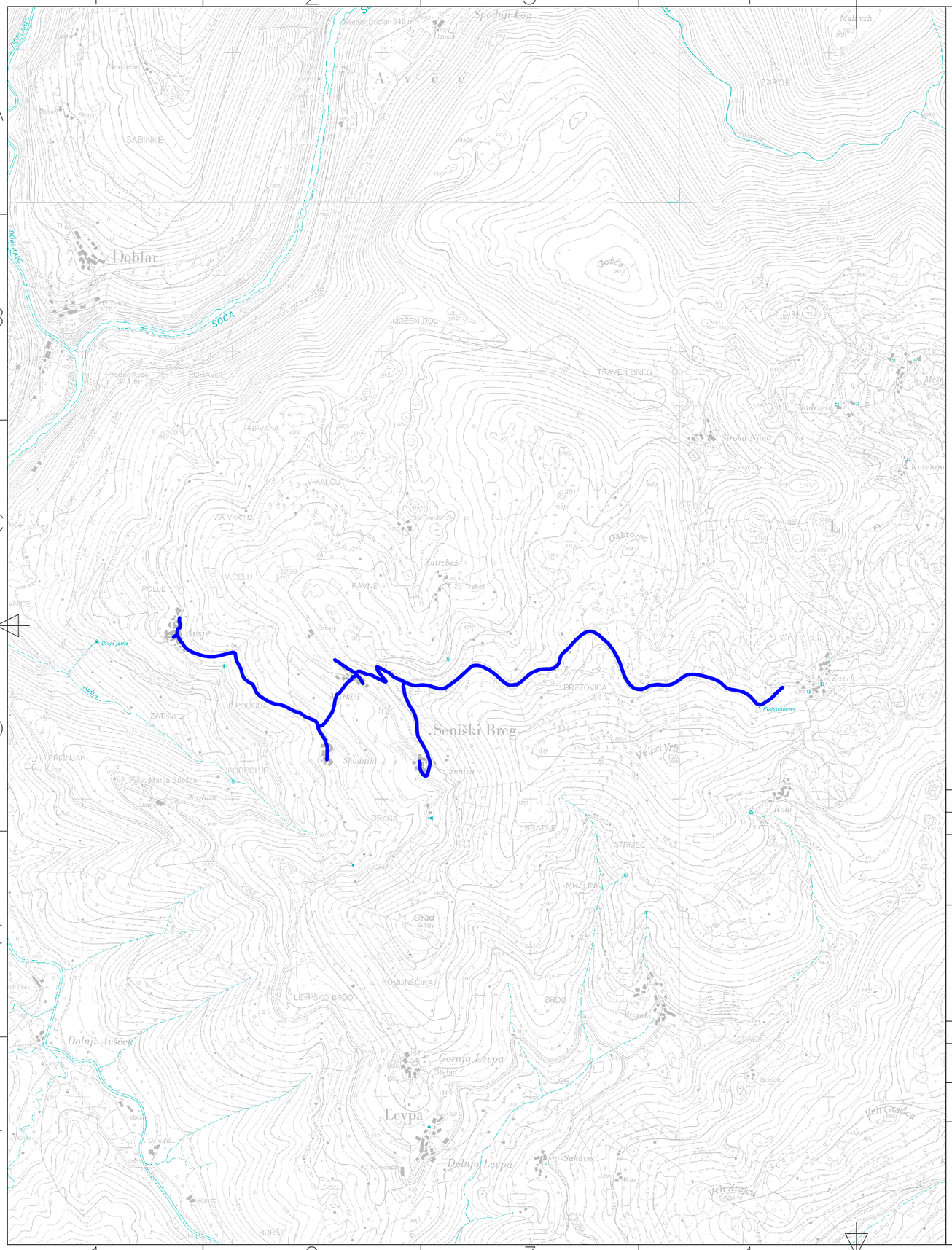
	- Vrtljivo koleno ZAK (HAWL 6465 ali enakovredni) DN32 - Teleskopska vgradna garnitura - Teleskopska okrogla cestna kapa (PAM - napis VODA ali enakovredni).	2.0	kos	
4.6	Dobava in montaža materiala za hišne priključke v vodovodnih jaških (vodomer 1/2", dva kroglična ventila 1x z ispustom, čistilni kos 1/2", drobni material, cev 1/2" …).	2.0	kos	
4.7	Tlačni preizkus vodotesnosti cevovoda v skladu z določili iz standarda SIST EN805, skupaj z izdelavo zapisnika.	1.0	kos	
4.8	Dobava in montaža signalno opozorilnega traku "POZOR VODA".	83.0	m	
4.9	Izpiranje, dezinfekcija in sanitarni preizkus vodovoda, vključno z nevtralizacijo vode, po zahtevah inštituta za varovanje zdravja ter dostava potrdila o uspešno opravljenem preizkusu pod kontrolo upravljavca.	187.0	m	
	MONTAŽERSKA DELA SKUPAJ:			

5. ZAKLJUČNA DELA

Zap.št.	Opis del	Količina	Enota	Znesek
5.1	Fino planiranje in valjanjem tamponskih površin pred asfaltiranjem, komplet s komprimiranjem.	454.0	m^2	
5.2	Izdelava nosilne plasti bituminizirane zmesi AC 22 base B 50/70 A3 v debelini 5 cm.	454.0	m^2	
5.3	Izdelava obrabne in zaporne plasti bituminizirane zmesi AC 8 surf B 50/70 A3 v debelini 3 cm.	454.0	m^2	
5.4	Izdelava katastra komunalnih naprav - vnos v kataster podzemnih komunalnih naprav upravljavca, priprava podatkov po navodilih upravljavca (4 izvodi + podatki v digitalni obliki).	187.0	m	
5.5	Projektantski nadzor.	8.0	ur	
5.6	Geomehanski nadzor.	2.0	ur	
5.7	Izdelava projekta izvedenih del - PID (6-izvodov).	1.0	kos	
5.8	Izdelava varnostnega načrta (3 izvodi) in kordinacija varstva pri delu.	1.0	kos	
	ZAKLJUČNA DELA SKUPAJ:			

TEHNIČNI PRIKAZI

1. Pregledna situacija
2.1 Gradbena situacija
2.2 Gradbena situacija
2.3 Gradbena situacija
2.4 Gradbena situacija
2.5 Gradbena situacija
2.6 Gradbena situacija
3.1.1 Vzdolžni profili vodovoda V1
3.1.2 Vzdolžni profili vodovoda V1
3.1.3 Vzdolžni profili vodovoda V1
3.1.4 Vzdolžni profili vodovoda V1
3.2 Vzdolžni profili vodovoda V2
3.3 Vzdolžni profili vodovoda V3, V4, V5 in V6
4.1 Detajl vodovodnih jaškov - razteželnik VJ1.9, VJ1.10, VJ1.12
4.2 Detajl vodovodnih jaškov - zračnik, blatnik, odcep
5. Detajl polaganja vodovodne cevi
6. Detajl sidrnih spojev
7. Detajl vodomernega jaška
8. Detajl iztočne glave drenaže
9. Detajl hidranta
10. Specifikacija armature in fazonskih kosov



Sprememba:			Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

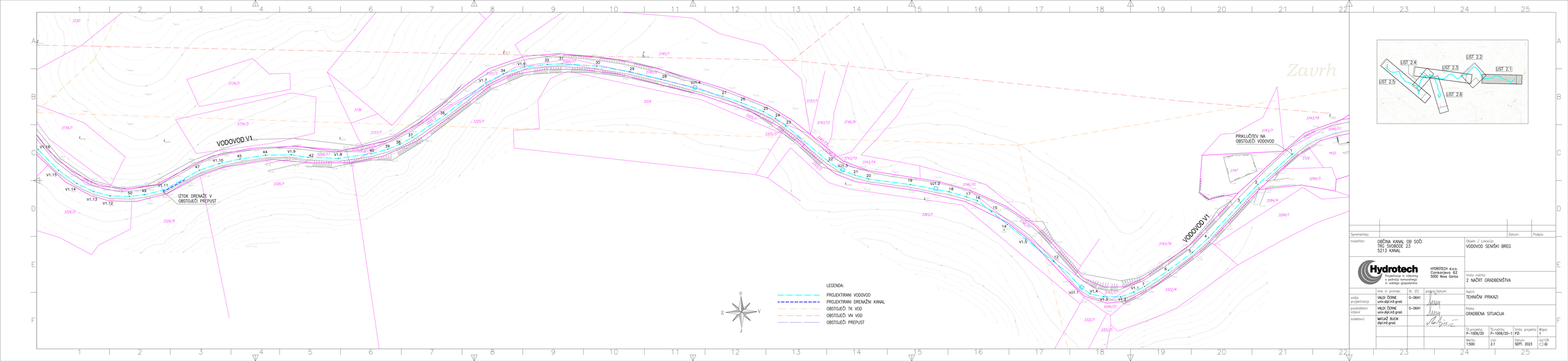
Vrsta načrta:
2 NAČRT GRADBENIŠTVA

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Načrt:
TEHNIČNI PRIKAZI

Risba:
PREGLEDNA SITUACIJA

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-1	PZI	1
Merilo: 1:15000	List: 1	Datum: SEPT. 2023	iso128



Spremembe: | Datum: | Podpis:

Investitor:
OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

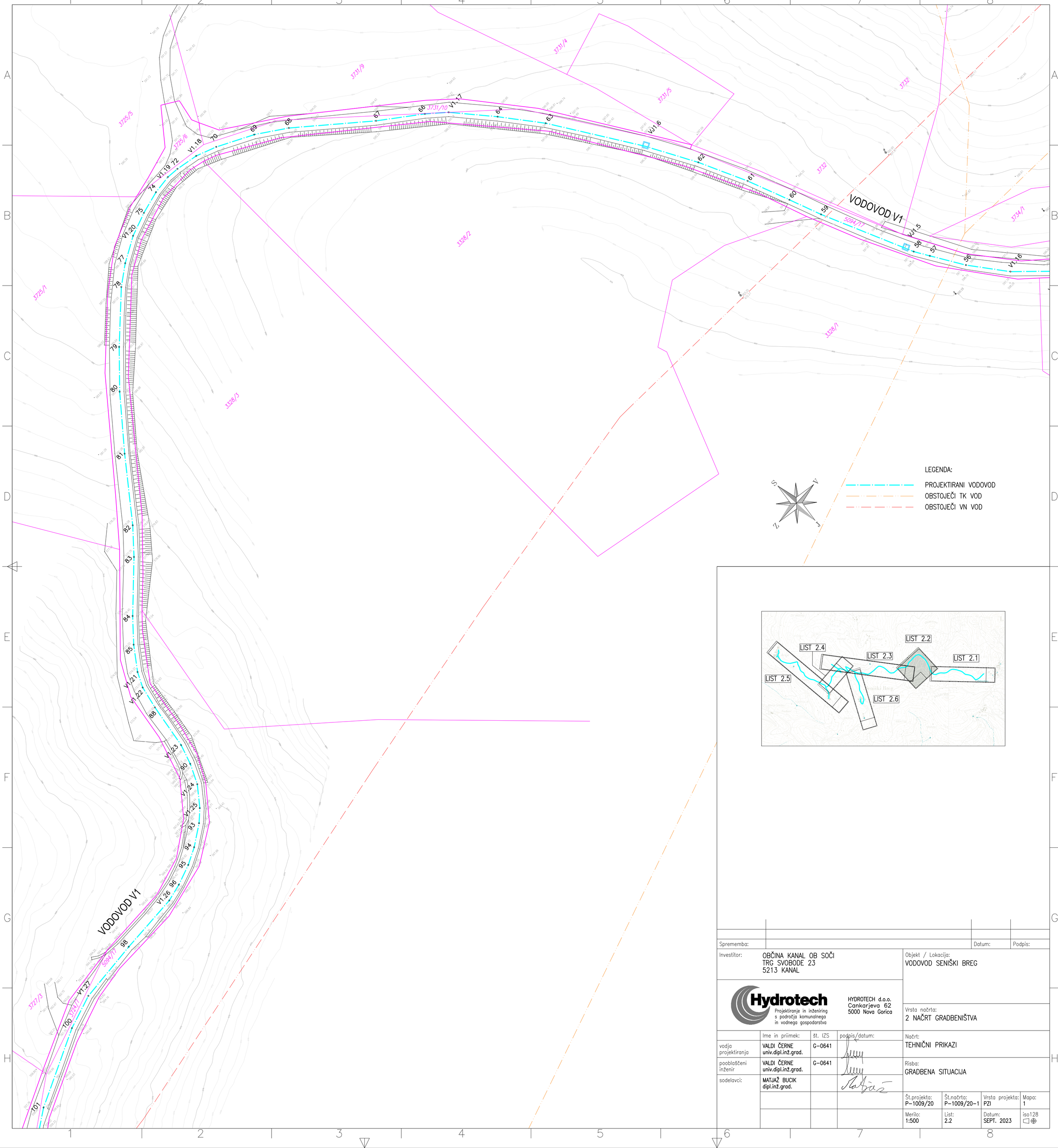
Vrsta načrta:
2 NAČRT GRADBENIŠTVA

	Ime in priimek:	Št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Načrt:
TEHNIČNI PRIKAZI

Risba:
GRADBENA SITUACIJA

Št.projekta: P-1009/20
Št.načrta: P-1009/20-1
Vrsta projekta: PZI
Mapa: 1
Merilo: 1:500
List: 2.1
Datum: SEPT. 2023

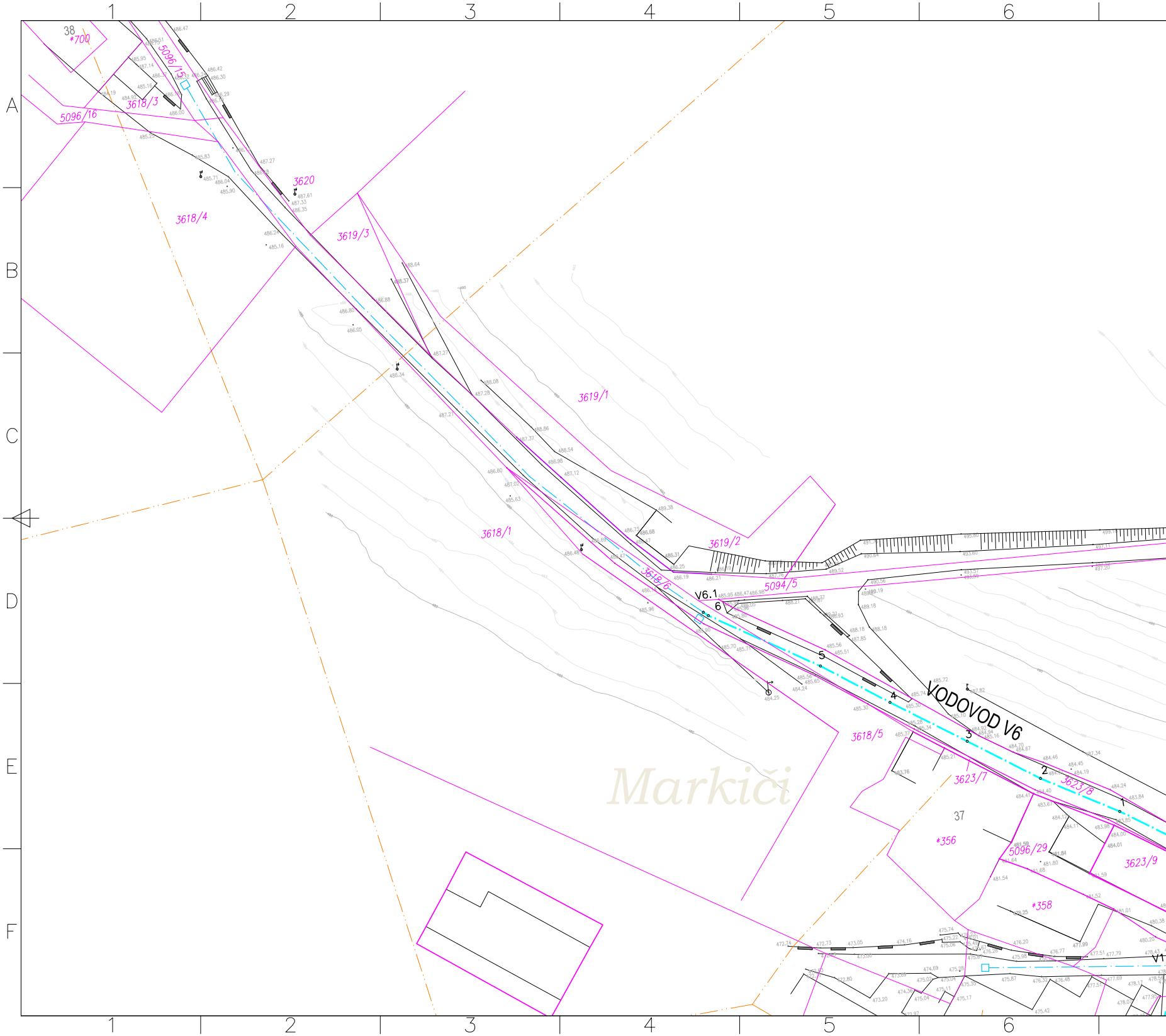


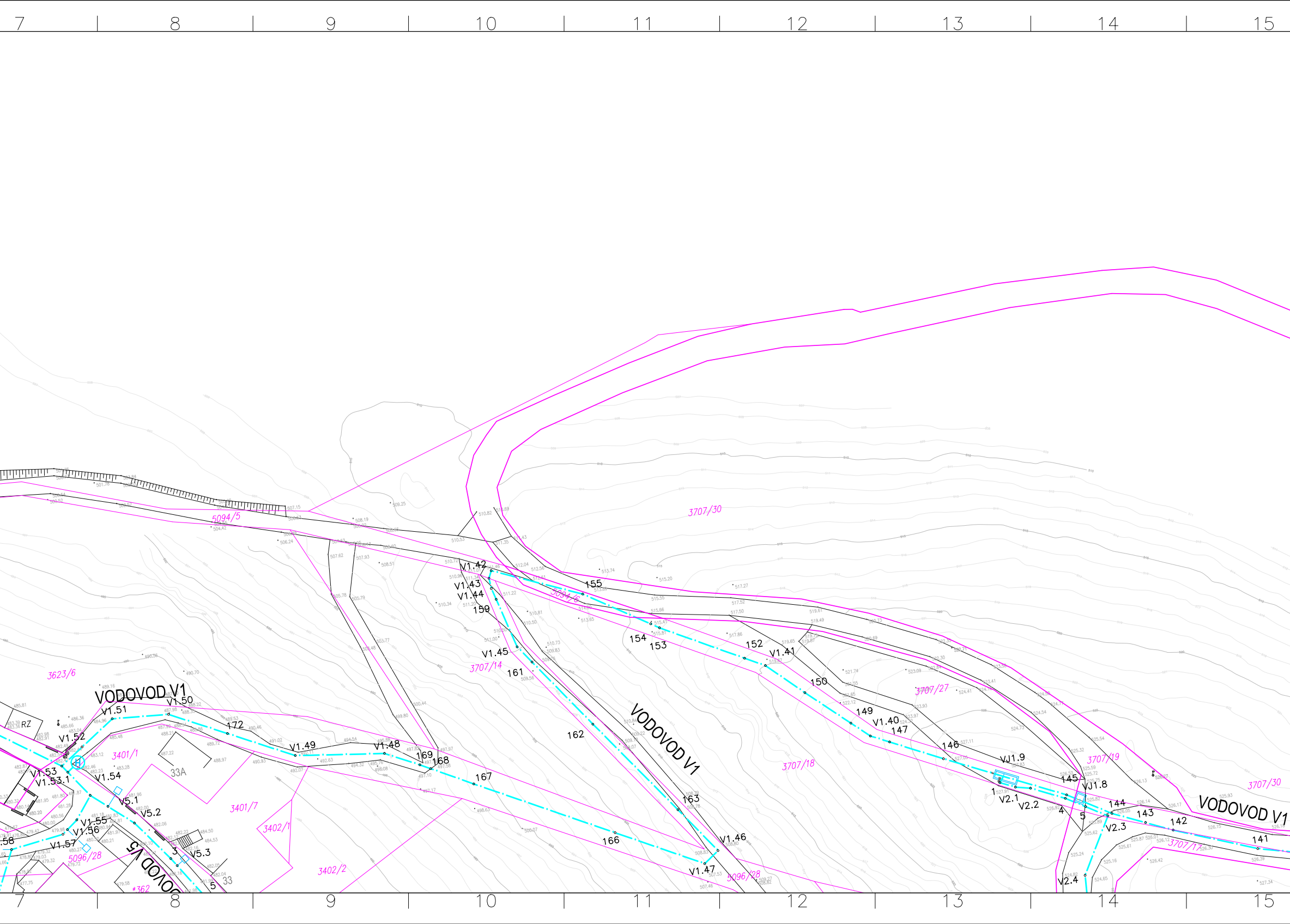
Sprememba:		Datum:	Podpis:

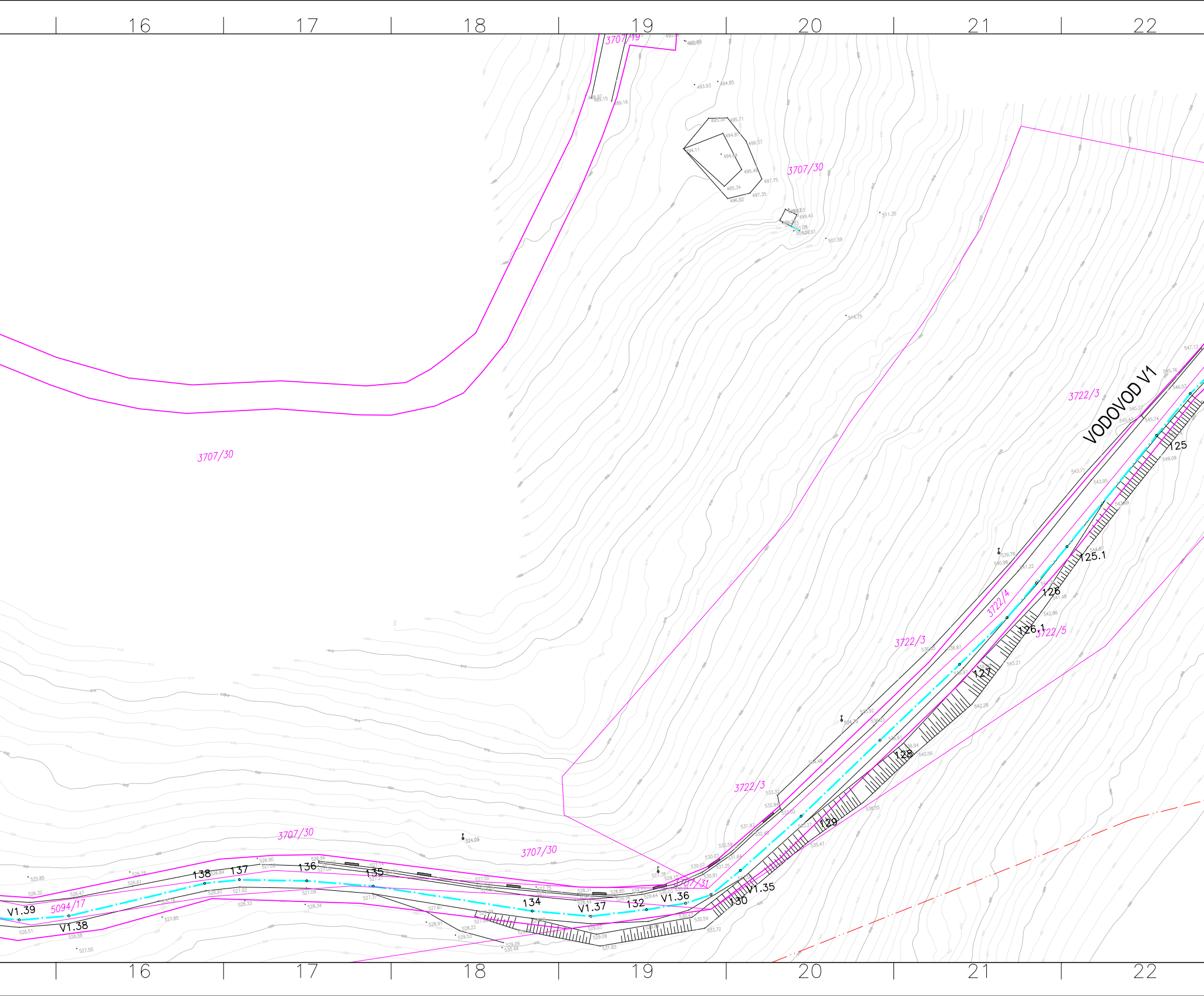
Investitor:	OBČINA KANAL OB SOČI TRG SVOBODE 23 5213 KANAL	Objekt / Lokacija:	VODOVOD SENIŠKI BREG
	HYDROTECH d.o.o. Cankarjeva 62 5000 Nova Gorica	Vrsta načrta:	2 NAČRT GRADBENIŠTVA

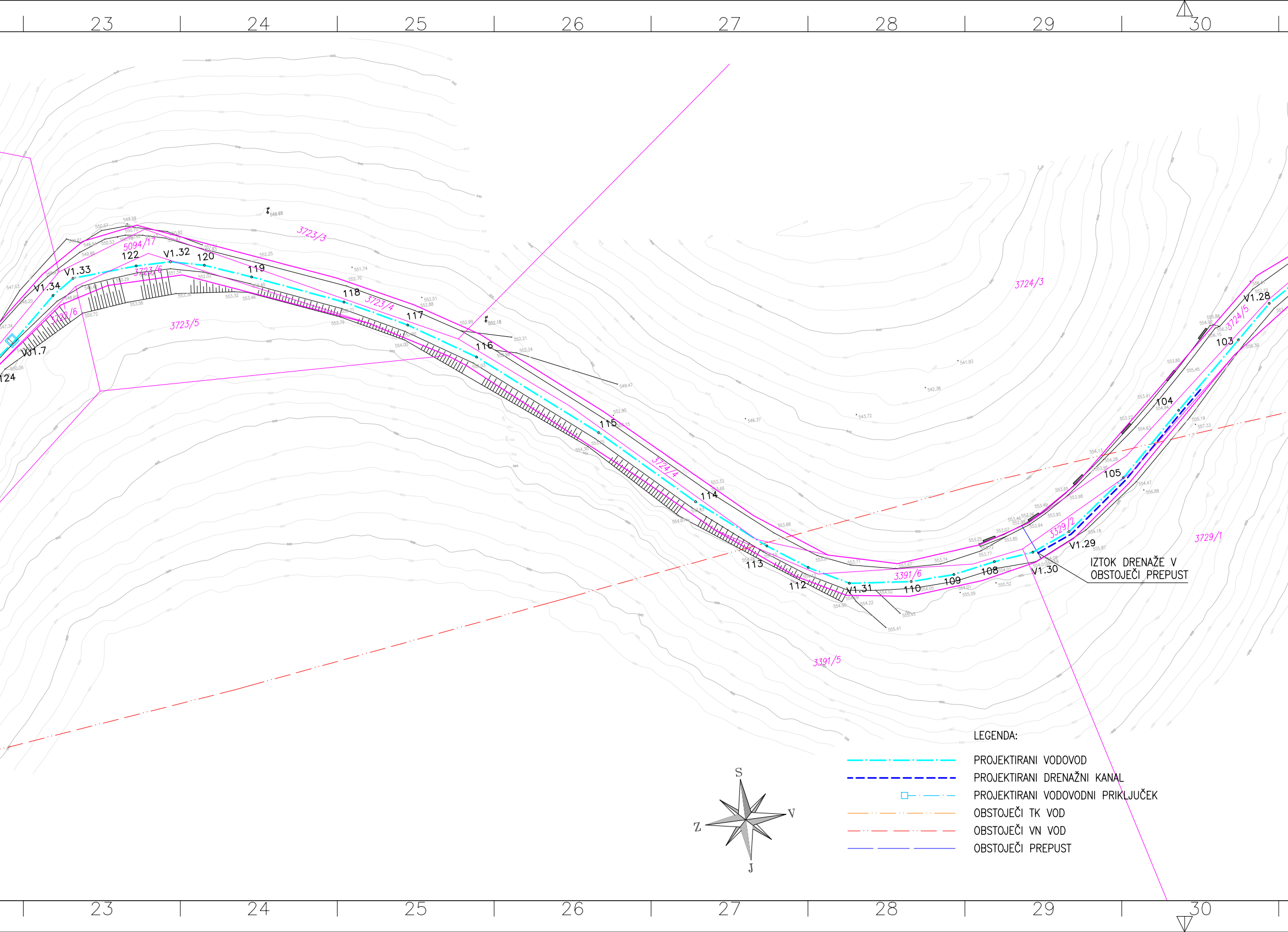
	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:	Načrt:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641		TEHNIČNI PRIKAZI
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641		Risba: GRADBENA SITUACIJA
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.			

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-1	PZI	1
Merilo: 1:500	List: 2.2	Datum: SEPT. 2023	iso128


1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
E
F
38
*700
5096/15
3618/3
5096/16
3620
3618/4
3619/3
3619/1
3618/1
3619/2
5094/5
3618/6
V6.1
6
5
4
3
2
1
VODOVOD V6
3618/5
3623/7
3623/8
Markiči
37
*356
5096/29
3623/9
*358
V1


7
8
9
10
11
12
13
14
15
VODOVOD V1
VODOVOD V1
VODOVOD V1
VODOVOD V5
V1.40
V1.41
V1.42
V1.43
V1.44
V1.45
V1.46
V1.47
V1.48
V1.49
V1.50
V1.51
V1.52
V1.53
V1.53.1
V1.54
V1.55
V1.56
V1.57
V5.1
V5.2
V5.3
VJ1.8
VJ1.9
V2.1
V2.2
V2.3
V2.4
141
142
143
144
145
146
147
149
150
152
153
154
155
159
161
162
163
166
167
168
169
172
RZ
33A
33
5094/5
5094/6
3707/30
3707/14
3707/27
3707/18
3707/19
3707/17
3623/6
3401/1
3401/7
3402/1
3402/2
5096/28
*362


16
17
18
19
20
21
22
3707/19
3707/30
3707/30
3722/3
VODOVOD V1
125
125.1
126
3722/4
126.1
3722/5
127
3722/3
128
3722/3
129
3707/30
3707/30
V1.35
130
3707/31
V1.36
132
V1.37
134
135
136
137
138
V1.38
5094/17
V1.39
16
17
18
19
20
21
22


23
24
25
26
27
28
29
30
3723/3
5094/17
3723/6
3723/5
3723/4
3724/3
3724/4
3724/5
3391/6
3391/5
3329/2
3729/1
V1.34
V1.33
V1.32
V1.31
V1.30
V1.29
V1.28
VO1.7
124
122
120
119
118
117
116
115
114
113
112
110
109
108
105
104
103
IZTOK DRENAŽE V
OBSTOJEČI PREPUST
S
V
J
Z

LEGENDA:

PROJEKTIRANI VODOVOD

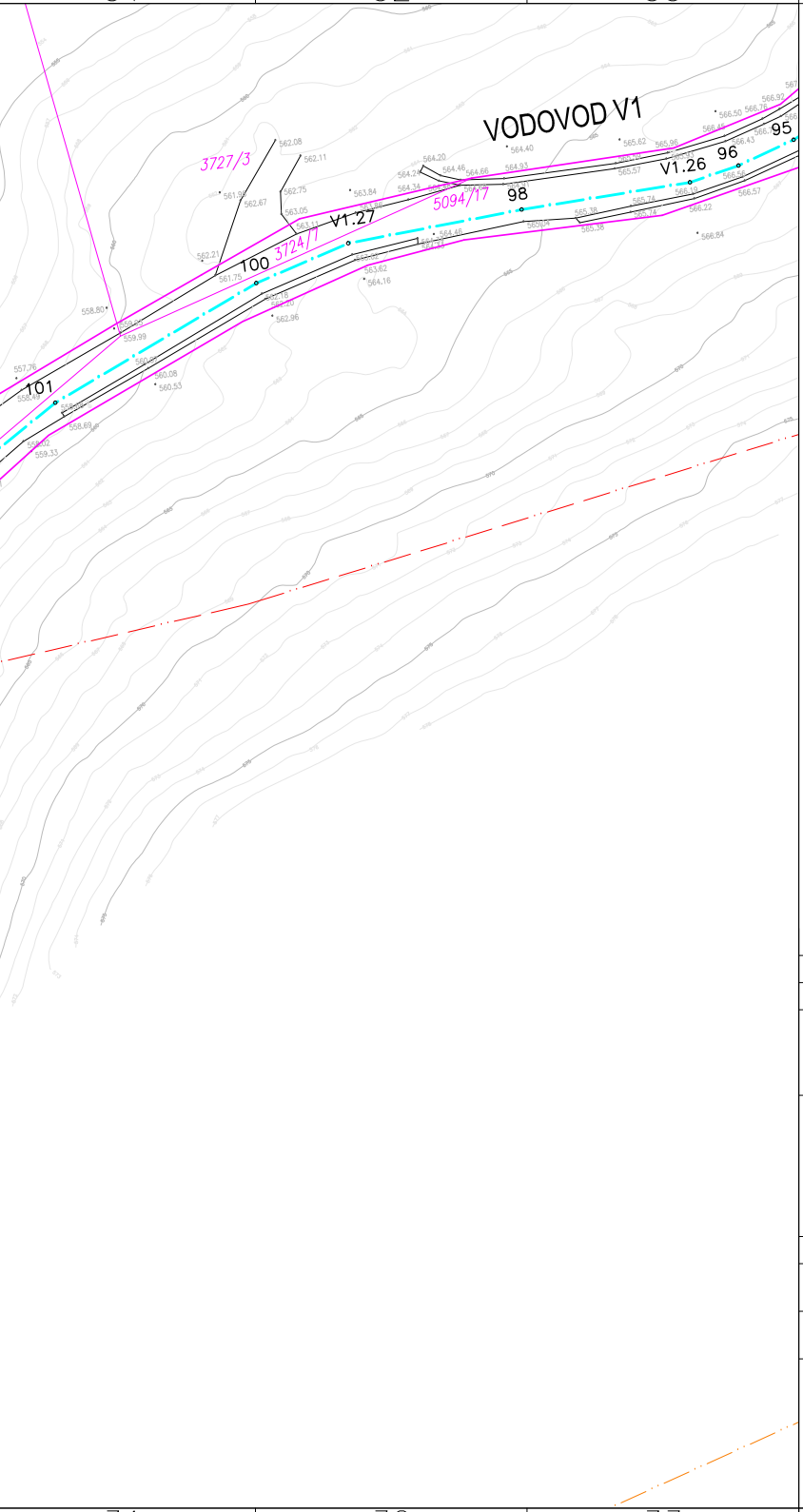
PROJEKTIRANI DRENAŽNI KANAL

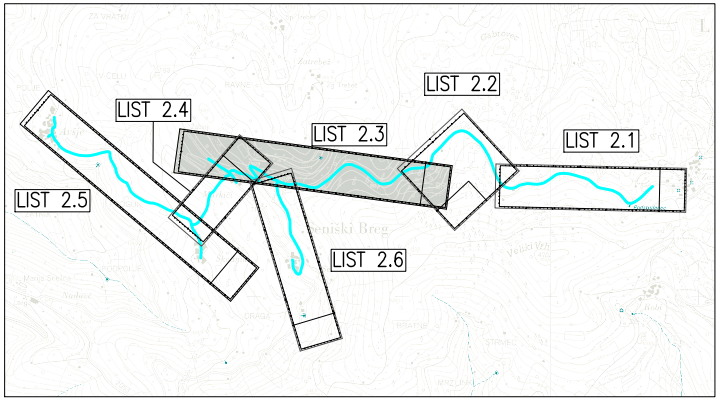
PROJEKTIRANI VODOVODNI PRIKLJUČEK

OBSTOJEČI TK VOD

OBSTOJEČI VN VOD

OBSTOJEČI PREPUST


VODOVOD V1
3727/3
5094/17
3724/1
V1.27
V1.26
101
100
98
96
95


LIST 2.2
LIST 2.4
LIST 2.3
LIST 2.1
LIST 2.5
LIST 2.6

Sprememba:	Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Hydrotech
Projektiranje in inženiring
s področja komunalnega
in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

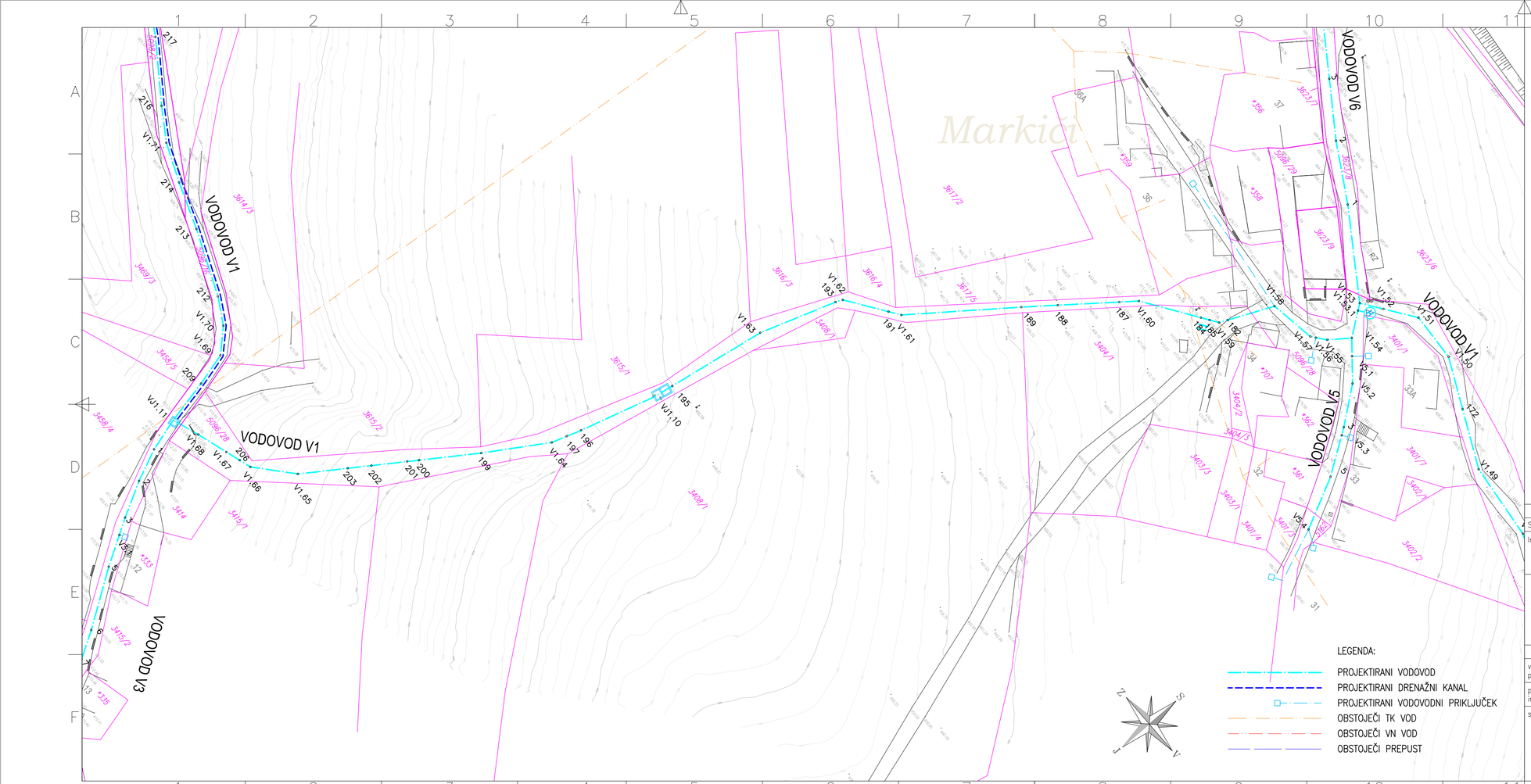
Vrsta načrta:
2 NAČRT GRADBENIŠTVA

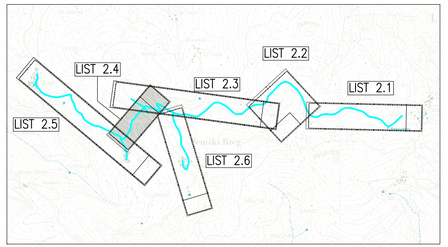
Načrt:
TEHNIČNI PRIKAZI

Risba:
GRADBENA SITUACIJA

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Št.projekta: P-1009/20	Št.načrta: P-1009/20-1	Vrsta projekta: PZI	Mapa: 1
Merilo: 1:500	List: 2.3	Datum: SEPT. 2023	iso128





Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija: VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

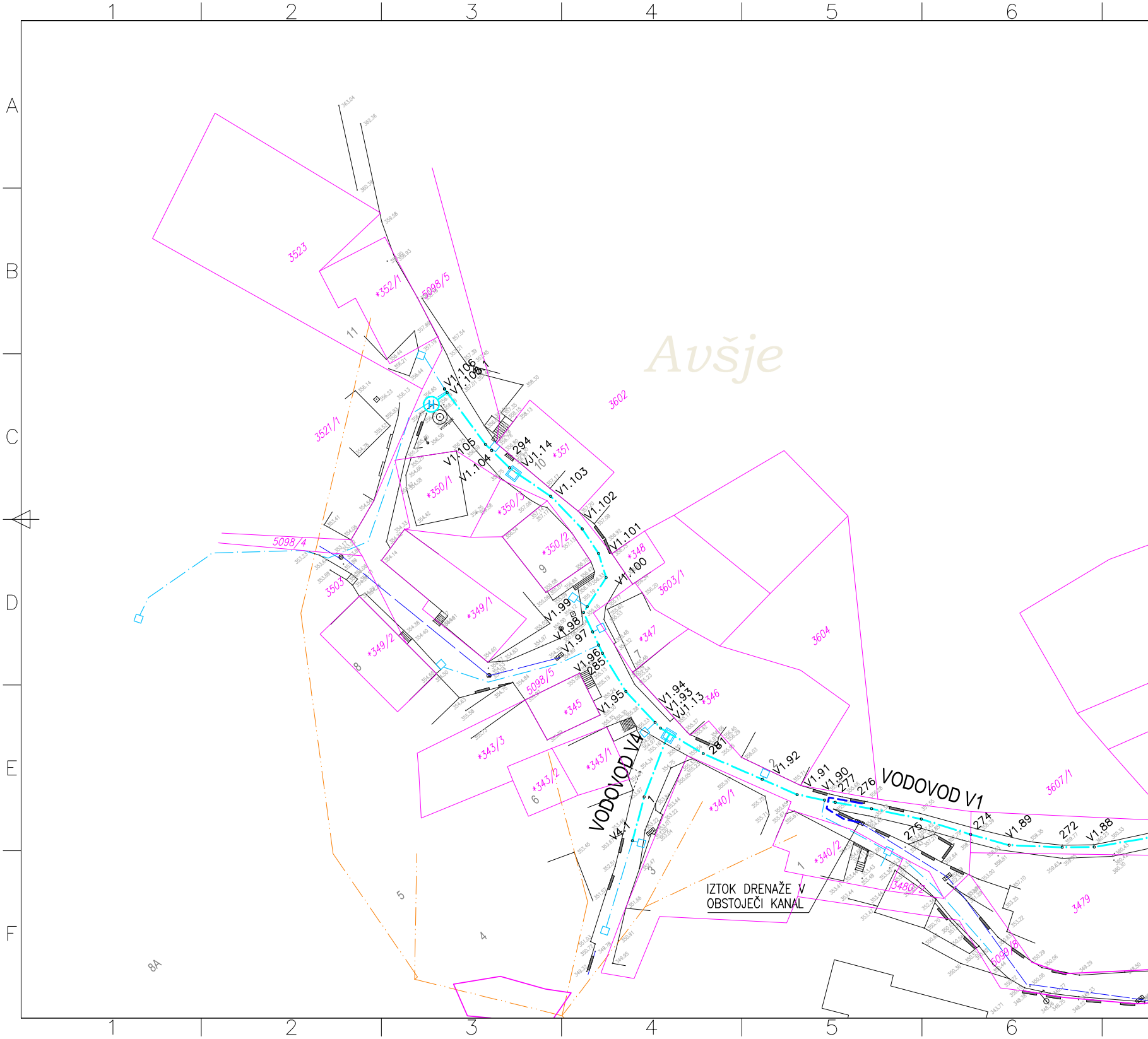
Vrsta načrta: 2 NAČRT GRADBENIŠTVA

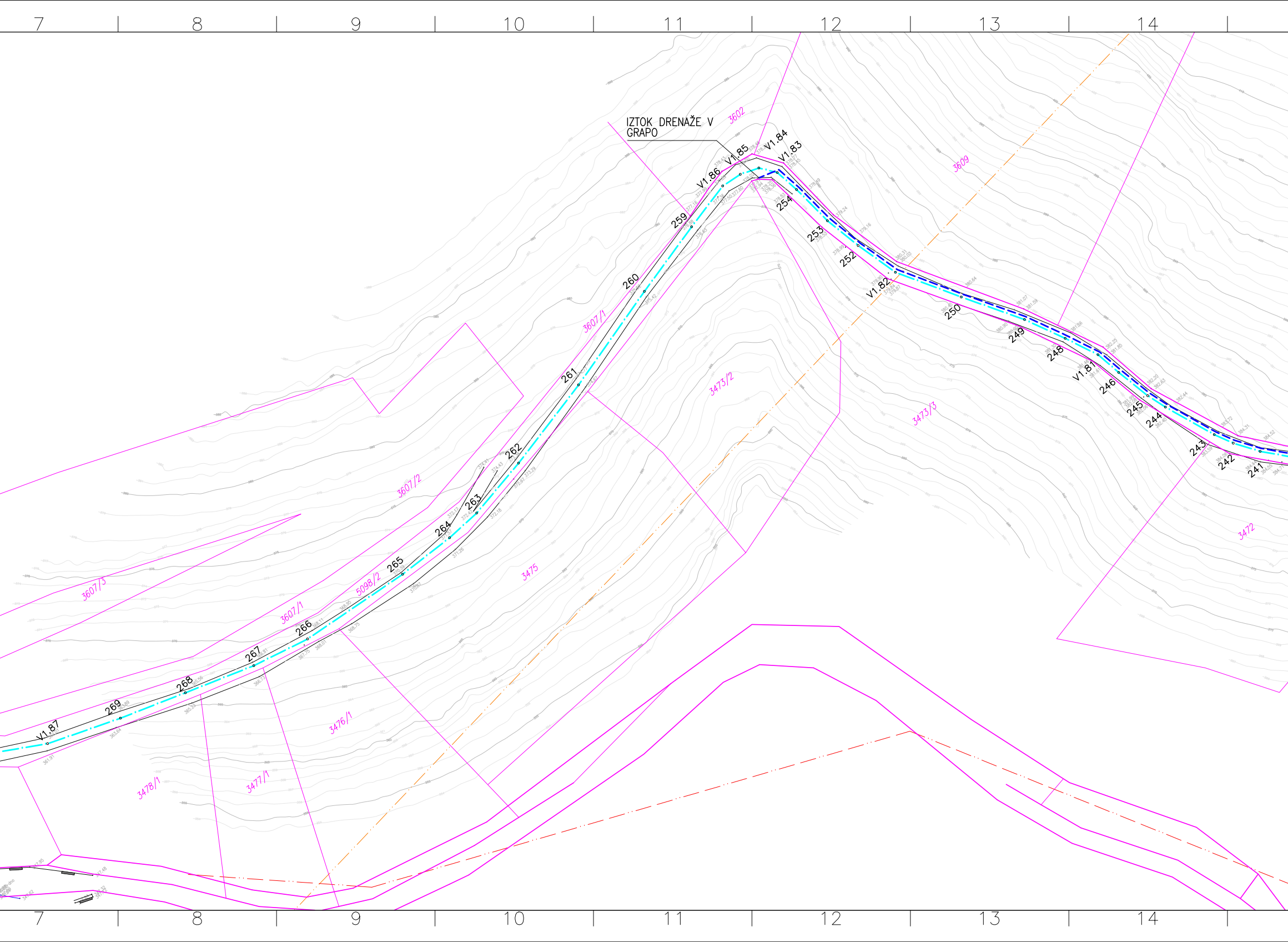
	Ime in priimek:	Št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

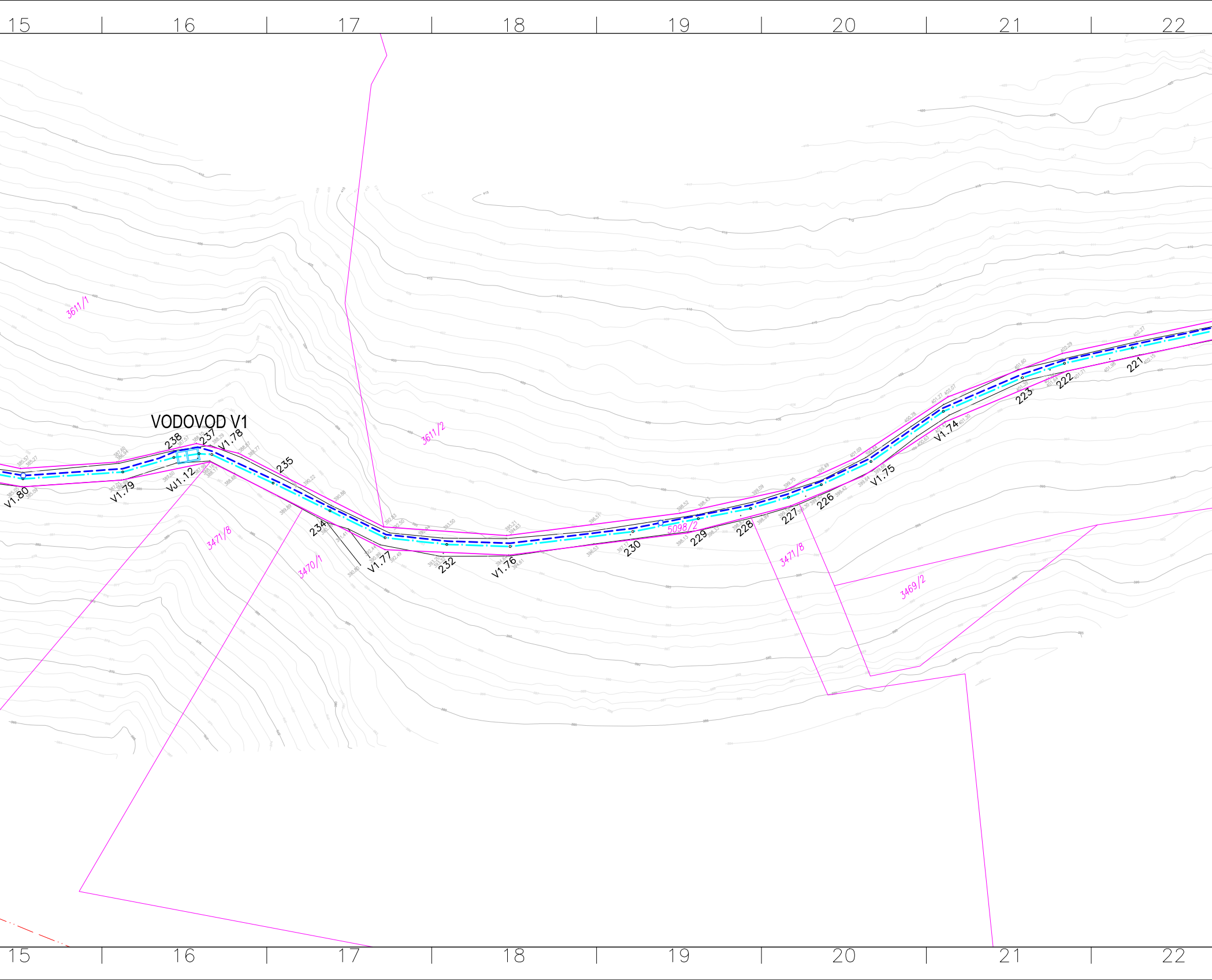
Načrt: TEHNIČNI PRIKAZI

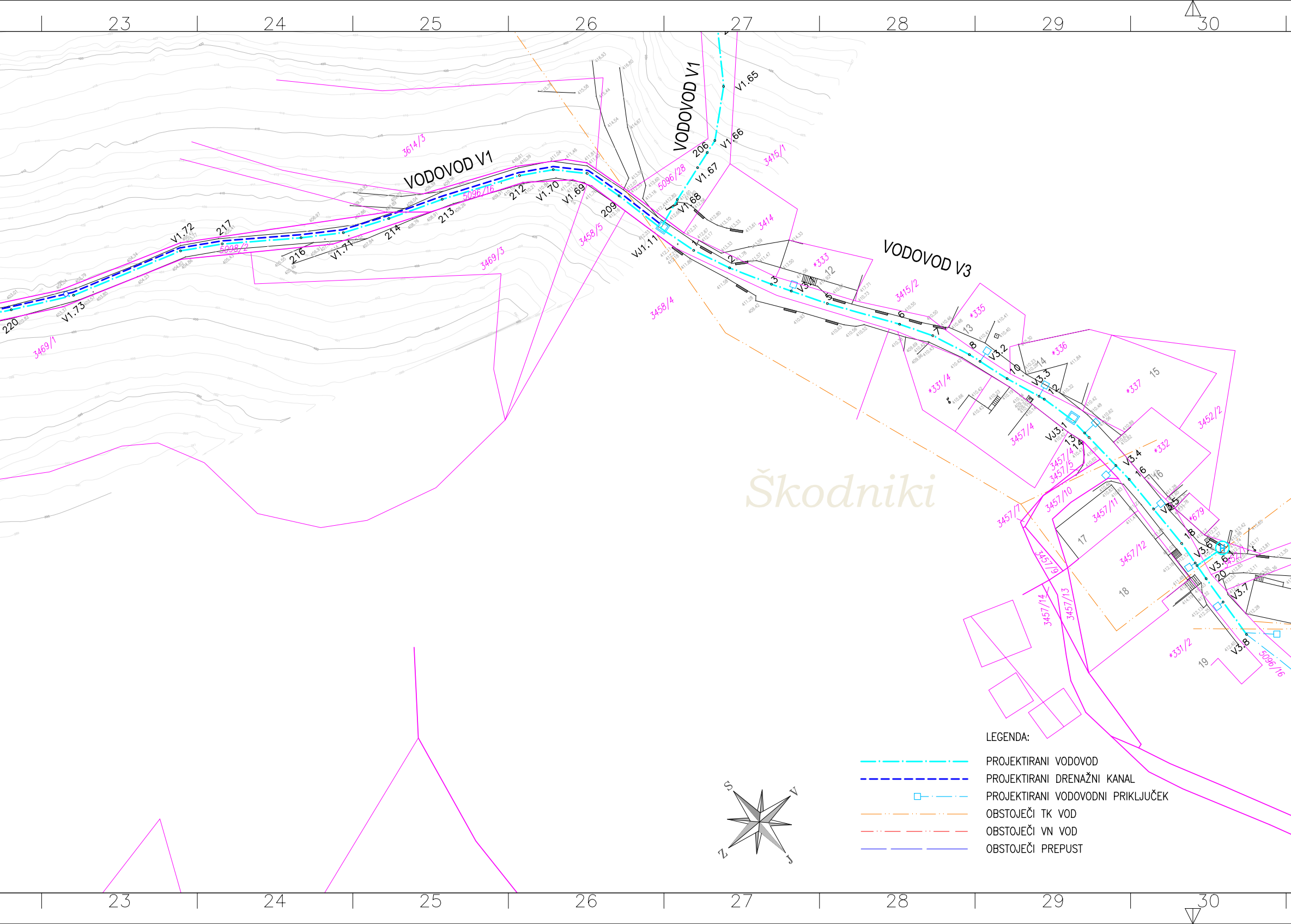
Risba: GRADBENA SITUACIJA

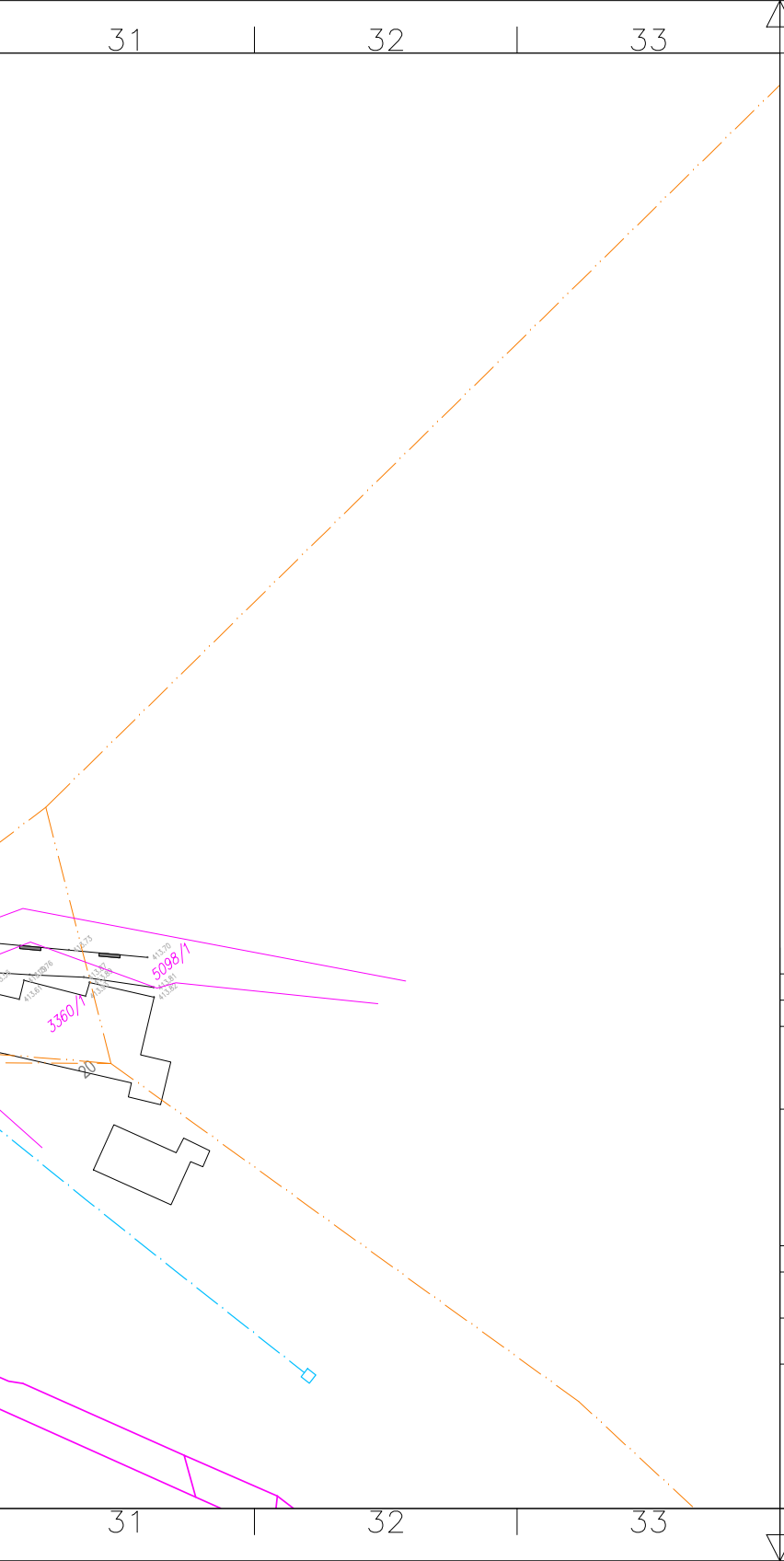
Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-1	PZI	1
Merilo: 1:500	List: 2.4	Datum: SEPT. 2023	iso128

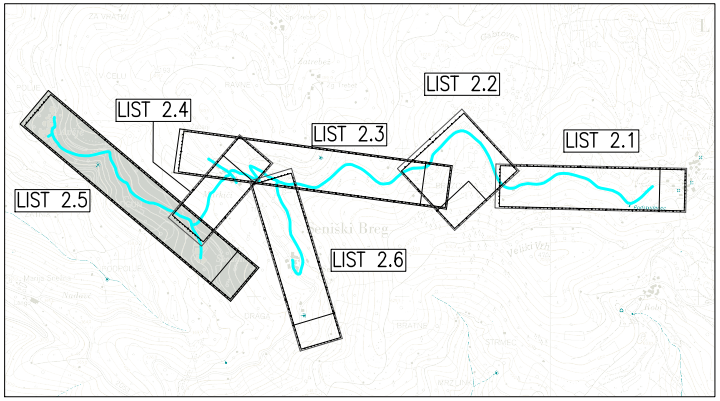

1
2
3
4
5
6
A
B
C
D
E
F
Avšje
3523
*352/1
5098/5
11
3521/1
3602
V1.106
V1.105
294
VJ1.14
*351
10
V1.105
V1.104
*350/1
V1.103
*350/3
V1.102
V1.101
*348
*350/2
V1.100
9
3603/1
5098/4
3503
*349/1
V1.99
V1.98
V1.97
*347
3604
*349/2
8
V1.96
285
7
5098/5
*345
V1.95
V1.94
V1.93
VJ1.13
*346
281
*343/3
*343/1
*343/2
6
VODOVOD V4
2
V1.92
V1.91
V1.90
277
276
VODOVOD V1
3607/1
*340/1
1
V4.1
275
274
V1.89
272
V1.88
*340/2
1
3
3480/2
IZTOK DRENAŽE V
OBSTOJEČI KANAL
3479
5
4
5099/8
8A


7
8
9
10
11
12
13
14
IZTOK DRENAŽE V GRAPO
3602
3609
V1.84
V1.83
V1.85
V1.86
254
253
252
259
260
V1.82
250
249
248
V1.81
246
245
244
243
242
241
3607/1
261
3473/2
3473/3
262
263
264
3607/2
265
3475
5098/2
3607/3
3607/1
266
267
268
269
V1.87
3476/1
3477/1
3478/1
3472


15
16
17
18
19
20
21
22
VODOVOD V1
238
237
V1.78
235
V1.80
V1.79
VJ1.12
234
V1.77
232
V1.76
230
229
228
227
226
V1.75
V1.74
223
222
221
3611/1
3611/2
3471/8
3470/1
5098/2
3471/8
3469/2
15
16
17
18
19
20
21
22


23
24
25
26
27
28
29
30
VODOVOD V1
VODOVOD V1
VODOVOD V3
Škodniki
3614/3
5096/16
5098/2
3469/1
3469/3
3458/5
3458/4
5096/28
3415/1
3414
3415/2
*333
*335
*336
*337
*331/4
3457/4
3457/5
3457/7
3457/10
3457/11
3457/12
3457/13
3457/14
3457/6
3452/2
*332
*679
*331/2
5096/16
V1.65
V1.66
V1.67
V1.68
V1.69
V1.70
V1.71
V1.72
V1.73
VJ1.11
VJ3.1
V3.2
V3.3
V3.4
V3.5
V3.6
V3.7
V3.8
206
209
212
213
214
216
217
220
1
2
3
5
6
8
10
12
13
14
15
16
17
18
19
20
S
V
Z
J
LEGENDA:
PROJEKTIRANI VODOVOD
PROJEKTIRANI DRENAŽNI KANAL
PROJEKTIRANI VODOVODNI PRIKLJUČEK
OBSTOJEČI TK VOD
OBSTOJEČI VN VOD
OBSTOJEČI PREPUST


31
32
33
413.73
413.70
5098/1
413.76
413.87
413.83
413.81
413.82
413.61
3360/1
20


LIST 2.2
LIST 2.4
LIST 2.3
LIST 2.1
LIST 2.5
LIST 2.6
Seniški Breg

Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Hydrotech
Projektiranje in inženiring
s področja komunalnega
in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		Matjaž

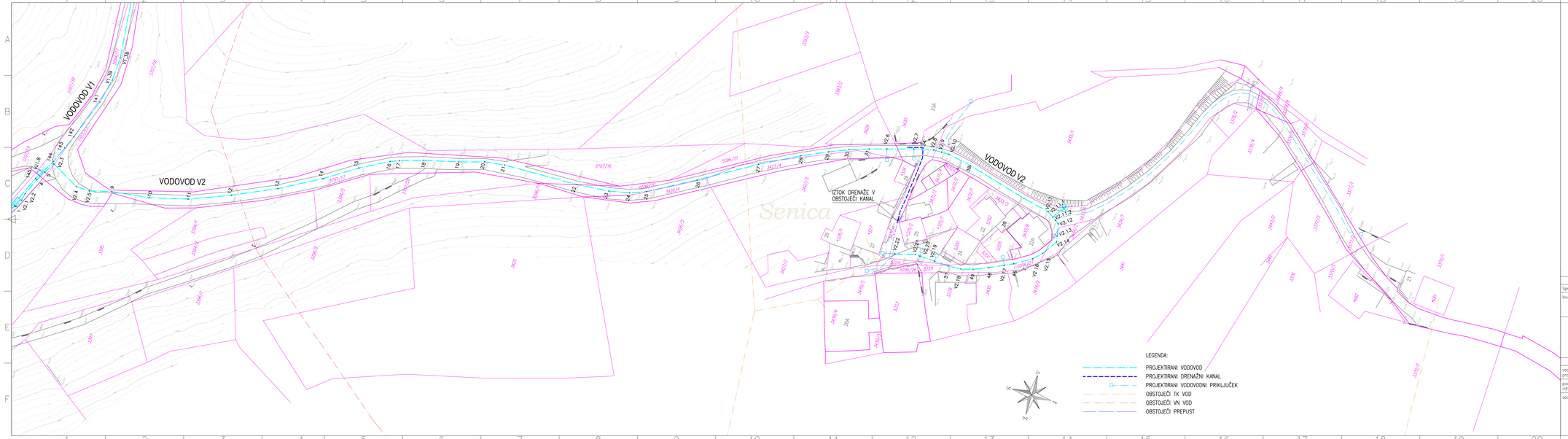
Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

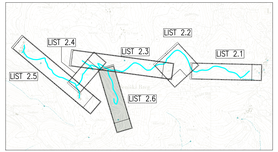
Vrsta načrta:
2 NAČRT GRADBENIŠTVA

Načrt:
TEHNIČNI PRIKAZI

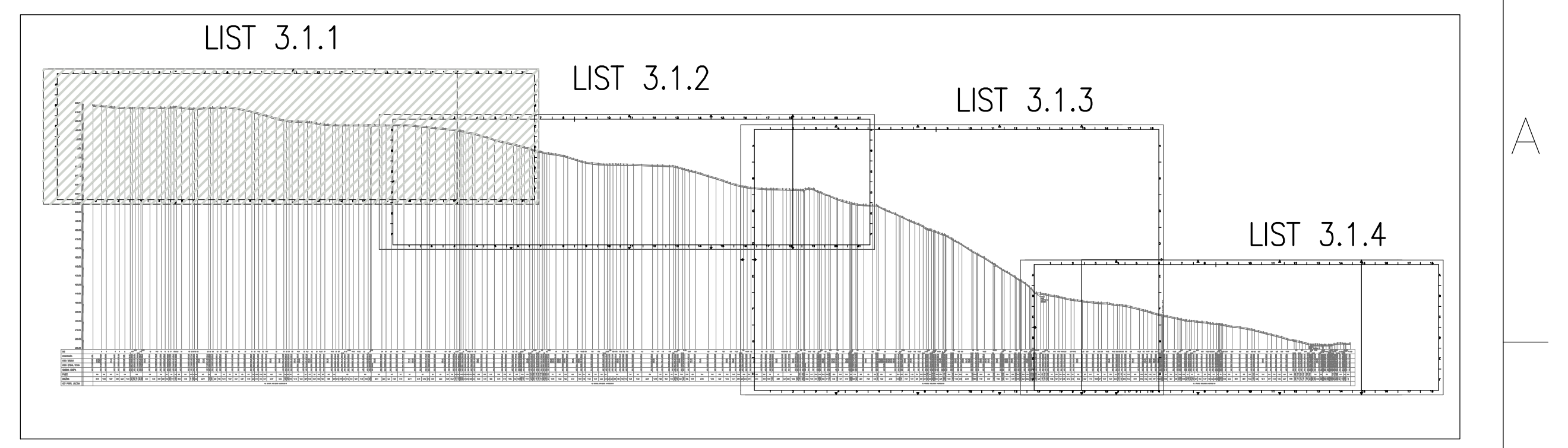
Risba:
GRADBENA SITUACIJA

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-1	PZI	1
Merilo: 1:500	List: 2.5	Datum: SEPT. 2023	iso128





Spremembe:		Datum:	Podpis:
Investitor:	OBČINA KANAL OB SOČI TRG SVOBODE 23 5213 KANAL	Objekt / Lokacija:	VODOVOD SENIŠKI BREG
	HYDROTECH d.o.o. Cankarjeva 62 5000 Nova Gorica	Vrsta načrta:	2 NAČRT GRADBENIŠTVA
vodja projektiranja	Ime in priimek: VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	Št. IZS: G-0641	podpis/datum:
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelovali:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		
Načrt:	TEHNIČNI PRIKAZI		
Risba:	GRADBENA SITUACIJA		
Št.projekta:	P-1009/20	Št.načrta: P-1009/20-1	Vrsta projekta: PZI
Merilo:	1:500	List: 2.6	Datum: SEPT. 2023
Mapa:	1		
			iso128



Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija: VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

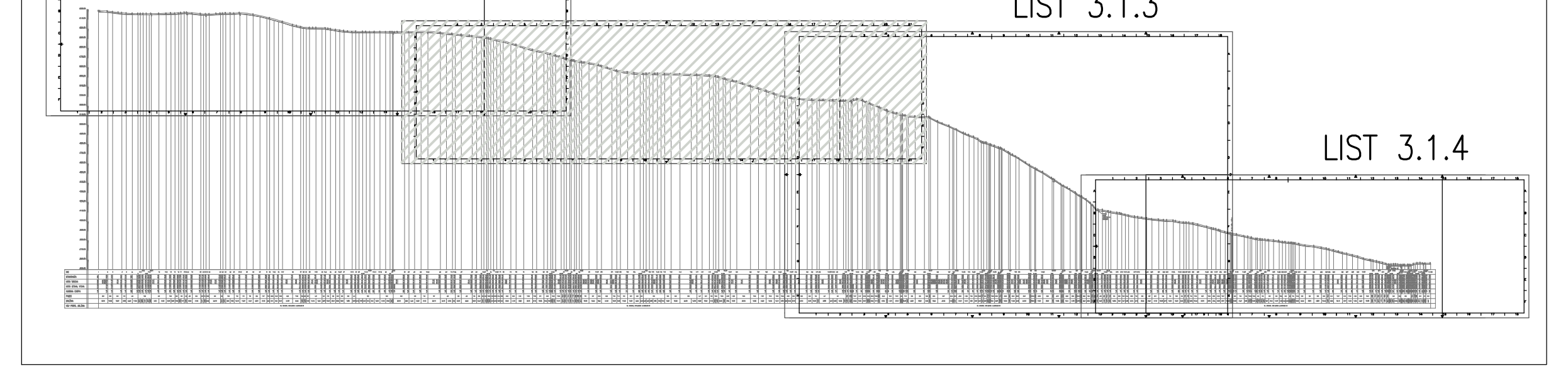
Vrsta načrta: 2 NAČRT GRADBENIŠTVA

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G–0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G–0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Načrt: TEHNIČNI PRIKAZI

Risba: VZDOLŽNI PROFIL VODOVODA V1 OD VOZLIŠČA 1 DO VOZLIŠČA 70

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P–1009/20	P–1009/20–1	PZI	1
Merilo:	**List:**	**Datum:**	iso128
1:1000/500	3.1.1	SEPT. 2023	



Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA KANAL OB SOČI, TRG SVOBODE 23, 5213 KANAL

Objekt / Lokacija: VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

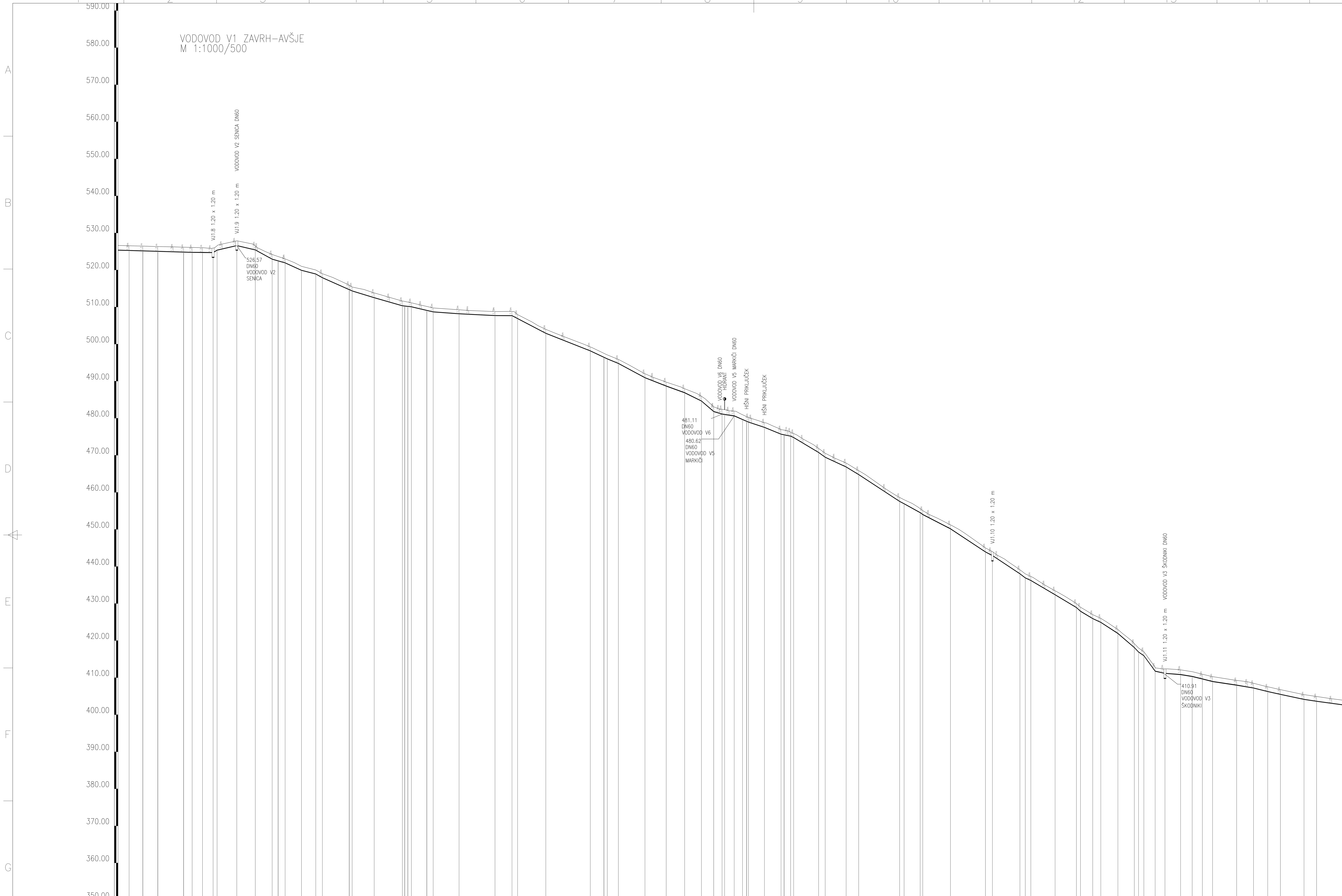
Vrsta načrta: 2 NAČRT GRADBENIŠTVA

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

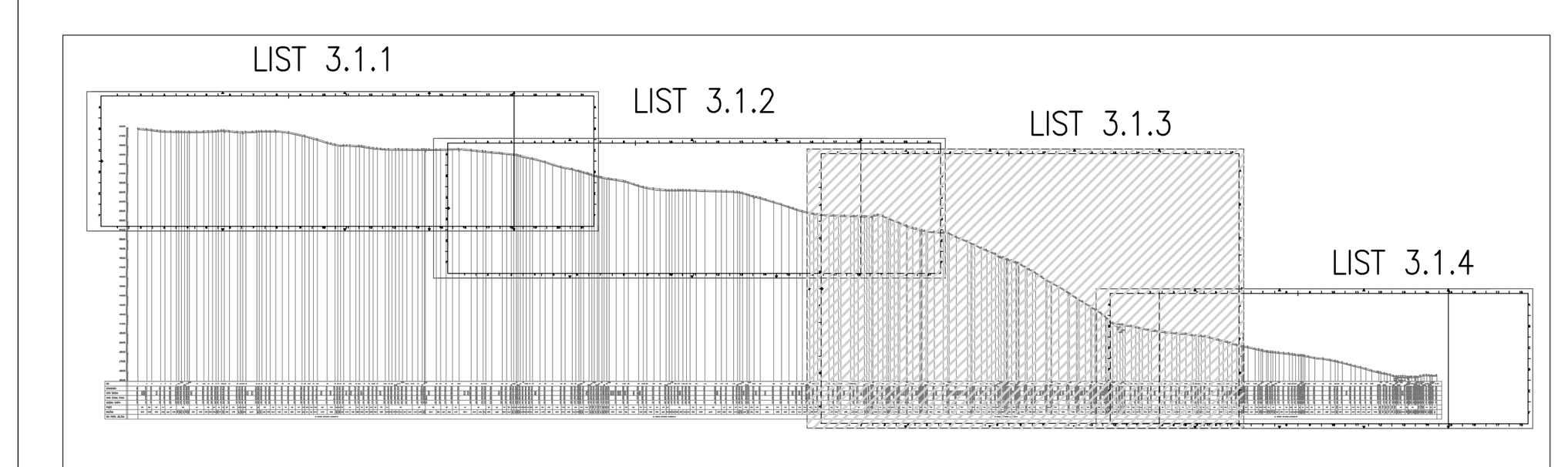
Načrt: TEHNIČNI PRIKAZI

Risba: VZDOLŽNI PROFIL VODOVODA V1 OD VOZLIŠČA 64 DO VOZLIŠČA 141

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-1	PZI	1
Merilo:	**List:**	**Datum:**	iso128
1:1000/500	3.1.2	SEPT. 2023	



IME	V1.38 V1.39 141 142 143 144 145 VJ1.8 VJ1.9 146 147 V1.40 149 150 V1.41 152 153 154 155 V1.42 V1.43 V1.44 159 V1.45 161 162 163 V1.46 V1.47 166 167 168 169 V1.48 V1.49 172 V1.50 V1.51 V1.52 V1.53 V1.53.1 V1.54 V1.55 V1.56 V1.57 V1.58 182 V1.59 184 185 V1.60 187 188 189 V1.61 191 V1.62 193 V1.63 195 VJ1.10 196 197 V1.64 199 200 201 202 203 V1.65 V1.66 206 V1.67 V1.68 VJ1.11 209 V1.69 V1.70 212 213 214 V1.71 216 217 V1.72
STACIONAŽA	1518.26 1525.70 1533.79 1547.71 1552.31 1557.91 1563.60 1565.77 1576.39 1586.40 1595.47 1598.71 1602.46 1611.32 1619.03 1622.57 1637.09 1638.65 1650.56 1665.75 1667.03 1668.73 1670.62 1678.97 1682.38 1696.36 1715.76 1724.95 1727.94 1743.17 1767.20 1774.53 1776.38 1782.35 1796.69 1808.16 1818.12 1827.19 1833.82 1838.30 1844.88 1849.37 1851.53 1852.57 1861.18 1870.13 1871.79 1875.29 1876.96 1890.39 1893.97 1905.29 1912.03 1934.12 1936.56 1945.24 1946.63 1961.56 1980.43 1984.23 1999.08 2001.95 2004.94 2018.05 2029.55 2031.75 2038.34 2042.73 2051.96 2060.79 2063.09 2065.95 2072.04 2077.34 2085.79 2092.05 2097.54 2103.05 2116.03 2125.14 2132.81 2139.66 2152.38 2159.16
KOTA TERENA	526.54 526.44 526.32 526.25 526.15 526.09 526.02 525.92 526.56 527.86 526.50 524.22 523.63 523.00 522.00 521.00 520.00 519.00 518.00 517.00 515.90 515.42 513.82 512.61 512.12 511.62 511.52 511.35 511.15 510.17 509.77 509.26 509.07 508.78 508.80 507.97 507.00 506.00 505.00 503.99 503.00 502.00 501.00 500.00 499.25 497.52 497.09 495.87 494.42 492.01 490.98 489.76 487.96 485.94 483.08 482.41 481.92 480.94 480.43 480.24 478.81 477.98 476.94 476.80 476.25 475.87 471.85 470.56 469.20 467.92 465.87 464.78 462.00 460.00 458.64 458.00 455.60 455.09 453.00 451.24 450.00 448.00 445.00 444.01 442.00 439.10 438.00 437.30 436.00 435.00 433.44 432.00 430.00 429.00 427.02 426.00 423.00 421.00 419.20 418.00 417.00 412.82 412.36 412.11 411.60 410.93 410.28 409.25 408.48 407.53 406.76 405.41 404.91 404.30
KOTA IZTOKA, VTOKA	525.24 525.13 525.01 524.81 524.74 524.71 524.68 525.33 524.68 526.57 525.40 522.90 522.44 521.90 519.90 518.90 517.90 514.67 514.32 512.50 510.32 510.25 510.15 510.05 509.07 508.67 508.16 507.68 507.65 506.87 502.89 498.15 496.42 495.99 494.77 490.91 488.66 486.86 484.63 481.78 481.11 480.62 479.64 479.16 478.94 477.51 475.68 475.51 475.15 474.77 470.75 469.46 466.82 464.77 457.54 456.90 454.50 453.99 450.14 443.90 442.92 438.00 436.90 436.20 432.34 428.90 427.89 425.92 424.90 421.90 418.10 416.90 415.90 411.72 411.14 410.81 410.30 409.63 408.93 407.95 407.18 406.23 405.46 404.12 403.61
GLOBINA IZKOPA	1.40 1.42 1.41 1.45 1.45 1.41 1.35 1.34 1.35 1.40 1.21 1.42 1.30 1.21 1.20 1.20 1.20 1.34 1.21 1.42 1.41 1.37 1.30 1.20 1.20 1.20 1.20 1.20 1.25 1.20 1.20 1.20 1.20 1.20 1.20 1.21 1.21 1.21 1.41 1.40 1.40 1.40 1.40 1.38 1.40 1.40 1.37 1.39 1.21 1.20 1.21 1.20 1.20 1.20 1.20 1.20 1.20 1.21 1.20 1.21 1.20 1.21 1.20 1.21 1.20 1.20 1.21 1.20 1.20 1.20 1.21 1.20 1.20 1.20 1.33 1.41 1.41 1.40 1.46 1.40 1.41 1.41 1.40 1.40 1.41
PADEC	1.5 0.6 0.6 29.7 11.7 11.7 27.6 14.3 22.6 13.0 28.2 22.3 15.2 14.4 5.6 11.7 3.6 2.5 0.3 26.1 26.1 19.7 23.5 20.4 26.9 19.6 18.1 24.5 43.0 14.9 7.5 21.9 21.8 16.6 20.4 10.3 22.7 29.9 36.1 23.3 30.4 32.7 26.3 27.6 36.9 25.8 33.1 25.8 33.1 38.3 23.4 29.4 29.9 45.9 29.9 23.3 32.5 43.1 52.1 34.9 68.7 10.9 3.9 8.1 12.3 12.7 7.5 8.5 12.4 11.2 10.6 7.5 6.8
DOLŽINA	7.44 8.08 13.92 4.60 5.60 5.69 2.18 10.62 10.01 9.07 3.23 3.75 8.86 7.71 3.54 14.52 1.56 11.91 15.19 1.28 1.70 1.89 8.35 3.41 13.98 19.40 9.18 2.99 15.23 24.02 7.33 1.85 5.97 14.34 11.47 9.96 9.07 6.64 4.47 6.58 4.49 2.17 1.03 8.61 8.95 1.66 3.50 1.67 13.43 3.58 11.32 6.75 22.09 2.44 8.68 1.38 14.94 18.87 3.80 14.85 2.87 2.99 13.11 11.50 2.20 6.59 4.39 9.24 8.82 2.30 2.87 6.09 5.30 8.45 6.26 5.49 5.50 12.98 9.11 7.67 6.85 12.72 6.78 18.62
CEV PROFIL DOLŽINA	NL NATURAL C40 DN60, L=2766.90 m



Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija: VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech — Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva
HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

Vrsta načrta: 2 NAČRT GRADBENIŠTVA

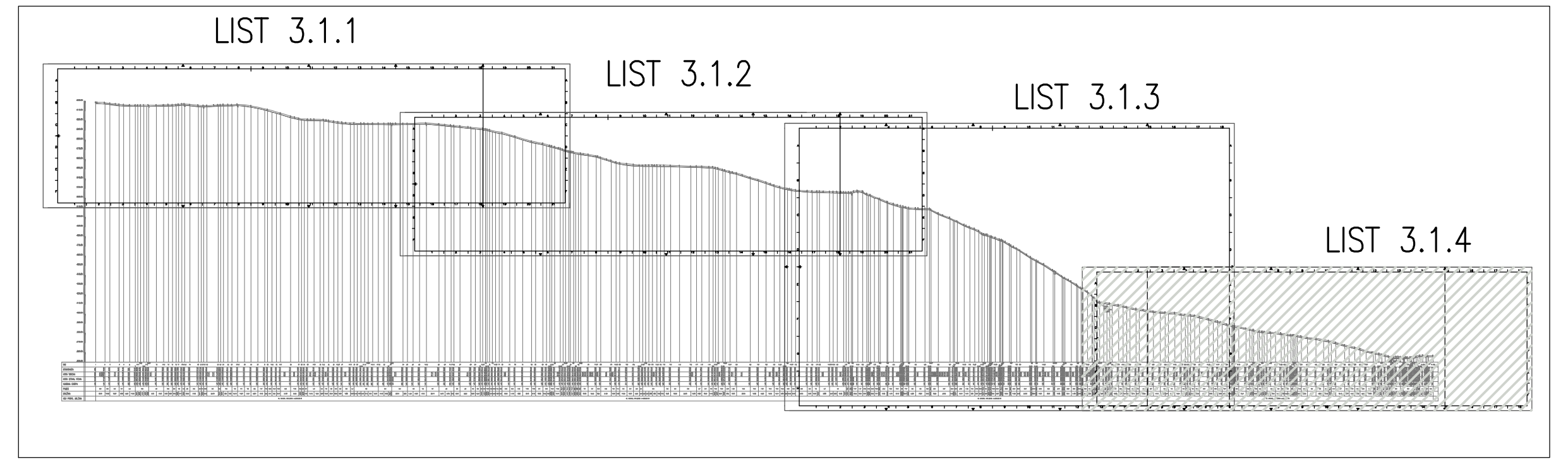
	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G–0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G–0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Načrt: TEHNIČNI PRIKAZI

Risba: VZDOLŽNI PROFIL VODOVODA V1 OD VOZLIŠČA V1.38 DO VOZLIŠČA V1.72

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P–1009/20	P–1009/20–1	PZI	1
Merilo: 1:1000/500	List: 3.1.3	Datum: SEPT. 2023	iso128

VODOVOD V1 ZAVRH-AVŠJE
M 1:1000/500



IME	STACIONAŽA	KOTA TERENA	KOTA IZTOKA, VTOKA	GLOBINA IZKOPA
V1.71	2132.81	407.53	406.23	1.41
216	2139.66	406.76	405.46	1.40
217	2152.38	405.41	404.12	1.40
V1.72	2159.16	404.91	403.61	1.41
(without station)		404.30		
V1.73	2177.78	403.64	402.34	1.40
220	2188.05	402.95	401.65	1.40
221	2202.24	402.18	400.88	1.40
222	2212.78	401.68	400.40	1.38
223	2219.52	401.45	400.09	1.46
V1.74	2232.56	401.23	399.93	1.40
(without station)		400.70		
V1.75	2245.90	399.82	398.54	1.38
226	2254.23	399.44	398.14	1.41
227	2259.55	399.27	397.97	1.40
228	2265.52	398.97	397.66	1.41
229	2273.60	398.39	397.09	1.41
230	2283.73	397.22	395.92	1.40
(without station)		396.52		
V1.76	2302.48	394.75	393.46	1.40
232	2312.06	393.46	392.16	1.40
(without station)		392.94		
V1.77	2321.48	392.46	391.16	1.40
(without station)		391.48		
234	2330.79	390.85	389.55	1.41
(without station)		390.08		
235	2340.36	389.54	388.24	1.40
(without station)		388.73		
V1.78	2350.60	388.26	386.96	1.41
237	2352.57	388.02	386.71	1.41
VJ1.12	2353.86	387.85	386.55	1.40
238	2356.42	387.53	386.22	1.40
V1.79	2364.47	386.98	385.68	1.40
V1.80	2379.63	385.16	383.85	1.41
241	2387.63	384.48	383.18	1.40
242	2392.06	384.01	382.71	1.41
243	2395.35	383.65	382.35	1.41
244	2404.21	382.38	381.08	1.41
245	2407.52	382.19	380.90	1.39
246	2413.38	381.88	380.58	1.40
V1.81	2417.68	381.67	380.39	1.39
248	2423.47	381.43	380.13	1.40
249	2430.54	381.08	379.78	1.40
250	2441.15	380.55	379.24	1.41
V1.82	2452.21	379.96	378.66	1.40
252	2459.46	379.20	377.90	1.41
253	2465.68	378.82	377.56	1.36
254	2472.61	378.48	377.18	1.40
V1.83	2476.67	378.35	377.05	1.40
V1.84	2479.64	378.16	376.84	1.43
V1.85	2482.74	377.94	376.62	1.42
V1.86	2486.09	377.69	376.38	1.41
259	2494.17	376.75	375.45	1.40
260	2506.79	375.51	374.21	1.40
261	2524.83	374.68	373.38	1.40
262	2540.38	373.32	372.01	1.42
263	2550.63	372.34	371.04	1.40
264	2556.42	371.49	370.17	1.43
265	2565.80	370.39	369.10	1.39
(without station)		368.95		
266	2583.95	367.92	366.62	1.41
267	2593.41	366.79	365.52	1.37
268	2605.01	365.41	364.15	1.36
269	2616.03	363.91	362.61	1.41
V1.87	2628.19	362.01	360.71	1.40
V1.88	2643.38	360.23	358.88	1.46
272	2647.82	359.77	358.48	1.39
V1.89	2655.18	358.98	357.68	1.41
274	2660.72	358.28	356.98	1.40
275	2667.91	357.50	356.20	1.40
276	2674.96	356.38	355.08	1.40
277	2680.08	355.42	354.31	1.21
V1.90	2681.58	355.38	354.31	1.18
V1.91	2685.46	355.68	354.29	1.49
V1.92	2690.76	355.84	354.28	1.67
(without station)		355.95		
281	2699.68	355.67	354.25	1.53
VJ1.13	2705.10	355.20	353.90	1.41
V1.93	2706.60	355.18	353.90	1.38
V1.94	2707.68	355.20	353.91	1.39
V1.95	2713.60	355.23	353.93	1.41
285	2719.81	355.22	353.94	1.38
V1.96	2721.07	355.21	353.95	1.37
V1.97	2723.09	355.19	353.95	1.34
V1.98	2726.07	355.24	353.96	1.38
V1.99	2727.02	355.42	354.14	1.38
V1.100	2731.82	356.35	355.06	1.39
V1.101	2735.33	356.78	355.48	1.40
V1.102	2739.42	357.11	355.80	1.40
V1.103	2745.73	357.15	355.83	1.43
294	2751.85	356.88	355.86	1.13
VJ1.14	2752.67	356.84	355.82	1.13
V1.104	2756.14	356.80	355.64	1.26
V1.105	2757.33	356.78	355.58	1.31
V1.105.1 / V1.106	2766.90	356.77	355.55	1.32

PADEC: 2.4, 11.2, 10.6, 7.5, 6.8, 6.7, 5.4, 4.6, 1.2, 10.4, 4.9, 3.2, 5.1, 7.1, 11.6, 13.1, 13.5, 10.6, 17.3, 13.7, 12.5, 12.7, 6.8, 12.1, 8.3, 10.8, 14.3, 5.4, 4.5, 5.0, 5.2, 10.5, 5.5, 3.2, 7.2, 11.5, 9.8, 4.6, 8.8, 9.5, 15.1, 11.4, 13.7, 11.6, 11.8, 14.0, 15.6, 12.0, 9.0, 10.9, 12.7, 10.8, 16.0, 15.0, 0.3, 6.5, 0.3, 19.0, 11.9, 8.0, 0.4, 5.1, 0.3

DOLŽINA: 67, 6.85, 12.72, 6.78, 18.62, 10.27, 14.19, 10.55, 6.74, 13.04, 13.34, 8.33, 5.32, 5.97, 8.08, 10.13, 18.75, 9.58, 9.42, 9.30, 9.57, 10.25, 1.97, 1.29, 2.57, 8.05, 15.17, 8.00, 4.42, 3.30, 8.85, 3.31, 5.86, 4.31, 5.79, 7.07, 10.61, 11.07, 7.25, 6.22, 6.93, 4.07, 2.97, 3.10, 3.34, 8.08, 12.62, 18.04, 15.55, 10.26, 5.78, 9.38, 18.15, 9.47, 11.60, 11.02, 12.17, 15.18, 4.45, 7.36, 5.54, 7.18, 7.06, 5.11, 1.50, 3.89, 5.30, 8.92, 5.41, 1.50, 1.09, 5.92, 6.20, 1.26, 2.02, 2.98, 0.95, 4.80, 3.51, 4.09, 6.31, 6.12, 0.82, 3.48, 1.18, 9.57

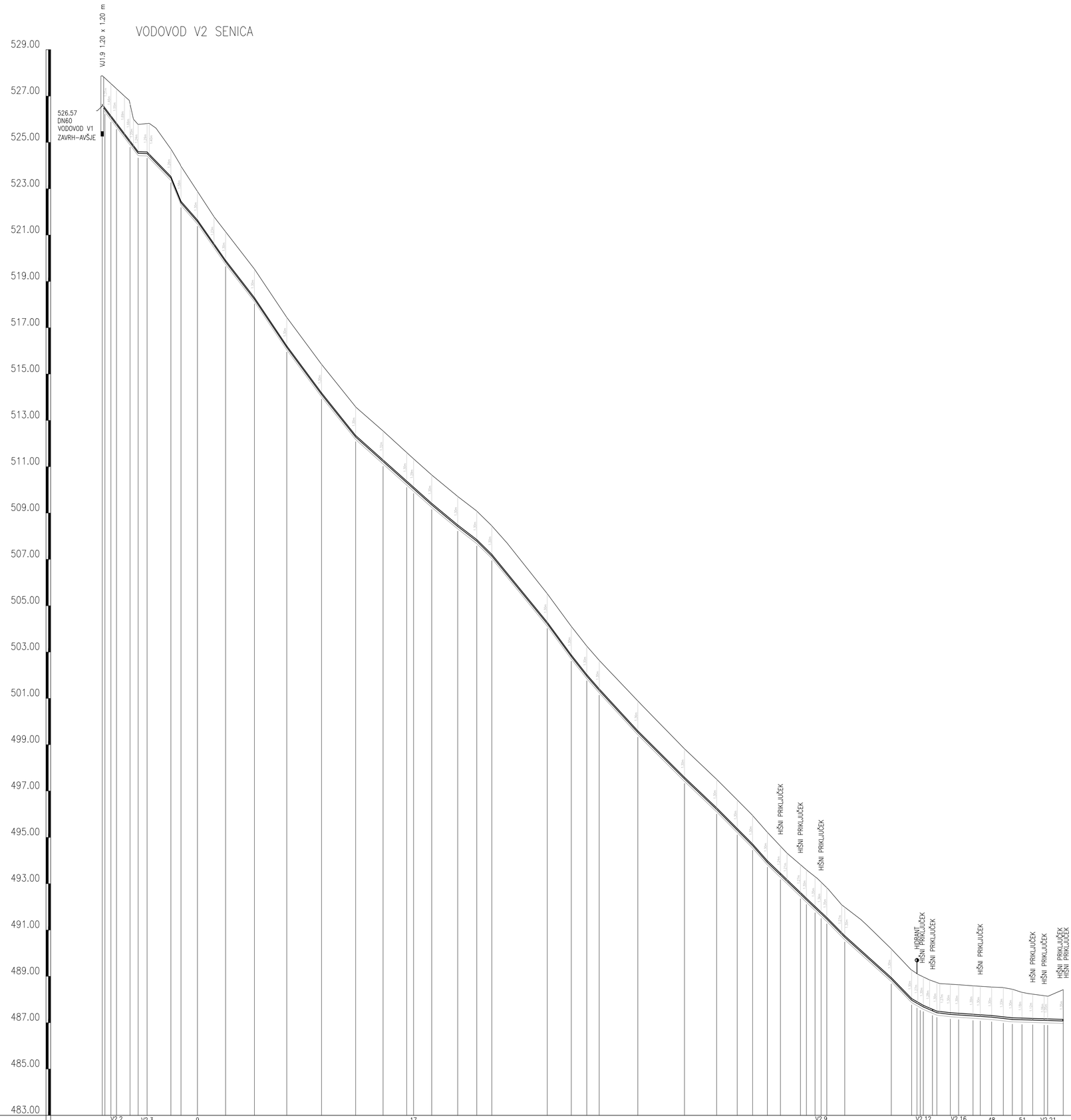
CEV PROFIL DOLŽINA: NL NATURAL C40 DN60, L=2766.90 m

Sprememba:	Datum: Podpis:
Investitor:	OBČINA KANAL OB SOČI TRG SVOBODE 23 5213 KANAL
Objekt / Lokacija:	VODOVOD SENIŠKI BREG
Hydrotech – Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva	HYDROTECH d.o.o. Cankarjeva 62 5000 Nova Gorica
Vrsta načrta:	2 NAČRT GRADBENIŠTVA
Načrt:	TEHNIČNI PRIKAZI
Risba:	VZDOLŽNI PROFIL VODOVODA V1 OD VOZLIŠČA V1.71 DO VOZLIŠČA V1.106

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-1	PZI	1
Merilo: 1:1000/500	List: 3.1.4	Datum: SEPT. 2023	iso128

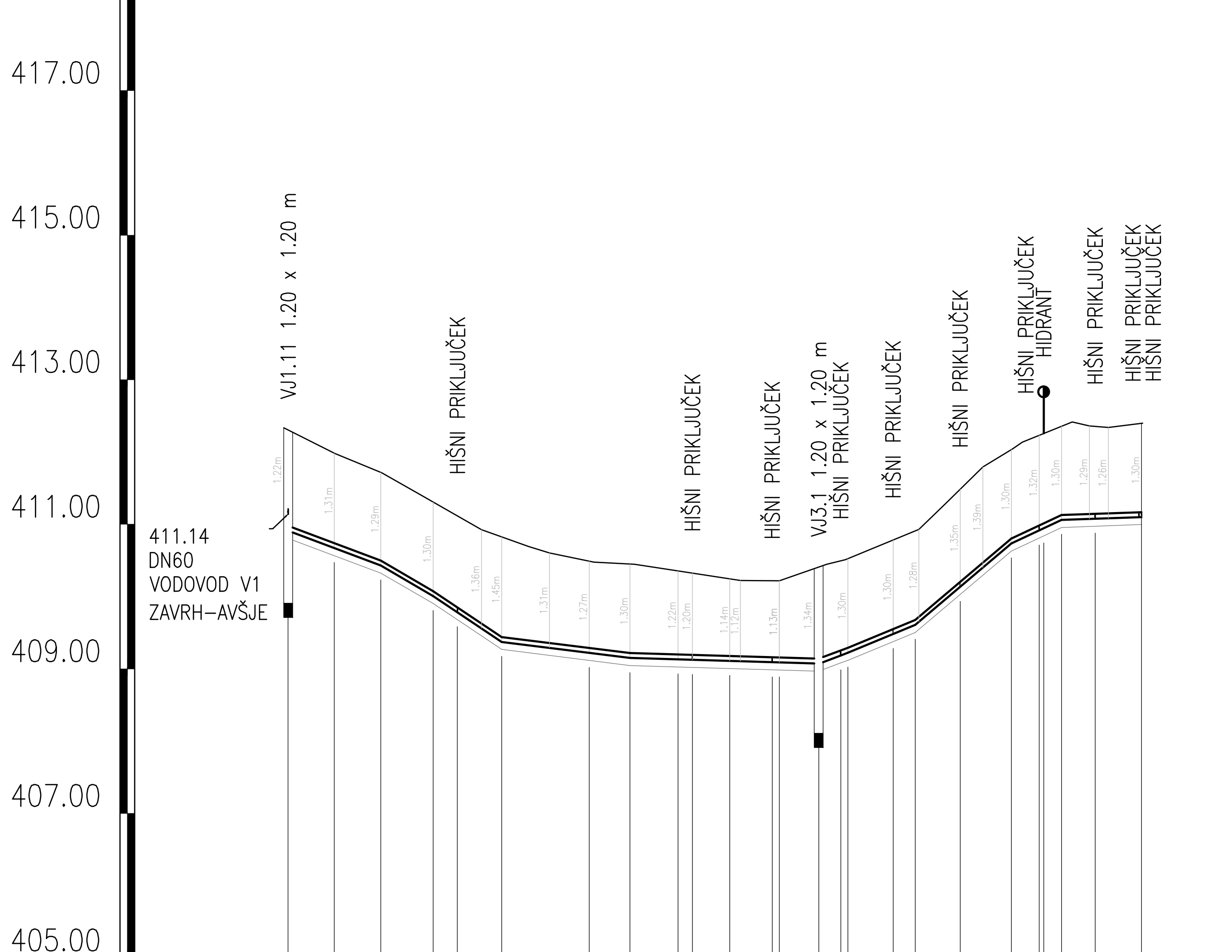
VODOVOD V2 SENICA



IME	VJ1.9	1	V2.1	V1	V2.2	4	5	V2.3	V2.4	V2.5	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	V2.6	V2.7	34	V2.8	V2.9	V2.10	38	39	V2.11	V2.12	V2.13	V2.14	46	V2.15	V2.16	V2.17	48	49	V2.18	V2.19	V2.20	V2.21	V2.22
STACIONAŽA	0.00	1.13	2.13	2.77	5.84	9.35	15.48	19.35	29.61	33.97	41.11	53.26	65.71	79.64	94.67	109.41	121.28	131.49	134.46	142.26	153.47	161.75	168.21	192.18	202.56	209.22	214.60	231.32	251.44	265.33	274.24	280.85	287.26	292.90	301.53	304.09	307.85	312.41	319.31	320.64	340.78	349.57	354.63	358.54	360.45	366.26	369.86	376.08	379.19	384.13	389.15	393.07	397.19	401.85	406.82	408.30	415.01
KOTA TERENA	527.88	527.78	527.54	527.41	526.68	525.81	525.61	524.72	523.97	522.88	521.79	521.14	519.53	517.45	515.42	513.58	512.54	511.61	511.34	510.65	509.72	509.08	508.45	507.70	505.52	504.10	502.60	500.89	498.82	497.51	496.61	495.94	495.22	494.62	493.82	493.60	493.30	492.81	491.99	491.23	490.18	489.27	488.98	488.80	488.72	488.26	488.04	487.64	487.57	487.27	487.14	487.11	487.10	487.09	487.14	487.07	486.42
KOTA IZTOKA, VTOKA	526.57	526.42	526.28	526.08	525.09	524.52	524.53	523.46	522.39	521.58	521.50	519.84	518.23	516.15	514.12	512.28	511.22	510.31	510.04	509.35	508.42	507.78	507.15	504.22	502.80	501.96	501.34	499.53	497.52	496.21	495.31	494.64	493.92	493.38	492.55	492.30	491.95	491.47	490.69	488.88	487.97	487.68	487.51	487.45	487.46	487.34	487.29	487.27	487.24	487.18	487.14	487.11	487.10	487.09	487.07	487.07
GLOBINA IZKOPA	1.41	1.46	1.46	1.59	1.59	1.40	1.35	1.36	1.69	1.41	1.41	1.41	1.40	1.40	1.41	1.41	1.43	1.41	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.46	1.40	1.40	1.41	1.40	1.40	1.35	1.38	1.40	1.46	1.46	1.41	1.40	1.41	1.40	1.40	1.41	1.40	1.41	1.41	1.40	1.40	1.43	1.41	1.29	1.22	1.17	1.15	1.45
PADEC	13.2	0.3	10.3	24.5	11.4	14.3	12.9	14.9	13.5	12.5	8.9	8.9	8.3	7.7	9.8	12.2	13.6	12.7	11.4	10.8	10.0	9.5	10.1	11.3	9.6	9.4	10.2	9.0	10.4	5.7	4.3	1.2	0.7	1.1	0.3																						
DOLŽINA	2.13	2.32	5.84	3.51	3.87	10.26	4.37	7.13	12.15	12.45	13.94	15.03	14.74	11.88	10.20	2.97	7.80	11.21	8.28	6.46	23.96	10.38	6.66	12.7	5.38	16.72	20.13	13.88	8.91	6.62	6.41	5.64	8.63	2.58	3.76	2.91	2.91	7.73	20.14	8.79	5.05	3.92	1.97	5.79	3.61	6.22	3.11	4.94	5.03	3.91	4.13	4.66	4.97	1.48	6.70
CEV PROFIL DOLŽINA	NL NATURAL C40 DN60, L=415.01 m																																																										

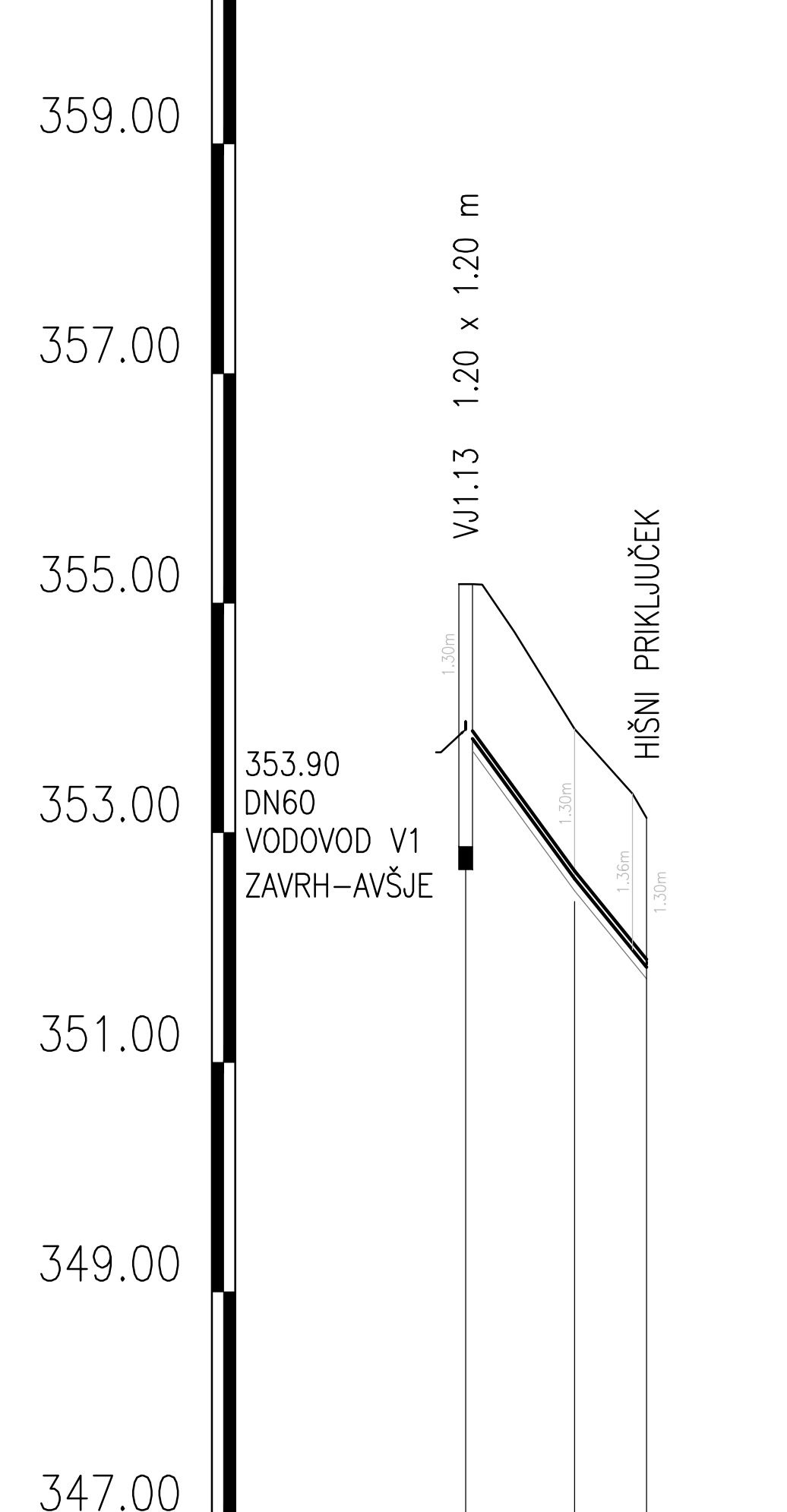
Sprememba:			Datum:	Podpis:
Investitor:	OBČINA KANAL OB SOČI TRG SVOBODE 23 5213 KANAL		Objekt / Lokacija:	VODOVOD SENIŠKI BREG
Hydrotech Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva	HYDROTECH d.o.o. Cankarjeva 62 5000 Nova Gorica		Vrsta načrta:	2 NAČRT GRADBENIŠTVA
	Ime in priimek:	Št. IZS	podpis/datum:	Načrt: TEHNIČNI PRIKAZI
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641		
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641		Risba: VZDOLŽNI PROFIL VODOVODA V2
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.			
			Št.projekta: P-1009/20	Št.načrta: P-1009/20-1 / Vrsta projekta: PZI / Mapa: 1
			Merilo: 1:1000/100	List: 3.2 / Datum: SEPT. 2023 / iso128

VODOVOD V3 ŠKODNIKI



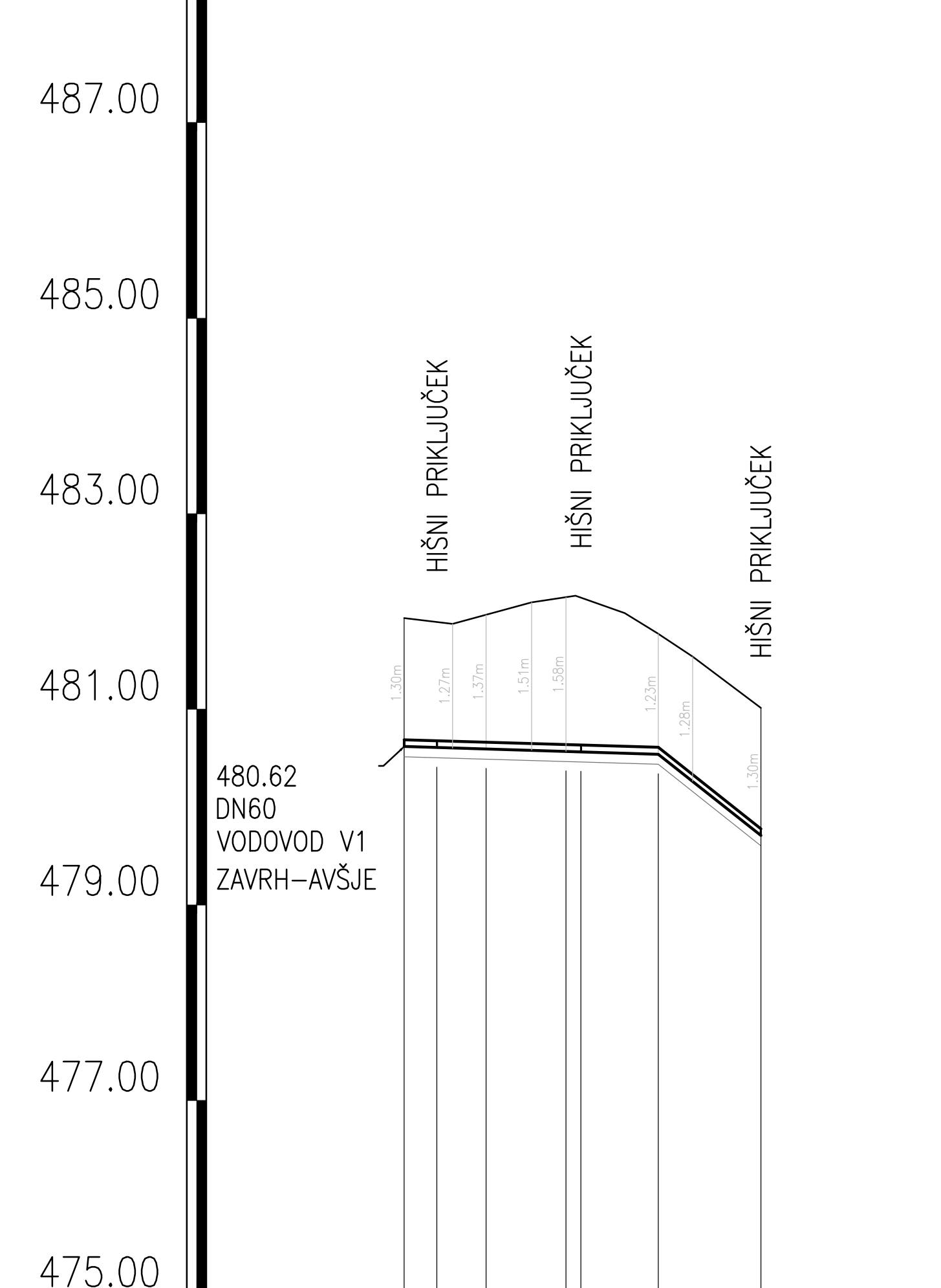
IME	VJ1.11 – V1, 1, 2, 3, V3.1, 5, 6, 7, V3.2, 8, 10, 12, V3.3, VJ3.1, 13, 14, V3.4, 16, V3.5, 18, V3.6, V3.6.1, 20, V3.7, V3.8																			
STACIONAŽA	0.00	6.39	12.82	20.04	23.41	29.54	41.63	47.27	53.91	55.91 61.09	66.93	67.91 73.37	76.42	77.40 83.66	86.73	92.93	100.03	103.86	106.94	111.60	118.02
KOTA TERENA	412.31	411.98	411.72	411.31	411.12	410.83	410.60 410.49	410.45	410.35	410.32 410.24	410.22	410.22 410.41	410.49	410.52 410.78	410.91	411.48	412.03	412.23	412.36	412.36	412.40
KOTA IZTOKA, VTOKA	411.14	410.91 410.67	410.43	410.01	409.78	409.37	409.22	409.15	409.13	409.12 409.11	409.09	409.09 409.07	409.19	409.22 409.48	409.61	410.13	410.73	410.91	411.06	411.08	411.10
GLOBINA IZKOPA	1.27	1.50 1.42	1.39	1.40	1.44	1.56	1.37	1.40	1.33	1.30 1.24	1.23	1.24 1.44	1.41	1.40 1.40	1.40	1.46	1.40	1.42	1.40	1.38	1.40
PADEC	3.7	5.8	6.7	1.3	0.3	3.8	4.1	8.5	4.7	0.4											
DOLŽINA	6.39	6.43	7.23	3.37	6.13	12.09	5.64	6.64	2.00	5.18	5.85	0.97	5.46	3.05 0.98 0.99	6.26	3.07	6.20	7.09	3.83	3.08	4.66 6.42
CEV PROFIL DOLŽINA	NL NATURAL C40 DN60, L=118.02 m																				

VODOVOD V4



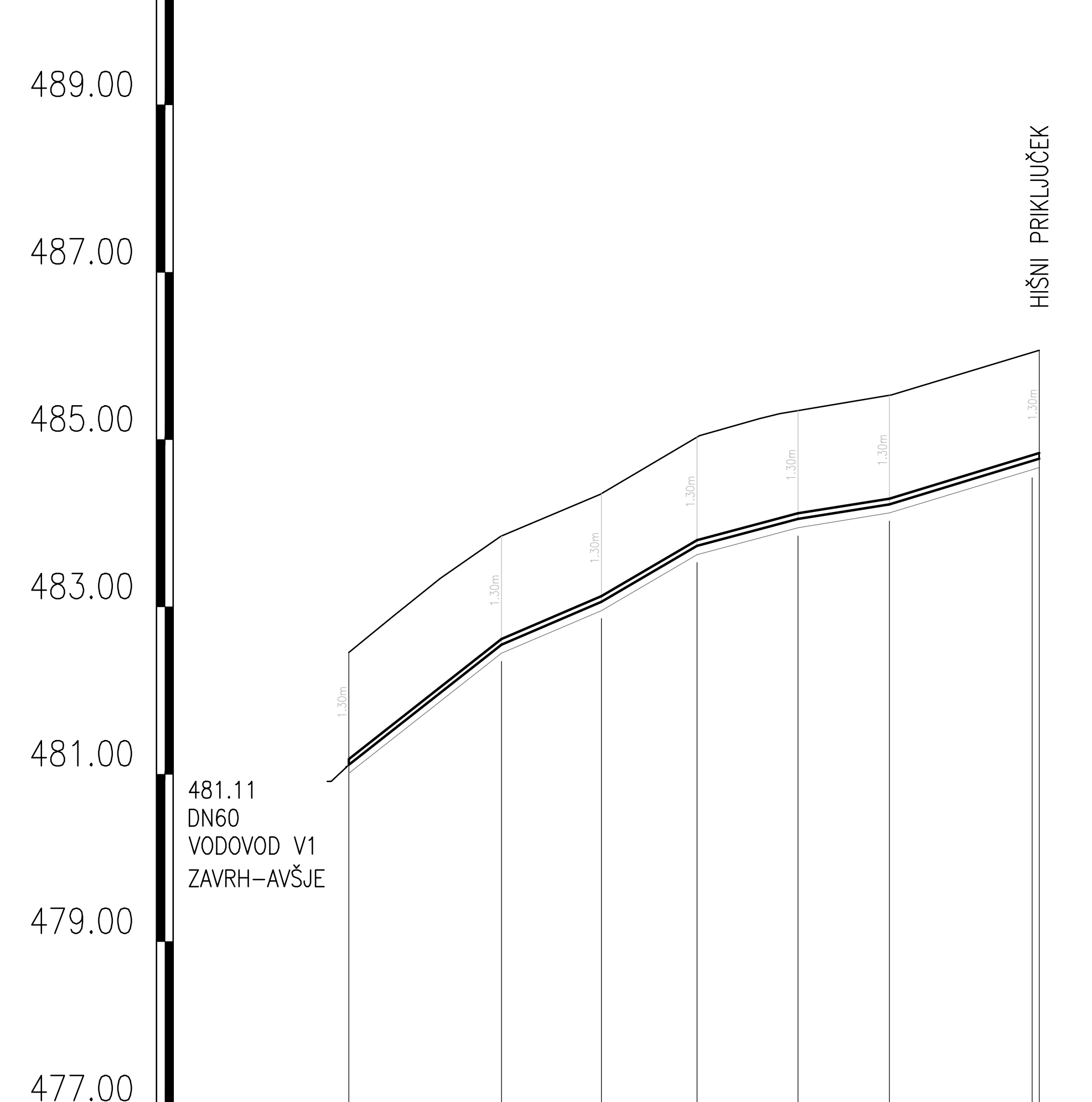
IME	VJ1.13 V1		1	V4.1
STACIONAŽA	0.00		9.49	15.76
KOTA TERENA	355.16	354.75	353.90	353.13
KOTA IZTOKA, VTOKA	353.90		352.60	351.83
GLOBINA IZKOPA	1.37		1.41	1.40
PADEC			13.7	12.3
DOLŽINA			9.49	6.28
CEV PROFIL DOLŽINA	NL NATURAL C40 DN60, L=15.76 m			

VODOVOD V5 MARKIČI



IME	178 – V1, V5.1, V5.2, 3, V5.3, 5, V5.4							
STACIONAŽA	0.00	3.35	8.38	16.56	18.07	26.00		36.48
KOTA TERENA	481.93	481.89	481.97	482.15	482.14	481.77	481.54	481.01
KOTA IZTOKA, VTOKA	480.62	480.61	480.59	480.57	480.57	480.54		479.71
GLOBINA IZKOPA	1.42	1.39	1.48	1.68	1.68	1.33		1.41
PADEC	0.3	7.9						
DOLŽINA	3.35	5.03	8.18	1.51	7.93	10.48		
CEV PROFIL DOLŽINA	NL NATURAL C40 DN60, L=36.48 m							

VODOVOD V6



IME	177 VODOVOD V1 ZAVRH–AVŠJE			1	2	3		4	5	6	V6.1
STACIONAŽA	0.00			18.23	30.18	41.61		53.65	64.57	81.66	82.50
KOTA TERENA	482.46	482.89	483.34	483.85	484.36	485.03	485.25	485.35	485.53	486.04	486.07
KOTA IZTOKA, VTOKA	481.11	481.11		482.55	483.06	483.73		484.05	484.23	484.74	484.77
GLOBINA IZKOPA	1.45			1.40	1.40	1.40		1.40	1.41	1.40	1.40
PADEC				7.9	4.3	5.9		2.7	1.6	3.0	
DOLŽINA				18.23	11.95	11.44		12.04	10.92	17.09	0.84
CEV PROFIL DOLŽINA	NL NATURAL C40 DN60, L=82.50 m										

Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA KANAL OB SOČI, TRG SVOBODE 23, 5213 KANAL

Objekt / Lokacija: VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

Vrsta načrta: 2 NAČRT GRADBENIŠTVA

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G–0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G–0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Načrt: TEHNIČNI PRIKAZI

Risba: VZDOLŽNI PROFIL VODOVODA V3, V4, V5 IN V6

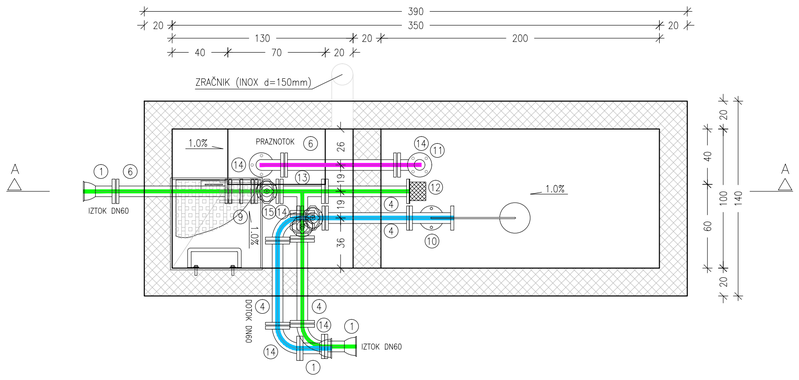
Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P–1009/20	P–1009/20–1	PZI	1
Merilo: 1:1000/100	List: 3.3	Datum: SEPT. 2023	iso128

VJ1.9

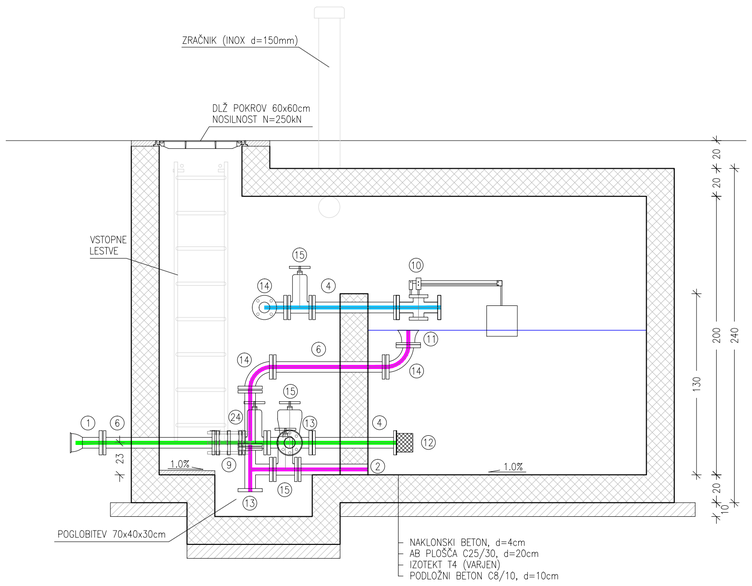
KARAKTERISTIČNI PODATKI JAŠKA

ŠT. VJ	K.P.	K.N.	K.D.
	m.n.m.	m.n.m.	m.n.m.
VJ1.9	527.86	526.63 525.66	525.46

TLORIS



PREREZ A–A

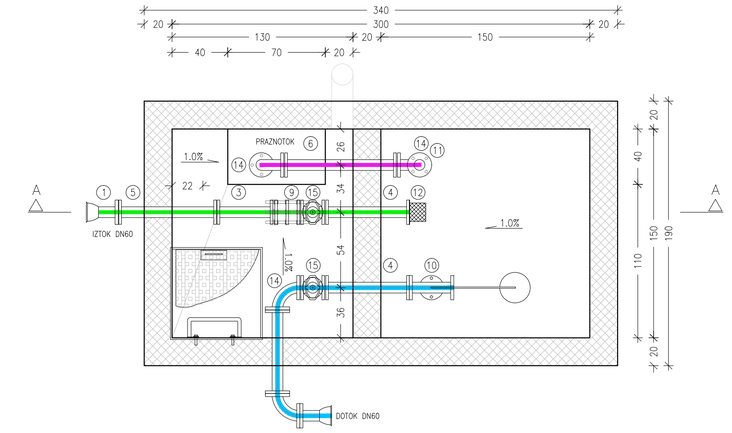


VJ1.10, VJ1.12

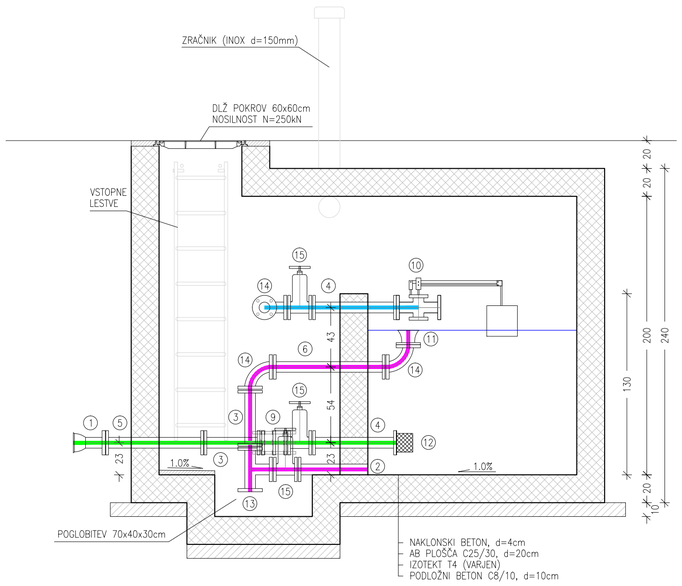
KARAKTERISTIČNI PODATKI JAŠKA

ŠT. VJ	K.P.	K.N.	K.D.
	m.n.m.	m.n.m.	m.n.m.
VJ1.10	444.01	442.78 441.81	441.61
VJ1.12	387.85	386.62 385.65	385.45

TLORIS



PREREZ A–A



LEGENDA:

PRELIV IN PRAZNOTOK

IZTOK

DOTOK

STENE IN PLOŠČI JE POTREBNO ARMIRATI OBOJESTRANSKO Z ARMATURNO MREŽO Q335

STIKE MED STENAMI TER MED STENAMI IN PLOŠČAMI JE POTREBNO OJAČATI V OBA SPOJENA ELEMENTA Z "U" ZANKAMI ø10/20 IN S ŠTIRIMI VZDOLŽNIMI PALICAMI ø12

SPECIFIKACIJA ARMATUR IN FAZONSKIH KOSOV

Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)
1	EU-KOS	DUCTILE I.	60	
2	F-KOS	DUCTILE I.	60	500
3	FF-KOS	DUCTILE I.	60	400
4	FF-KOS	DUCTILE I.	60	600
5	FF-KOS	DUCTILE I.	60	700
6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800
7	FF-KOS	DUCTILE I.	60	1000
8	KOMBINIRAN ZRAČNIK	DUCTILE I.	65	
9	MONTAŽNI-DEMONTAŽNI KOS	DUCTILE I.	60	
10	PLOVNI VENTIL	DUCTILE I.	65	
11	PRELIV	DUCTILE I.	60	
12	SESALNI KOŠ	DUCTILE I.	60	
13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60	
14	Q-KOS 90°	DUCTILE I.	60	
15	ZASUN	DUCTILE I.	65	

Sprememba: | Datum: | Podpis:

Investitor: OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija: VODOVOD SENIŠKI BREG

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

Vrsta načrta: 2 NAČRT GRADBENIŠTVA

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Načrt: TEHNIČNI PRIKAZI

Risba: DETAJL VODOVODNIH JAŠKOV
RAZTEŽILNIK VJ1.9, VJ1.10 IN VJ1.12

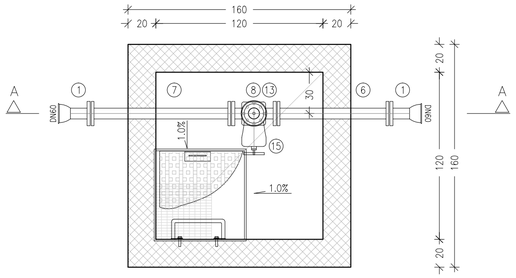
Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-1	PZI	1
Merilo: 1:25	List: 4.1	Datum: SEPT. 2023	iso128

VJ1.2, VJ1.4, VJ1.6 IN VJ1.14

KARAKTERISTIČNI PODATKI JAŠKA

ŠT. VJ	K.P.	K.N.	K.D.
	m.n.m.	m.n.m.	m.n.m.
VJ1.2	617.34	616.04	615.04
VJ1.4	616.83	615.53	614.53
VJ1.6	597.77	596.47	595.47
VJ1.14	356.88	355.86	354.58

TLORIS

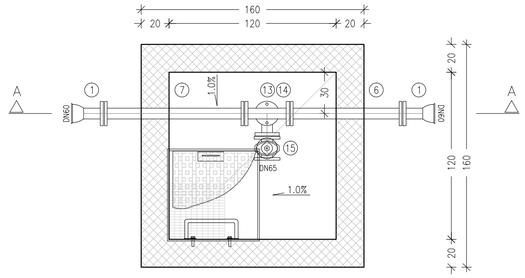


VJ1.1, VJ1.3, VJ1.8 IN VJ3.1

KARAKTERISTIČNI PODATKI JAŠKA

ŠT. VJ	K.P.	K.N.	K.D.
	m.n.m.	m.n.m.	m.n.m.
VJ1.1	615.94	614.64	613.64
VJ1.3	615.56	614.26	613.26
VJ1.8	525.92	524.68	523.62
VJ3.1	410.41	409.07	408.11

TLORIS

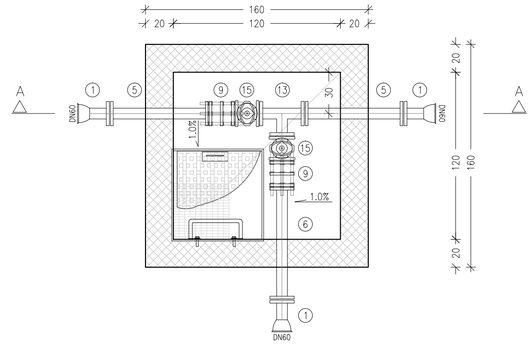


VJ1.5, VJ1.7, VJ1.11 IN VJ1.13

KARAKTERISTIČNI PODATKI JAŠKA

ŠT. VJ	K.P.	K.N.	K.D.
	m.n.m.	m.n.m.	m.n.m.
VJ1.5	597.06	595.75	594.76
VJ1.7	547.35	546.05	545.05
VJ1.11	412.36	411.14	410.06
VJ1.13	355.20	353.90	352.90

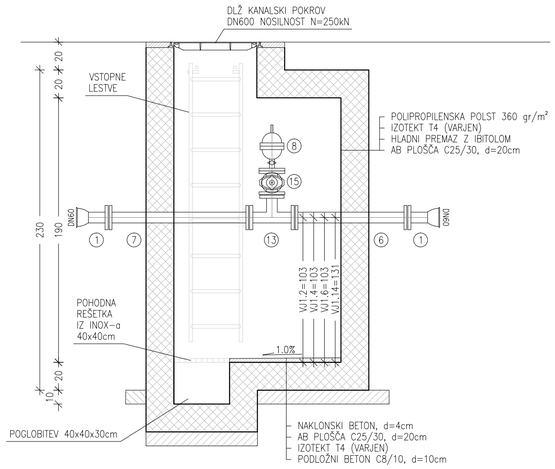
TLORIS



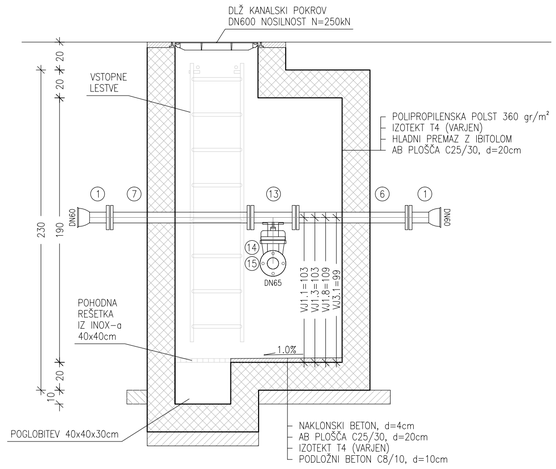
SPECIFIKACIJA ARMATUR IN FAZONSKIH KOSOV

Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)
1	EU-KOS	DUCTILE I.	60	
2	F-KOS	DUCTILE I.	60	500
3	FF-KOS	DUCTILE I.	60	400
4	FF-KOS	DUCTILE I.	60	600
5	FF-KOS	DUCTILE I.	60	700
6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800
7	FF-KOS	DUCTILE I.	60	1000
8	KOMBINIRAN ZRAČNIK	DUCTILE I.	65	
9	MONTAŽNI-DEMONTAŽNI KOS	DUCTILE I.	60	
10	PLOVNI VENTIL	DUCTILE I.	65	
11	PRELIV	DUCTILE I.	60	
12	SESALNI KOŠ	DUCTILE I.	60	
13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60	
14	Q-KOS 90°	DUCTILE I.	60	
15	ZASUN	DUCTILE I.	65	

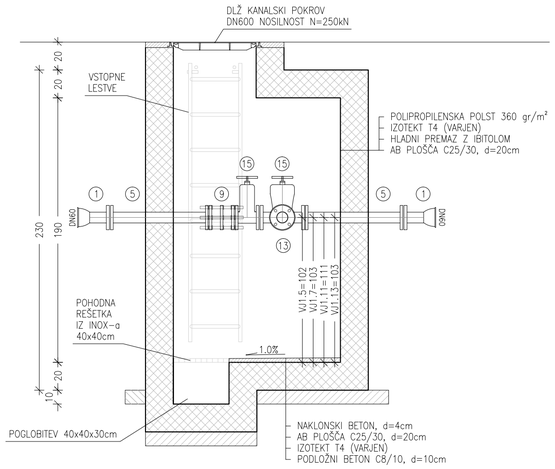
PREREZ A–A



PREREZ A–A



PREREZ A–A



STENE IN PLOŠČI JE POTREBNO ARMIRATI OBOJESTRANSKO Z ARMATURNO MREŽO Q335

STIKE MED STENAMI TER MED STENAMI IN PLOŠČAMI JE POTREBNO OJAČATI V OBA SPOJENA ELEMENTA Z "U" ZANKAMI ø10/20 IN S ŠTIRIMI VZDOLŽNIMI PALICAMI ø12

Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

Vrsta načrta:
2 NAČRT GRADBENIŠTVA

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

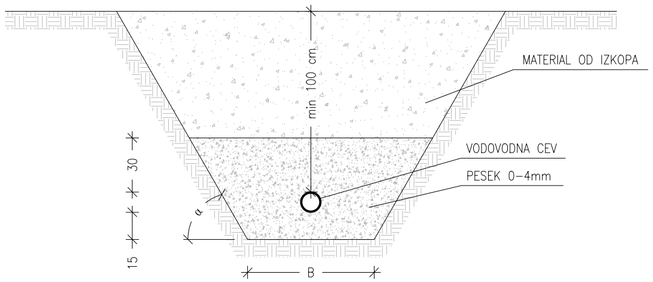
Načrt:
TEHNIČNI PRIKAZI

Risba:
DETAJL VODOVODNIH JAŠKOV
ZRAČNIK, BLATNIK, ODCEP

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-1	PZI	1

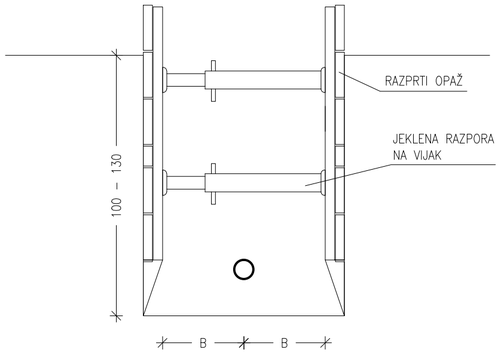
Merilo:	List:	Datum:	iso128
1:25	4.2	SEPT. 2023	

NEPOVOZNE POVRŠINE

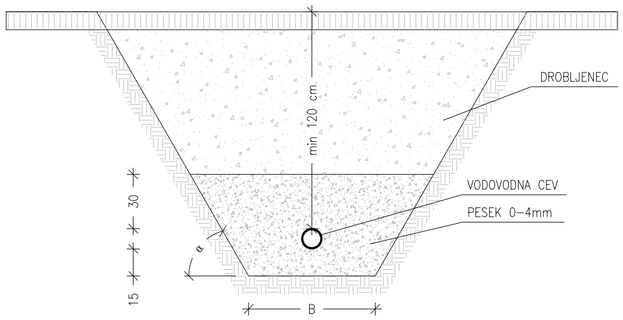


B	cm	70 oz. DN+60cm
DN	mm	DN125, DN100, DN80, PC2"
α	°	60

DETAJL POLAGANJA VODOVODNE CEVI Z RAZPIRANJEM

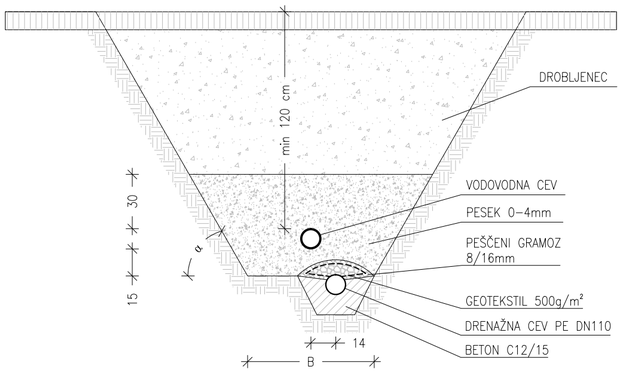


POVOZNE POVRŠINE



B	cm	70 oz. DN+60cm
DN	mm	DN125, DN100, DN80, PC2"
α	°	60

POVOZNE POVRŠINE



Spremememba:		Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

Vrsta načrta:
2 NAČRT GRADBENIŠTVA

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G–0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G–0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

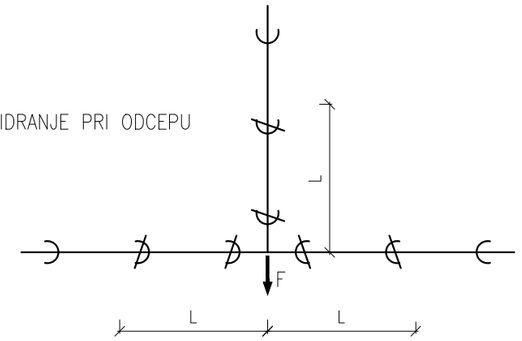
Načrt:
TEHNIČNI PRIKAZI

Risba:
DETAJL POLAGANJA VODOVODNE CEVI

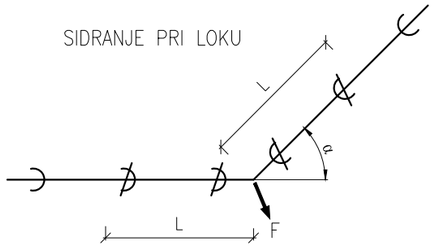
Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P–1009/20	P–1009/20–1	PZI	1

Merilo:	List:	Datum:	iso128
1:25	5	SEPT. 2023	

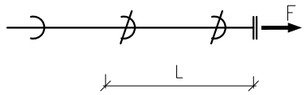
SIDRANJE PRI ODCEPU



SIDRANJE PRI LOKU



SIDRANJE ZAKLJUČKA VODOVODA



POTREBNE SIDRNE DOLŽINE (L) za preiskusni tlak 10 bar:

DN	LOK 90°			LOK 45°			LOK 22.5°			LOK 11.25°			ZAKLJUČEK		
Globina cevi	1m	1.5m	2.0m	1m	1.5m	2.0m	1m	1.5m	2.0m	1m	1.5m	2.0m	1m	1.5m	2.0m
80	4.5	3.1	2.3	2.8	1.9	1.5	1.6	1.1	0.8	0.8	0.6	0.5	5.7	3.9	3.0
100	5.4	3.7	2.8	3.4	2.3	1.8	1.9	1.3	1.0	1.0	0.7	0.5	6.9	4.7	3.6
125	6.6	4.5	3.4	4.1	2.8	2.1	2.3	1.6	1.2	1.2	0.8	0.6	8.4	5.7	4.4
150	7.7	5.3	4.0	4.8	3.3	2.5	2.7	1.8	1.4	1.4	1.0	0.7	9.8	6.7	5.1
200	9.9	6.8	5.2	6.1	4.2	3.2	3.4	2.4	1.8	1.8	1.3	1.0	12.6	8.7	6.6

OPOMBA:
PRI PREISKUSNEM TLAKU VEČJEM OD 10 bar, SE SIDRNE DOLŽINE POMNOŽI Z FAKTORJEM P/10 (TLAK P JE IZRAŽEN V bar).

PREISKUSNI TLAK SE DOLOČI PO STANDARDU SIST EN805:

STP = MDPa x 1,5
ali
STP = MDPa + 5 Bar

Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

Vrsta načrta:
2 NAČRT GRADBENIŠTVA

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

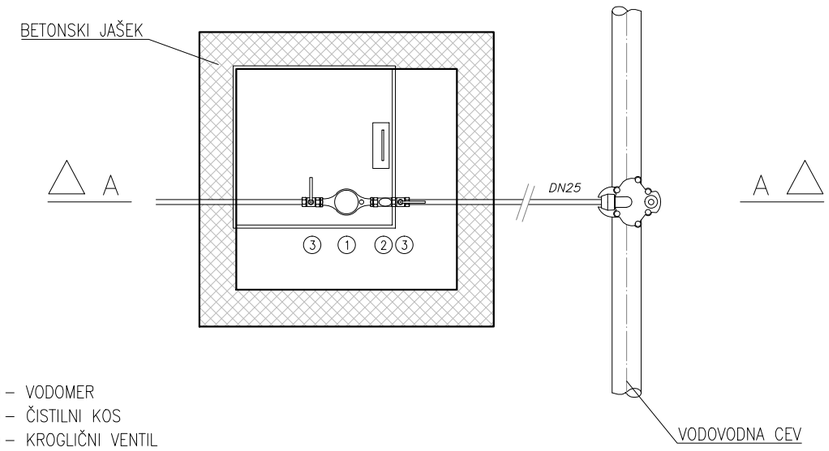
Načrt:
TEHNIČNI PRIKAZI

Risba:
DETAJL SIDRNIH SPOJEV

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-1	PZI	1
Merilo:	List: 6	Datum: SEPT. 2023	iso128

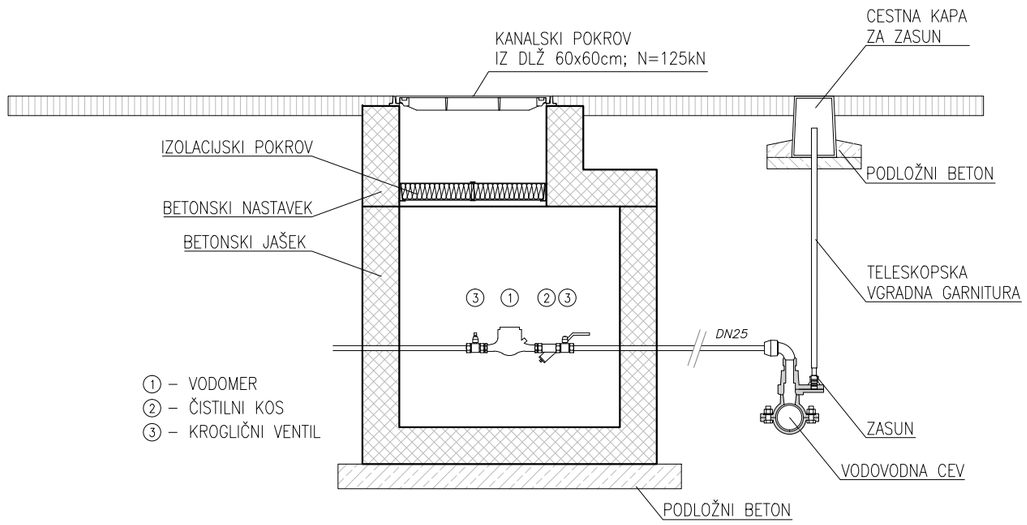
VODOMERNI JAŠEK

TLORIS



① – VODOMER
② – ČISTILNI KOS
③ – KROGLIČNI VENTIL

PREREZ A–A



① – VODOMER
② – ČISTILNI KOS
③ – KROGLIČNI VENTIL

Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

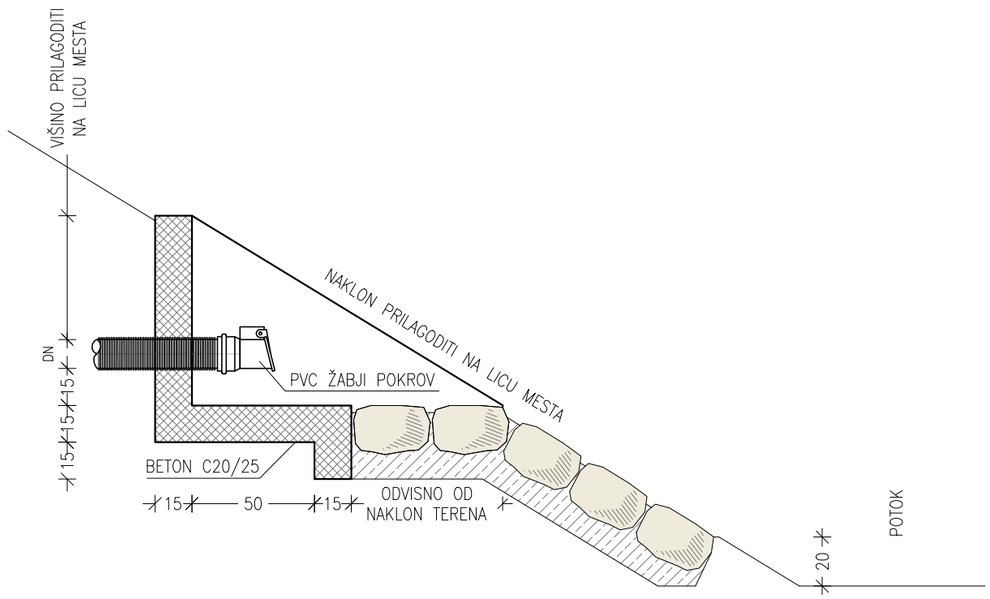
Vrsta načrta:
2 NAČRT GRADBENIŠTVA

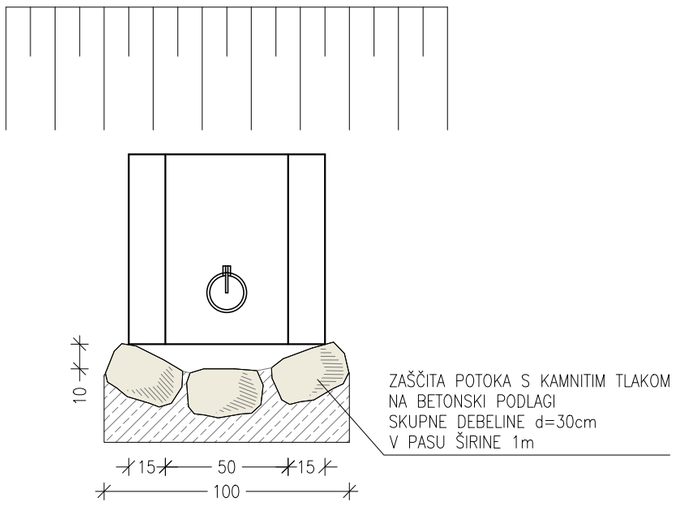
	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G–0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G–0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Načrt:
TEHNIČNI PRIKAZI

Risba:
DETAJL VODOMERNEGA JAŠKA

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P–1009/20	P–1009/20–1	PZI	1
Merilo: 1:25	List: 7	Datum: SEPT. 2023	iso128





Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

Vrsta načrta:
2 NAČRT GRADBENIŠTVA

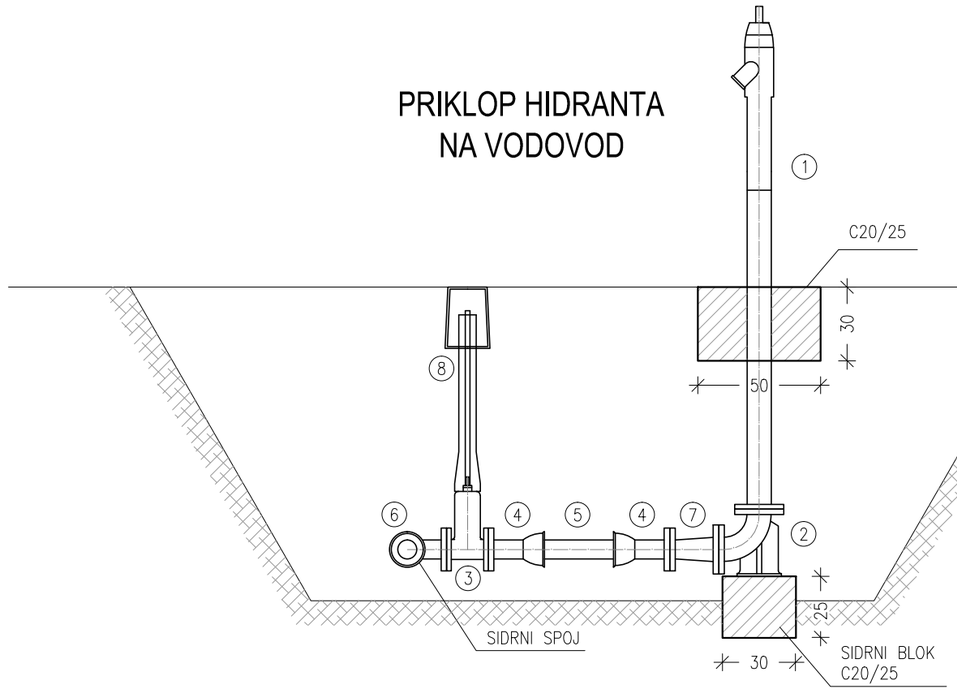
	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G-0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Načrt:
TEHNIČNI PRIKAZI

Risba:
DETAJL IZTOČNE GLAVE DRENAŽE

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P-1009/20	P-1009/20-1	PZI	1
Merilo: 1:25	List: 8	Datum: SEPT. 2023	iso128

PRIKLOP HIDRANTA NA VODOVOD



1. NADZEMNI HIDRANT DN80
2. N–kos DN80
3. ZASUN DN65
4. E–kos DN60
5. VMESNI KOS DN60
6. MMA–kos
7. FFR–kos DN80/DN60
8. VGRADNA GARNITURA S CESTNO KAPO

Sprememba:		Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA KANAL OB SOČI
TRG SVOBODE 23
5213 KANAL

Objekt / Lokacija:
VODOVOD SENIŠKI BREG

Hydrotech
Projektiranje in inženiring s področja komunalnega in vodnega gospodarstva

HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva 62
5000 Nova Gorica

Vrsta načrta:
2 NAČRT GRADBENIŠTVA

	Ime in priimek:	št. IZS	podpis/datum:
vodja projektiranja	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G–0641	
pooblaščeni inženir	VALDI ČERNE univ.dipl.inž.grad.	G–0641	
sodelavci:	MATJAŽ BUCIK dipl.inž.grad.		

Načrt:
TEHNIČNI PRIKAZI

Risba:
DETAJL HIDRANTA

Št.projekta:	Št.načrta:	Vrsta projekta:	Mapa:
P–1009/20	P–1009/20–1	PZI	1
Merilo: 1:25	List: 9	Datum: SEPT. 2023	iso128

MONTAŽNI NAČRT VODOVODA

VODOVOD V1

Š.V.	Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)	KOS
1	25	UNIV. SPOJKA MAXIQUICK	DUCTILE I.	60		1
V1.1	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.2	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.3	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.4	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
VJ1.1	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		2
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	7	FF-KOS	DUCTILE I.	60	1000	1
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	14	Q-KOS 90°	DUCTILE I.	60		1
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		1
	17	FFK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.5	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
VJ1.2	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		2
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	7	FF-KOS	DUCTILE I.	60	1000	1
	8	KOMBINIRAN ZRAČNIK	DUCTILE I.	65		1
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		1
VJ1.3	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		2
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	7	FF-KOS	DUCTILE I.	60	1000	1
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	14	Q-KOS 90°	DUCTILE I.	60		1
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		1
	17	FFK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
VJ1.4	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		2
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	7	FF-KOS	DUCTILE I.	60	1000	1
	8	KOMBINIRAN ZRAČNIK	DUCTILE I.	65		1
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		1
V1.6	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.7	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.8	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.9	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.10	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.11	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.12	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.13	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.14	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.15	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1

VODOVOD V1

Š.V.	Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)	KOS
V1.16	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
VJ1.5	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		3
	5	FF-KOS	DUCTILE I.	60	700	2
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	9	MONTAŽNI-DEMONTAŽNI KOS	DUCTILE I.	60		2
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		2
VJ1.6	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		2
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	7	FF-KOS	DUCTILE I.	60	1000	1
	8	KOMBINIRAN ZRAČNIK	DUCTILE I.	65		1
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		1
V1.17	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.18	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.19	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.20	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.21	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.22	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.23	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.24	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.25	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.26	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.27	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.28	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.29	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.30	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.31	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.32	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.33	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.34	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
VJ1.7	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		3
	5	FF-KOS	DUCTILE I.	60	700	2
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	9	MONTAŽNI-DEMONTAŽNI KOS	DUCTILE I.	60		2
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		2
V1.35	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.36	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.37	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.38	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.39	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1

VODOVOD V1

Š.V.	Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)	KOS
VJ1.8	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		2
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	7	FF-KOS	DUCTILE I.	60	1000	1
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	14	Q-KOS 90°	DUCTILE I.	60		1
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		1
VJ1.9	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		3
	2	F-KOS	DUCTILE I.	60	500	1
	3	FF-KOS	DUCTILE I.	60	400	1
	4	FF-KOS	DUCTILE I.	60	600	4
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	2
	9	MONTAŽNI-DEMONTAŽNI KOS	DUCTILE I.	60		1
	10	PLOVNI VENTIL	DUCTILE I.	65		1
	11	PRELIV	DUCTILE I.	60		1
	12	SESALNI KOŠ	DUCTILE I.	60		1
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		2
	14	Q-KOS 90°	DUCTILE I.	60		5
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		4
V1.40	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.41	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.42	24	MMK-KOS 90°	DUCTILE I.	60		1
V1.43	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.44	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.45	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.46	24	MMK-KOS 90°	DUCTILE I.	60		1
V1.47	18	FFK-KOS 30°	DUCTILE I.	60		2
	28	EU-KOS - VI spoj	DUCTILE I.	60		2
V1.48	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.49	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.50	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.51	23	MMK-KOS 45°	DUCTILE I.	60		1
V1.52	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.53	16	MMB-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
V1.54	16	MMB-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
V1.55	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.56	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V1.57	20	MMK-KOS 30°	DUCTILE I.	60		1
V1.58	19	FFK-KOS 45°	DUCTILE I.	60		1
	17	FFK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
	28	EU-KOS - VI spoj	DUCTILE I.	60		2
V1.59	20	MMK-KOS 30°	DUCTILE I.	60		1
V1.60	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1

VODOVOD V1

Š.V.	Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)	KOS
V1.61	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.62	20	MMK-KOS 30°	DUCTILE I.	60		1
V1.63	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
VJ1.10	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		2
	2	F-KOS	DUCTILE I.	60	500	1
	3	FF-KOS	DUCTILE I.	60	400	2
	4	FF-KOS	DUCTILE I.	60	600	3
	5	FF-KOS	DUCTILE I.	60	700	1
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	9	MONTAŽNI-DEMONTAŽNI KOS	DUCTILE I.	60		1
	10	POLNILNI MEHANSKI VENTIL	DUCTILE I.	65		1
	11	PRELIV	DUCTILE I.	60		1
	12	SESALNI KOŠ	DUCTILE I.	60		1
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	14	Q-KOS 90°	DUCTILE I.	60		4
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		3
V1.64	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.65	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.66	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.67	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.68	20	MMK-KOS 30°	DUCTILE I.	60		1
VJ1.11	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		3
	5	FF-KOS	DUCTILE I.	60	700	2
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	9	MONTAŽNI-DEMONTAŽNI KOS	DUCTILE I.	60		2
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		2
V1.69	20	MMK-KOS 30°	DUCTILE I.	60		1
V1.70	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.71	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.72	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.73	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.74	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.75	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.76	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.77	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.78	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1

VODOVOD V1

Š.V.	Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)	KOS
VJ1.12	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		2
	2	F-KOS	DUCTILE I.	60	500	1
	3	FF-KOS	DUCTILE I.	60	400	2
	4	FF-KOS	DUCTILE I.	60	600	3
	5	FF-KOS	DUCTILE I.	60	700	1
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	9	MONTAŽNI-DEMONTAŽNI KOS	DUCTILE I.	60		1
	10	PLOVNI VENTIL	DUCTILE I.	65		1
	11	PRELIV	DUCTILE I.	60		1
	12	SESALNI KOŠ	DUCTILE I.	60		1
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	14	Q-KOS 90°	DUCTILE I.	60		4
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		3
V1.79	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.80	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.81	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.82	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.83	20	MMK-KOS 30°	DUCTILE I.	60		1
V1.84	20	MMK-KOS 30°	DUCTILE I.	60		1
V1.85	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.86	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V1.87	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.88	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.89	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.90	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V1.91	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.92	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
VJ1.13	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		3
	5	FF-KOS	DUCTILE I.	60	700	2
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	9	MONTAŽNI-DEMONTAŽNI KOS	DUCTILE I.	60		2
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		2
V1.93	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.94	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V1.95	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.96	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V1.97	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V1.98	18	FFK-KOS 30°	DUCTILE I.	60		2
	28	EU-KOS - VI spoj	DUCTILE I.	60		2
V1.99	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V1.100	23	MMK-KOS 45°	DUCTILE I.	60		1
V1.101	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1

VODOVOD V1

Š.V.	Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)	KOS
V1.102	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.103	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
VJ1.14	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		2
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	7	FF-KOS	DUCTILE I.	60	1000	1
	8	KOMBINIRAN ZRAČNIK	DUCTILE I.	65		1
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		1
V1.104	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V1.105	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V1.106	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		2
	27	SLEPA P. Z NOT. NAVOJEM	DUCTILE I.	60/1"		1
	28	EU-KOS - VI spoj	DUCTILE I.	60		1

VODOVOD V2

Š.V.	Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)	KOS
V2.1	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V2.2	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V2.3	24	MMK-KOS 90°	DUCTILE I.	60		1
V2.4	20	MMK-KOS 30°	DUCTILE I.	60		1
V2.5	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V2.6	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V2.7	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V2.8	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V2.9	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V2.10	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V2.11	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V2.12	23	MMK-KOS 45°	DUCTILE I.	60		1
V2.13	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V2.14	23	MMK-KOS 45°	DUCTILE I.	60		1
V2.15	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V2.16	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V2.17	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V2.18	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V2.19	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V2.20	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V2.21	22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		1
V2.22	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		2
	27	SLEPA P. Z NOT. NAVOJEM	DUCTILE I.	60/1"		1
	28	EU-KOS - VI spoj	DUCTILE I.	60		1

VODOVOD V3

Š.V.	Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)	KOS
V3.1	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V3.2	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V3.3	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
VJ3.1	1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		2
	6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	1
	7	FF-KOS	DUCTILE I.	60	1000	1
	13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		1
	14	Q-KOS 90°	DUCTILE I.	60		1
	15	ZASUN	DUCTILE I.	65		1
13	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V3.4	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V3.5	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V3.6	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V3.7	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V3.8	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		2
	27	SLEPA P. Z NOT. NAVOJEM	DUCTILE I.	60/1"		1
	28	EU-KOS - VI spoj	DUCTILE I.	60		1

VODOVOD V4

Š.V.	Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)	KOS
V4.1	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		2
	27	SLEPA P. Z NOT. NAVOJEM	DUCTILE I.	60/1"		1
	28	EU-KOS - VI spoj	DUCTILE I.	60		1

VODOVOD V5

Š.V.	Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)	KOS
V5.1	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V5.2	21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		1
V5.3	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		1
V5.4	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		2
	27	SLEPA P. Z NOT. NAVOJEM	DUCTILE I.	60/1"		1
	28	EU-KOS - VI spoj	DUCTILE I.	60		1

7

VODOVOD V6

Š.V.	Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)	KOS
V6.1	26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		2
	27	SLEPA P. Z NOT. NAVOJEM	DUCTILE I.	60/1"		1
	28	EU-KOS - VI spoj	DUCTILE I.	60		1

SPECIFIKACIJA ARMATUR IN FAZONSKIH KOSOV

Š.K.	NAZIV FAZONSKIH KOSOV IN ARMATUR	MATERIAL	DN (mm)	L (mm)	KOS
1	EU-KOS	DUCTILE I.	60		35
2	F-KOS	DUCTILE I.	60	500	3
3	FF-KOS	DUCTILE I.	60	400	5
4	FF-KOS	DUCTILE I.	60	600	10
5	FF-KOS	DUCTILE I.	60	700	10
6	FF-KOS	DUCTILE I.	60	800	16
7	FF-KOS	DUCTILE I.	60	1000	8
8	KOMBINIRAN ZRAČNIK	DUCTILE I.	65		4
9	MONTAŽNI-DEMONTAŽNI KOS	DUCTILE I.	60		11
10	PLOVNI VENTIL	DUCTILE I.	65		3
11	PRELIV	DUCTILE I.	60		3
12	SESALNI KOŠ	DUCTILE I.	60		3
13	T-KOS	DUCTILE I.	60/60		16
14	Q-KOS 90°	DUCTILE I.	60		17
15	ZASUN	DUCTILE I.	65		26
16	MMB-KOS	DUCTILE I.	60/60		2
17	FFK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		3
18	FFK-KOS 30°	DUCTILE I.	60		4
19	FFK-KOS 45°	DUCTILE I.	60		1
20	MMK-KOS 30°	DUCTILE I.	60		8
21	MMK-KOS 11.25°	DUCTILE I.	60		75
22	MMK-KOS 22.5°	DUCTILE I.	60		18
23	MMK-KOS 45°	DUCTILE I.	60		4
24	MMK-KOS 90°	DUCTILE I.	60		3
25	UNIV. SPOJKA MAXIQUICK	DUCTILE I.	60		1
26	HIŠNI PRIKLJUČEK	DUCTILE I.	60/1"		38
27	SLEPA P. Z NOT. NAVOJEM	DUCTILE I.	60/1"		6
28	EU-KOS - VI spoj	DUCTILE I.	60		12