PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

4 Načrt s področja strojništva
4 Načrt strojnih instalacij - prestavitev vodovoda

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**UREDITEV PARKIRIŠČA ZA OSEBNE AVTOMOBILE OB OSNOVNI ŠOLI V TREBNJEM**
kratek opis gradnje	**Predmet projekta je izgradnja parkirišča za osebne avtomobile s 36 parkirnimi mesti, ob Osnovni šoli Trebnje. Dve parkirni mesti sta rezervirani za invalide in dve za polnjenje električnih avtomobilov. Uvoz na parkirišče se uredi iz dostopne poti do osnovne šole, površine za pešce se navežejo na obstoječ hodnik za pešce. Uredi se nova cestna kanalizacija in lovilec olj za odvajanje odpadne meteorne vode, cestna razsvetljava in elektro polnilnica za polnjenje električnih avtomobilov. Predvidena je tudi prestavitev javnega vodovoda in SN elektroenergetskega voda, ki se nahajata na zemljišču z nameravano gradnjo.**
VRSTE GRADNJE	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
DOKUMENTACIJA	
vrsta dokumentacije	**PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
	☐ **sprememba dokumentacije**
številka projekta	
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	**4 Načrt s področja strojništva**
številka in naziv načrta	**4 Načrt strojnih instalacij - prestavitev vodovoda**
številka načrta	**S 08/23**
datum izdelave	**November 2023**
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	**Saša Aljoša Čič, u.d.i.s.**
identifikacijska številka	**PI IZS S - 0491**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	SAŠA ALJOŠA ČIČ univ. dipl. inž. str. IZS S-0491
PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	**AG PROJEKT, Andrej Goršič s.p.**
sedež družbe	**Jana Husa 25, 1000 Ljubljana**
vodja projekta	**Andrej Goršič, dipl.inž.grad.**
identifikacijska številka	**IZS PI G-4509**
podpis vodje projekta	ANDREJ GORŠIČ dipl.inž.grad. IZS PI G-4509
odgovorna oseba projektanta	**Andrej Goršič, dipl.inž.grad.**
podpis odgovorne osebe projektanta	ag projekt projektiranje, svetovanje in inženiring Andrej Goršič s.p.

4.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA št . S 08 / 23

4.1 Naslovna stran

4.2 Kazalo vsebine načrta

4.3 Tehnični del6

4.3.1 NAČRT VODOVODA
4.3.1.1 TEHNIČNO POROČILO

4.3.2 POPIS MATERIALA IN DEL – VODOVOD
4.3.2.1 POPIS MATERIALA IN DEL – STROJNI DEL
4.3.2.2 POPIS MATERIALA IN DEL – GRADBENI DEL
4.3.2.3 REKAPITULACIJA

4.4 Risbe

4.4.1 NAČRT VODOVODA

- pregledna situacija (M 1:5000)	list št. 4.4.1.1
- zbirna situacija vodovoda (M 1:200)	list št. 4.4.1.2
- katasterska in zakoličbena situacija vodovoda (M 1:200)	list št. 4.4.1.3
- karakteristični prečni profil vodovoda (M 1:100)	list št. 4.4.1.4
- prečni profil vodovoda (M 1:100)	list št. 4.4.1.5
- armaturni načrti vodovodnih vozlišč	
- detajl vkopa cevi	

4.3 TEHNIČNI DEL

4.4 RISBE

4.3.1 NAČRT VODOVODA

4.3.1.1 TEHNIČNO POROČILO

1.1 SPLOŠNO

Na lokaciji načrtovanega novega parkrišča pri OŠ Trebnje je potrebno premakniti obstoječ javni vodovod v profilu NL 150 izven območja parkirišča. Nova trasa javnega vodovoda v profilu NL 150 se spelje ob vzhodnem robu parkirišča z odmikom cca. 1,5 m in se južno od parkirišča ponovno naveže na traso obstoječega javnega vodovoda. Nova trasa je dolžine 72 m, ukinjen obstoječi del trase pa 78 m.
Pri projektiranju vodovoda so upoštevani naslednji pravilniki in odloki:
- Odlok o izvajanju javne gospodarske službe oskrbe s pitno vodo na območju Občine Trebnje (Url. RS, št. 44 /2014)
- Tehnični pravilnik o javnem vodovodu v Občini Trebnje (Url. RS, št 64/2016),
- Pravilnik o spremembah Tehničnega pravilnika o javnem vodovodu v Občini Trebnje (Url. RS, št 87/2022),
ter ostala zakonodaja navedena v nadaljevanju.

1.2 ZASNOVA VODOVODA

Trasa obstoječega javnega vodovoda (OJVO) poteka približno po sredini zelenice med in vzporedno z lokalno cesto LC425001 Trebnje – Račje selo in dovozno cesto do OŠ Trebnje.
Obstoječi javni vodovod v profilu NL 150 poteka v smeri sever-jug, približno po sredini novo načrtovanega parkirišča pri OŠ Trebnje. Novo načrtovani javni vodovod je predviden v profilu NL 150 in naj bi večinoma potekal ob vzhodnem robu novega parkirišča v oddaljenosti cca. 1,5 m. Vsi posegi na OJVO v območju novega parkirišča se dogajajo na parcelah št. 62/22 in 62/23, k.o. 1422 Trebnje.

1.3 TEHNIČNA IZVEDBA VODOVODA

1.3.1 Izkopi

Na obravnavanem območju ni bilo izdelanih geološko – geomehanskih raziskav. V popisu del je upoštevana kategorizacija zemljin in kamnin, ki je povzeta po tabeli 2.1, dopolnil splošnih in tehničnih pogojev za zemeljska dela in temeljenje (DDC 2001, IV. Knjiga), zemljine in kamnine so razvrščene v kategoriji od I. do V. (priloga v popisih del).
Kombiniran izkop jarka max globine 1,50 m in širine dna 0,60 (DN + 40 cm), odkopom bočnih sten pod kotom 75°, z odlaganjem izkopa ob jarku ali nalaganjem na kamion, ter poravnava dna jarka v projektiranem padcu na točnost ± 3 cm.
Vedno mora biti zagotovljen odtok vode z območja odkopa. Če je izkopani material primeren, ga je potrebno ponovno uporabiti za zasip. Začasno uskladiščenje izkopanega materiala ob robu jarka mora biti urejeno tako, da ne obremenjuje robov jarka (notranji rob deponije mora biti oddaljen od roba jarka v zamišljeni črti brežine z nagibom 1 : 1 od dna jarka, vendar pa najmanj 1 m). Vzdolž izkopa se ne sme zadrževati vode. Robovi jarka morajo biti v primerni širini vedno pohodni. Vgrajeni elementi za razpiranje ali podpiranje sten jarka morajo tesno nalegati na raščeno zemljino, da se ta ne bi premaknila. Morebitne praznine je treba takoj zapolniti.
Izkop jarka do 1 m globine je dovoljen brez razpiranja, če trdnost zemljine to dopušča. Izkop jarka globljega kot 1 m pa je dovoljen le ob postopnem zavarovanju bočnih sten z razpiranjem. Opaži morajo segati min. 20 cm nad robove jarka.
Pri izkopu s stroji je potrebno biti posebno previden glede stabilnosti stroja. Razpiranje ni potrebno, če so bočne stene izkopa urejene pod kotom notranjega trenja prav tako tudi ne pri potrebno pri etažnem kopanju do globine 2 m. Najmanjša širina jarkov, ki so globoki do 1 m je poljubna.
Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, vse dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da preprečimo njihov dvig zaradi vzgona. Pred pričetkom del na izkopanih delih jarka ali po vseh vremenskih neprilikah mora odgovorni vodja del pregledati stanje in glede na to upoštevati vse varnostne ukrepe proti rušenju bočnih sten.
V primeru uničenja oziroma izkopa mejnika je izvajalec gradbenih del dolžan na lastne stroške pri pooblaščeni organizaciji naročiti obnovo le-tega.

1.3.2 Posteljica, osnovni zasip in preostali zasip

Posteljica cevi in osnovni zasip

Za polaganje cevovoda se pripravi utrjeno podlago – posteljico v celotni širini jarka, v min. debelini 15 cm, iz peska granulacije 4-8 mm. Dno jarka mora biti ravno. Poravnava posteljice mora biti izdelana po projektirani niveleti z dovoljenim odstopanjem ±3 cm.

V območju cevi mora biti material za osnovni obsip v celoti prilagojen pogojem, ki jih je določil proizvajalec cevi. Stranski zasip cevi se izvaja s podbijanjem cevi. Prekrivno plast do debeline 30 cm nad temenom cevi se izvede z granuliranim kamnitim materialom frakcije 4-8 mm. Utrjevanje se lahko izvaja le s pomočjo lahkih komprimacijskih sredstev. Debelina posameznih slojev naj znaša 20 cm. Utrjevanje je potrebno izvajati izmenično iz ene in druge strani tako, da ne pride do premikanja ali celo dvigovanja cevi. Istočasno je potrebno paziti, da vibrirna plošča ne udarja neposredno na zunanjo steno cevi.

Preostali zasip

V območju cevi mora biti material za zasip v celoti prilagojen pogojem, ki jih je določil proizvajalec cevi. Stranski zasip cevi ter pokrovno plast do debeline 30 cm nad temenom cevi se izvede z granuliranim kamnitim drobljencem 4-8 mm. Utrjevanje se lahko izvaja le s pomočjo lahkih komprimacijskih sredstev. Debelina posameznih slojev naj znaša 20 cm.

Pri debelini sloja:

- 30 cm: utrjevanje se lahko prične z lažjimi vibracijskimi napravami (vibro ploščami in vibro nabijači) po celotni širini.
- 60 cm nad temenom cevi: utrjevanje se lahko prične z ročnimi in kanalskimi valjarji,
- 90 cm nad temenom cevi: utrjevanje se lahko prične z velikimi valjarji.

Ob zaključku izvedbe prekrivne cone preverimo lego vgrajene cevi. V primeru, da je opazna kakršna koli poškodba ali razmik na spoju, je treba cev odkopati in ponovno položiti.

Zasip jarka nad pokrovno plastjo se na območju vozišča izvede z granuliranim kamnitim materialom maksimalne frakcije 63 mm, medtem ko se na območju neutrjenih površin zasip jarka izvede s sipkim materialom iz izkopa z utrjevanjem po plasteh do potrebne zbitosti za kmetijsko zemljišče. Večji kamni ne smejo v zasip.

1.3.3 Označevanje vodovoda

Traso cevovoda je potrebno po osnovnem zasipu nad osjo cevovoda označiti s PVC označevalnim trakom "POZOR VODOVOD". Pri ceveh iz polietilena se namesti PVC trak z indikatorjem. Zasune in zračnike se označi z označevalno tablico, izdelano po standardu SIST 1005:1996 Označevalne tablice za vodovode (zasuni in zračniki) in SIST 1007:1998 Označevalne tablice za hidrante (hidranti). Tablico se pritrdi na bližnji objekt ali na stebriček višine 2,5 m iz AL cevi Ø 60 mm v betonskem temelju.

1.3.4 Začasni vod

Kjer nova trasa vodovoda poteka po trasi obstoječega vodovoda ali v neposredni bližini je potrebna izdelava začasnega voda - provizorija za čas gradnje vodovoda, vključno z materialom in cevmi za prevezavo hišnih priključkov ter vsem spojnim in tesnilnim materialom pri izvedbi začasnega voda. Vsa morebitna potrebna gradbena dela za provizorije in fizično zaščito začasnih cevi so vključena pri gradbenih delih za glavni/sekundarni cevovod.

1.3.5 Prometne površine

Odkopani material je potrebno sproti odvažati na trajno deponijo gradbenih del, kjer pa se uporabni izkopani material odlaga ob jarku le ta ne sme predstavljati ovire za promet in ovirati del na gradbišču.

V naselju in ob prometnici morajo biti izkopani jarki pravilno zavarovani in označeni, posebno še v nočnem času in v razmerah zmanjšane vidljivosti.

Vsa zemeljska dela se izvajajo po načrtih in detajlih, določilih tehničnih predpisov, in v skladu z obveznimi standardi. Pri delih na prometnih površinah mora biti izvajanje del v skladu s cestno-prometnimi predpisi in izdanimi soglasji upravljavca cest.

Pred začetkom del je izvajalec dolžan popolnoma očistiti teren, odstraniti grmovje in drevje, ter ves material odložiti na deponijo, katero določi investitor ali si jo pridobi izvajalec sam.

Na tako očiščenem terenu izvajalec zavaruje celotno zakoličeno traso cevovoda oziroma objekte, ki se gradijo. Vse kote in ostale podatke vpiše v gradbeno knjigo zaradi točnega obračuna zemeljskih del. Potrebno razpiranje oziroma črpanje meteorne ali podtalne vode pri izkopih jarkov ali za objekte, je izvajalec del dolžan opraviti na lastne stroške.
Pri vseh izkopih mora izvajalec del paziti, da poškoduje čim manj obdelovalnih površin in objektov, ker gre vsaka škoda, nastala iz naslova nestrokovnega in nesolidnega dela ter po njegovi krivdi, na stroške izvajalca del. Vsa zemeljska dela morajo biti izvršena pravilno upoštevaje vse kote in detajle iz načrtov.
Preden se dela nadaljujejo, morajo biti vsa zemeljska dela sprejeta in potrjena s strani nadzornega organa ter zaradi obračuna, vpisana v gradbeno knjigo. Vsa dela se obračunava po dejansko opravljenih količinah.

1.3.6 Končna ureditev terena

Po končani gradnji je potrebno teren vzpostaviti v prvotno stanje oziroma v stanje zahtevano v projektnih pogojih. Na tangiranih privatnih parcelah mora izvajalec pridobiti od lastnika parcele pisno izjavo o ustrezni ureditvi zemljišča.
V primeru uničenja, oziroma izkopa mejnika je izvajalec/investitor dolžan na lastne stroške pri pooblaščeni organizaciji za geodetske meritve naročiti obnovo le-tega.

1.4 VGRADNJA VODOVODNIH CEVI IN ARMATUR

1.4.1 Cevovod

Cevovod (javni vodovod) je projektiran iz nodularne litine (DN 150) izdelane na obojko v skladu s SIST EN 545:2010, z odgovarjajočimi spoji za različne primere vgradnje min. na 2/3 dolžine, na zunanji strani zaščitene z aktivno galvansko zaščito, ki omogoča vgradnjo cevi tudi v agresivnejšo zemljo, z litino Zn+Al, min.400 g/m2, v razmerju 85% Zn, 15 % Al, in z epoksi pokrivnim nanosom, na notranji strani pa zaščito s cementno oblogo; vse v skladu z EN545:2010. Cevi morajo biti tlačnega razreda min C64.

1.4.2 Fazonski kosi

Fazonski kosi iz nodularne litine morajo biti v skladu s standardom EN 545:2010. Na zunanji in notranji strani so zaščiteni z epoksijem, min. debeline 70 mikronov. Vsi fazonski kosi morajo biti tlačnega razreda PN 16.

1.4.3 Zasuni

Zasuni morajo biti izdelani iz litine GGG 400, z epoxy zaščito minimalne debeline 250 mikronov. Klin zasuna je zaščiten z EPDM elastomerno gumo. Vreteno zasuna je izdelano iz nerjavečega jekla in ga je možno menjati brez izvleka klina iz ohišja. Tesnjenje na vretenu je izvedeno z dvema "O" tesniloma iz NBR. Na obeh straneh klina so pravokotna teflonska vodila. Spoj telesa in pokrova mora biti izveden brez vijakov in zagozd. Ustrezati morajo standardu EN 1074.

1.5 OSTALA DELA

1.5.1 Tlačni preizkus

Po montaži se mora cevovod, razen spojev in fazonskih kosov, zasuti z osnovnim zasipom. Nato ustrezen odsek cevovoda napolniti z vodo in dobro odzračiti. Po stabilizaciji razmer izvesti tlačni preizkus, po določilih standarda P SIST pr EN 805 – poglavje 10 z dopolnili, na tlak 15 bar v najnižji točki preizkušanega odseka cevovoda. Tlačni preizkus mora trajati min. 2 uri. Preizkus je uspešen, v kolikor tlak v času preizkusa ne pade več kot 0,2 bar. Tlačni preizkus lahko izvaja laboratorij z ustrezno akreditacijo ali upravljavec javnega vodovodnega omrežja. Pri tlačnem preizkusu se upošteva navodila proizvajalca cevi, navodila nadzornega organa investitorja, ter navodila predstavnika upravljavca javnega vodovoda. O tlačnem preizkusu mora izvajalec narediti zapisnik, katerega s podpisom potrdita in prevzameta predstavnik izvajalca, odgovorni nadzornik ter predstavnik naročnika in upravljavca javnega vodovoda.

1.5.2 Geodetski posnetek

Po uspešno opravljenem tlačnem preizkusu in pred zasipom cevovoda mora izvajalec izvesti oz. naročiti geodetske meritve novega stanja v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (Uradni list RS, št. 40/04). Pri izvajanju geodetskih meritev novega omrežja in izdelavi geodetskega načrta novega stanja je potrebno upoštevati navodila upravljavca omrežja – Navodila o izvajanju terenskih meritev in vsebini elaborata geodetskega načrta izvedenih del.

1.5.3 Dezinfekcija cevovoda

Po končani gradnji, pred prevezavo na obstoječi vodovod in pred pričetkom obratovanja je potrebno cevovod temeljito izprati z pitno vodo, da se odstranijo vsi trdi delci in nesnaga, ki se je odložila med gradnjo v ceveh. Po izpiranju se opravi klorni šok, oziroma dezinfekcijo cevovoda po določilih 11. poglavja P SIST pr EN 805. Dezinfekcijo opravi zato usposobljena inštitucija, katera izda tudi ustrezen atest. Po uspešni opravljeni dezinfekciji se cevovod lahko vključi v obratovanje.

1.5.4 Varnost pri gradbenih delih

Ureditev in označitev gradbišča se mora izvajati skladno z načrtom organizacije gradbišča, ki ga mora pred začetkom del izdelati izvajalec skladno s Pravilnikom o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08 in 54/09).
Pri izvajanju gradbenih del je potrebno upoštevati Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05), ter v skladu z varnostnim načrtom, ki ga morata pred začetkom del na gradbišču zagotoviti naročnik ali nadzornik projekta.
Vsa zemeljska dela se izvajajo po načrtih in detajlih v skladu z določili tehničnih predpisov in v soglasju z obveznimi standardi.
Delovna sredstva se shranjujejo v okviru ožjega območja gradbišča. Delovni prostori obsegajo celotno območje gradnje.
Zagotoviti je potrebno prostor za manipulacijo delovnih strojev in kamionov. Za koordinacijo izvedbe sta odgovorna odgovorni vodja del ter delovodja.
Parkiranje strojev in vozil se izvaja na za to določenem mestu na gradbišču, da se promet lahko odvija neovirano. Pod vsak stroj se po končanem delu postavi lovilno posodo, s katero se prestreže eventualno izcejanje olj in maščob.
Začasne deponije izkopanega materiala so na primernih mestih ob sami trasi, kjer ne smejo predstavljati ovire za promet po cesti, in morajo omogočiti tudi neovirano izvedbo del na sami trasi (manipulativni prostor).
Izkopani jarek mora biti pravilno zavarovan in označen, posebno se za nočne razmere.

1.5.5 Ravnanje z odpadnim materialom

Pri gradnji bodo nastali odpadki, ki niso opredeljeni kot nevarni odpadki in skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08) sodijo med gradbene odpadke (betonske ruševine, ostanki betona, zemljina in kamenje, mešani komunalni odpadki).
Z ustrezno organizacijo gradbišča, ki bo vključevala tudi ustrezno zbiranje in odvoz vseh vrst odpadkov z območja gradbišča, je možnost škodljivih vplivov na okolje v času gradnje zanemarljiva. Vsekakor je potrebno odpadke, ki nastanejo med gradnjo ustrezno deponirati oz. oddati pooblaščenemu zbiralcu. Ta strošek mora biti vključen v ceno del.

1.5.6 Pogoji za izvedbo prekopov vozišče konstrukcije

Cestne prekope za potrebe izgradnje vodovoda se mora izvesti v širini, ki zagotavlja možnost izvedbe komprimacije zasipa z ustreznim komprimacijskim sredstvom in kvalitetno sanacijo vozišča. Pred pričetkom izvajanja del je potrebno asfaltno vozišče zarezati tako, da je po končanem zasipu in utrjevanju jarkov omogočena ustrezna in pravilna sanacija asfaltne plasti na območju prekopa.

1.5.7 Vrste gradbenih materialov

Gradbeni materiali za izvedbo prekopov na voznih površinah, to je zemljine in kamnine, morajo ustrezati vsem zahtevam, ki so uveljavljene v ustreznih tehničnih specifikacijah za zemeljska dela in vozišče konstrukcije v cestogradnji.
V območje cevi in v območje zasipa je mogoče vgraditi samo materiale, ki ne omogočajo biokemičnih procesov in ne menjajo svojih mehanskih oziroma geotehničnih lastnosti. Za morebitno tesnitev dna jarka (glinasti naboj) so uporabne samo ustrezne vezljive zemljine (gline in meljne gline).
Sestava zmesi kamnitih zrn za nevezano nosilno plast na območju prekopa mora v vseh ozirih in v celoti ustrezati zahtevam za novogradnje, tudi če je s preskusi bližnje obstoječe zmesi zrn ugotovljeno, da lastnosti lete v vseh zahtevah več ne ustrezajo. Navedeno smiselno velja tudi za asfaltne zmesi za krovne plasti.

1.5.8 Kakovost materialov

Vse vrste nevezanih materialov oziroma zmesi zrn, ki bodo vgrajene na območju prekopov, morajo zadostiti naslednjim pogojem:

- vlažnost materiala mora biti tolikšna, da je pri zgoščevanju v območju prekopa dosegljiva predpisana gostota vgrajenega materiala, opredeljena v razpredelnici spodaj,
- vsebovane humozne primesi ne smejo biti škodljive (raztopina natrijevega luga se sme obarvati največ temno rumeno),
- zrnavost kamnitega materiala za zasip iznad območja cevi mora ustrezati debelini vgrajene plasti, vendar pa zrna praviloma ne smejo biti večja od 60 mm,
- zrna za zasip v območju cevi ne smejo biti večja od 32 mm.

Če je kamniti nasipni material vgrajen do globine zmrzovanja, sme v neugodnih hidroloških pogojih vsebovati v primerih količnika neenakomernosti zrnavosti
- U ≥ 15 največ 5 m.-% in če znaša
- U ≤ 6 največ 15 m.-%
zrn velikosti do 0,063 mm.

V primeru, če z izkopanim materialom ni mogoče zagotoviti v spodnji razpredelnici zahtevanih vrednosti, mora biti z njim dosežena vsaj enaka zgoščenost, kot jo ima bližnji raščeni material. Kjer območja cevi ni mogoče ustrezno zapolniti, je treba uporabiti primerne drugačne materiale (npr. pusti cementni beton).

Tabela: Zahtevana zgoščenost vgrajenega materiala

Opis dela	Zahtevana zgoščenost %		Zahtevana nosilnost MN/m^2	
	po SPP[1]	po MPP[2]	Ev2	Evd
zasip do posteljice				
- zemljina	≥ 95	-	-	-
- kamnina	-	≥ 95	-	-
posteljica				
- kamnina	-	≥ 98	≥ 80	≥ 40

Legenda
1 SPP – standardni postopek po Proctorju
2 MPP – modificirani postopek po Proctorju

1.6 TANGENCE Z OBSTOJEČO GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO

Z rekonstrukcijo vodovoda je tangirana sledeča obstoječa gospodarska javna infrastruktura:
- kanalizacijsko fekalno in meteorno omrežje,
- javno vodovodno omrežje.

S projektom se predvidi rekonstrukcija gospodarske javne infrastrukture in sicer:
- javni vodovod

Razporedi vseh vodov gospodarske javne infrastrukture na obravnavanem območju so razvidni iz zbirne situacije gospodarske javne infrastrukture.

V bližini obstoječih infrastrukturnih vodov so potrebni posebni pogoji dela. Obstoječe infrastrukturne vode se zakoliči, zemeljski izkop v neposredni bližini vodov se naj izvaja ročno, ravno tako je potrebno upoštevati navodila upravljavca tangiranega voda, ki izvaja nadzor nad izkopom v bližini obstoječega infrastrukturnega voda.

1.6.1 Križanja ter potek vodovoda s kanalizacijskim omrežjem

Obstoječe mešano kanalizacijsko omrežje poteka na končnem delu izgradnje vodovoda. Izvedena bo tudi nova meteorna kanalizacija za odvajanje padavinskih vod z novega parkirišča, ki bo potekalo v začetnem delu izgradnje vodovoda.
Predvideni novi del javnega vodovoda bo tako dvakrat prečkal traso komunalne kanalizacije, 1x mešani vod neznanega profila in 1x nov meteorni vod – PVC DN 250.
Na odsekih kjer je kanalizacijska cev ≤ 40 cm nad/pod vodovodno cevjo, se vodovodno cev ščiti s PE100 zaščitno cevjo d400 SDR17 v dolžini do 4 m. Na obeh koncih zaščitne cevi se odprtina med vodovodno

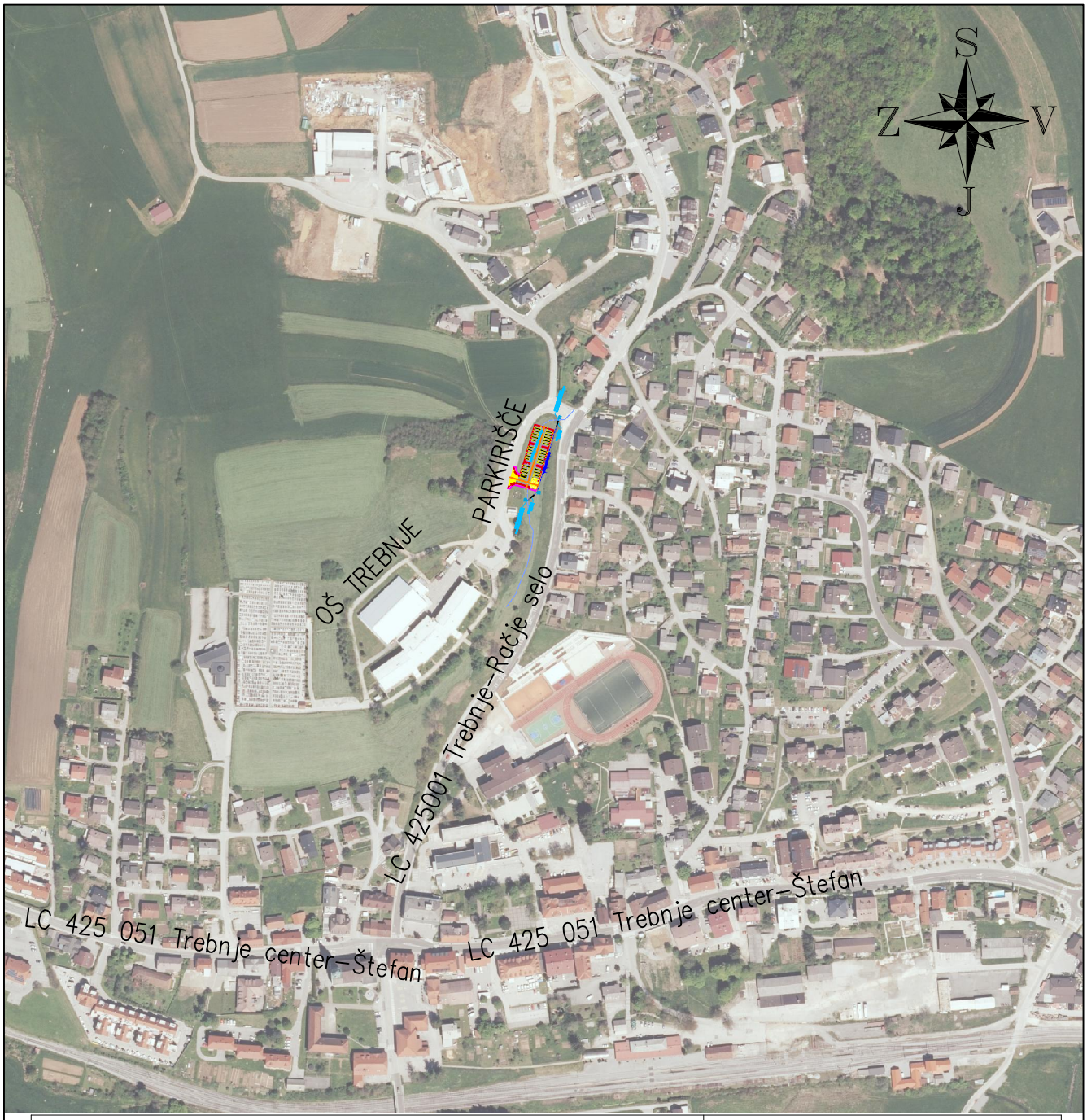
cevjo in zaščitno cevjo zatesni z enokomponentno poliuretansko peno (Tekapur Drain & Pipe ali enakovredno).
V primeru, da se dejansko stanje razlikuje od navedenega, se poda projektantska rešitev v času gradnje – rekonstrukcije vodovoda. V projektantskem predračunu upoštevana zgoraj navedena zaščita.
Pred začetkom del je potreben odkaz obstoječe kanalizacije s strani upravljavca kanalizacije Komunale Trebnje. Vsa gradbena dela v bližini trase kanalizacije je obvezno potrebno izvajati z ročnim odkopom. Vsi posegi v varstvenem pasu obstoječega javnega voda kanalizacije, se izvajajo pod nadzorom upravljavca.
Eventuelne poškodbe, prestavitve, poglobitve ali zamenjave obstoječih komunalnih naprav, ki bi nastale v zvezi s predmetno gradnjo, bremenijo investitorja.
Vsa potrebna dela na obstoječem vodu (provizoriji, prevezave, popravila poškodb) lahko izvaja izključno upravljavec kanalizacije.

1.6.2 Vodovod

Z nameravano gradnjo bo tangirano obstoječe javno vodovodno omrežje NL 150.
Pred začetkom del je potreben odkaz obstoječega vodovoda s strani upravljavca vodovoda Komunale Trebnje.
Vsi posegi v varstvenem pasu obstoječega javnega in predvidenega novega javnega vodovoda se izvajajo pod nadzorom upravljavca.
Na javno vodovodno omrežje in priključke se ne smejo postavljati objekti in stvari, ki bi lahko povzročale poškodbe vodovoda ali celo ovirale delovanje in vzdrževanje.
Po končani izgradnji novega vodovodnega omrežja se odstrani tudi vse vidne elemente na odstranjenem delu obstoječega vodovoda (cestne kape, označne tablice, drogovi, ...).

Novo mesto, november 2023

Pooblaščeni inženir:
Saša Aljoša Čič, u.d.i.s.



PSI
Projektiranje strojnih instalacij Saša Aljoša Čič s.p.
Nahtigalova ulica 7, 8000 Novo mesto
tel.: 041/621961
IZS 1157

Investitor/naročnik:	**Občina Trebnje, Goliev trg 5, 8210 Trebnje**		
Objekt:	**Ureditev parkirišča za osebne avtomobile ob Osnovni šoli v Trebnjem**		
Načrt:	**4 - Načrt strojništva - PRESTAVITEV VODOVODA**		
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Podpis:
Vodja projekta:	***Andrej Goršič, dipl. inž. grad.***	**PI IZS G - 4509**	
Pooblaščeni inženir:	***Saša A. Čič, univ. dipl. inž. str.***	**PI IZS S - 0491**	
Sodelavec:			
Naslov risbe:	**PREGLEDNA SITUACIJA VODOVODA**		
Prostor za evidentiranje sprememb:			

Št. projekta:	Št. načrta:	Datum:	Faza:	Merilo:	Št. lista:
691-09/2022-G	**S 08 / 23**	**November 2023**	**PZI**	**1:5000**	**4.4.1.1**

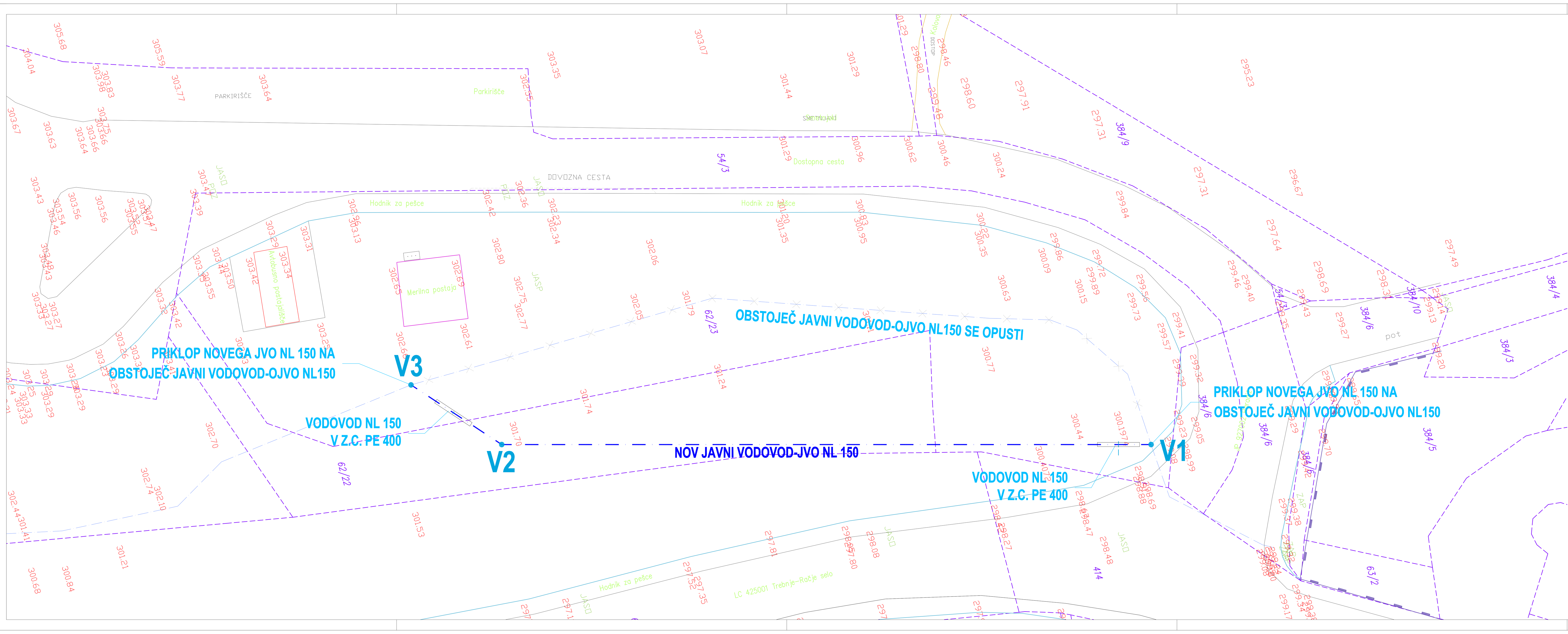
Investičor/naročnik:	Občina Tabor, Gabrje 11g 5, 8210 Tabor
Objekt:	Ureditev parkirišča za osebne avtomobile ob Osnovni šoli v Tabrjem
Načrt:	4 - NAČRT ZAGOTAVLJANJA - PRESTAVITEV VODOVODA
Vodja projekta:	Andrej Gorečič, univ. dipl. inž. gradb. / IZS G - 4529
Projektiral/pooblaščeni inženir:	Saša A. Čič, univ. dipl. inž. str. / IZS S - 0491
Sodelavci:	
Načrt/risba:	ZBIRNA SITUACIJA VODOVODA
Projektna št. evidenčna oznaka:	
Št. projekta:	Datum: November 2023 / Faza: PZI / Merilo: 1:200 / Št. lista: 4.4.1.2
691-042022-0	S 08 / 23

PSI
Projektiranje strojnih instalacij Saša Arpša Čič s.p.
Hartmanova ulica 7, 8000 Novo mesto
tel.: 041/621961
ID

JAVNA RAZSVETLJAVA		
ELEKTRIKA	nizka napetost	
	visoka napetost	
CATV		
TELEFON		
VODOVOD		
PLINOVOD		
VROČEVOD		
KANALIZACIJA	padporno	
	meteorno	

LEGENDA KOMUNALNIH VODOV		
	OBSTOJEČI	PREDVIDENI

V1
NOV JAVNI VODOVOD-JVO NL 150
V2
V3
PRIKLOP NOVEGA JVO NL 150 NA OBSTOJEČ JAVNI VODOVOD-OJVO NL 150
OBSTOJEČ JAVNI VODOVOD-OJVO NL 150 SE OPUSTI
PRIKLOP NOVEGA JVO NL 150 NA OBSTOJEČ JAVNI VODOVOD-OJVO NL 150
VODOVOD NL 150 V Z.C. PE 400
V2 Z.C. PE 400
ZBIRNA POTUJOČA
ZBIRNA POTUJOČA
DOVOZNA CESTA
Pot
Parkirišče
Hodnik za pešce
Dostopna cesta
Stavbe



ZAKOLIČBENE TOČKE – VODOVOD

točka	X	Y
V1	514605,3794	77257,4905
V2	514642,5311	77272,0563
V3	514726,6978	77305,0544

LEGENDA KOMUNALNIH VODOV

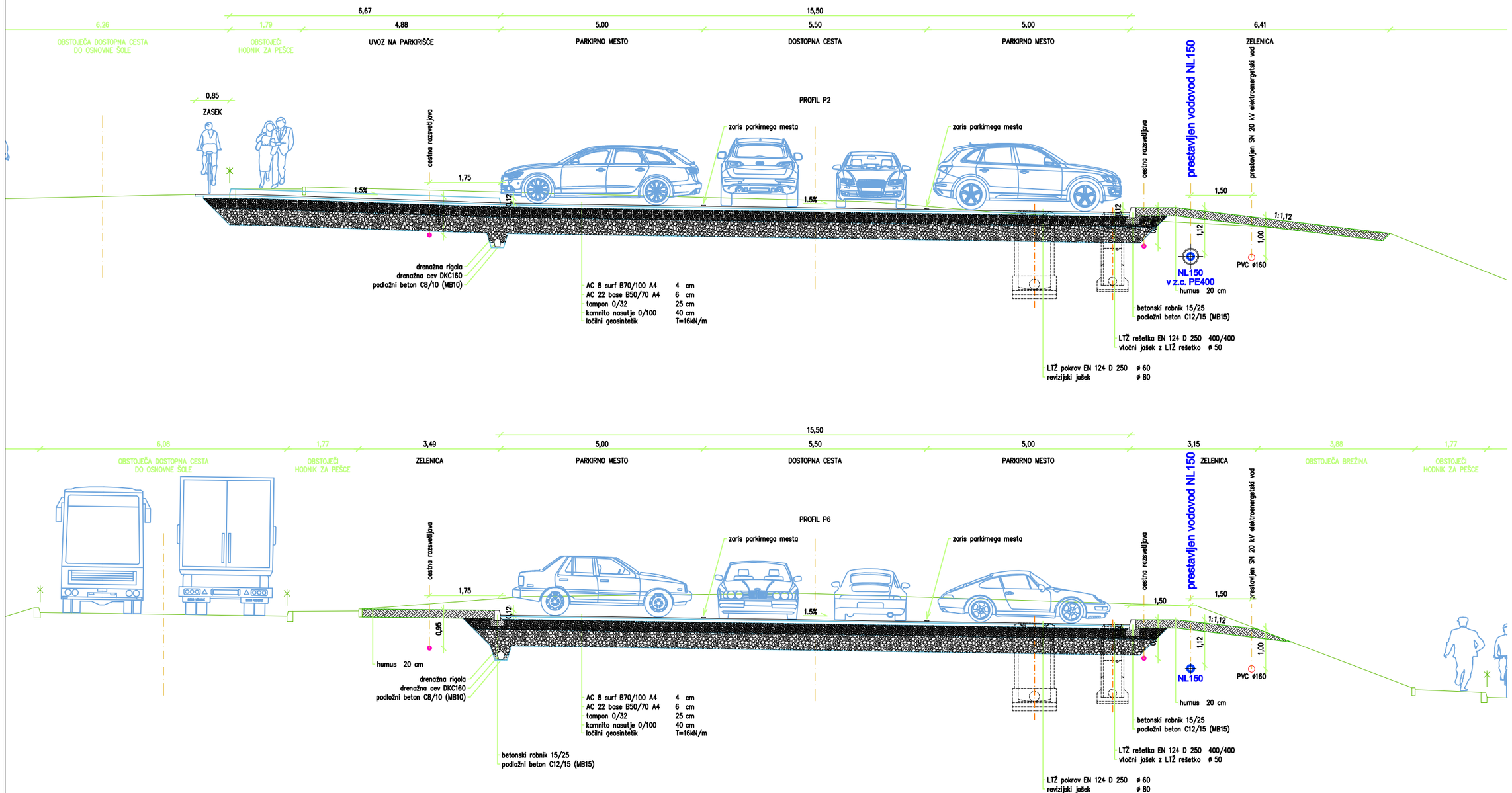
	OBSTOJEČI	PREDVIDENI
VODOVOD	— — —	— · — · —
VODOVOD SE OPUSTI	—×—×—	

PSi

Projektiranje strojnih instalacij Saša Aljoša Čič s.p.
Nahtigalova ulica 7, 8000 Novo mesto
tel.: 041/621961

IZS 1157

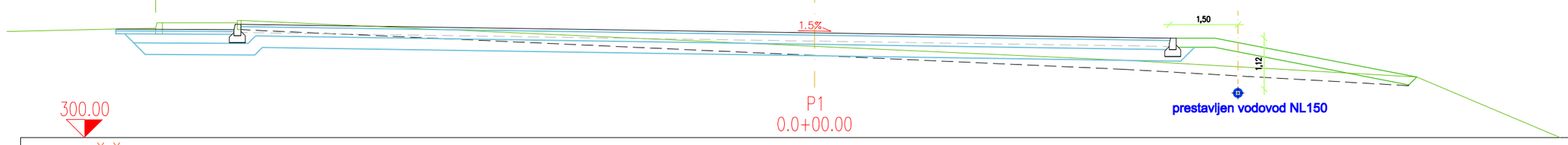
Investitor/naročnik:	Občina Trebnje, Goliev trg 5, 8210 Trebnje				
Objekt:	Ureditev parkirišča za osebne avtomobile ob Osnovni šoli v Trebnjem				
Načrt:	4 - Načrt strojništva - PRESTAVITEV VODOVODA				
	Ime in priimek:		Ident. številka:	Podpis:	
Vodja projekta:	Andrej Goršič, dipl. inž. grad.		PI IZS G - 4509	[signature]	
Pooblaščeni inženir:	Saša A. Čič, univ. dipl. inž. str.		PI IZS S - 0491	[signature]	
Sodelavec:					
Naslov risbe:	KATASTERSKA in ZAKOLIČBENA SITUACIJA VODOVODA				
Prostor za evidentiranje sprememb:					
Št. projekta:	Št. načrta:	Datum:	Faza:	Merilo:	Št. lista:
691-09/2022-G	S 08 / 23	November 2023	PZI	1:200	4.4.1.3



PSI	Projektiranje strojnih instalacij Saša Aljoša Čič s.p. Nahtigalova ulica 7, 8000 Novo mesto tel.: 041/621961	IZS 1157			
Investitor/naročnik:	Občina Trebnje, Goliev trg 5, 8210 Trebnje				
Objekt:	Ureditev parkirišča za osebne avtomobile ob Osnovni šoli v Trebnjem				
Načrt:	4 - Načrt strojništva - PRESTAVITEV VODOVODA				
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Podpis:		
Vodja projekta:	*Andrej Goršič, dipl. inž. grad.*	PI IZS G - 4509			
Pooblaščeni inženir:	*Saša A. Čič, univ. dipl. inž. str.*	PI IZS S - 0491			
Sodelavec:					
Naslov risbe:	KARAKTERISTIČNI PREČNI PROFIL VODOVODA				
Prostor za evidentiranje sprememb:					
Št. projekta:	Št. načrta:	Datum:	Faza:	Merilo:	Št. lista:
691-09/2022-G	S 08 / 23	November 2023	PZI	1:100	4.4.1.4

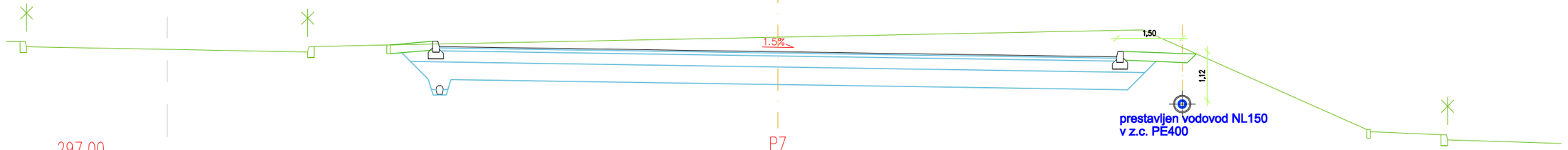


PREČNI PROFIL 1



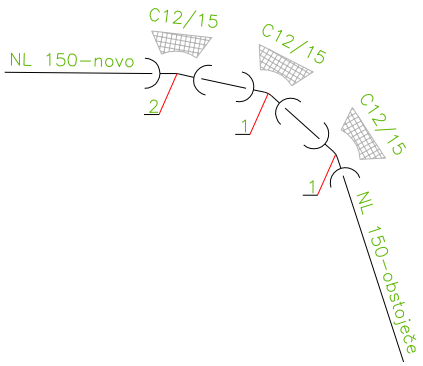
CESTIŠČE	302,38	302,17 302,40	302,42	302,30	302,18	
OD OSI	15,27	14,40	12,09	7,75	0,00	7,75
TEREN	302,38	302,40			301,70	301,33
OD OSI	15,27	14,40			6,74	13,16

PREČNI PROFIL 7



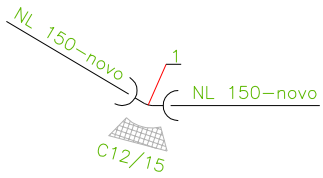
CESTIŠČE		300,00	300,09 299,97	299,85	299,73 299,85	299,67	
OD OSI		8,87	7,75	0,00	7,75	9,57	
TEREN	299,84	XXX,XX			30220,24	298,02	297,95 297,83
OD OSI	10,76	8,87			8,24	13,55	15,32

PSi	Projektiranje strojnih instalacij Saša Aljoša Čič s.p. Nahtigalova ulica 7, 8000 Novo mesto tel.: 041/621961	IZS 1157			
Investitor/naročnik:	Občina Trebnje, Goliev trg 5, 8210 Trebnje				
Objekt:	Ureditev parkirišča za osebne avtomobile ob Osnovni šoli v Trebnjem				
Načrt:	4 - Načrt strojništva - PRESTAVITEV VODOVODA				
	Ime in priimek:	Ident. številka:	Podpis:		
Vodja projekta:	*Andrej Goršič, dipl. inž. grad.*	PI IZS G - 4509			
Pooblaščeni inženir:	*Saša A. Čič, univ. dipl. inž. str.*	PI IZS S - 0491			
Sodelavec:					
Naslov risbe:	PREČNI PROFIL VODOVODA				
Prostor za evidentiranje sprememb:					
Št. projekta:	Št. načrta:	Datum:	Faza:	Merilo:	Št. lista:
691-09/2022-G	S 08 / 23	November 2023	PZI	1:100	4.4.1.5



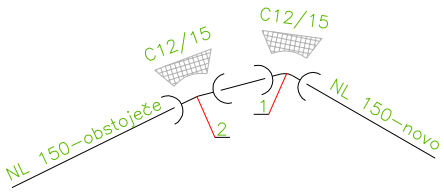
VOZLIŠČE V1:

POZICIJA	OPIS	KOS
1	MMK kos DN150/30°	2
2	MMK kos DN150/11,25°	1



VOZLIŠČE V2:

POZICIJA	OPIS	KOS
1	MMK kos DN150/30°	1



VOZLIŠČE V3:

POZICIJA	OPIS	KOS
1	MMK kos DN150/45°	1
2	MMK kos DN150/11,25°	1

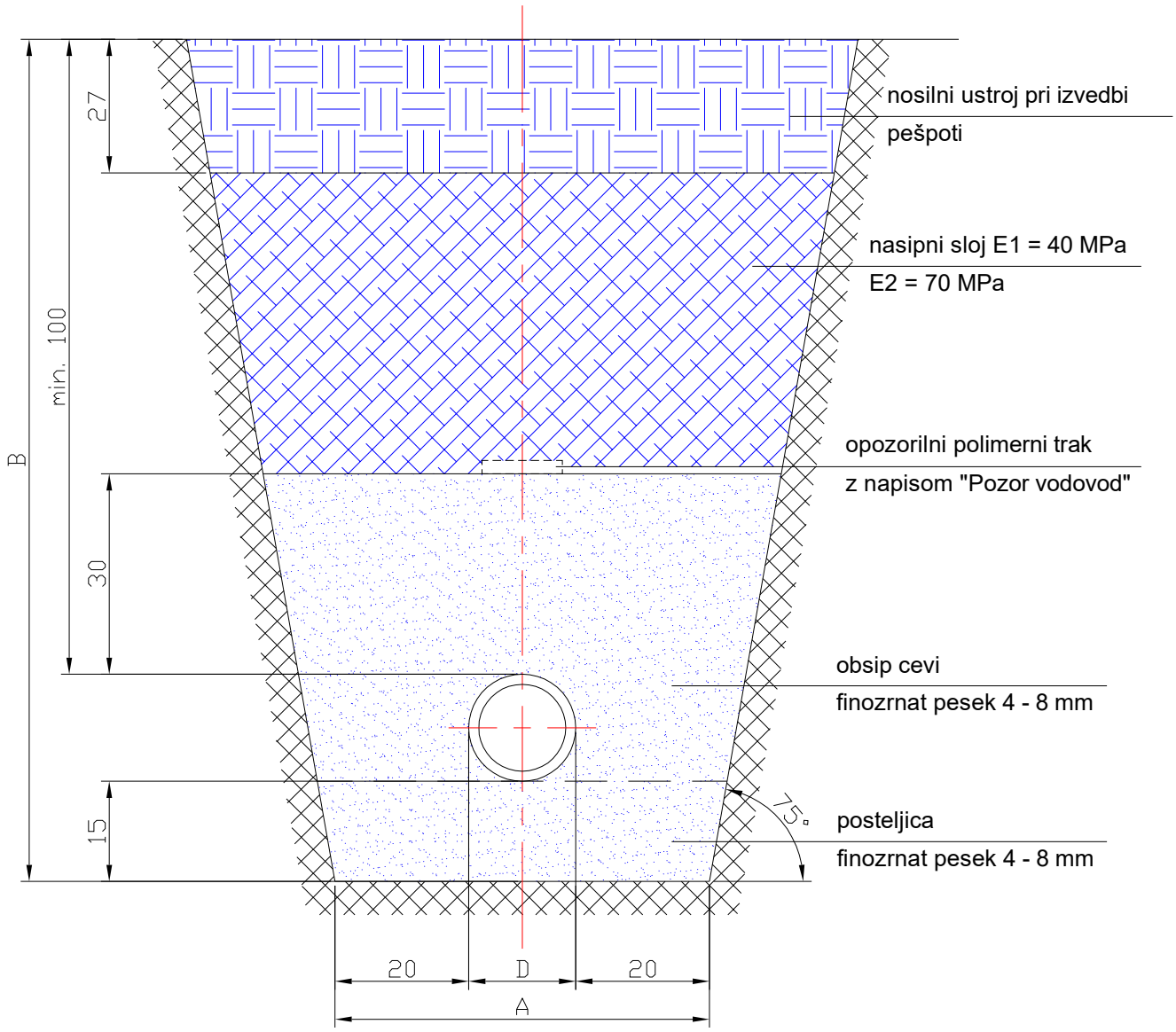
Projektiranje strojnih instalacij Saša Aljoša Čič s.p.
Nahtigalova ulica 7, 8000 Novo mesto
tel.: 041/621961

IZS 1157

Naslov risbe:

ARMATURNI NAČRTI VODOVODNIH VOZLIŠČ

NEPOVOZNE POVRŠINE OZ. ZELENICE - VZDOLŽNI POTEK



D	A	B
DN 150	> 60,0	> 130,0
vse mere so v cm		

OPOMBA:
Če je dno jarka kamnito, izvesti 20 cm posteljice.
V primeru, da zemljina ne dopušča varnega izkopa pod kotom 75°, je potrebno jarek razpirati s stranicami pod dejanskim kotom notranjega trenja zemlje, ki ga določi geolog na terenu.

PSi
Projektiranje strojnih instalacij Saša Aljoša Čič s.p.
Nahtigalova ulica 7, 8000 Novo mesto
mob.: 041/621961
IZS 1157

Naslov risbe: **DETAJL VKOPA CEVI - NEPOVOZNA POVRŠINA**