

Dostopna pot do gradu Jama v Predjami

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Dostopna pot do gradu Jama v Predjami
kratek opis gradnje	Po celotni trasi poti se izvede potrebna infrastruktura: komunalna in padavinska kanalizacija, voda, elektrika, optika. Del poti se razširi in zameji s klopjo oz.zidcem. Sanirajo se podporni zidovi in odstranijo nekvalitetni elementi.

Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.

vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava
	<input checked="" type="checkbox"/> rekonstrukcija
	<input type="checkbox"/> sprememba namembnosti
	<input type="checkbox"/> odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo)
(IZP, DGD, PZI, PID)	
številka projekta	3B 08/18
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	4 Načrti s področja strojništva
številka načrta	229VP/2020
datum izdelave	Maj 2020

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Viljem Pušnik u.d.i.s.
identifikacijska številka	IZS S-1498
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	3B ARHITEKTI d.o.o.
naslov	Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
vodja projekta	Leon Belušič, u.d.i.a.
identifikacijska številka	ZAPS A - 0503
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Leon Belušič, u.d.i.a.
-----------------------------	------------------------

5.2	KAZALO VSEBINE NAČRTA STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME št. 229VP/2020	
	1.	Naslovna stran načrta
	2.	Kazalo vsebine načrta
	3.	Izjava projektanta in vodje projekta
	4.	Tehnični poročilo
	5.	Risbe

IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI

PROJEKTANT

projektant (naziv družbe)	3B ARHITEKTI d.o.o.
naslov	Koprska ulica 94, 1000 Ljubljana
odgovorna oseba projektanta	Leon Belušič u.d.i.a.

IN VODJA PROJEKTA

vodja projekta	Leon Belušič u.d.i.a.
identifikacijska številka	ZAPS A - 0503

IZJAVLJAVA

- da je projektna dokumentacija skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta, gradbenimi in drugimi predpisi, da omogoča kakovostno izvedbo objekta in racionalnost rešitev v času gradnje in vzdrževanja objekta,
- da so izbrane tehnične rešitve, ki niso v nasprotju z zakonom, ki ureja graditev, drugimi predpisi, tehničnimi smernicami in pravili stroke,
- da so s projektno dokumentacijo izpolnjene bistvene in druge zahteve,
- da so bili pri izdelavi projektne dokumentacije vključeni vsi ustrezni pooblaščen arhitekti, pooblaščen inženirji ter drugi strokovnjaki, katerih strokovne rešitve so potrebne glede na namen, vrsto, velikost, zmožljivost, predvidene vplive in druge značilnosti objekta tako, da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena.

vodja projekta	Leon Belušič u.d.i.a.
identifikacijska številka	ZAPS A A-0503
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Leon Belušič u.d.i.a.
podpis odgovorne osebe projektanta	

5.4. TEHNIČNO POROČILO

1. VODOVOD

SPLOŠNO

PRED IZVEDBO OBVEZNO PRIDOBITI SOGLASJE UPRAVLJALCA VODOVODA KOVOD POSTOJNA.

Predmet načrta PZI je izvedba zunanjega vodovoda na področju dostopne poti do gradu Jama v predjami. Predvidena je vgradnja enega zunanjega podzemnega hidranta. Izvede se priključni vodovod z vodomernim jaškom za predvideni objekt pri Predjamskem gradu.

OBSTOJEČE STANJE

Trenutno na področju obdelave ni vodovodnih inštalacij.

PREDVIDENO NOVO STANJE:

- Vse nove cevi se izvedejo iz PE-HD cevi ustrezne tlačne stopnje.
- Za zagotavljanje požarne varnosti je predvidena vgradnja podzemnega hidranta, ki ni vezan na vodomerni.
- Dolžina trase, kjer je predvidena rekonstrukcija inštalacij cca. 120m.

Pred izvedbo montažnih del mora biti izveden izkop jarka v predvideni niveleti vključno s pripravljeno peščeno posteljico. Po opravljeni montaži, geodetskem posnetku in opsipu cevi z 2x sejanim peskom do predpisane višine se jarek ne sme zasuti, dokler ni opravljen kontrolni pregled s strani nadzora.

Geodetska dela

Vsa geodetska dela, ki so potrebna za izvedbo vodovoda in za izdelavo projekta izvedenih del, naroči in opravi izvajalec. Traso vodovodnih priključkov zakoliči po projektu za izvedbo. Označevanje trase naj se izvede s primernimi oznakami, ki so različne od oznak ostalih komunalnih naprav. Izvajalec mora vodovod z vsemi posnetimi podatki vrisati v katasterske karte.

Izvajalec se mora pred pričetkom del dogovoriti z montažerjem vodovoda o načinu in o eventualnem dodatnem obsegu izvajanja geodetskih del ter o načinu predaje podatkov za izdelavo projekta izvedenih del. Izvajalec bo pri geodetskih delih uporabil obstoječe

Dostopna pot do gradu Jama v Predjami
poligonske točke, katerih podatke si mora priskrbeti sam pri pristojnih geodetskih upravah.
Glavne in priključne vodovode je treba skladno z veljavnimi predpisi geodetsko posneti.
Geodetski posnetki morajo biti izdelani po Gauss - Kruegerjevem (GKK) sistemu detajlnih točk.

Odkop podzemnih komunalni vodov

Vse podzemne komunalne vode, ki prečkajo vodovodni jarek ali so tlorisno oddaljeni manj kot 1 m od osi vodovoda, je potrebno ročno odkopati. Komunalni vod je potrebno ročno odkopati v celotni širini jarka in ga po potrebi takoj zaščititi, kot je zahtevano v projektu in kot zahteva upravljalec. Način zaščite mora odobriti nadzorni organ z vpisom v gradbeni dnevnik.

Ob odkopu in zaščiti komunalnega voda mora biti prisoten pooblaščen zastopnik upravljalca, ki z obveznim vpisom v gradbeni dnevnik potrdi pravilnost izvedbe ali pa predpiše eventuelne dodatne zahteve. Izvede se tudi višinska uskladitev križanja vodovoda s komunalnim vodom.

Odkop rodovitne zemlje

Pri vseh posegih v zemeljske plasti je obvezen stalni nadzor arheologa. V primeru odkritja kakršnihkoli arheoloških najdb se gradbena dela začasno ustavijo in situacija dokumentira v skladu z določili arheološke stroke.

Rodovitno zemljo se odkoplje dodatno še 0.15 m na vsako stran jarka. Debelina sloja je okoli 0.20 m, vendar naj se prilagaja stanju na terenu. Zemljo je potrebno izkopati in deponirati ločeno od ostalega izkopnega materiala, tako da ne pride do mešanja. Izvajalec mora ravnati z rodovitno zemljo kot dober gospodar in jo čuvati za ponovno vgradnjo in končno humuziranje tal.

Izvajanje zasipnih del

Pred izvedbo posteljice za vodovodne cevi je treba dno jarka očistiti kamnov in predmetov, ki bi lahko poškodovali vodovodno cev ter dno izravnati do točnost ± 2.0 cm merjeno z letvijo dolžine 4.0 m. Posteljica mora biti iz peska granulacije 0-4 mm (drobljenec ali naravni rečni pesek) v debelini najmanj 10 cm. V kamnitem terenu naj bo posteljica debeline najmanj 20 cm. Vodovodno cev položeno v peščeno posteljico se nato zasuje z enakim materialom, minimalno 20 cm nad cevjo po celi širini jarka. Peščeni zasip se ne nabija in ne utrjuje.

Na posebno zahtevo geomehanika (npr. v strminah) ali zahtevo nadzora z vpisom v gradbeni dnevnik je potrebno posteljico in peščeni obsip izdelati iz pranega rečnega peska granulacije 0-4 mm, ki služi kot drenažni sloj.

Nad peščenim obsipom se v debelini 0.50 m lahko zasipa z izbranim obstoječim izkopnim materialom granulacije 0-30 mm. Z lahкими nabijalnimi sredstvi (vibracijske plošče, žabe ali lahki valjarji brez vibriranja) se ta sloj utrdi. Nad tem slojem se lahko zasipa s poljubnim materialom, če ni v nasprotju z drugimi pogoji. Zasipni material v jarku je potrebno utrditi do naravne zbitosti tako, da kasneje ne prihaja do posedkov površine nad

Dostopna pot do gradu Jama v Predjami
jarkom. Na višini 0.30 m nad vodovodno cevjo je potrebno položiti opozorilni trak s kovinskim vložkom z napisom "POZOR VODOVOD" standardne širine.

Vzdrževanje vodovodnega jarka

Izvajalec vzdržuje jarek do položitve vodovodnih cevi, v času zasipanja jarka in nato po zasutju do končne predaje naročniku.

Na prometnih površinah mora izvajalec zasipne površine takoj po zasipu usposobiti za promet ter jih vzdrževati do končne predaje naročniku (krpanje udarnih jam, dosipavanje, odstranjevanje peska z asfaltnih površin s pometanjem ipd.)

Končna ureditev delovnega pasu

Po zasipu jarka mora izvajalec površine vzpostaviti v prvotno stanje.

Sanirati mora vse površine, tako na območju polaganja vodovoda kot tudi na območju začasnih gradbiščnih površin (deponije materiala, dostopne poti, začasni gradbiščni objekti itd.). Cestne površine mora asfaltirati, ali makadamsko urediti ali obnoviti tlak iz betonskih plošč ali tlakovcev.

V travnatem terenu mora sanirati zgornjo rodovitno plast zemlje v debelini (ca 20 cm) in kvaliteti, kot je bila pred posegom. Po potrebi ali na zahtevo nadzornega organa je potrebno rodovitno plast tudi zrahljati z ustrezno napravo.

Travniške in parkovne površine mora posejati s primerno travno mešanico.

Razne ograje, oporni zidovi in ostale podobne ovire se med deli praviloma podkopljejo. Če to zaradi objektivnih vzrokov ni možno, se križanje izvede in obračuna na način, ki ga predlaga nadzorni organ z vpisom v gradbeni dnevnik.

Izvajalec mora sanirati vse ograje, žive meje in ostale objekte, ki so se poškodovali zaradi del.

Tlačni preizkus in dezinfekcija

Sistemski preizkusni tlak za vodovodne priključke v centralnem vodovodnem sistemu znaša 14 bar, za priključke s priključnimi cevmi do DN 80 in krajšimi od 100 m pa preizkusni tlak 7 bar (obratovalni tlak).

Po montaži vodovodnega omrežja in priključkov se opravi tlačni preizkus. Tlačni preizkus za javni vodovod, se opravlja ločeno od tlačnega preizkusa za priključke.

Predpreizkus za priključke se izvede tako, da se v vodovodni cevi za dve uri vzpostavi tlak 7 bar. Čas glavnega preizkušanja je tri(3) ure. Preizkus je uspešen, če v tem času tlak ne pade za več kot 0,2 bar.

O tlačnem preizkusu je potrebno voditi uradni zapisnik, ki ga podpišejo nadzorni organ upravljalca, izvajalec tlačnega preizkusa in predstavnik izvajalca gradnje. (DIN 4279, del 9).

Po uspešno končanem tlačnem preizkusu se izvede dezinfekcija in izpiranje vodovoda s strani pooblaščen organizacije.

Označevanje vodovoda

Položaj vodovoda in drugih elementov vgrajenih na vodovod v zemlji mora biti hitro določljiv. Tako je možen kvaliteten nadzor nad vodovodom. Vodovod je potrebno ustrezno označiti in sicer, pri samem zasutju montiranega vodovoda se na globini cca. 30 cm od kote terena položi v osi vodovoda opozorilni trak POZOR VODOVOD.

Označeni morajo biti naslednji elementi cevovoda:

- lega cevovodov pod zemljo, lomi cevovodov in podzemna armatura.

Opozorilne tablice se praviloma pritrdjujejo na ograje ali na objekte. Pritrdijo se tudi na prostostoječe stebričke. Tablice in pritrditve so aluminijaste, vijaki in matice morajo biti nerjaveči. Stebrički so vroče pocinkani (100 µm), višina nad terenom je 2.0 m. V betonski temelj se učvrstijo s sidrom, na vrhu so pokriti s plastično kapo. Vse označevalne plošče morajo biti zabeležene PID-u in v posebni knjigi - seznamu, iz katere mora biti razvidno naslednje:

- število tablic na posameznih odsekih,

- napisana vsebina posameznih tablic, mesto pritrditve za vsako ploščo posebej.

Samo število stebričkov in mesto postavitve tablic je potrebno uskladiti z upravljalcem vodovoda.

Dokumentacija

Za gradbena, strojno-instalacijska in elektro dela se vodi gradbeni dnevnik, v katerega se vnašajo naslednji specifični podatki:

- rezultati predhodnih tlačnih preizkusov,
- vremenske razmere, izvedba izolacije in preizkusi prebojev,
- kakovost dna jarka,
- spuščanje cevnih sekcij, vrsta in število dvigal.
- Pred prevzemom je treba pripraviti sledeče dokumente:
- gradbeno dovoljenje, soglasja,
- potrjen projekt,
- dokazila in soglasja za odstopanje od projekta,
- dokument o meritvi trase v prisotnosti nadzornega organa,
- dnevnik poteka del in kontrole spojev z zapisniki,
- sheme z oštevilčenimi spoji,
- spisek montažerjev z dokazili o usposobljenosti,
- ateste za cevi, loke, in ostal material,
- atest o preizkusu armatur,
- zapisnik o opravljenem čiščenju cevi podpisan od nadzorne službe,
- zapisnik o pregledu in prevzemu posteljice vkopanega jarka za vodovod ter legi vodovoda (globina, nagib, ipd.),
- zapisnik o tlačnem preizkusu,
- zapisnik o ustreznosti zatesnitve cevovodov pri prehodu skozi gradbene objekte (jaške, postaje, ipd.),

Dostopna pot do gradu Jama v Predjami

- prevzemni zapisnik o križanju,
- zapisnik o izvedenem funkcionalnem preizkusu.

ZAKLJUČEK

Pri izvajanju gradbenih del na objektih in montažnih del na cevovodih se mora izvajalec ravnati po splošnih navodilih za izvajanje gradnje in tehnično izvedbo vodovodov in navodilih za izvajanje gradbenih del objektov. Poleg tega se mora upoštevati tudi vsa navodila proizvajalcev opreme in vso obstoječo gradbeno zakonodajo.

Dostopna pot do gradu Jama v Predjami

PRILOGE:

1.) Izračun vršne porabe vode

VODOVOD

V01 – Vodovod – situacija	M 1:200
V02 – Vodovod – detajl vodovodnega priključka	M 1:%
V03 – Vodovod – detajl polaganja vodovoda	M 1:%
V04 – Vodovod – detajl križanja s komunalnimi vodi	M 1:%