

investitor:

**PLINOVODI d.o.o.**

objekt:

**PRENOSNI PLINOVOD M6  
AJDOVŠČINA - LUCIJA, ODSEK  
AJDOVŠČINA - SEŽANA**

vrsta projektne dokumentacije:

**DZR**

vrsta načrta:

**2/1 Načrt s področja  
gradbeništva, plinovod**

št. načrta: **13822\_08\_112**

št. projekta: **13822\_08\_1**

datum: **marec 2019**

**PROJEKT**

podjetje za inženiring , geodezijo, urbanizem  
in projektiranje Kidričeva ulica 9a, 5000 Nova  
Gorica, Slovenija

tel.: +386 (0)5 338 0000 fax: +386 (0)5 302  
4493

e-mail: [info@projekt.si](mailto:info@projekt.si)

## PRILOGA 1B



## NASLOVNA STRAN NAČRTA

## 2/1 Načrt s področja gradbeništva, plinovod

ONSOVNI PODATKI O GRADNJI	
investitor	<b>PLINOVODI d.o.o.</b> <b>Cesta Ljubljanske brigade 11b, p.p. 3720, 1001 Ljubljana</b>
naziv gradnje	<b>PRENOSNI PLINOVOD M6 AJDOVŠČINA - LUCIJA, ODSEK AJDOVŠČINA - SEŽANA</b>
kratek opis gradnje	
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.	
VRSTE GRADNJE	<input checked="" type="checkbox"/> novogradnja – novozgrajen objekt <input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava <input type="checkbox"/> rekonstrukcija <input type="checkbox"/> sprememba namembnosti <input type="checkbox"/> odstranitev
DOKUMENTACIJA	
vrsta dokumentacije	<b>DZR</b>
(IZP, DGD, PZI, PID)	
številka projekta	<b>13822_08_1</b>
PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje	<b>2/1 Načrt s področja gradbeništva, plinovod</b>
številka in naziv načrta	<b>2/1 Načrt plinovoda</b>
številka načrta	<b>13822_08_112</b>
datum izdelave	<b>marec 2019</b>
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	<b>Rajko Vecchiet, univ.dipl.inž.grad.</b>
identifikacijska številka	<b>G-0652</b>
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	
PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	<b>PROJEKT d.d. NOVA GORICA</b>
sedež družbe	<b>Kidričeva 9a, 5000 Nova Gorica</b>
vodja projekta	<b>Matjaž Makarovič, univ.dipl.inž.str.</b>
identifikacijska številka	<b>S-1392</b>
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	<b>VLADIMIR DURCIK, univ.dipl.inž.grad.</b>
podpis odgovorne osebe projektanta	

<b>2/1.2 SODELAVCI</b>
------------------------

Tadej Cigut, univ. dipl. inž. vod. in kom. inž.

Luka Vitez, dipl. inž. str.

Jani Belingar, dipl. gosp. inž.

Bojan Bensa, univ. dipl. inž. geol.

<b>2/1.3 KAZALO VSEBINE NAČRTA ŠT. 13822_08_112</b>
---

2/1.1	NASLOVNA STRAN NAČRTA – PRILOGA 1B
-------	------------------------------------

2/1.2	SODELAVCI
-------	-----------

2/1.3	KAZALO VSEBINE NAČRTA ŠT. 13822_08_112
-------	--

2/1.4	TEHNIČNO POROČILO
-------	-------------------

2/1.5	RISBE
-------	-------

## 2/1.4 TEHNIČNO POROČILO

### Kazalo tehničnega poročila:

<b>1.</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>8</b>
1.1.	RAZLOGI ZA GRADNJO PLINOVODA .....	8
1.2.	PREDHODNA DOKUMENTACIJA .....	8
1.3.	OBSTOJEČE STANJE.....	8
1.4.	PREDVIDENO STANJE.....	8
<b>2.</b>	<b>OPIS TRASE PLINOVODA .....</b>	<b>9</b>
<b>3.</b>	<b>GRADNJA PLINOVODA .....</b>	<b>9</b>
3.1.	GEODETSKA DELA.....	9
3.2.	ZAKOLIČBA PODZEMNE INFRASTRUKTURE.....	10
3.3.	DELOVNI PAS .....	10
3.3.1.	<i>Odstopanja od standardne širine delovnega pasu .....</i>	<i>11</i>
3.3.2.	<i>Ureditev gradbišča .....</i>	<i>11</i>
3.3.3.	<i>Zaščita vodov gospodarske javne infrastrukture .....</i>	<i>12</i>
3.3.4.	<i>Odriv rodovitne prsti, posek drevja .....</i>	<i>12</i>
3.4.	NIVELETA PLINOVODA .....	12
3.5.	IZKOP IN ZASIP JARKA .....	13
3.6.	GEOLOŠKO-GEOMEHANSKI UKREPI .....	13
3.6.1.	<i>Drenaže.....</i>	<i>14</i>
3.6.2.	<i>Zaščita proti površinski eroziji.....</i>	<i>14</i>
3.6.3.	<i>Sidranje plinovodne cevi z vrečami, vodo nepropustna zapora .....</i>	<i>14</i>
3.7.	GRADBENI ODPADKI .....	15
3.8.	VZPOSTAVITEV PRVOTNEGA STANJA IN UREDITEV DELOVNEGA PASU .....	15
<b>4.</b>	<b>PRESTAVITVE IN ODSTRANITVE OBJEKTOV .....</b>	<b>15</b>
4.1.	NAČIN ODSTRANITVE OBJEKTOV .....	15
4.2.	GRADBENA MEHANIZACIJA.....	15
4.3.	ODSTRANITEV PREMIČNE OPREME .....	16
4.4.	PRISTOP K ODSTRANJEVALNIM DELOM, ORGANIZIRANOST GRADBIŠČA .....	16
4.5.	ZAVAROVANJE OBMOČJA RUŠITVE .....	17
4.6.	POGOJI ZA PRIČETEK ODSTRANJEVANJA IN DINAMIKA ODSTRANJEVALNIH DEL .....	17
4.7.	NAVODILA ZA VARNO DELO .....	18
4.7.1.	<i>Usposobljenost delavcev .....</i>	<i>18</i>
4.7.2.	<i>Zaščita pred padci delavcev z višine .....</i>	<i>19</i>
4.7.3.	<i>Zaščita pred padci predmetov.....</i>	<i>19</i>
4.7.4.	<i>Varnostni ukrepi pri transportnih delih .....</i>	<i>19</i>
4.7.5.	<i>Naloge odgovorne osebe na gradbišču .....</i>	<i>19</i>

4.7.6.	<i>Osebna varovalna sredstva</i> .....	20
4.7.7.	<i>Prva pomoč na gradbišču</i> .....	20
<b>5.</b>	<b>PROMET, DOSTOPNE POTI DO GRADBIŠČA, ZAČASNE DEPONIJE</b> .....	<b>21</b>
5.1.	PROMET PO JAVNIH PROMETNIH POVRŠINAH .....	21
5.2.	DOSTOPNE POTI DO GRADBIŠČA .....	21
5.2.1.	<i>Obstoječe dostopne poti</i> .....	21
5.2.2.	<i>Gozdne poti</i> .....	21
5.2.3.	<i>Začasne deponije</i> .....	21
5.2.4.	<i>Ostali ukrepi</i> .....	22
<b>6.</b>	<b>NAČINI KRIŽANJA OBMOČJA ZA IZVEDBO PLINOVODA Z VODOTOKI IN OBSTOJEČO INFRASTRUKTURO</b> .....	<b>22</b>
6.1.	PREČKANJE VODOTOKOV .....	22
6.1.1.	<i>V1 Podovšak</i> .....	23
6.1.2.	<i>V2 Šumljak</i> .....	24
6.1.3.	<i>V3 Zali potok</i> .....	24
6.1.4.	<i>V4 Neimenovani vodotok 1</i> .....	24
6.1.5.	<i>V5 Dupeljski potok</i> .....	25
6.1.6.	<i>V6 Vipava</i> .....	25
6.1.7.	<i>V7 Slapenski potok</i> .....	26
6.1.8.	<i>V8 Molikovnik</i> .....	26
6.1.9.	<i>V9 Potok Plešivec</i> .....	27
6.1.10.	<i>V10 Sotočje s Potokom Plešivec</i> .....	27
6.1.11.	<i>V11 Mrzli potok</i> .....	28
6.1.12.	<i>V12 Neimenovani vodotok 2</i> .....	28
6.1.13.	<i>V13 Globotinski potok</i> .....	29
6.1.14.	<i>V14 Globočak</i> .....	29
6.1.15.	<i>V15 Kranjšček</i> .....	30
6.1.16.	<i>V16 Raša</i> .....	30
6.2.	PREČKANJE OBČINSKIH CEST .....	31
6.2.1.	<i>Izvedba prečkanja s prekopom</i> .....	32
6.3.	PREČKANJE DRŽAVNIH CEST .....	34
6.4.	PREČKANJE ŽELEZNIŠKE PROGE .....	35
6.5.	KRIŽANJE ELEKTRIČNEGA OMREŽJA (ELES) .....	35
6.6.	KRIŽANJE ELEKTRIČNEGA OMREŽJA (OSTALO) .....	36
6.7.	KRIŽANJE VODOVODNEGA OMREŽJA .....	37
6.8.	KRIŽANJE TELEKOMUNIKACIJSKEGA OMREŽJA (TELEKOM) .....	38
6.9.	KRIŽANJE TELEKOMUNIKACIJSKEGA OMREŽJA (OSTALO) .....	38
6.10.	KRIŽANJE PLINOVODNEGA OMREŽJA .....	39
6.11.	OSTALA KRIŽANJA .....	39
6.11.1.	<i>Križanja s prostostoječimi in podpornimi kraškimi suhimi zidovi</i> .....	39
<b>7.</b>	<b>KABELSKA KANALIZACIJA</b> .....	<b>41</b>
<b>8.</b>	<b>OZNAČEVANJE PLINOVODA</b> .....	<b>41</b>

8.1. OPOZORILNE OZNAKE PLINOVODA-OT.....	41
8.2. ZRAČNE OZNAKE-ZM .....	42
<b>9. POSEBNOSTI IN OMEJITVE GRADNJE .....</b>	<b>42</b>
9.1. PROSTOSTOJEČI IN PODPORNİ KRAŠKI SUHI ZIDOVI .....	42
9.2. POPLAVNA PODROČJA .....	42
9.3. ZAMOČVIRJENJA OBMOČJA.....	42
9.4. OBMOČJE HIDROMELIORACIJ .....	43
9.5. EROZIJSKO OBMOČJE .....	43
9.6. VODOVARSTVENA OBMOČJA .....	43
9.7. PODROČJA JAM .....	43
9.8. ODSTRANITEV VEGETACIJE, UREJANJE GOZDNIH ZEMLJIŠČ .....	44
9.9. UREJANJE KMETIJSKIH ZEMJIŠČ .....	45
9.10.OBMOČJA VAROVANJA KULTURNE DEDIŠČINE .....	45
9.11.OBMOČJA VAROVANJA NARAVE.....	47
9.12.VARSTVO VODA.....	47
<b>10. OBTEŽITEV PLINOVODA.....</b>	<b>48</b>
10.1.IZRAČUN POTREBNE OBREMENITVE PLINOVODNE CEVI.....	49
10.2.ODPRT JAREK (V ČASU GRADNJE).....	49
10.3.OPOZORILNE AB PLOŠČE .....	50
<b>11. MONITORING .....</b>	<b>50</b>
11.1.MONITORING V ČASU GRADNJE .....	50
11.2.MONITORING V ČASU OBRATOVANJA .....	51
<b>12. PROJEKTANTSKI POPIS DEL.....</b>	<b>52</b>

## **1. UVOD**

### **1.1. RAZLOGI ZA GRADNJO PLINOVODA**

Namen projekta je izvedba prenosnega plinovodnega omrežja vključno s pripadajočimi objekti na območju med Ajdovščino in Lucijo. To območje trenutno še ni pokrito z omrežjem za prenos zemeljskega plina.

### **1.2. PREDHODNA DOKUMENTACIJA**

Na območju gradnje predvidenega plinovoda M6 je v veljavi državni prostorski načrt (v nadaljnjem besedilu: DPN): Uredba o državnem prostorskem načrtu za prenosni plinovod M6 od Ajdovščine do Lucije, ki ga je v avgustu 2012 pod številko projekta 8207 izdelal Projekt, d. d., Nova Gorica, Kidričeva 9a, 5000 Nova Gorica.

Za potrebe sprejema navedene uredbe je bil med drugim kot strokovna podlaga s strani družbe Projekt d.d. Nova Gorica izdelan Idejni projekt (IDP) s številko 8207.

### **1.3. OBSTOJEČE STANJE**

Plinovod se naveže na obstoječi plato KP Ajdovščina. Plinovod M6, v začetnem delu poteka ob obstoječem plinovodu M3 Ajdovščina–Šempeter pri Gorici po Vipavski dolini, v večjem delu po njivah. V Podragi se plinovod začne dvigat in poteka po hribinskem terenu poraslim z gozdom. Na kraškem terenu plinovod poteka v večjem delu po gozdnatih površinah. Ostale površine so travniki.

### **1.4. PREDVIDENO STANJE**

Predvideni prenosni plinovod M6 bo potekal od obstoječe kompresorske postaje Ajdovščina (v nadaljnjem besedilu: SOCP-M6 Ajdovščina) prek sekcijske zaporne postaje Razguri (v nadaljnjem besedilu: BS1-M6), do poenostavljene oddajne čistilne postaje in sekcijske zaporne postaje (v nadaljnjem besedilu: BS2-M6 in POCP-R61). Od BS2-M6 in POCP-R61 naprej do poenostavljene sprejemne čistilne postaje in merilno regulacijske postaje MRP Sežana (v nadaljnjem besedilu: PSCP-R61 in MRP Sez).

Plinovod sestavlja:

- plinovod, premer do vključno 400 mm s tlačno stopnjo do vključno 70 barov,
- obstoječi plato SOCP-M6 Ajdovščina
- nov plato BS1-M6, BS2-M6 in POCP-R61, PSCP-R61 in MRP Sez.



## 2. OPIS TRASE PLINOVODA

Trasa predvidenega plinovoda se naveže na območju SOCP-M6 Ajdovščina in poteka po Vipavski dolini, med reko Vipavo in avtocesto, v smeri jugovzhod. Reko Vipavo prečka v predelu Mlačniki. V začetnem delu odseka trasa cevovoda (v nadaljnjem besedilu: trasa) poteka ob obstoječem prenosnem plinovodu M3 in prečka številne melioracijske jarke. V ravninskem delu se izogne naseljem Slap, Lože in Manče po vzhodni strani, prav tako naselju Podraga in nadaljuje proti vznožju hriba Socerb. Nadalje se cevovod vzpne v pobočje hriba Socerb in se pri tem večinoma drži grebena. Tik pod Sv. Socerbom se trasa obrne v smer jug in polagoma vzpne do BS1-M6.

Od BS1-M6, se cevovod nadaljuje proti naselju Razguri, ga zaobide po vzhodni strani in skozi gozdnate površine nadaljuje v smeri Sela. Slednjemu se izogne po vzhodni in južni strani. Trasa se v smeri jugozahod počasi spušča v dolino Raše, jo prečka, in nadaljuje po izrazito kraškem območju proti BS2-M6 in POCP-R61. Tik pred BS2-M6 in POCP-R61 trasa prečka še regionalno cesto Senožeče-Sežana.

Plinovod od BS2-M6 in POCP-R61 poteka ob regionalni cesti Senožeče-Sežana, jo prečka in se izogne naselju Dane pri Sežani po njegovi južni strani. Pot nadaljuje pretežno v smeri severozahod. Zahodno od Dan pri Sežani se vzpne navkreber in prečka regionalno cesto Dutovlje–Sežana ter ne elektrificirano železniško progo Sežana-Nova Gorica. Nadalje se polagoma vzpenja ter poteka po južnem pobočju Loze in Lenivca. Za prečkanjem lokalne ceste Sežana-Vrhovlje vstopi v območje PSCP-R61 in MRP Sežana.

## 3. GRADNJA PLINOVODA

Gradbena dela na trasi plinovoda zajemajo pripravo delovnega pasu, izvedbo jarka, zasip cevi oz. jarka ter končno ureditev delovnega pasu.

### 3.1. GEODETSKA DELA

Izvajalec gradbenih del zagotovi vsa geodetska dela za izvedbo plinovoda.

Trasa plinovoda se zakoliči z lesenimi količki glede na točke zakoličbe po projektu za izvedbo. Hkrati se označijo tudi stacionaža plinovoda, meja delovnega pasu ter krivine plinovodne cevi. Zakoličba se ustrezno zavaruje.

Pred oz. med gradnjo plinovoda se izvajajo geodetska dela:

- zakoličba meje delovnega pasu plinovoda,
- os trase plinovoda se zakoliči z lesenimi količki, na katerih se vpiše številka loma. Stacionaže se označi s postavitvijo količkov in tablic,
- zakoličba krivin plinovoda,

- postavitve profilov, zavarovanje zakoličbe,
- posnetek vrha plinovodne cevi in kote terena nad njo (velja za celotno traso, tudi za vodotoke),
- posnetek zvarov plinovodne cevi z označitvijo v skladu z označbami zvarov iz varilne knjige,
- posnetek spremembe debeline stene cevi, vrste cevi, izolacije cevi, vse vrste zaščit plinovoda, označevalnih tablic, itd.,
- posnetek obstoječih in prestavljenih komunalnih vodov na trasi plinovoda in izvedenih zaščit le-teh, zaščit na vodotokih,
- prečkanje plinovoda z vodotoki, cestami in podobnimi objekti se posname vsaj s tremi točkami,
- posnetek objektov in napeljav katodne zaščite,
- vsa ostala geodetska dela, ki jih zahtevajo tehnični pogoji,
- ponovna vzpostavitev mejnikov, odstranjenih med gradnjo, skladno z zakonodajo s področja geodezije,
- geodetska dela, ki jih zahtevajo morebitni dodatni tehnični pogoji za izvedbo.

Izvajalec se pred pričetkom del dogovori o načinu predaje podatkov za izdelavo projekta izvedenih del. Podatke o poligonskih točkah izvajalec pridobi sam.

### **3.2. ZAKOLIČBA PODZEMNE INFRASTRUKTURE**

Izvajalec mora pred pričetkom del pismeno obvestiti vse upravljavce komunalnih vodov in naročiti zakoličbo vse podzemne komunalne infrastrukture najmanj 14 dni pred začetkom del. Podzemni in nadzemni komunalni vodi prikazani na načrtih v projektu služijo samo kot orientacija. Izvajalec mora zahtevati od vseh upravljavcev komunalnih vodov, da ga opozorijo in zakoličijo na terenu tudi vse komunalne vode, ki zaradi objektivnih vzrokov niso prikazani na načrtih v projektu.

Zakoličba vsebuje določitev situacijskega in višinskega položaja obstoječega ali načrtovanega komunalnega voda.

### **3.3. DELOVNI PAS**

Delovni pas služi za potrebe varjenja cevi ter transportne poti. Gradnja plinovoda poteka znotraj območja delovnega pasu. V običajnih pogojih gradnje (brez posebnosti, ki jih zahtevajo geološki pogoji, horizontalne in vertikalne ovire na trasi, križanja, konfiguracija

terena, globina izkopa, vrsta mehanizacije ipd.) ima običajni delovni pas za plinovod DN400 in DN150 lastnosti in dimenzije kot je prikazano v spodnji tabeli. Območje delovnega pasu se označi z opozorilnim trakom ali varnostno ograjo. Pri prečkanju delovnega pasu s cestami in potmi se izvede ustrezne prehode, da ni ovirana javna infrastruktura in dostop do mejnih parcel. Izvajalec je dolžan uporabljati ustrezno gradbeno mehanizacijo glede na razpoložljivo širino delovnega pasu.

**Tabela 1 Širina delovnega pasu**

<b>DELOVNI PAS ZA PLINOVOD DN400</b>		
<b>Opis</b>	<b>Širina del. pasu</b>	<b>Skupna širina del. pasu</b>
KPP 1, običajni pogoji gradnje, enostransko odlaganje zemljine*	9 m + 7 m	16 m
KPP 2, prečni nagib terena	9 m + 7 m	16 m
<b>DELOVNI PAS ZA PLINOVOD DN150</b>		
<b>Opis</b>	<b>Širina del. pasu</b>	<b>Skupna širina del. pasu</b>
KPP 1, običajni pogoji gradnje, enostransko odlaganje zemljine*	5 m + 7 m	12 m
KPP 2, prečni nagib terena	7 m + 5 m	12 m

KPP–karakteristični prečni prerez delovnega pasu

### **3.3.1. Odstopanja od standardne širine delovnega pasu**

V primeru horizontalnih ali vertikalnih ovir, konfiguracije terena, povečane globine izkopa, vrste mehanizacije, geoloških posebnosti ipd. znotraj delovnega pasu se tehnologija polaganja cevovoda prilagaja stanju na terenu tako, da se delovni pas na tem mestu ustrezno zoži ali razširi.

### **3.3.2. Ureditev gradbišča**

Za dostope do gradbišč mora izvajalec gradbenih del izdelati projekt ureditve gradbišča, iz katerega bodo razvidne pozicije gradbiščne ograje, transportnih poti, pisarn, sanitarij in garderob, skladišč, odlagališč materiala, popis gradbene mehanizacije, podatki o komunalnih priključkih, načinu črpanja morebitne vode iz gradbene jame,... Pred pričetkom izvajanja del izvajalec izvede kvalitativni pregled in izdela poročilo o stanju obstoječih cest in poti pred pričetkom uporabe le-teh. Morebitne poškodbe in poslabšanje stanja prometnih površin kot posledica gradnje plinovoda se po koncu gradnje sanirajo na stroške izvajalca del.

### **3.3.3. Zaščita vodov gospodarske javne infrastrukture**

#### **Zaščita obstoječega prenosnega plinovoda M3**

Po obstoječem plinovodu je vožnja prepovedana in se izvaja le izjemoma, na primer pri prečkanju obstoječega plinovoda. Mesta prehoda preko prenosnega plinovoda se ustrezno zavarujejo z jeklenimi ali armiranobetonskimi ploščami.

#### **Zaščita obstoječega vodovoda in cestnih jaškov**

Vožnja po obstoječem vodovodu je prepovedana in se izvaja le izjemoma, na primer pri prečkanju le teh. Mesta prehoda se ustrezno zavarujejo z jeklenimi ali armiranobetonskimi ploščami.

Vožnja po obstoječih cestnih jaških je prepovedana in se izvaja le izjemoma, na primer pri prečkanju le teh. Mesta prehoda se ustrezno zavarujejo s plohi ali tehnično enakovrednim ukrepom.

### **3.3.4. Odriv rodovitne prsti, posek drevja**

Rodovitna prst se začasno odstrani na celotni širini delovnega pasu, razen pod območjem, kjer se rodovitna prst deponira. Deponira se na rob delovnega pasu, ločeno od ostalega izkopanega materiala z geosintetikom, da ne pride do mešanja plasti. Praviloma se rodovitna prst odstrani v debelini 0,2 m, na zakraselih področjih je sloj lahko tanjši-do 0,1 m, na rodovitnih področjih (travniki, njive) pa je sloj lahko debelejši-do 0,3 m. V okviru delovnega pasu KPP1 se rodovitna prst odstrani predvidoma v širini do 9 m. Na območju travnikov in njivskih površin se rodovitna prst začasno odstrani tudi na dostopnih poteh. Obseg odstranitve rodovitne prsti odredi nadzornik z vpisom v gradbeni dnevnik. Na območju poraslem s posameznimi drevesi se predhodno izvede posek drevja v širini delovnega pasu.

## **3.4. NIVELETA PLINOVODA**

Višina nadkritja med končno urejenim terenom in temenom plinovodne cevi na celotni trasi je najmanj 1,1 m. Na morebitnih labilnih območjih je globina nadkritja odvisna od lokalnih razmer (globina drsine, vgradnja plinovodne cevi v matično podlago) in jo lahko sproti odredi geološki nadzor z vpisom v gradbeni dnevnik.

Globina polaganja cevovoda je sicer odvisna od terenskih razmer ter se lokalno prilagaja globini obstoječih komunalnih vodov, prečkanjem, poglobitvam ipd.

### **3.5. IZKOP IN ZASIP JARKA**

#### **Izkop jarka**

Pri izkopu jarka za plinovod se upošteva naklon zemljine po navodilih geologa, ki zagotavlja stabilnost glede na vrsto zemljine in dejanske razmere na terenu. Po potrebi se jarek razpira.

Pri izkopu jarka za plinovod se praviloma upošteva povprečni naklon jarka 3:1 v zemljini IV. in V. ktg., ali povprečni naklon jarka 2:1 v zemljini III. ktg., oziroma z naklonom, ki zagotavlja stabilnost glede na vrsto zemljine in dejanske razmere na terenu. Na vsaki strani zgornjega roba jarka se zagotovi prosta širina terena najmanj 1 m.

Na območjih asfaltnih površin se izkop jarka izvaja z vertikalnimi obodnimi stenami. Po potrebi se jarek razpira. V času gradnje plinovoda je potrebno paziti, da ne pride do posedanja ali rušenja obstoječih asfaltnih površin vzdolž jarka ali rušenja jarka zaradi obremenitve z mehanizacijo.

V območjih približevanja obstoječim podzemnim vodom se odkop izvaja ročno, da se izogne poškodbam. Posebno je treba paziti na podzemne instalacije in izkope v neposredni bližini obstoječih objektov in platojev.

#### **Posteljica**

Dno jarka mora biti izravnano, očiščeno kamenja, večjih zrn gramoza ali kamnitih samic in drugih predmetov, ki bi lahko poškodovali izolacijo cevi. Na dnu jarka se izdelava posteljica debeline 10 cm. Material za izdelavo posteljice mora biti iz peska granulacije 0/4 mm.

#### **Zasip jarka**

Cevovod se obsuje s peskom granulacije 0/4 mm v višini 20 cm nad temenom cevi. Za zasip jarka se uporabi prebrani material od izkopa. Zasipavanje se izvaja v plasteh po 30 cm, pod prometnimi površinami v plasteh po 10-20 cm z ustreznim nabijanjem. 50 cm nad plinovodom se položi opozorilni trak rumene barve z napisom "POZOR PLINOVOD".

Če pri izvedbi izvajalec nepričakovano naleti na podtalnico ali obstaja možnost, da bi lahko v obdobju obratovanja plinovoda prišlo do izpiranja posteljice, je treba na primernih razdaljah pri zasipu urediti vodonepropustno zaporo, skladno z navodili geologa ali hidrogeologa.

### **3.6. GEOLOŠKO-GEOMEHANSKI UKREPI**

Podlaga za izdelavo načrta je Geološko geomehansko poročilo št. 10024 Geološko-geotehnični elaborat, izdelovalca Geoinženiring d.o.o., datum marec 2019.

### **3.6.1. Drenaže**

Za zagotavljanje odvodnjavanja se izvedejo drenaže. Drenaže se polaga na naslednji način:

- izkoplje se drenažni jarek širine 0,5 m, v padcu najmanj 2%, globine najmanj 1,5 m. Na mestu križanja se drenažni jarek dodatno poglobi, tako, da bo razdalja med predvidenim plinovodom in drenažo najmanj 0,5 m.
- drenažni jarek se obloži z ločilnim geotekstilom,
- PVC drenažna cev DN160 se obsuje z drenažnim obsipom granulacije 4/8 mm v debelini najmanj 0,1 m okrog cevi,
- peščeni obsip se zavije v ločilni geotekstil, ki se na vrhu preklopi najmanj 30 cm,
- preostanek drenažnega jarka se zasuje s prebranim materialom od izkopa,
- iztok iz drenaže se obbetonira, namesti se žabji poklopec,
- na lomih drenaže se izdelata revizijski jašek iz betonske cevi  $\phi$  80 cm z litoželeznim pokrovom 60x60 cm nosilnosti 250 kN.

Drenaže se izvedejo po potrebi in navodilih geologa.

### **3.6.2. Zaščita proti površinski eroziji**

Na vseh zaradi morfologije terena ogroženih odsekih, je predvidena zaščita tal pred površinsko erozijo. Takoj po zasipu jarka je potrebno ogrožene brežine obložiti z mrežami iz kokosovih vlaken. Mreže se položi po celotni širini prizadetega območja oziroma najmanj 4 m. Zagotoviti je potrebno zadostno prekrivanje in sidranje mreže po navodilih proizvajalca. Pri polaganju je potrebno zagotoviti stik mreže z matično podlago, saj je le tako omogočena nemotena rast travne zasaditve na ustreznem substratu.

Zaščita se izdelata le po naročilu gradbenega in geološkega nadzora.

### **3.6.3. Sidranje plinovodne cevi z vrečami, vodo neprepustna zapora**

Na strmih odsekih se plinovodna cev sidra s sidrišči z vrečami v medsebojni razdalji  $a=12$  m, oziroma po navodilih geološkega nadzora glede na naklon terena. Polipropilenske tkane vreče dimenzij 0,8x0,4x0,2 m se polnijo s peskom granulacije 0/16 mm. Jarek se po obodu razširi za 15 cm. Na dno jarka se položi prva vrsta vreč, na to se čez tesno zložijo preostale vreče do višine 0,6 m pod terenom.

Nad vsakim petim sidriščem se izvede vodo neprepustna zapora. Nad sidrišče z vrečami se položi bentonitna folija, na spodnjem delu se formira plitvi prečni jarek. Na bentonitno folijo se nasuje drenažna plast iz lomljenca 8/16 v debelini 20 cm, na spodnji strani se

nasutje podpre s peto iz lomljenca d20. Drenažna plast se prekrije z ločilnim geotekstilom z zadostnim prekrivanjem najmanj 30 cm.

Sidranje plinovodne cevi z vrečami se izdela le po naročilu gradbenega in geološkega nadzora.

**Vsa gradbena dela je potrebno izvajati v sušnem obdobju, da bo možna čim prejšnja sanacija območja delovnega pasu.**

### **3.7. GRADBENI ODPADKI**

Pri gradnji plinovoda bo nastal višek materiala od izkopa zaradi vgradnje plinovodne cevi in delne menjave izkopanega materiala s kvalitetnejšim. Višek materiala se razgrne na lokaciji izkopa v okviru delovnega pasu plinovoda. Material, ki ga ni možno razgrniti v območju delovnega pasu, se odvaža na urejene deponije, skladno z zakonodajo, ki ureja ravnanje z gradbenimi odpadki.

### **3.8. VZPOSTAVITEV PRVOTNEGA STANJA IN UREDITEV DELOVNEGA PASU**

Po položitvi plinovoda se delovni pas uredi v prvotno stanje, kot je bilo pred gradbenim posegom. Izvede se razgrnitev rodovitne prsti, travniške površine se zasejejo. Na območju kmetijskih površin se zgornji sloj zrahlja z oranjem po celi širini delovnega pasu. Ob posekah gozda se vzpostavi gozdni rob.

## **4. PRESTAVITVE IN ODSTRANITVE OBJEKTOV**

### **4.1. NAČIN ODSTRANITVE OBJEKTOV**

Objekti se bodo prestavili ali odstranili na načine, opisane v nadaljevanju.

#### **Začasna odstranitev objekta**

Objekt, predviden za začasno odstranitev, se pred gradnjo plinovoda odstrani, začasno deponira na območju znotraj delovnega pasu ter vzpostavi v prvotno stanje na novi lokaciji.

### **4.2. GRADBENA MEHANIZACIJA**

Uporablja se gradbena mehanizacija, ki se uporablja pri gradnji plinovoda.

#### **4.3. ODSTRANITEV PREMIČNE OPREME**

Pred začasno odstranitvijo objekta se začasno odstranijo in deponirajo na začasni deponiji znotraj delovnega pasu plinovoda:

- elementi v okolici objekta, ki se ne odstranijo v sklopu delovnega pasu cevovoda (npr. les, ograja, elementi zunanje ureditve ipd.),
- oprema na objektu (cvetlični lonci, ptičja hišica, ostala oprema),
- kritina in ostrešje.

#### **4.4. PRISTOP K ODSTRANJEVALNIM DELOM, ORGANIZIRANOST GRADBIŠČA**

Izvajalec odstranjevalnih del pred pričetkom del izdela program del in ukrepov za varstvo pri delu, izdelan skladno z "Zakonom o varstvu pri gradbenem delu in varstvu pred požarom".

V varnostnem delu elaborata so opredeljeni: meja ogroženega območja znotraj delovnega pasu plinovoda in način zavarovanja, ureditev in vzdrževanje prometnih komunikacij, ureditev potrebnih priključkov (elektrika, vodovod....), prostor za morebitno začasno deponijo ter način namestitve, prenašanja in odvoza materiala, ukrepi in sredstva varstva pri delu, požarnega varstva in organizacija prve pomoči na gradbišču, ureditev in vzdrževanje pomožnih prostorov (pisarna, garderobe, sanitarije,...), posebne obveznosti vodje gradbišča.

Zavarovanje mora trajati do konca odstranjevalnih del. Natančne meje območja poda izvajalec v svojem elaboratu. Za ogroženo območje se smatra celotno območje znotraj ograje.

Odstranjevalna dela, ki bodo morala biti pod neposrednim nadzorstvom odgovornega vodje del, se lahko zaupa le delavcem, ki so strokovno usposobljeni in izurjeni za tovrstna dela.

Med delom je potrebno ruševine sproti odvažati na deponijo. Pri odvozu ruševin je potrebno predvideti ukrepe za preprečitev širjenja prahu pri transportu. Investitor mora zagotoviti, da izvajalci na gradbišču začasno skladiščijo odpadke ločeno po vrstah uporabljenih odpadkov s klasifikacijskega seznama odpadkov.

Investitor mora za celotno gradbišče pooblastiti enega od izvajalcev del, ki bo v njegovem imenu oddajal gradbene odpadke zbiralcu gradbenih odpadkov in ob oddaji vsake pošiljke odpadkov izpolnil evidenčni list, določen s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki.



#### **4.5. ZAVAROVANJE OBMOČJA RUŠITVE**

Pred pričetkom odstranjevalnih del je potrebno območje ograditi z gradbiščno ograjo in opremiti z opozorilnimi tablami:

- vstop nezaposlenim prepovedan,
- nevarnost padcev predmetov z višine,
- obvezna uporaba čelade,
- ne zadržuj se v delovnem območju stroja.

Po končanem delu je potrebno gradbiščno ograjo odstraniti.

#### **4.6. POGOJI ZA PRIČETEK ODSTRANJEVANJA IN DINAMIKA ODSTRANJEVALNIH DEL**

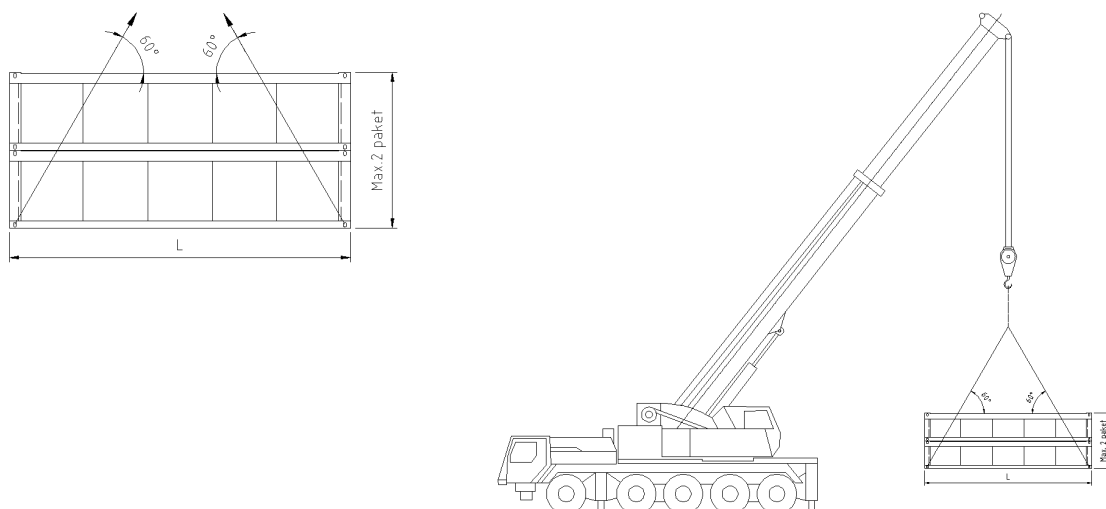
Pogoj za pričetek odstranjevanja objektov je predhodna zagotovitev vseh pogojev za zdravo in varno delo, izvedba vseh zaščitnih ukrepov, izvedena odstranitev morebitnih nevarnih odpadkov ter končane vse predvidene demontaže v zgradbi in osamitve objektov od vodov gospodarske javne infrastrukture. Pri izvajanju vseh delovnih faz odstranjevanja objekta je potrebno zmanjšati na najmanjšo možno raven negativne vplive na okolje predvsem v smislu povzročanja hrupa in emisije prahu.

V primeru, da bi se pri izvajanju rušenja izkazalo, da ima odstranitev predhodne faze za posledico nestabilnost preostalih delov objekta, je potrebno obvestiti nadzornika in projektanta, da na osnovi pregleda stanja na mestu samem opredelijo ustrezne ukrepe in možno spremembo faznosti napredovanja del. Rušenje posameznih elementov osnovne strukture objekta se izvaja kombinirano (ročno in strojno), upoštevajoč varnost delavcev in stabilnost tega dela objekta.

Preden se v nekem območju izvaja pomoč z ročnim rušenjem je vsakokrat potrebno preveriti vse varnostne pogoje tako, da lahko delavci predvideni segment odstranijo varno. V predelih objekta, kjer se izvaja ročno rušenje, je nedopustna istovrstna uporaba težke gradbene mehanizacije-dopustna je uporaba mehanizacije z ročnim posluževanjem (n.pr. kompresor ipd.). Cone, kjer se izvaja pomoč z ročnim rušenjem v vsakokratnem primeru opredeli nadzornik sam ali v nejasnih in zahtevnih primerih odgovorni vodja gradbišča! Med potekom strojnega odstranjevanja objekta se delavci ne smejo nahajati v neposredni coni rušenja oziroma v vplivni coni padajočih ruševin!

Pri začasni odstranitvi objektov, ki se jih lahko odstrani z dvigali v enem kosu, je potrebno paziti na pravilno namestitev dvižnih vrvi (slika 1). V primeru dvigovanja z dvigali se morajo obvezno uporabljati štiri vrvi, ki potekajo pod podom objekta (slika 1).

Pri manipulaciji je potrebno posebej paziti, da ne pride do mehanskih poškodb objekta.



**Slika 1: Pravilna namestitev dvižnih vrvi. Prikaz je simboličen.**

#### 4.7. NAVODILA ZA VARNO DELO

Pred pričetkom del mora izvajalec sestaviti pisna navodila za izvajanje del, ki morajo vsebovati:

- obvestila delavcem v skladu s predpisom na področju varnosti in zdravja pri delu,
- navodila o ustreznem ravnanju z odpadki,
- navodila o ravnanju v primeru izrednih dogodkov ter navodila za prvo pomoč,

Navodila morajo biti zapisana jasno in razumljivo vsem zaposlenim.

##### 4.7.1. Usposobljenost delavcev

Odstranjevalna dela so dela z večjo stopnjo nevarnosti, zato morajo delavci pri teh delih izpolnjevati naslednje pogoje:

- vsi delavci izvajalca odstranjevalnih del morajo imeti veljavno zdravniško spričevalo,
- imeti morajo opravljen preizkus znanja iz varstva pri delu za dela, ki jih bodo opravljali,
- seznanjeni morajo biti z delovnim postopkom in programom odstranjevalnih del,
- seznanjeni morajo biti z nevarnostmi, ki nastajajo pri rušenju objekta,
- za delavce, ki bodo delali na višini, mora biti ta sposobnost razvidna iz spričevala,
- vsa sredstva za delo morajo imeti veljavne listine za obratovanje,
- vse odre in ostale pomožne pode, ki se bodo uporabljali pri rušitvi mora odgovorni vodja del pred uporabo pregledati in ugotoviti njihovo brezhibnost,
- rušitev se lahko izvaja le pod stalnim in neposrednim strokovnim vodstvom za to določene strokovne osebe.

#### **4.7.2. Zaščita pred padci delavcev z višine**

Pri delih na višini je potrebno uporabljati delovne odre. Kjer to ni mogoče (npr. razkrivanje strehe in demontaža strešne konstrukcije), morajo biti delavci zaradi nevarnosti padca privezani na stabilne dele objekta z varnostnim pasom in varovalno vrvjo.

#### **4.7.3. Zaščita pred padci predmetov**

V času izvajanja odstranjevalnih del bo obstajala nevarnost padcev predmetov iz višine. Posebne nadstreške in lovilne odre določi izvajalec. Odgovorni vodja del mora poskrbeti za ustrezno faznost izvedbe del, ki bo preprečila možnost nastanka tovrstne nevarnosti za ostale delavce na gradbišču.

#### **4.7.4. Varnostni ukrepi pri transportnih delih**

Vsa transportna sredstva smejo upravljati samo usposobljeni delavci. Pomožna navezovalna sredstva morajo biti atestirana in primerno izbrana za velikost elementov, ki se bodo prevažali. Nakladanje in razkladanje materiala se izvaja pod nadzorom voznika transportnega sredstva. V času izvajanja transportnih operacij se delavci, ki niso zadolženi za transportna dela ne smejo zadrževati v manevrskem in manipulacijskem prostoru naprave.

#### **4.7.5. Naloge odgovorne osebe na gradbišču**

Rušenje objekta mora voditi in nadzirati stalno prisotna strokovno odgovorna oseba, ki skrbi, da se vsa dela izvajajo skladno z veljavnimi zakoni, pravilniki in predpisi za varno delo v gradbeništvu. Seznanjena mora biti s programom rušenja. Odgovorna oseba skrbi in je odgovorna, da delavci uporabljajo predpisana varovalna sredstva. Pri rušenju skrbi in organizira delo tako, da se v času rušenja v ogroženem prostoru ne nahaja nobena nepoklicana ali za to nepotrebna oseba. Odgovorna oseba mora ob pojavih nepredvidenih nevarnosti ali nejasnosti dela takoj ustaviti in takoj o tem obvestiti svojega predpostavljenega, da se ukrene vse potrebno za zagotovitev varnega nadaljevanja del. Če odstranjevalna dela izvaja več izvajalcev je potreben pisni dogovor o skupnih varnostnih ukrepih ter določiti koordinatorja del.

Odgovorni vodja del bo moral pred pričetkom del preveriti, če je območje zavarovano, da ne pride do nesreče pri delu, ogrožanja varnosti mimoidočih in materialne škode na sosednjih objektih. Pred rušenjem in med njim bo moral preverjati, če je objekt, oziroma deli objekta zavarovan proti samodejnemu rušenju.

Izvajanje ukrepov po tem elaboratu in po Pravilniku o varstvu pri gradbenem delu bo neposredno nadzoroval vodja del.

V primeru, da bi v času rušenja prišlo do situacije, da bi bila ogrožena varnost delavcev, mimoidočih ali okoliških stanovalcev, bo potrebno delo takoj prekiniti in prevzeti dodatne varnostne ukrepe, da se nevarnost odpravi.

#### **4.7.6. Osebna varovalna sredstva**

Na gradbišču morajo biti v zadostnem številu na razpolago sledeča osebna varovalna sredstva:

- čevlji z gumijastim podplatom in zaščitno kapo,
- zaščitne čelade,
- zaščitne rokavice,
- zaščitne obleke,
- zaščitna očala,
- respiratorji za zaščito dihal,
- varnostni pasovi z varnostno vrvjo.

Uporaba zaščitne čelade je obvezna za vse prisotne na gradbišču.

#### **4.7.7. Prva pomoč na gradbišču**

Na gradbišču mora biti zagotovljena prva pomoč in organizirano reševanje v primeru nesreče pri delu. Za dajanje prve pomoči mora biti na gradbišču usposobljeno vodstveno osebje gradbišča in vsaj 2% delavcev, ki so zaposleni pri rušenju. Ne glede na število zaposlenih, mora biti na gradbišču omarica s sanitetnim materialom in sredstvi za prvo pomoč. Porabljen material iz omarice mora biti vedno dopolnjen. Omarica mora biti na lahko dostopnem mestu in mora imeti na zunanji strani znak rdečega križa. Na omarici mora biti naslov in telefonska številka najbližjega zdravnika in zdravstvene ustanove, imena oseb, ki so usposobljena za dajanje prve pomoči, seznam materiala v omarici in navodila za nudenje prve pomoči.

## 5. PROMET, DOSTOPNE POTI DO GRADBIŠČA, ZAČASNE DEPONIJE

### 5.1. PROMET PO JAVNIH PROMETNIH POVRŠINAH

Promet po javnih cestnih površinah zaradi gradnje plinovoda ne bo oviran.

### 5.2. DOSTOPNE POTI DO GRADBIŠČA

Transport gradbene mehanizacije za potrebe gradbišča, razvoz gradbenega materiala in cevi, je v največji možni meri predviden znotraj delovnega pasu plinovoda. Dostop do delovnega pasu je možen na več mestih vzdolž trase z občinskih cest. V kolikor bo prišlo do morebitne gradnje novih dostopnih poti oziroma širitve obstoječih gozdnih prometnic in bo zaradi tega potreben posek gozdnega drevja, je potrebno tega pred začetkom del označiti in evidentirati za posek. Označitev drevja za posek opravijo pooblaščen delavci Zavoda za gozdove Slovenije.

#### 5.2.1. *Obstoječe dostopne poti*

Pred pričetkom izvajanja del izvajalec izvede kvalitativni pregled in izdela poročilo o stanju obstoječih cest in poti pred pričetkom uporabe le-teh. Morebitne poškodbe in poslabšanje stanja prometnih površin kot posledica gradnje plinovoda se po koncu gradnje sanirajo.

#### 5.2.2. *Gozdne poti*

Na območju prečkanja gozdnih poti se na zahtevo gradbenega nadzora ali gradbiščnega geologa nad plinovodno cevjo položijo opozorilne AB plošče prečno na plinovodno cev. Gozdne poti se po zaključku gradnje sanira v enaki kakovosti kot so bile pred prekopom.

#### 5.2.3. *Začasne deponije*

V okviru gradnje plinovoda se bo na ali neposredno ob trasi plinovoda uredila začasna deponija za skladiščenje plinovodnih cevi.

Dostop na deponijo je urejen z obstoječe ceste oz. poti.

**Tabela 2 Začasna deponija za skladiščenje plinovodnih cevi**

Oznaka/ime deponije	Stacionaža	Dodatni opis/dostop na deponijo
Deponija Sežana	18+317	na trasi plinovoda/ z lokalne ceste Sežana ods. 374061, ki se navezuje na državno cesto R2-445, odsek 349 Senožeče-Sežana, v km 11,0+120 m

#### 5.2.4. Ostali ukrepi

Izvajalec pridobi vse potrebne služnosti, soglasja in uredi odškodnine v primeru, da med gradnjo posega izven območja delovnega pasu.

## 6. NAČINI KRIŽANJA OBMOČJA ZA IZVEDBO PLINOVODA Z VODOTOKI IN OBSTOJEČO INFRASTRUKTURO

Vsa križanja so določena na podlagi geodetskega načrta, izdelovalca PROJEKT d.d..

Pred pričetkom del se zakoličijo vsi podzemni vodi gospodarske javne infrastrukture (v nadaljnjem besedilu: GJI) v prisotnosti upravljavca oziroma zakoličbo izvede upravljavec. Upravljavec GJI mora izvajalca opozoriti na vode, ki morda niso prikazani v geodetskem načrtu, ter jih zakoličiti. Zakoličba vsebuje situacijski in višinski položaj komunalnega voda. Za vsako zakoličbo morata izvajalec gradbenih del in upravljavec komunalnega voda napraviti zapisnik in izdelati ustrezne skice, če so potrebne ali potrditi zakoličbo z vpisom v gradbeni dnevnik.

### 6.1. PREČKANJE VODOTOKOV

Tabela 3 Pregled križanj plinovoda z vodotoki

Oznaka	Ime vodotoka	Stacionaža plinovoda	Način križanja	Najmanjše nadkritje	GK X Vstop GK X Izstop (geodezija)	GK Y Vstop GK Y Izstop (geodezija)
V1	Podovšak	0+052	prekop	1,5 m	G1: 416319.70 G2: 416323.64	G1: 80821.69 G2: 80816.67
V2	Šumljak	0+430	prekop	1,5 m	G1: 416579.73 G2: 416582.31	G1: 80555.32 G2: 80552.90
V3	Zali potok	1+183	prekop	1,5 m	G1: 417216.22 G2: 417221.48	G1: 80156.15 G2: 80152.85
V4	Neimenovani vodotok 1	1+593	prekop	1,5 m	G1: 417471.21 G2: 417473.63	G1: 79834.63 G2: 79831.52
V5	Dupeljski potok	2+062	prekop	1,5 m	G1: 417757.77 G2: 417761.54	G1: 79465.34 G2: 79460.47
V6	Vipava	2+433	prekop	1,5 m	G1: 417946.86 G2: 417937.43	G1: 79173.08 G2: 79154.32
V7	Slapenski potok	3+442	prekop	1,5 m	G1: 418391.33 G2: 418392.55	G1: 78286.12 G2: 78279.55
V8	Molikovnik	5+280	prekop	1,5 m	G1: 418496.79 G2: 418496.64	G1: 76521.12 G2: 76514.99

V9	Potok Plešivec	5+979	prekop	1,5 m	G1: 418651.65 G2: 418654.75	G1: 75871.91 G2: 75867.08
V10	Sotočje s Potokom Plešivec	6+000	prekop	1,5 m	G1: 418656.15 G2: 418662.39	G1: 75864.93 G2: 75855.26
V11	Mrzli potok	7+078	prekop	1,5 m	G1: 419062.06 G2: 419063.71	G1: 74865.86 G2: 74859.44
V12	Neimenovani vodotok 2	7+624	prekop	1,5 m	G1: 419218.17 G2: 419221.47	G1: 74346.56 G2: 74336.62
V13	Globotinski potok	7+897	prekop	1,5 m	G1: 419305.28 G2: 419306.96	G1: 74083.85 G2: 74078.76
V14	Globočak	11+131	prekop	1,5 m	G1: 417805.20 G2: 417806.16	G1: 71514.64 G2: 71505.35
V15	Kranjšček	12+004	prekop	1,5 m	G1: 417943.89 G2: 417944.90	G1: 70682.88 G2: 70679.64
V16	Raša	13+955	prekop	1,5 m	G1: 416956.10 G2: 416945.56	G1: 69278.11 G2: 69269.15

\* koordinate vstopnih in izstopnih točk so navedene v D96 Gauss-Krugerjevem koordinatnem sistemu.

### 6.1.1. V1 Podovšak

#### Obstoječe stanje

Struga je regulirana s trapezno obliko profila, ravne oblike ter porasla z nizkim rastjem.

#### Gradnja

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

#### Zaščita brežine in struge

Strugo se zaščiti 3 m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu. Nad plinovodom se izvede dodatna fizična zaščita v obliki talnega praga ali obbetoniranja cevi.

#### Vodno zemljišče, priobalni pas

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 2687/2, k.o. Budanje.

### **6.1.2. V2 Šumljak**

#### **Obstoječe stanje**

Struga je urejena, regulirana s trapezno obliko profila, ravne oblike ter porasla z nizkim rastjem.

#### **Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

#### **Zaščita brežine in struge**

Strugo se zaščiti 3 m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu. Nad plinovodom se izvede dodatna fizična zaščita v obliki talnega praga ali obbetoniranja cevi.

#### **Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 2698, k.o. Budanje.

### **6.1.3. V3 Zali potok**

#### **Obstoječe stanje**

Struga je regulirana s trapezno obliko profila, ravne oblike ter porasla z nizkim rastjem.

#### **Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

#### **Zaščita brežine in struge**

Strugo se zaščiti 3 m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu. Nad plinovodom se izvede dodatna fizična zaščita v obliki talnega praga ali obbetoniranja cevi.

#### **Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 1602/1, k.o. Vrhpolje.

### **6.1.4. V4 Neimenovani vodotok 1**

#### **Obstoječe stanje**

Struga je regulirana s trapezno obliko profila, ravne oblike ter porasla z nizkim rastjem.



**Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

**Zaščita brežine in struge**

Strugo se zaščiti 3 m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu. Nad plinovodom se izvede dodatna fizična zaščita v obliki talnega praga ali obbetoniranja cevi.

**Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 2073/2, k.o. Vrhpolje.

***6.1.5. V5 Dupeljski potok*****Obstoječe stanje**

Struga je regulirana s trapezno obliko profila, ravne oblike ter porasla z nizkim rastjem.

**Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

**Zaščita brežine in struge**

Strugo se zaščiti 3 m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu. Nad plinovodom se izvede dodatna fizična zaščita v obliki talnega praga ali obbetoniranja cevi.

**Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 2077/5, k.o. Vrhpolje.

***6.1.6. V6 Vipava*****Obstoječe stanje**

V splošnem ima struga kljub nekaterim reguliranim odsekom naravno obliko ter po večini zaraščene brežine. Regulacije posameznih odsekov so bile izvedene v sklopu melioracijskih del pred 30-imi leti. Ob pojavu visokih vod reki poplavljata kmetijske površine.

**Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji. Na prečkanju reke Vipave v km 2+758 flišna podlaga predvidoma leži v globini med 4 in 6 m pod aluvialnim slojem.

Podtalnica nastopa plitvo, med 2 in 3 m globoko oz. na nivoju gladine vodotoka. Pri gradnji bo potrebno upoštevati visok nivo podtalnice in občasno poplavljenost območja ter cev obbetonirati. Gradbena jama ali globlji izkop za potrebe prečkanja se izvede ob zaščiti z zagatnicami ali opazem z razpiranjem ter predvidenim črpanjem.

#### **Zaščita brežine in struge**

Ker je na območju reke Vipave pričakovati povečano erozijo dna (tolmun), se niveleta temena plinovoda načrtuje najmanj 1,5 m pod koto obstoječega dna.

Struga se zaščiti s kamnito oblogo – zaklinjen lomljenec (d40) v suho, najmanj 3 m vzvodno in nizvodno od plinovodne cevi. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu.

Če se med gradnjo izkaže potreba po večjem obsegu zaščite struge, se ta izvede skladno z navodili geološkega nadzora.

#### **Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 2846, k.o. Vipava.

### ***6.1.7. V7 Slapenski potok***

#### **Obstoječe stanje**

Struga je regulirana s trapezno obliko profila, oblike ter porasla z nizkim rastjem.

#### **Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

#### **Zaščita brežine in struge**

Strugo se zaščiti 3 m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu. Nad plinovodom se izvede dodatna fizična zaščita v obliki talnega praga ali obbetoniranja cevi.

#### **Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 1566, k.o. Slap.

### ***6.1.8. V8 Molikovnik***

#### **Obstoječe stanje**

Struga je regulirana s trapezno obliko profila, ter porasla z nizkim rastjem.

**Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

**Zaščita brežine in struge**

Strugo se zaščiti 3 m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu.

**Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 1743, k.o. Lože.

**6.1.9. V9 Potok Plešivec****Obstoječe stanje**

Struga je trapezne oblike ter porasla z grmičevjem ter drevesi.

**Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

**Zaščita brežine in struge**

Strugo se zaščiti 3 m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu. Nad plinovodom se izvede dodatna fizična zaščita v obliki talnega praga ali obbetoniranja cevi.

**Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 1524, k.o. Lože.

**6.1.10. V10 Sotočje s Potokom Plešivec****Obstoječe stanje**

Struga je trapezne oblike ter porasla z grmičevjem ter drevesi.

**Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

**Zaščita brežine in struge**

Strugo se zaščiti 3 m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim

lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu. Nad plinovodom se izvede dodatna fizična zaščita v obliki talnega praga ali obbetoniranja cevi.

#### **Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 3489, k.o. Podraga.

### **6.1.11.V11 Mrzli potok**

#### **Obstoječe stanje**

Struga je porasla z grmičevjem ter drevesi.

#### **Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

#### **Zaščita brežine in struge**

Strugo se zaščiti 3 m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu.

#### **Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 3613, k.o. Podraga.

### **6.1.12.V12 Neimenovani vodotok 2**

#### **Obstoječe stanje**

Struga je trapezne oblike ter porasla z grmičevjem ter drevesi.

#### **Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

#### **Zaščita brežine in struge**

Strugo se zaščiti 3 m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu.

#### **Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 3714/1, k.o. Podraga.

**6.1.13.V13 Globotinski potok****Obstoječe stanje**

Struga je regulirana s trapezno obliko profila, ravne oblike ter porasla z nizkim rastjem.

**Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

ne posega.

**Zaščita brežine in struge**

Strugo se zaščiti 3m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho.

**Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 3748, k.o. Podraga.

**6.1.14.V14 Globočak****Obstoječe stanje**

Potok Globočak na obravnavanem odseku predstavlja neurejeno naravno korito, brežine so na nekaterih odsekih precej zaraščene z vegetacijo, zavarovanje korita ni vidno.

Padec dna korita na spodnjem delu obravnavanega odseka je 8%, v zgornjem toku pa je naklon 17%. Na mestu prečkanja plinovoda in vodotoka ni večjega premeščanja sedimentov, razen sedimentov organskega izvora in drobnih naplavin preperine v velikosti peska, ni opaziti, mestoma prihaja do odlaganja omenjenega materiala.

**Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

**Zaščita brežine in struge**

V območju prečkanja plinovoda in potoka Globočak se dno in brežino zavaruje s stabilno zloženimi kamni na filtrni podlagi. Začetek zavarovanja gorvodno cca 3.0 m od prečkanja plinovoda se stabilizira z betonskim krilnim talnim pragom (TP). Posebno pozornost se posveti prehodu zavarovanja na obstoječe brežine korita potoka. Med kamni se izvede posip z zemljino z dodatkom travnega semena. Na levem bregu potoka se cev vkoplje čim globlje, po možnosti v kamninsko podlago, prečno se izvede drenažni sistem. Na desnem bregu vkop v kamnino predvidoma ne bo možen, izvede se le vzdolžno in prečno drenažo.

**Vodno zemljišče, priobalni pas**

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 6784/1, k.o. Štjak.

**6.1.15.V15 Kranjšček****Obstoječe stanje**

Vodotok Kranjšček na obravnavanem odseku predstavlja neurejeno naravno korito, brežine so na nekaterih odsekih precej zaraščene z vegetacijo, zavarovanje korita ni vidno. Padec dna korita na spodnjem delu obravnavanega odseka je 4-5%, v zgornjem toku pa je naklon 9-13%. Potok je pod cesto speljan pod betonskim mostom škatlaste odprtine dimenzij 2.7 x 1.3 m.

**Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

**Zaščita brežine in struge**

V območju prečkanja plinovoda in potoka Kranjšček se dno in brežino zavaruje s stabilno zloženimi kamni na filtrni podlagi v obsegu minimalno 3,0 m vzvodno in nizvodno od plinovodne cevi. Vzvodno in nizvodno se dno struge zaščiti s protierozijskim stabilizacijskim pragom iz skal. Posebno pozornost se posveti prehodu zavarovanja na obstoječe brežine korita potoka. Med kamni se izvede posip z zemljino z dodatkom travnega semena.

**Vodno zemljišče, priobalni pas**

Vodotok nima vodne parcele.

**6.1.16.V16 Raša****Obstoječe stanje**

Struga Raše je zaraščena in večji del leta suha, poplavna območja pa so travnate površine. Na desnem bregu vzporedno ob Raši poteka lokalna cesta. Na območju prečkanja plinovoda ni na Raši nobenih prečnih objektov.

**Gradnja**

Gradnja se izvede s prekopom na najkrajši možni razdalji.

**Zaščita brežine in struge**

Strugo se zaščiti 3 m vzvodno in 3 m nizvodno od osi plinovoda in pravokotno na os vodotoka z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Brežino se zaščiti z zaklinjenim lomljencem (d40) v suho. Krilni pragi vzvodno in nizvodno se stabilizirajo z zaklinjenim lomljencem (d80) v betonu. Zavarovanje dna in brežin je potrebno na območju prečkanja izvesti s poravnanim kamnom ustrezne debeline na filtrni podlagi. Zavarovanje mora biti na nizvodni in vzvodni strani zaključeno s stabilizacijskim talnim krilnim pragom iz kamna povezanega z betonom do 1,20 m pod nivojem dna. Preliv zaključnega talnega praga mora biti v višini obstoječega dna.

### Vodno zemljišče, priobalni pas

Predvideni plinovod križa vodotok na parceli 3732, k.o. Griže.

## 6.2. PREČKANJE OBČINSKIH CEST

Vse kategorizirane asfaltne in makadamske občinske ceste se izvajajo s prekopom. Višina nadkritja nad temenom cevi je min. 1,35 m. Po položitvi cevi se cestno telo sanira v enaki obliki in kakovosti, kakor je bilo pred gradbenim posegom. Prečkanje neasfaltiranih in nekategoriziranih asfaltiranih cest se izvede s prekopom. Plinovod se položi v cestno telo brez zaščitne cevi. Višina nadkritja nad temenom cevi je min. 1,35 m. Po položitvi cevi se cestišče sanira v enaki obliki in kakovosti, kakor je bilo pred gradbenim posegom. Zaradi preglednosti na cesti se ves izkopen in drug gradbiščni material oddalji od ceste najmanj 3 m ali tudi več, če to zahteva preglednost na cesti.

**Prevoznost ceste mora biti zagotovljena v 24 urah!**

**Tabela 4 Pregled prečkanj plinovoda z občinskimi cestami**

Ozna ka	Ime ceste	Stacionaža plinovoda	Zgornji ustroj	Kot križanja	Način prečkanja	Najmanjše nadkritje
OC1	LC-458461 Vipava- Slap-Dolenje	4+225	asfalt	50°	prekop	1,35 m
OC2	LC-458471 Most Močilnik-Lože-Manče	4+468	asfalt	90°	prekop	1,35 m
OC3	LC-458491 Sv Urban- Podraga	7+305	makadam	70°	prekop	1,35 m
OC4	LC-458491 Sv Urban- Podraga	1+184	asfalt	90°	prekop	1,35 m
OC5	LC-458491 Podraga- Podnanos	8+009	asfalt	90°	prekop	1,35 m
OC6	LC-062053 Vrabče- Gradišče-Štjak	10+769	asfalt	60°	prekop	1,35 m
OC7	LC-374011 Razguri- Sela	11+325	asfalt	90°	prekop	1,35 m
OC8	LC-374511 Štorje- Vrabče	12+804	asfalt	80°	prekop	1,35 m
OC9	LC-374511 Štorje- Vrabče	13+118	asfalt	45°	prekop	1,35 m
OC10	LC-374011 Razguri- Sela	13+306	asfalt	80°	prekop	1,35 m
OC11	LC-374021 Utovlje- Grahovo Brdo-Gabrak	18+050	asfalt	65°	prekop	1,35 m
OC12	LC-374061 Gabrak- Filipčje Brdo-Križ	18+314	asfalt	85°	prekop	1,35 m

OC13	JP-874403 Dane pri Sežani	SEZ 2+432	asfalt	60°	prekop	1,35 m
OC14	JP-874823 Smetišče-Sežana	SEZ 4+006	makadam	70°	prekop	1,35 m
OC15	Planinska pot Stara šola-Kosovelova domačija	n.p.	asfalt	30°	prekop	1,35 m
OC16	LC-374081 Sežana-Dol pri Vogljah	SEZ 5+375	asfalt	80°	prekop	1,35 m

### **6.2.1. Izvedba prečkanja s prekopom**

Vsi prekopi morajo biti izvedeni skladno s tehničnimi smernicami Direkcije Republike Slovenije za ceste (v nadaljnjem besedilu: DRSC), TSC 08.512:2005, Varstvo cest, Izvajanje prekopov na vozni površini. Nadkritje plinovodne cevi je najmanj 1,35 m, merjeno od temena cevi.

#### **Odkop obstoječe voziščne konstrukcije**

Pred pričetkom odkopavanja obstoječe voziščne konstrukcije je treba na obstoječi vozni površini na ustrezen način označiti širino razkopa (b) in zavarovati stanje. Robovi razkopa vezanih materialov (asfalt, cementni beton) morajo biti na primeren način odrezani in/ali odrezkani, praviloma pred pričetkom odkopavanja. Ves odkopani material, ki je še uporaben (rezkanec, granulati, zmes kamnitih zrn), je treba na primernem mestu začasno uskladiščiti. Širina odkopa obstoječe voziščne konstrukcije in izkopa jarka (a) mora zagotoviti potreben prostor za ustrezno izvedbo del pri vgraditvi cevi/vodov.

#### **Izkop jarka**

Izkop jarka mora biti izvajen tako, da je vedno zagotovljena varnost ljudi. Če značilnosti zemljine v izkopu niso poznane, jih je potrebno preveriti na mestu samem in jim skladno z navodili geologa prilagoditi postopek izkopa oziroma morebitno razpiranja jarka. Praviloma mora biti izkop jarka načrtovan tako, da je vedno zagotovljen odtok vode z območja izkopavanja. V času gradnje plinovoda je potrebno paziti, da ne pride do posedanja ali rušenja obstoječih asfaltnih površin vzdolž jarka ali rušenja jarka zaradi obremenitve z mehanizacijo.

Če je izkopani material primeren, ga je treba ponovno uporabiti za zasip. Začasno uskladiščenje izkopenega materiala mora biti tako urejeno, 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 najmanj 1 m), material pa mora biti zaščiten pred padavinami.



### **Polaganje cevi**

Dno jarka se očisti večjih kamnov ali predmetov, ki bi lahko poškodovali izolacijo. Zasip se ne komprimira.

### **Zasipanje jarka**

Zasipavanje se izvaja z izbranim izkopanim materialom v plasteh po 10-20 cm s komprimiranjem  $\geq 95\%$  po SPP. V jarku nad plinovodno cevjo ni dovoljeno komprimiranje s težkimi vibracijskimi stroji. 50 cm nad plinovodom se položi opozorilni trak rumene barve širine 10 cm z napisom "POZOR PLINOVOD".

Nevezana nosilna plast mora biti debeline najmanj 0,5 m. Za nosilni sloj se lahko uporabi naravna zrna, drobljena ali mešana zrna D 0/32. Nosilni sloj mora biti komprimiran  $\geq 98\%$  po SPP. Nosilnost nosilnega sloja, določena z deformacijskim modulom mora ustrezati zahtevam TSC 06.200:2003, Nevezane nosilne in obrabne plasti, DRSC, kot sledi:

Vrsta zmesi kamnitih zrn	Prometna obremenitev					
	težka			srednja ali lahka		
	Zahtevane vrednosti					
	Ev2 [MN/m2]	Ev2/Ev1	Ev <sub>d</sub> [MN/m2]	Ev2 [MN/m2]	Ev2/Ev1	Ev <sub>d</sub> [MN/m2]
naravna	≥100	≤2,2	≥45	≥90	≤2,4	≥40
drobljena ali mešana	≥120	≤2,0	≥55	≥100	≤2,2	≥45

### **Izgradnja voziščne konstrukcije**

Voziščna konstrukcija na območju prekopa mora biti v sestavi enaka ali čim bolj podobna obstoječi voziščni konstrukciji ob prekopu.

Stopničenje krovne, tj. obrabne in zgornje vezane nosilne plasti mora biti izvedeno vzporedno z robom jarka in čim bolj pravokotno na vozno površino (ostrorobo). Plast asfaltnih zmesi mora biti - zaradi razrahljanja nevezane zmesi kamnitih zrn v nosilni plasti ob robovih širša od jarka za obojestransko stopnico (c), tj.:

- pri do 2 m širokem jarku širša od jarka za 2 x 15 cm,
- pri  $\geq 2$  m širokem jarku pa širša za 2 x 20 cm.

Razširitev krovne plasti mora omogočati primerno zgostitev razrahljane zmesi kamnitih zrn v obstoječi nevezani nosilni plasti.

Tampon prekriva 20 cm debela plast pustega betona. Nanj se izvede 10 cm plast pustega betona, ki je od spodnjega sloja ločen s PVC folijo. Po končani stabilizaciji prekopenega dela se vrhnja plast betona odstrani in izvede asfaltiranje. Betonsko plast je do izvedbe asfaltiranja po stabilizaciji potrebno ustrezno vzdrževati.

Odrezani ali odrezkani robovi obstoječe krovne plasti ob prekopu morajo biti pred obdelavo stika z novo krovno plast jo ustrezno očiščeni.

Stik v obrabni plasti se zatesni:

- z zalitjem naknadno izrezkane rege z ustrezno zmesjo za zapolnitev stikov ali
- z uporabo primernih bitumenskih taljivih trakov za stikanje.

Neodvisno od načina tesnitve stika pa je treba vse mejne površine obstoječih plasti asfaltnih zmesi predhodno premazati z vročim bitumnom BIT 200 ali kationsko bitumensko emulzijo. Na območju prekopa je dovoljeno vgraditi asfaltno zmes za krovno plast šele, ko se je premaz dovolj posušil.

V primeru izvedbe prekopa na vozni površini s cementnobetonsko krovno plast jo ali tlakovano obrabno plastjo mora biti izgradnja teh plasti izvedena po zahtevah za novogradnjo.

### 6.3. PREČKANJE DRŽAVNIH CEST

Križanje državne ceste s plinovodom se izvede z vrtanjem z vgradnjo ustrezno zaščitene plinovodne cevi, v čim krajši razdalji, na minimalni globini 1,5 m, merjeno od temena cevi. Pregled križanj plinovoda z državnimi cestami je podan v nadaljevanju. V primeru gradbene jame za potrebe vrtanja se slednja pravilno razpre, vozišče pa zaščiti pred vdiranjem. Na delu trase, na katerem se predvidi prečno križanje cestnega telesa z vrtanjem, se prepreči kakršno koli zmanjšanje nosilnosti ali posedanja vozišča.

**Prevoznost ceste mora biti zagotovljena!**

**Tabela 5 Pregled prečkanj plinovoda z državnimi cestami**

Ozna ka	Ime ceste	Stacionaža plinovoda	Zgornji ustroj	Kot križanja	Način prečkanja	Najmanjše nadkritje
DC1	DC 01 R3-614/1050 Štanjel-Manče	5+688	asfalt	85°	podvrtavanje	1,5 m
DC2	DC 02 R3-620/6831 Štorje-Štanjel	15+429	asfalt	80°	podvrtavanje	1,5 m
DC3	DC 03 R2-445/0349 Senožeče-Sežana	18+462	asfalt	80°	podvrtavanje	1,5 m
DC4	DC 04 R2-445/0349 Senožeče-Sežana	SEZ 2+339	asfalt	85°	podvrtavanje	1,5 m
DC5	DC 05 R1-204/1015 Dutovlje-Sežana	SEZ 3+714	asfalt	75°	podvrtavanje	1,5 m

#### 6.4. PREČKANJE ŽELEZNIŠKE PROGE

Križanje se izvede s podvrtavanjem. Globina temena cevi mora biti minimalno 2,0 m od gornjega roba tirnic in minimalno 1 m pod dnom odvodnih jarkov, pod kotom 90° in mora segati najmanj 8 m levo in desno od osi železniške proge. Gradbena jama za potrebe podvrtavanja s tehnologijo usmerjenega vrtanja z radijskim vodenjem – HDD se izvede na razdalji najmanj 8 m od osi železniške proge. Križanje mora potekati vsaj 15 m pred ali za železniškimi objekti.

Pred pričetkom del bo potrebno zakoličiti potek obstoječih kabelskih tras SŽ-Infrastruktura, d.o.o., Pisarne SVTK Postojna.

Vsa dela neposredno v bližini kabelskih tras se lahko izvajajo lahko samo pod nadzorom pooblaščenih oseb Pisarne SVTK Postojna.

Pregled križanj plinovoda z obstoječimi železniškimi progami je podan v nadaljevanju.

**Tabela 6 Pregled prečkanj plinovoda z železniško progo**

Ozna ka	Ime železniške proge	Stacionaža plinovoda	Tip	Kot križanja	Način prečkanja	Najmanjše nadkritje
Ž1	R70 Jesenice-Sežana (ne-elektrificirana)	SEZ 3+787	enotirna	90°	podvrtavanje	2,0 m

#### 6.5. KRIŽANJE ELEKTRIČNEGA OMREŽJA (ELES)

Križanje plinovoda in električnega omrežja se izvede s prekopom pod elektroenergetskim vodnikom.

Horizontalna križanja plinovoda in elektroenergetskih vodov morajo biti praviloma pod pravim kotom. Kjer tega pogoja ni mogoče izpolniti, kot križanja ne sme biti manjši od 45°.

Odkop strokovno nadzira upravljavec električnega omrežja.

Omejiti je treba doseg gradbenih strojev in njihovih delov, tako da se tokovodnikom ne približajo na razdaljo, manjšo od 3 m. Nadzemni vod mora biti ustrezno označen. Pod zračnim vodom se obesi tabla z napisom »Pozor električni vod«. Oddaljenost od najnižje žice do spodnjega roba table je najmanj 3 m.

Pri nasutju materiala pod razpetino nadzemnega voda ne sme zmanjšati varnostne višine kot je predpisana, ki mora biti za visoko napetost večja kot 7 m in za nizko napetost večja kot 6 m. Plinovod mora potekati najmanj 10 m od stojnih mest nadzemnih elektroenergetskih vodov, razdalja med cevovodom in ozemljitvijo stebra pa min. 2m. Pri nasipanju materiala pod razpetino nadzemnega voda se razdalja med nadzemnim vodom in tlemi ne sme zmanjševati. Dela v bližini elektroenergetskih vodov morajo potekati skladno

z zakonodajo, k ureja varnost in zdravje pri delu. Vsa križanja je pred izvedbo potrebno zakoličiti.

**Tabela 7 Pregled križanj plinovoda z električnim omrežjem (ELES)**

Oznaka	Ime voda	Stacionaža plinovoda	Način križanja	Lega plinovoda glede na vod
E1	ELES-2x110kV Divača-Ajdovščina	10+939	Prekop pod DV	pod
E2	ELES-2x110kV Divača-Ajdovščina	11+381	Prekop pod DV	pod
E3	ELES-2x110kV Divača-Ajdovščina	12+374	Prekop pod DV	pod
E4	ELES-1X400kV Divača-Redipuglia	17+700	Prekop pod DV	pod
E5	predvideno ELES-2x400kV Divača-Italija-projektiran vod	17+647	Prekop pod DV	pod
E6	ELES-2x110kV Gorica-Divača	SEZ 4+129	Prekop pod DV	pod

## 6.6. KRIŽANJE ELEKTRIČNEGA OMREŽJA (OSTALO)

Pri križanju plinovoda z energetskimi kablji je najmanjši vodoravni razmik pri vzporednem polaganju cevi plinovoda poleg elektroenergetskega kabla oziroma ozemljila najmanj 1 m. Navpični svetli razmik med kablom in cevjo plinovoda pri križanju mora biti najmanj 0,5 m. Če najmanjših razmikov pri križanju plinovodne cevi s kablom ni mogoče doseči, je treba kable mehansko zaščititi s cevjo, ki mora segati vsaj za 3 m na vsako stran križanja. Pri izkopu jarka za polaganje plinovodne cevi, globljega od vzporedno položenega energetskega kabla, je treba na predpisani način zavarovati posedanje zemlje pod kablovodom. Pri nasutju materiala pod razpetino nadzemnega voda se ne sme zmanjšati predpisana varnostna višina, ki mora biti za visoko napetost večja od 7 m, za nizko napetost pa večja od 6 m. Podzemne energetske vode je treba pred izkopom kanala za plinovod zakoličiti in izdelati sondažni izkop, da se ugotovi, kje točno so. Pred polžitvijo plinovoda je treba podzemne energetske vode ustrezno zaščititi s PVC-cevmi. Odkop se opravi pod strokovnim nadzorom upravljavca električnega omrežja.

Izkopi v bližini stojnih mest nadzemnih elektroenergetskih vodov, s katerimi bi bila zmanjšana njihova statična stabilnost, niso dovoljeni. Oddaljenost od roba izkopanega jarka za polaganje plinovodne cevi do oporišč mora biti najmanj 4 m za električne vode SN in 2 m za električne vode NN, če ni ogrožena statika oporišča. Pri delih v bližini električnih vodov in naprav je treba upoštevati veljavne varnostne in tehnične predpise. Omejiti je treba doseg gradbenih strojev in njihovih delov, tako da se tokovodnikom ne približajo na razdaljo, manjšo od 3 m.

**Tabela 8 Pregled križanj plinovoda z električnim omrežjem (ostalo)**

Ime voda	Stacionaža plinovoda	Način križanja	Lega plinovoda glede na vod
Elektro Primorska, DE Nova Gorica 20kV nadzemni vod	3+258	prekop	nad
Elektro Primorska, DE Nova Gorica 20kV nadzemni vod	3+506	prekop	nad
Elektro Primorska, DE Nova Gorica 20kV nadzemni vod	7+242	prekop	nad
Elektro Primorska, DE Nova Gorica 20kV nadzemni vod	7+954	prekop	nad
Elektro Primorska, DE Sežana 20kV nadzemni vod	13+125	prekop	nad
Elektro Primorska, DE Sežana 20kV nadzemni vod	13+728	prekop	nad
Elektro Primorska, DE Sežana 20kV nadzemni vod	18+211	prekop	nad
Elektro Primorska, DE Sežana 20kV nadzemni vod	SEZ 2+597	prekop	nad
Elektro Primorska, DE Sežana 20kV nadzemni vod	SEZ 3+226	prekop	nad
Elektro Primorska, DE Sežana 20kV PODZEMNI VOD	SEZ 5+381	prekop	pod

## 6.7. KRIŽANJE VODOVODNEGA OMREŽJA

Pri izvajanju del na mestih križanja z vodovodom investitor upošteva projektne pogoje upravljalca vodovodnega omrežja. Vodoravno križanje plinovoda in vodovoda mora biti pod pravim kotom, če pa tega pogoja ni mogoče izpolniti, kot križanja ne sme biti manjši od 45 stopinj. Navpična križanja se izvedejo tako, da je razdalja med plinovodom in vodovodom najmanj 0,50 m.

Pri križanju, pri katerem ni na razpolago višinskih podatkov o vodovodu, ga je treba sondirati. Medsebojna višinska uskladitev se izvede v fazi izvajanja.

**Tabela 9 Pregled križanj trase načrtovanega plinovoda z obstoječim vodovodom**

Ime vodovoda	Stacionaža plinovoda	Način križanja	Lega plinovoda glede na vodovod
Vodovod Ajd LŽ 150	4+470	prekop	pod
Vodovod Ajd NL 150	8+008	prekop	pod
Vodovod SEZ PC 50	11+482	prekop	
Vodovod SEZ LŽ 175	16+233	prekop	pod
Vodovod Sežana	SEZ 2+861	prekop	pod
Vodovod Sežana JE 400	SEZ 3+629	prekop	pod
Vodovod Sežana AC 200	SEZ 5+382	prekop	pod

## 6.8. KRIŽANJE TELEKOMUNIKACIJSKEGA OMREŽJA (TELEKOM)

Križanje plinovoda s podzemnim omrežjem TK se izvaja tako, da poteka plinovod pod nivoeto obstoječe infrastrukture. Medsebojni vertikalni in horizontalni odmiki obstoječe in predvidene infrastrukture ter plinovoda se izvede v vertikalnem odmiku min. 0,5 m. Po potrebi se izvede zaščita TK voda z zaščitno cevjo, ki sega 3 m na vsako stran plinovodne cevi.

**Tabela 10 Pregled križanj trase načrtovanega plinovoda z obstoječim TK omrežjem**

Ime voda	Stacionaža plinovoda	Način križanja	Lega plinovoda glede na vod
Telekom PE GO Slap 2xCu	4+229	prekop	pod
Telekom PE GO Lože Cu+optika	4+465	prekop	pod
Telekom PE GO Goče Cu	5+682	prekop	pod
Telekom PE GO Podraga Cu	8+000	prekop	pod
Telekom PE KP podzemni vod	11+333	prekop	pod
Telekom PE KP podzemni vod	15+418	prekop	pod
Telekom PE KP podzemni vod	18+476	prekop	pod
Telekom PE KP podzemni vod	18+477	prekop	pod
Telekom PE KP podzemni vod	SEZ 2+182	prekop	pod
Telekom PE KP podzemni vod	SEZ 5+380	prekop	pod

## 6.9. KRIŽANJE TELEKOMUNIKACIJSKEGA OMREŽJA (OSTALO)

Križanje plinovoda s podzemnim omrežjem TK se izvaja tako, da poteka plinovod pod nivoeto obstoječe infrastrukture. Medsebojni vertikalni in horizontalni odmiki obstoječe in predvidene infrastrukture ter plinovoda se izvede v vertikalnem odmiku min. 0,5 m. Po potrebi se izvede zaščita TK voda z zaščitno cevjo, ki sega 3 m na vsako stran plinovodne cevi.

**Tabela 11 Pregled križanj trase načrtovanega plinovoda z obstoječim TK omrežjem**

Ime voda	Stacionaža plinovoda	Način križanja	Lega plinovoda glede na vod
Vahta	4+218	prekop	pod
Optic-tel	11+323	prekop	pod
Optic-tel	13+300	prekop	pod
Optic-tel	16+167	prekop	pod
Optic-tel	18+050	prekop	pod
Svtk	SEZ 3+790	prekop	pod
Vahta	SEZ 5+400	prekop	pod

## 6.10. KRIŽANJE PLINOVODNEGA OMREŽJA

Plinovod prečka obstoječi plinovod M3 od Ajdovščine do Šempetra. Prečkanje se izvede s prekopom, pod niveleto obstoječega plinovoda, v skladu s tehničnimi predpisi, ki urejajo graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov. Med gradnjo ni dovoljen transport mehanizacije nad obstoječim plinovodom. Če je ta transport potreben, se plinovodno cev zaščiti proti poškodbam (npr. s polaganjem betonskih ali jeklenih plošč). Nad plinovodno cevjo je dovoljeno le začasno odlaganje izkopanega zemeljskega materiala, in to na način, ki ne zahteva vožnje mehanizacije nad plinovodom. Plinovod M6 poteka vzporedno z obstoječim plinovodom na min. oddaljenosti 6,0 m od stacionaže 0+088 do 1+190.

**Tabela 12 Pregled križanj trase načrtovanega plinovoda z obstoječim plinovodnim omrežjem**

Ime voda	Stacionaža plinovoda	Način križanja	Lega plinovoda glede na vod
M3 DN500	0+083	prekop	pod

## 6.11. OSTALA KRIŽANJA

### 6.11.1. Križanja s prostostoječimi in podpornimi kraškimi suhimi zidovi

Trasa predvidenega prenosnega plinovoda večkrat tangira prostostoječe in podporne kraške suhe zidove. Pred začetkom gradnje je potrebno zidove ustrezno evidentirati in dokumentirati, da je mogoče po končani gradnji zidove obnoviti v prvotno stanje. Obnova se izvede na lokacijah kjer so bili zidovi zaradi gradnje odstranjeni ali dodatno poškodovani. Kraške suhe zidove se obnovi po kampadah, po zasutju plinovodne cevi.

Obnovo se izvaja skladno z navodili zavoda za varstvo kulturne dediščine in priročnikom kraške suhozidne gradnje.

Navodila za posege na suhih zidovih.

Poleg navodil za rušenje in zidanje suhih zidov, navedenih v Priročniku kraške suhozidne gradnje ([https://www.zvkds.si/sites/www.zvkds.si/files/uploads/files/publication/slo\\_001.pdf](https://www.zvkds.si/sites/www.zvkds.si/files/uploads/files/publication/slo_001.pdf)) s priložo Vzdrževanje in gradnja prostostojećih in podpornih kraških suhih zidov ([https://www.zvkds.si/sites/www.zvkds.si/files/uploads/files/publication/slo\\_zid.pdf](https://www.zvkds.si/sites/www.zvkds.si/files/uploads/files/publication/slo_zid.pdf)), dodajmo še naslednje:

- Posegi na zidovih naj bo v najmanjšem možnem obsegu, ne glede na to, v kakšnem stanju so. S tem je zagotovljen tudi najmanjši možen poseg vzpostavljanja prvotnega stanja.
- V kolikor se bodo zidovi rušili strojno, je potrebno uporabiti najmanjši obstoječi kopač. Kamenje je potrebno že ob razdiranju zidu sortirati. V idealnem primeru so ob podiranju s strojem zraven še trije možje, ki sproti sortirajo kamenje za ponovno vgradnjo.

**Vrsta zida****Primer zidu iz terena****Predlog obnove****1**

Prostostoječi suhi zid je ohranjen: zid je potrebno v obstoječih dimenzijah obnoviti. Posebej previdno je potrebno sortirati kamnje pri zidovih, kje so ohranjeni vrhnji kamni, ki jih je potrebo po pozidavi postaviti na vrh zidu.

**1a**

Podporni zid, ohranjen ali v nekoliko slabšem stanju: podporni zid je potrebno v obstoječih dimenzijah obnoviti. Tudi če je podporni zid v slabšem stanju, ga je potrebno obnoviti, saj sicer obstaja nevarnost zdrs terena nad njim.

**2**

Porušeni zid: kamenje porušenega zidu se ponovno nasuje.

**3**

Grobljasti zid: kamenje grobljastega zidu se ponovno nasuje.

**Predlog obnove suhih zidov:**

1: Prostostoječi suhi zid je ohranjen: zid je potrebno v obstoječih dimenzijah obnoviti. Posebej previdno je potrebno sortirati kamnje pri zidovih, kje so ohranjeni vrhnji kamni, ki jih je potrebo po pozidavi postaviti na vrh zidu.



1a: Podporni zid, ohranjen ali v nekoliko slabšem stanju: podporni zid je potrebno v obstoječih dimenzijah obnoviti. Tudi če je podporni zid v slabšem stanju, ga je potrebno obnoviti, saj sicer obstaja nevarnost zdrsa terena nad njim.

2: Porušeni zid: kamenje porušenega zidu se ponovno nasuje.

3: Iz fotografije ni razbrati, v kakšnem stanju je zid. Potreben je terenski ogled oz. obravnavati zid po zgoraj navedenih točkah.

4: Grobljasti zid: kamenje grobljastega zidu se ponovno nasuje.

## 7. KABELSKA KANALIZACIJA

Vzdolž plinovodne cevi je predvidena optična kanalizacija v PEHD zaščitni cevi, ki se položi praviloma v skupni jarek ob plinovodni cevi. PEHD cev se načelno polaga v jarek ob plinovodni cevi in sicer v peščeni obsip 0,15 m nad cevjo in 0,20 m od osi cevi. Kabelska cev se vgradi na isti strani cevi na celotni trasi. Pri približevanju in križanju PEHD cevi ali optičnega kabla z drugimi podzemnimi instalacijami se upošteva pogoje pristojnih soglasodajalcev. Za kabelsko kanalizacijo se uporabi ožlebljene PEHD cevi, 2 x fi 50 mm. Zaradi vpihovanja optičnega kabla s kompresorjem, morajo biti spoji cevi izvedeni z zrakotesnimi spojkami, cev pa mora segati 0,5 m v jašek.

Na mestih odcepov kablov ali na mestih kabelskih spojk je potrebno zgraditi podzemne kabelske jaške, ki služijo za spajanje kablov, vlečenje kablov v cevi ter morebitno namestitvev kabelske opreme. Jašek se izvede iz betonske cevi fi 100 cm, položene na betonski temelj. Pokrov jaška je betonski z vgrajenim okroglim LTŽ pokrovom DN600 z zaklepom in tesnjenjem, v Fe okvirju z oznako "Telekomunikacije". Pokrovi na povoznih površinah so nosilnosti 400kN. Jašek je vodotesne izvedbe z drenažno odprtino na dnu.

Po vgradnji kabelskih cevi je potrebno opraviti tlačni preizkus in preizkus prehodnosti kabelskih cevi.

## 8. OZNAČEVANJE PLINOVODA

Položaj vkopanega plinovoda in vseh ostalih elementov cevovoda v zemlji mora biti hitro določljiv, da je možen kvaliteten nadzor plinovoda.

### 8.1. OPOZORILNE OZNAKE PLINOVODA-OT

Opozorilna oznaka plinovoda se postavi na vseh prehodih preko cest, vodotokov in tam, kjer je posebej določeno s projektom oziroma kjer jih kot dodatno zahteva naročnik.

Oznaka plinovoda zajema aluminijasto tablico z napisom »POZOR NEVARNOST VISOKOTLAČNI PLINOVOD«, ki se izdelava po detajlu in mora biti nameščena na prosto stoječ vroče pocinkan stebriček, višine nad terenom 2 m in pokrit s plastično kapo.

Pri postavitvi oznak plinovoda je potrebno upoštevati, da oznake čim manj ovirajo lastnike zemljišč, obdelovanje zemljišč, prevoznost poti itd.

## **8.2. ZRAČNE OZNAKE-ZM**

Zračno oznako plinovoda se postavi vzdolž cele trase plinovoda na razdalji približno 0,5 km in na vseh večjih spremembah smeri plinovoda. Zračne oznake morajo biti postavljene praviloma 0,8 m desno od plinovoda v smeri rastoče stacionaže.

Pri postavitvi zračnih in ostalih oznak plinovoda je potrebno upoštevati, da oznake čim manj ovirajo lastnike zemljišč, obdelovanje zemljišč, prevoznost vozniških poti itd.

## **9. POSEBNOSTI IN OMEJITVE GRADNJE**

### **9.1. PROSTOSTOJEČI IN PODPORNİ KRAŠKI SUHI ZIDOVI**

Trasa predvidenega prenosnega plinovoda večkrat tangira prostostoječe in podporne kraške suhe zidove. Pred začetkom gradnje je potrebno zidove ustrezno evidentirati in dokumentirati, da je mogoče po končani gradnji zidove obnoviti v prvotno stanje. Obnova se izvede na lokacijah kjer so bili zidovi zaradi gradnje odstranjeni ali dodatno poškodovani. Obnovo se izvaja skladno z navodili zavoda za varstvo kulturne dediščine in priročnikom kraške suhozidne gradnje.

### **9.2. POPLAVNA PODROČJA**

Na trasi plinovoda so evidentirana poplavna področja ob vodotokih, Mrzli potok in Vipava. Na omenjenih področjih se izvede obtežitev plinovoda z betonskimi jahači za preprečitev vzgona plinovodne cevi.

### **9.3. ZAMOČVIRJENJA OBMOČJA**

Na trasi plinovoda je evidentirano zamočvirjeno območje. Na omenjenem območju se izvede obtežitev plinovoda z betonskimi jahači za preprečitev vzgona plinovodne cevi.

**Tabela 13 Pregled zamočvirjenega območja**

Oznaka območja	Stacionaža od	Stacionaža do
Zamočvirjeno območje	0+015	7+181

#### 9.4. OBMOČJE HIDROMELIORACIJ

Na območjih hidromelioracij v občinah Ajdovščina in Vipava je potrebno nadkritje nad plinovodno cevjo povečati, po posegu pa zagotavljati nemoteno delovanje hidromelioracijskega sistema.

#### 9.5. EROZIJSKO OBMOČJE

Na trasi plinovoda je evidentirano erozijsko območje. Na omenjenih področjih se izvede zaščita tal pred površinsko erozijo. Takoj po zasipu jarka je potrebno ogrožene brežine obložiti z mrežami iz kokosovih vlaken. Mreže se položi po celotni širini prizadetega območja oziroma najmanj 4 m.

**Tabela 14 Pregled erozijskega območja**

Oznaka območja	Stacionaža od	Stacionaža do
Erozijsko območje	8+217	8+317

#### 9.6. VODOVARSTVENA OBMOČJA

Del projektiranega plinovoda poteka preko vodovarstvenega območja. Na teh predelih se gradnja izvaja skladno z »Pravilnikom o kriterijih za določitev vodovarstvenih območij«.

**Tabela 15 Pregled vodovarstvenega območja**

Oznaka območja VVO	Stacionaža od	Stacionaža do	Režim varovanja
občinski, vodovarstv. 61	11+307	18+430	4

#### 9.7. PODROČJA JAM

Na trasi plinovoda je na območju Krasa velika verjetnost pojava kraških jam ter ostalih kraških pojavov (vrtače, kaverne itd.). V nadaljevanju so podane kraške jame, ki se nahajajo neposredno na trasi.

**Tabela 16 Pregled kraških jam**

Naziv/ime jame	Evid. št.	Stacionaža od	Stacionaža do
Kraljeva jama	3625	16+293	16+327

Dve jami	3623	16+868	16+932
Jama pod staro cesto	5124	SEZ 3+570	SEZ 3+588
Brezno pri Tunelu	7141	SEZ 4+457	SEZ 4+754
Jama v Zavodih	4963	SEZ 5+318	SEZ 4+362

## 9.8. ODSTRANITEV VEGETACIJE, UREJANJE GOZDNIH ZEMLJIŠČ

Pri poteku plinovoda skozi gozd je potrebno upoštevati usmeritve, ki so podane v nadaljevanju.

Gradnja plinovoda je zasnovana tako, da je poseg v prostor čim manjši, da bo potrebna čim manjša krčitev gozda, da ne bodo prizadete funkcije gozdov in da ne bo prišlo do fragmentiranja strnjenih kompleksov gozdov, da bo po končani gradnji plinovoda omogočeno nemoteno gospodarjenje z okoliškimi gozdovi, da bo omogočal nemoten prehod prosto živečim divjim živalim in bo omogočena koridorska povezava med sosednjimi kompleksi gozdov.

Sečnja v delavnem pasu plinovoda naj se izvede selektivno tako, da se v največji meri ohrani vitalna srednja in velika drevesa. Presek roba naj bo valovit ter višinsko in horizontalno razčlenjen. Na območju povečanega vzdolžnega naklona nad 30° se delovni pas razširi 5 m obojestransko samo po potrebi-glede na uporabljeno tehnologijo gradnje. Panji dreves se odstranijo le v območju jarka oziroma tam kjer je to potrebno. Na ostalem območju delovnega pasu se panji odrežejo čim nižje in pustijo v zemlji, s tem je preprečeno povečanje erozijske dejavnosti. Pri gradnji je potrebno preprečiti nepotrebno zasipavanje in odstranjevanje podrasti. Po zgraditvi plinovoda se zasadi nove gozdne robove z uporabo avtohtonih grmovnic in nižjih drevesnih vrst s široko ekološko amplitudo in veliko obnovitveno sposobnostjo. Drevje predvideno za posek, je potrebno pred posekom označiti in evidentirati. Posek in označitev drevja za posek opravijo pooblaščen delavci Zavoda za gozdove Slovenije. Čas del se (predvsem v območjih gozdov s poudarjeno biotopsko funkcijo) prilagodi tako, da ne bo motil ptic pri gnezdenju, drugih živali pa pri paritvi in vzreji mladičev - zlasti v času od 1. marca do 30. junija. Dostop do sosednjih gozdov po gozdnih vlakih, gozdnih cestah in protipožarnih presekah se ne sme zapirati, zato je potrebno tudi po izgradnji plinovoda omogočiti spravilo in prevoz lesa preko trase plinovoda, če pa to ni mogoče je potrebno zgraditi nadomestne gozdne prometnice. Plinovod seka številne gozdne prometnice, zato so v času gradnje potrebne začasne zapore gozdnih cest, ki morajo biti zaradi nemotene gozdne proizvodnje predhodno usklajene z Zavodom za gozdove Slovenije in ustrezno označene na začetku in koncu gozdne ceste. Na najpomembnejših bo potrebno v dogovoru z Zavodom zagotavljati prevoznost tudi med gradnjo, sicer bo motena gozdna proizvodnja in lokalni promet. V kolikor bo prišlo do

morebitne gradnje novih dostopnih poti oziroma širitve obstoječih gozdnih prometnic in bo zaradi tega potreben posek gozdnega drevja, je potrebno tega v skladu s 17. členom Zakona o gozdovih pred začetkom del označiti in evidentirati za posek. Označitev drevja za posek opravijo pooblaščen delavci Zavoda za gozdove Slovenije. Sodelovanje pooblaščenih delavcev je potrebno zagotoviti tudi pri načrtovanju tras tovarno gozdarskih žičnic. V skladu z načrti varstva pred požari v naravnem okolju je treba na trasi plinovoda izvajati preventivno varstvo pred požari.

Po posegu se mora sanirati z gradnjo prizadete gozdne površine: potrebna je sanacija novo nastalega gozdnega roba, razgaljenih tal, novo nastalih brežin, vkopov, nasipov ipd., z utrditvijo in zasaditvijo z ustreznimi avtohtonimi drevesnimi in grmovnimi vrstami. Sanacija oziroma ureditev naj bo natančno opredeljena s sanacijskim oziroma zasaditvenim načrtom. Sanirati je potrebno morebitne poškodbe na gozdnih prometnicah in začasnih gradbenih površinah ter iz gozda odstraniti ves neporabljen material. Odvečen odkopni material, ki bi nastal pri gradnji, se ne sme odlagati v gozd, ampak le na urejene deponije odpadnega gradbenega materiala oziroma ga je potrebno vkopati v zasip.

## **9.9. UREJANJE KMETIJSKIH ZEMJIŠČ**

Rodovitna prst se odloži na rob delovnega pasu tako, da ne pride do mešanja z manj kvalitetnim materialom ter da se ohranjata njena rodovitnost in količina. Pri izvedbi se loči zgornji rodovitni sloj prsti od spodnjih slojev z geosintetikom. Ob zasutju se vrača plasti tal tako kot so si sledile pred izkopom. Na koncu gradnje je predvideno fino planiranje rodovitne prsti s predhodnim strojnim in ročnim pobiranjem kamenja v celotni širini delovnega pasu.

## **9.10. OBMOČJA VAROVANJA KULTURNE DEDIŠČINE**

Trasa načrtovanega plinovoda se nahaja znotraj zavarovanih območij kulturne dediščine. Na območju nameravane gradnje so bile že izvedene predhodne arheološke raziskave za presojo morebitnih arheoloških ostalin. Ugotovitve so obdelane v sklopu Ocene arheološkega potenciala na območju DPN za prenosni plinovod M6 Ajdovščina – Lucija, ki jo je izdelal Center za preventivno Arheologijo v oktobru 2012.

Med predhodnimi arheološkimi raziskavami na območju obdelave je bila na nekaterih odsekih odkrita količina arheoloških najdb, ki kažejo, da so bile posamezne lokacije v pregledanem prostoru zanimive za poselitev od prazgodovinskih, rimskodobnih in vse do srednjeveških ter novoveških časov. Vsa kulturna dediščina bo med gradnjo ustrezno zavarovana in zaščitena pred poškodbami ali uničenjem. Pred začetkom del bo zagotovljeno zaščitno izkopavanje odkritih arheoloških najdišč s poizkopavalno obdelavo

gradiva ali arhiva najdišča in druge varstvene ukrepe, določene na podlagi izsledkov predhodnih arheoloških raziskav, med samimi deli pa bo zagotovljen stalen arheološki nadzor.

Na območju registriranega arheološkega najdišča bodo vsi gradbeni posegi zmanjšani na najmanjšo površino potrebno za gradnjo. Vsi posegi so načrtovani in se bodo izvajali tako, da se čim manj posega v naravni relief in rastje, tako pa čim bolj ohranijo kulturna dediščina, naravne prvine in značilnosti kulturne krajine.

V kolikor se bodo med med gradbenimi deli odkrile arheološke ostaline, se bodo rešitve v skladu z varstvenim režimom prilagodile, tako da kulturna dediščina ne bo ogrožena.

Deli arheološke dediščine, ki bodo najdeni med posegi v prostor, bodo v največji možni meri ostali na kraju samem.

Na območju kulturne krajine se bodo ponovno vzpostavile terase ter oporni in mejni zidovi parcel. Pri tem se bo uporabil lokalni kamen, gradnja pa se bo zgledovala po obstoječih terasah in zidovih, in sicer glede vodoravnega povezovanja in velikosti, pa tudi glede zunanjega videza. Terasa ali oporni zidovi bodo ustvarjali videz suhe kamnite gradnje

**Tabela 17 Pregled arheoloških območij**

Ime	EŠD	Režim
Budanje – Arheološko območje Pod Goričico	29538	arheološko najdišče
Duplje – Arheološko območje ob Vipavi	29184	arheološko najdišče
Slap pri Vipavi – Arheološko območje Pod stajami	29829	arheološko najdišče
Podraga – Arheološko območje Pri Živicu	29828	arheološko najdišče
Gradišče pri Štjaku – Arheološko območje pod Hrbcem	29827	arheološko najdišče
Dane pri Sežani – Arheološko območje Dane I	29825	arheološko najdišče
Dane pri Sežani – Arheološko območje Dane II	29824	arheološko najdišče
Dane pri Sežani – Arheološko območje Dane III	29826	arheološko najdišče

## 9.11. OBMOČJA VAROVANJA NARAVE

Na območju gradnje se pri izvajanju upošteva naslednje varstvene usmeritve:

- posek drevesne in grmovne vegetacije se izvede med 1. avgustom in 1. marcem, kar je izven sezone gnezdenja večine vrste ptic;
- na območju prečkanja vodotokov se ohranja naravno dinamiko vodotoka in naravno strukturo dna vodotoka, odlaganje materiala v vodotoke ni sprejemljivo,
- območje gradbišča se omeji na najmanjši možni obseg,
- po izgradnji se na območju gradbišča čim prej vzpostavi prvotno stanje; zasaditve z avtohtono vegetacijo se izvedejo takoj po končanih delih,
- v gozdnih območjih se izvede gozdna poseka v čim manjšem obsegu oziroma le v kolikor je to nujno potrebno,
- zaradi preprečevanja širjenja invazivnih tujerodnih rastlin se uporablja le zemljina iz območja posega, v primeru dovoza zemljine ali peska iz drugega območja, je potrebno še najmanj 3 leta po končanih delih 2x letno (maj in september) preverjati morebitno prisotnost tujerodnih rastlinskih vrst in v primeru pojava le teh nemudoma obvestiti pristojno območno enoto Zavoda RS za varstvo narave. Poročila o izvedenem monitoringu naj se posredujejo pristojni OE Zavoda RS za varstvo narave,
- deset dni pred pričetkom izkopa je o tem treba obvestiti pristojno območno enoto Zavod RS za varstvo narave, zaradi spremljanja stanja narave in možnosti najdb fosilov in mineralov.

## 9.12. VARSTVO VODA

Pri gradnji in vzdrževanju prenosnega plinovoda se upošteva:

- dela naj bodo izvedena tako, da se ohranja povezanost oziroma celovitost vodnega prostora. Za gradnjo se uporabi obstoječe dostopne poti, morebitne nove poti se morajo izogniti vodnim habitatom,
- odvzem plavin (proda, gramoza, peska) se izvaja na način, da se bistveno ne spremenijo življenjske razmere za ribe, rake in druge vodne živali. Odpadkov se v vodotoke oziroma v vplivno območje vodotokov ne odlaga. Začasne deponije v času gradnje plinovoda se uredijo tako, da je preprečeno onesnaženje voda,
- med gradnjo in obratovanjem plinovoda mora biti preprečeno odtekanje goriva, olj, zaščitnih premazov in drugih škodljivih in/ali strupenih snovi v vodotok ali na območje vodnega zemljišča,

- pri urejanju predvidenih prečkanj vodotokov je v primeru betoniranja potrebno preprečiti izcejanje strupenih betonskih odplak v vodo,
- zemeljska dela, izkopavanje v brežine ali struge vodotokov je potrebno tehnično izpeljati tako, da se v čim večji možni meri zmanjša vpliv kaljenja vode,
- prepovedano je posegati oziroma vznemirjati ribe na drstiščih rib med drstenjem in v varstvenih revirjih (25. člen ZSRib). Dela, ki lahko vplivajo na kakovost vode in vodni režim, se mora načrtovati in opraviti izven drstnih dob ribjih vrst, ki poseljujejo vodni prostor,
- dela ki posegajo v vodne površine, se izvajajo izven drstnih dob rib, in sicer naj se načrtovana dela izvajajo v obdobju od maja do septembra,
- 7 dni pred pričetkom del ali etape v vodnem ali priobalnem zemljišču je potrebno obvestiti Zavod za ribištvo Slovenije, da se lahko izvede ali organizira izvedba intervencijskega odlova rib (6. in 28. člen ZSRib) na predvidenem delu posega oziroma na predelu, kjer je ta vpliv še lahko prisoten.

## 10. OBTEŽITEV PLINOVODA

Na območjih podtalnice, močvirnatih predelov in poplavnih območij se cev obteži proti vzgonu z betonskimi utežmi - t.i. betonskimi jahači. Odseki so prikazani v situacijah in vzdolžnem profilu na podlagi geološko – geotehničnega načrta.

Betonsko utež sestavljata dve betonski polovici, ki sta medsebojno povezani s štirimi polipropilenskimi vrvmi debeline 16 mm. Betonska utež je izdelana iz mikro armiranega betona C25/30 (25 kg mikro armature na m<sup>3</sup> betona).

Za potrebe montaže sta v vsako polovico vgrajeni dve jekleni sidri iz armaturnega jekla. Jahač se na cev namesti s pomočjo jeklene vrvi.

Utež se polaga na plinovodno cev, ki se predhodno zaščiti z rock shield-om proti poškodbi izolacije.



## 10.1. IZRAČUN POTREBNE OBREMENITVE PLINOVODNE CEVI

Osnovni podatki o plinovodni cevi:

Osnovni podatki o plinovodni cevi			
Jeklena cev DN	400		
Min. deb. stene cevi	8	mm	
Zun. premer cevi ( $d_c$ )	406,4	mm	
Masa cevi	78,5	kg/m'	

Ostali podatki			
Spec. teža zemljine $\gamma_{zem}$	18.000	N/m <sup>3</sup>	
Spec. teža vode $\gamma_v$	10.000	N/m <sup>3</sup>	
Spec. teža betona $\gamma_b$	23.000	N/m <sup>3</sup>	
g	9,81	m/s <sup>2</sup>	

## 10.2. ODPRT JAREK (V ČASU GRADNJE)

Sila uteži:

$$F_j = V_j \times \gamma_b = 1,0 \times A_j \times 23.000 \text{ N/m}^3$$

$$F_j = 6072 \text{ N}$$

Račun sile vzgona uteži:

$$F_{v,j} = V_j \times \gamma_v = 1,0 \times A_j \times 10.000 \text{ N/m}^3$$

$$F_{v,j} = 2640 \text{ N}$$

Efektivna sila uteži (sila uteži zmanjšana za silo vzgona uteži):

$$F_{j,e} = F_j - F_{v,j} = 6072 - 2640$$

$$F_{j,e} = 3432 \text{ N}$$

Račun teže cevi na tekoči meter:

$$F_{g,c} = m_c \times g = 78,5 \times 9,81 = 770,09 \text{ N/m'}$$

Račun sile vzgona cevi na tekoči meter:

$$F_{v,c} = \frac{\pi \times d^2}{4} \times \gamma_v = \frac{\pi \times 0,4064^2}{4} \times 10.000 = 1297,17 \text{ N/m'}$$

Račun potrebne teže uteži (jahača) na tekoči meter. Teža uteži mora skupaj s težo cevi znašati 1,15 sile vzgona.

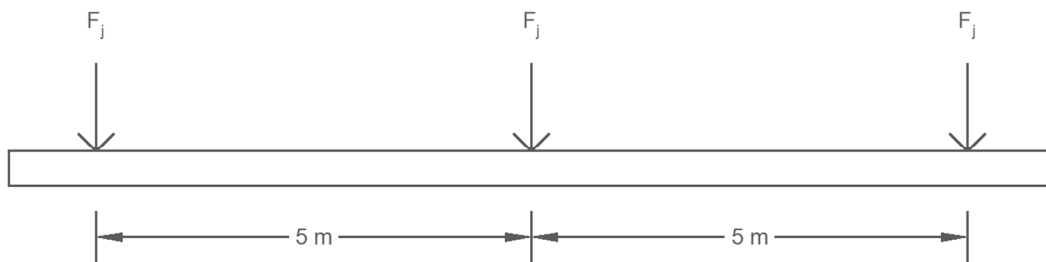
$$F_{g,c} + F_x = 1,15 \times F_{v,c}$$

$$F_x = 721,65 \text{ N/m'}$$

Potrebno število izbranih uteži (jahačev) na tekoči meter:

$$n = \frac{F_x}{F_{j,e}} = \frac{721,65}{3432} = 0,21 \text{ /m'}$$

Izberemo 1 utež (jahač) / 5 m:



Izberemo 1. jahač volumna 0,264 m<sup>3</sup> na 5 m cevi.

### 10.3. OPOZORILNE AB PLOŠČE

Po potrebi ali po naročilu nadzora se kot dodatni zaščitni ukrep plinovoda izbere zaščitni ukrep z AB ploščami, ki istočasno preprečujejo morebitne dodatne nepooblašcene posege na plinovod.

Armiranobetonske (AB) montažne plošče so dolžine 1,6 m, širine 0,8 m, ter debeline 15 cm, trdnostnega razreda C25/30. AB plošče so opremljene z jeklenimi »ušesi« za montažo. Naležno površino jarka kamor bodo AB plošče položene je potrebno predhodno ustrezno splanirati.

## 11. MONITORING

Investitor zagotovi celostni načrt spremljanja in nadzorovanja monitoringa med gradnjo in obratovanjem plinovoda.

### 11.1. MONITORING V ČASU GRADNJE

V času gradnje se izvaja monitoring glede ustreznega ravnanja z rodovitno prstjo na najboljših kmetijskih zemljiščih, nadzor določanja velikosti in kakovosti poseka vegetacije, nad čim manjšo porabo prostora za gradnjo, nadzor nad takojšnjo renaturacijo okrnjenih površin po zaključku gradbenih del, nadzor nad hrupom. V času gradnje se zagotovi stalni geološko-geomehanski nadzor. Med izvajanjem del investitor zagotovi monitoring stanja na gradbišču. V delih, kjer je to mogoče, se monitoring prilagodi in uskladi z drugimi obstoječimi državnimi ali lokalnimi spremljanji stanja kakovosti okolja. Pri fizičnih meritvah stanja sestavin okolja se zagotovi najmanj tolikšno število točk nadzora, da se pridobi utemeljena informacija o stanju sestavine okolja. Točke monitoringa morajo omogočati stalno pridobivanje podatkov.

V okviru monitoringa vplivov na okolje med gradnjo in obratovanjem se izvedejo prve meritve hrupa v skladu s predpisi, ki določajo prve meritve in obratovalni monitoring hrupa.

## **11.2. MONITORING V ČASU OBRATOVANJA**

Vsaki dve leti se zagotovi čiščenje plinovodnih cevovodov. Investitor v skladu s predpisi, ki urejajo zbiranje, predelavo in odvoz odpadkov, zagotovi odvoz kondenzatov iz separatorjev. Pri odvajanju vode po opravljenem tlačnem preizkusu se zagotovi izpolnjevanje vseh pogojev glede varstva okolja. Postopek čiščenja odobrita inšpektorata, pristojna za zdravje in okolje. Dodatni ustrezni zaščitni ukrepi, ki jih mora investitor izvesti na podlagi rezultatov monitoringa, so:

- dodatne tehnične in prostorske rešitve;
- dodatne zasaditve in vegetacijske zgostitve;
- sanacije poškodovanih območij, naprav ali drugih prostorskih sestavin;
- spremembe rabe prostora;

drugi ustrezni ukrepi (omilitveni ukrepi).

## **12. PROJEKTANTSKI POPIS DEL**

<b>2/1.5 RISBE</b>
--------------------

**1. PLINOVOD – SITUACIJE OD KP AJDOVŠČINA DO ODCEP SEŽANA**

List	Opis	Merilo
1.000	Pregledna situacija	1:50.000
1.001	Situacija 1	1:1.000
1.002	Situacija 2	1:1.000
1.003	Situacija 3	1:1.000
1.004	Situacija 4	1:1.000
1.005	Situacija 5	1:1.000
1.006	Situacija 6	1:1.000
1.007	Situacija 7	1:1.000
1.008	Situacija 8	1:1.000
1.009	Situacija 9	1:1.000
1.010	Situacija 10	1:1.000
1.011	Situacija 11	1:1.000
1.012	Situacija 12	1:1.000
1.013	Situacija 13	1:1.000
1.014	Situacija 14	1:1.000
1.015	Situacija 15	1:1.000
1.016	Situacija 16	1:1.000
1.017	Situacija 17	1:1.000
1.018	Situacija 18	1:1.000
1.019	Situacija 19	1:1.000
1.020	Situacija 20	1:1.000
1.021	Situacija 21	1:1.000
1.022	Situacija 22	1:1.000
1.023	Situacija 23	1:1.000
1.024	Situacija 24	1:1.000
1.025	Situacija 25	1:1.000
1.026	Situacija 26	1:1.000
1.027	Situacija 27	1:1.000
1.028	Situacija 28	1:1.000
1.029	Situacija 29	1:1.000
1.030	Situacija 30	1:1.000
1.031	Situacija 31	1:1.000

1.032	Situacija 32	1:1.000
-------	--------------	---------

## 1. PLINOVOD – SITUACIJE OD ODCEP SEŽANA DO MRP SEŽANA

List	Opis	Merilo
1.033	Situacija 33	1:1.000
1.034	Situacija 34	1:1.000
1.035	Situacija 35	1:1.000
1.036	Situacija 36	1:1.000
1.037	Situacija 37	1:1.000
1.038	Situacija 38	1:1.000
1.039	Situacija 39	1:1.000
1.040	Situacija 40	1:1.000
1.041	Situacija 41	1:1.000
1.042	Situacija 42	1:1.000

## 2. PLINOVOD - VZDOLŽNI PROFILI OD KP AJDOVŠČINA DO ODCEP SEŽANA

List	Opis	Merilo
2.001	Vzdolžni profil 1 – od km 0+000 do km 0+680	1:1000/100
2.002	Vzdolžni profil 2 – od km 0+680 do km 1+360	1:1000/100
2.003	Vzdolžni profil 3 – od km 1+360 do km 2+040	1:1000/100
2.004	Vzdolžni profil 4 – od km 2+040 do km 2+720	1:1000/100
2.005	Vzdolžni profil 5 – od km 2+720 do km 3+390	1:1000/100
2.006	Vzdolžni profil 6 – od km 3+390 do km 4+080	1:1000/100
2.007	Vzdolžni profil 7 – od km 4+080 do km 4+750	1:1000/100
2.008	Vzdolžni profil 8 – od km 4+750 do km 5+430	1:1000/100
2.009	Vzdolžni profil 9 – od km 5+430 do km 6+110	1:1000/100
2.010	Vzdolžni profil 10 – od km 6+110 do km 6+790	1:1000/100
2.011	Vzdolžni profil 11 – od km 6+790 do km 7+470	1:1000/100
2.012	Vzdolžni profil 12 – od km 7+470 do km 8+320	1:1000/100
2.013	Vzdolžni profil 13 – od km 8+320 do km 9+180	1:1000/100
2.014	Vzdolžni profil 14 – od km 9+180 do km 10+030	1:1000/100
2.015	Vzdolžni profil 15 – od km 10+030 do km 10+880	1:1000/100
2.016	Vzdolžni profil 16 – od km 10+880 do km 11+730	1:1000/100
2.017	Vzdolžni profil 17 – od km 11+730 do km 12+590	1:1000/100
2.018	Vzdolžni profil 18 – od km 12+590 do km 13+440	1:1000/100
2.019	Vzdolžni profil 19 – od km 13+440 do km 14+290	1:1000/100

2.020	Vzdolžni profil 20 – od km 14+290 do km 15+150	1:1000/100
2.021	Vzdolžni profil 21 – od km 15+150 do km 16+000	1:1000/100
2.022	Vzdolžni profil 22 – od km 16+000 do km 16+680	1:1000/100
2.023	Vzdolžni profil 23 – od km 16+680 do km 17+360	1:1000/100
2.024	Vzdolžni profil 24 – od km 17+360 do km 18+040	1:1000/100
2.025	Vzdolžni profil 25 – od km 18+040 do km 18+575	1:1000/100

## 2. PLINOVOD - VZDOLŽNI PROFILI OD ODCEP SEŽANA DO MRP SEŽANA

List	Opis	Merilo
2.026	Vzdolžni profil 26 – od km 0+000 do km 0+680	1:1000/100
2.027	Vzdolžni profil 27 – od km 0+680 do km 1+360	1:1000/100
2.028	Vzdolžni profil 28 – od km 1+360 do km 2+360	1:1000/100
2.029	Vzdolžni profil 29 – od km 2+360 do km 2+720	1:1000/100
2.030	Vzdolžni profil 30 – od km 2+720 do km 3+390	1:1000/100
2.031	Vzdolžni profil 31 – od km 3+390 do km 4+080	1:1000/100
2.032	Vzdolžni profil 32 – od km 4+080 do km 4+750	1:1000/100
2.033	Vzdolžni profil 33 – od km 4+750 do km 5+427	1:1000/100

## 3. PLINOVOD - DETAJLI

List	Opis	Merilo
3.001	Karakteristični prečni prerezi delovnega pasu	1:100
3.002	Detajl polaganja plinovodne cevi, utrjen in neutrjen teren	1:50
3.003	Detajl polaganja plinovodne cevi, križanje GJL, zaščita obstoječega plinovoda	1:100, 1:25
3.004	Opozorilne AB plošče	1:25
3.005	Detajl polaganja plinovodne cevi, križanje elektrika	1:100
3.006	Detajl križanja melioracijskih jarkov	1:100
3.007	Detajl obtežitve plinovoda z betonskim jahačem	1:25
3.008	Sidranje cevi v jarku z vrečami, zaščita proti valečemu kamenju, detajl zaščite proti površinski eroziji in detajl hudourniške kanalet	ni v merilu
3.009	Zasaditev gozdnega roba	Ni v merilu
3.010	Označevalna tablica	1:12,5 1:5
3.011	Splošni detajl – Opozorilne tablice, vodotok, jarek, občinska cesta	1:25
3.012	Splošni detajl – Opozorilne tablice, vodotok, jarek, občinska cesta	1:25
3.013	Karakteristični prečni prerezi polaganja plinovoda na območju kamnitega gozda	1:100

## 4. VODOTOKI - SITUACIJE PREČKANJ

List	Opis	Merilo
4.101	Prečkanje vodotoka Podovšak	1:200
4.102	Prečkanje vodotoka Šumljak	1:200
4.103	Prečkanje vodotoka Zali potok	1:200
4.104	Prečkanje vodotoka Neimenovani vodotok 1	1:200
4.105	Prečkanje vodotoka Dupeljski potok	1:200
4.106	Prečkanje vodotoka Vipava	1:200
4.107	Prečkanje vodotoka Slapenski potok	1:200
4.108	Prečkanje vodotoka Molikovnik	1:200
4.109	Prečkanje vodotoka Potok Plešivec + Sotočje s Potokom Plešivec	1:200
4.110	Prečkanje vodotoka Mrzli potok	1:200
4.111	Prečkanje vodotoka Neimenovani vodotok 2	1:200
4.112	Prečkanje vodotoka Globotinski potok	1:200
4.113	Prečkanje vodotoka Globočak	1:200
4.114	Prečkanje vodotoka Kranjšček	1:200
4.115	Prečkanje vodotoka Raša	1:200

## 5. VODOTOKI – VZDOLŽNI PROFILI PREČKANJ

List	Opis	Merilo
4.201	Prečkanje vodotoka Podovšak	1:100/100
4.202	Prečkanje vodotoka Šumljak	1:100/100
4.203	Prečkanje vodotoka Zali potok	1:100/100
4.204	Prečkanje vodotoka Neimenovani vodotok 1	1:100/100
4.205	Prečkanje vodotoka Dupeljski potok	1:100/100
4.206	Prečkanje vodotoka Vipava	1:100/100
4.207	Prečkanje vodotoka Slapenski potok	1:100/100
4.208	Prečkanje vodotoka Molikovnik	1:100/100
4.209	Prečkanje vodotoka Potok Plešivec + Sotočje s Potokom Plešivec	1:100/100
4.210	Prečkanje vodotoka Mrzli potok	1:100/100
4.211	Prečkanje vodotoka Neimenovani vodotok 2	1:100/100
4.212	Prečkanje vodotoka Globotinski potok	1:100/100
4.213	Prečkanje vodotoka Globočak	1:100/100
4.214	Prečkanje vodotoka Kranjšček	1:100/100
4.215	Prečkanje vodotoka Raša	1:100/100

## 6. ZDOLŽNI PROFILI PREČKANJA DRŽAVNIH CEST



List	Opis	Merilo
5.201	Prečkanje DC 01 R3-614/1050 Štanjel-Manče	1:100/100
5.202	Prečkanje DC 02 R3-620/6831 Štorje-Štanjel	1:100/100
5.203	Prečkanje DC 03 R2-445/0349 Senožeče-Sežana	1:100/100
5.204	Prečkanje DC 04 R2-445/0349 Senožeče-Sežana	1:100/100
5.205	Prečkanje DC 05 R1-204/1015 Dutovlje-Sežana	1:100/100

## 7. VZDOLŽNI PROFILI PREČKANJA ŽELEZNICE

List	Opis	Merilo
6.201	Prečkanje Ž70 Jesenice-Nova Gorica-Sežana	1:100/100