Lineal d.o.o.

VAREN d.o.o.

11/1 ELABORAT ZAČASNEGA NAPAJANJA ZA ČAS PREVEZAV PRENOSNEGA PLINOVODA

Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah

Naročnik	Občina Medvode Cesta komandanta Staneta 12, Medvode
Številka projekta	1725/PLN
Vrsta dokumentacije	PZI (projekt za izvedbo)
Številka načrta	S9-4-1752/24
Številka zvezka	1/1
Vsebina	S Splošni del T Tehnični del G Risbe
Datum izdelave	oktober 2024

S.1.1 Naslovna stran načrta (priloga 1C)

PODATKI O GRADNJI			
Naziv gradnje	Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah		
Kratek opis gradnje	Elaborat obravnava nadomestno napajanje uporabnikov prenosnega sistema zemeljskega plina v času izvedbe prevezave novega – prestavljenega odseka prenosnega plinovoda LJ-10100 v upravljanju družbe Plinovodi d.o.o., kot operaterja prenosnega sistema plina.		
Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.			
VRSTE GRADNJE	☒ novogradnja - novozgrajen objekt	☐	sprememba namembnosti
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐ novogradnja - prizidava	☐	odstranitev
	☒ rekonstrukcija	☐	vzdrževalna dela v javno korist

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI	
Vrsta dokumentacije	PZI
(IZP, DGD, PZI, PID)	
Številka projekta	1725/PLN

PODATKI O NAČRTU	
Strokovno področje načrta	11 Drugi načrti - elaborat
Naziv načrta	11/1 Elaborat začasnega napajanja za čas prevezav prenosnega plinovoda
Številka načrta	S9-4-1752/24
Datum izdelave	oktober 2024
Datum spremembe	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
Projektant načrta (naziv družbe)	VAREN d.o.o.
Naslov	Dogoška cesta 35, 2000 Maribor
Odgovorna oseba projektanta načrta	Marko Lubej, univ. dipl. inž. str.
Podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

VAREN družba za inženiring, storitve, trgovino in projektiranje d.o.o. 2000 Maribor, Dogoška cesta 35

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
Ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Marko Lubej, univ. dipl. inž. str.
Identifikacijska številka	PI S-0739
Podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

MARKO LUBEJ univ. dipl. inž. str. IZS S-0739

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
		004.2203	S.1.1	

S.1.2 Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka, ki je izdelal načrt v PZI in PID (priloga 2C)

PROJEKTANT NAČRTA	
Projektant načrta (naziv družbe)	VAREN d.o.o.
Naslov	Dogoška cesta 35, 2000 Maribor
Odgovorna oseba projektanta načrta	Marko Lubej, univ. dipl. inž. str.

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
Pooblaščeni strokovnjak	Marko Lubej, univ. dipl. inž. str.

IZJAVLJAVA:

da načrt

Vrsta dokumentacije	PZI
Strokovno področje načrta	11 Drugi načrti - elaborat
Naziv načrta	11/1 Elaborat začasnega napajanja za čas prevezav prenosnega plinovoda
Številka načrta	S9-2-1752/24
Datum izdelave	oktober 2024

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

Pooblaščeni strokovnjak	Marko Lubej, univ. dipl. inž. str.
Identifikacijska številka	PI S-0739
Podpis pooblaščenega strokovnjaka	MARKO LUBEJ univ. dipl. inž. str. IZS S-0739
Odgovorna oseba projektanta načrta	Marko Lubej, univ. dipl. inž. str.
Podpis odgovorne osebe projektanta načrta	VAREN družba za inženiring, storitve, trgovino in proizvodnjo d.o.o. 2000 Maribor, Dogoška cesta 35

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
		004.2203	S.1.2	

S.2.1 Podatki o sodelujočih

Projektanti	Sodelavec načrta	Marko Lubej, univ. dipl. inž. str., PI S-0739 Varen d.o.o., Dogoška cesta 35, 2000 Maribor
	Sodelavec načrta	Zoran Trenta, dipl. inž. str. Varen d.o.o., Dogoška cesta 35, 2000 Maribor

S.3.2 Vsebina načrta

ZVEZEK 1/1

S	Splošni del	S.1.1	Naslovna stran načrta (priloga 1C)
		S.1.2	Izjava projektanta načrta in pooblaščenega strokovnjaka (priloga 2C)
		S.2	Podatki o sodelujočih, udeležencih, gradnji in dokumentaciji
		S.2.1	Podatki o sodelujočih
		S.3.2	Vsebina načrta
T	Tehnični del	T.1	Tehnični opisi in izračuni
		T.1.1	Tehnično poročilo
		T.1.1.1.	Splošno
		T.1.1.2	Pogoji za posege v obstoječe plinovodne sisteme
		T.1.1.3	Projektni pogoji
		T.1.2	Opis začasnega napajanja za čas prevezav plinovoda
		T.1.2.1	Uvod - opis območja
		T.1.2.2	Podatki o porabi zemeljskega plina
		T.1.2.3	Predlog ureditev začasnega napajanja za čas prevezav plinovoda
		T.1.3	Postopek dela pri prestavitvi plinovoda
		T.1.3.1	Splošne zahteve in določitev postopkov z enkratno prekinitvijo dobave plina brez nadomestnega napajanja
		T.1.3.2	Določitev postopkov z ureditvijo nadomestnega napajanja
		T.1.3.3	Smernice za načrtovanje in izvajanje del trejih oseb na območju prenosnega sistema zemeljskega plina – Plinovodi d.o.o.

G	Risbe	G.301	Pregledna situacija	M 1:2500	list 01
		G.302.1	Lokacija začasne prevezave pri MP Preska	M 1:250	list 02
		G.302.2	Lokacija postrojenja LNG pri MRP Color	M 1:250	list 03
		G.302.3	Lokacija postrojenja LNG pri MRP Aero	M 1:250	list 04
		G.351.1	Shema prenosnega plinovoda LJ-10100	M 1:/	list 05
		G.351.2	Shema MRP Color	M 1:/	list 06
		G.351.2	Shema MRP Aero	M 1:/	list 07

T.1 Tehnični opisi in izračuni

T.1.1 Tehnično poročilo

Številka projekta	1725/PLN
Številka načrta	S9-4-1752/24

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
		002.2203	T.1	

1.1 SPLOŠNO

V sklopu izvedbenega IZN projekta »Most čez Soro v Goričanah«, Lineal d.o.o., projekt št.: 1725, avgust 2024 je predvidena rušitev obstoječega in novogradnja mostu čez Soro.

Preko obstoječega mostu poteka obstoječi prenosni plinovod LJ-10100, od L10000 v 1+334 do MRP Aero (premer 150 mm, tlak 16 bar, Občina MEDVODE), ob mostu pa se nahaja MRP Aero (tlak 16 bar).

Prenosni plinovod je v upravljanju Plinovodi d.o.o., Ljubljana, kot operaterja prenosnega sistema plina.

Na obravnavanem območju je obstoječe trikrako križišče lokalne ceste LC 251071 in LC 251062, katera vodi na most čez Soro. Širina obstoječe lokalne ceste LC 251071 znaša cca. 5,75 m. Na levi strani vozišča so stanovanjski objekti in gostinski lokal. Cesta je po levem robu obrobničena. Širina obstoječega pločnika znaša cca. 1,10 m. Pred križiščem je na desni strani lokalne ceste travnik, za križiščem pa so stanovanjski objekti.
Obstoječi most je v zelo slabem stanju in zaradi slabega stanja mostu je rekonstrukcija objekta ekonomsko manj ugodna rešitev, zato se predvidi novi most.

Novogradnja mostu se bo izvedla na lokalni cesti LC Spodnja Senica, 251062 in sicer na lokaciji obstoječega mostu, ki se odstrani. Most predstavlja povezavo čez reko Soro med naseljema Ladja, na levem bregu Sore, in Goričane, na desnem bregu Sore.

<u>Prenosni plinovod – obstoječe stanje</u>
Na območju mostu čez Soro v Goričanah in lokalnih cest LC 251071 ter LC 251062 na območju mostu se nahaja obstoječi prenosni plinovod LJ-10100, JE, 15,5 bar. Operater prenosnega sistema plina je Plinovodi d.o.o..

Plinovod LJ-10100 poteka iz smeri vzhoda proti zahodu, ob severni brežini lokalne ceste LC 251071, v dimenziji JE, DN 200 (fi219,1x5,9 mm), 15,5 bar in prečka križišče cest LC 251071 in LC 251062 (pred mostom čez Soro).
V zahodnem robu ceste LC 251062 (severno od križišča in pred prehodom ceste na most) se plinovod odcepi proti severu (T – kos, DN 200) in prečka most, ter proti zahodu. Zahodno od odcepa se nahaja podzemni jašek, v katerem je zaporni element LJ30 (DN 200). Za jaškom je začasni zaključek plinovoda (JE kapa).

Za odcepom proti severu (T – kos, DN 200 / DN 200) se nahaja R – kos DN 200 / 150, tako da plinovod LJ-10100 v smeri severa (čez most) poteka v dimenziji JE, DN 150 (fi168,3x4,5 mm), 15,5 bar. Za T- kosom se nahaja podzemni jašek, v katerem je zaporni element LJ31 (DN 150). Za jaškom je izolirna prirobnica ter izpust – odzračenje IVO2 (DN 50).
Plinovod prečka reko Soro po mostni konstrukciji obstoječega mostu na gorvodni strani (zahodni strani). Po prečkanju Sore se plinovod spusti v zemljo (izolirna prirobnica), ter poteka proti zahodu do MRP AERO.

MRP AERO napaja uporabnike podjetje GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d. (DN 200, 1,6 bar) in podjetje PURFLUX FILTRATION d.o.o. (DN 100, 1,6 bar) – zaprto 01.10.2025.
Plinovod je katodno ščiten.

Potrebni ukrepi

Da se lahko zagotovi nemoteno napajanje uporabnikov preko MRP AERO, je potrebno izgraditi nadomestni – nov plinovod, pred rušitvijo obstoječega mostu, ki bo povezoval obstoječi plinovod LJ-10100 pred vstopom na most in MRP AERO, ter zagotoviti možno bodoče nadaljevanje trase plinovoda proti zahodu.

Nova – prestavljena trasa plinovoda mora biti aktivna pred rušitvijo obstoječega mostu in pred začetkom gradnje novega – nadomestnega mostu.

Predvidena je nova trasa plinovoda, ki bo potekala vzporedno z obstoječim oziroma novim objektom mostu (v odmiku 15 m na dolvodni – vzhodni strani) pod strugo Sore (mikrotuneliranje z BC cevmi fi250 mm).

Prestavitev prenosnega plinovoda je natančneje obdelana v projektu Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah oz. načrtu s področja strojništva, projekt št.: 1725/PLN, načrt št.: S6/1-4-1752/24, Varen d.o.o , Dogoška cesta 35, 2000 Maribor.

1.1.1 Podatki o plinu

Po podatkih Plinovodi d.o.o., operaterja prenosnega sistema plina, ima plin na primopredajnih mestih naslednjo sestavo (stanje avgust 2025 – povprečne vrednosti):

Sestava plina:

Komponente [mol %]		**povprečje**	**minimum**	**maksimum**
1.	x_{C1} (metan)	90,916	88,582	92,092
2.	x_{C2} (etan)	5,957	4,771	7,330
3.	x_{C3} (propan)	0,903	0,837	1,255
4.	$x_{i\text{-}C4}$ (i-butan)	0,096	0,081	0,169
5.	$x_{n\text{-}C4}$ (n-butan)	0,139	0,122	0,181
6.	$x_{neo\text{-}C5}$ (neo-pentan)	0,000	0,000	0,000
7.	$x_{i\text{-}C5}$ (i-pentan)	0,026	0,024	0,039
8.	$x_{n\text{-}C5}$ (n-pentan)	0,023	0,016	0,030
9.	x_{C6+} (heksan+)	0,021	0,016	0,041
10.	x_{N2} (dušik)	1,050	0,908	1,466
11.	x_{CO2} (ogljikov dioksid)	0,844	0,747	1,245
12.	x_{O2} (kisik)	<0,01	<0,01	<0,01
13.	x_{He} (helij)	<0,03	<0,03	<0,03

Izračunane vrednosti (EN ISO 6976):

Veličina	**povprečje**	**minimum**	**maksimum**
Zgornja kurilnost, H s [kWh/m^3]	11,584	11,474	11,682
Spodnja kurilnost, H i [kWh/m^3]	10,463	10,362	10,554
Wobbe indeks (zgornji), Wo [kWh/m^3]	14,833	14,705	14,839
Relativna gostota, d [/]	0,6101	0,6049	0,6254
Absolutna gostota, r [kg/m^3]	0,789	0,782	0,809
Metansko število, MN [/]	79	78	84

Izmerjene vrednosti (FPD):

Veličina	**povprečje**
Merkaptani, MM+ [mg/m^3]	<0,4
Vodikov sulfid, H 2 S [mg/m^3]	<0,4
Karbonil sulfid, COS [mg/m^3]	<0,4
Skupno žveplo, S [mg/m^3]	<1

Referenčna temperatura zgorevanja, t 1 [°C]: 25
Referenčna temperatura plina, t 2 [°C]: 0
Standardni tlak, p_s [bar]: 1,01325

Projektna količina plina in tlak

Delovni tlak v obravnavanem prenosnem plinovodu je 15,5 bar.
Upravljavec oz. operater prenosnega sistema plina je Plinovodi d.o.o., Ljubljana.

1.1.2 Pogoji za posege v obstoječe plinovodne sisteme

Zahteve veljajo za prenosne plinovode, ki so v upravljanju družbe Plinovodi d.o o , Ljubljana.

Splošni zaščitni pogoji plinovoda v primeru načrtovanja in gradbenih posegov znotraj nadzorovanega varovalnega pasu 100 m od osi plinovoda so:

1. poseganje v varovalni pas 100 m od osi prenosnega plinovoda brez soglasja družbe Plinovodi d.o.o. ni dovoljeno;

2. pred projektiranjem prestavitev plinovoda je potrebno z detektorjem preveriti položaj in globino plinovodov ter zakoličene podatke geodetsko posneti; Zakoličenje za potrebe projektiranja izvede pooblaščenec Plinovodi d.o.o. (Služba vzdrževanja);

3. najmanj 10 dni pred pričetkom del mora investitor družbi Plinovodi d.o.o. predložiti pisno prijavo, projekt za izvedbo, naročiti nadzor in sporočiti podatke o izvajalcu in odgovornem vodji del. Investitor oz. izvajalec mora dostaviti podjetju Plinovodi d.o.o. (Služba vzdrževanja) v potrditev situacijski prikaz transportnih poti na gradbišče zaradi preprečitve poškodovanja plinovoda;

4. vsa dela v varnostnem 2 x 5 m pasu plinovoda se morajo izvajati pod nadzorom družbe Plinovodi d.o.o. ter ob upoštevanju njihovih navodil. V tem pasu plinovoda tudi niso dovoljene deponije gradbenega ali drugega materiala, niti postavljanje začasnih gradbenih objektov. Zemeljska dela na križanjih s komunalnimi vodi se morajo izvajati ročno, utrjevanje nasipnega materiala nad plinovodom pa je dovoljeno le statično. Transport preko plinovoda na slabo nosilnem terenu in izven javnih poti se lahko vrši le po predhodno zavarovanih prehodih v dogovoru s pooblaščencem podjetja Plinovodi d.o.o.;

5. pred pričetkom gradbenih aktivnosti se s strani pooblaščenca družbe Plinovodi d.o.o. zakoliči plinovod s pomočjo lokatorja, zakoličena trasa pa mora ostati vidno označena v času trajanja del;

6. prestavitev plinovoda in vsa ostala dela v njegovem varnostnem pasu se izvede po predloženem in s strani družbe Plinovodi d.o.o. potrjenem projektu. Morebitno problematiko, ki bi se pojavila pri izvajanju posegov, mora reševati projektant. Za komunalne vode ali druge posege v varnostni pas plinovoda, ki niso obdelani v predloženi dokumentaciji, se mora na osnovi projektno obdelanih rešitev pridobiti soglasje Plinovodi d.o.o.;

7. zasipanje morebiti odkopanega plinovoda se sme izvajati potem, ko je s strani pooblaščenca Plinovodi d.o.o. pisno potrjeno, da je izolacija nepoškodovana, oz. da je morebitna poškodba sanirana, če se z meritvijo ugotovi, da je bila pri delih poškodovana. Zasipni material ne sme vsebovati agresivnih sestavin;

8. pri primeru hortikulturne obdelave in zasaditve (drevored ali drevju podobna zasaditev), postavitvi ograje in njenih stebričkov, drogov, logotipov in podobno se upošteva najmanj 2,5 m odmika od plinovoda;

9. pred navezavo novozgrajenega prestavljenega dela plinovoda na obstoječi plinovod mora investitor:

   a. pridobiti in dostaviti operaterju vso potrebno dokumentacijo, na podlagi katere bo omogočeno obratovanje plinovoda skladno s predpisi takoj po vključitvi prestavljenega dela plinovoda v obstoječe plinovodno omrežje (uporabno dovoljenje);

   b. investitor mora s Pravno službo Plinovodi d.o.o. skleniti pogodbo za poravnavo stroškov usklajevanja in nadziranja, ureditev medsebojnih razmerij (lastništvo, služnost) ter drugih aktivnosti povezanih s prestavitvijo plinovodov;

   c. Pripravo plinovoda za rezanje izvede in termin prevezave določi operater po predhodnem programu;

10. po končanih delih se na družbo Plinovodi d.o.o. dostavi načrt in opis izvedenega stanja s prošnjo za izdajo pisne izjave oz. soglasja na izvedeno stanje, ki potrjuje, da so bili med gradnjo izpolnjeni njegovi pogoji in zahteve njegovega nadzora ter, da so bila dela izvedena v skladu z veljavnimi tehničnimi pogoji, predpisi in standardi.

1.1.3 Projektni pogoji, Plinovodi d.o.o., št.: S24-236/P-MP/RKP z dne 17.07.2024

Pogoji za DGD

- pred načrtovanimi posegi je potrebno prestaviti prenosni plinovod LJ-10100 in zaščititi prenosni sistem plina (MRP Aero z izhodnimi prenosnimi plinovodi);
- prenosni plinovod naj se prestavi pod strugo reke Sore s podvrtavanjem;
- odmik prenosnega plinovoda od mosta znaša najmanj 5 m;
- prestavitev prenosnega sistema plina mora potekati skladno z omenjenimi Sistemskimi obratovalnimi navodili - poglavje 7. Posegi v varovalni in varnostni pas plinovoda, ki je del prenosnega sistema;
- za prestavljeni del prenosnega sistema investitor načrtovane gradnje ali drugega posega pridobi gradbeno dovoljenje v svojem imenu in za svoj račun;
- projektant mora imeti reference za projektiranje prenosnega sistema z delovnim tlakom do vključno 16 bar za prenosni sistem plina;
- izdelati je potrebno projekt DGD prestavitve prenosnega plinovoda, kjer morajo biti obdelane in z nami usklajene vse projektne rešitve, ki se nanašajo na prenosni plinovod in

pripadajoči varnostni pas. Dokumentacija mora obravnavati fazo prestavitve prenosnega plinovoda ločeno od faze gradnje ostalih objektov tako, da je možna pridobitev gradbenega in uporabnega dovoljenja samo za prestavljeni del prenosnega plinovoda. Izvedbeni projekt prestavitve prenosnega plinovoda mora med drugim vsebovati situacijo z vrisanim prenosnim plinovodom, komunalno in cestno infrastrukturo, objekti ter drugimi posegi. Izdela se podolžni profil ali prerez križanja prenosnega plinovoda s kotiranimi medsebojnimi prostimi odmiki in tehničnim poročilom. Vse rešitve morajo biti obdelane ob upoštevanju veljavne zakonodaje in predpisov za prenosne plinovode. Najmanjši prosti odmik pri križanju komunalnih vodov s prenosnim plinovodom znaša 0.5 m. Pri lociranju jaškov komunalne infrastrukture in pri približevanju oz. vzporednem poteku le-te se po možnosti upošteva najmanj 2.5 m odmika od prenosnega plinovoda. V slučaju poteka komunalnih vodov pod prenosnim plinovodom se obdela zaščita plinovoda (posedanje materiala, zaščita izolacije prenosnega plinovoda pred poškodbo, opiranje sten izkopa). Pri prečkanju kanalizacije nad prenosnim plinovodom se med revizijskima jaškoma predvidi plinotesna izvedba kanalizacije (npr. obbetonirane plastične cevi s tesnili) in perforirani pokrovi jaškov. Pri vzdrževanju kanalizacije se morajo upoštevati požarno varnostni predpisi in ukrepi. V primeru križanja katodno zaščitenega prenosnega plinovoda s kovinsko instalacijo (ozemljitveni trak, kabli s kovinskim opletom itd.) je potrebno obdelati morebitne negativne vplive ter njihovo odpravo (npr. položitev v zaščitno plastično cev dolžine najmanj 3 m na vsako stran prenosnega plinovoda, postavitev merilnega mesta ter izvedba meritev). Morebitni ozemljitveni sistem mora biti oddaljen najmanj 3 m od prenosnega plinovoda. Pri prečkanju prenosnega plinovoda z vodotokom znaša vertikalni prosti odmik med prenosnim plinovodom in končno niveleto dna vodotoka pri urejeni strugi najmanj 1,5 m. Kamnita obloga s talnim pragom v niveleti struge mora biti izvedena najmanj 3 m na vsako stran od osi prenosnega plinovoda;

- vsa križanja in kritični vzporedni poteki projektiranih komunalnih vodov s prenosnim plinovodom v njegovem varnostnem pasu (2 x 5 m) naj bodo izvedena s klasičnim izkopom. V izjemnem primeru in v dogovoru z gradbenim nadzornikom Plinovodov se podvrtavanje lahko izvede ob pogoju prehodnega sondažnega odkopa na mestu križanja oz. vzporednega poteka za vizualno spremljanje vrtalne glave mimo prenosnega plinovoda in pri vertikalnem prostem odmiku najmanj 1 m med prenosnim plinovodom in projektiranim komunalnim vodom;
- projektna dokumentacija DGD mora vsebovati tudi elaborat nadomestnega napajanja uporabnikov prenosnega sistema plina v času prevezave prenosnega sistema plina. Pri vzporednih prenosnih plinovodih je potrebno zagotoviti v vsakem primeru normalno obratovanje enega prenosnega plinovoda, pri čemer je potrebno zagotoviti prečrpavanje plina iz prenosnega plinovoda, ki se prestavlja v prenosni plinovod, ki se ne prestavlja;
- projektna dokumentacija DGD za izdajo mnenja k projektnim rešitvam mora vsebovati tudi varnostni načrt za prestavitev prenosnega plinovoda in geodetski elaborat (koordinate, katastrski načrt, seznam lastnikov parcel, po katerih poteka prestavljeni del prenosnega plinovoda s služnostnim pasom, ki znaša 5 m na vsako stran prenosnega plinovoda);
- pred projektiranjem se na zadevnem območju z lokatorjem ali sondažnim izkopom preveri položaj in globino prenosnega plinovoda ter ostalih delov prenosnega sistema (elementi katodne zaščite, signalni kabli, električni napajalni kabli,…), pri čemer zakoličenje prenosnega plinovoda za potrebe projektiranja izvede pooblaščeni predstavnik operaterja prenosnega sistema (Služba vzdrževanja);

- podatki o obstoječih plinovodih so dostopni v Zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture, ki ga vodi Geodetska uprava RS v skladu z 9. členom Pravilnika o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora (Uradni list RS, št. 9/04, 7/18 – ZEN-A, 33/19 – ZEN-B in 199/21 – ZUreP-3) oz. 27. členom Zakona o geodetski dejavnosti (Uradni list RS, št. 77/10 in 61/17 – ZAID) in v družbi Plinovodi d.o.o. (Služba za investicije). Podatki o načrtovanih plinovodih so dostopni v družbi Plinovodi d.o.o. (Služba za investicije);
- operater prenosnega sistema izda mnenje k projektnim rešitvam za prestavitev prenosnega sistema potem, ko investitor predloži operaterju prenosnega sistema vlogo s popolno projektno dokumentacijo, podpisano pogodbo o ureditvi medsebojnih razmerij in podpisano pogodbo o načinu plačila stroškov;
- po izdaji mnenja k projektnim rešitvam za prestavitev prenosnega sistema izda operater prenosnega sistema na osnovi vloge tudi mnenje za poseg v varovalnem pasu prenosnega sistema, zaradi katerega se prenosni sistem predhodno prestavi, potem ko investitor predloži operaterju prenosnega sistema ločeno vlogo za poseg v varovalni pas prenosnega sistema plina s popolno projektno dokumentacijo;
- investitor si je dolžan na podlagi 110. člena Energetskega zakona (EZ-2, Uradni list RS, št. 38/24) in 43. člena Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP in 133/23) pridobiti mnenje k projektni dokumentaciji, v kateri morajo biti upoštevani projektni pogoji.

Pogoji za PZI

- izdelati je potrebno projektno dokumentacijo za izvedbo načrtovanih posegov v varovalnem oz. varnostnem pasu prenosnega sistema plina kot del projektne dokumentacije, kjer morajo biti obdelane in z nami usklajene vse projektne rešitve, ki se nanašajo na prenosni sistem plina in pripadajoče pasove. Pred začetkom del naj se pravočasno operaterju prenosnega sistema plina predloži končni PZI v potrditev.
-

Pogoji za izvajanje gradnje

- poseganje v varovalni oz. varnostni pas prenosnega plinovoda brez mnenja k projektnim rešitvam operaterja prenosnega sistema ni dovoljeno;
- na celotnem odseku prestavljenega prenosnega plinovoda se 40 cm nad temenom prenosnega plinovoda položi opozorilni trak za plin;
- predvidijo se posebni pogoji dela v 2 x 5 m pasu plinovoda (zakoličba plinovoda ves čas izvajanja del, ročno izvajanje zemeljskih del, nadzor družbe Plinovodi d.o.o., statično utrjevanje zasipa). Obdela se zaščito prenosnega plinovoda pod povoznimi površinami glede na predvidene prometne obremenitve in obremenitve v fazi izvedbe v sodelovanju z geološkim strokovnjakom (izdelati statični izračun obremenitev in zaščite prenosnega plinovoda), pri čemer morebitno nižanje terena nad plinovodom in s tem zmanjševanje globine vkopa prenosnega plinovoda ni dovoljeno. Pri hortikulturni obdelavi se za drevored ali drevju podobno zasaditev ter postavitev ograje in njenih stebričkov, jaškov, drogov, logotipov, nadzemne prometne signalizacije in podobno upošteva najmanj 2.5 m odmika od plinovoda;
- najmanj 10 dni pred pričetkom del na gradbišču mora investitor operaterju prenosnega sistema predložiti ločeno oz. samostojno gradbeno dovoljenje za prestavitev plinovoda in obvestilo o pričetku del izven kurilne sezone (s podatki: izvajalec del, gradbeni nadzor, izdelovalec podzemnega katastra, podatki o super kontroli nad varjenjem in AKZ pisno prijavo, izvedbeni projekt), naročiti nadzor in zakoličbo ter sporočiti podatke o izvajalcu in odgovornem vodji del. Investitor oz. izvajalci morajo dostaviti operaterju prenosnega sistema (Služba vzdrževanja) v potrditev načrt ureditve gradbišča, iz katerega bodo

razvidne tudi transportne poti ob in preko plinovoda zaradi preprečitve poškodovanja prenosnega plinovoda. Transport preko plinovoda izven javnih poti se lahko vrši le po predhodno zavarovanih prehodih v dogovoru s pooblaščencem operaterja prenosnega sistema. Zaščita plinovoda se izvede skladno z zahtevami pooblaščenca operaterja prenosnega sistema in potrjenim načrtom ureditve gradbišča. Za gradbišče, kjer se izvajajo dela na plinovodu in v njegovem varnostnem pasu, se izdela varnostni načrt skladno s predpisi za varno delo, gradbišče pa omeji z ustrezno stabilno ograjo;

- pred pričetkom aktivnosti na gradbišču se z lokatorjem zakoliči položaj in globino plinovoda. Zakoličbo prenosnega plinovoda izvede pooblaščeni predstavnik operaterja prenosnega sistema, zakoličena trasa pa mora ostati vidna v času trajanja del. Dela je treba najaviti Službi za investicije najmanj 5 dni pred pričetkom;
- morebitne tehnične zaplete pri izvajanju del v varnostnem pasu prenosnega plinovoda mora reševati projektant in jih dostaviti operaterju prenosnega sistema v potrditev. Za posege, ki ne bodo obdelani v predloženem projektu, bo potrebno na osnovi obdelanih rešitev pridobiti naše soglasje;
- v 2 x 5 m pasu prenosnega plinovoda niso dovoljene deponije gradbenega ali drugega materiala niti postavljanje začasnih gradbenih objektov. Pri izvajanju del v varnostnem pasu prenosnega plinovoda se morajo upoštevati morebitne dodatne zahteve pooblaščenca operaterja prenosnega sistema;
- investitor ali izvajalec organizira izvedbo tehničnega pregleda in pridobi uporabno dovoljenje;
- investitor mora v imenu operaterja prenosnega sistema in za svoj račun pridobiti vse potrebne stvarne in druge pravice na nepremičninah, na katerih bo zgrajen nadomestni prenosni sistem. Pred zaplinitvijo nadomestnega prenosnega sistema je potrebno zagotoviti, da je v zemljiško knjigo vpisana služnost obratovanja, vzdrževanja in nadzora nadomestnega prenosnega sistema v korist operaterja prenosnega sistema, za čas trajanja prenosnega sistema za vso nadomestno traso prenosnega sistema;
- pred zaplinitvijo prestavljenega prenosnega sistema mora investitor pridobiti in operaterju prenosnega sistema predložiti vso potrebno dokumentacijo, na podlagi katere bo omogočeno obratovanje prenosnega sistema skladno s predpisi takoj po vključitvi prestavljenega dela v obstoječ prenosni sistem, med drugim uporabno dovoljenje prestavljenega dela prenosnega plinovoda (ali zapisnik tehničnega pregleda iz katerega je razvidno, da ni zadržkov za izdajo uporabnega dovoljenja), geodetski posnetek izvedenega stanja in dokazilo o zanesljivosti objekta;
- investitor ali izvajalec predloži operaterju prenosnega sistema skladno s pogodbo o načinu plačila stroškov ustrezen finančni instrument zavarovanja, potrdilo zavarovalnice o zavarovanju del prestavitve prenosnega plinovoda in podpisane sporazum o določitvi datuma prevezave prenosnega plinovoda ter dogovore s tistimi uporabniki prenosnega sistema plina, ki jim bo motena dobava plina;
- tehnološki postopek priprave plinovoda za rezanje in termin prevezave izvede oz. določi družba Plinovodi d.o.o. po predhodnem programu. Pri izvajanju vseh strojnih del in pri zagonu novozgrajenega plinovoda je obvezna prisotnost pooblaščenega predstavnika družbe Plinovodi d.o.o. Spojitev in zagon novozgrajenega prenosnega plinovoda se izvede na podlagi urejene dokumentacije in po predhodnem dogovoru s strokovno službo družbe Plinovodi d.o.o.;
- prestavitev je potrebno izvesti pred gradnjo objektov, zaradi katerih se prenosni plinovod prestavlja;
- zasipanje odkopanega prenosnega plinovoda se sme vršiti potem, ko je s strani pooblaščenega predstavnika družbe Plinovodi d.o.o. pisno potrjeno, da je izolacija

nepoškodovana, oz. da je morebitna poškodba sanirana, če se z meritvijo ugotovi, da je bila pri delih poškodovana. Zasipni material ne sme vsebovati agresivnih sestavin;
- opuščeni del prenosnega sistema ne sme biti vir nevarnosti, zato mora biti izoliran od delujočega omrežja, razplinjen in po potrebi napolnjen z inertnim plinom ali drugo primerno snovjo. Če bo investitor opuščeni del prenosnega plinovoda fizično odstranil, mora o tem obvestiti družbo Plinovodi d.o.o.;
- investitor mora pridobiti pisno izjavo oz. soglasje operaterja prenosnega sistema na izvedeno stanje, ki potrjuje, da so bili med gradnjo izpolnjeni njegovi pogoji in zahteve njegovega nadzora ter, da so bila dela izvedena v skladu z veljavnimi tehničnimi pogoji, predpisi in standardi;

V primeru neupoštevanja zadevnih ukrepov si pridržujemo pravico, da ustavimo vsa dela v varnostnem pasu prenosnega plinovoda in na stroške investitorja preverimo ustreznost izvedenih del.

Pogoji za uporabo objekta

Stroški, ki bi nastali družbi Plinovodi d.o.o. in uporabnikom zaradi gradnje, obratovanja ali kasnejšega vzdrževanja načrtovanih posegov nosi investitor posegov. Investitor si je dolžan na podlagi 110. člena Energetskega zakona (EZ-2, Uradni list RS, št. 38/24) in 43. člena Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP in 133/23) pridobiti mnenje k projektni dokumentaciji, v kateri morajo biti upoštevani ti pogoji.

Strokovna in pravna utemeljitev

Družba Plinovodi d.o.o. daje projektne pogoje na podlagi Energetskega zakona (EZ-2, Uradni list RS, št. 38/24), Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23, 85/24 – ZAID-A, 47/25 – odl. US in 75/25), Uredbe o načinu izvajanja gospodarske javne službe dejavnosti sistemskega operaterja prenosnega omrežja zemeljskega plina (Uradni list RS, št. 97/04, 8/05, 8/07, 17/14 – EZ-1 in 204/21 – ZOP) skladno s Pravilnikom o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do vključno 16 barov (Uradni list RS, št. 26/02, 54/02, 17/14 – EZ-1 in 38/24 – EZ-2) in Sistemskimi obratovalnimi navodili za prenosni sistem plina (Uradni list RS, št. 41/25).

T.1.2. OPIS ZAČASNEGA NAPAJANJA ZA ČAS PREVEZAV PLINOVODA

T.1.2.1 Uvod - opis območja

Zaradi predvidene rušitve obstoječega in novogradnje novega mostu čez reko Soro v Goričanah je predvidena prestavitev prenosnega plinovoda LJ-10100.

V sklopu načrta Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah, projekt št.: 1725/PLN, načrt št.: S6/1-4-1752/24, oktober 2024, VAREN d.o.o. so predvideni naslednji ukrepi:

Trasa A

V stacionaži obstoječega plinovoda km 8+621,27 (točka A01), se izvede prevezava na nov plinovod DN 200 (JE, fi219,1x5,9 mm). Za mestom navezave je v točki A03 sprememba smeri plinovoda za 5,5° (5,5° horizontalno in dvig za 6°), tako da nova trasa poteka proti zahodu, severno od obstoječega plinovoda. V točki A06 je predviden vertikalni lom (koleno, 6°), tako da plinovod preide v horizontalni položaj zaradi odcepa za traso B.

V točki A09 je lokacija T – kosa (DN 200 / DN 200) za odcep proti severu (trasa B), ki bo prečkal reko Soro in bo potekal do MRP AERO.
Za odcepom je v točki A14 predviden začasni zaključek plinovoda z zaključno kapo – bombiranim dnom. Od te točke dalje je možno bodoče nadaljevanje trase.
Predvidena dolžina nove trase A je 18,55 m.

Trasa B
V točki B00 (A09) se trasa B - JE, DN 150 (fi168,3x4,5 mm), 15,5 bar odcepi od trase A - JE, DN 200 (fi219,1x5,9 mm), 15,5 bar s T – kosom DN 200 / DN 200. Za odcepom je v točki B01 R – kos DN 200 / DN 150, tako da se trasa B nadaljuje v dimenziji JE, DN 150 (fi168,3x4,5 mm), 15,5 bar do mesta prevezave na obstoječi plinovoda v točki B45.
Zaradi prilagoditve poteka terenu (brežina) je v točki B07 predviden vertikalni lom 9°(koleno r = 10d pobrušeno na 9°).
V točki B11 je predvideno koleno (r = 10d, pobrušeno na 81°), tako da se med točkama B12 in B13 plinovod vertikalno spusti zaradi prečkanja reke Sore pod njeno strugo. V točki B14 je koleno (r = 10d), tako da plinovod iz vertikalnega položaja ponovno preide v horizontalni položaj.

Prečkanje reke Sore je predvideno z mikrotuneliranjem, to je z vrivanjem betonskih cevi BC fi 250 mm v segmentih po 3,0 m med točkami B16 in B28 v dolžini 70,0 m. Predvideno je, da bo teme betonske cevi potekalo 2,0 m pod dnom struge. V betonsko cev se nato vrine plinovodna JE cev DN 150 (fi168,3x4,5 mm). Zaradi velikosti gradbene jame predvideno vrivanje cevi v segmentih po 6,0 m. V betonski cevi bo zaradi zaščite in vodenja cevi potekala JE cev na valjčnih ali drsnih podporah (distančniki).
Vstop in izstop plinovoda v BC cev se zapre z ustrezno tesnilno manšeto.
Na južnem obrežju reke Sore je predvidena vstopna gradbena jama velikosti 10,0 x 6,0 m, H ~ 8,3 m in na severnem obrežju reke Sore je predvidena izstopna gradbena jama velikosti 6,0 x 6,0 m, H ~ 7,7 m. Natančno velikost vstopne in izstopne gradbene jame določi izvajalec glede na razpoložljivo tehnologijo in predvideno mehanizacijo.

Prečkanje vodotoka mora biti dodatno označeno s tablami - markerji na obeh bregovih v smeri prečkanja ter na razdalji 3 - 5 m od zgornjega roba brežine vodotoka.
Po prečkanju reke Sore je v točki B30 je koleno (r = 10d), tako da plinovod iz horizontalnega položaja preide v vertikalni položaj tako da se med točkama B31 in B32 plinovod vertikalno dvigne. V točki B33 je koleno (r = 10d), tako da plinovod iz vertikalnega položaja ponovno preide v horizontalni položaj. V točki B31 (B32) je tudi horizontalni lom 45°, ki se izvede za zasukom kolena za 45°. V točki B36 je sprememba smeri s kolenom (r = 10d) s kotom 45°, tako da se trasa plinovoda nadaljuje v smeri MRP AERO proti zahodu.
Za točko B37 (Y=453458,64; X=111669,39) in do B44 (Y=453435,67; X=111673,28) je predvidena zaščita plinovoda z 20 A.B. ploščami dimenzije 2,00x1,14x0,20 v skupni dolžini 22,8 m. Zaščita se izvede zaradi zaščite plinovoda v času rušitvenih del na obstoječem mostu ter gradbenih del na novem mostu ter zaradi zaščite pri prehodu gradbene mehanizacije za pilotiranje podpornikov in za potrebe gradnje novega mostu. Razmik med ploščami 0,5 m se izvede na mestu predvidene nove fekalne kanalizacije BC fi300.
Označi se točno lokacijo prehoda za delovno mehanizacijo. Izven označenega dela, prečkanje plinovoda ni dovoljeno.

AB plošče ostanejo tudi po končanih delih, saj se tako zagotovi dodatna varnost plinovoda pod mostom.

V točki B42 je sprememba smeri plinovoda za 5° (horizontalno 5°, vertikalo 8°) zaradi prilagoditve poteka trase obstoječemu plinovodu. V točki B45 je predvidena navezava na obstoječi plinovod (stacionaža obstoječega plinovoda km 8+772,70).
Predvidena dolžina nove trase B je 131,70 m.

Skupna dolžina prestavljenega plinovoda je 150,25 m (trasa A, DN 200, 18,55 m + trasa B DN 150, 131,70 m).

Na zahtevo operaterja prenosnega sistema plina Plinovodi d.o.o., na novi – prestavljeni trasi ni zapornih organov.

Prestavitev plinovoda je tekstualno in grafično obdelana v sklopu PZI načrta Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah, projekt št.: 1725/PLN, načrt št.: S6/1-4-1752/24, oktober 2024, VAREN d.o.o..

Prestavitev se izvede tako, da se pred začetkom gradnje nove ceste in mostu izvede vzporedni plinovod ter se po izvedenem tlačnem preizkusu in pridobitvi uporabnega dovoljenja za nov odsek prenosnega plinovoda le-ta preveže na obstoječ plinovod.

Stari nefunkcionalni del plinovoda se po prevezavi odstrani. Odstranijo se tudi obstoječe oznake ob prestavljenem delu in elementi katodne zaščite, če se na tem delu, kjer se nahaja odstranjen del nahajajo.

Vsa dela v območju varovalnega pasu prenosnega plinovoda morajo potekati ob stalnem nadzoru operaterja prenosnega sistema plina, Plinovodi d.o.o..

V naslednjem poglavju pa so obdelani ukrepi, ki morajo biti izvedeni pred fizično prestavitvijo plinovodov.

Plinovodi d.o.o. je družba za upravljanje s prenosnim sistemom plina. Njena naloga je, da skrbi za nemoten prenos zemeljskega plina. V tem okviru izvajajo vrsto ukrepov, da prenosni sistem plinovodnega omrežja deluje tehnično brezhibno.

Prestavitve plinovodov so aktivnosti, ki so posledica novogradenj v prostoru in jih obstoječa tehnična regulativa dovoljuje ob predhodni izpolnitvi ukrepov, ki so predpisani z internimi pravilniki upravljavca omrežja in ob izpolnitvi vseh tehničnih predpisov s področja gradenj in upravljanja prenosnega omrežja.

Na prenosnem plinovodu LJ-10100, od L10000 v 1+334 do MRP Aero so priključeni posamezni industrijski uporabniki in distribucijski sistem v Občini Medvode; Preska in Mestni občini Ljubljana; Stanežiče, Tacen. Izvajalec distribucije je podjetje Energetika Ljubljana d.o.o..

Na prenosni sistem so priključene merilne oz. merilno regulacijske postaje:

1. MP Tacen – oskrbuje distribucijsko omrežje
2. MP Stanežiče – oskrbuje distribucijsko omrežje
3. MRP Donit – oskrbuje industrijsko podjetje Donit, tesnit d.o.o.
4. MP Preska – oskrbuje distribucijsko omrežje
5. MRP Color – oskrbuje industrijsko podjetje KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
6. MRP Aero – oskrbuje industrijsko podjetje GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d. in podjetje PURFLUX FILTRATION d.o.o. – zaprto 01.10.2025

Predvidena prestavitev odseka prenosnega plinovoda LJ-10100 se nahaja na koncu obstoječega plinovoda. V stacionaži plinovoda km 7+163,16 je obstoječ sekcijski zaporni ventil LJ26, DN200.

Glede na to, da se ventil LJ26, DN200 v času izvedbe prevezave zapre bodo dejansko pri izvedbi prevezave novega odseka plinovoda brez oskrbe s plinom merilne oz. merilno regulacijske postaje, ki so priključene na plinovod za ventilom LJ26 v km 7+163,16:

1. MP Preska – oskrbuje distribucijsko omrežje Energetika Ljubljana d.o.o.
2. MRP Color – oskrbuje industrijsko podjetje KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
3. MRP Aero – oskrbuje industrijsko podjetje GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d. in podjetje PURFLUX FILTRATION d.o.o.

Prenosni in distribucijski sistem zemeljskega plina je prikazan v grafičnih prilogah.

Transport zemeljskega plina se odvija zanesljivo in brez prekinitev. V družbi Plinovodi d.o.o. zagotavljajo štiriindvajseturni nadzor in sledenje pretoka zemeljskega plina v plinovodnem omrežju.

Operater prenosnega sistema deluje v skladu z zakonodajo. Najpomembnejši akti so navedeni v nadaljevanju.

- Zakon o oskrbi s plini (ZOP) (Ur. list RS št. 204/21 in 121/22)
- Energetski zakon (EZ-2) (Ur. list RS, št. 38/24 in 47/25 – ZOEE-A)

<u>Podzakonski akti</u>
- Uredba o delovanju trga z zemeljskim plinom (Ur. list RS št. 61/16 in 204/21 – ZOP)
- Resolucija o Nacionalnem energetskem programu (ReNEP) (Ur. list RS št. 57/2004)
- Uredba o energetski infrastrukturi (Ur. list RS št. 22/16, 173/21 in 38/24 – EZ-2)
- Pravilnik o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do vključno 16 bar (Ur. list RS št. 26/02, 54/02, 17/14 EZ-1 in 38/24 – EZ-2)
- Uredba o načinu izvajanja gospodarske javne službe dejavnost sistemskega operaterja prenosnega omrežja zemeljskega plina (Ur. list RS št. 97/2004, 8/2005, 8/2007 in 17/14 EZ-1 in 204/21 – ZOP)
- Uredba o koncesiji za izvajanje gospodarske javne službe dejavnost sistemskega operaterja prenosnega omrežja zemeljskega plina (Ur. list RS št. 109/2004, 111/08 in 17/14 EZ-1 in 204/21 – ZOP)

<u>Akti Javne agencije RS za energijo in sistemskega operaterja</u>
- Akt o metodologiji za obračunavanje omrežnine za prenosni sistem zemeljskega plina (Ur. list RS št. 20/19, 8/20, 85/20, 48/21, 204/21 – ZOP, 137/22 – popr., 146/22, 103/23 in 53/24)
- Uredba o delovanju trga z zemeljskim plinom (Ur. list RS št. 61/16 in 204/21 – ZOP)
- Pravila za obračun odstopanj prevzema in predaje zemeljskega plina (Ur. list RS št. 23/11 in 17/14 – EZ-1)
- Pravila za evidentiranje sklenjenih pogodb za oskrbo z zemeljskim plinom (Ur. list RS št.49/12 in 17/14 EZ-1)
- Sistemska obratovalna navodila za prenosni sistem plina (Ur. list RS št. 41/25)
- Splošni pogoji za dobavo in odjem zemeljskega plina iz prenosnega omrežja (Ur. list RS št. 89/2005, 17/14 EZ-1, 80/14)

Uredbe Evropskega parlamenta in Sveta

- Uredba (ES) Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. julija 2009 o pogojih za dostop do prenosnih omrežij zemeljskega plina in razveljavitvi Uredbe (ES) št. 1775/2005
- SKLEP KOMISIJE z dne 10. novembra 2010 o spremembi poglavja 3 Priloge I k Uredbi (ES) št. 715/2009 Evropskega parlamenta in Sveta o pogojih za dostop do prenosnih omrežij zemeljskega plina

T.1.2.2 Podatki o porabi zemeljskega plina

Osnova za določitev količine nadomestnega plina so podatki o porabi plina preko celoletnega obdobja. S temi podatki razpolaga služba za transport na plinovodih. Prav tako so znani letošnji zakupi. Iz podatkov je vidno, da je poraba plina v času ogrevne sezone bistveno večja, kot izven ogrevne sezone.

Analizirana so odjemna mesta MP Preska, MRP Color, MRP Aero;

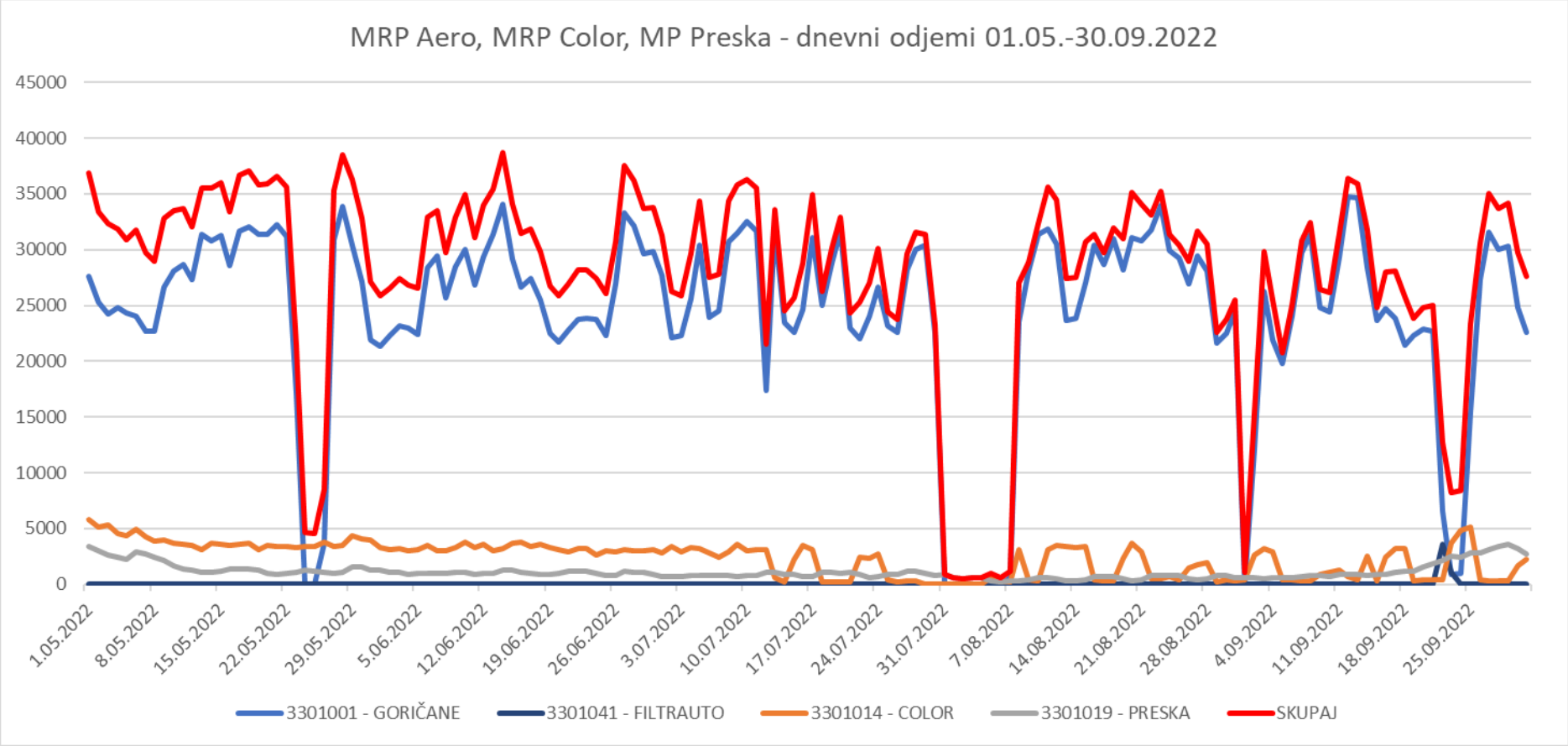
- MP Preska je namenjena oskrbi distribucijskega omrežja zemeljskega plina. Upravljalec oz. operater distribucijskega omrežja zemeljskega plina je podjetje Energetika Ljubljana d.o.o..
- MRP Color oskrbuje industrijsko podjetje KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
- MRP Aero oskrbuje industrijsko podjetje GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d. in podjetje PURFLUX FILTRATION d.o.o. – zaprto 01.10.2025

Pridobljeni so podatki pretokov plina od operaterja prenosnega sistema zemeljskega plina Plinovodi d.o.o..

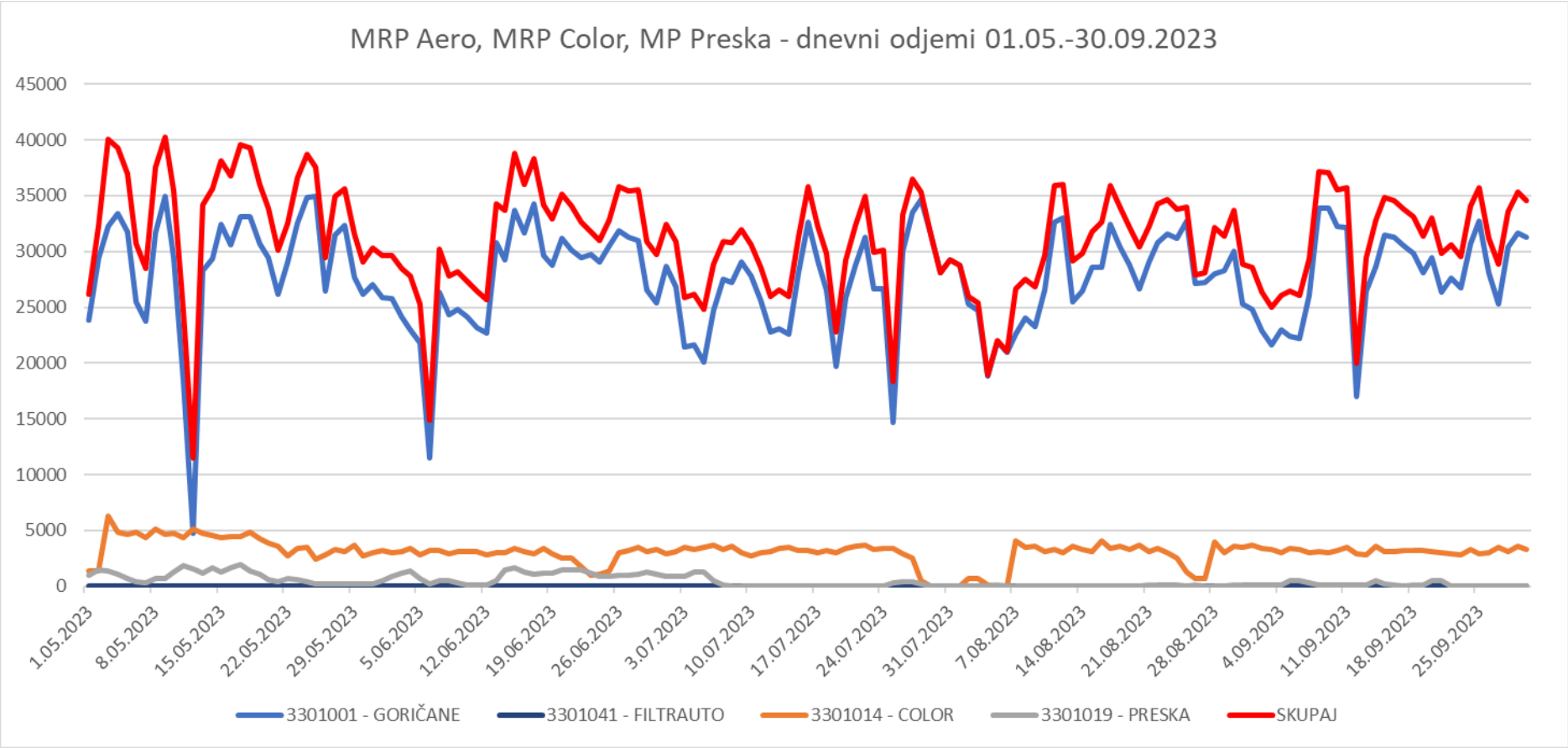
Podatki dnevne porabe plina izven kurilne sezone za leto 2022, 2023 in leto 2024 so razvidni iz spodnjih grafov. Za vsako leto posebej so prikazani tudi grafi dnevne porabe plina v obdobju 01.07 do 31.08.

Urne porabe zemeljskega plina so prikazane v terminu 15.07. do 15.08 2024 za vsako odjemno mesto oz. MRP posebej in skupaj.

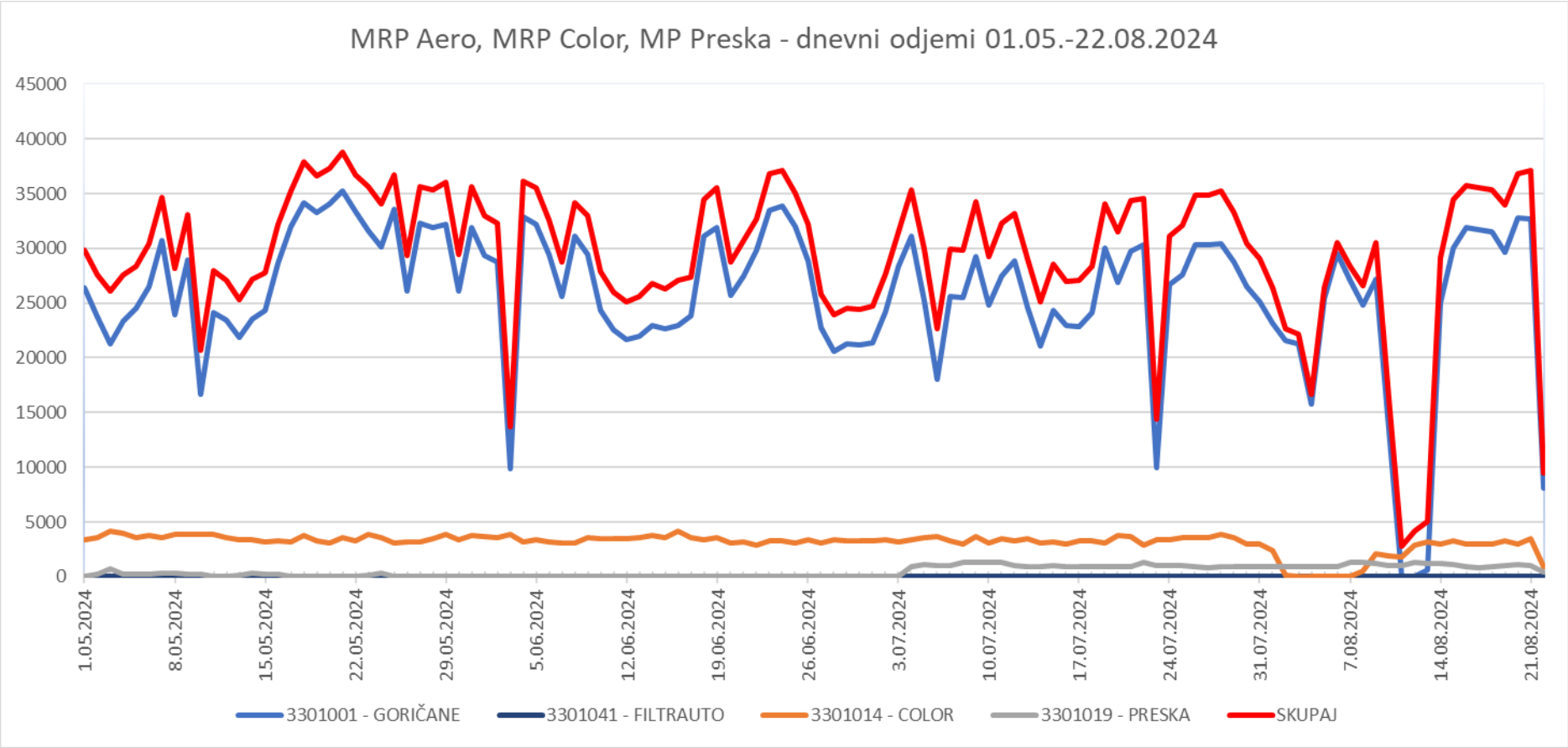
Grafični prikaz dnevnih pretokov plina v letu 2022; 01.05. – 30.09.2022



Grafični prikaz dnevnih pretokov plina v letu 2023; 01.05. – 30.09.2023



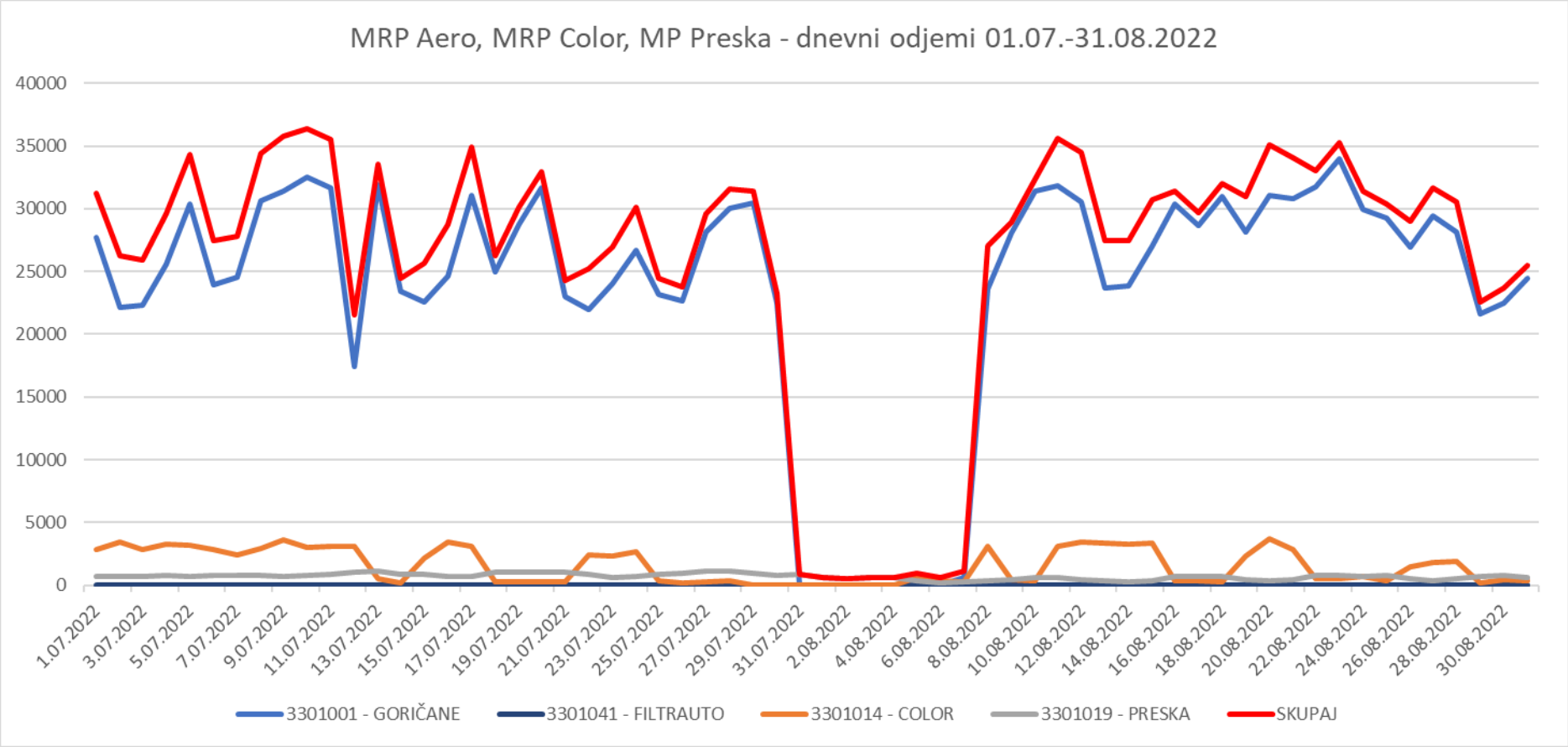
Grafični prikaz dnevnih pretokov plina v letu 2024; 01.05. – 22.08.2024



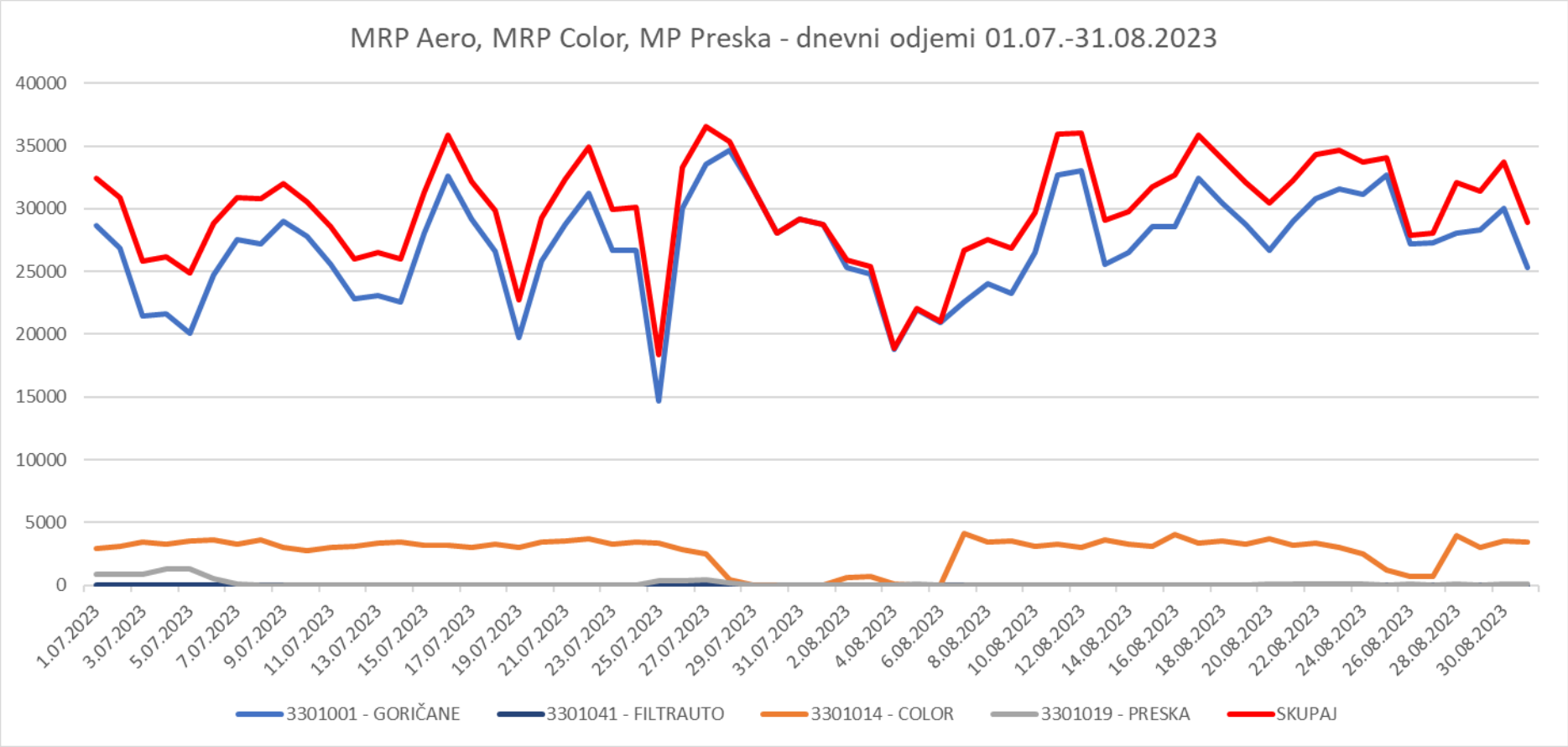
Največja dnevna poraba plina je na MRP Aero za oskrbo podjetje GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d., podjetje PURFLUX FILTRATION d.o.o., ki se oskrbuje iz istega MRP v poletnih mesecih (izven kurilne sezone) nima odjema plina.
MRP Color, ki oskrbuje podjetje KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o. v začetku meseca avgusta nima odjema zaradi remonta v proizvodnji.

Osredotočimo se na pretoke plina v mesecih poletja.

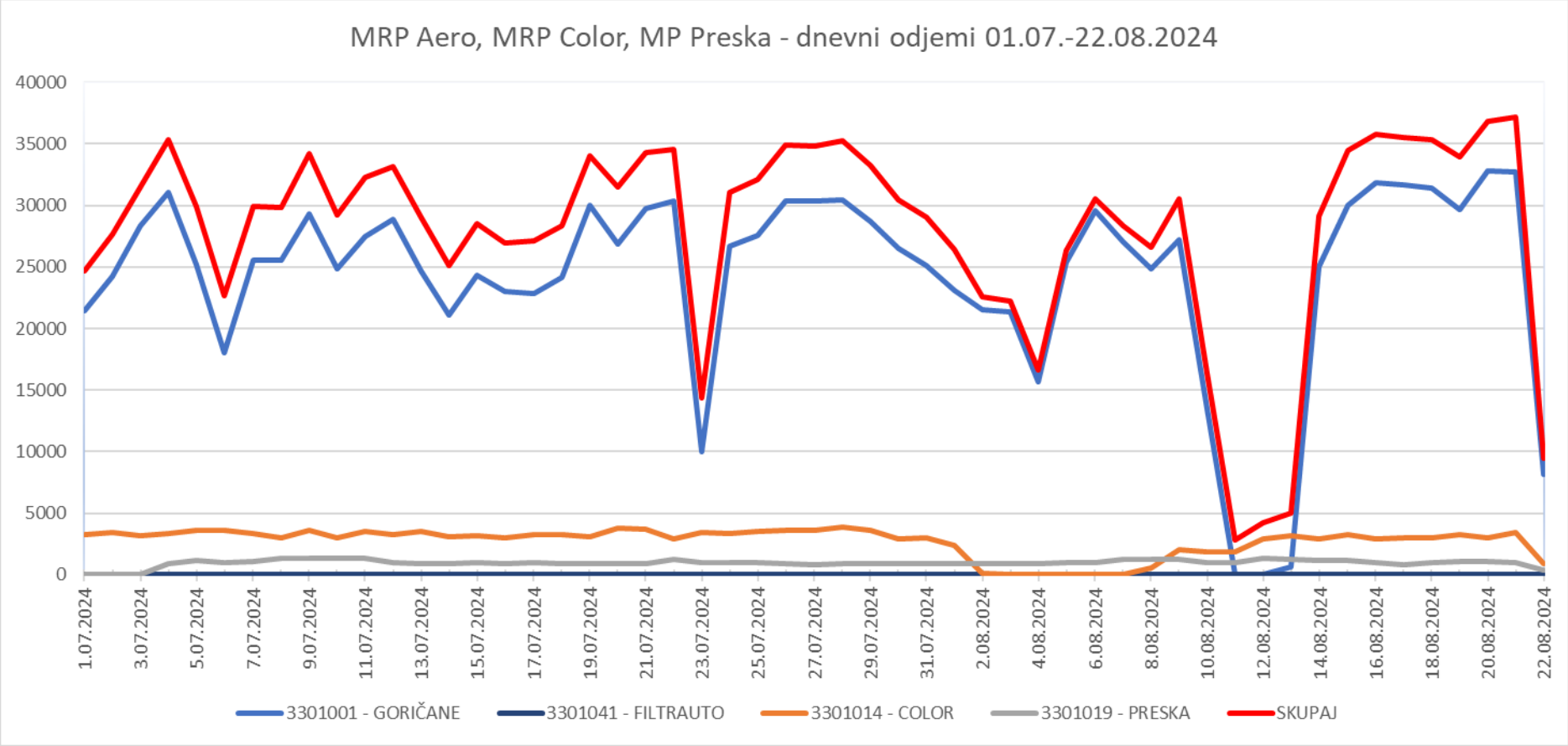
Grafični prikaz dnevnih pretokov plina julij – avgust v letu 2022; 01.07. – 31.08.2022



Grafični prikaz dnevnih pretokov plina julij – avgust v letu 2023; 01.07. – 31.08.2023

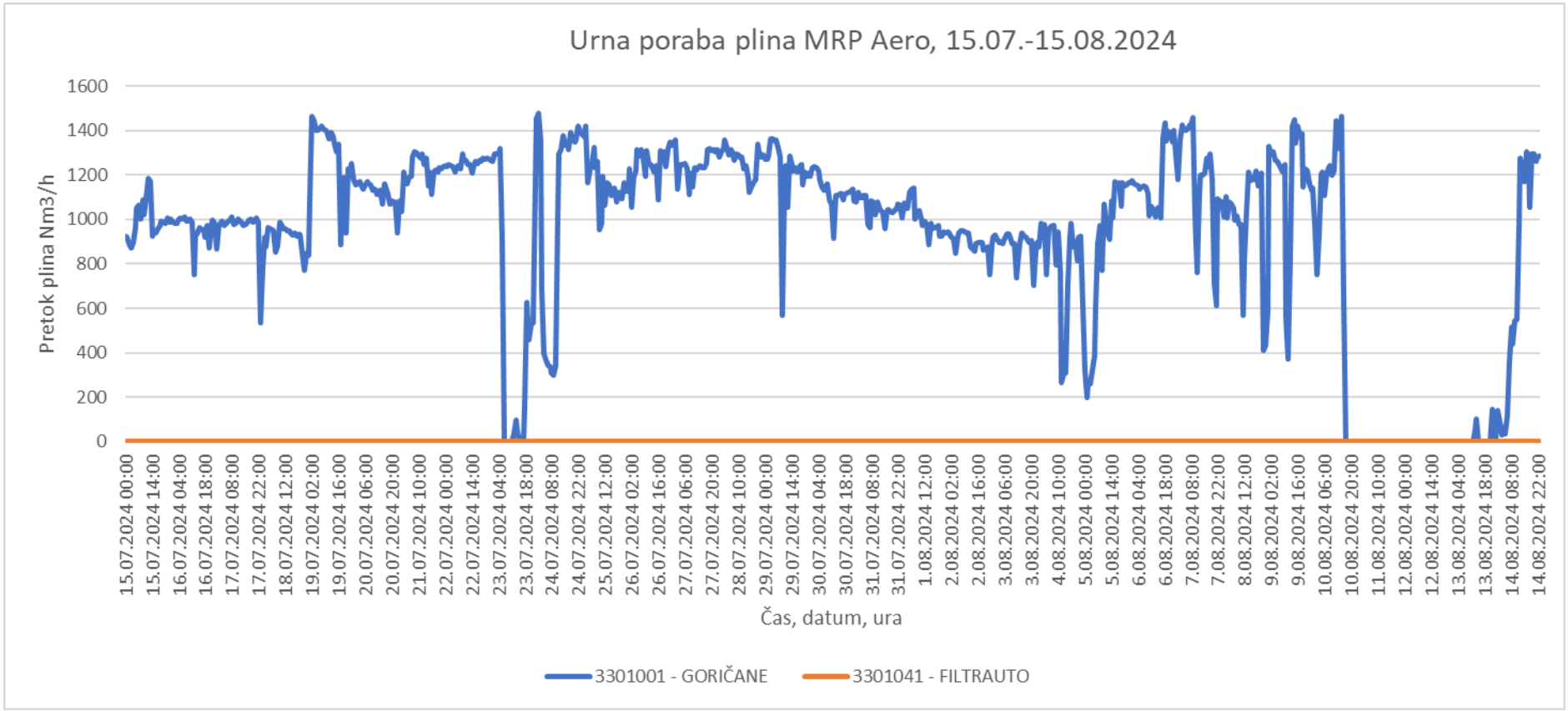


Grafični prikaz dnevnih pretokov plina julij – avgust v letu 2024; 01.07. – 22.08.2024



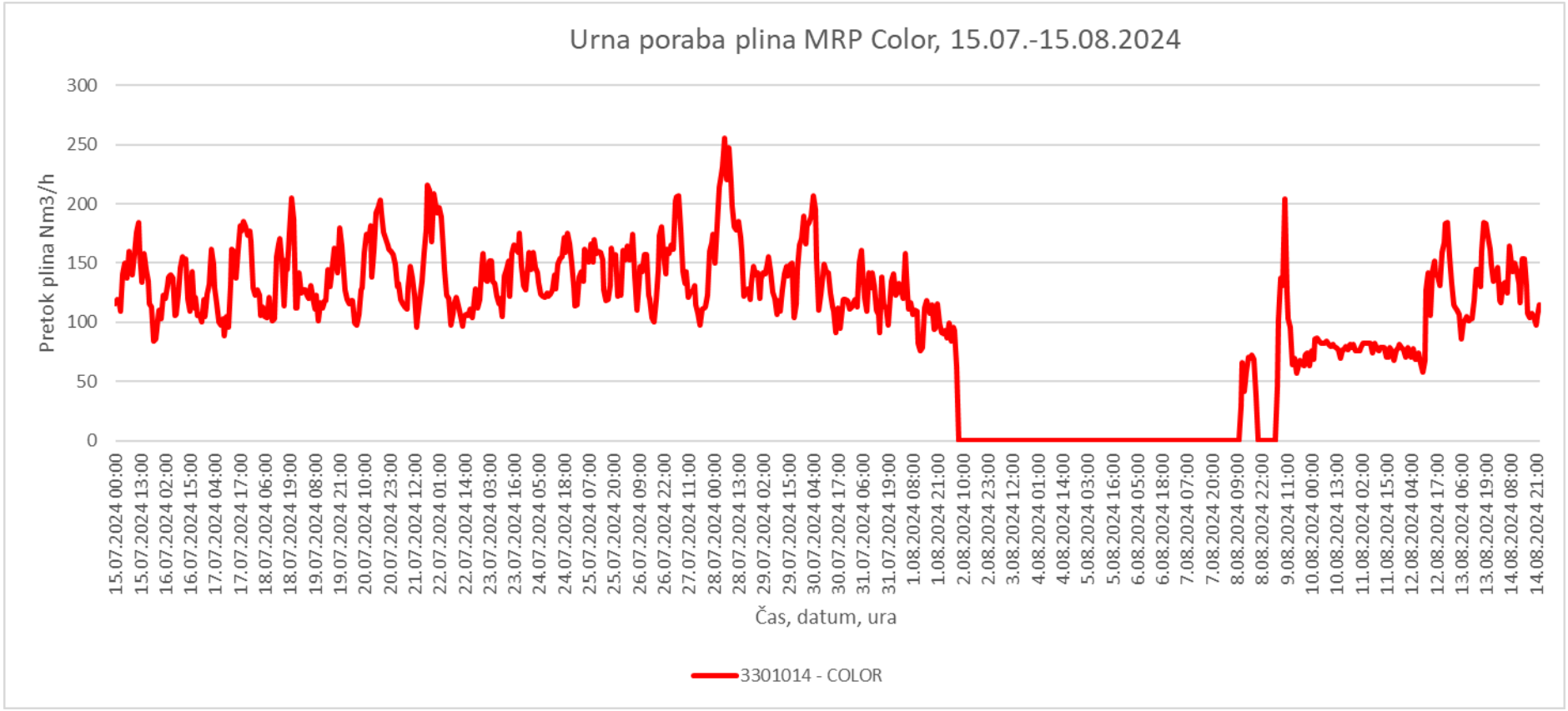
Na sledečih grafih smo pogledali urne pretoke zemeljskega plina med 15.07. in 15.08.2024

Grafični prikaz urnih pretokov plina za MRP Aero; 15.07. – 15.08.2024



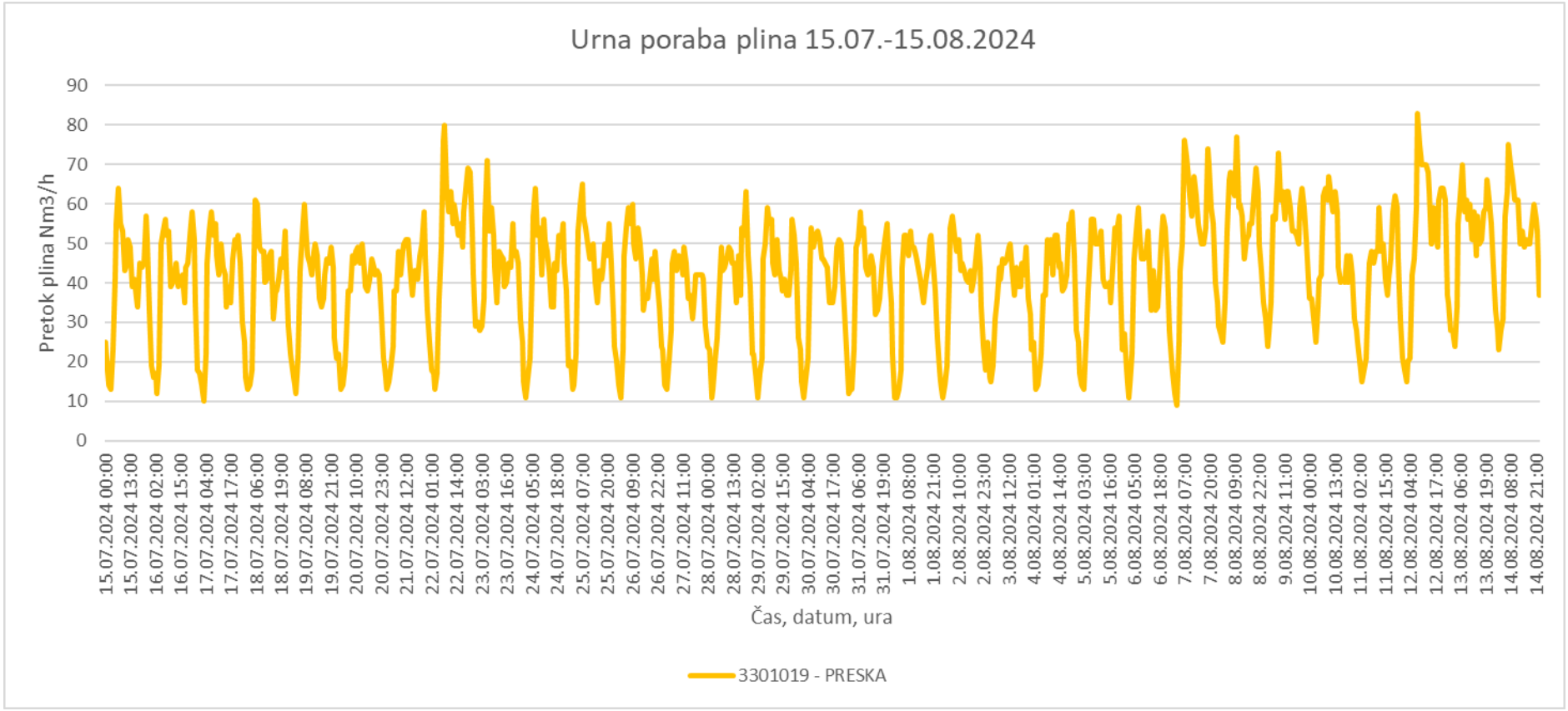
Podjetje GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d. izvaja občasne enodnevne zaustavitve proizvodnje zaradi remontov.
Podjetje PURFLUX FILTRATION d.o.o. v poletnih mesecih (izven kurilne sezone) nima odjema plina.

Grafični prikaz urnih pretokov plina za MRP Color; 15.07. – 15.08.2024

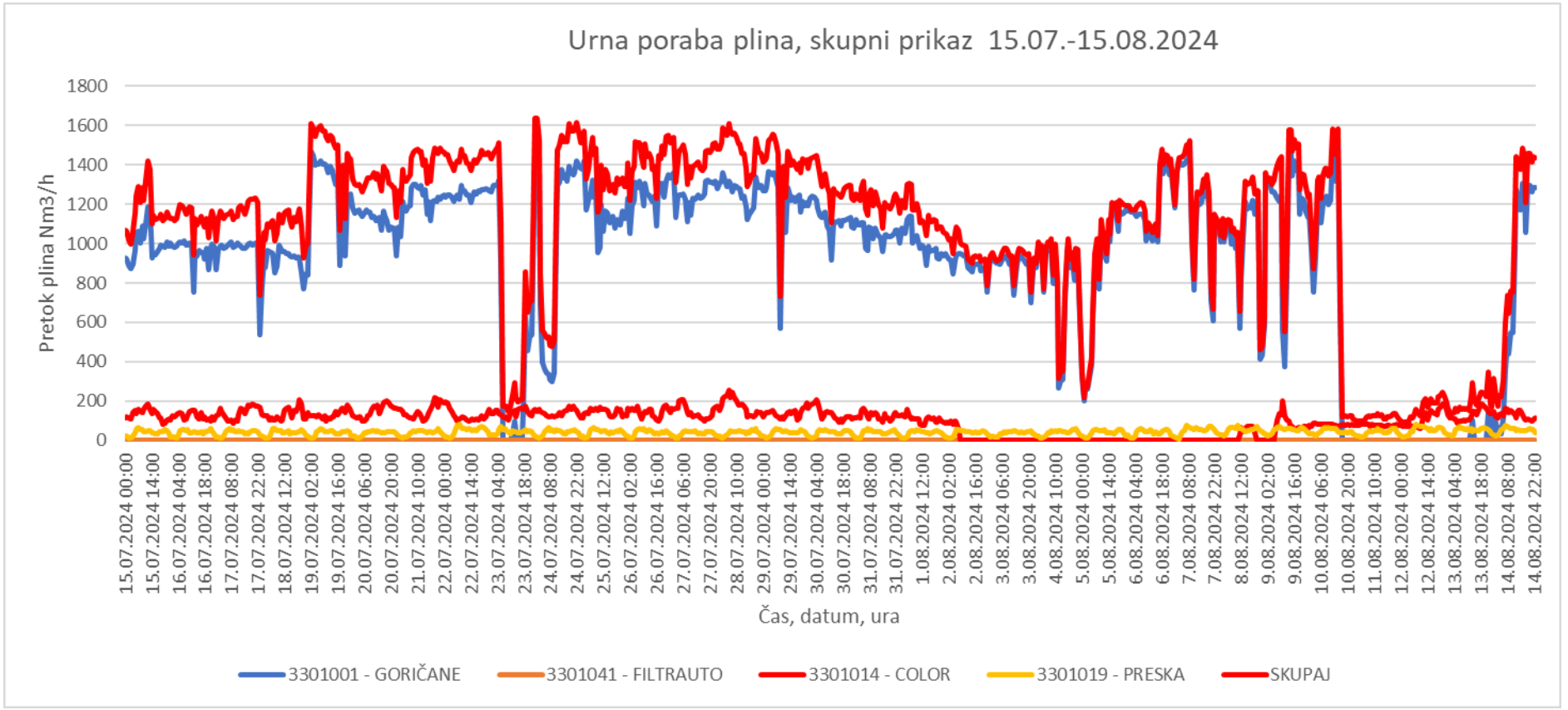


Podjetje KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o. v začetku meseca avgusta nima odjema zaradi rednega remonta v proizvodnji.

Grafični prikaz urnih pretokov plina za MP Peska; 15.07. – 15.08.2024



MP Preska oskrbuje distribucijsko omrežje zemeljskega plina. Najnižji urni pretoki nastopajo v obdobjih noči. Upravljalec oz. operater distribucijskega omrežja zemeljskega plina je podjetje Energetika Ljubljana d.o.o..


Urna poraba plina, skupni prikaz 15.07.-15.08.2024
Pretok plina Nm3/h
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
15.07.2024 00:00
15.07.2024 14:00
16.07.2024 04:00
16.07.2024 18:00
17.07.2024 08:00
17.07.2024 22:00
18.07.2024 12:00
19.07.2024 02:00
19.07.2024 16:00
20.07.2024 06:00
20.07.2024 20:00
21.07.2024 10:00
22.07.2024 00:00
22.07.2024 14:00
23.07.2024 04:00
23.07.2024 18:00
24.07.2024 08:00
24.07.2024 22:00
25.07.2024 12:00
26.07.2024 02:00
26.07.2024 16:00
27.07.2024 06:00
27.07.2024 20:00
28.07.2024 10:00
29.07.2024 00:00
29.07.2024 14:00
30.07.2024 04:00
30.07.2024 18:00
31.07.2024 08:00
31.07.2024 22:00
1.08.2024 12:00
2.08.2024 02:00
2.08.2024 16:00
3.08.2024 06:00
3.08.2024 20:00
4.08.2024 10:00
5.08.2024 00:00
5.08.2024 14:00
6.08.2024 04:00
6.08.2024 18:00
7.08.2024 08:00
7.08.2024 22:00
8.08.2024 12:00
9.08.2024 02:00
9.08.2024 16:00
10.08.2024 06:00
10.08.2024 20:00
11.08.2024 10:00
12.08.2024 00:00
12.08.2024 14:00
13.08.2024 04:00
13.08.2024 18:00
14.08.2024 08:00
14.08.2024 22:00
Čas, datum, ura
3301001 - GORIČANE
3301041 - FILTRAUTO
3301014 - COLOR
3301019 - PRESKA
SKUPAJ

Po analizi obstoječih podatkov porabe plina za obdobje 01.07. – 22.08.2024 izhaja:

1. MRP Aero – oskrbuje podjetje GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d.
in podjetje PURFLUX FILTRATION d.o.o.

Q_d avg = 24261 Nm3/dan; - povprečna dvomesečna poraba plina /dan
Q_h avg = 1024 Nm3/h; - povprečna dvomesečna poraba plina /uro

Q_d max = 32.775 Nm3/dan; datum: torek, 20.08.2024
Q_d min = 0 Nm3/dan; datum: nedelja, 11.08. in ponedeljek 12.08.2024

Q_h max = 1529 Nm3/h
Q_h min = 0 Nm3/h

Podjetje PURFLUX FILTRATION d.o.o. v poletnih mesecih (izven kurilne sezone) nima odjema plina.

2. MRP Color – oskrbuje podjetje KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.

Q_d avg = 2729 Nm3/dan; - povprečna dvomesečna poraba plina /dan
Q_h avg = 115 Nm3/h; - povprečna dvomesečna poraba plina /uro

Q_d max = 3918 Nm3/dan; datum: nedelja, 28.07.2024
Q_d min = 0 Nm3/dan; datum: med nedelja, 03.08. in vključno sredo, 07.08.2024

Q_h max = 256 Nm3/h
Q_h min = 0 Nm3/h

3. MP Preska – oskrbuje distribucijsko omrežje zemeljskega plina

Q_d avg = 966 Nm3/dan; - povprečna dvomesečna poraba plina /dan
Q_h avg = 41 Nm3/h; - povprečna dvomesečna poraba plina /uro

Q_d max = 1329 Nm3/dan; datum: torek, 09.07.2024
Q_d min = 3 Nm3/dan; datum: ponedeljek, 01.07.2024

Q_h max = 83 Nm3/h
Q_h min = 0 Nm3/h

4. Podatki za MRP Aero, MRP Color in MP Preska skupaj

Q_d avg = 27957 Nm3/dan; - povprečna dvomesečna poraba plina /dan
Q_h avg = 1180 Nm3/h; - povprečna dvomesečna poraba plina /uro

Q_d max = 37158 Nm3/dan; datum: sreda, 21.08.2024
Q_d min = 2827 Nm3/dan; datum: nedelja, 11.08.2024

Q_h max = 1711 Nm3/h
Q_h min = 89 Nm3/h

V času izven ogrevne sezone (julij - avgust) se poraba zemeljskega plina preko prenosnega plinovoda LJ10100 torej giblje v povprečju okrog 28000 Nm3/dan. Pri tem so povprečni urni pretoki približno 1180 Nm3/h.

Najmanjša skupna dnevna poraba plina je bila v nedeljo 11.08.2024, 2827 Nm3/dan, ko je znašal povprečen urni pretok 118 Nm3/h.

Dodatno preverjanje in usklajevanje s potrošniki zemeljskega plina na obravnavanem odseku plinovoda LJ10100

Glede na veliko porabo zemeljskega plina industrijskih podjetij, predvsem tovarne GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d. smo preverjali možnost prekinitve dobave plina za:

1. MRP Aero – oskrbuje podjetje GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d.
in podjetje PURFLUX FILTRATION d.o.o.

Po razgovoru s podjetjem GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d., vodjo podpornih dejavnosti, g. Andrej Bizant, tel.: (01) 58 23 487, 030 708 663, mail: andrej.bizant@vgoricane.si je ugotovljeno, da tovarna obratuje 24h/teden vse dni v letu.

Med obratovanjem pa imajo pogosto enodnevne remontne zaustavitve in bi po predhodnem dogovoru v času 10 do 12 ur lahko bili tudi brez oskrbe s plinom.

S podjetjem PURFLUX FILTRATION d.o.o., ki v poletnem času nima odjema plina ni bilo posebej opravljenega razgovora oz. usklajevanja za prekinitev dobave plina.

2. MRP Color – oskrbuje podjetje KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.

Po razgovoru s podjetjem KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o., služba vzdrževanja, g. Aleksander Kovačič, tel.: (01) 722 40 00, 041 297 473, mail: aleksander.kovacic@kansai-helios.si je ugotovljeno, da tudi to tovarna obratuje 24h/teden vse dni v letu.

Med obratovanjem pa imajo vsakoletni redni remont in zaustavitev načeloma 1. teden v mesecu avgustu in bi v tem terminu po predhodnem dogovoru lahko bili tudi brez oskrbe s plinom.

3. MP Preska – oskrbuje distribucijsko omrežje zemeljskega plina

Po razgovoru s podjetjem Energetika Ljubljana d.o.o., vodja projektne skupine, g. Tim Pirnovar, tel.: (01) 588 90 00, 031 558 715, mail: tim.pirnovar@energetika-lj.si je ugotovljeno oz. potrjeno, da je distribucijsko omrežje med MP Preska in MP Tacen povezano.
Po predhodni uskladitvi bi v poletnem času oz. izven ogrevalne sezone lahko enodnevni izpad pretoka plina MP Preska pokrivali preko distribucijskega omrežja, ki je povezano od MP Tacen in posebnega nadomestnega napajanja za čas prevezav na MP Preska ne bi bilo potrebno.

Končna ugotovitev analize:

Izvedba prevezav novega odseka obstoječega prenosnega plinovoda LJ10100, DN 150, 15,5 bar, ki bi trajala maksimalno 10-12 ur je izvedljiva brez posebnih sistemov nadomestnega napajanja v prvem tednu meseca avgusta po predhodnih pripravah in usklajevanjih z:

1. Operaterjem prenosnega omrežja zemeljskega plina Plinovodi d.o.o.,
2. Podjetjem GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d.,
3. Podjetjem PURFLUX FILTRATION d.o.o.
4. Podjetjem KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
5. Operaterjem distribucijskega omrežja zemeljskega plina Energetika Ljubljana d.o.o..

Za izvedbo prevezave novega odseka plinovoda je NUJNA uskladitev dejanskega termina, ker se v tem primeru lahko izogne dodatnim stroškom namestitve sistema za nadomestno napajanje z zemeljskim plinom v času izvedebe prevezave.

V primeru izvedbe prevezave izven navedenega termina »prvi teden v avgustu« oz. »termina letnega remonta v tovarni KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o. in uskladitvijo prekinitve z ostalimi podjetji bo potrebno urediti nadomestno napajanje za potrebe MRP Color z utekočinjenim zemeljskim plinom (LNG) za cca.: 12 ur kapacitete:

Qn = 3000 Nm3 in pretokom Q = 250 Nm3/h

Za potrebe podjetja GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d. bo potrebno urediti nadomestno napajanje za potrebe MRP AERO z utekočinjenim zemeljskim plinom (LNG) za cca.: 12 ur kapacitete:

Qn = 18000 Nm3 in pretokom Q = 1500 Nm3/h

Za potrebe oskrbe distribucijskega omrežja Energetike Ljubljana d.o.o. preko MP Preska je predvidena začasna povezava obstoječih izpuhov na plinovodu LJ10100 in LJ10140 za predvideno cca.: 12 ur kapaciteto:

Qn = 960 Nm3 in pretokom Q = 80 Nm3/h

Glede na analizo podatkov in usklajevanju s predstavniki podjetij predlagamo, kot že povdarjeno, da se prevezava novega odseka plinovoda LJ10100 izvede po predhodnih pripravah in usklajevanjih z vsemi potrošniki plina in operaterjema prenosnega ter distribucijskega omrežja z 10 do 12 urno prekinitvijo dobave plina v terminu remontov v prvem tednu meseca avgusta.

V tem primeru ne bo posebnih stroškov izvedbe sistema nadomestnega napajanja.

OPOMBA: V kolikor termin izvedbe povezav s prekinitvijo dobave plina ne bo usklajen in izvedljiv, bo potrebno v času prevezave zagotoviti nadomestno napajanje, kar je opcijsko predvideno v ločenem poglavju.

T.1.2.3 Predlog ureditev začasnega napajanja za čas prevezav plinovoda

Glede na ugotovitve analize v predhodnem poglavju je prvenstveno predvidena izvedba prevezave novega odseka obstoječega prenosnega plinovoda LJ10100, DN200 in DN 150, 15,5 bar brez posebnega sistema nadomestnega napajanja v času prevezave za maksimalno 10-12ur predvidoma določen dan v začetku meseca avgusta po predhodnih pripravah in usklajevanjih s predstavniki podjetij:

1. Operaterjem prenosnega omrežja zemeljskega plina Plinovodi d.o.o.,
2. Podjetjem GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d.,
3. Podjetjem PURFLUX FILTRATION d.o.o. – zaprto 01.10.2025
4. Podjetjem KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
5. Operaterjem distribucijskega omrežja zemeljskega plina Energetika Ljubljana d.o.o..

Dejanski termin je potrebno določiti glede na dejansko izvedbo novega odseka plinovoda v sodelovanju oz. predhodnim usklajevanjem s predstavniki vseh zgoraj navedenih podjetij.

Kot opisano se bo dobavo plina preko MRP Aero, MRP Color in MP Preska v času prevezav novega odseka plinovoda popolnoma prekinilo na točno določen oz. dogovorjen dan za maksimalno 10-12ur.

Predvidena prestavitev odseka prenosnega plinovoda LJ-10100, DN200 in DN150, 15,5 bar se nahaja na koncu obstoječega plinovoda med stacionažama 8+621,27 (točka A01) in km 8+772,70 (točka B45) v skupni dolžini 150,25 m.
Prestavitev plinovoda je tekstualno in grafično obdelana v sklopu ločenega PZI načrta Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah, projekt št.: 1725/PLN, načrt št.: S6/1-4-1752/24, oktober 2024, VAREN d.o.o..

Prestavitev se izvede tako, da se pred začetkom gradnje nove ceste in mostu izvede vzporedni plinovod ter se po izvedenem tlačnem preizkusu in pridobitvi uporabnega dovoljenja za nov odsek prenosnega plinovoda le-ta preveže na obstoječ plinovod.

V stacionaži obstoječega prenosnega plinovoda km 7+163,16 (za odcepom plinovoda L10130, ki oskrbuje MRP Donit in pred odcepom L10140, ki oskrbuje MP Preska) je obstoječ sekcijski zaporni ventil LJ26, DN200.

Na točno določen, usklajen dan izvedbe prevezave se ventil LJ26, DN200 v km 7+163,16 zapre. Hkrati se zaprejo ventili:

- LJ70; na odcepu LJ10140 za MP Preska
- LJ27; na odcepu »Tekstilna« (kjer ni obstojčega potrošnika)
- LJ28; na odcepu LJ10150 za MRP Color
- LJ29; na odcepu »Novi Donit« (kjer ni obstojčega potrošnika)
- LJ32; oz. ventil št.: 25 pred MRP Aero.

OPOMBA: V kolikor termin izvedbe povezav s prekinitvijo dobave plina ne bo usklajen in izvedljiv, bo potrebno v času prevezave zagotoviti nadomestno napajanje, kar je opcijsko predvideno v ločenem poglavju.

Med zapornim ventilom v stacionaži km 7+163,16 (LJ26) in točko 476/329 v km 8+659,45 oz. zaključno kapo plinovoda (za ventilom LJ30) je dimenzija plinovoda DN200 dolžine cca.: 1496 m. Od točke 476/329 v km 8+659,45 do MRP Aero v km 8+776,71 je plinovod dimenzije DN150 dolžine cca.: 118 m.

Preračun izpihane količine plina pri začetnem tlaku 15,5 bar:

Tehnični izračun

Plinovod LJ10100 jeklena cev DN200, 219,1 x 5,9mm
-od ventila LJ26 v km 7+163,16 do točke 476/329 v km 8+659,45)

- zunanji premer	d_z =	mm	219,1
- debelina stene cevi	s =	mm	5,9
- notranji premer	d_n =	mm	207,3
- začetna stacionaža	S1 =	km	7,16316
- končna stacionaža	S2 =	km	8,65945
- dolžina odseka plinovoda	L =	m	1496,29
Volumen plinovoda DN200	V_p =	m^3	**50,5**

Plinovod LJ10100 jeklena cev DN150, 168,3 x 4,5mm
-od točke 476/329 v km 8+659,45 do MRP Aero v km 8+776,71 -

- zunanji premer	d_z =	mm	168,3
- debelina stene cevi	s =	mm	4,5
- notranji premer	d_n =	mm	159,3
- začetna stacionaža	S1 =	km	8,65945
- končna stacionaža	S2 =	km	8,77671
- dolžina odseka plinovoda	L =	m	117,26
Volumen plinovoda DN150	V_p =	m^3	**2,3**
Volumen plinovoda DN200 in DN150 skupaj	V_{ps} =	m^3	**52,8**

Priključni podatki za zemeljski plin

- začetni pogonski nadtlak	p_1 =	bar	15,5
- končni pogonski nadtlak	p_2 =	bar	0
- srednja temperatura plina	t =	°C	15
- začetni faktor kompresibilnosti	Z_1 =		0,963
- končni faktor kompresibilnosti	Z_2 =		0,998
Izpihana količina plina	V_{ak} =	Nm^3	**794**

Preračun potrebnega izpihovanja plina dela plinovoda med zapornim ventilom v stacionaži km 7+163,16 (LJ26) in 8+776,71 (MRP Aero), ki ga je zaradi izvedbe prevezave novega odseka plinovoda potrebno razpliniti znaša pri začetnem tlaku 15,5 bar: 794 Nm3.

Predhodno predlagamo, da se tlak v obstoječem plinovodu pred začetkom izpihovanja spusti s potrošnjo distribucijskega sistema (preko MP Preska) na tlak 6 bar.

Plinovod LJ10100 jeklena cev DN200, 219,1 x 5,9mm
-od ventila LJ26 v km 7+163,16 do točke 476/329 v km 8+659,45)

- zunanji premer	d_z =	mm	219,1
- debelina stene cevi	s =	mm	5,9
- notranji premer	d_n =	mm	207,3
- začetna stacionaža	S1 =	km	7,16316
- končna stacionaža	S2 =	km	8,65945
- dolžina odseka plinovoda	L =	m	1496,29
Volumen plinovoda DN200	V_p =	m^3	**50,5**

Plinovod LJ10100 jeklena cev DN150, 168,3 x 4,5mm
-od točke 476/329 v km 8+659,45 do MRP Aero v km 8+776,71 -

- zunanji premer	d_z =	mm	168,3
- debelina stene cevi	s =	mm	4,5
- notranji premer	d_n =	mm	159,3
- začetna stacionaža	S1 =	km	8,65945
- končna stacionaža	S2 =	km	8,77671
- dolžina odseka plinovoda	L =	m	117,26
Volumen plinovoda DN150	V_p =	m^3	**2,3**
Volumen plinovoda DN200 in DN150 skupaj	V_{ps} =	m^3	**52,8**

Priključni podatki za zemeljski plin

- začetni pogonski nadtlak	p_1 =	bar	6
- končni pogonski nadtlak	p_2 =	bar	0
- srednja temperatura plina	t =	°C	15
- začetni faktor kompresibilnosti	Z_1 =		0,984
- končni faktor kompresibilnosti	Z_2 =		0,998
Izpihana količina plina	V_{ak} =	Nm^3	**301**

Preračun potrebnega izpihovanja plina dela plinovoda med zapornim ventilom v stacionaži km 7+163,16 (LJ26) in 8+776,71 (MRP Aero), ki ga je zaradi izvedbe prevezave novega odseka plinovoda potrebno razpliniti znaša pri začetnem tlaku 6,0 bar: 301 Nm3.

T.1.3 Postopek dela pri prestavitvi plinovoda

T.1.3.1 Splošne zahteve in določitev postopkov z enkratno prekinitvijo dobave plina brez nadomestnega napajanja

Prestavitve trase plinovoda med dvema zapornima organoma se predvidi z enkratno prekinitvijo dobave plina.

Izvedba prevezav se mora načrtovati tako, da bo prekinitev dobave plina čim krajša. Zato mora biti nov plinovod položen v celoti preden se izvede prevezava in nato odstranitev neaktivnega plinovoda. V obravnavanem primeru je predvidena ena prestavitev.

Glede na ugotovitve analize je predvidena izvedba prevezave novega odseka obstoječega prenosnega plinovoda LJ10100, DN200 in DN 150, 15,5 bar brez posebnega sistema nadomestnega napajanja v času prevezave za maksimalno 10-12ur predvidoma določen dan v začetku meseca avgusta po predhodnih pripravah in usklajevanjih s predstavniki podjetij:

1. Operaterjem prenosnega omrežja zemeljskega plina Plinovodi d.o.o.,
2. Podjetjem GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d.,
   - vodjo podpornih dejavnosti, g. Andrej Bizant, tel.: (01) 58 23 487, 030 708 663, mail: andrej.bizant@vgoricane.si
3. Podjetjem PURFLUX FILTRATION d.o.o. – zaprto 01.10.2025.
4. Podjetjem KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
   - služba vzdrževanja, g. Aleksander Kovačič, tel.: (01) 722 40 00, 041 297 473, mail: aleksander.kovacic@kansai-helios.si
5. Operaterjem distribucijskega omrežja zemeljskega plina Energetika Ljubljana d.o.o..

Dejanski termin je potrebno določiti glede na dejansko izvedbo novega odseka plinovoda v sodelovanju oz. predhodnim usklajevanjem s predstavniki vseh zgoraj navedenih podjetij v času remonta v podjetjih.

OPOMBA: V kolikor termin izvedbe povezav s prekinitvijo dobave plina ne bo usklajen in izvedljiv, bo potrebno v času prevezave zagotoviti nadomestno napajanje, kar je opcijsko predvideno v ločenem poglavju.

Družba Plinovodi d.o.o. mora imeti predvideno nadomestno napajanje vseh uporabnikov oz. imeti pisni dogovor glede prekinitve prenosa plina za celoten čas trajanja prevezave oz. prestavitve plinovoda LJ-10100 in v nobenem primeru ne more biti odgovorna za morebiten moten prenos plina uporabnikom.

Po predhodnih pripravah in usklajevanjih z vsemi potrošniki plina in operaterjem prenosnega ter distribucijskega omrežja se za 10 do 12 urno prekinitev dobave plina, v terminu remontne zaustavitve proizvodnje podjetij, na točno dogovorjen in določen dan predvidoma v prvem tednu meseca avgusta.

Prestavitev plinovoda z navezavo na obstoječi plinovod se izvede z zaporo obeh najbližjih sekcijskih ventilov na trasi nameravanega posega v plinovodno omrežje ter z izpraznitvijo obstoječega plinovoda (s sežigom plina z baklo) na obravnavanem odseku.

Pred pričetkom izvajanja gradbenih in zemeljskih del v zaščitnem pasu plinovoda je potrebno upoštevati vse ukrepe, ki jih je predvidel upravljavec plinovoda in ki so podani v projektni dokumentaciji (projektni pogoji). Izvajalec mora v elaboratu ureditve gradbišča predvideti tudi vse morebitne dovozne poti preko plinovoda in le tega zaščititi po zahtevah upravljavca plinovoda. Vsa dela morajo biti časovno usklajena med izvajalci plinovoda in izvajalci ceste. Izvajalci morajo izdelati terminske plane, ki jih mora potrditi nadzorna služba upravljavca plinovoda. V času izvajanja del in ob plinovodnem omrežju bodo dela nadzorovana s strani pooblaščenca upravljavca plinovoda Plinovodi d.o.o..

Za vsa dela v 2 x 100 m varovalnem pasu plinovoda je potrebno izdelati terminski plan s predvidenimi aktivnostmi s katerim mora soglašati upravljavec plinovoda.

Termin prestavitev trase plinovoda s prekinitvijo dobave zemeljskega plina potrošnikom na obravnavanem odseku bo koordiniral investitor z upravljavcem plinovoda, ki bo določil datum izvedbe del.

Pri izvedbi prestavitve plinovoda potekajo dela po naslednjem zaporedju: zakoličba trase, izvedba jarka, zavaritev celotnega novega - prestavljenega odseka plinovoda, kontrola montažnih zvarov, izvedba tlačnega preizkusa ter čiščenje in sušenje in predložitev uporabnega dovoljenja za nov odsek prenosnega plinovoda operaterju prenosnega sistema zemeljskega plina. S tem je novi odsek pripravljen na povezavo - vgraditev v obstoječi plinovod.

Pred rezanjem obstoječega cevovoda je potrebno izvesti tehnični pregled novega odseka in zanj pridobiti uporabno dovoljenje, ki ga izda ustrezni upravni organ na osnovi soglasij ustreznih inšpekcijskih služb in potrebnih dokumentov.

Ko se pridobi za prestavljen odsek plinovoda uporabno dovoljenje za obratovanje plinovoda, se prične postopek navezave na obstoječ plinovod. Pred in med samo izvedbo priključevanja je potrebno poskrbeti za maksimalno varnost na delovišču - zaščititi same izvajalce del in okoliško prebivalstvo.

Izvajalci morajo izdelati terminske plane, ki jih mora potrditi nadzorna služba upravljavca plinovoda. V času izvajanja del in ob plinovodnem omrežju bodo dela nadzorovana s strani pooblaščenca upravljavca plinovoda Plinovodi d.o.o..
Izvajalec del mora pred začetkom posega na plinovodu imeti izdelan kompleten tehnološki postopek izvedbe, ki zajema faze dela, kdo jih bo izvajal in vse varnostne ukrepe. Tehnološki postopek mora potrditi upravljavec plinovoda.

Navezava na obstoječ plinovod obsega:
- izvedba tehničnega pregleda in pridobitev uporabnega dovoljenja pred navezavo,
- zapiranje sekcijskih ventilov na obravnavanem odseku,
- izpihovanje plinovoda z zažigom plina oz. prečrpavanjem v kolikor je to mogoče,
- izpihovanje plinovoda z inertnim plinom,
- rezanje plinovoda ob stalni kontroli prisotnosti nevarne plinske zmesi,
- izdelava garantnih zvarov,
- radiografska kontrola garantnih zvarov,
- zaplinjevanje plinovoda,
- dvig tlaka do obratovalnega,
- dokončanje antikorozijske zaščite,
- ureditev okolice.

Pred izpihovanjem in inertizacija plinovoda ter sežigom plina mora pristojni izvajalec (tehnolog) pisno obvestiti o nameravanih delih:
- pristojno policijo,
- bližnja podjetja,
- mestno četrt,
- okoliške prebivalce.

Ves čas del mora biti prisotna gasilska straža, ki mora imeti v pripravljenosti najmanj dva gasilna aparata na prah S-9 in enega S-50.

Ko so predhodni ukrepi že izvedeni se lahko prične izpihovanje plinovoda do atmosferskega tlaka. Na kraju izpihovanja ob sekcijskih ventilih se cona nevarnosti bistveno poveča ker neposredno izpihujemo zemeljski plin v zrak, poveča se možnost požara ali eksplozije.

Iz cone nevarnosti je potrebno odstraniti vse delavce in druge, ki niso neposredno vključeni v delovno operacijo. Čas izpihovanja je potrebno prilagoditi terenskim in vremenskim pogojem. Cona nevarnosti mora biti označena s tablami. Iz te cone je potrebno odstraniti vse vire iskrenja oz. odprt plamen. Delavci morajo biti zaščiteni proti hrupu. Izpihovanje je potrebno v vsakem trenutku prekiniti, če okoliščine to narekujejo.

Pri izkopu gradbene jame okrog cevovoda na katerega se bo izvedla navezava, so dovoljeni samo ročni izkopi (2x5 m levo in desno od osi plinovoda). Prisotni pa so lahko samo neposredno udeleženi delavci.

Oddelek katodne zaščite mora izklopiti napajalne naprave, če oceni, da je to potrebno.

Na mestu rezanja se pred začetkom del električno premosti oba dela plinovoda.

Na delu cevi, ki bo izrezan se na terenu z ročno vrtalko izvrta luknjo ∅ 8 do 10 mm. Vodja del mora iz cone nevarnosti odstraniti vse delavce, razen gasilske straže in delavca, ki vrta. Pri vseh nadaljnjih operacijah v nevarni coni sme sodelovati samo neposredno udeleženo osebje.

Opisani postopki veljajo za prestavitev prenosnega plinovoda LJ10100, DN200 oziroma za Profil A od obstoječe stacionaže km 8+621,27 v dolžini 18,55 m in DN150, Profil B od profila A do stacionaže obstoječega plinovoda km 8+772,70 pred MRP Aero v dolžini 131,70 m.
Izvedba prevezave se izvede z enkratno prekinitvijo plinovoda.

OPOMBA: V kolikor termin izvedbe povezav s prekinitvijo dobave plina ne bo usklajen in izvedljiv, bo potrebno v času prevezave zagotoviti nadomestno napajanje, kar je opcijsko predvideno v ločenem poglavju.

Po končanih delih, ko novi cevovod že obratuje se pristopi še k odstranitvi starega-obstoječega plinovoda med obema točkama navezave na nov prestavljen plinovod. Pri razrezu tega je potrebno upoštevati enake varnostne ukrepe, kot pri cevovodu, ki obratuje (kontrola prisotnosti plinske zmesi, izpihovanje z zrakom, do nenevarne koncentracije).

Izpihovanje plinovoda in inertizacija

Predvideno je izpihovanje z zažigom plina z baklo. Ko so predhodni ukrepi že izvedeni se lahko prične izpihovanje plinovoda do atmosferskega tlaka s pomočjo sežiga plina z baklo. Lokacija bakle za zažig plina se predvidi v bližini lokacije MRP AERO, kjer se priključi na ustrezen izpihovalni priključek.

Po izolaciji dela plinovoda in sežigom plina do atmosferskega tlaka je pred nadaljnjimi deli potrebno izoliran plinovod inertizirati s polnjenjem inertnega plina.
Inertni plin je vedno dušik, ki se na mesto uporabe dostavi v jeklenki oz. snopu jeklenk. Inertni plin z vstopom na enem koncu plinovoda začne izpodrivati plin iz cevi omrežja in ga potiska proti drugemu koncu, kjer je na izpuh priklopljena bakla za kurjenje izhajajočega zemeljskega plina.

Na ta način preprečimo direktni izpust metana v zrak, kar bi povzročilo velik toplogredni učinek. Z inertnim plinom se preprečuje tvorbo gorljive ali eksplozijske zmesi, saj se omejuje dostop oksidanta (zraka) iz okolice pri praznjenju cevovoda.

Izpihovanje in inertizacija izoliranega dela plinovoda se izvede skladno z določili standarda oziroma s postopkom, ki ga je izvajalcu potrdil operater prenosnega sistema plina. Polnjenje cevovoda z inertnim plinom in posledično izpihovanje plina se lahko izvaja z omejeno maksimalno hitrostjo plina oz. maksimalnim pretokom, da ne prihaja do turbulence in mešanja plina.

Med izpihovanjem je nujno potrebno izvajati meritve koncentracije plina. V pripravljenosti oz. neposredni bližini izpihovanja mora biti ves čas izpihovanja prisotna gasilska enota, ki izvaja požarno stražo.

Kljub vsemu se v času inertizacije in izpihovanja ter sežiga plina poveča požarna ogroženost, zato je potrebno odstraniti vse delavce, ki niso neposredno povezani z izpihovanjem.
Predhodno je potrebno odstraniti tudi vse potencialne vire vžiga.

Območje je potrebno zavarovati in označiti, postopek pa prilagoditi vremenskim razmeram in razmeram na terenu.

Vsa dela je potrebno izvajati v skladu z varnostnim elaboratom in ob prisotnosti nadzorne službe upravljavca plinovoda.

Pri priključevanju novih sekcij na obstoječi vod je potrebno izvajati dela po naslednjem zaporedju:

l. Zakoličba obstoječe trase plinovoda z detektorjem.
2. Zakoličba prestavljene trase.
3. Izkop jarka za novi plinovod; 5 m pred traso obstoječega plinovoda morajo biti izkopi ročni.
4. Priprava izkopa jarka.
5. Izdelava novega plinovoda s preizkušanjem ter čiščenje, kalibriranje in sušenjem cevi.
6. Radiografska kontrola zvarov.
7. Tlačni preizkus novega odseka plinovoda.
8. Izvedba tehničnega pregleda novega odseka.

9. Po izdelavi celotne trase novega-prestavljenega plinovoda in pridobljenem uporabnem dovoljenju se na predhodno dogovorjen dan izvede izpihovanje trase obstoječega plinovoda med dvema sekcijskima ventiloma. Poleg mesta za razrez se izdela odprtina za lokalno vpihovanje med rezanjem, da se prepreči eventualno tvorjenje eksplozijske zmesi.
   Razpliniti s sežiganjem plina (bakla) in inertizirati z dušikom je potrebno del plinovoda LJ10100 med zapornim ventilom v stacionaži km 7+163,16 (LJ26) in km 8+775,25 (ventil št.: 25 pred MRP Aero). Izpihovanje s sežigom plina je predvideno na lokaciji pred MRP Aero preko izpustne pipe IV02, DN50.

10. Izdelava garantnih zvarov.
11. Radiografska kontrola garantnih zvarov.
12. Dokončanje antikorozijske izolacije spojev cevovoda.
13. Izvedba geodetskega posnetka novega plinovoda.
14. Dokončno zasutje jarka.
15. Obnova ali postavitev dodatnih mest katodne zaščite.
16. Vzpostavitev terenskih oznak.
17. Izdelava katastra lege cevovoda in vseh garantnih zvarov.
18. Razrez in odstranitev stare cevi.

Celotno opuščeno traso je potrebno odkopati, razrezati in odpeljati na deponijo, ki jo določi upravljalec plinovoda in investitor. Pri demontažnih delih obstoječe cevi je potrebno upoštevati, da so to še vedno plinske cevi, kontrolirati prisotnost plina v cevi. Pri tem je potrebno izvajati postopke v skladu z varnostnimi navodili upravljavca plinovoda.

T.1.3.2 Določitev postopkov z ureditvijo nadomestnega napajanja

Uvod

V kolikor termin z vsemi uporabniki plina ne bo usklajen je potrebno zagotovit nadomestno napajanje za potrebe MP Preska, MRP Color in MRP Aero v celoti ali samo za določenega uporabnika. V vsakem primeru se izvedba prevezave plinovoda izvaja v poletnem času oz. izven kurilne sezone.

Pri izvajanju del je za vsako lokacijo osnovni element tako imenovana varnostna razdalja.

Varnostna razdalja je oddaljenost drugih objektov in instalacij od inštalacij v katerih se nahaja plin pod tlakom. Izven katere se v primeru požara ali eksplozije ne pričakuje ogrožanje sosednjih infrastrukturnih objektov in okolice.
Razdalja je odvisna od vrste in količine plina ter od izvajanja zaščitnih mer. Določena je s Pravilnikom o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z delovnim tlakom nad 16 barov ter o pogojih za posege v območjih njihovih varovalnih pasov.

Z ozirom na to, da se bodo izvajala dela s povečano nevarnostjo, se z analizo za vsak posamezni primer določa ali so predpisane oddaljenosti ustrezne, ali je potrebno izvajati dodatne zaščitne ukrepe.
Predhodno morajo biti izvedeni vsi postopki in ureditve za dobavo plina preko MRP Aero, MRP Color in MP Preska.

Družba Plinovodi d.o.o. mora imeti predvideno nadomestno napajanje vseh uporabnikov oz. imeti pisni dogovor glede prekinitve prenosa plina za celoten čas trajanja prevezave oz. prestavitve plinovoda LJ-10100 in v nobenem primeru ne more biti odgovorna za morebiten moten prenos plina uporabnikom.

V primeru, da se bo prevezava izvedla z dogovorom, torej brez potrebe po nadomestnemu napajanju, se nadomestno napajanje ne obračuna.

Predviden postopek navezave novega - prestavljenega odseka:

1. Ureditev nadomestnega napajanja

Kot že predhodno opisano; v kolikor termin prekinitve dobave plina ne bo usklajen z vsemi uporabniki bo predhodno potrebno pripraviti sistem za nadomestno napajanje uporabnikov priključenih na MP Preska, MRP Color in MRP Aero. Ocenjen oz. predviden čas izvedbe prevezave je max.: 12 ur.

MP Preska; oskrbuje distribucijsko omrežje Energetika Ljubljana d.o.o..
Predvidena je izvedba začasne povezava obstoječih izpuhov na plinovodu LJ10100 in LJ10140 za predvideno kapaciteto:

Qn = 960 Nm3 in pretokom Q = 80 Nm3/h

Mesto prevezave je situacijsko in shematsko prikazano v grafičnih prilogah.

MRP Color; oskrbuje podjetje KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o..
Nadomestno napajanje se izvede z mobilnim sistemom utekočinjenega zemeljskega plina (LNG) za predvideno kapaciteto:

Qn = 3000 Nm3 in pretokom Q = 250 Nm3/h

Predvidena je LNG avtocisterna z 3.000 Nm3 (max. 27.000 Nm3) zemeljskega plina, vmesni LNG rezervoar kapacitete 11.000 Nm3 in tlakom 18 bar ter uplinjevalnik za predviden pretok 250 Nm3/h in maksimalne kapacitete do 950 Nm3/h.
Izhodni tlak iz sistema LNG nadomestnega napajanja oz. priključni tlak na MRP Color za regulatorjem tlaka je 1 bar.

Mesto namestitve opreme je situacijsko in shematsko prikazano v grafičnih prilogah.

MRP Aero; oskrbuje podjetje GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d..
Nadomestno napajanje se izvede z mobilnim sistemom utekočinjenega zemeljskega plina (LNG) za predvideno kapaciteto:

Qn = 18000 Nm3 in pretokom Q = 1500 Nm3/h

Predvidena je LNG avtocisterna z 18.000 Nm3 (max. 27.000 Nm3) zemeljskega plina, vmesni LNG rezervoar kapacitete 22.000 Nm3 in tlakom 10 bar ter uplinjevalnika za predviden pretok 1500 Nm3/h in maksimalne kapacitete do 2x850 in 1000 Nm3/h.
Izhodni tlak iz sistema LNG nadomestnega napajanja oz. priključni tlak na MRP Aero za regulatorjem tlaka je 1,6 bar.

Mesto namestitve opreme je situacijsko in shematsko prikazano v grafičnih prilogah.

Utekočinjen zemeljski plin ali UZP (mednarodna kratica LNG - Liquefied Natural Gas) je zemeljski plin, ki je ohlajen na –162 stopinj Celzija pri tlaku 1 bar in je svojo agregatno obliko iz plinastega spremenil v tekoče stanje. Pri tem se je njegov volumen v primerjavi s prvotno plinasto pojavno obliko zmanjšal za 600-krat. Zaradi tega je mogoč transport zemeljskega plina ne le preko plinovodov, ampak tudi po morju, rekah, cesti in železnici. Utekočinjeni zemeljski plin (LNG) vsebuje do 98 odstotkov metana.

Izvajalec nadomestnega napajanja z mobilnim sistemom utekočinjenega zemeljskega plina (LNG) mora imeti vse potrebne certifikate, ateste ter ustrezati standardom kakovosti in varnosti. Izdelan mora imeti tehnološki in varnostni načrt za potrebe sistema nadomestnega napajanja.

Dobavljen nadomestni zemeljski plin mora biti v skladu s tehničnimi specifikacijami kvalitete zemeljskega plina podanimi v Sistemsko obratovalnih navodilih za prenosni sistem plina (Ur. list RS št. 41/25).

Sistem nadomestnega napajanja in mesta priključitev je predhodno potrebno uskladiti s predstavniki operaterja prenosnega sistema plina, Plinovodi d.o.o., Ljubljana.

Dejanski termin je potrebno določiti glede na DEJANSKI termin investicijskega posega in na dejansko trenutno porabo zemeljskega plina v sodelovanju s predstavnikom Plinovodi d.o.o., Ljubljana.

Pred dejansko izvedbo prevezave je potrebno odjemalce opozorit na predvideno omejeno količino dobave plina oz. se z njimi uskladit.

2. Zapiranje zapornih plinskih pip oz. ventilov plinovoda LJ10100 vključno z odcepi

Na točno določen, usklajen dan izvedbe prevezave se po predhodni ureditvi sistemov za nadomestno napajanje zaporni ventil LJ26, DN200 v km 7+163,16 zapre. Hkrati se zaprejo tudi ventili:

- LJ70; na odcepu LJ10140 za MP Preska
- LJ27; na odcepu »Tekstilna« (kjer ni obstojčega potrošnika)
- LJ28; na odcepu LJ10150 za MRP Color
- LJ29; na odcepu »Novi Donit« (kjer ni obstoječega potrošnika)
- LJ32; oz. ventil št.: 25 pred MRP Aero.

3. Razplinjanje in inertiziranje odseka plinovoda med zapornim ventilom LJ26, DN200 v stacionaži km 7+163,16 in zapornim ventilom št.: 25, DN150 pred MRP Aero v km 8+775,25.

Na predhodno določen dan prevezave novega odseka plinovoda se zaporna ventila LJ26 in 25 zapreta. Zaprti odsek plinovoda med km 7+163,16 (LJ26) in 8+775,25 (25) v skupni dolžini 1,613 km se razplini in inertizira z dušikom.

Pred izpihovanjem plinovoda mora pristojni izvajalec (tehnolog) pisno obvestiti o nameravanih delih:
- pristojno policijo,
- bližnja podjetja,
- mestno četrt,
- okoliške prebivalce.

Ves čas del mora biti prisotna gasilska straža, ki mora imeti v pripravljenosti najmanj dva gasilna aparata na prah S-9 in enega S-50.

Izpihovanje plinovoda in inertizacija
Ko so predhodni ukrepi že izvedeni se lahko prične izpihovanje plinovoda do atmosferskega tlaka s pomočjo sežiga plina z baklo. Lokacija bakle za zažig plina se predvidi v bližini lokacije MRP AERO, kjer se priključi na ustrezen izpihovalni priključek.
Po izolaciji dela plinovoda in sežigom plina do atmosferskega tlaka je pred nadaljnjimi deli potrebno izoliran plinovod inertizirati s polnjenjem inertnega plina.

Inertni plin je vedno dušik, ki se na mesto uporabe dostavi v jeklenki oz. snopu jeklenk. Inertni plin z vstopom na enem koncu plinovoda začne izpodrivati plin iz cevi omrežja in ga potiska proti drugemu koncu, kjer je na izpuh priklopljena bakla za kurjenje izhajajočega zemeljskega plina.

Na ta način preprečimo direktni izpust metana v zrak, kar bi povzročilo velik toplogredni učinek. Z inertnim plinom se preprečuje tvorbo gorljive ali eksplozijske zmesi, saj se omejuje dostop oksidanta (zraka) iz okolice pri praznjenju cevovoda.

Izpihovanje in inertizacija izoliranega dela plinovoda se izvede skladno z določili standarda oziroma s postopkom, ki ga je izvajalcu potrdil operater prenosnega sistema plina. Polnjenje cevovoda z inertnim plinom in posledično izpihovanje plina se lahko izvaja z omejeno

maksimalno hitrostjo plina oz. maksimalnim pretokom, da ne prihaja do turbulence in mešanja plina.

Med izpihovanjem je nujno potrebno izvajati meritve koncentracije plina. V pripravljenosti oz. neposredni bližini izpihovanja mora biti ves čas izpihovanja prisotna gasilska enota, ki izvaja požarno stražo.

Kljub vsemu se v času inertizacije in izpihovanja ter sežiga plina poveča požarna ogroženost, zato je potrebno odstraniti vse delavce, ki niso neposredno povezani z izpihovanjem.
Predhodno je potrebno odstraniti tudi vse potencialne vire vžiga.

Območje je potrebno zavarovati in označiti, postopek pa prilagoditi vremenskim razmeram in razmeram na terenu.

Vsa dela je potrebno izvajati v skladu z varnostnim elaboratom in ob prisotnosti nadzorne službe upravljavca plinovoda.

Iz cone nevarnosti je potrebno odstraniti vse delavce in druge, ki niso neposredno vključeni v delovno operacijo. Čas izpihovanja s sežiganjem plina je potrebno prilagoditi terenskim in vremenskim pogojem. Cona nevarnosti mora biti označena s tablami. Iz te cone je potrebno odstraniti vse vire iskrenja oz. odprt plamen. Delavci morajo biti zaščiteni proti hrupu. Izpihovanje s sežiganjem plina je potrebno v vsakem trenutku prekiniti, če okoliščine to narekujejo.

4. Vgradnja novih odsekov plinovoda Profil A od obstoječe stacionaže km 8+621,27 v dolžini 18,55 m in Profil B od profila A do stacionaže obstoječega plinovoda km 8+772,70 pred MRP Aero

- Izdelava garantnih zvarov.
- Radiografska kontrola garantnih zvarov.
- Dokončanje antikorozijske izolacije spojev cevovoda.
- Izvedba geodetskega posnetka novega plinovoda.
- Dokončno zasutje jarka.
- Obnova ali postavitev dodatnih mest katodne zaščite.
- Vzpostavitev terenskih oznak.
- Izdelava katastra lege cevovoda in vseh garantnih zvarov.
- Razrez in odstranitev stare cevi.

Pred začetkom del je potrebno :

- opraviti merjenje debeline cevi na sekciji, na kateri se izvajajo dela (ultrazvok),
- opraviti točno identifikacijo položaja in globine plinovoda in označiti traso plinovoda,
- v projektu predvidenih del, se mora OBVEZNO PREDPISATI ROČNI IZKOP v pasu 2x5 m od osi plinovoda,
- po izkopu, pred začetkom del, mesta bodočih prevezav preveriti z brezporušitvenimi metodami detekcije,
- nove sekcije plinovoda morajo biti kontrolirane na tesnost s komprimiranim zrakom in milnico, in trdnostno (hidrostatični tlačni preizkus) z vodo,
- vse zvare na novih sekcijah preizkusiti z rentgensko metodo 100%,

- organizirati in preveriti sistem zvez med soudeleženci izvajanja del (dvojne zveze),
- uporaba detektorjev plina na lokacijah, kjer je možno puščanje zapornih elementov. S tem se stalno kontrolira tesnost.

Pripravo in plan del mora izdelati izvajalec del, ki prav tako izvaja koordinacijo z vsemi podizvajalci, ki bodo direktno sodelovali v delih, ali na katere bodo ta dela imela vpliv:

- nahajajo v coni izvajanja del,
- izvajalci del na plinovodu,
- objektov, ki se nahajajo v coni odvijanja del ali v bližini te cone, - tako da planirana dela lahko vplivajo na te objekte in instalacije

Strokovne službe Plinovodov d.o.o. morajo izdati soglasje na tehnološki načrt izvedbe del.
Izbrani izvajalec del mora v soglasju s Plinovodi d.o.o Ljubljana, imenovati strokovno osebo, ki bo vodila dela in bo odgovorna za vodenje in koordinacijo vseh soudeležencev v delih. Ta oseba mora imeti vsa potrebna pooblastila. Določeni morajo biti tudi strokovni nadzori nad posameznimi delovnimi postopki na plinovodu.

Občutljiva dela na plinovodu kot so: zapiranje in odpiranje zapornih organov, izpihovanje plina, delo z regulatorji tlaka ali količine, sme opravljati samo predstavnik Plinovodov . Vsem ostalim soudeležencem so ta opravila najstrožje prepovedana.

Poleg tega mora biti vsak udeleženec seznanjen z obsegom in nevarnostmi pri izvajanju del, ter z delovanjem sistema brezžičnega obveščanja in sistemom vodstvene hierarhije na delovišču (odgovorna oseba, sistem odgovornosti in podobno). Razen tega, morajo biti vsi udeleženci opremljeni s pravilnimi (atestiranimi) sredstvi zaščite pri delu, odvisno od narave del, v katerih sodelujejo.

Vsa sredstva za delo, oprema, orodja, naprave, vozila, dvigala, sredstva obveščanja, ter ves material, ki se vgrajuje, morajo biti preverjeni, pravilni in morajo imeti za to ustrezna spričevala (atest, zapisnik in sl.). To se posebej nanaša na naprave, ki se uporabljajo v plinski atmosferi, npr. detektorji plina (eksploziometri) in sredstva obveščanja (komunikacije), ki morajo biti v "S" izvedbi in morajo biti atestirana.

<u>Pri izvajanju del, se mora delovni postopki izvajati ob doslednem upoštevanju:.</u>

- predpisanih predpisov in zakonodaje s področja varstva pri delu,
- predpisanih predpisov iz področja zaščite pred požarom,
- predpisanih predpisov o zaščiti okolja
- "Smernice za načrtovanje in izvajanje del trejih oseb na območju prenosnega sistema zemeljskega plina ", Plinovodi , d.o.o., Ljubljana.

Po dokončanju del na prevezavi novih sekcij plinovoda je potrebno posebno pozornost posvetiti garantnim zvarom, ki jih ni mogoče tlačno preizkusiti. Ti zvari bodo preizkušeni z metodami brez porušitve.

- mesta na katerih se nahajajo ti zvari, se ne smejo izolirati in zapirati pred končnim spuščanjem plina v plinovod. Ta mesta morajo biti posebno označena in varovana pred poškodbami.

- zvari bodo 100% rentgenizirani.

- po polnjenju plinovoda s plinom do delovnega tlaka je potrebno vse zvare dodatno kontrolirati na neprepustnost z milnico.

Organizacija delovišča

Osnovni pogoji za varno izvajanje del so :

- primerna velikost delovnega prostora,
- varnostna razdalja od drugih infrastrukturnih ali stanovanjskih objektov.

Skladno z NAČRTOM O ORGANIZACIJI DELOVIŠČA, ki je sestavni del DELOVNEGA NAČRTA, bo izvedena organizacija delovišča, kjer je potrebno posvetiti posebno pozornost:

- opremi delovišča z oznakami opozoril prepovedi in obvestil v skladu z elaboratom ureditve gradbišča, posebno na cestah v območju izvajanja gradbenih del (v območju delovišča - zmanjšati hitrost prometa),
- zavarovanje in preprečevanje dostopa na delovišče vsem osebam, ki ne sodelujejo v delih vključno z organizacijo čuvajske službe izven delovnega časa,
- zavarovanje poti za dostop vozil za prevoz opreme in materiala,
- zavarovanje proste delovne površine, kjer bo omogočeno neovirano gibanje pri delu,
- zavarovanje prostora za razmestitev materiala, orodja in naprav, posebno tistih, ki predstavljajo izvor nevarnosti kot so: jeklenke s tehničnimi plini, gorivo za vozila, agregate, dvigala in podobno,
- zaščito samega plinovoda in ostalih inštalacij od mogočih poškodb pri izvajanju del, v območju izvajanja del (po potrebi - mehanična zaščita in pravilno podpiranje , ter fizično preprečitev gibanja mehanizacije do nezavarovanih delov plinovoda,
- zavarovanje prostora za namestitev dvigal, kakor tudi prostega prostora v delokrogu dvigala,
- zavarovanje prostora za namestitev interventnih vozil protipožarne zaščite in sredstev za začetno gašenje požara, - poti evakuacije.

Priporočilo

Čeprav je že v predhodnem tekstu navedeno še enkrat poudarjamo pomembnost izvajanja varnostnih postopkov.

- Vsa dela na prevezavi nove sekcije plinovoda bodo izvajana po razbremenitvi, izpihovanju s sežigom plina (bakla) in inertizaciji, plinovodne instalacije.
- Kompleksnost posega, pogoji dela in okolica, v kateri se odvijajo dela, narekujejo uporabo INERTIZACIJE. Pri delu z inertnim plinom se mora odvisno od vrste (N2, CO2) predpisati poseben postopek.

Z ozirom na konfiguracijo terena na katerem se bodo opravljala dela, se priporoča uporaba inertnega plina N2, (zaradi njegove relativne teže).

Pri postopku izpihovanja plinovoda (z uporabo bakle za zažig plina), ki je predvideno na lokaciji MRP Aero preko izpustne pipe IV02, DN50, je potrebno:

- Pred spuščanjem plina v sekcije, v katerih je med izvajanjem del lahko zašel zrak, je potrebno predhodno spustiti "tampon" inertnega plina, da bi se na ta način zmanjšala možnost nastajanja eksplozivne zmesi v cevovodu.

- Z ozirom na so, da v posameznih delovnih fazah, posamezni zaporni organi, ki so uvarjeni, ločujejo razbremenjeni del plinovoda in del, ki je pod tlakom, je zelo pomembna kontrola tesnenja takšnega zapornega organa. Tudi najmanjše puščanje ima lahko za posledico nastanek eksplozivne zmesi.

- Neprekinjena detekcija plina na vseh predpisanih mestih, je eden od osnovnih predpogojev za varno opravljanje del.

- Pri nenadnem izbruhu plina je detekcija edino kazalo o širjenju eksplozivne zmesi. Zato mora biti posebna pozornost posvečena povezovanju detekcije s predvidenim sistemom ukrepov s katerimi se eliminirajo vsi potencialni viri vžiganja (gašenje odprtega ognja, izključitev motorjev z notranjim zgorevanjem (vozila in stroji), izključitev nezaščitenih električnih instalacij in porabnikov in drugo.

- Zaradi usklajenosti vseh postopkov, kakor tudi zaradi vodenja del iz enotnega centra in nujne koordinacije vseh udeležencev in operativnega vodje del, je nujna vzpostavitev dvojnega komunikacijskega sistema brezžičnih zvez. Sredstva zveze morajo biti pazljivo izbrana in preverjena. Minimalno en komplet mora biti predviden za delo v coni nevarnosti (S izvedba).

<u>Splošne opombe in obveznosti izvajalca del, upravljavca plinovoda</u>

Izvajalec del mora izdelati Varnostni načrt o ureditvi gradbišča in delu na gradbišču ter ga uskladiti z investitorjem in ostalimi udeleženci pri gradnji.

Izvajalec del je dolžan 8 dni pred pričetkom del obvestiti pristojni organ inšpekcije dela o začetku del.

Pri dobavi opreme, orodja ali naprav morajo biti priloženi tudi atesti o višini hrupa, ki jo ta povzroča. Nivo hrupa v delovnem okolju je določen s predpisom, vgrajena oprema ne sme presegati dovoljenih vrednosti.

Upravljavec plinovodnega sistema je dolžan za mesta, na katerih obstaja nevarnost nastanka eksplozivnih zmesi voditi evidenco o izvajanju del pri: montaži, vzdrževanju in popravilu teh naprav. V pravilniku se določi tudi obseg oziroma termine rednih pregledov, ki ne smejo biti daljši kot eno leto.

T.1.3.3 Smernice za načrtovanje in izvajanje del trejih oseb na območju prenosnega sistema zemeljskega plina – Plinovodi d.o.o.

Smernice operaterja prenosnega sistema zemeljskega plina so priložena na sledečih straneh.

SMERNICE
za načrtovanje in izvajanje del tretjih oseb na območju prenosnega sistema plina

PRIPRAVIL	PREGLEDAL	ODOBRIL
mag. Mladen Pajk	Samo Popek	Marjan Eberlinc
Franci Pančur	Aleš Šuštar	mag. Matija Bitenc
	mag. Oton Gortnar	

Na podlagi določil točk Devetič in Dvanajstič Akta o ustanovitvi družbe z omejeno odgovornostjo PLINOVODI d.o.o. in na podlagi sklepa 36. seje Poslovodstva družbe PLINOVODI d.o.o. z dne 26. 8. 2024, izdaja Poslovodstvo družbe PLINOVODI d.o.o. naslednje

SMERNICE
za načrtovanje in izvajanje del tretjih oseb na območju prenosnega sistema plina

1. NAMEN IN ZAKONSKA PODLAGA

Namen Smernic za načrtovanje in izvajanje del tretjih oseb na območju prenosnega sistema plina (v nadaljevanju: Smernice) je določiti dolžno ravnanje predstavnikov operaterja prenosnega sistema plina in podati priporočila uporabnikom prostora (v nadaljevanju: tretje osebe) v območju varovalnega pasu prenosnega sistema plina v lasti in upravljanju operaterja prenosnega sistema plina, družbe PLINOVODI d.o.o. (v nadaljevanju: operater prenosnega sistema plina) z namenom omogočiti varno in zanesljivo obratovanje prenosnega sistema plina ter aktivnosti in ukrepe za varnost in zdravje pri izvedbi del.

Smernice temeljijo na internih tehničnih smernicah in standardih ter upoštevajo naslednjo veljavno zakonodajo:

- Energetski zakon;
- Sistemska obratovalna navodila za prenosni sistem zemeljskega plina;
- Uredba o energetski infrastrukturi;
- Uredba o zagotavljanju javne službe dejavnosti sistemskega operaterja prenosnega sistema zemeljskega plina;
- Pravilnik o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z delovnim tlakom nad 16 barov ter o pogojih za posege v območjih njihovih varovalnih pasov (nadalje: Pravilnik nad 16 bar);
- Pravilnik o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do vključno 16 barov (nadalje: Pravilnik do vključno 16 bar);
- Zakon o urejanju prostora;

1.8. Gradbeni zakon;

1.9. Zakon o varnosti in zdravju pri delu;

1.10. Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami.

2. POJMI

Te Smernice povzemajo pojme opredeljene v veljavnih predpisih:

2.1. prenosni sistem plina: je plinsko omrežje od sosednjih prenosnih sistemov do vključno ločitvenega elementa distribucijskega omrežja ali končnega odjemalca. Sestavljajo ga plinovodi in plinovodni objekti;

2.2. plinovod: je del prenosnega sistema plina, ki je sestav cevovodov, z vsemi pripadajočimi postroji;

2.3. plinovodni objekti: so čistilne postaje, kompresorske postaje, dispečerski center, merilno-regulacijske postaje (MRP), mejne merilno-regulacijske postaje (MMRP), razdelilne merilno-regulacijske postaje (RMRP), merilne postaje (MP), naprave za katodno zaščito, pomožni rezervoarji, sekcijske zaporne postaje, telekomunikacijsko omrežje, namenjeno obratovanju plinovoda, tlačne posode ter drugi postroji in naprave;

2.4. varovalni pas prenosnega sistema plina: je zemljiški pas, ki v širini 65 m poteka na vsaki strani od osi plinovoda, ter zemljiški pas 65 m od ograje merilno-regulacijske postaje in ostalih objektov prenosnega sistema plina, razen kompresorskih postaj, za katere varovalni pas prenosnega sistema plina znaša 100 m od ograje kompresorske postaje. V njem ima operater prenosnega sistema plina pravico nadzirati dejavnosti uporabnikov prostora in izvajalcev druge dejavnosti;

2.5. varnostni pas prenosnega sistema plina: je zemljiški pas, ki v širini 5 m poteka na vsaki strani osi plinovoda prenosnega sistema plina. V njem mora biti operaterju prenosnega sistema plina vedno zagotovljena pravica do dostopa do prenosnega sistema plina;

2.6. pas z omejitvijo druge dejavnosti: je zemljiški pas, ki sega 2,5 m na vsako stran od osi plinovoda z delovnim tlakom nad 16 barov, v katerem je praviloma prepovedano: saditi rastline, katerih korenine segajo več kot 1 m globoko; obdelovati zemljišče globlje kot 0,5 m ali globlje kot 0,5 m nad temenom cevi; postavljati opore, namenjene kmetijstvu in sadjarstvu, ki segajo globlje kot 1 m nad temenom cevi.

V kolikor se na plinovodu izvede poseben varnostni ukrep (en ali več), je v pasu z omejitvijo druge dejavnosti možno opravljati le dejavnost, ki jo v pisnem soglasju dovoli opravljati operater prenosnega sistema plina;

2.7. delovni pas: je zemljiški pas, ki poteka vzdolž plinovoda in se uporablja za graditev oziroma za posege na prenosnem sistemu plina. Odvisen je od imenskega premera plinovoda, konfiguracije terena, globine izkopa in načina gradnje. Njegovo širino se določi s projektom pred posegom v prostor;

2.8. varnostni odmik: je razdalja od osi plinovoda z delovnim tlakom nad 16 barov do skrajne tlorisne projekcije nadzemnega ali podzemnega dela objekta, na kateri je glede na dimenzijo in izvedbo plinovoda, gostoto poseljenosti in vrsto objekta doseženo tveganje za posameznika nižje od sprejemljivega in dopustnega tveganja za posameznika. Pri plinovodih z delovnim tlakom do vključno 16 barov je varnostni odmik svetla razdalja med dvema komunalnima vodoma ali plinovodom in gradbenim objektom;

2.9. druga dejavnost: je opravljanje del, ki niso gradnja objektov in med katera se štejejo raziskovanje in izkoriščanje mineralnih surovin, sajenje dreves, urejanje zelenic, parkov, pokopališč, grobišč, opravljanje kmetijskih in gozdarskih del, ki so investicijske narave in se z njimi spreminja namembnost kmetijskih zemljišč ali gozda, opravljanje del, ki so v zvezi z urejanjem voda oziroma vzdrževanjem vodnega režima, sprememba namembnosti objektov in vzdrževanje objektov, zgrajenih v varovalnem pasu.

3. SOGLASJE/MNENJE

3.1. Splošne določbe za posege tretjih oseb

Če načrtovani poseg delno ali v celoti leži v varovalnem pasu prenosnega sistema plina, lahko investitor, skladno z določbami Gradbenega zakona in Energetskega zakona, pred začetkom izdelave projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja pridobi projektne pogoje. Mora pa investitor pridobiti soglasje/mnenje operaterja prenosnega sistema plina k projektnim rešitvam.

Za enostavne objekte in nezahtevne objekte je potrebno pridobiti pisno soglasje operaterja prenosnega sistema plina k nameravani gradnji.

Izvajalec druge dejavnosti mora pred nameravanim posegom v zemljiški pas širine 2,5 m na vsaki strani plinovoda z delovnim tlakom nad 16 barov (v pasu z omejitvijo druge dejavnosti) zaprositi operaterja prenosnega sistema plina za izdajo soglasja in lahko opravlja drugo dejavnost le skladno s pridobljenim pisnim soglasjem.

3.2. Dovolitev del v varovalnem pasu prenosnega sistema plina

Imetnik pravice graditi (investitor ali v njegovem imenu pooblaščeni projektant), ki načrtuje dela na območju varovalnega pasu, mora s predložitvijo ustrezne vloge po določbah Gradbenega zakona zaprositi za soglasje/mnenje za poseg v prostor. V skladu z določili Gradbenega zakona in Zakona o urejanju prostora bo operater prenosnega sistema plina, glede na vsebino predložene dokumentacije, imetniku pravice graditi izdal naslednji dokument:

3.2.1. smernice in mnenje k prostorskemu načrtu: pripravljavec prostorskega načrta mora operaterja prenosnega sistema plina zaprositi za smernice in mnenje k prostorskemu načrtu ter projektne pogoje za projektiranje;

3.2.2. projektne pogoje: investitor ali v njegovem imenu pooblaščeni projektant lahko pred začetkom izdelave projekta zaprositi operaterja prenosnega sistema plina za izdajo projektnih pogojev. Za vsako delo, ki velja kot graditev objektov po Gradbenem zakonu oziroma za drug poseg v varovalnem pasu prenosnega sistema plina, je potrebno predložiti predpisano tehnično dokumentacijo, ki ustrezno definira načrtovani poseg. Operater prenosnega sistema plina pred izdajo projektnih pogojev za umestitev objekta v prostor preveri karakteristike plinovoda, ki se mu približuje predvideni objekt in izdela »analizo tveganja«, če to zahteva Pravilnik nad 16 barov oz. »analizo vpliva graditve na plinovod«, skladno s Pravilnikom do vključno 16 barov. Z imenovanima analizama se ugotovi, da je umestitev objekta v prostor na želeni razdalji dopustna oziroma nedopustna in ali mora investitor izvesti posebne varnostne ukrepe;

3.2.3. mnenje oziroma soglasje k projektnim rešitvam: investitor ali v njegovem imenu pooblaščeni projektant mora od operaterja prenosnega sistema plina pridobiti

potrditev, da je projektna dokumentacija skladna s predpisi glede gradnje, obratovanja in vzdrževanja plinovodov oz. v primeru da so bili izdani projektni pogoji, da so projektne rešitve izdelane v skladu z izdanimi projektnimi pogoji.

4. OBVEZNE AKTIVNOSTI TRETJE OSEBE ZA IZVEDBO DEL V VAROVALNEM PASU PRENOSNEGA SISTEMA PLINA

4.1. Obvestilo o začetku in končanju del

Investitor ali izvajalec del operaterju prenosnega sistema plina pravočasno in v skladu z roki iz soglasja sporoči namero o začetku del in ga obvesti o končanju del.

4.2. Podatki o legi in globini plinovoda

Investitor oziroma pooblaščeni projektant ali izvajalec del pred začetkom načrtovanja oziroma izvajanja del pridobi podatke o legi in globini plinovoda ter morebitnih ostalih povezanih delov prenosnega sistema (elementi katodne zaščite, signalni kabli, električni napajalni kabli, optična kanalizacija ...) na terenu od gradbenega nadzornika operaterja prenosnega sistema na podlagi uporabe lokatorja ali izvedbe sondažnega izkopa. Informativni podatki o legi plinovoda so dostopni v zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture, ki ga vodi Geodetska uprava RS ali pri operaterju prenosnega sistema plina. Operater prenosnega sistema plina je na stroške naročnika dolžan zakoličiti plinovod. Zaradi nadziranja morebitnih aktivnosti mora zakoličena trasa ostati vidno označena v času trajanja del.

4.3. Varovanje prenosnega sistema plina pri izvajanju del

Investitor oziroma izvajalec del:

4.3.1. gradi skladno z veljavnim gradbenim dovoljenjem, pisnim soglasjem operaterja prenosnega sistema plina in njegovimi navodili ter seznani svoje delavce o ukrepih za zagotavljanje varnega dela v varnostnem pasu prenosnega sistema plina;

4.3.2. delo opravlja tako, da ne poškoduje prenosnega sistema plina, da je njegovo stanje nespremenjeno in da je zagotovljena obratovalna sposobnost prenosnega sistema plina ves čas med izvajanjem del in tudi po končanju del;

4.3.3. upošteva posebne varnostne ukrepe za izvajanje del;

4.3.4. pri delih v neposredni bližini podzemnih delov prenosnega sistema plina t.j. v varnostnem pasu prenosnega plinovoda (5 m na vsako stran prenosnega plinovoda) poskrbi da:

- 4.3.4.1 se odkop in zasipanje oz. podvrtavanje izvaja pod nadzorom pooblaščenega predstavnika operaterja prenosnega sistema plina;
- 4.3.4.2. se delo izvaja praviloma ročno;
- 4.3.4.3. se odkopane dele zavaruje proti kakršnimkoli poškodbam (tudi proti zmrzovanju) in proti premikom;
- 4.3.4.4. se podpor in temeljev ne odkopava;
- 4.3.4.5. zasipni material ne vsebuje kamenja, ostrih predmetov in kemično agresivnih sestavin;

4.3.5. v primeru, da naleti na del prenosnega plinovoda ali z njim povezanih naprav (katodna zaščita, optika, opozorilni trak itd.), pa na to ni bil predhodno opozorjen, dela takoj prekine in obvesti investitorja, projektanta in pooblaščenega predstavnika operaterja prenosnega sistema plina, da odločijo o nadaljnjih ukrepih za izvajanje del;

4.3.6. o vsaki poškodbi na prenosnem sistemu plina takoj obvesti operaterja prenosnega sistema plina in ga zaprosi za navodila za sanacijo poškodbe. Prisotnost pooblaščenega predstavnika operaterja prenosnega sistema plina na gradbišču ne odvezuje investitorja kot naročnika del in izvajalca del odgovornosti za povzročeno škodo;

4.3.7. po končanih delih od operaterja prenosnega sistema pridobi izjavo o izpolnjenih pogojih iz soglasja/mnenja, potem ko predloži načrt izvedenih del in geodetski načrt izvedenega posega z vrisanim plinovodom.

4.4. Okvara na prenosnem sistemu plina

Če zaradi poškodbe na prenosnem plinovodu ali z njim povezanih naprav prenosnega sistema plina začne uhajati plin ali obstaja velika verjetnost, da bo do tega prišlo, izvajalec v ogroženem področju izvaja ukrepe po navodilih pooblaščenega predstavnika operaterja prenosnega sistema plina, tako da:

4.4.1. prepreči vsako možnost iskrenja, ustavi vse delovne priprave in naprave (gradbene stroje, motorna vozila) ter dela ob plinovodu, prepove kajenje in uporabo odprtega ognja ter vklapljanje električnih naprav;

4.4.2. takoj zapusti neposredno mesto puščanja;

4.4.3. pokliče operaterja prenosnega sistema plina na tel. št. 01 5820 666;

4.4.4. pokliče Center za obveščanje na tel. št. 112;

4.4.5. ukrepa po ustnih in pisnih navodilih pristojnih organov in služb (kot npr. policije, inšpekcije, operaterja prenosnega sistema plina, itd.).

Odpravo poškodbe lahko izvede samo strokovno usposobljen izvajalec, pri čemer mora upoštevati rešitve, potrjene s strani pooblaščenega predstavnika operaterja prenosnega sistema plina.

Zasipavanje plinovoda se izvede le po predhodni kontroli stanja plinovoda in ob prisotnosti pooblaščenega predstavnika operaterja prenosnega sistema plina, pri čemer zasipni material ne sme vsebovati kamenja, ostrih predmetov in kemično agresivnih sestavin.

5. NESPOŠTOVANJE ZAKONSKIH ZAHTEV

V primeru nespoštovanja zakonskih zahtev pri posegih v varnostnem in varovalnem pasu plinovodnega sistema plina operater prenosnega sistema plina zoper tretjo osebo po pisnem opominu poda prijavo inšpekcijski službi, pristojni za nadzor nad graditvijo objektov oz. drugi pristojni inšpekcijski službi.

6. KONČNE DOLOČBE

Smernice začnejo veljati naslednji dan po objavi v Obvestilih družbe Plinovodi d.o.o.
Z uveljavitvijo teh smernic prenehajo veljati Smernice za načrtovanje in izvajanje del tretjih oseb na območju prenosnega sistema zemeljskega plina z dne 10. 11. 2017 (Verzija 2).
Te smernice se objavijo tudi kot informacija uporabnikom na spletni strani družbe PLINOVODI d.o.o.

Glavni Direktor
Marjan Eberlinc

Namestnik glavnega direktorja:
mag. Matija Bitenc

G Risbe

Številka projekta	1725/PLN
Številka načrta	S9-2-1752/24

G.301	Pregledna situacija	M 1:2500	list 01
G.302.1	Lokacija začasne prevezave pri MP Preska	M 1:250	list 02
G.302.2	Lokacija postrojenja LNG pri MRP Color	M 1:250	list 03
G.302.3	Lokacija postrojenja LNG pri MRP Aero	M 1:250	list 04
G.351.1	Shema prenosnega plinovoda LJ-10100	M 1:/	list 05
G.351.2	Shema MRP Color	M 1:/	list 06
G.351.2	Shema MRP Aero	M 1:/	list 07

Številka odseka	Arhivska št.	Faza / objekt	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
		004.2203	G	

LEGENDA:

OBSTOJEČ PLINOVOD (PLINOVODI d.o.o.), LJ-10100
JE, DN 200, ø219,1x5,9 mm, IN DN 150, ø168,3x4,5 mm, 15,5 bar

PRESTAVLJEN PLINOVOD (PLINOVODI d.o.o.), LJ-10100
JE, DN 200, ø219,1x5,9 mm, IN DN 150, ø168,3x4,5 mm, 15,5 bar

DISTRIBUCIJSKI PLINOVOD, SREDNJETLAČNO OMREŽJE
ENERGETIKA LJUBLJANA d.o.o.

K.O. SENICA

K.O. MEDVODE

K.O. PRESKA

OBSTOJEČ MRP AERO
(v km 6+779,71)

OBSTOJEČ PRENOSNI PLINOVOD LJ10100 DN150, 15,5bar (SPELJAN PO MOSTU SE ODSTRANI)

PRESTAVLJEN PRENOSNI PLINOVOD LJ10100 DN200, 15,5bar, Profil B (IZVEDBA z PODSTAVANJEM)

PRESTAVLJEN PRENOSNI PLINOVOD LJ10100 DN200, 15,5bar, Profil A

OBSTOJEČ PRENOSNI PLINOVOD LJ10100 DN200, 15,5bar

OBSTOJEČ MRP DONIT

MP DONIT

OBSTOJEČ MRP COLOR

MP COLOR

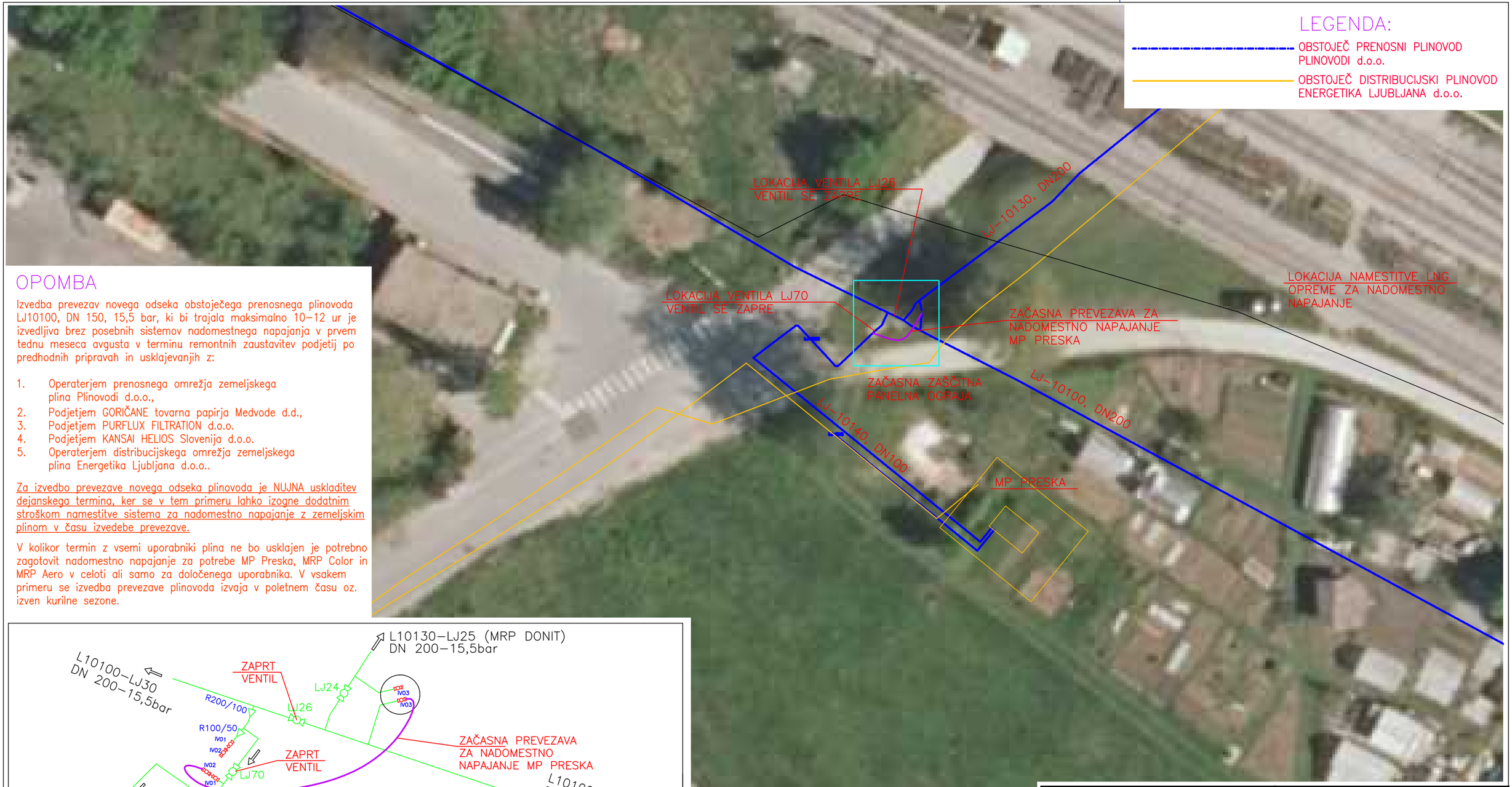
OBSTOJEČ ZAPORNI VENTIL LJ26, DN200 (v km 7+183,16)

LJ26

MP PRESKA

OBSTOJEČ MP PRESKA

Projektant:			Naziv gradnje:		
Lineal d.o.o., Jezdarska ulica 3, 2000 Maribor			Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah		
Projektant načrta:					
VAREN d.o.o., Dogoška cesta 35, 2000 Maribor					
Naziv načrta:	11/1 Elaborat začasnega napajanja za čas prevezav prenosnega plinovoda		Št. projekta:	1725/PLN	Vrsta dokumentacije: PZI
Št. načrta:	S9-4-1752/24		Št. odseka:		Datum: oktober 2024
Vodja načrta / id. št. IZS:	Marko LUBEJ, univ.dipl.inž.str. / PI S-0739		Vodja projekta / id. št. IZS:	Jani Trojner, dipl.inž.grad. / PI G-3618	
Faza / objekt:	004.2203	Številka DN: 27801	Arhivska št.:		
Sodelavec načr. / id. št. IZS:	Zoran TRENTA, dipl.inž.str.		Merilo:	1:2500	Št. lista: 01
Vsebina / naslov risbe:			Šifra risbe:		Prostor za črtno kodo:
PREGLEDNA SITUACIJA			G. 301		



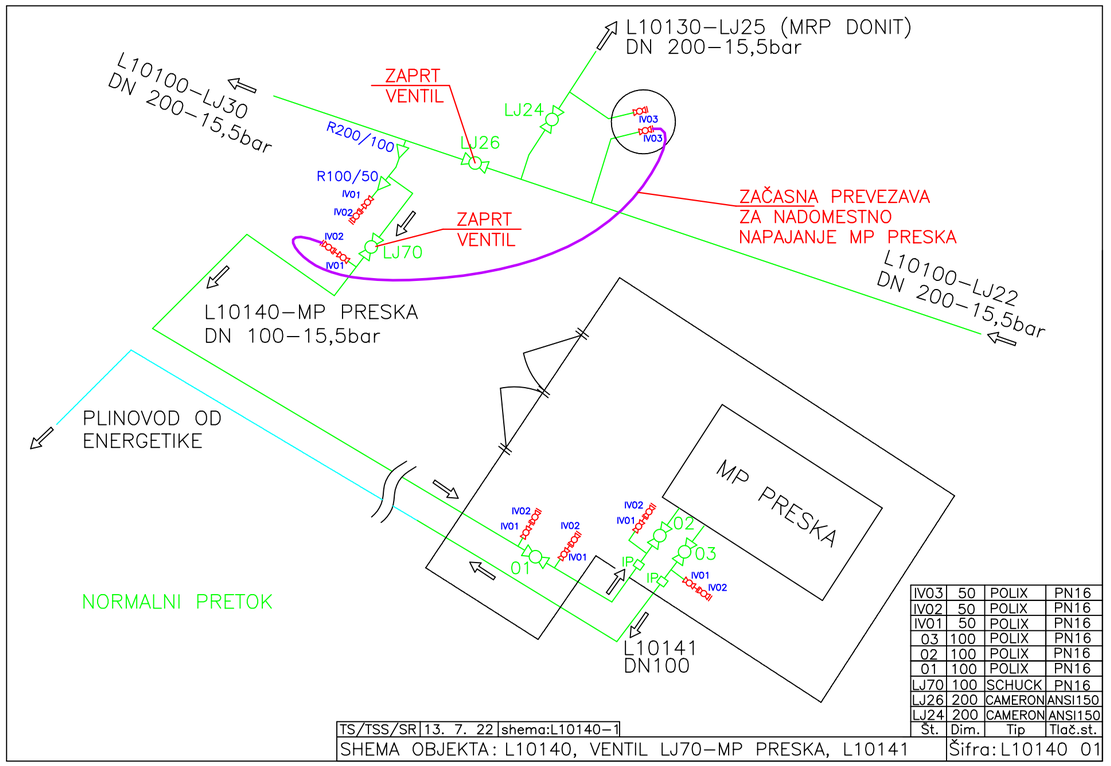
OPOMBA

Izvedba prevezav novega odseka obstoječega prenosnega plinovoda LJ10100, DN 150, 15,5 bar, ki bi trajala maksimalno 10–12 ur je izvedljiva brez posebnih sistemov nadomestnega napajanja v prvem tednu meseca avgusta v terminu remontnih zaustavitev podjetij po predhodnih pripravah in usklajevanjih z:

1. Operaterjem prenosnega omrežja zemeljskega plina Plinovodi d.o.o.,
2. Podjetjem GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d.,
3. Podjetjem PURFLUX FILTRATION d.o.o.
4. Podjetjem KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
5. Operaterjem distribucijskega omrežja zemeljskega plina Energetika Ljubljana d.o.o..

Za izvedbo prevezave novega odseka plinovoda je NUJNA uskladitev dejanskega termina, ker se v tem primeru lahko izogne dodatnim stroškom namestitve sistema za nadomestno napajanje z zemeljskim plinom v času izvedebe prevezave.

V kolikor termin z vsemi uporabniki plina ne bo usklajen je potrebno zagotovit nadomestno napajanje za potrebe MP Preska, MRP Color in MRP Aero v celoti ali samo za določenega uporabnika. V vsakem primeru se izvedba prevezave plinovoda izvaja v poletnem času oz. izven kurilne sezone.



IV03	50	POLIX	PN16
IV02	50	POLIX	PN16
IV01	50	POLIX	PN16
03	100	POLIX	PN16
02	100	POLIX	PN16
01	100	POLIX	PN16
LJ70	100	SCHUCK	PN16
LJ26	200	CAMERON	ANSI150
LJ24	200	CAMERON	ANSI150
Št.	Dim.	Tip	Tlač.st.

TS/TSS/SR	13. 7. 22	shema:L10140–1	
SHEMA OBJEKTA: L10140, VENTIL LJ70–MP PRESKA, L10141			Šifra: L10140 01

Projektant:	Lineal d.o.o., Jezdarska ulica 3, 2000 Maribor lineal			Naziv gradnje:	Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah
Projektant načrta:	VAREN d.o.o., Dogoška cesta 35, 2000 Maribor varen				
Naziv načrta:	11/1 Elaborat začasnega napajanja za čas prevezav prenosnega plinovoda			Št. projekta:	1725/PLN
Št. načrta:	S9-4-1752/24			Št. odseka:	
Vodja načrta / id. št. IZS:	Marko LUBEJ, univ.dipl.inž.str. / PI S-0739			Vodja projekta / id. št. IZS:	Jani Trojner, dipl.inž.grad. / PI G-3618
Faza / objekt:	004.2203	Številka DN:	27801	Arhivska št.:	
Sodelavec nač. / id. št. IZS:	Zoran TRENTA, dipl.inž.str.			Merilo:	1:250
Vsebina / naslov risbe:	LOKACIJA ZAČASNE PREVEZAVE PRI MP PRESKA			Šifra risbe:	G. 302.1

Vrsta dokumentacije:	PZI		
Datum:	oktober 2024		
Št. lista:	02		
Prostor za črtno kodo:			

LEGENDA:

OBSTOJEČ PRENOSNI PLINOVOD (PLINOVODI d.o.o.)

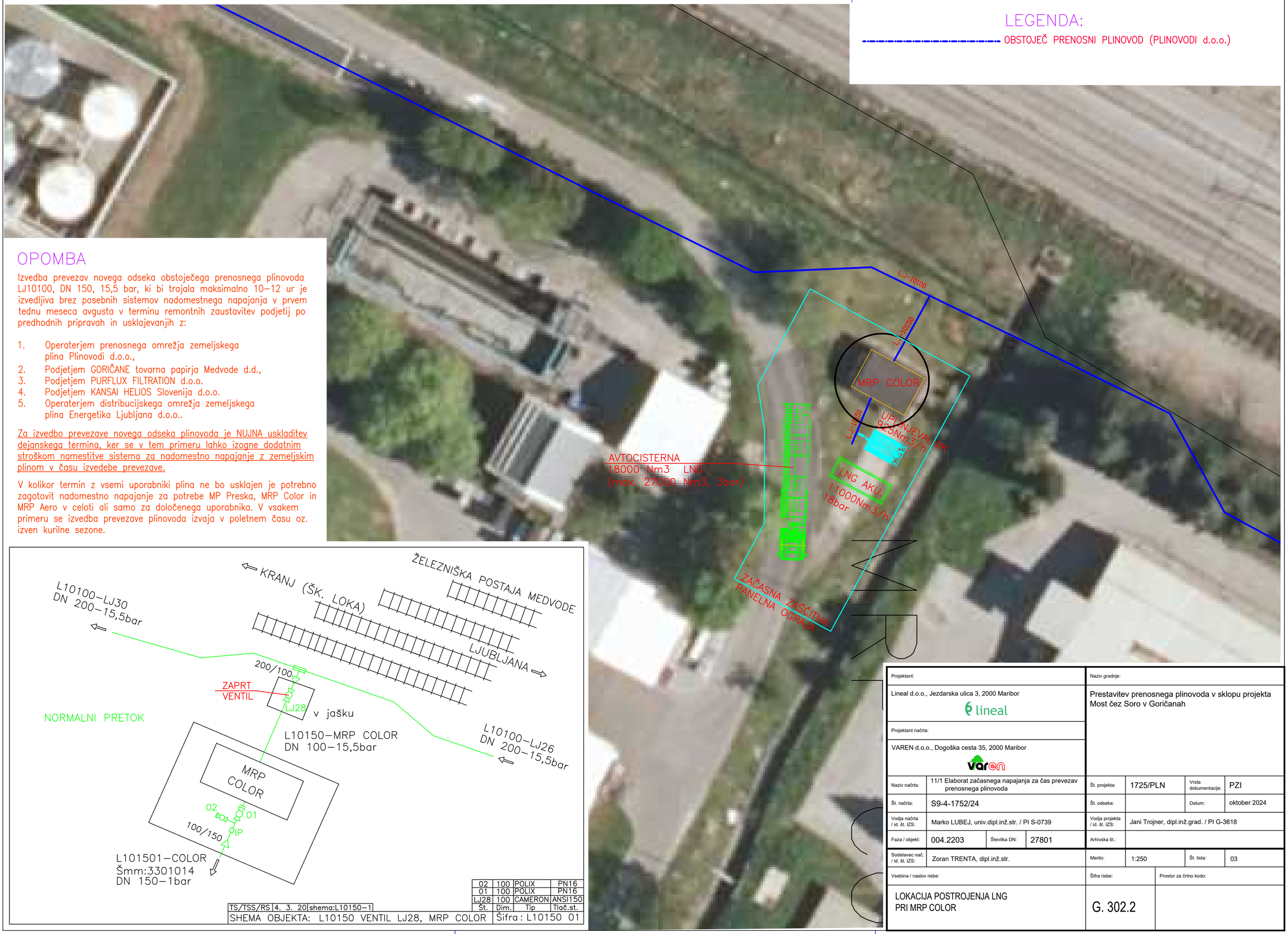
OPOMBA

Izvedba prevezav novega odseka obstoječega prenosnega plinovoda LJ10100, DN 150, 15,5 bar, ki bi trajala maksimalno 10–12 ur je izvedljiva brez posebnih sistemov nadomestnega napajanja v prvem tednu meseca avgusta v terminu remontnih zaustavitev podjetij po predhodnih pripravah in usklajevanjih z:

1. Operaterjem prenosnega omrežja zemeljskega plina Plinovodi d.o.o.,
2. Podjetjem GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d.,
3. Podjetjem PURFLUX FILTRATION d.o.o.
4. Podjetjem KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
5. Operaterjem distribucijskega omrežja zemeljskega plina Energetika Ljubljana d.o.o..

Za izvedbo prevezave novega odseka plinovoda je NUJNA uskladitev dejanskega termina, ker se v tem primeru lahko izogne dodatnim stroškom namestitve sistema za nadomestno napajanje z zemeljskim plinom v času izvedebe prevezave.

V kolikor termin z vsemi uporabniki plina ne bo usklajen je potrebno zagotovit nadomestno napajanje za potrebe MP Preska, MRP Color in MRP Aero v celoti ali samo za določenega uporabnika. V vsakem primeru se izvedba prevezave plinovoda izvaja v poletnem času oz. izven kurilne sezone.



02	100	POLIX	PN16
01	100	POLIX	PN16
LJ28	100	CAMERON	ANSI150
St.	Dim.	Tip	Tlač.st.

TS/TSS/RS | 4. 3. 20 | shema:L10150–1

SHEMA OBJEKTA: L10150 VENTIL LJ28, MRP COLOR | Šifra : L10150 01

Projektant:				Naziv gradnje:	
Lineal d.o.o., Jezdarska ulica 3, 2000 Maribor lineal				Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah	
Projektant načrta:					
VAREN d.o.o., Dogoška cesta 35, 2000 Maribor varen					
Naziv načrta:	11/1 Elaborat začasnega napajanja za čas prevezav prenosnega plinovoda			Št. projekta: 1725/PLN	Vrsta dokumentacije: PZI
Št. načrta:	S9-4-1752/24			Št. odseka:	Datum: oktober 2024
Vodja načrta / id. št. IZS:	Marko LUBEJ, univ.dipl.inž.str. / PI S-0739			Vodja projekta / id. št. IZS:	Jani Trojner, dipl.inž.grad. / PI G-3618
Faza / objekt:	004.2203	Številka DN:	27801	Arhivska št.:	
Sodelavec nač. / id. št. IZS:	Zoran TRENTA, dipl.inž.str.			Merilo: 1:250	Št. lista: 03
Vsebina / naslov risbe:				Šifra risbe:	Prostor za črtno kodo:
LOKACIJA POSTROJENJA LNG PRI MRP COLOR				G. 302.2	

LEGENDA:

OBSTOJEČ PLINOVOD (PLINOVODI d.o.o.), LJ–10100
JE, DN 200, ø219,1x5,9 mm, IN DN 150, ø168,3x4,5 mm, 15,5 bar

PRESTAVLJEN PLINOVOD (PLINOVODI d.o.o.), LJ–10100
JE, DN 200, ø219,1x5,9 mm, IN DN 150, ø168,3x4,5 mm, 15,5 bar

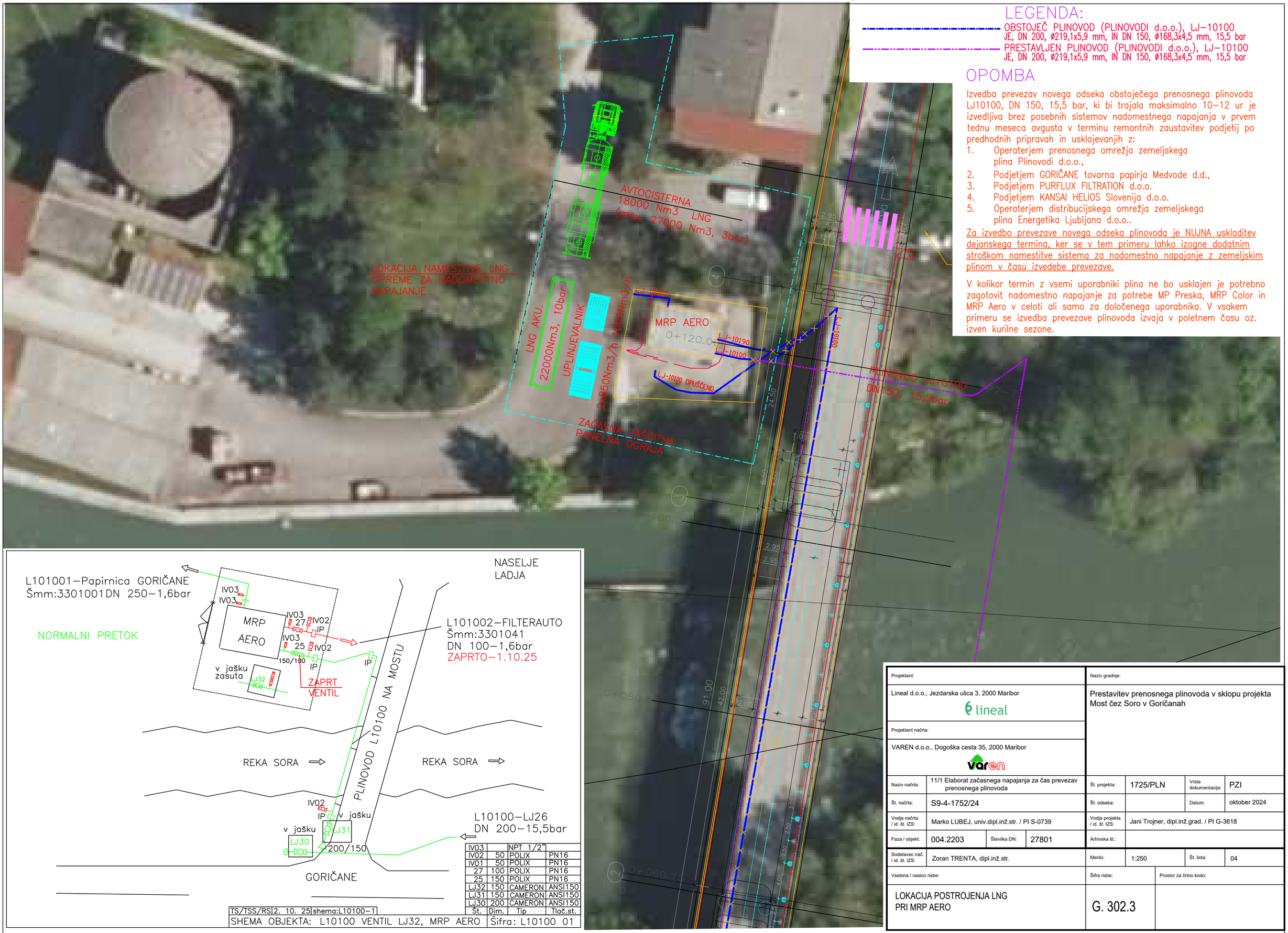
OPOMBA

Izvedba prevezav novega odseka obstoječega prenosnega plinovoda LJ10100, DN 150, 15,5 bar, ki bi trajala maksimalno 10–12 ur je izvedljiva brez posebnih sistemov nadomestnega napajanja v prvem tednu meseca avgusta v terminu remontnih zaustavitev podjetij po predhodnih pripravah in usklajevanjih z:

1. Operaterjem prenosnega omrežja zemeljskega plina Plinovodi d.o.o.,
2. Podjetjem GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d.,
3. Podjetjem PURFLUX FILTRATION d.o.o.
4. Podjetjem KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
5. Operaterjem distribucijskega omrežja zemeljskega plina Energetika Ljubljana d.o.o..

Za izvedbo prevezave novega odseka plinovoda je NUJNA uskladitev dejanskega termina, ker se v tem primeru lahko izogne dodatnim stroškom namestitve sistema za nadomestno napajanje z zemeljskim plinom v času izvedebe prevezave.

V kolikor termin z vsemi uporabniki plina ne bo usklajen je potrebno zagotovit nadomestno napajanje za potrebe MP Preska, MRP Color in MRP Aero v celoti ali samo za določenega uporabnika. V vsakem primeru se izvedba prevezave plinovoda izvaja v poletnem času oz. izven kurilne sezone.

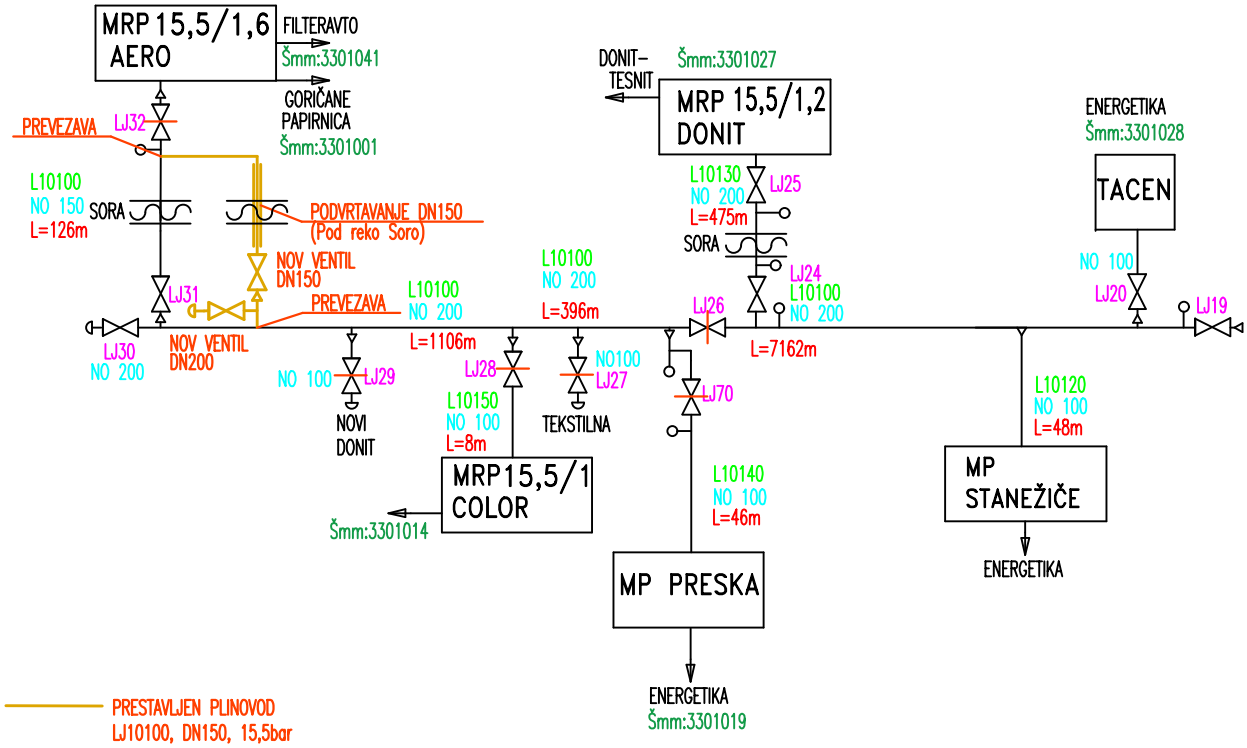


IV03		NPT 1/2"	
IV02	50	POLIX	PN16
IV01	50	POLIX	PN16
27	100	POLIX	PN16
25	150	POLIX	PN16
LJ32	150	CAMERON	ANSI150
LJ31	150	CAMERON	ANSI150
LJ30	200	CAMERON	ANSI150

TS/TSS/RS 2. 10. 25 shema:L10100–1	Št.	Dim.	Tip	Tlač.st.
SHEMA OBJEKTA: L10100 VENTIL LJ32, MRP AERO	Šifra: L10100 01			

Projektant: Lineal d.o.o., Jezdarska ulica 3, 2000 Maribor				Naziv gradnje: Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah	
Projektant načrta: VAREN d.o.o., Dogoška cesta 35, 2000 Maribor					
Naziv načrta:	11/1 Elaborat začasnega napajanja za čas prevezav prenosnega plinovoda			Št. projekta: 1725/PLN	Vrsta dokumentacije: PZI
Št. načrta:	S9-4-1752/24			Št. odseka:	Datum: oktober 2024
Vodja načrta / id. št. IZS:	Marko LUBEJ, univ.dipl.inž.str. / PI S-0739			Vodja projekta / id. št. IZS:	Jani Trojner, dipl.inž.grad. / PI G-3618
Faza / objekt:	004.2203	Številka DN:	27801	Arhivska št.:	
Sodelavec nač. / id. št. IZS:	Zoran TRENTA, dipl.inž.str.			Merilo: 1:250	Št. lista: 04
Vsebina / naslov risbe: LOKACIJA POSTROJENJA LNG PRI MRP AERO				Šifra risbe: G. 302.3	Prostor za črtno kodo:

SHEMA MESTNE MREŽE LJUBLJANA
PLINOVOD L10100



V ČASU IZVEDBE PREVEZAVE BO POTREBNO ZAPRET VENTILE:
-LJ26, LJ70, LJ27, LJ28, LJ29 IN LJ32 oz. 25.

POSLEDIČNO ZAGOTOVIT NADOMESTNO NAPAJANJE ZA:
- MP PRESKA,
- MRP COLOR,
- MRP AERO

V ČASU IZVEDBE PREVEZAVE BO POTREBNO ZAPRET VENTILE:
-LJ26, LJ70, LJ27, LJ28, LJ29 IN LJ32 oz. 25.

POSLEDIČNO ZAGOTOVIT NADOMESTNO NAPAJANJE ZA:
- MP PRESKA,
- MRP COLOR,
- MRP AERO

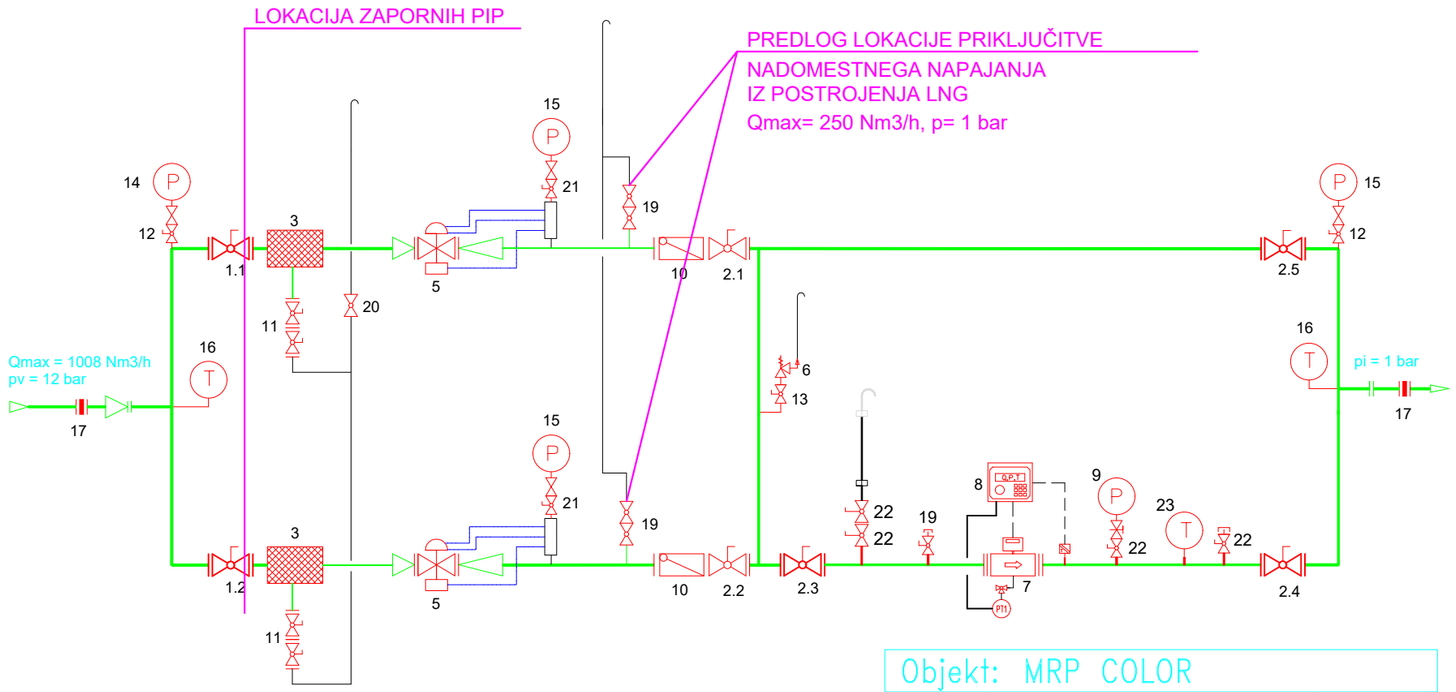
Izvedba prevezav novega odseka obstoječega prenosnega plinovoda LJ10100, DN 150, 15,5 bar, ki bi trajala maksimalno 10–12 ur je izvedljiva brez posebnih sistemov nadomestnega napajanja v prvem tednu meseca avgusta v terminu remontnih zaustavitev podjetij po predhodnih pripravah in usklajevanjih z:

1. Operaterjem prenosnega omrežja zemeljskega plina Plinovodi d.o.o.,
2. Podjetjem GORIČANE tovarna papirja Medvode d.d.,
3. Podjetjem PURFLUX FILTRATION d.o.o.
4. Podjetjem KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
5. Operaterjem distribucijskega omrežja zemeljskega plina Energetika Ljubljana d.o.o..

Za izvedbo prevezave novega odseka plinovoda je NUJNA uskladitev dejanskega termina, ker se v tem primeru lahko izogne dodatnim stroškom namestitve sistema za nadomestno napajanje z zemeljskim plinom v času izvedebe prevezave.

V kolikor termin z vsemi uporabniki plina ne bo usklajen je potrebno zagotovit nadomestno napajanje za potrebe MP Preska, MRP Color in MRP Aero v celoti ali samo za določenega uporabnika. V vsakem primeru se izvedba prevezave plinovoda izvaja v poletnem času oz. izven kurilne sezone.

Projektant načrta: VAREN d.o.o., Dogoška cesta 35, 2000 Maribor			*Naziv gradnje:* Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah	
			Vsebina / naslov risbe: SHEMA PRENOSNEGA PLINOVODA LJ10100	*Št. načrta:* S9-4-1752/24
				Št. lista: 05
				Merilo: 1:X
Št. odseka: .	*Arh. št.:* .	*Faza/objekt:* 004.2203	*Šifra risbe:* G. 351.1	*Prostor za črtno kodo:*

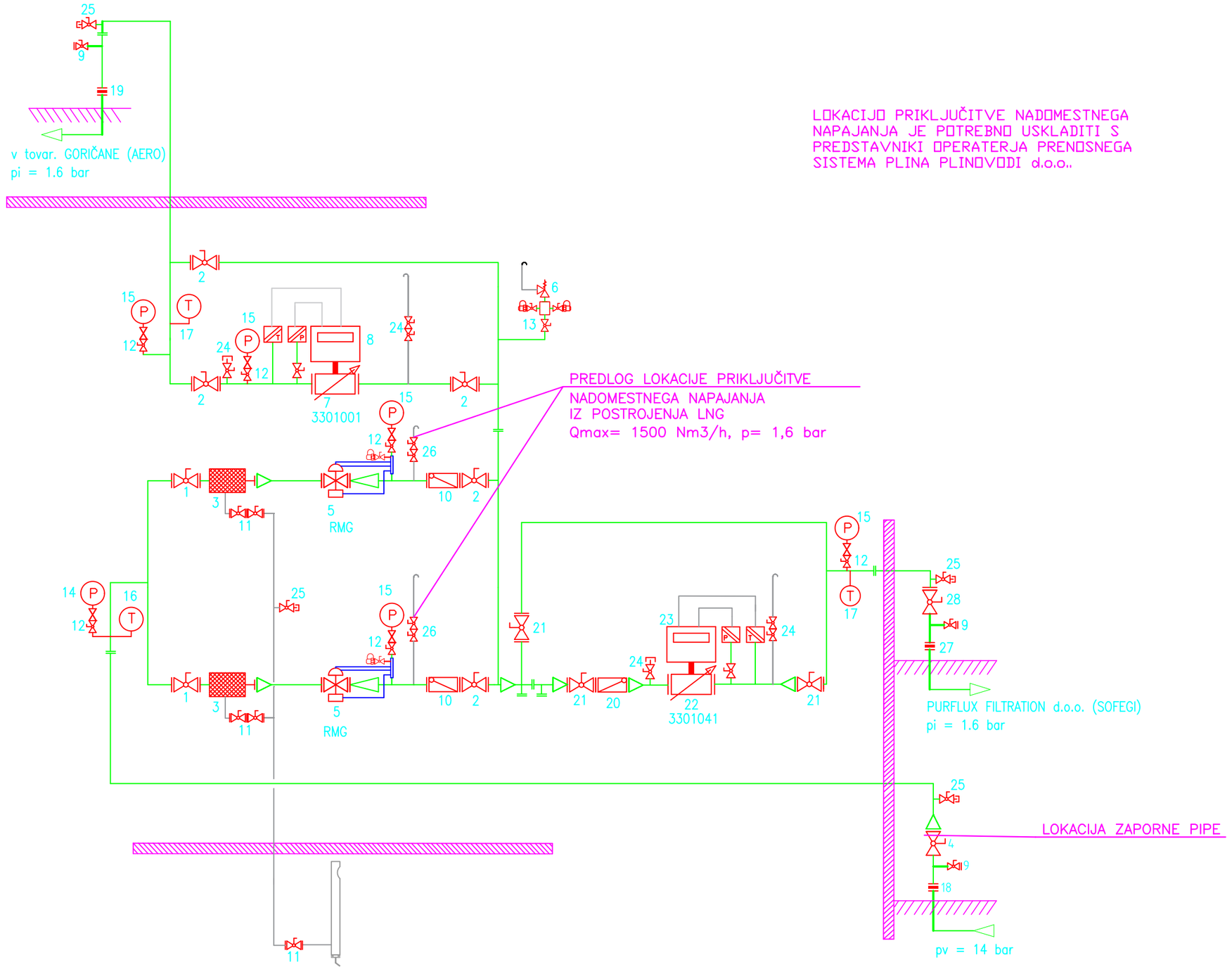


Objekt: MRP COLOR

SV/NP	Dec. 24	Sifra: L1000001	List: 134

LOKACIJO PRIKLJUČITVE NADOMESTNEGA NAPAJANJA JE POTREBNO USKLADITI S PREDSTAVNIKI OPERATERJA PRENOSNEGA SISTEMA PLINA PLINOVODI d.o.o..

Projektant načrta: VAREN d.o.o., Dogoška cesta 35, 2000 Maribor			Naziv gradnje: Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah		
			Vsebina / naslov risbe: SHEMA MRP COLOR	Št. načrta: S9-4-1752/24	Št. lista: 06 / Merilo: 1:X
Št. odseka: .	Arh. št.: .	Faza/objekt: 004.2203	Šifra risbe: G. 351.2	Prostor za črtno kodo:	



Objekt: MRP AERO			
SV/NP	Jun. 24	Sifra: L1000001	List: 132

Projektant načrta: VAREN d.o.o., Dogoška cesta 35, 2000 Maribor			Naziv gradnje: Prestavitev prenosnega plinovoda v sklopu projekta Most čez Soro v Goričanah		
			Vsebina / naslov risbe: SHEMA MRP AERO	Št. načrta: S9-4-1752/24	Št. lista: 07 / Merilo: 1:X
Št. odseka: .	Arh. št.: .	Faza/objekt: 004.2203	Šifra risbe: G. 351.3	Prostor za črtno kodo:	