



TEHNIČNE ZAHTEVE

OPERATERJA DISTRIBUCIJSKEGA SISTEMA ZEMELJSKEGA PLINA CELJE -

ENERGETIKA Celje, javno podjetje, d.o.o.

**ZA GRADITEV GLAVNIH PLINOVODOV IN
PRIKLJUČKOV ZEMELJSKEGA PLINA, TER
NOTRANJIH PLINSKIH NAPELJAV
NA OBMOČJU MESTNE OBČINE CELJE**

II. dopolnjena izdaja

JANUAR 2021

IZDAJATELJ: Energetika Celje, d.o.o., Smrekarjeva ulica 1, 3000 Celje

DIREKTOR: Mag. Aleksander Mirt

IZDELAL: Primož Posinek, dipl.inž.str.



žig

**KAZALO VSEBINE :**

1. UVOD	4
2. POMEN IZRAZOV	4
3. SPLOŠNO	6
3.1 Osnovni podatki o DS zemeljskega plina	6
4. PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA	8
4.1 Projektna dokumentacija za plinovode in priključke	8
4.2 Projektna dokumentacija na notranjo plinsko napeljavo	9
5. GLAVNI PLINOVODI IN PLINSKI PRIKLJUČKI	10
5.1 Splošno	10
5.2 Material	10
5.3 Dimenzije	10
5.4 Spajanje	10
5.5 Zaščita glavnih plinovodov in priključkov	11
5.6 Katodna zaščita	11
5.7 Oznake glavnih plinovodov in priključkov	11
5.8 Geodetski posnetek in kataster	11
5.9 Polaganje plinovoda brez izkopov	11
5.10 Vodoravno vrtanje	12
5.11 Vodeno vrtanje	12
5.12 Obnova plinovodov brez izkopov	12
5.13 Glavni plinovodi	12
5.14 Plinski priključki	12
5.15 Tlačni preiskus plinovoda	13
5.16 Zaplinjanje plinovoda	13
6. NOTRANJA PLINSKA NAPELJAVA	14
6.1 Zunanji del sevne napeljave	15
6.2 Notranji del cevne napeljave	15
6.3 Tlačni preiskus notranje plinske napeljave	16
6.4 Merilne naprave - plinomeri	16
6.5 Regulacija tlaka plina	20
6.6 Obnova plinskih napeljav	20
6.7 Plinska trošila	20
6.8 Nastavitev in preiskus delovanja plinskih trošil	21
6.9 Preiskus tesnosti	21
6.10 Dimnikarsko soglasje	21
6.11 Spuščanje plina v plinsko napeljavo	22
7. ZEMELJSKI PLIN IN VARNA UPORABA	23
8. UKREPI PRI ZAZNAVANJU VONJA PO PLINU	23
9. PRILOGE in OBRAZCI	24

**SEZNAM PRILOG in OBRAZCEV :**

Priloga - 1: Skica armirano betonske plošče pod kapo armature	24
Priloga - 2: Skica pozicijske tablice plinovoda	25
Priloga - 3: Izpihovalno mesto na plinovodu	26
Priloga - 3a: Izpihovalno mesto na plinovodu	27
Priloga - 4: Vstop plinskega priključka v objekt oskrbe	28
Priloga - 4a: Vstop plinskega priključka v objekt oskrbe	29
Priloga - 4b: Vstop plinskega priključka v objekt oskrbe	30
Priloga - 5: Odcepno mesto na distribucijskem plinovodu	31
Priloga - 6: Montaža mehovnega plinomera - razred G4	32
Priloga - 7: Zaščitna plinska omarica za glavno plinsko požarno pipo	33
Priloga - 8: Montaža rotacijskega plinomera	34
Priloga - 9: Montaža turbinskega plinomera	35
Priloga - 10: Preboj plinovoda skozi steno	36
Priloga - 11: Vkopani plinovod pod asfaltirano površino	37
Priloga - 12: Plinovod položen v kineto	38
Priloga - 13: Skica namestitve mehovnega plinomera z vgradnimi merami	39
Priloga - 14: Skica namestitve mehovnega plinomera z omarico (G4)	40
Obrazec - 1: Vloga za izdajo Soglasja za priključitev	41
Obrazec - 2: Vloga za prvo (ponovno) zaplinjanje notranje plinske napeljave	42
Obrazec - 3: Zapisnik o prvem (ponovnem) zaplinjanju notranje plinske napeljave	43
Obrazec - 4: IZJAVA izvajalca notranje plinske napeljave	44
Obrazec - 5: Zapisnik o tlačnem preiskusu notranje plinske napeljave	45
Obrazec - 6: Seznam proizvajalcev plinske opreme	46

1. UVOD

Tehnične zahteve za graditev glavnih plinovodov in plinskih priključkov ter notranjih plinskih napeljav zemeljskega plina Energetike Celje d.o.o. (v nadaljnjem besedilu: tehnične zahteve) izdaja operater distribucijskega sistema zemeljskega plina, javno podjetje Energetika Celje d.o.o., v skladu s Sistemskimi obratovalnimi navodili za distribucijski sistem zemeljskega plina za geografsko območje Mestne občine Celje (Uradni list RS, št. 101/2020, v nadaljevanju SON).

Poleg tehničnih zahtev je treba pri obratovanju, vodenju, projektiranju, gradnji ter vzdrževanju distribucijskega sistema in notranjih plinskih napeljav upoštevati tudi veljavni energetske zakon, SON, Pravilnik o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z največjim delovnim tlakom do vključno 16 barov (Ur. list RS, št. 26/2002 in št. 54/2020, v nadaljnjem besedilu: pravilnik), tehnične predpise DVGW in druge predpise s tega področja.

Tehnične zahteve veljajo za distribucijski sistem oziroma distribucijske plinovode in priključke ter notranje plinske napeljave na območju, kjer je ENERGETIKA Celje, d.o.o. operater distribucijskega sistema zemeljskega plina (v nadaljnjem besedilu: ODS).

Vsebina tehničnih zahtev je izdelana na podlagi veljavnih predpisov, normativov in dolgoletnih izkušenj ENERGETIKE Celje, d.o.o. pri projektiranju, gradnji, obratovanju, vodenju, vzdrževanju in distribuciji zemeljskega plina.

Izdajatelj si pridržuje pravico do sprememb dokumenta, če se spremenijo predpisi in v primeru novih dognanj plinske stroke.

Lastništvo distribucijskega sistema

Operater distribucijskega sistema je lastnik distribucijskega sistema. Če operater distribucijskega sistema ni lastnik distribucijskega sistema ali njegovega dela, mora imeti z lastnikom sklenjeno pogodbo, na podlagi katere mu je omogočeno, da učinkovito opravlja svoje naloge po EZ-1 in teh zahtevah.

Priključki, kot del distribucijskega sistema, so v lasti lastnikov odjemnega mesta.

Notranje plinske napeljave so v lasti lastnika objekta oskrbe, oziroma v solastništvu več lastniških objektov oskrbe. Lastnik notranje plinske napeljave je odgovoren za varno in zanesljivo obratovanje le-te, redno vzdrževanje in kontrolne preglede.

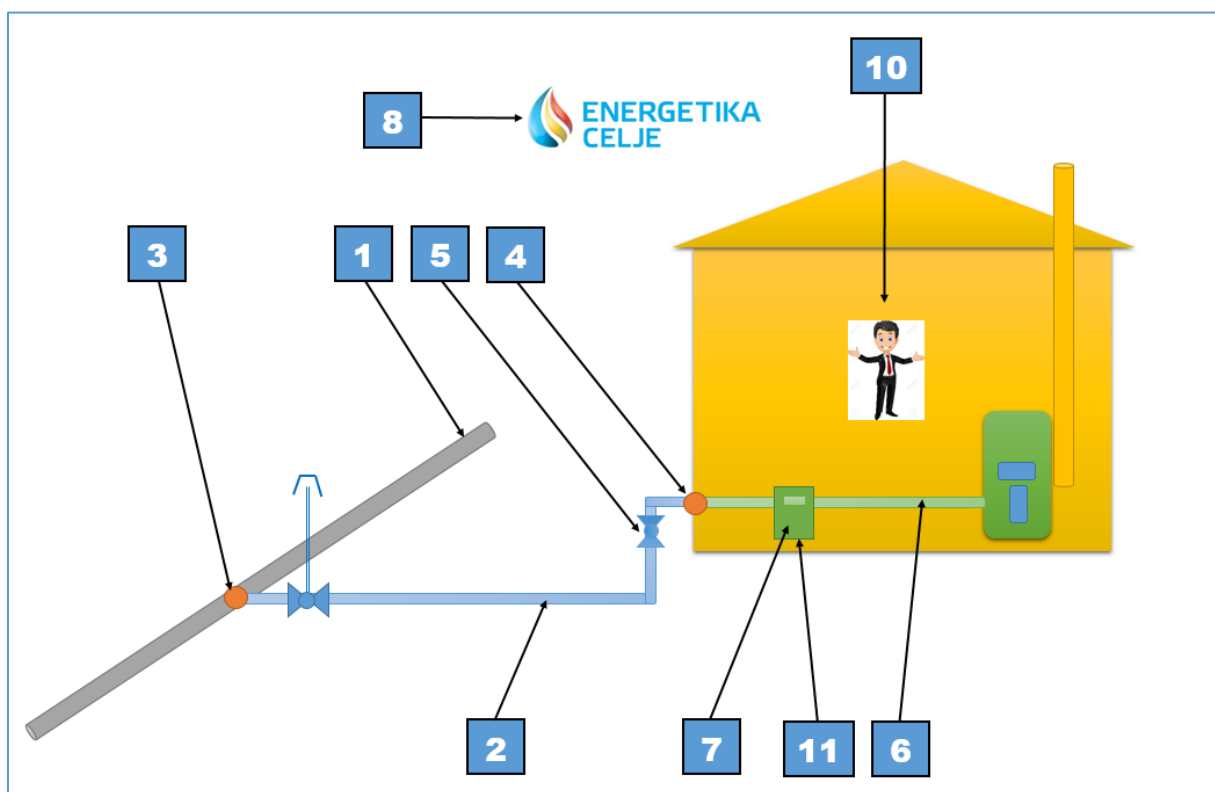
2. POMEN IZRAZOV

- 1) distribucijski plinovod pomeni plinovod, po katerem poteka distribucija od prevzemnega mesta do priključnega mesta na omrežju;
- 2) priključek pomeni plinovod, ki je namenjen povezavi distribucijskega plinovoda in odjemnega mesta ter se začne na priključnem mestu na omrežju in konča s priključnim mestom uporabnika neposredno za glavno plinsko zaporno pipo;
- 3) priključno mesto na omrežju pomeni točko na distribucijskem sistemu, kjer je oziroma bo priključen priključek uporabnika;
- 4) priključno mesto uporabnika pomeni točko na koncu priključka neposredno za glavno plinsko zaporno pipo, gledano iz smeri distribucijskega sistema proti uporabniku, kjer je oziroma bo priključena notranja plinska napeljava uporabnika;
- 5) glavna plinska požarna pipa je zaporni element na koncu priključka stavbe, s katerim zapremo distribucijo zemeljskega plina za eno ali več stavb oziroma objektov;
- 6) notranja plinska napeljava je napeljava z vso opremo, od glavne plinske zaporne pipe do vključno plinskih trošil oziroma odvoda dimnih plinov;

- 7) merilna oprema (v nadaljnjem besedilu: merilna naprava) obsega najmanj plinomer, v primerih prigradenega korektorja in tarifne spominske enote pa sta sestavni del merilne opreme;
- 8) operater distribucijskega sistema (ODS) pomeni pravno ali fizično osebo, ki izvaja dejavnosti distribucije zemeljskega plina in je odgovorna za obratovanje, vzdrževanje in razvoj distribucijskega sistema na določenem območju;
- 9) odjemalec pomeni trgovca, končnega odjemalca zemeljskega plina ali podjetje plinskega gospodarstva, ki kupuje zemeljski plin;
- 10) končni odjemalec pomeni odjemalca, ki ima sklenjeno pogodbo o dobavi in kupuje zemeljski plin za svojo lastno rabo;
- 11) odjemno mesto pomeni mesto na distribucijskem sistemu, kjer končni odjemalec odjema zemeljski plin, ali mesto, na katerem se izvajajo meritve ali drug način ugotavljanja količin zemeljskega plina za končnega odjemalca;
- 12) odjemna skupina je skupina, v katero operater distribucijskega sistema razvrsti posamezno odjemno mesto končnega odjemalca glede na letno predvideno distribuirano količino (CDK);
- 13) soglasje za priključitev (40. člen SON)
- 14) pogodba o priključitvi (42. člen SON)
- 15) pogodba o dostopu je pogodba, s katero se uredi odnos med operaterjem distribucijskega sistema in uporabnikom distribucijskega sistema v zvezi z dostopom do distribucijskega sistema;
- 16) pogodba o dobavi plina pomeni pogodbo za dobavo zemeljskega plina, ki ne vključuje izvedenih finančnih instrumentov za trgovanje s plinom;

Drugi uporabljeni izrazi v tehničnih zahtevah imajo enak pomen, kot ga določajo SON.

Shema distribucijskega sistema zemeljskega plina in notranje plinske napeljave:





3. SPLOŠNO

Mestna občina Celje je lastnica celotnega distribucijskega sistema zemeljskega plina, ki vključuje vse vrste plinovodov, merilno regulacijske postaje in vso opremo plinovodov (zaporni ventili, katodna zaščita, izpihovalna mesta, nadzorni sistem, sistemi za prenos podatkov, in drugo). Plinski priključki do posameznih objektov oskrbe so zakonsko sestavni del distribucijskega sistema, lastniško pa so v Celju praviloma v lasti lastnikov objektov oskrbe, oziroma končnih uporabnikov.

Energetika Celje, kot najemnik in operater sistema za oskrbo z zemeljskim plinom zagotavlja varno in zanesljivo distribucijo zemeljskega plina na območju Mestne občine Celje skladno z Energetskim zakonom, Odlokom o ustanovitvi javnega podjetja, Pogodbo o najemu komunalne infrastrukture, Sistemskimi obratovalnimi navodili in ostalimi podzakonskimi akti, ter internimi predpisi družbe.

Skladno s pooblastilom MOC izvaja Energetika Celje tudi vse potrebne aktivnosti pri načrtovanju razvoja distribucijskega sistema, investicijsko vzdrževalnih delih na obstoječem omrežju in aktivno sodeluje s pristojnimi službami občinske uprave, ko gre za koordinacijo gospodarskih javnih služb, posegih v prostor, pripravi prostorskih načrtov in podobno.

3.1 OSNOVNI PODATKI O DISTRIBUCIJSKEM OMREŽJU ZEMELJSKEGA PLINA (31.12.2020):

Lokalna skupnost :	Mestna občina Celje	
Operater distribucijskega sistema:	Javno podjetje Energetika Celje, d.o.o., Smrekarjeva ulica 1, Celje	
Dolžina glavnih plinovodov :	170 km	(obratovalni tlak plina $p=100$ mbar)
	4,3 km	(obratovalni tlak plina $p=1$ bar in $p=3$ bar)
Dolžina plinskih priključkov:	81 km	(obratovalni tlak plina $p=100$ mbar, $p=1$ bar in $p=3$ bar) - priključki so v lasti končnih uporabnikov
Število vstopnih-glavnih GMRP:	3	(GMRP - glavna merilno regulacijska postaja)
Število distribucijskih MRP:	12	(MRP - merilno regulacijska postaja)
Število aktivnih plinskih priključkov:	3.600	
Število vseh plinskih priključkov:	5.100	
Skupno število odjemnih mest:	8.600	
Skupna letna količina distribuiranega zemeljskega plina:	242.000.000 kWh/leto	
Max. dnevna distribuirana količina:	1.650.000 kWh/dan	
Max. urna distribuirana količina:	110.000 kWh/uro	

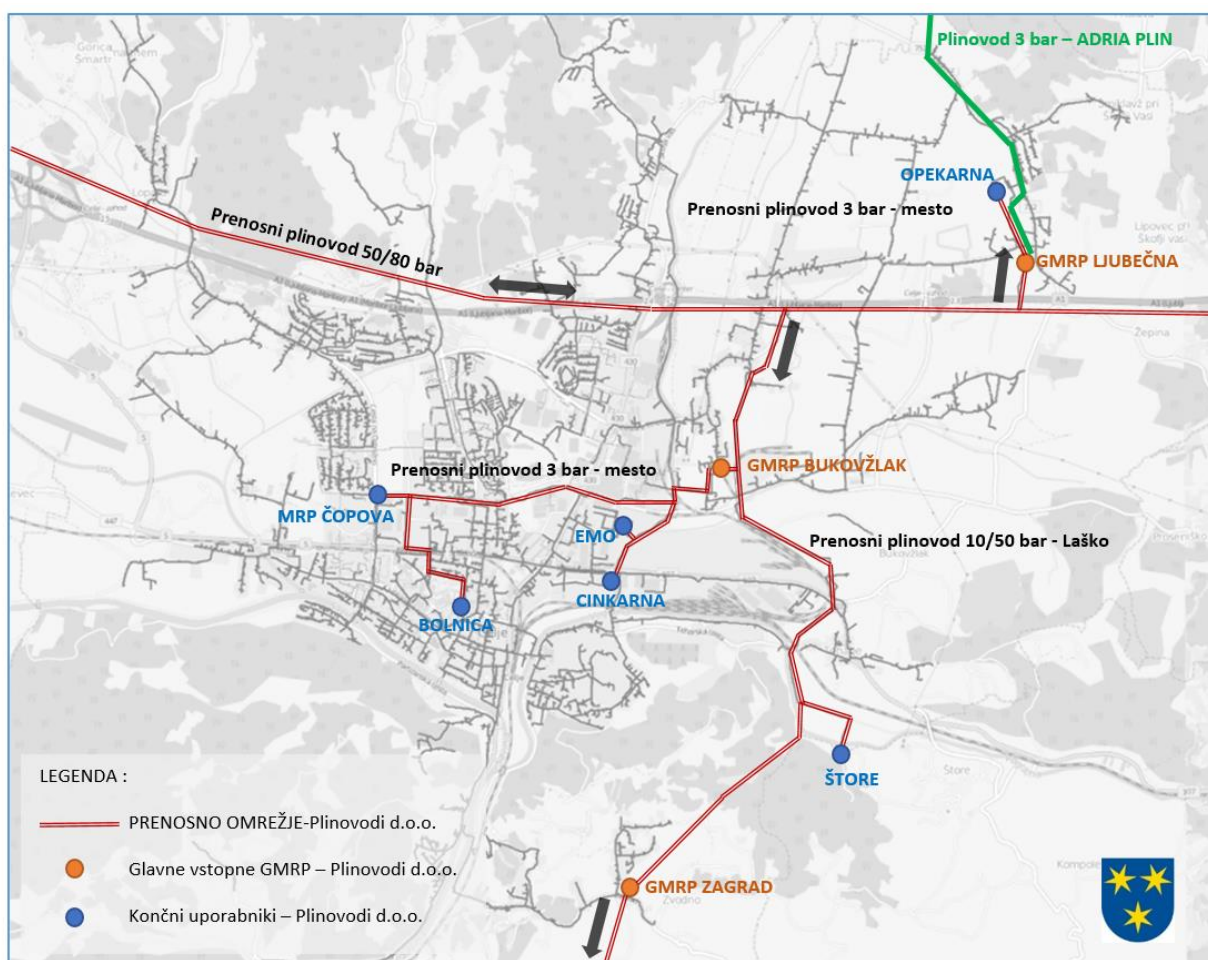
Na območju MOC obratujejo plinovodi, ki jih ločimo po vrsti/lastništvu/upravljanju na :

Vrsta plinovoda	Lastnik	Upravljavec
PRENOSNI PLINOVODI	RS	PLINOVODI d.o.o.
DISTRIBUCIJSKI PLINOVODI (3 bar, 1 bar, 100 mbar)	MOC	ENERGETIKA CELJE
PLINSKI PRIKLJUČKI	UPORABNIK	ENERGETIKA CELJE

NOTRANJA PLINSKA NAPELJAVA	UPORABNIK	UPORABNIK
DISTRIBUCIJSKI PLINOVOD-3 bar	ADRIA PLIN d.o.o.	ADRIA PLIN d.o.o.
INDUSTRIJSKI PLINOVODI	UPORABNIK	UPORABNIK

Zemeljski plin (energent za oskrbo gospodinjstev in poslovno rabo) se od vstopnih točk v distribucijsko omrežje MOC transportira po prenosnem sistemu v upravljanju podjetja Plinovodi d.o.o. Ljubljana do distribucijskih MRP, po distribucijskem sistemu v upravljanju javnega podjetja Energetika Celje, ter po notranjih plinskih napeljavah do končnih uporabnikov, oziroma plinskih trošil.

PREGLEDNA SHEMA PRENOSNEGA SISTEMA ZEMELJSKEGA PLINA



ODS Energetika Celje prevzema zemeljski plin v distribucijo Celje na treh vstopnih točkah (GMRP). Znotraj distribucije Celje se izvaja tudi prenos zemeljskega plina do nekaterih pogodbenih odjemalcev-uporabnikov, ki imajo pogodbe o dostupu sklenjene direktno z operaterjem prenosnega omrežja - podjetje Plinovodi d.o.o. Ljubljana.

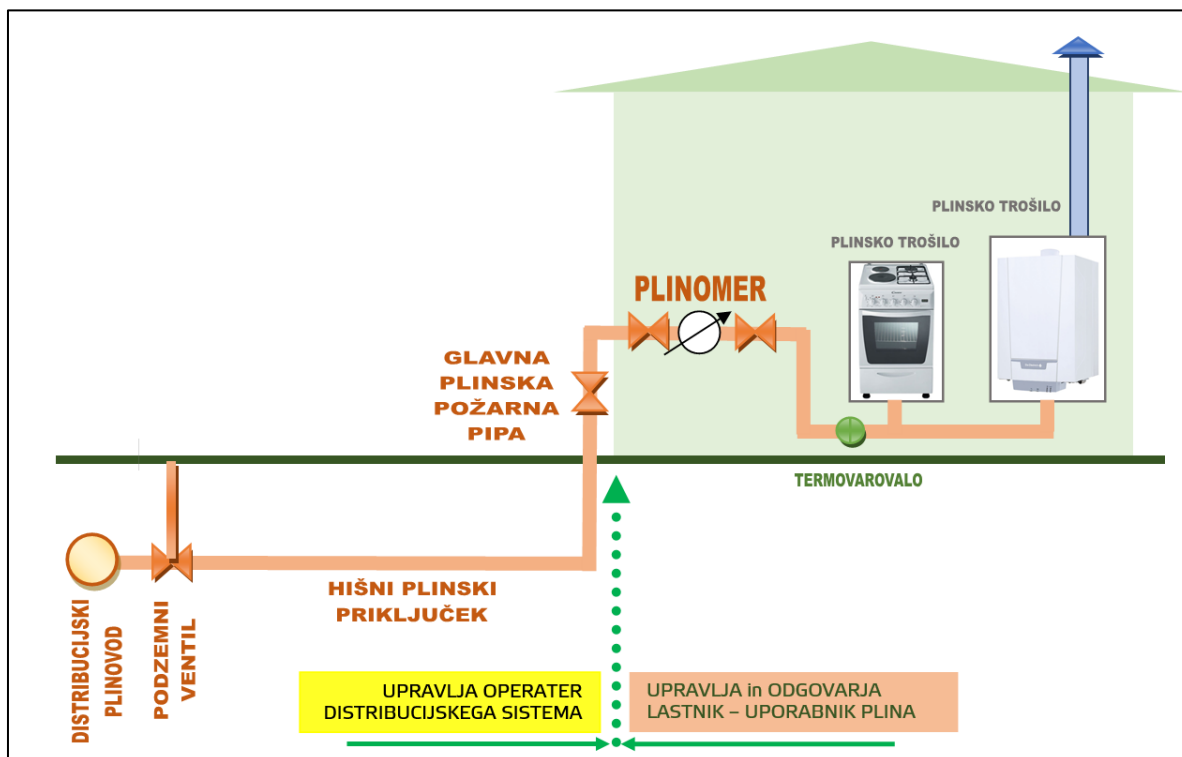
Iz tega razloga je v Celju uveljavljen t.i. »odštevalni princip«, ki pomeni, da je pri prevzemu plina v distribucijo Celje - ODS Energetika Celje, od skupnih prevzetih količin plina potrebno odšteti količine, ki se distribuirajo uporabnikom z direktnimi pogodbami o dostupu do omrežja.

Sistem distribucije zemeljskega plina v občini Celje je bil zasnovan z navezavo na visokotlačni 50 bar-ski magistralni plinovod na lokaciji nekdanje plinarne v Bukovžlaku, kjer je bila zgrajena glavna merilno regulacijska postaja. V glavni merilno regulacijski postaji se vrši tlačna regulacija iz 50 na 3 bar, za potrebe distribucije v mestu in iz 50 na 10 bar, za potrebe

Železarne Štore in povezavo z Laškim. Kasneje sta bili za potrebe distribucije plina v Celju dograjeni še dve glavni merilno reducirni napajalni postaji na Ljubečni in v Zagradu.

Sistem distribucije zemeljskega plina v mestu je bil zasnovan na izgradnji srednjetačnega plinovodnega omrežja (delovni tlak 3 bar), ki oskrbuje večje industrijske porabnike in objekte daljinskega ogrevanja ENERGETIKA Celje, ter za oskrbo merilno regulacijskih postaj, kjer se tlak reducira na 100 mbar in distribuira preko nizekotlačnega omrežja porabnikom v široki potrošnji.

Primer prikaza tipične izvedbe plinskega priključka in notranje plinske napeljave:



4. PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA

4.1 PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA ZA IZVEDBO DISTRIBUCIJSKEGA PLINOVODA IN PRIKLJUČKA

Projektna dokumentacija za pridobitev gradbenega dovoljenja (DGD) in projekti za izvedbo (PZI) glavnih plinovodov in plinskih priključkov ter notranjih plinskih napeljav morajo biti izdelani skladno z veljavnimi predpisi, tehničnimi zahtevami ODS in tehničnih smernicah DVGW G-600.

Idejna zasnova projekta (IZP) mora vsebovati:

- projektno nalogo iz katere izhaja namera po priključitvi na distribucijski sistem zemeljskega plina,
Grafične priloge:
 - temeljni topografski načrt z vrisanim objektom oskrbe,
 - pregledno situacijo z vrisanimi glavnimi plinovodi, drugimi komunalnimi vodi in plinskimi priključki, ki bodo predmet projekta,
- skice vozlišč,
- morebitne gradbene in strojne detajle v primeru odstopanj od tehničnih zahtev.

Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (DGD) mora vsebovati:

-  vodilna mapa s projektnimi pogoji, ki jih je izdal ODS na podlagi idejne zasnove,
-  načrt strojnih inštalacij in opreme s tehničnim poročilom z opisom nameravane gradnje,
-  potrebne tehnične izračune (plinski priključek, notranja plinska napeljava, merilno mesto, plinska trošila, odvod dimnih plinov,...),

Grafične priloge:

- situacija obstoječih komunalnih vodov, z vrisanimi plinovodi in načrtovanim plinskim priključkom,
- shema notranje plinske napeljave z tehničnimi podatki o merilnem mestu in plinskem trošilu,

Projekt za izvedbo del (PZI) mora vsebovati:

-  vodilna mapa s projektnimi pogoji, ki jih je izdal ODS na podlagi idejne zasnove,
-  načrt strojnih inštalacij in opreme s tehničnim poročilom z opisom nameravane gradnje,
-  potrebne tehnične izračune (plinski priključek, notranja plinska napeljava, merilno mesto, plinska trošila, odvod dimnih plinov, max. potrebna letna količina plina, max. urni pretok plina,...),
-  popise materiala in opreme

Grafične priloge:

- situacija obstoječih komunalnih vodov, z vrisanimi plinovodi in načrtovanim plinskim priključkom,
- skice vozlišč,
- detajle vkopa, križanj, vzporednega poteka,...

Pri izračunu elementov glavnih in plinskih priključkov ter notranje plinske napeljave je potrebno upoštevati sledeče (projektne) tlačne nivoje:

-  priključitev na nizkotlačno omrežje: $p = 90 - 110 \text{ mbar}$;
-  priključitev na srednjetačno omrežje: $p = 0,9 - 1,1 \text{ bar}$;
-  priključitev na visokotlačno omrežje: $p = 2,9 - 3,1 \text{ bar}$;

4.2 PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA ZA IZVEDBO PRIKLJUČKA IN NOTRANJE PLINSKE NAPELJAVE

Dokumentacija za pridobitev Soglasja za priključitev objekta, ki je predpogoj za začetek izvedbe del, mora vsebovati:

-  vloga z opisom načrtovanih del,
-  podatki o investitorju, lastniku in uporabniku,
-  projekt za izvedbo (PZI) priključka in notranje plinske napeljave, pri objektih kjer skupna toplotna moč plinskih trošil presega 80 kW;
-  načrt strojnih inštalacij in opreme s tehničnim poročilom z opisom nameravane gradnje,
-  potrebne tehnične izračune (plinski priključek, notranja plinska napeljava, merilno mesto, plinska trošila, odvod dimnih plinov, max. potrebna letna količina plina, max. urni pretok plina,...),

Grafične priloge:

- situacija objekta v prostoru in parcelno stanje,
- situacija obstoječih komunalnih vodov, z vrisanimi plinovodi in načrtovanim plinskim priključkom,
- shema notranje plinske napeljave s tehničnimi podatki o merilnem mestu in plinskem trošilu,

5.0 GLAVNI PLINOVODI IN PLINSKI PRIKLJUČKI (Zahteve za gradnjo)

5.1 Splošno

Glavni plinovodi in plinski priključki morajo biti projektirani in izvedeni po veljavnih predpisih SIST EN 12007-1, SIST EN12007-2, SIST EN 12007-3, SIST EN 12007-4, SIST EN 12186, z upoštevanjem tehničnih smernic DVGW in skladno s projektnimi pogoji, ki jih izda ODS.

Vsak objekt z samostojno hišno številko je lahko oskrbovan le iz enega plinskega priključka. Izjemoma lahko ODS v postopku pridobitve soglasja za priključitev odloči drugače.

Distribucijske plinovode in priključke lahko izvajajo izvajalci, ki so za ta dela, skladno z veljavno zakonodajo usposobljeni.

Vsak izvajalec distribucijskega plinovoda in/ali priključka mora na zahtevo ODS predložiti:

- 1) dokazilo o registraciji in usposobljenosti izvajalca za izvedbo distribucijskih plinovodov in priključkov (registracija družbe, obrtno dovoljenje),
- 2) zavarovanje odgovornosti za škodo, ki bi utegnila nastati ODS in tretjim osebam v zvezi z opravljanjem dejavnosti,
- 3) poročilo o usposobljenosti podjetja za izdelavo stalnih spojev pri gradnji strojnih instalacij, izdano s strani akreditirane organizacije,
- 4) poročila o atestiranih postopkih spajanja, ki se v podjetju uporabljajo pri izdelavi strojnih instalacij, izdana s strani akreditirane organizacije,
- 5) seznam merilnih naprav, ki se uporabljajo pri preizkusu trdnosti distribucijskih plinovodov in priključkov,
- 6) certifikate o usposobljenosti oseb za izvajanje atestiranih postopkov spajanja, izdana s strani akreditirane organizacije.

5.2 Material

Glavni plinovodi in plinski priključki za tlak do 10 bar so iz polietilenskih (v nadaljevanju PEHD) cevi in fazonskih kosov iz materiala gostote PE 100 in morajo ustrezati standardom SIST EN 12007-2. Cevi in fittingi iz PE 100 morajo imeti za najvišji delovni tlak plina naslednje oznake: SDR 17 ali SDR 11 za tlak do vključno 4 bar. Za plinovode dimenzij PE 32 in PE 63 se vedno uporablja izključno cevi z oznako SDR 11.

Izjemoma so lahko glavni in plinski priključki v soglasju z ODS tudi iz jeklenih cevi, po standardih EN 10208 - 1 in ENV 10220. Vse cevi morajo imeti ustrezne ateste in ostalo predpisano dokumentacijo.

5.3 Dimenzije

Za PEHD cevi in fazonske kose se uporabljajo standardne dimenzije PE 32, PE 63, PE 110, PE 160 in PE 225 po standardih za PEHD cevi iz točke 5.2. Za jeklene plinovode se uporabljajo dimenzije: DN 50, DN 80, DN 100, DN 150, DN 200 in DN 250.

5.4 Spajanje

Za spajanje PEHD cevi in fazonskih kosov se uporablja samo spajanje z elektro-fuzijsko metodo (spojke). Jeklene cevi in fazonski kosi se varijo obločno ali avtogeno. Oblika in kakovost varov morata ustrezati veljavnim predpisom. Montažni vari od vključno DN 100 in več, morajo biti 100 - odstotno rentgensko pregledani. Poročila o pregledih je treba posredovati sistemskemu operaterju. Podatki o varih in kontroli le teh morajo biti, kot sestavni del tehnične dokumentacije, predloženi ODS.

5.5 Zaščita glavnih in plinskih priključkov

Glavni plinovodi in plinski priključki iz jeklenih cevi morajo biti zaščiteni s plastično protikorozijsko in mehansko zaščito. Pred zasutjem je treba pregledati kakovost zaščite v navzočnosti za to pooblaščenega predstavnika ODS. Glavni plinovodi in plinski priključki iz PE cevi se polagajo v izkopani jarek obsipani s finim peskom (zrnatost do 4 mm).

5.6 Katodna zaščita

Vgradnjo jeklenih cevi je treba po navodilih ODS izvesti s katodno zaščito. Vrsto in način izvedbe predpiše ODS. V primeru prekinitve katodne zaščite zaradi posegov na plinovodu je potrebno katodno zaščito obnoviti. Katodna zaščita in izolacijski elementi morajo biti geodetsko posneti in označeni v katastru.

5.7 Oznake glavnih plinovodov in plinskih priključkov

Vsi plinovodi in sestavni elementi položeni v zemljo morajo biti označeni z opozorilnim trakom rumene barve, z napisom "POZOR PLINOVOD". Opozorilni trak mora biti vkopan 30 - 40 cm nad temenom plinovoda. Vsi elementi plinovoda, ki so opremljeni s cestnimi kapami, morajo biti označeni s pozicijsko tablico.

5.8 Geodetski posnetek in kataster

Glavne plinovode in plinske priključke je treba skladno z veljavnimi predpisi geodetsko posneti. Geodetski posnetki morajo biti izdelani v veljavnem koordinatnem sistemu. Za glavne plinovode in plinske priključke so te točke naslednje:

- absolutne kote temena plinovodnih cevi,
- začetek in konec plinovoda, dimenzija plinovoda, material plinovoda, sprememba smeri plinovoda (točka loma),
- položaj vseh kosov (vodoravni, navpični),
- odcepi,
- redukcije,
- točka spremembe dimenzije,
- točka spremembe materiala,
- začetek in konec zaščitne cevi,
- odmik priključnega plinovoda od trdnega objekta,
- etaže,
- položaj vkopanih elementov,
- položaj vkopanih elementov s cestnimi kapami,
- območje polaganja plinovodov brez izkopov.

Detajlne točke za katodno zaščito so:

- anodno ležišče,
- izolacijski element,
- merilni stebriček,
- potek kabla,
- usmernik katodne zaščite,
- drenaža.

5.9 Polaganje plinovodov brez izkopov

Pri izvedbi plinovodov lahko uporabimo polaganje brez izkopov v primerih zahtevnih prečkanj komunalnih vodov oz. prometnih komunikacij ali naravnih ovir. Posamezni odseki in način polaganja plinovodov brez izkopov morajo biti določeni v projektni dokumentaciji. Osnovna plinovodna cev mora potekati v zaščitni cevi, ki mora biti geodetsko posneta in ustrezno označena v katastru.

5.10 Vodoravno vrtanje

Vodoravno vrtanje se izvede z izdelavo vrtine v katero se uvlači zaščitna cev iz PE, nato pa se skozi zaščitno cev potegne še plinovod iz PE. Dimenzija zaščitne cevi mora biti dovolj velika, da osnovno cev potiskamo prosto skozi njo, pri čemer upoštevamo zunanji premer spojnih elementov na osnovni cevi. Cevi se spaja z obojkami.

5.11 Vodeno vrtanje

Vodeno vrtanje se lahko izvede na dva načina:

- z uvlačenjem zaščitne cevi iz PE v vrtino in nato z uvlačenjem osnovne cevi skozi zaščitno cev (v tem primeru se zaščitne cevi lahko spajajo s sočelnim varjenjem, osnovna cev pa kot v prejšnji točki),
- z direktnim uvlačenjem osnovne cevi v vrtino. V tem primeru se osnovna cev lahko spaja s sočelnim varjenjem, cev mora biti dodatno oplaščena za zaščito pred mehanskimi poškodbami.

5.12 Obnova plinovodov brez izkopov

Obnovo plinovodov se lahko izvede brez izkopov s tehnologijo uvlačenja rušilnega trna, ki staro cev reže oz. razbija, medtem ko za sabo vleče osnovno cev. V tem primeru se osnovna cev lahko spaja s sočelnim varjenjem, cev pa mora biti dodatno oplaščena za zaščito pred mehanskimi poškodbami.

5.13 Glavni plinovodi

5.13.1 Zaporni elementi

Pri plinovodih iz PEHD cevi so zaporni elementi krogelne pipe iz PEHD ali tovarniško izolirani zaporni elementi (krogelne pipe) iz jeklene litine s polietilenskimi nastavki. Zaporni elementi, ki se vgrajujejo v jeklene plinovode, morajo biti ustrezno zaščiteni proti koroziji in mehanskim poškodbam.

V glavne in priključne plinovode iz PEHD se vgrajujejo krogelne pipe iz PE s teleskopskim nastavkom in zaščitno cevjo ali tovarniško izolirani zaporni elementi iz jeklene litine. Teleskopski nastavki za krogelne pipe do dimenzije vključno DN 50 morajo imeti na vrhu kvadratni nastavek za ključ št. 19, nad DN 50 pa kvadratni nastavek za ključ št. 27.

5.13.2 Odzračevalne in izpihovalne cevi

Plinovodi morajo biti odzračevani na primernih mestih določenih v projektu. Vgrajene morajo biti izpihovalne cevi po skici sistema operaterja.

5.14 Plinski priključki

5.14.1 Izvedba odcepa

Izvedba odcepa od glavnega distribucijskega plinovoda mora biti prilagojena materialu glavnega distribucijskega plinovoda:

- PEHD plinovodi: odcep, izveden z navrtalnim sedlom iz PEHD, ali s sedlom z obojko iz PEHD, ali T kosom iz PEHD;
- jekleni plinovodi: odcep, izveden z jeklenim odcepnim kosom, ali ustreznim jeklenim T kosom.

5.14.2 Zaporni elementi

Zaporne elemente je treba vgraditi v plinske priključke na vseh odcepih dimenzije DN 25 in več. Izjema so kratki plinski priključki dimenzije DN 25, ki potekajo v celoti zunaj cestišč in se končajo z glavno plinsko zaporno pipo v omarici, ki je nameščena v ali na fasadi stavbe.

5.14.3 Hišne plinske uvodnice

Pri plinskih priključkih se v primerih prehoda v stavbo, uporabljajo hišne plinske uvodnice (to je sklop elementov, sestavljen iz prehodnega kosa PEHD/jeklo, jeklene brezšivne cevi, zaščitne cevi in jeklene krogelne pipe ali ventila s čepom). Krogelna pipa ali ventil mora biti v sklop privarjena.

5.14.4 Glavna plinska zaporna pipa

Glavna plinska zaporna pipa mora biti vgrajena v omarico, nameščeno v ali na fasadi stavbe. Glavna plinska zaporna pipa je izključno v enodružinskih stavbah in pri delovnem tlaku plina do največ 0,1 bar, lahko izjemoma v prostoru takoj za vstopom priključnega plinovoda v stavbo.

Prostor mora biti vedno dostopen. O tem odloči ODS v postopku izdaje soglasja za priključitev. Glavna plinska zaporna pipa nad dimenzijo DN50 mora biti prirobnične izvedbe. V sklopu uvodnice je zaporni element lahko krogelna pipa ali ventil, ki mora ustrezati predpisom DVGW VP 301. Zaporna ročka mora biti v t.i. "FIRE SAFE" izvedbi. Če je glavna plinska zaporna pipa nameščena v omarici ali na fasadi stavbe mora biti iz jekla in z vgrajenim izolacijskim elementom. Pri priključnih plinovodih iz jekla, ki se navezujejo na glavni plinovod iz jekla, mora biti v glavni plinski zaporni pipi vgrajen izolacijski element. Primeri dovoljenih vstopov plinskih priključkov v stavbo (vgradnja glavne plinske zaporne pipe), so prikazani v prilogi. V posebnih primerih lahko ODS določi način vstopa priključnega plinovoda v stavbo, ki ni prikazan v prilogi.

5.14.5 Omarica za glavno plinsko zaporno pipo

Omarica za glavno plinsko zaporno mora biti iz nerjavne pločevine debeline 1mm, oznake W Nr. 1.4301. Na vratih mora biti nalepka rumene barve z napisom: GLAVNA PLINSKA POŽARNA PIPA (črke so črne barve na rumeni podlagi). Vrata omarice se zapirajo z zapiralom, ki ga predpiše ODS (»odklepanje s kovancem«). Zapiralo mora imeti vgrajeno ročico za odpiranje vrat. Spodnji rob omarice mora biti najmanj 0,3 m in največ 1,4 m od tal.

5.15 Tlačni preiskus plinovoda

Postopki preskušanja morajo biti v skladu s standardom SIST EN 12327:2000, delovnimi zvezki DVGW G 459/I točka 5 in DVGW G 469.

Trdnostni preskus distribucijskega plinovoda in priključka izvede izvajalec skladno s standardom SIST EN 12327:2000 in z delovnim zvezkom DVGW G 469. Predložiti mora zapisnik o tlačnem preskusu skladen s standardom SIST EN 12327:2000

Preskus tesnosti pred zaplinjanjem distribucijskega plinovoda in priključka izvede ODS in pripravi Zapisnik o zaplinjanju priključka.

5.16 Zaplinjanje distribucijskega plinovoda in priključka

Zaplinjanje distribucijskih plinovodov in priključkov izvede ODS. Predhodno ODS izvede tesnostni preizkus.



Predhodno je treba izvesti interni tehnični pregled s strani ODS ali pridobiti uporabno dovoljenje.

Dokumentacija, ki mora biti predana ODS-u pred izvedbo zaplinjanja priključka je sestavljena iz:

-  vloga za zaplinjanje priključka, ki vključuje tudi izjavo izvajalca (Obrazec),
-  certifikate usposobljenosti oseb za izvajanje atestiranih postopkov spajanja, izdana s strani akreditirane organizacije,
-  zapisnik o preizkusu trdnosti priključka,

Certifikate o usposobljenosti oseb za izvajanje atestiranih postopkov spajanja, izdana s strani akreditirane organizacije, ki je spajanje izvajala je treba predložiti k vsaki posamezni vlogi za zaplinjanje priključka.

Nadzor nad gradnjo priključka obvezno izvaja ODS na stroške lastnika priključka. Tesnostni preizkus priključka opravi ODS.

Po uspešnem zaplinjanju priključka ODS izda zapisnik in ga posreduje imetniku soglasja.

6.0 NOTRANJA PLINSKA NAPELJAVA

Notranjo plinsko napeljavo lahko izvajajo izvajalci, ki so za ta dela, skladno z veljavno zakonodajo usposobljeni.

Notranja plinska napeljava zajema cevni del napeljave od glavne plinske požarne pipe do posameznih priključkov za plinska trošila in naprave za odvod dimnih plinov. Cevni del napeljave lahko poteka med stavbami in po fasadi stavbe (v nadaljevanju: zunanji del cevne napeljave) ter v sami stavbi (v nadaljevanju notranji del cevne napeljave). Notranja plinska napeljava mora biti projektirana in izvedena po veljavnih predpisih, predpisih DVGW TRGI G-600, pogojih ODS in teh zahtevah. ODS na podlagi prejetih dokazil vodi evidenco usposobljenih izvajalcev plinskih napeljav. Posege na notranjih plinskih napeljavah (novih ali v obratovanju) lahko izvajajo samo instalacijska podjetja in obrtniki, ki so za to dejavnost registrirani in usposobljeni ter razpolagajo s potrebnim strokovnim kadrom in imajo pridobljena ustrezna dokazila od pristojnih organov. Pri vsakem posegu v napeljavo nemerjenega plina (napeljava pred plinomerom) mora biti obvezno navzoč predstavnik ODS.

Lastniku, izvajalcu oziroma projektantu notranje plinske napeljave se priporoča, da še pred izvedbo notranje plinske napeljave v objektu specifične rešitve predhodno uskladi z ODS tako, da v postopku zaplinjanja ne bo tehničnih ovir ali neusklajenosti, zaradi katerih bi bila potrebna prilagoditev že izvedene notranje plinske napeljave.

Notranjo plinsko napeljavo lahko izvajajo izvajalci, ki so za ta dela, skladno z veljavno zakonodajo usposobljeni.

Vsak izvajalec notranje plinske napeljave mora na zahtevo ODS predložiti:

- 1) dokazilo o registraciji in usposobljenosti izvajalca za izvedbo plinskih napeljav (registracija družbe, obrtno dovoljenje),
- 2) zavarovanje odgovornosti za škodo, ki bi utegnila nastati ODS in tretjim osebam v zvezi z opravljanjem dejavnosti,

- 3) poročilo o usposobljenosti podjetja za izdelavo stalnih spojev pri gradnji strojnih instalacij, izdano s strani akreditirane organizacije,
- 4) poročila o atestiranih postopkih spajanja, ki se v podjetju uporabljajo pri izdelavi strojnih instalacij, izdana s strani akreditirane organizacije,
- 5) seznam merilnih naprav, ki se uporabljajo pri preizkusu trdnosti distribucijskih plinovodov in priključkov,
- 6) certifikate o usposobljenosti oseb za izvajanje atestiranih postopkov spajanja, izdana s strani akreditirane organizacije.

6.1 Zunanji del cevne napeljave

Notranja plinska napeljava v terenu med stavbami se lahko izvede izjemoma s predhodnim soglasjem ODS, skladno z veljavnimi predpisi in temi smernicami. Plinovod mora biti geodetsko posnet in ustrezno označen v katastru. Razvodi plinovodov po fasadah se lahko izvedejo izjemoma s predhodnim soglasjem ODS. Speljani morajo biti v utorih ali podometno in zaščiteni proti koroziji in mehanskim poškodbam z ustreznimi plastičnimi trakovi. Če potekajo razvodi nadometno morajo biti cevi zaščitene proti koroziji in mehanskim poškodbam z ustreznimi plastičnimi trakovi ter dodatno zavarovane z ustreznimi kovinskimi profili (U,L profili), pritrjenimi na fasado.

6.2 Notranji del cevne napeljave

6.2.1 Material

Razvod notranje cevne napeljave v stavbi je izključno iz jeklenih cevi, fazonskih in spojnih kosov v skladu s točko 5.2.3 predpisov DVGW TRGI G-600. ODS s stališča varnosti priporoča uporabo jeklenih cevi, fazonov in fittingov.

Izjemoma se lahko plinska napeljava za plinomerom izvede iz bakrenih cevi in fittingov, skladno s smernicami DVGW TRGI G-600, točka 5.2.5. in DIN CW 024A. Bakrene cevi in fittingi morajo biti skladni z EN 1057 in DVGW GW 392. Zahtevana je oznaka GAS PN 5 GT/1. S takšno izjemo mora predhodno soglašati ODS, kar zapiše v soglasju za priključitev na distribucijsko omrežje. Uporaba polimernih materialov pri izvajanju notranjih plinskih napeljav NI DOVOLJENA.

6.2.2 Spajanje

6.2.2.1 Spajanje jeklenih in nerjavnih jeklenih cevi

Spajanje jeklenih cevi mora biti izvedeno z varjenjem skladno z zahtevami DVGW TRGI G-600, točka 3.2.6.1.

6.2.2.2 Vgrajena armatura

Za spajanje zapornih elementov, regulatorjev tlaka, merilnikov pretoka, plinskih filtrov in druge opreme cevovoda, se do dimenzije vključno z DN50 uporabljajo navojne zveze. Za večje dimenzije se uporabi prirobnični spoj.

6.2.3 Zaščita jeklenih cevi

Notranji del plinske napeljave mora biti antikorozijsko zaščiten. Prepovedana je uporaba pocinkanih cevi ali druge zaščite iz cinka. Uporablja se lahko vsaka druga antikorozijska zaščita (premazi, ovoji itd.). Antikorozijski barvni premazi naj se uporabljajo v barvnih odtenkih, kakršni so predpisani za napeljavo za zemeljski plin, (rumena barva po barvni lestvici RAL 1021). Podometni in pokriti jekleni plinovodi morajo biti zaščiteni pred korozijo v skladu s točko 5.2.7.1 predpisov DVGW TRGI G-600.



6.2.4 Izenačevanje potencialov

Notranji del plinske napeljave mora biti preko vodnika za izenačevanje potencialov povezan z glavno zbiralno ozemljilno letvijo. Električna upornost te povezave mora biti manjša od 2 ohmov.

6.2.5 Dvižni vodi

Vsak dvižni vod skupne notranje plinske napeljave mora imeti zaporno pipo, ki mora biti vgrajena v vodoravni ali navpični del voda, takoj za odcepom od razdelilnega voda, na vedno dostopnem mestu. Če je v stavbi samo en dvižni vod brez odcepov je zaporna pipa dvižnega voda lahko tudi glavna plinska zaporna pipa. Dvižni vodi za kotlovnice naj potekajo ločeno od dvižnih vodov za druge porabnike.

6.2.6 Razvod plinske napeljave v stavbi

Razvod notranje plinske napeljave po podstrešjih je dovoljen samo v posebnih primerih v soglasju s ODS. Pri vodenju plinske napeljave v spuščnem stropu (točka 5.3.7 DWGV TRGI G-600), mora biti omogočen dostop do zapornih elementov. Dostop mora biti posebej označen (odprtine, ki se zakrijejo, je treba ustrezno označiti). Plinska napeljava, ki poteka v tleh, se obvezno polaga v za to pripravljene kinete, ki so popolnoma ločene od drugih vodov oz. skladno s DVGW TRGI G-600. Zaščitne cevi morajo biti pred vgradnjo v steno, centrirane na plinsko napeljavo, votel prostor pa napolnjen z negorljivimi snovmi za tesnenje. Pri vodenju plinske napeljave v votlih gradbenih elementih (npr. Knauf), je treba upoštevati naslednja navodila:

- pri vodenju plinske napeljave skozi kovinske nosilce mora biti napeljava v zaščitni cevi,
- votli prostori v utoru morajo biti zapolnjeni z negorljivim materialom,
- izhodi iz stene morajo biti izvedeni tako, da so zaščiteni pred vdorom vlage.

6.3 Tlačni preiskus in zaplinjanje notranje plinske napeljave

Postopki preskušanja morajo biti v skladu s standardom SIST EN 12327:2000, delovnimi zvezki DVGW G 459/I točka 5 in DVGW G 469.

Trdnostni preskus notranje plinske napeljave izvede izvajalec skladno s standardom SIST EN 12327:2000 in z delovnim zvezkom DVGW G 469. Predložiti mora zapisnik o tlačnem preskusu skladen s standardom SIST EN 12327:2000

Preskus tesnosti pred zaplinjanjem notranje plinske napeljave izvede ODS in pripravi Zapisnik o zaplinjanju priključka.

6.4 Merilne naprave - Plinomeri

Velikost plinomera naj bo izbrana tako, da le-ta obratuje do 90 odstotkov največje obremenitve in zmeraj nad predpisano najmanjšo obremenitvijo. Montaža plinomera v plinsko napeljavo je v izključni pristojnosti ODS.

Dovoljeni tipi in dimenzije plinomerov:

1. Mehovni plinomeri:

TIP	DIMENZIJA PRIKLJUČKA	MEDOSNA RAZDALJA
G4	DN 20	250 mm
G6	DN25	250 mm



G10, G16	DN40	280 mm
G25*	DN50	

*Samo po predhodnem dogovoru z ODS

2. Rotacijski plinomeri:

TIP	DIMENZIJA PRIKLJUČKA
G16, G25, G40, G65	DN 50
G100	DN80
G160	DN80

3. Turbinski plinomeri:

TIP	DIMENZIJA PRIKLJUČKA
G65	DN 50
G100, G160	DN80
G160, G250	DN100
G400, G650	DN150

Odštevalni plinomeri

Vgrajevanje t.i. »odštevalnih plinomerov« (takšen plinomer ni merilo v javni rabi, nima sklenjene pogodbe o dostopu in dobavi, se ne popisuje) NI DOVOLJENO. Takšen plinomer je lahko vgrajen za obračunskim plinomerom v izjemnih okoliščinah, za lastne potrebe odjemalca in s predhodnim soglasjem ODS.

Plinomeri brez elektronske korekcije volumna plina morajo biti nameščeni v notranjosti stavb. Plinomerov ni dovoljeno nameščati v spalnice, otroške sobe in dnevne sobe in tudi ne v težko dostopne prostore, kompresorske postaje ter toplotne postaje. Plinomeri ne smejo biti nameščeni nad viri toplote in v njihovi bližini (minimalna oddaljenost 1 m). Plinomeri morajo biti v novih večstanovanjskih in poslovnih stavbah nameščeni v zaprtih hodnikih ali stopniščih, v posebnih nišah. V primeru, da so niše zaprte z vrati, se te zapirajo z zapirali (brez ključavnic) ter morajo imeti ustrezne prezračevalne odprtine (točka 3.7.4. predpisov DVGW TRGI G-600). V starih večstanovanjskih in poslovnih stavbah morajo biti plinomeri prav tako nameščeni v zaprtih hodnikih, vežah ali stopniščih, izjemoma pa so po predhodnem soglasju s ODS plinomeri lahko nameščeni izven zaprtih hodnikov, vež ali stopnišč, pri čemer morajo biti zaščiteni v skladu z DVGW predpisi. Pri namestitvi mehovnih plinomerov G4 do G10 se uporablja ustrezna predfabricirana konzola. Konzola določa natančno medosno razdaljo in potrebni odmik od stene. Pri namestitvi skupine plinomerov mora biti med njimi dovolj prostora. Za vsak plinomer v skupini je potreben enak montažni prostor kakor za posamezen plinomer. Mehovne plinomere velikosti G4 in G6 namestimo na višini okoli 1,8 m od tal do spodnjega roba plinomera, večje mehovne plinomere (G10) pa na višini okoli 0,5 m od tal.

Za namestitev turbinskih in rotacijskih plinomerov velja:



- plinomere je treba vgrajevati po navodilih proizvajalca,
- pred plinomerom in za njim morata biti nameščena zaporna elementa,
- pred plinomerom mora biti nameščen plinski filter s propustnostjo 5 μm ,
- regulator tlaka ne sme biti nameščen neposredno pred plinomerom,
- neposredno za plinomerom mora biti nameščen nastavek s krogelno pipo in čepom DN10, navojne izvedbe,

Elektronska korekcija volumna plina

Zakonsko dopustna meritev pretečenih količin plina se lahko izvaja le pri standardnih pogojih merjenja (288,15°K in 1,01325 bar). Kadar niso zagotovljeni standardni pogoji merjenja je obvezna korekcija volumna plina.

Korekcija izmerjenega volumna plina se izvaja z vgradnjo elektronskega korektorja volumna in temperature plina. Izjemoma se ODS lahko odloči tudi za uporabo računskega korekcijskega faktorja.

Pogoji za uporabo elektronskega korektorja volumna plina so :

DELOVNI NADTLAK PLINA	PRETOK PLINA SKOZI PLINOMER	TIP KOREKCIJE	OPOMBA
$p \leq 30 \text{ mbar}$	$Q \leq 40 \text{ m}^3/\text{h}$	Ni potrebna	od G4 do G10
$p \leq 30 \text{ mbar}$	$Q \leq 240 \text{ m}^3/\text{h}$	Temperaturna korekcija	
$p > 30 \text{ mbar}$	$Q > 0 \text{ m}^3/\text{h}$	Tlačno-temperaturna korekcija	

Pri vgradnjah plinomerov večjih od G40 in plinomerov s korektorjem volumna, mora biti pred vstopom plina v plinomer nameščen manometer z merilnim območjem od 0-150 mbar oz. od 0-4 bar odvisno od delovnega tlaka plina v omrežju. Za plinomerom mora biti nameščen termometer z območjem od -10 do +40° C. Merilna proga je lahko samo ena. Obvodnica mimo plinomera ni dovoljena. Dobavo in namestitev plinomera, korektorja volumna ter filtra izvaja skladno ODS.

Računski korekcijski faktor

Je vrednost s katero se množi vrednost volumna plina, dobljena z meritvijo pri obstoječih pogojih merjenja, s ciljem dobiti vrednost volumna plina, ki ustreza zahtevanim standardnim pogojem merjenja. Tako dobljena vrednost je osnova za obračun porabe plina na merilnem mestu.

Temp. plina v obratov. stanju /K/	°C	Efektivni (dinamični) delovni tlak plina v (mbar)													
		30	40	50	60	70	80	90	100	900	1000	1100	2900	3000	3100
267,15	-6	1,0751	1,0858	1,0964	1,1071	1,1177	1,1284	1,1390	1,1497	2,0013	2,1234	2,2307	4,1611	4,2683	4,3756
268,15	-5	1,0711	1,0817	1,0923	1,1030	1,1136	1,1242	1,1348	1,1454	1,9938	2,1155	2,2224	4,1455	4,2524	4,3592
269,15	-4	1,0672	1,0777	1,0883	1,0989	1,1094	1,1200	1,1306	1,1411	1,9864	2,1077	2,2141	4,1301	4,2366	4,3430
270,15	-3	1,0632	1,0737	1,0843	1,0948	1,1053	1,1158	1,1264	1,1369	1,9790	2,0998	2,2059	4,1149	4,2209	4,3270
271,15	-2	1,0593	1,0698	1,0803	1,0908	1,1012	1,1117	1,1222	1,1327	1,9717	2,0921	2,1978	4,0997	4,2053	4,3110
272,15	-1	1,0554	1,0658	1,0763	1,0867	1,0972	1,1076	1,1181	1,1285	1,9645	2,0844	2,1897	4,0846	4,1899	4,2952
273,15	0	1,0515	1,0619	1,0724	1,0828	1,0932	1,1036	1,1140	1,1244	1,9573	2,0768	2,1817	4,0697	4,1745	4,2794
274,15	1	1,0477	1,0581	1,0684	1,0788	1,0892	1,0996	1,1099	1,1203	1,9502	2,0692	2,1737	4,0548	4,1593	4,2638
275,15	2	1,0439	1,0542	1,0646	1,0749	1,0852	1,0956	1,1059	1,1162	1,9431	2,0617	2,1658	4,0401	4,1442	4,2483
276,15	3	1,0401	1,0504	1,0607	1,0710	1,0813	1,0916	1,1019	1,1122	1,9360	2,0542	2,1580	4,0254	4,1292	4,2329
277,15	4	1,0364	1,0466	1,0569	1,0671	1,0774	1,0877	1,0979	1,1082	1,9291	2,0468	2,1502	4,0109	4,1143	4,2177
278,15	5	1,0326	1,0429	1,0531	1,0633	1,0735	1,0837	1,0940	1,1042	1,9221	2,0395	2,1425	3,9965	4,0995	4,2025
279,15	6	1,0289	1,0391	1,0493	1,0595	1,0697	1,0799	1,0901	1,1002	1,9152	2,0321	2,1348	3,9822	4,0848	4,1875
280,15	7	1,0253	1,0354	1,0456	1,0557	1,0659	1,0760	1,0862	1,0963	1,9084	2,0249	2,1272	3,9680	4,0702	4,1725
281,15	8	1,0216	1,0317	1,0418	1,0520	1,0621	1,0722	1,0823	1,0924	1,9016	2,0177	2,1196	3,9539	4,0558	4,1577
282,15	9	1,0180	1,0281	1,0381	1,0482	1,0583	1,0684	1,0785	1,0885	1,8949	2,0105	2,1121	3,9398	4,0414	4,1429
283,15	10	1,0144	1,0244	1,0345	1,0445	1,0546	1,0646	1,0747	1,0847	1,8882	2,0034	2,1046	3,9259	4,0271	4,1283
284,15	11	1,0108	1,0208	1,0308	1,0408	1,0509	1,0609	1,0709	1,0809	1,8815	1,9964	2,0972	3,9121	4,0129	4,1138
285,15	12	1,0073	1,0173	1,0272	1,0372	1,0472	1,0571	1,0671	1,0771	1,8749	1,9894	2,0899	3,8984	3,9989	4,0993
286,15	13	1,0038	1,0137	1,0236	1,0336	1,0435	1,0535	1,0634	1,0733	1,8684	1,9824	2,0826	3,8848	3,9849	4,0850
287,15	14	1,0003	1,0102	1,0201	1,0300	1,0399	1,0498	1,0597	1,0696	1,8619	1,9755	2,0753	3,8712	3,9710	4,0708
288,15	15	0,9968	1,0067	1,0165	1,0264	1,0363	1,0461	1,0560	1,0659	1,8554	1,9687	2,0681	3,8578	3,9572	4,0567
289,15	16	0,9933	1,0032	1,0130	1,0229	1,0327	1,0425	1,0524	1,0622	1,8490	1,9619	2,0610	3,8445	3,9436	4,0426
290,15	17	0,9899	0,9997	1,0095	1,0193	1,0291	1,0389	1,0487	1,0585	1,8426	1,9551	2,0538	3,8312	3,9300	4,0287
291,15	18	0,9865	0,9963	1,0061	1,0158	1,0256	1,0354	1,0451	1,0549	1,8363	1,9484	2,0468	3,8181	3,9165	4,0149
292,15	19	0,9831	0,9929	1,0026	1,0123	1,0221	1,0318	1,0415	1,0513	1,8300	1,9417	2,0398	3,8050	3,9031	4,0011
293,15	20	0,9798	0,9895	0,9992	1,0089	1,0186	1,0283	1,0380	1,0477	1,8238	1,9351	2,0328	3,7920	3,8897	3,9875
294,15	21	0,9765	0,9861	0,9958	1,0055	1,0151	1,0248	1,0345	1,0441	1,8176	1,9285	2,0259	3,7791	3,8765	3,9739
295,15	22	0,9732	0,9828	0,9924	1,0021	1,0117	1,0213	1,0310	1,0406	1,8114	1,9220	2,0191	3,7663	3,8634	3,9605
296,15	23	0,9699	0,9795	0,9891	0,9987	1,0083	1,0179	1,0275	1,0371	1,8053	1,9155	2,0122	3,7536	3,8503	3,9471
297,15	24	0,9666	0,9762	0,9857	0,9953	1,0049	1,0145	1,0240	1,0336	1,7992	1,9090	2,0055	3,7410	3,8374	3,9338
298,15	25	0,9634	0,9729	0,9824	0,9920	1,0015	1,0111	1,0206	1,0301	1,7932	1,9026	1,9987	3,7284	3,8245	3,9206

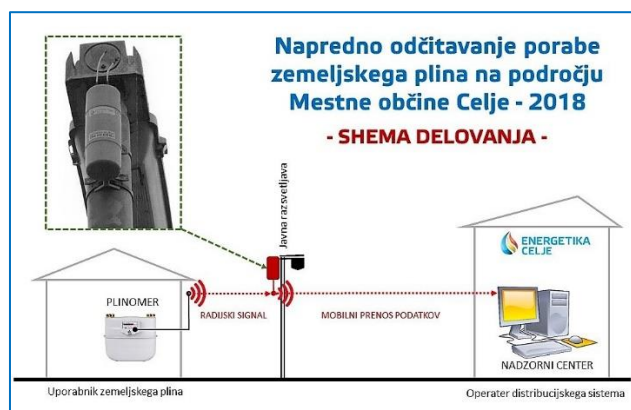
Daljinsko odčitavanje plinomera

Na merilnih mestih kjer so vgrajeni rotacijski ali turbinski plinomeri (razred plinomera od vključno G16 naprej) se vgradi sistem za daljinsko odčitavanje stanja plinomera. Natančne pogoje vgradnje sistema, potrebno električno opremo, ter pogoje za priključitev naprave določi ODS v soglasju za priključitev.

Napredno odčitavanje plinomerov

Namen naprednega odčitavanja porabe naravnega plina je v:

- ☀ pocenitvi storitve,
- ☀ izboljšanju kvalitete popisa,
- ☀ pomik časa popisa na naj ugodnejši termin, ob koncu plinskega dne, meseca ali leta.





6.5 Regulacija tlaka plina

6.5.1 Splošno

Tip in velikost regulatorja tlaka plina (v nadaljevanju regulator) se določi v soglasju za priključitev ODS. Regulatorjev ni dovoljeno nameščati neposredno pred turbinske in rotacijske plinomere. Razdalja med regulatorjem in plinomerom naj bo od 5 do 10 x D oz. v skladu z navodili proizvajalca. Oddušni vodi regulatorjev, ki so po navodilih proizvajalcev obvezno povezani z zunanjo atmosfero, morajo biti zaključeni z ustrezno izpustno krivino v navpični smeri. Cev mora biti odrezana pod kotom 45° (glej tudi točko 5.4 predpisov DVGW-TRGI G-600).

6.5.2 Regulacija tlaka s 100 mbar na 22 mbar

Do pretoka plina $Q < 40 \text{ m}^3/\text{h}$, se regulacija tlaka izvede s števnimi regulatorji DN20, DN25, DN40 in DN50. Za pretoke velikosti $40 \text{ m}^3/\text{h} < Q < 25 \text{ m}^3/\text{h}$, se izvede z dvostopenjskimi regulatorji (z vgrajenim varovanjem proti nizkemu tlaku, t.i. GMS).

Za regulacijo tlaka se uporabi regulator proizvajalca Elster. Regulacija tlaka z 1-4 bar na 22 mbar do pretoka velikosti $25 \text{ m}^3/\text{h} < Q < 400 \text{ m}^3/\text{h}$, se izvede z enostopenjskimi regulatorji DN25 in DN50. Regulacija tlaka z 1-4 bar na 100 mbar do pretoka velikosti $Q < 400 \text{ m}^3/\text{h}$, se izvede z enostopenjskimi regulatorji ustrezne dimenzije. Na merilnem mestu regulacija tlaka z dvema regulatorjema, z 1-4 bar na 100 mbar in nato na 22 mbar ni dovoljena, razen v izjemnih primerih po predhodnem dogovoru s ODS. Kjer plinska trošila dovoljujejo tlak 100 mbar, regulacija tlaka s 100 mbar na 22 mbar ni potrebna. Napeljava s tlakom 100 mbar poteka do trošila. Enostopenjski in dvostopenjski regulatorji so nameščeni v stavbah neposredno za glavno plinsko zaporno pipo na ustrezni višini, ki zagotavlja mehansko varnost in dostopnost. Regulatorjev ni dovoljeno nameščati v spalnice, otroške sobe in dnevne sobe in tudi ne v težko dostopne prostore, kompresorske postaje ter toplotne postaje. Regulatorji ne smejo biti nameščeni nad viri toplote in v njihovi bližini (minimalna oddaljenost 1 m).

6.6 Obnova plinskih napeljav

Pri obnovah plinskih napeljav se upoštevajo veljavni predpisi, predpisi DVGW in te tehnične zahteve ODS.

6.7 Plinska trošila

Pri načrtovanju, vgradnji, obratovanju, uporabi in vzdrževanju je obvezna uporaba predpisa DVGW-TRGI G-600 in pogojev, ki jih v soglasju za priključitev določi ODS.

Za varnost in zanesljivost obratovanja, redno servisiranje in vzdrževanje plinskih trošil in plinskih napeljav je odgovoren lastnik oz. uporabnik.

6.7.1 Način priključitve plinskih trošil

6.7.1.1 Zaporni element s termičnim varovalom

Vsako plinsko trošilo mora imeti vgrajen zaporni element s termičnim varovalom, ki mora ustrezati predpisom DVGW - VP 301 in imeti oznako DVGW.

6.7.1.2 Plinski štedilnik

Priključek za štedilnik mora biti 40-50 cm nad finalnim tlakom in 15-20 cm levo ali desno od štedilnika. Konča se z uvarjeno obojko in čepom dimenzije DN15. Za priključitev se uporablja armirana gibljiva cev z varnostno vtičnico po DIN 3534 ali priključna garnitura, sestavljena iz kotne krogelne pipe R 1/2", zapornega elementa s termičnim varovalom (po DVGW VP 301) in armirane gibljive cevi z ustreznim potrdilom o kakovosti. Za priključitev štedilnika, oz. drugih gospodinjstevskih trošil se lahko uporablja tudi priključna garnitura, sestavljena iz plinske vtičnice po DVGW VP635-1 (podometna ali nadometna izvedba) in gibljive cevi po DVGW VP635-2 ter VP618-2. Plinska vtičnica mora biti nameščena 40-50 cm nad finalnim tlakom in 15-20 cm levo ali desno od štedilnika. Navpični razvod do štedilnika je lahko speljan podometno.

6.7.1.3 Trošila vrste C1

Trošila vrste C1 (plinsko trošilo z odvodom dimnih plinov; zgorevalni zrak se dovaja skozi ločeno napeljavo od zunaj) so v večstanovanjskih stavbah lahko nameščena samo pod določenimi pogoji:

-  projektno je treba zagotoviti rešitev za vsa stanovanja v objektu,
-  vsi lastniki se morajo s predlagano rešitvijo strinjati in podati pisno soglasje,
-  izpolnjene morajo biti zahteve za namestitev te vrste trošila po DVGW TRGI G-600, kar mora biti prikazano v projektu.

6.7.1.4 Trošila vrste C8

Namestitev trošil tipa C8 (plinsko trošilo z priključitvijo na lasten ali skupni dimovodni sistem-podtlačno delovanje in na ločen dovod zgorevalnega zraka od zunaj) mora biti skladna s predpisom DVGW G 637/I.

6.7.1.5 Trošila vrste C3, C5 in C7

Če se namešča tovrstna trošila je treba s projektom predvideti dolžino napeljave za dovod zraka in odvod dimnih plinov ter navesti tip in proizvajalca trošila.

6.7.1.6 Druga trošila

Druga trošila morajo biti nameščena skladno z veljavnimi predpisi.

6.8 Nastavitev in preskus delovanja plinskih trošil

Za ta poseg je pooblaščen in pristojen pooblaščen serviser za posamezne tipe trošil, ki mora upoštevati določila Poglavja IV. DVGW TRGI G-600. Uporabnika mora poučiti o ravnanju s plinskimi trošili skladno s Poglavjem V. omenjenega predpisa.

6.9 Preskus tesnosti

Preskus trdnosti in tesnosti plinske napeljave se izvede po 5.6.4 predpisa DVGW TRGI G-600. Za izvedbo preskusa je odgovoren izvajalec plinske napeljave. Izpolniti mora ustrezen obrazec - zapisnik o tlačnem preiskusu plinske napeljave in pisno izjaviti, da je upošteval določila predpisa DVGW TRGI G-600. Dokumentacijo o izvedeni plinski napeljavi prevzame v originalnem izvodu ODS.

6.10 Dimnikarsko soglasje

Od pooblaščenega dimnikarskega podjetja za pregled kurilnih in dimovodnih naprav je potrebno pred priključitvijo in zagonom naprave pridobiti ustrezno soglasje. Dokumentacijo prevzame v originalnem izvodu ODS.



6.11 Spuščanje plina v notranjo plinsko napeljavo

Plin lahko spusti v notranjo plinsko napeljavo izključno predstavnik ODS, ko so izpolnjeni vsi pogoji iz Sistemskih obratovalnih navodil, Soglasja k priključitvi in teh zahtev.

Dokumentacija, ki jo mora lastnik stavbe predati ODS-u pred izvedbo zaplinjanja notranje plinske napeljave v primeru prvega zaplinjanja, ali ponovnega zaplinjanja notranje plinske napeljave oziroma v primeru menjave trošil in v vseh drugih primerih naknadne vgradnje notranje plinske napeljave v že zgrajen objekt je sestavljena iz:

-  vloga za zaplinjanje notranje plinske napeljave, ki vključuje tudi izjavo izvajalca (Obrazec),
-  projekt ali tehnična risba izvedenih del,
-  certifikat usposobljenosti osebe za izvajanje atestiranih postopkov spajanja, izdana s strani akreditirane organizacije,
-  zapisnik o preizkusu trdnosti in tesnosti plinske napeljave (Obrazec),
-  soglasje dimnikarskega podjetja,
-  izjava izvajalca iz katere je razvidno, da ni zadržkov za varno obratovanje notranje plinske napeljave.

ODS s priključitvijo notranje plinske napeljave na distribucijski sistem ne prevzema nobene odgovornosti za zanesljivost in tehnično pravilnost izvedbe notranje plinske napeljave in za namestitvev, vgradnjo in varno obratovanje plinskih trošil.

Plinsko napeljavo je dovoljeno izvesti, dograditi, spremeniti in vzdrževati samo skladno s Tehničnimi zahtevami ODS. Skladno z določili Tehničnih zahtev ODS so njihov sestavni del vsakokrat veljavna navodila delovnega zvezka nemškega združenja za plin in vodo DVGW/TRGI G 600.



7.0 ZEMELJSKI PLIN IN VARNA UPORABA

-  Le pravilno načrtovana, grajena in vzdrževana plinska napeljava bo varno obratovala;
-  Navodila za uporabo in vzdrževanje je dolžan odjemalcu posredovati izvajalec oz. dobavitelj opreme;
-  Odjemalec naj vestno skrbi za redno vzdrževanje notranje plinske napeljave, ki je v njegovi lasti;
-  Vsako napako ali okvaro na notranji plinski napeljavi naj odjemalec nemudoma sporoči ODS;
-  Poseg v notranjo plinsko napeljavo je dovoljen izključno ODS in od njega pooblaščenemu izvajalcu;
-  Pomembno je redno pregledovanje in čiščenje dimovodne napeljave s strani pooblaščenice organizacije;
-  Izvajalec mora pri izvedbi notranje plinske napeljave zagotoviti ustrezen dovod zgorevalnega zraka, odjemalec pa mora poskrbeti, da dovod med obratovanjem v nobenem trenutku ni preprečen.
-  ODS bo izvedel spuščanje plina v plinsko napeljavo ko bodo izpolnjeni vsi pogoji za varno obratovanje notranje plinske napeljave;
-  ODS dobavlja odjemalcu odoriran (usmrajen) plin, ki ga je možno ob uhajanju enostavno zaznati;
-  ODS v procesu načrtovanja, projektiranja, gradnje in obratovanja plinske napeljave sodeluje z dajanjem strokovnih nasvetov, pogojev in soglasij, izvajanjem nadzora, izdajanjem potrdil o ustreznosti notranje plinske napeljave, periodičnimi pregledi plinske napeljave in rednim vzdrževanjem plinske napeljave, ki jo ima v upravljanju.

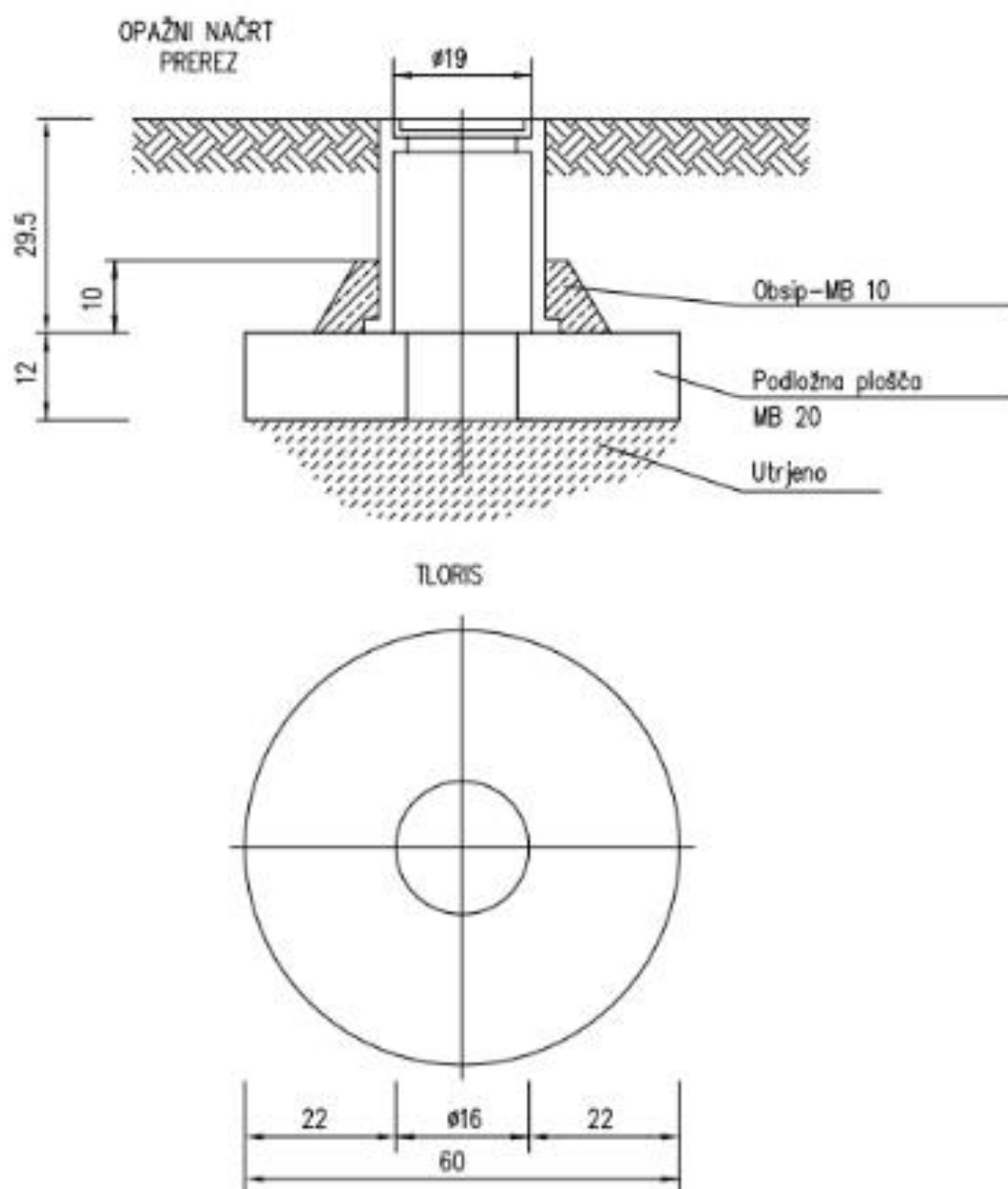
8.0 UKREPI PRI ZAZNAVANJU VONJA PO PLINU

-  Na široko odprite vrata in okna, poskrbite za preprih;
-  Ne uporabljajte odprtega plamena;
-  Ne uporabljajte električnih stikal, vtičnic, zvoncev, telefonov, ipd.;
-  Zaprite glavno plinsko požarno pipo in zaporni element pred merilnikom pretoka;
-  Opozorite druge stanovalce, vendar ne z zvonjenjem in zapustite objekt;
-  Obvestite dežurno službo ODS;
-  Pri slišnem uhajanju plina nemudoma zapustite objekt in obvestite policijo in gasilce;

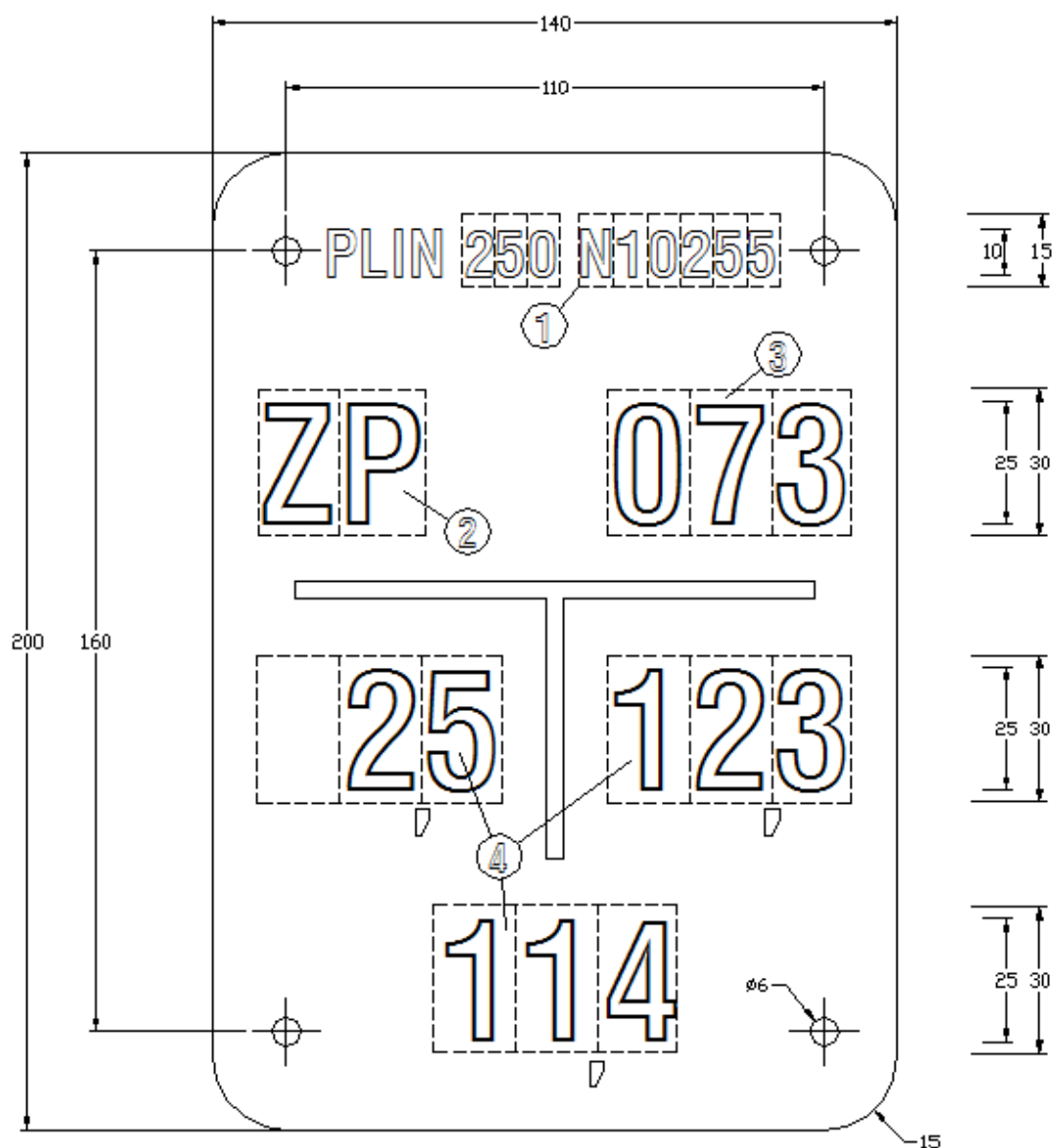
24 - URNA SLUŽBA PRIPRAVLJENOSTI

GSM: 041 633 453

PRILOGA - 1 : Skica armirano betonske plošče pod zaščitno kapo armature



PRILOGA - 2 : Skica pozicijske tablice plinovoda



LEGENDA OZNAK ELEMENTOV :

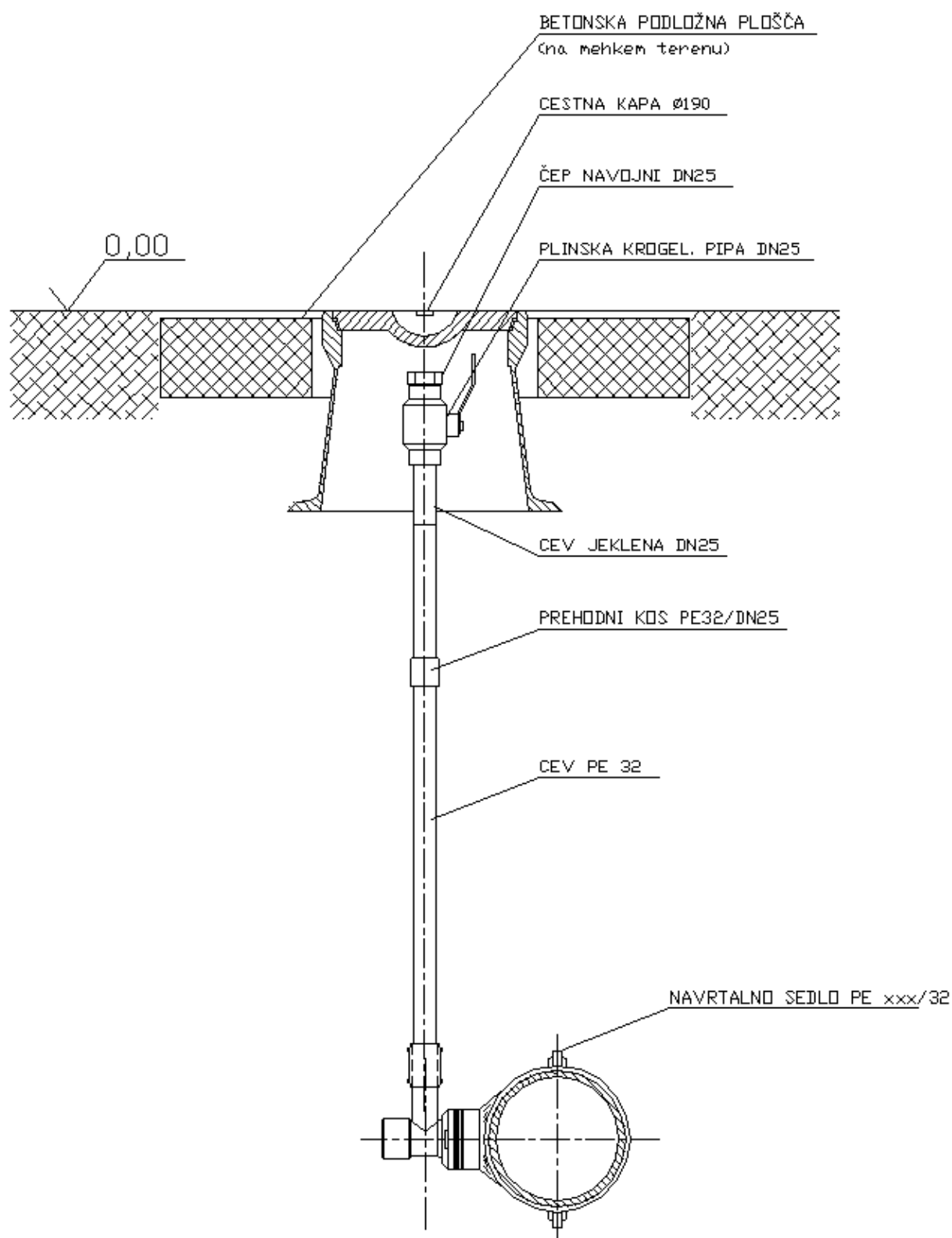
ZP - ZAPORNA PIPA
 IM - IZPIHOVALNO MESTO
 S - ODVODNJAVANJE (SIFON)
 K - KATODNA ZAŠČITA
 MM - MERILNO MESTO
 IK - IZOLIRNI KOŠ
 K - KATODNA ZAŠČITA

1. : ŠTEVILKA PLINOVODA
 2. : OZNAKA VGRAJENEGA ELEMENTA
 3. : ŠTEVILKA VGRAJENEGA ELEMENTA
 4. : LOKACIJA VGRAJENEGA ELEMENTA

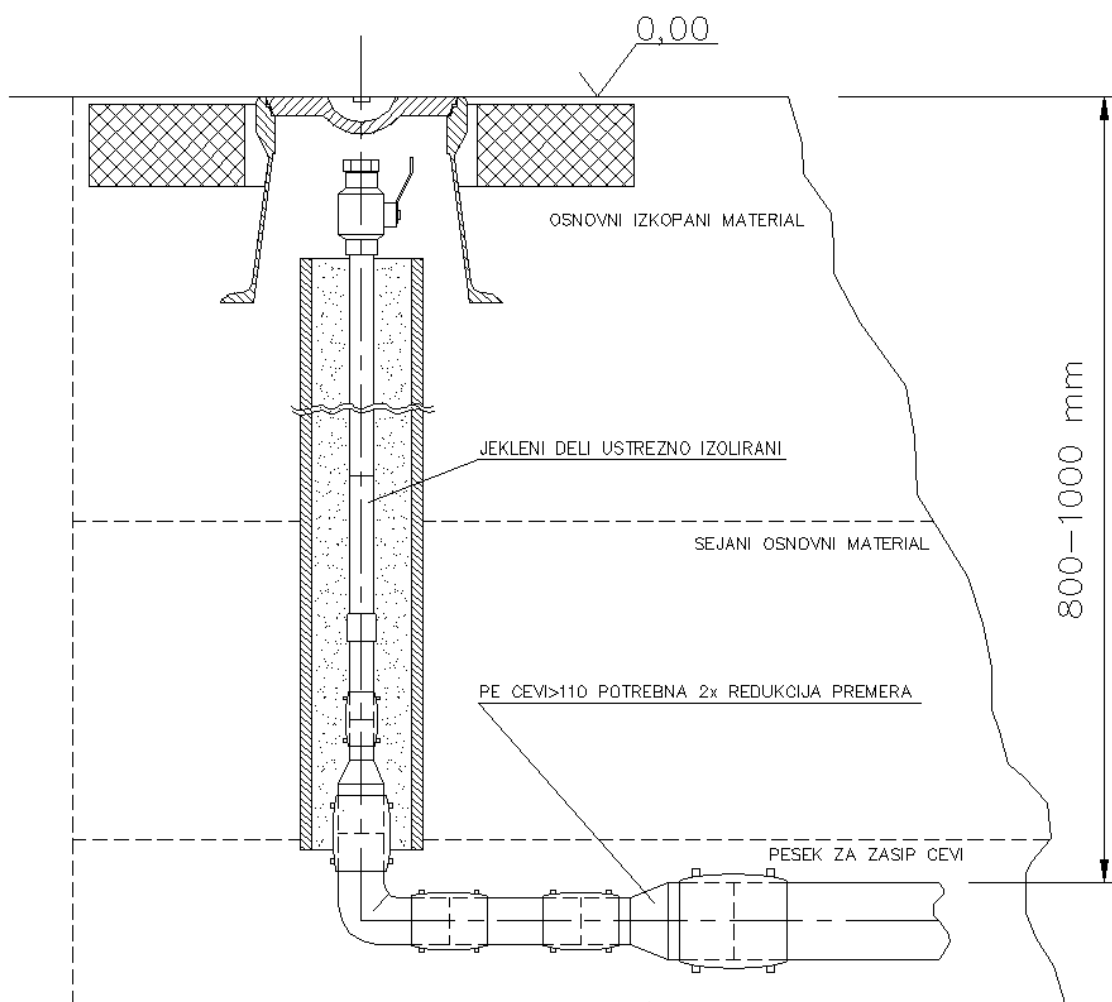
BARVA TABLICE : RUMENA RAL 1021

BARVA BESEDILA : ČRNA

PRILOGA 3 : Izpihovalno mesto na plinovodu

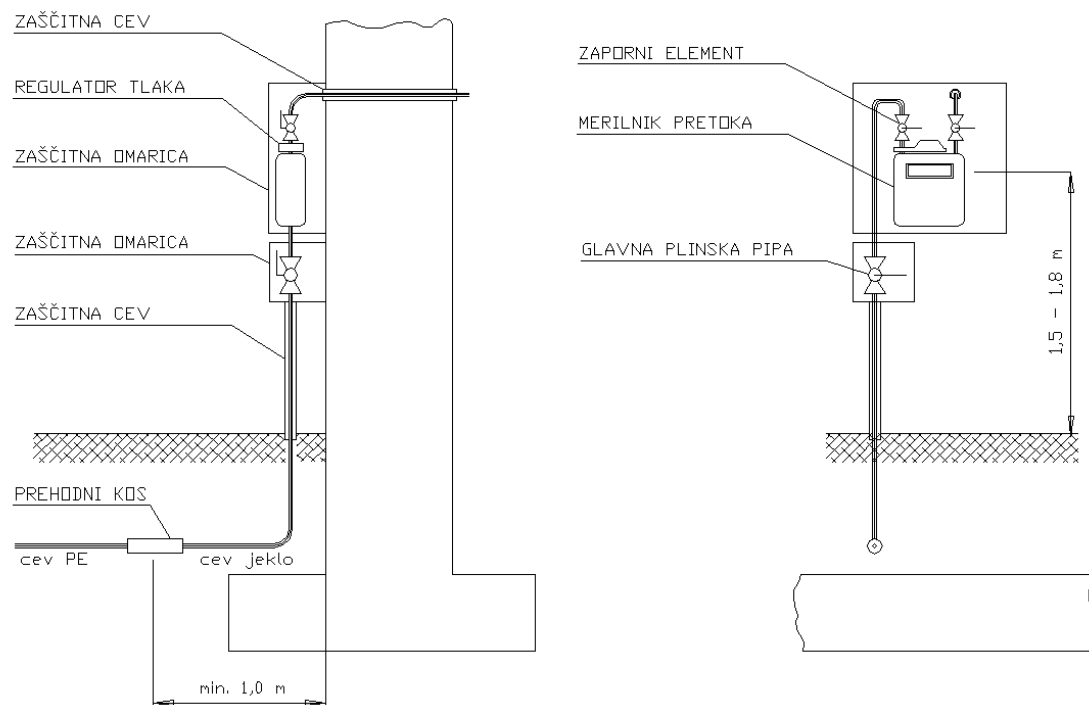


PRILOGA 3a : Izpihovalno mesto na plinovodu

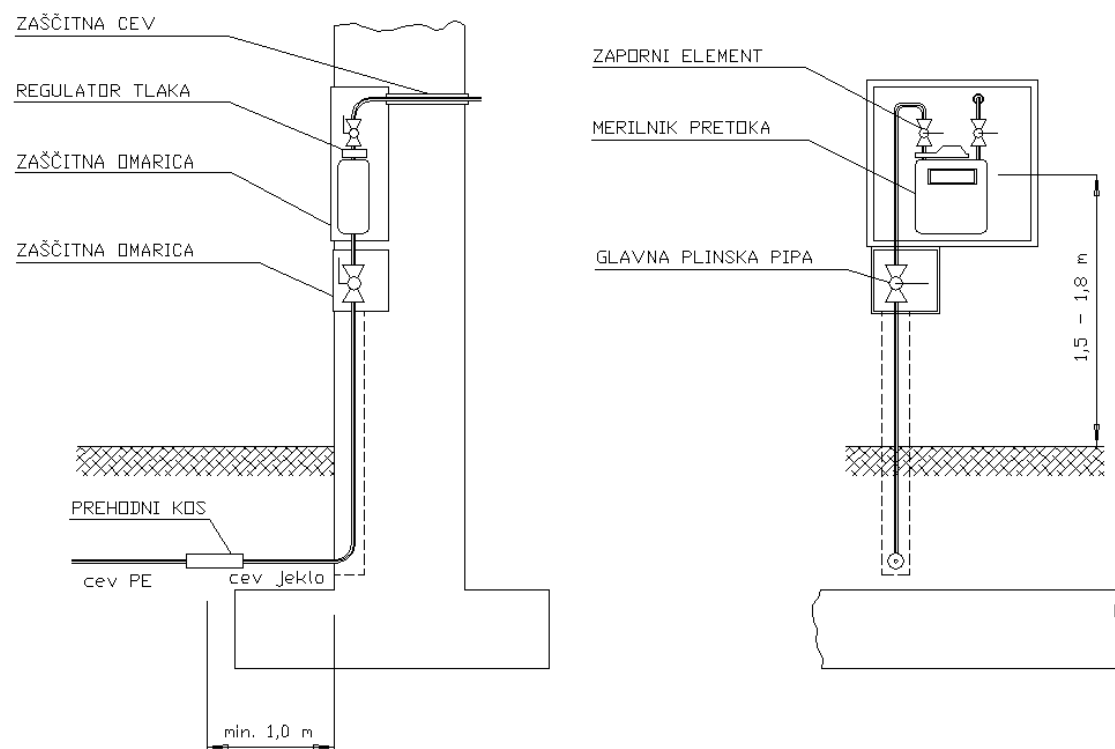


PRILOGA 4 : Vstop plinskega priključka v objekt oskrbe

TIP A : Nadometna izvedba z merilnim mestom

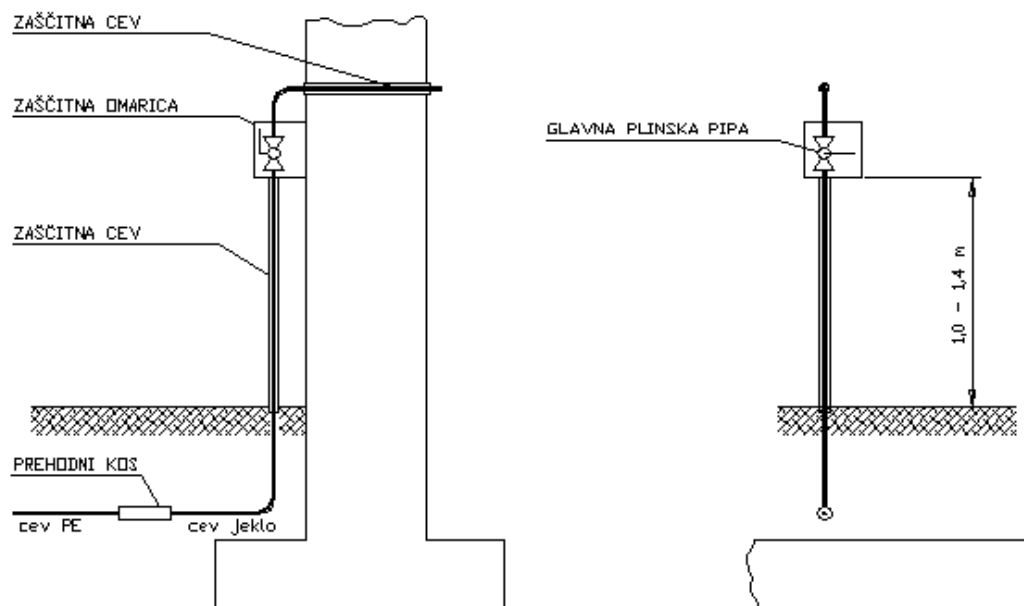


TIP B : Podometna izvedba z merilnim mestom

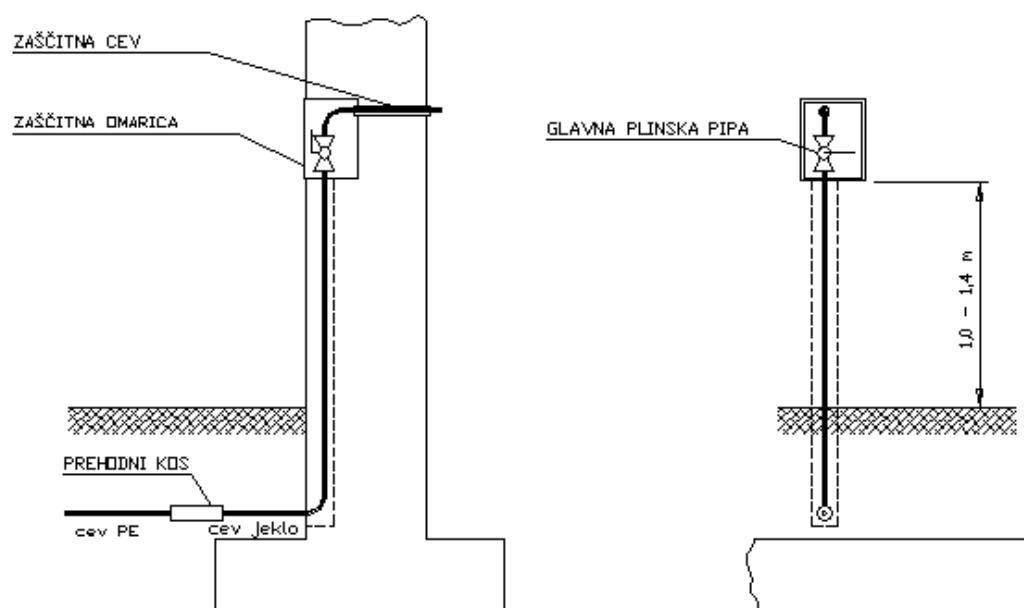


PRILOGA 4a : Vstop plinskega priključka v objekt oskrbe

TIP C : Nadometna izvedba brez merilnega mesta

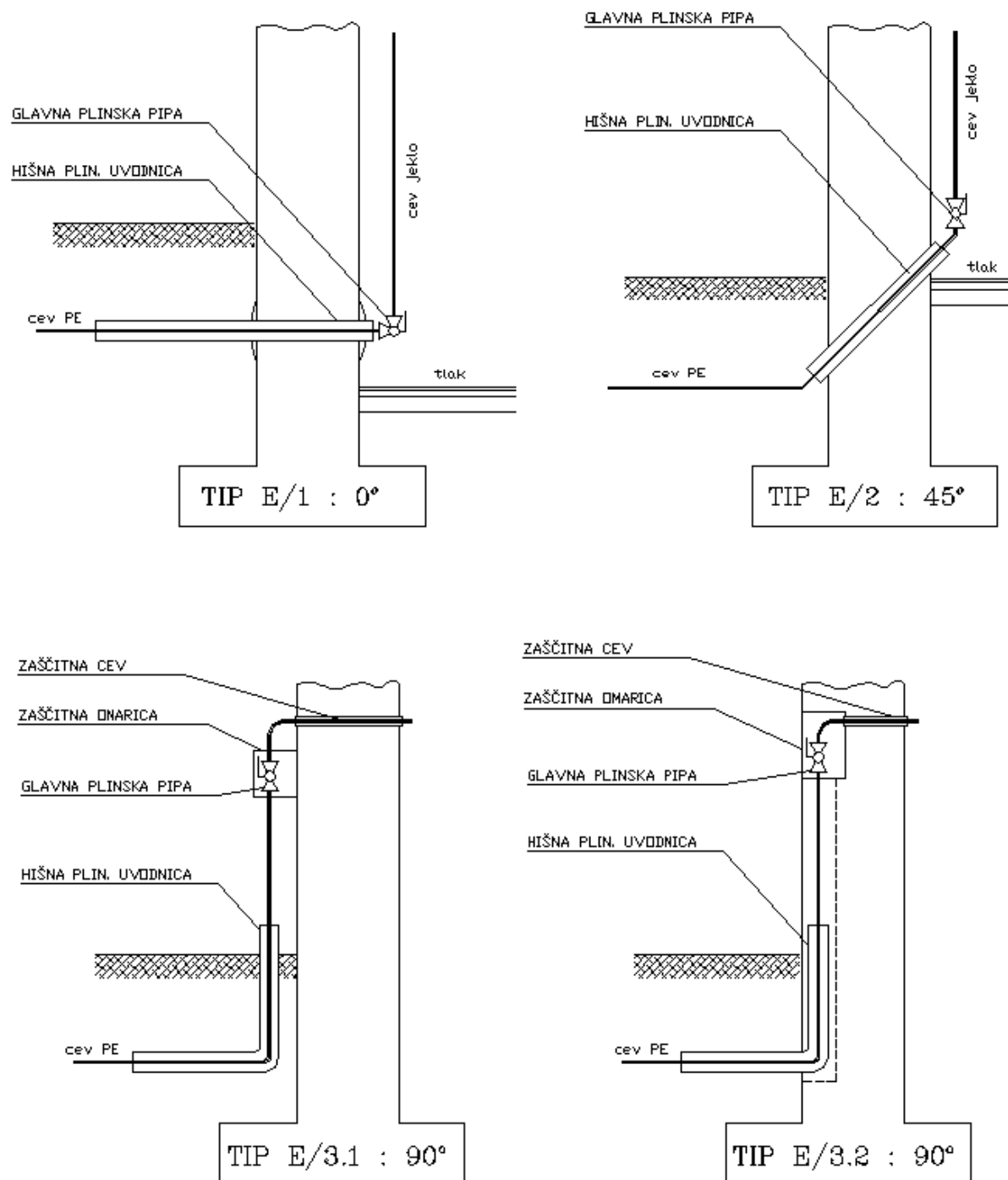


TIP D : Podometna izvedba brez merilnega mesta

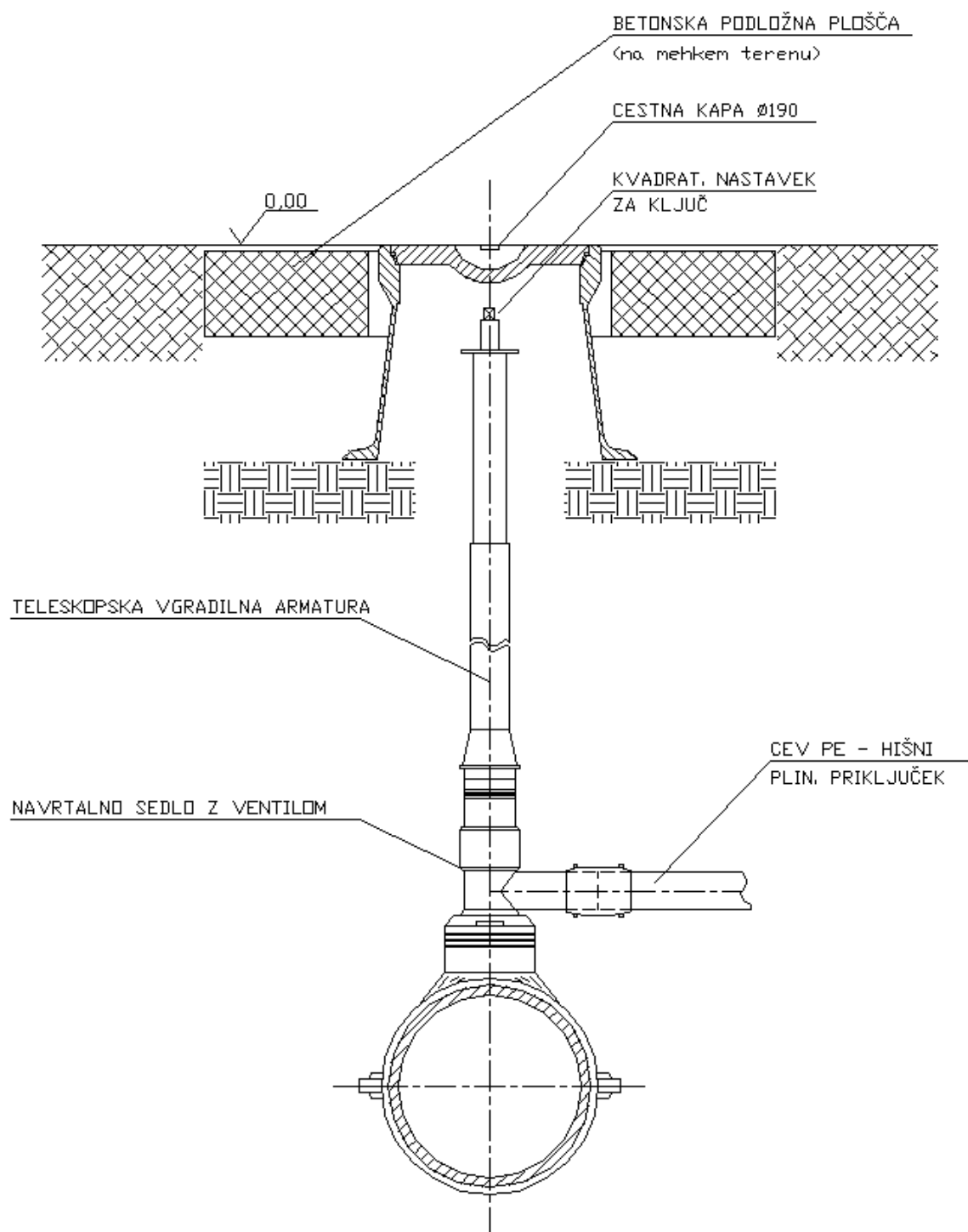


PRILOGA 4b : Vstop plinskega priključka v objekt oskrbe

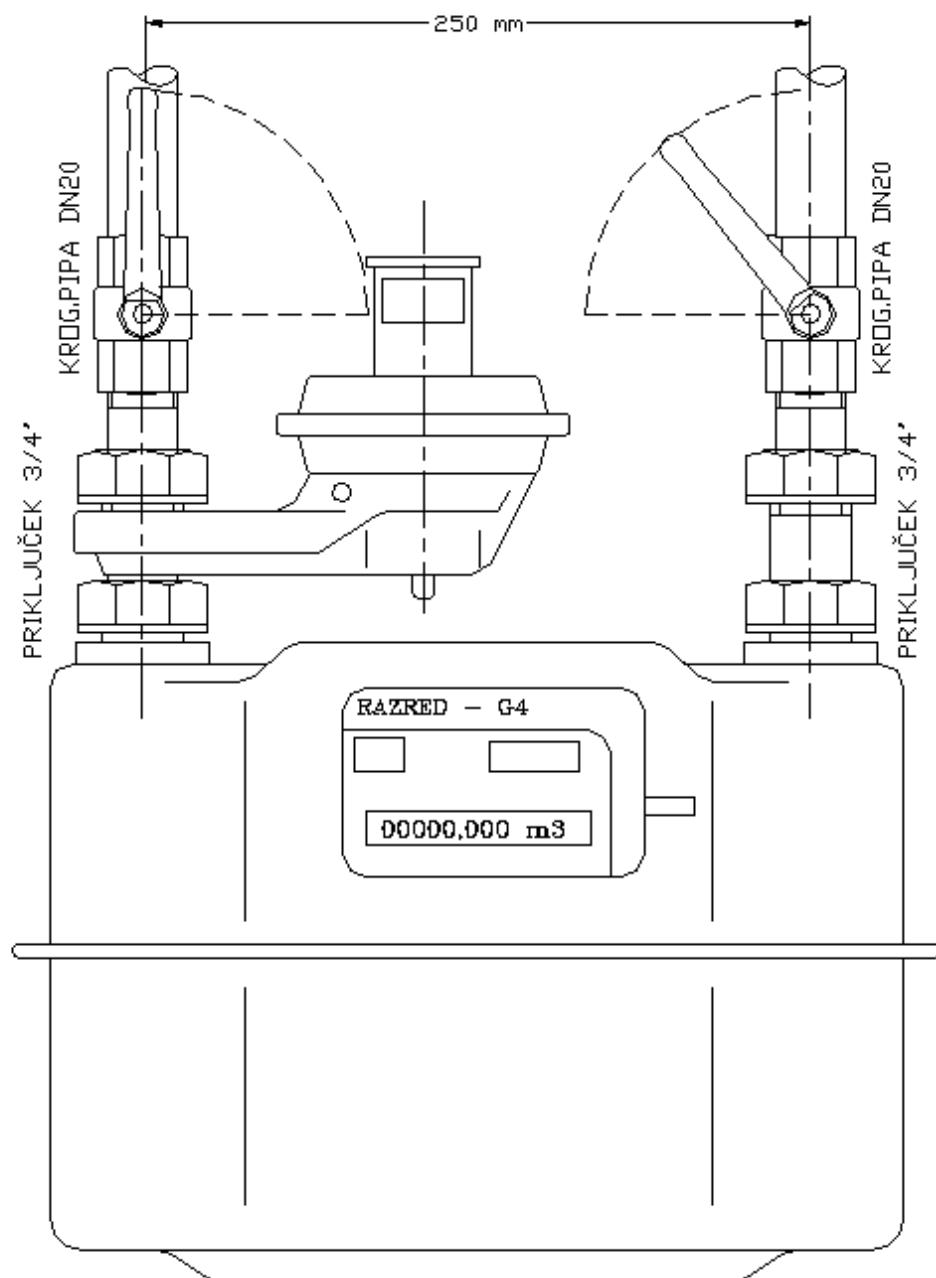
TIP E : Izvedba s hišno plinsko uvodnico



PRILOGA 5 : Odcepno mesto na distribucijskem plinovodu

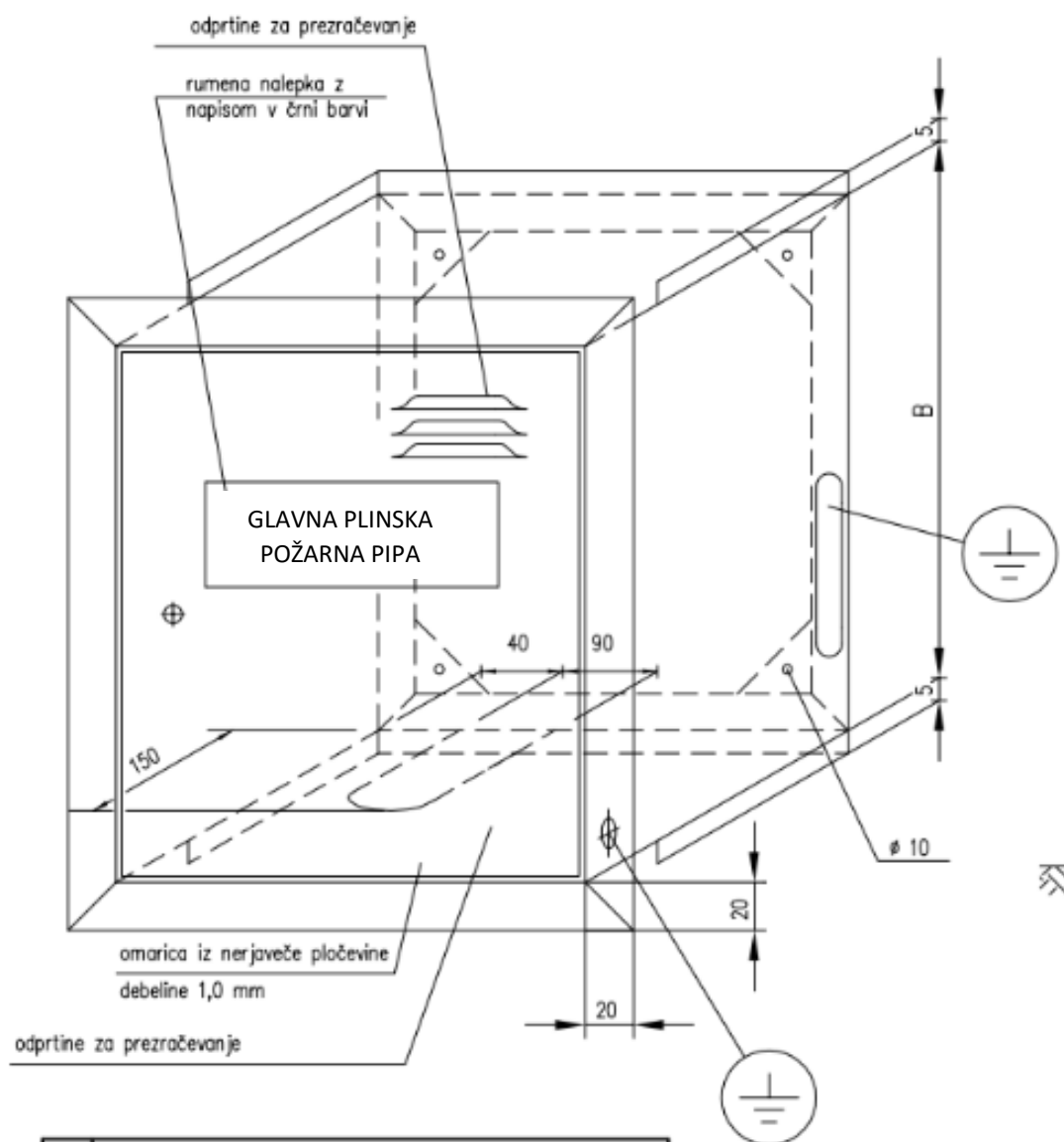


PRILOGA 6 : Montaža mehovnega plinomera - razred G4



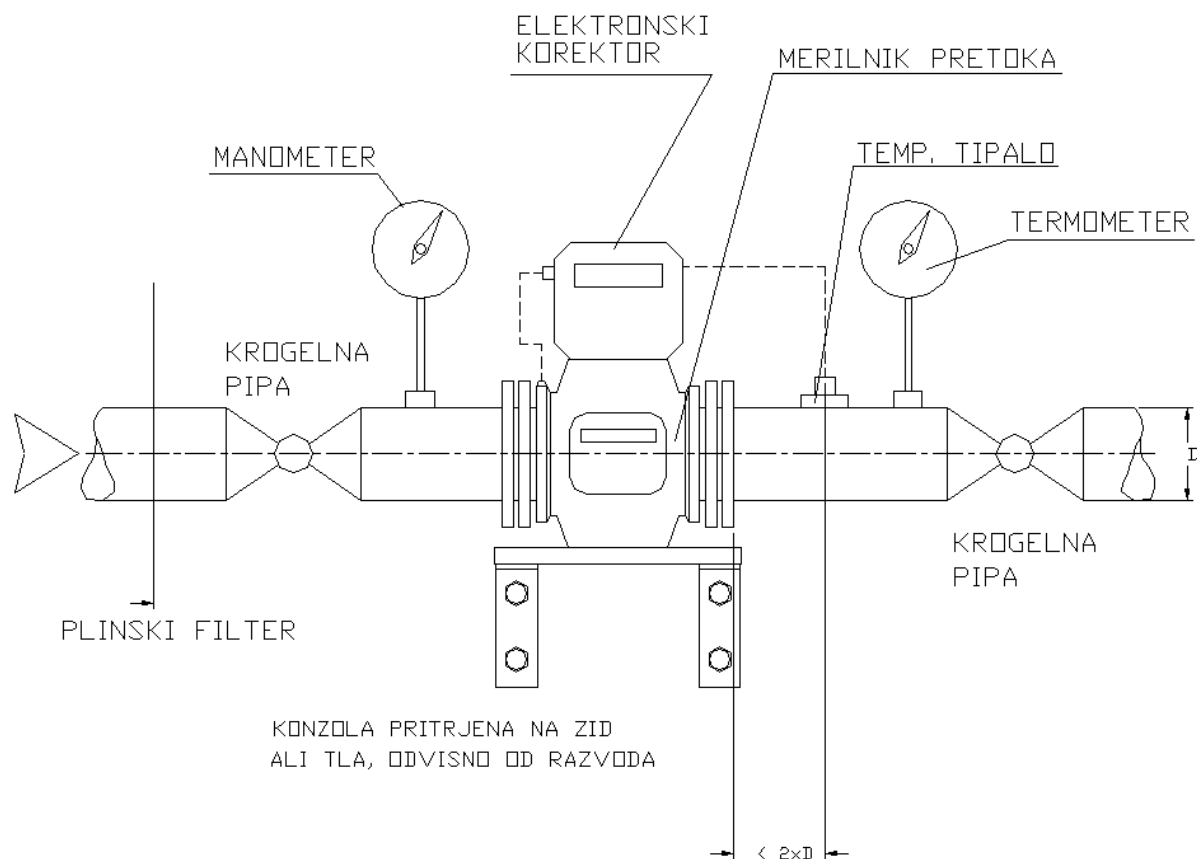
Tip mehovnega merilnika pretoka skupine G4

PRILOGA 7 : Zaščitna plinska omarica za glavno plinsko zaporno pipo



DIMENZIJA PRIKLJUČNEGA PLINOVODA			
DIMENZIJA OMARICE (mm)	ø d1	PE 32x3,0	PE 63x5,8
	ø d2	33,7x3,25	60,3x3,65
	A	250	350
	A1	80	100
	A2	170	250
	B	300	390
	B1	80	100
	B2	220	300
	C	200	250
	C1	80	80
	C2	120	170
dimenzija vgradne odprtine		(HxV) 270x320	(HxV) 370x410

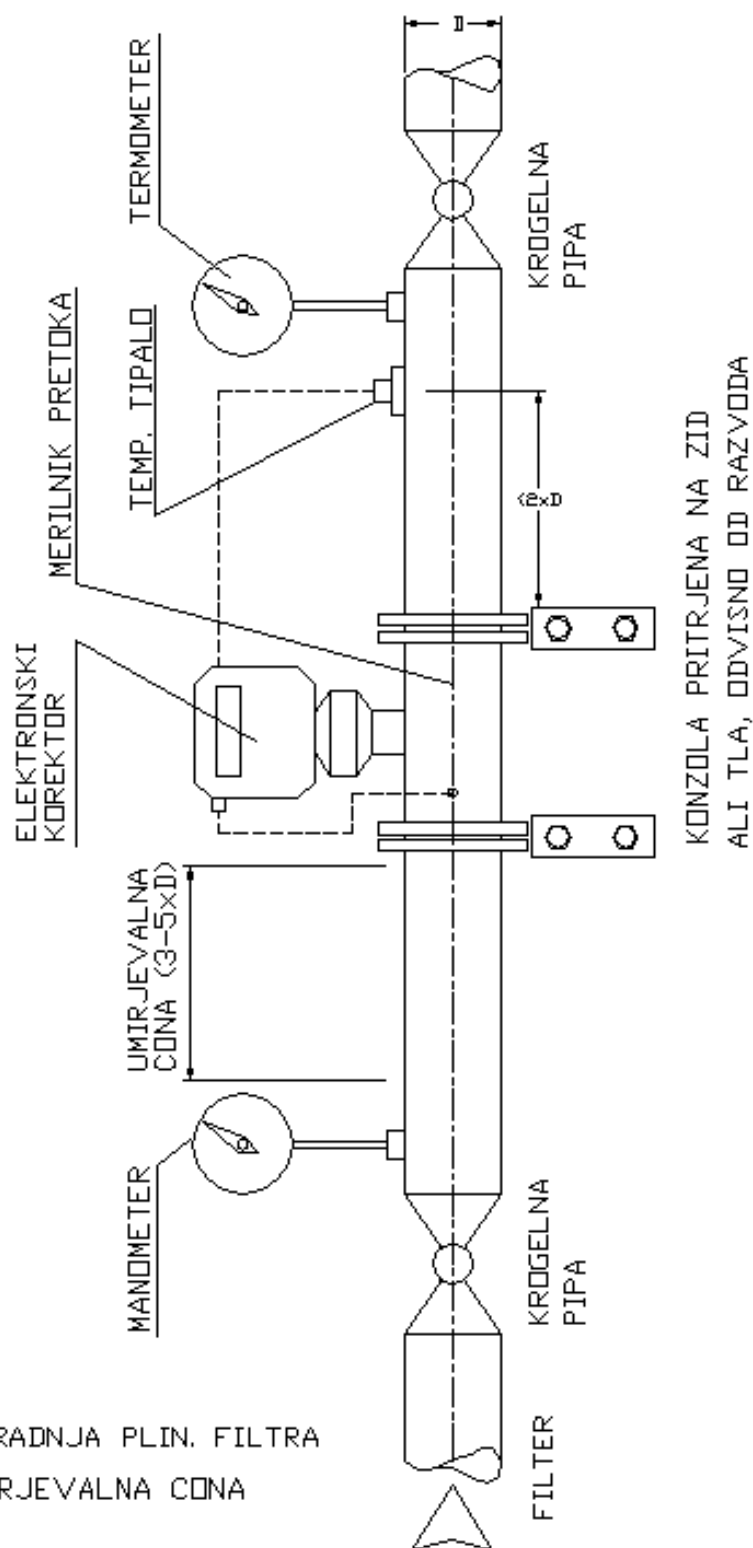
PRILOGA 8 : Montaža rotacijskega plinomera



- OBVEZNA VGRADNJA PLIN. FILTRA
- UMIKJEVALNA CONA NI OBVEZNA
- ZAGOTOVITI USTREZEN ODMIK OD STENE ZARADI DOLIVANJA OLJA

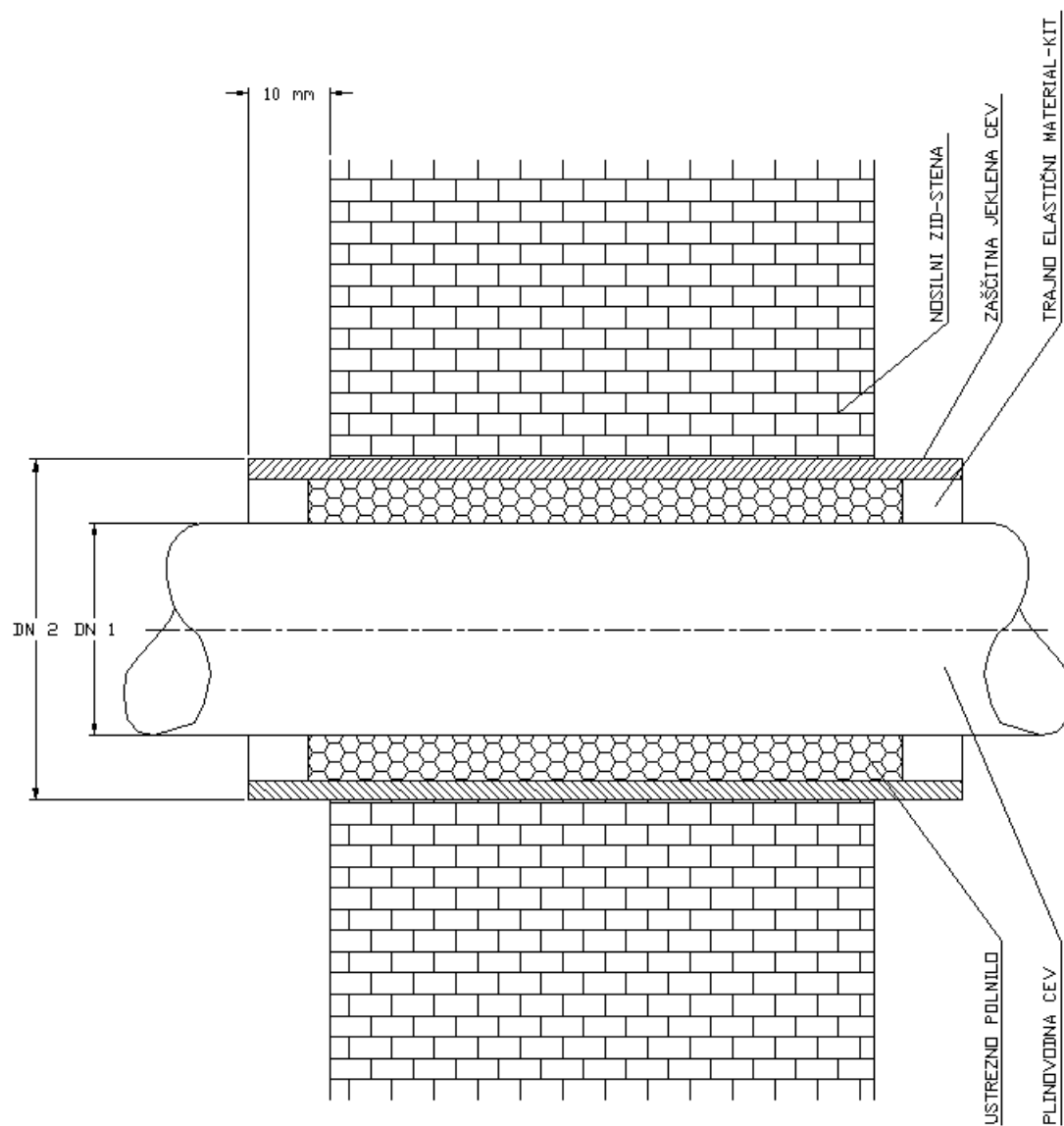


PRILOGA 9 : Montaža turbinskega plinomera



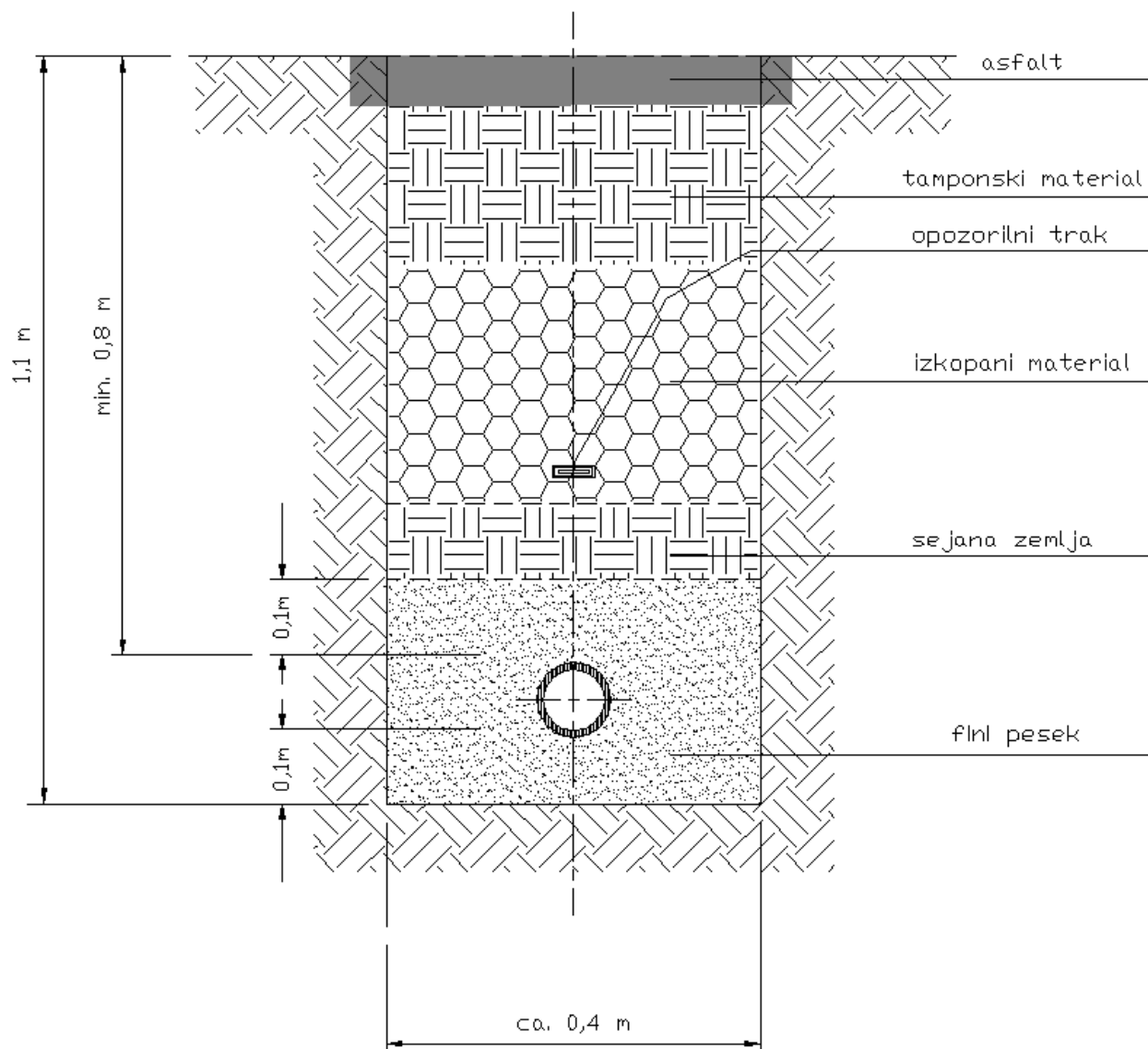
- OBVEZNA VGRADNJA PLIN. FILTRA
- OBVEZNA UMIRJEVALNA CONA

PRILOGA 10 : Preboj plinovoda skozi steno

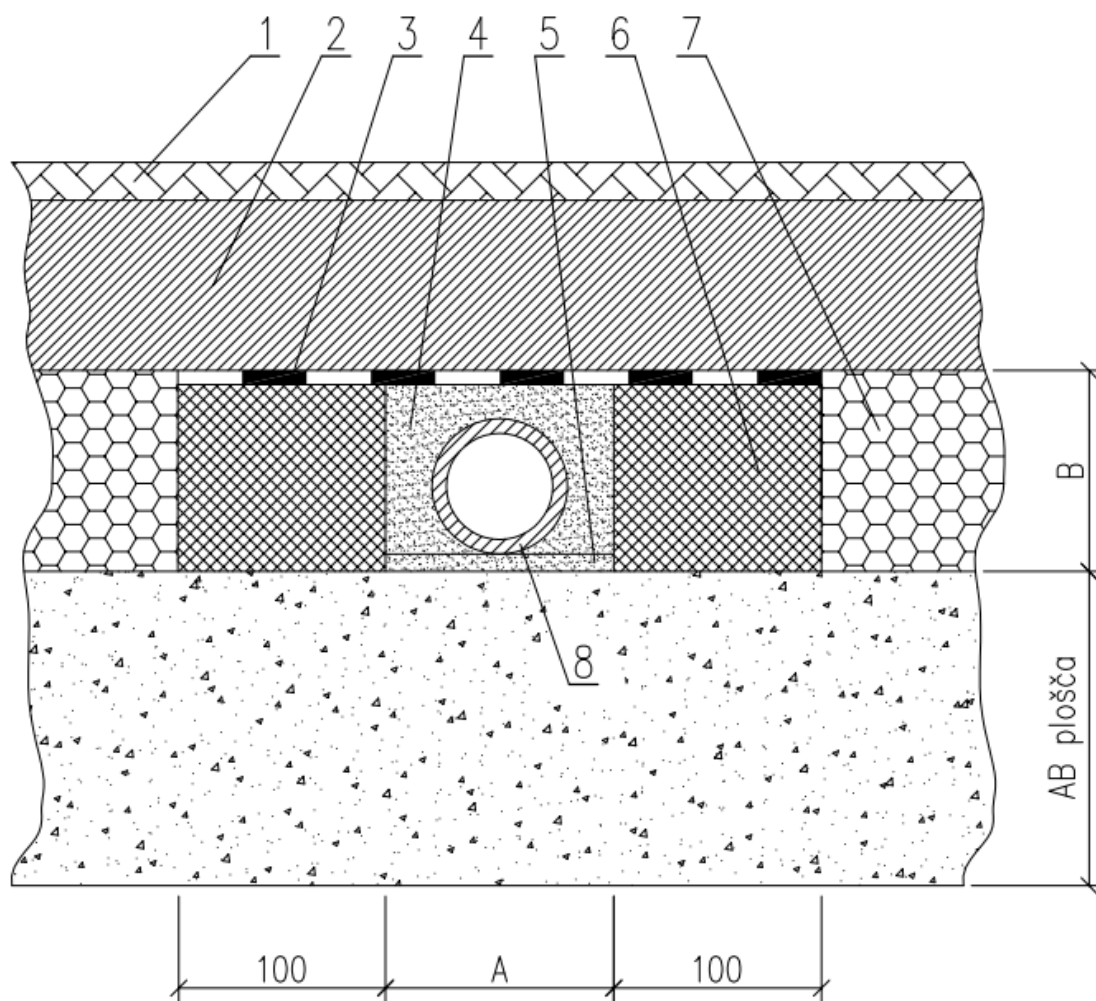


DN 1	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
DN 2	40	40	40	50	50	65	80	100	150	150	200	250	300

PRILOGA 11 : Vkopani plinovod pod asfaltirano površino



PRILOGA 12 : Plinovod položen v kineto

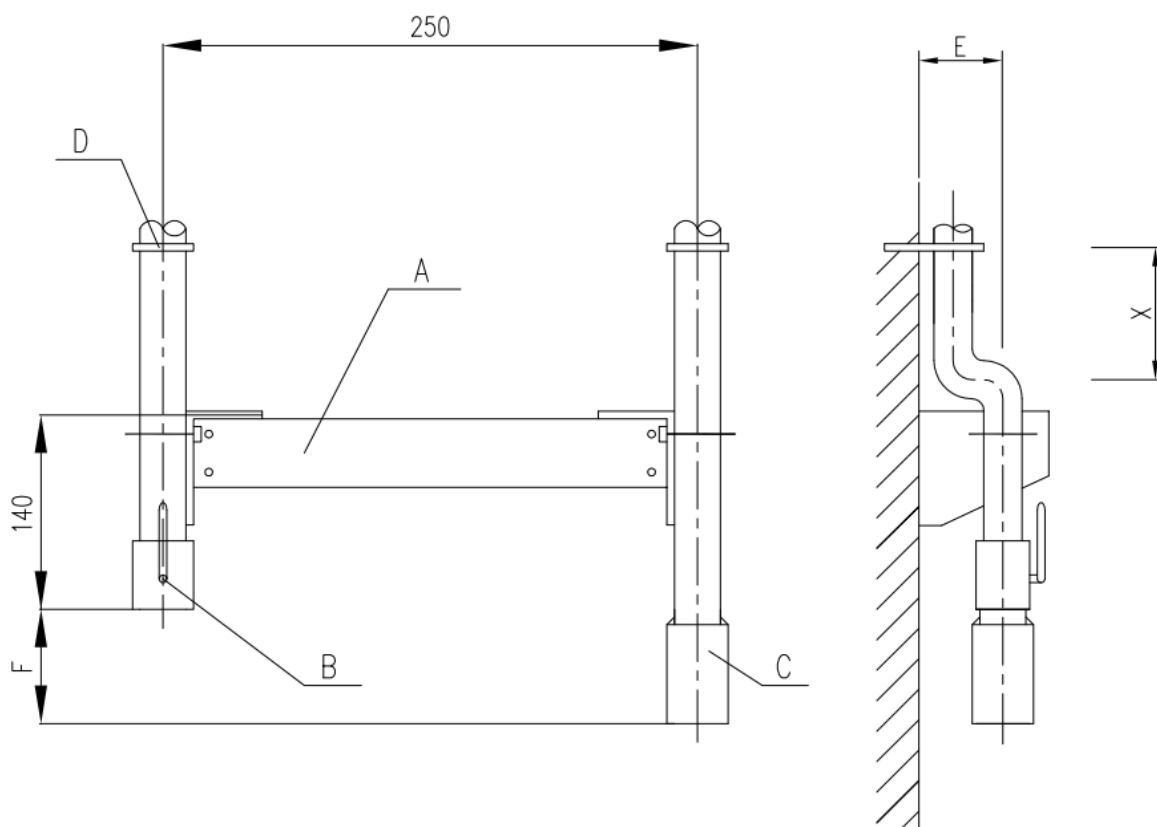


LEGENDA

- 1 – finalni tlak
- 2 – estrih
- 3 – plinu in vodi nepropustna izolacija (varjeno na styrodur)
- 4 – odsotje z mivko
- 5 – posteljica iz mivke
- 6 – styrofoam (lepljen na AB ploščo)
- 7 – toplotna izolacija
- 8 – plinovodna cev

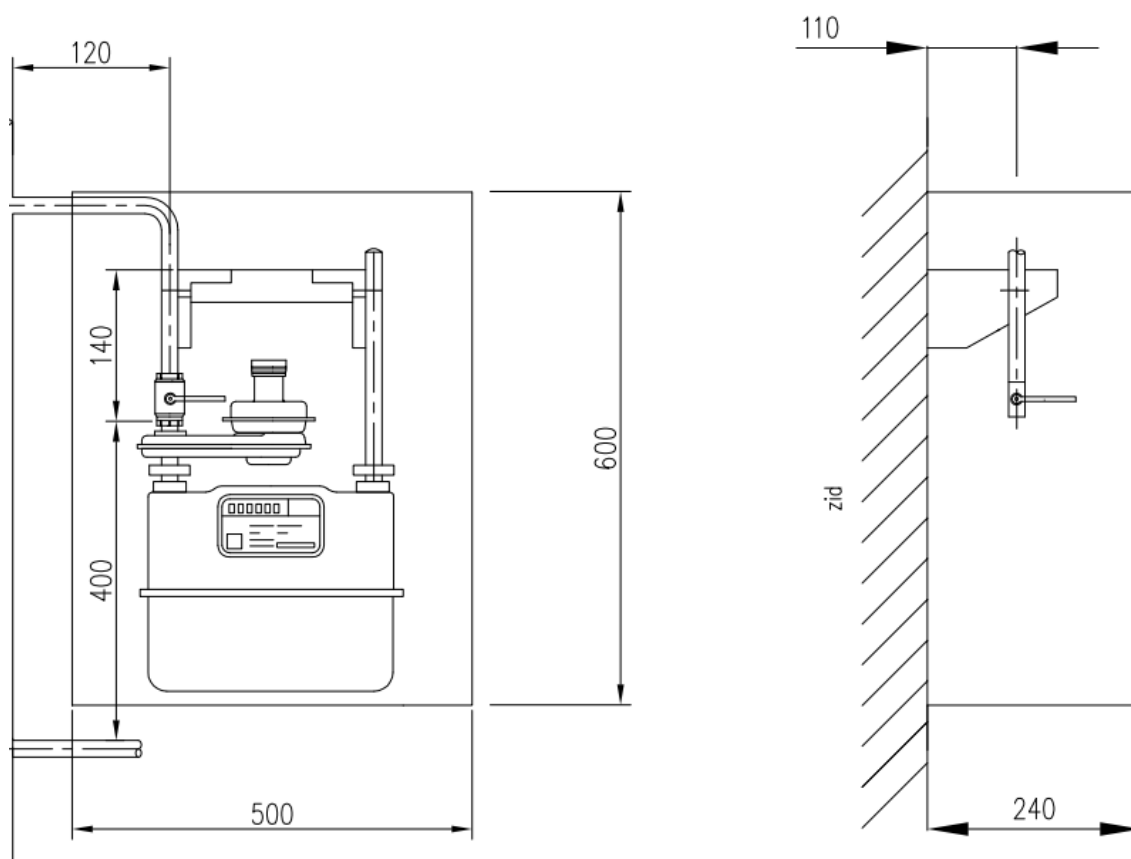
DN \ R	15 1/2"	20 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	40 1 1/2"	50 2"	65 2 1/2"	80 3"
A	100	100	100	100	130	130	150	150
B	50	50	60	100	130	130	150	150

PRILOGA 13 : Skica namestitve mehovnega plinomera (G4 in G6) z vgradnimi merami



	A	B	C	D	E	F
G4 DN 20	konzola G4 z objemkama	krogelna pipa DN 20	obojka DN 20	objemka DN 20	110	50
G6 DN 25	konzola G6 z objemkama	krogelna pipa DN 25	obojka DN 25	objemka DN 25	130	

PRILOGA 14 : Skica namestitve mehovnega plinomera (G4) z omarico





OBRAZEC - 1: Vloga za izdajo Soglasja za priključitev

VLOGA

na podlagi Sistemskih obratovalnih navodil za distribucijski sistem zemeljskega plina za geografsko območje Mestne občine Celje (UL RS št.101/20)

Vloga za izdajo (označiti):

- ☐ **SOGLASJA ZA PRIKLJUČITEV OBJEKTA** (32. člen SON ZP)
☐ **SOGLASJA ZA spremembo osnovnih parametrov priključka** (47. člen SON ZP)

Investitor oz. lastnik:

Ime in priimek / naziv: _____

Naslov: _____

Davčna številka: _____

Pooblaščenec:

Ime in priimek / naziv: _____

Naslov: _____

Davčna številka: _____

Obvezna priloga je

pooblastilo: (*številka*) _____

PODATKI O OBJEKTU PRIKLJUČITVE (*izpolniti*)

Lokacija objekta

Naslov: _____

Kraj: _____

Občina: _____

Katastrska občina: _____

Parcelna številka /

ID stavbe: _____

Vrsta objekta:

- ☐ Individualna hiša ☐ Stanovanje v bloku ☐ Objekt za poslovno dejavnost
☐ Dvodružinska hiša ☐ Večstanovanjski objekt ☐ Priključek izveden

Namen uporabe zemeljskega plina

- ☐ Kuhanje ☐ Priprava sanitarne vode ☐ Kombinacija (priprava sanitarne vode, kuhanje in ogrevanje)
☐ Ogrevanje ☐ Tehnološki proces

Predvidena moč trošil kW:		Največji pretok priključka Nm ³ /h:	
Predviden letni odjem ZP kWh:		Predviden dnevni odjem kWh	
Uvrstitev v odjemno skupino (CDK01 – CDK15):		Predviden začetek uporabe :	



Priloge (izpolniti):

1. Dokazilo o lastništvu

2. Idejna zasnova

3. Projekt (PZI) za izvedbo priključka v primeru, kjer skupna toplotna moč presega 80kW : (naziv, številka, projektantska organizacija)

4. Soglasje lastnika zemljišča, po katerem bo priključek potekal:

5. Soglasje solastnikov objekta ali

Izjava:

_____ (Investitor oz. lastnik) pod kazensko in materialno odgovornostjo izjavljam, da sem pridobil vsa soglasja morebitnih solastnikov stavbe, delov stavbe in obstoječih plinskih napeljav, na katere bo predvidena priključitev vplivala.

Obrazložitev (izpolniti po potrebi):

Datum vloge:

Podpis investitorja oz. lastnika:

**OBRAZEC - 2: Vloga za prvo (ponovno) zaplinjanje notranje plinske napeljave**

Energetika Celje, javno podjetje, d.o.o. | Smrekarjeva ulica 1, 3000 Celje
www.energetika-ce.si

T | 00386 (0)3 425 33 00
F | 00386 (0)3 425 33 60

E | info@energetika-ce.si

VLOGA ZA ZAPLINJANJE NOTRANJE PLINSKE NAPELJAVE

Odjemno mesto: _____, št. OM: _____

Lastnik: _____

Naslov lastnika: _____

Davčna številka: _____ Kontaktna tel. številka: _____

Številka Soglasja za priključitev: _____

Številka Pogodbe o priključitvi: _____

Naslov objekta oskrbe: _____

Vrsta posega: **PRVO ZAPLINJANJE - X** **PONOVNO ZAPLINJANJE - X** (obkrožiti)

Opombe/priloge: _____

Notranja plinska napeljava bo na osnovi izvedenega pregleda in pridobljene dokumentacije izvajalca v celoti, od glavne plinske zaporne pipe do plinskih trošil, predana v uporabo.

S pregledom plinske napeljave ter njeno priključitvijo na distribucijski sistem operater distribucijskega sistema ne prevzema jamstva za varno obratovanje plinske napeljave.

Lastnik/uporabnik je dolžan sam skrbeti za pravilno delovanje plinskih napeljav in plinskih naprav, redno servisiranje, ter za izvajanje kontrolnih pregledov.

Datum: _____

Vlagatelj:

(ime in priimek, podpis)

Lastnik:

(ime in priimek, podpis)

**OBRAZEC - 3: Zapisnik o prvem (ponovnem) zaplinjanju notranje plinske napeljave**

**ENERGETIKA
CELJE**

Energetika Celje, javno podjetje, d.o.o. | Smrekarjeva ulica 1, 3000 Celje
www.energetika-ce.si

T | 00386 (0)3 425 33 00
F | 00386 (0)3 425 33 60

E | info@energetika-ce.si

ZAPISNIK O ZAPLINJANJU NOTRANJE PLINSKE NAPELJAVE

Odjemno mesto: _____, št. OM: _____

Lastnik: _____

Naslov lastnika: _____

Vrsta posega: PRVO ZAPLINJANJE - **X** PONOVRNO ZAPLINJANJE - **X** (obkrožiti)

Plinska napeljava: IZVEDBA USTREZNA - **X** NAPELJAVA TESNA - **X** (obkrožiti)

Obratovalni tlak v napeljavi: _____ (mbar) (izpolniti)

S strani operaterja distribucijskega sistema opravljena:

KONTROLA TLAKA - **X** PREIZKUS TESNOSTI - **X** (obkrožiti)

Opombe/priloge: _____

Plinomer (proizvajalec, tip, dimenzija): _____

Elektronski korektor (proizvajalec, tip): _____

Odčitek – plinomer: _____ Odčitek – elektr.korektor: _____

Regulator tlaka (proizvajalec, tip, tlačna stopnja): _____

Notranja plinska napeljava je bila na osnovi izvedenega pregleda in pridobljene dokumentacije izvajalca v celoti, od glavne plinske zaporne pipe do plinskih trošil, predana v uporabo.

S pregledom plinske napeljave ter njeno priključitvijo na distribucijski sistem operater distribucijskega sistema ne prevzema jamstva za varno obratovanje plinske napeljave.

Lastnik/uporabnik je dolžan sam skrbeti za pravilno delovanje plinskih napeljav in plinskih naprav, redno servisiranje, ter za izvajanje kontrolnih pregledov.

Datum in ura izvedbe zaplinjanja: _____

Zaplinjanje izvedel: _____ Lastnik: _____

(ime in priimek, podpis) (ime in priimek, podpis)

**OBRAZEC - 4: IZJAVA izvajalca notranje plinske napeljave**

Energetika Celje, javno podjetje, d.o.o. | Smrekarjeva ulica 1, 3000 Celje
www.energetika-ce.si

T | 00386 (0)3 425 33 00
F | 00386 (0)3 425 33 60

E | info@energetika-ce.si

IZJAVA IZVAJALCA NOTRANJE PLINSKE NAPELJAVE

IZVAJALEC DEL : _____

Sedež podjetja: _____

Davčna številka: _____ Kontaktna tel. številka: _____

Za objekt, ki je predmet izvedbe del, izjavljam:

- Da sem registriran in usposobljen za izvedbo notranjih plinskih napeljav in postopkov spajanja skladno s tehničnimi zahtevami ODS.
- Notranja plinska napeljava je dimenzionirana skladno z zahtevami DVGW TRGI G 600 in izdelana skladno s priloženim načrtom/tehnično risbo notranje plinske napeljave, veljavnimi zakonskimi predpisi, splošno priznanimi pravili tehnike in Tehničnimi zahtevami ODS.
- Vgrajeni materiali in plinska trošila so skladni z zahtevami DVGW TRGI G 600, slovensko zakonodajo in imajo ustrezen CE ali DVGW certifikat.
- Dela na notranji plinski napeljavi so zaključena. Plinska napeljava je ustrezno pobarvana ali označena. Vsa izpustna mesta so zatesnjena oziroma povezana s plinskimi trošili.
- Napeljava je usposobljena za polnjenje z zemeljskim plinom.
- Preizkus trdnosti in tesnosti je bil opravljen skladno z zahtevami DVGW TRGI G 600. Uporabljene merilne naprave so kalibrirane skladno z veljavno zakonodajo in navodili proizvajalca.
- Lastnik objekta je bil poučen o ravnanju s plinskimi napravami in trošili. Predana mu je bila vsa dokumentacija za obratovanje, vključno z navodili za uporabo in vzdrževanje.

PRILOGE:

St.	Priloga	Priloženo (DA/NE)	Opomba
1	Zapisnik o preiskusu trdnosti in tesnosti		
2	Certifikat usposobljenosti varilca		
3	Atesti vgrajenega materiala		
4	Dimnikarsko soglasje		
5	Načrt/skica izvedene plinske napeljave		

Izvajalec s svojim podpisom jamčim za točnost zgoraj navedenih podatkov in za verodostojnost/ustreznost priložene dokumentacije.

Datum: _____

žig

Izvajalec: _____



OBRAZEC - 5: Zapisnik o tlačnem preiskusu notranje plinske napeljave

**ZAPISNIK O TLAČNEM PRESKUSU NOTRANJE
PLINSKE NAPELJAVE**

Izvajalec: _____

Datum: _____

ZAPISNIK ŠT. _____/_____**o uspešno opravljenem tlačnem preskusu notranje plinske napeljave**

Objekt: _____

Kraj: _____

Vrsta in izvedba instalacije: _____

Instalacija je za: **zemeljski plin**

Pooblaščen predstavnik izvajalca: _____

Izvajalec preizkusa: _____

Nadzor: _____

Energetika, javno podjetje d.o.o. **Celje**

Obratovalni tlak: _____

Tlak predpreizkusa: _____

Čas trajanja predpreizkusa: _____

Tlak glavnega preizkusa: _____

Čas trajanja glavnega preizkusa: _____

Vrsta in temperatura preizkusnega medija: **predpreizkusa: zrak dnevna glavnega preizkusa: zrak dnevna**

Plinomeri: _____

Regulatorji tlaka: _____

Priključena trošila: _____

MOREBITNE PRIPOMBE:

_____Predpreizkusa in glavni preizkus sta bila izvedena . **Instalacija** - plinotesna**DA****NE**Preizkusa sta bila izvedena po veljavnih predpisih.
DVGW - TRGI 1972 G 600 IN G 469

PODPISI: ORGANIZACIJA IME PODPIS ŽIG

Pooblaščen predstavnik
izvajalca:_____

Izvajalec preizkusa:

Nadzor:

ODS - Energetika:



OBRAZEC - 6: SEZNAM PROIZVAJALCEV PLINSKE OPREME IN ELEMENTOV, KI SE VGRAJUJEJO V DISTRIBUCIJSKA PLINOVODNA OMREŽJA, KJER IZVAJA DEJAVNOST ODS - Energetika Celje

PE cevi: TOTRA, MINERVA, EGEPLAST, DRNIŠPLAST, CENTRALTUBI, PIPELIFE, HEPLAST.

PE fazonski kosi: GEORG FISCHER, FRIATEC, MANIBS, PLASSON, SIMONA, GECO, BÄNNINGER.

Zaporni elementi na plinovodih:

PE: FRIATEC, RMA, SCHUCK, GEORG FISCHER.

jeklo: POLIX, RMA.

proti lomni ali t.i. GAS STOP ventili: MERTIK MAXITROL, PIPELIFE, RMA, PLASSON.

Odcepi za priključke:

PE: GEORG FISCHER, FRIATEC, PLASSON, SIMONA, GECO.

jeklo: MANIBS.

PVC: GEORG FISCHER, HAWLE.

Glavne plinske zaporne pipe: RMA, SCHUCK.

Hišne plinske uvodnice: RMA, SCHUCK.

Plinomeri: ACTARIS, ELSTER-INSTROMET, DRESSER, IMETER.

Regulatorji tlaka: ACTARIS, ELSTER, GMT, RMA, RMG, PIETRO FIORENTINI.

Korektorji volumna: ACTARIS, ELSTER-INSTROMET, IMETER.

OPOMBA:

Uporaba oz. vgradnja plinske opreme drugih proizvajalcev, ki v prilogi niso navedeni, je možna samo po predhodnem soglasju ODS.