



TIMA spol. s r.o.

Obchodně výrobní služby

Vančurova 9/477, Karlovy Vary 360 17

tel.: 353 433 945 fax: 353 433 914

e-mail: projekce@timakv.cz

Zakázka č.: 21-005
Svazek č.: SO 103
Zpracování: 01/2022
Stupeň: DPS

Paré č.:

PROJEKT STAVBY

**PD VČETNĚ AD A GTP PRO REALIZACI PRVKŮ
PSZ V K.Ú. ŠTÍTARY U KRÁSNÉ (POLNÍ CESTY)**

**SO103 Hlavní polní cesta HC1
Ochrana VTL plynovodu**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor :

Krajský pozemkový úřad pro Karlovarský kraj,
pobočka Cheb , Evropská 1605/8 , 35002 Cheb

Zpracovatel :

TIMA, spol. s r.o. - obchodně výrobní služby
Vančurova 9/477, 360 17 Karlovy Vary

Odpovědný projektant :

Jiří Staněk

Identifikační údaje

Stavba: PD VČETNĚ AD A GTP PRO REALIZACI PRVKŮ PSZ
V K.Ú. ŠTÍTARY U KRÁSNÉ (POLNÍ CESTY)

SO103 Hlavní polní cesta HC1
Ochrana VTL plynovodu

Místo stavby : Krásná
Karlovarský kraj, okres Cheb
k.ú. Štítary u Krásné [673366]
parc.č. 477

Stupeň : DPS

Údaje o investorovi / stavebníkovi

Název: Krajský pozemkový úřad pro Karlovarský kraj, pobočka Cheb
Sídlo: Evropská 1605/8 , 35002 Cheb
IČ: 01312774

Údaje o zpracovateli dokumentace

Název: TIMA spol. s r.o., obchodně výrobní služby
Sídlo: Vančurova 9/477, 360 17 Karlovy Vary
IČ: 40523284
DIČ: CZ40523284

Odpovědný projektant

Jméno: Jiří Staněk
Specializace: autorizovaný technik v oboru Technologická zařízení staveb
Identifikace: ČKAIT 0301451

Základní údaje stavby

Stavba řeší osazení 2ks dělených chrániček DN200 s příslušenstvím na stávající VTL plynovod DN100. Potřeba ochránit plynovod je vyvolána výstavbou živ komunikace, která bude potrubí křížit.

Chránička č.1 bude osazena v délce 14m, chránička č.2 v délce 16m.

Přesah přes budovanou komunikaci bude minimálně 1m na obě strany. Na chráničku bude osazena číchačka v nadzemním provedení a propojovací objekt chráničky (dále jen POCH), které budou umístěny v železobetonové skruži v zatravněné ploše.

Pozemky dotčené stavbou:

parc.č.	k.ú.	vlastník / hospodář	výměra	využití
1139	Štítary u Krásné	Obec Krásná, č. p. 196, 35201 Krásná	5680	ostatní komunikace
1125	Štítary u Krásné	ČR / Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	12505	ostatní komunikace
438/3	Štítary u Krásné	ČR / Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové	12166	lesní pozemek

Práce budou probíhat v nezpevněných komunikacích a blízkých zatravněných plochách. Až po osazení předmětných chrániček započne budování komunikace v tomto úseku.

Chráněné potrubí: stávající VTL plynovod DN 100 s PE izolací

Chráničky: půlená DN 200 - tloušťka stěny 6mm 2ks

č.1/ délka 14,0m

č.2/ délka 16,0m

Chráničky budou osazeny na rovný kus potrubí. V případě nálezu lomu na chráněné části potrubí, bude vyvolána přeložka VTL plynovodu.

V rámci stavebních prací nedojde ke snížení krytí plynovodu pod úroveň 1,0m. Přesah chráničky přes komunikaci bude minimálně 1,0m na obou koncích.

Na předmětném potrubí byly provedeny kopané sondy pro zjištění hloubky potrubí:

č.1 – stávající krytí VTL potrubí 1,5m



č.2 – stávající krytí VTL potrubí 1,1m



Zemní práce:

Před započítáním zemních prací budou vytyčeny všechny blízké inženýrské sítě za účasti jejich správců.

Při budování nové komunikace bude zajištěno krytí VTL potrubí minimálně 1,0m.

Montážní jáma pro osazení chráničky č.1 bude provedena v rozměrech cca d.18 š.2m h.1,9m. Montážní jáma pro osazení chráničky č.2 bude provedena v rozměrech cca d.20 š.2m h.1,5m. Stěny výkopu budou svahovány 1:0,3. Na obě strany od potrubí bude zhotoveno provizorní únikové schodiště, jehož stupně budou upraveny prkny.

Zemní práce v ochranném pásmu plynovodu budou prováděny ručně, bez použití těžké mechanizace a budou respektovat ČSN 73 6133 a vyhl. 8/2021 sb.

Podsyp a obsyp potrubí bude proveden pískem frakce 0/8. Zásyp bude proveden výkopkem až do výše terénu – do původního stavu. Následné budování komunikace nemusí mít přímou časovou návaznost na osazení chráničky, proto budou dotčené plochy uvedeny do původního stavu. Všechny vrstvy budou řádně hutněny po max. 20cm vrstvách.

Technické řešení a montážní práce

Podélně dělené chráničky DN 200 budou skružen\ z ocelových plechů tl.6mm, po jednotlivých dílech dopraveny na místo stavby a zde sestaveny a svařeny. Chránička č.1 (km 0,24364) bude provedena v délce 14m.

Chránička č.2 (km 1,08996) bude provedena v délce 16m.

Na výše uloženém konci chráničky bude osazena čichačka a POCH.

Pro vycentrování potrubí v chráničce bude použito plastových středících prvků, které budou osazeny dle návodu jejich výrobce. Utěsnění chráničky bude provedeno pryžovými, nebo smršřovacími těsníci manžetami. Připevnění pryžové manžety k plynovodu se provádí nerezovými ocelovými páskami, které musí být po dotažení ovinuty izolační páskou.

Stávající VTL plynovod je chráněn pasivní ochranou. Po odkrytí plynovodu bude jeho potrubí řádně očištěno a přeizolováno. Izolace proběhne ve dvou vrstvách páskou Raychem Densolen S20/R20 v zesíleném provedení. Nová izolace potrubí bude podstoupena 100% elektrojiskrové zkoušce dle ČSN 038377 zkušební napětím 25 kV. Zkoušku je nutné provést v celé délce potrubí osazovaného do chráničky. Přejímka bude doložena zápisem včetně průkazu izolátéra. K elektrojiskrové zkoušce bude přizván zástupce provozovatele potrubí.

Věškerá zařízení protikorozi ochrany budou připojeny kabelem CYKY dle ČSN 03 8376 odst. IV. Připojení vodičů na plynovod bude provedeno tvrdým pájením na přivařený odskok nebo přímo metalotermicky – dle ČSN EN 12732. Měření a přejímka budou provedeny dle ČSN 03 83 76.

Podélné sváry, kterými budou horní a spodní díl chráničky spojeny, budou podloženy plochým ocelovým profilem přivařeným koutovým svarem. Při svařování je nutné zajistit ochranu izolace potrubí. Zvláštní pozornost je třeba věnovat vystředění plynovodu v celé délce chráničky.

Na vrchním konci chráničky bude osazena číchačka v nadzemním provedení jako orientační sloupek, kde 1,6m nad terénem je otvor o průměru 10mm.

Číchačka a POCH budou osazeny do železobetonové skruže průměru 80x60cm. Spodek skruže bude osazen 20cm pod úroveň terénu. Mezikruží bude vysypáno štěrkodrtí do výšky 10cm nad okolní terén. POCH je navržen v plastovém provedení dle platných norem a TPG.

Svary jednotlivých dílů chráničky musí být provedeny podle ČSN 131075 a musí být zaručena jejich vodotěsnost a plynotěsnost. Při svařování trub chráničky je nutné aby přesazení ve spojích bylo ve spodní části co nejmenší, max. 10% tloušťky stěny. Konce trub chráničky musí mít hrany sraženy nebo zaobleny poloměrem min. 1mm, aby nemohlo dojít k proříznutí utěšňovací manžety.

Svářeči musí mít kvalifikaci podle ČSN EN 287-1/2004 technologie svařování 311 nebo 111 a odborného stanoviska GAS s.r.o. č. 055b/2005. Před zahájením stavby předloží dodavatel provozovateli vzorový postup svařování (WPS). Pro obloukové svařování musí být postup svařování WPS v souladu s ČSN EN ISO 15609-1/2005. Pro svařování plamenem musí být postup svařování WPS v souladu s ČSN EN 15609-2/2003.

Před započítím svářečských prací musí být vyhodnoceny podmínky v prostorech, ve kterých se bude svařovat a podmínky v přilehlých prostorech místa svařování.

V případě, že se jedná o práce se zvýšeným nebezpečím podle ČSN 05 0601, smí se svařovat jen na základě „Povolení ke svařování a práci s ohněm se zvýšeným nebezpečím“. Povolení vydává pověřený pracovník provozovatele po vykonání potřebných bezpečnostních opatření (vyhláška MV č.87/2000 Sb.). Svářečí práce na základě výše zmíněného povolení musí řídit odborně způsobilá firma.

Na všech svarech musí být provedena 100% vizuální kontrola oprávněnou osobou dle ČSN EN 12 732 – osoba s oprávněním dle ČSN EN 970, případně ČSN EN 473.

30cm nad stěnu chráničky budou na hutněnou vrstvu výkopku uloženy dvě vrstvy výstražné fólie žluté barvy, šíře 50cm. Výstražná fólie bude uložena nad VTL plynovod v celé délce montážní jámy (minimálně však s 50cm přesahem přes čela chráničky).

Dodavatel stavby na základě zpracování výchozí revize dle vyhl. 85/78 Sb. a v souladu s Obchodním zákoníkem a nařízením vlády 223/88 Sb. provede převzetí předmětu stavby v přejímacím řízení dle interních předpisů GasNet s.r.o.

Zásady požárně bezpečnostního řešení

Montážní práce budou probíhat podle technologického postupu pro práce pod tlakem plynu. Technologický postup bude zpracován zhotovitelem stavby v souladu návrhem postupu výstavby a schválený provozovatelem plynovodní sítě. Součástí postupu je popis vyloučení všech možných zdrojů požáru a případného vzniku výbušného prostředí. Plynovodní potrubí bude montováno podle základních podmínek projektové dokumentace.

Pro zamezení nebezpečí požáru a výbuchu musí být dodrženy všechny platné požární normy, které se vztahují na montáž, provoz a udržovací práce na plynovodech pod tlakem.

Při stavbě nedojde k zamezení přístupu k hydrantům a bude zajištěn průjezd pro vozidla záchranného systému (minimálně 3,0m).

Technické hodnoty zemního plynu:

Zemní plyn je bezbarvý, bez zápachu (neodorovaný), hořlavý, tvořící se vzduchem výbušnou směs v rozmezí koncentrací 4 – 15%. Je nedýchatelný, dusivý.

Hmotnost:	0,17-0840 kg/m ³
Bod vznícení:	537 °C
Dolní mez výbušnosti:	4% objemu
Horní mez výbušnosti:	14,8% objemu
Skupina výbušnosti (pro el. zařízení):	II A
Teplotní třída:	T 1 (nad 450°)
Výhřevnost:	37,00 MJ/m ³
Hašení:	práškem, CO ₂

Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nebude mít nevratný negativní vliv na životní prostředí.

Z hlediska ochrany vod a vodního hospodářství nedojde k ohrožení. Staveniště ani žádné přípravné práce nebudou zasahovat do ochranného pásma vodního toku.

Způsob likvidace odpadů:

Při hospodaření s odpady se bude dodavatel stavby řídit ustanoveními zákona č. 541/2020 Sb., v platném znění, o odpadech ve smyslu zákonů a předpisů souvisejících a dále podle požadavků dotčených orgánů státní správy.

Třídění odpadů vzniklých stavbou dle Katalogu odpadů vyhlášky č. 8/2021 Sb. Spadá do skupiny 17 – stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst).

Zhotovitel musí věnovat pozornost čistotě vozidel a zvýšenou pozornost při jejich nakládce a při přepravě materiálů. Zhotovitel musí průběžně během výstavby zajišťovat čistotu přilehlých komunikací, využitých k příjezdu a výjezdu staveniště.

Zhotovitel stavby zabezpečí provoz mechanismů a strojů tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek (PHM) a následnému znečištění spodních vod. Pohonné látky a oleje pro provoz mechanismů nesmí být na stavbě skladovány, mimo zabudované nádrže těchto mechanismů.

Výpis základního materiálu a prací

Podélně dělená chránička DN 200 – černá, tl.6mm	14+16 m
Čichačka do sloupku	2 ks
POCH	2 ks
Betonová skruž 80 x 60 cm	2 ks
Pryžové těsnící manžety DN200/100	4 ks
Středící umělohmotné prvky RACI DN 200/100	21 ks
Výstražná fólie – žlutá – šíře 500mm	76m
Elektrojiskrová zkouška DN 100	38m
Izolace stávajícího potrubí DN 100	38m

Použité normy

Požadavky na stavebně-technické řešení stavby jsou dány platným zněním ČSN, TPG, DIN a GRID. Při stavbě budou respektovány veškeré platné předpisy, zejména následující:

ČSN EN 1594	Zařízení pro zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem nad 16 bar - Funkční požadavky
ČSN EN 12732+A1	Zařízení pro zásobování plynem - Svařované ocelové potrubí - Funkční požadavky
ČSN EN 12186	Zařízení pro zásobování plynem - Regulační stanice pro přepravu a rozvod plynu - Funkční požadavky
ČSN EN ISO 3183	Naftový a plynárenský průmysl - Ocelové trubky pro potrubní přepravní systémy
ČSN EN 10204	Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly
ČSN EN ISO 15609-1	Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování
ČSN EN ISO 2560	Svařovací materiály - Obalené elektrody pro ruční obloukové svařování nelegovaných a jemnozrnných ocelí
ČSN EN ISO 18276	Svařovací materiály - Plněné elektrody pro obloukové svařování vysokopevnostních ocelí v ochranném plynu a bez ochranného plynu
ČSN EN 14382	Zabezpečovací zařízení pro regulační stanice a regulační zařízení - Bezpečnostní uzávěry plynu pro provozní tlaky do 100 barů včetně
ČSN 038374	Zásady protikoroze ochrany podzemních kovových zařízení
ČSN 038375	Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi

DIN 30670:2012-04	Polyethylen coatings of steel pipes and fittings - Requirements and testings.
ČSN EN ISO 3834	Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů
ČSN EN 73 6005	Prostorové uspořádání vedení technického vybavení
TPG 702 04	Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 bar včetně
TPG 702 11	Čistění a sušení plynovodů všech tlakových úrovní po výstavbě
TPG 905 01	Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
TPG 920 21	Protikorozní ochrana v zemi uložených ocelových zařízení. Volba izolačních systémů
TPG 920 24	Zásady provádění jiskrových zkoušek ochranných povlaků vysokým napětím
TPG 920 25	Omezení korozního účinku bludných a interferenčních proudů na úložná zařízení
GRID_TX_S04_03_01	Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy VTL plynovodů a přípojek do 40 bar
GRID_TX_S04_03_F01_02	Technická specifikace pro nákup ocelových trub pro stavby VTL distribučních plynovodů GasNet, s.r.o.
GRID_MP_S09_13_01	Svářečské práce na PZ a jejich kontrola