

Akce :	Komunikace a technická infrastruktura v Jakobově, IV. ETAPA
Místo stavby:	k.ú. Jakobov u Moravských Budějovic, prac. č. 1428
Investor :	Obec Jakobov u Moravských Budějovic, č.p. 155, 675 44 Jakobov u Mor. Budějovic

Komunikace a technická infrastruktura v Jakobově, IV. ETAPA

SO 04 Plynovod

D.4. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D. Dokumentace stavebních objektů

1. Inženýrské objekty

Druh a rozsah dokumentace

projektová dokumentace pro provedení stavby řeší plynovodní řad v obci Jakubov u Mor. Budějovic, v severní části obce.

Při řešení plynovodu se vycházelo z konfigurace terénu, navrhované zástavby, situování ostatních inženýrských sítí a místních podmínek. Před zahájením výstavby je potřeba ověřit polohu stávajícího řadu.

V lokalitě bude provedena nová větev veřejného plynovodu STL PE63 s napojením na stávající STL rozvod STL PE/63 z roku 2021 podél místní komunikace v ulici. Přípojky budou DN32 a u jednotlivých budov budou ukončeny plynovou skříní.

2. Vytýčení objektu

Vytýčení stavby je dáno souřadnicemi charakteristických bodů v systému JTSK, výška nivelety podélného profiluje s výškami v systému B.p.v.

3. Geologické poměry, zemní práce

Zemní práce budou provedeny dle ČSN 73 6133. Šířka výkopu pro přípojku bude 0,8m hloubka výkopu min. 0,8m, v komunikaci krytí min. 1,2m. Potrubí bude uloženo na pískové lože z kopaného písku frakce 0-16mm, tl. 10 cm. Dále bude potrubí opatřeno obsypem kopaným pískem 0-16mm, výšky 0,3 m nad vrchem potrubí (po zhutnění). Před obsypem nutno provést zaměření. Na potrubí v rýze bude položena výstražná fólie žluté barvy.

Před započítím zemních prací musí odpovědný pracovník dodavatele zajistit vytýčení všech tras podzemních vedení přímo na terénu. Vytýčení musí být ověřeno potvrzeno provozovateli, toto zajistit je povinností investora. Případné obnažené potrubí kabely budou chráněny před poškozením

Výkopy musí být řádně zakryty nebo okrajů zajištěny proti pádu do výkopu. Ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od hrany výkopu musí být použito zábrany to např. jednotyčové zábrany, nápadné překážky příp. materiálu výkopu. Výkopy zasahující do veřejné komunikace musí být označeny dopravní značkou, noci za snížené viditelnosti červeným světlem.

Pažení ručně prováděných výkopů musí být instalováno od hloubky výkopu 1,3 m v zastavěném území 1,5m v nezastavěném území. Při výkopu nesoudržných, podmáčených zeminách atd. musí být stěny zapaženy při menších výškách stěn výkopu.

Rýha bude provedena s kolmými stěnami opatřenými příložným pažením s rozepřením.

Přebytečná zemina (vytlačená kubatura) bude odvážena na skládku v blízkosti stavby a bude použita pro následné terénní úpravy.

Před zahájením výkopových prací musí být veškerá podzemní vedení v prostoru stavby řádně vytyčena a vyznačena (viz ČSN 73 3050 – Zemní práce, čl. 54, 55.), základní pokyny pro práci v blízkosti inženýrských sítí jsou obsaženy ve vyjádření správce těchto vedení. Podmínky jednotlivých správců budou dodrženy. Projektant doporučuje po vytýčení podzemních vedení provést, v případě křížení, ručně kopanou sondu a teprve po přesném zjištění podzemního vedení zahájit strojní výkop. Při narušení stávajícího vedení musí být neprodleně uvědoměn jeho provozovatel. Zvláště je potřeba věnovat zvýšenou pozornost vedení STL a souvisejících sítí.

Při zemních pracích i při ukládání a zahrnování potrubí je třeba bezpodmínečně zabránit dotyku pracovníků, strojů a zařízení s nadzemním elektrickým vedením. Veškerá elektrická zařízení musí být při práci v jejich blízkosti mimo provoz!

Strojní výkopy nesmí být prováděny blíže než 3 m od vytýčeného místa podzemního vedení. Při narušení tohoto vedení musí být o tom ihned uvědoměn jeho provozovatel.

Výkop bude prováděn strojně, v obtížných úsecích ručně. V místech křížení inženýrských sítí (ochranných pásmech) a v nepřístupných místech bude výkop prováděn ručně.

4. Popis technického řešení

V lokalitě bude proveden nový plynovod, který je navržen v nově projektovaném chodníku. Plynovod se dělí na dvě větve P1 a P2 s celkovou délkou 173,30m. Větev P1 se napojuje na veřejný plynovod STL PE 63, který vede v chodníku pod novou lokalitou. Větev P2 se napojuje na větev P1 v lomovém bodě P2 v chodníku.

Přípojky budou DN32 délky 80,5m a u jednotlivých budov budou ukončeny plynovou skříní.

SO-04 STL Plynovod

Řad	materiál	D	délka
P1	PE100 SDR11RC	63	160,30m
P2	PE100 SDR11RC	63	13,00m

173,30m

Odbočky	materiál	D	délka
PO-1 – PO-12	PE100 SDR11RC	32	80,5m

SO - 04 PLYNOVOD - Odbočky

PE100SDR11RC-D32

Seznam odboček:

Ozn. plynovodní odbočka	délka plyn. odbočky	číslo napojeného RD
PO-1	1,0	č.1
PO-2	1,0	č.2
PO-3	1,0	č.3
PO-4	9,0	č.8
PO-5	9,0	č.9
PO-6	9,0	č.10
PO-7	1,0	č.4
PO-8	1,0	č.5
PO-9	9,0	č.11
PO-10	1,0	č.6
PO-11	1,0	č.7
PO-12	9,0	č.12
PO-13	9,0	č.13
	61,0	

Délka svislé části přípojky je 1,5m *13 =19,5m

80,5m

PE100SDR11RC-D32

Seznam pozemku pro umístění plynovodu:

p.č.	LV	Vlastník	m2	užití	komunikace
1428	10001	Obec Jakubov u Moravských Budějovic, č. p. 155, 67544 Jakubov u Moravských Budějovic	28253	ORNÁ PŮDA	
1380	10001		5806	ORNÁ PŮDA	
843/43	10001		1097	ORNÁ PŮDA	
848/1	10001		764	trvalý travní porost	
Sousední pozemky:					
79/4	848/3				
843/48	1381				
843/47					

Objekty budou mít vlastní měření osazené v pilíři před domem.

Materiál přípojky –PE-100 SDR 11RC s ochranným pláštěm DN 63 a přípojky DN32, v délce:

vodorovná část DN63 173,30m

vodorovná část DN32 61,00m

svislá část 19,50m

Celkem 253,80m

Materiál a frakce podsypu - kopaný písek frakce 0-16mm tl.10cm

Materiál obsypu- kopaný písek 0-16mm tl.300m nad vrchol potrubí

Výstražná folie žluté barvy š.30cm bude uložena na vrstvu obsypu (30cm nad vrchol potrubí)

Krytí přípojky bude min. 1,1m v komunikacích a 0,9m v nepevněných plochách.

Šířka výkopu bude 0,8m. Fakturační měřidlo bude pro každý byt osazeno v samostatném pilíři:

Rozměry niky pro osazení plynoměru jsou 700x600x350mm. Před a za plynoměrem bude osazen kulový kohout.

Při provádění výkopů v blízkosti stožárů el. vedení, osvětlení a telefonního vedení je nutno zajistit stabilitu stožárů vzepřením, nebo zajištěním táhly. Zajištění musí být provedeno v koordinaci s provozovatelem.

Kabely a potrubí ve výkopu musí být zavěšeny a obedněny fošnovým krytem, zavěšeným na příčný trám přes výkop.

Křížení s kanalizací bude v případě průchodu pod kanalizací opatřeno chráničkou o přesahu 1m na každou stranu od kraje potrubí.

Napojení na stávající plynárenské zařízení PE63bude provedeno pomocí navrtávacího elektro T-kusu PE dn 63/63.

Spojení vodorovné a svislé části přípojky bude provedeno pomocí elektro kolena PE 100 SDR 11RC dn 32-90st.

Ochranná trubka svislé části plynovodu bude provedena z PP DN 50.

Signalizační vodič se ukládá vždy souběžně na všech PE plynovodech a plynovodních přípojkách ve smyslu TPG 702 01. Barva signalizačního vodiče nesmí být zaměnitelná s uzemňovacím vodičem (zeleno-žlutá). V konkrétních případech lze řešit např. ovinutím izolované části konce signalizačního

vodiče izolační páskou např. červené barvy. Minimální průřez vodiče je 2,5 mm², provedení CYY(plný měděný vodič + pracovní + vnější izolace)

Připojení signalizačního vodiče plynovodní přípojky nebo odbočky na signalizační vodič plynovodu se provádí tak, aby signalizační vodič plynovodu nebyl přerušen. Spoj musí být vodivý, musí být proveden pájením nebo mechanickou svorkou a musí být izolován. Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. Konce signalizačních vodičů u jednotlivých plynovodních přípojek budou ukončeny v objektech HUP. Konce signalizačních vodičů ve skříni HUP budou odizolovány a uchyceny např. bernard svorkou (signalizační vodič musí být „volný nenapnutý“), tak aby signalizační vodič nebyl vodivě propojen na OPZ. Délka signalizačního vodiče ve skříni HUP bude cca 30 cm. Pokud bude bernard svorka upevněna na PE, musí být pod dotahovacím páskem podložka po celém obvodu, aby nedošlo k poškození PE

Tlakové zkoušky:

Tlakové zkoušky PP musí být provedeny dle ČSN EN 12327 a v souladu s TPG 702 01

Provádění montážních prací:

Montážní práce a propojovací práce na místních sítích smí provádět výhradně organizace certifikované dle TPG 923 01. Kvalifikace musí odpovídat typu PZ dle certifikačního rozsahu (ocel, plast, dimenze) a prováděné činnosti.

BEZPEČNOST PRÁCE

Při provádění stavby je nutno dodržovat veškeré příslušné bezpečnostní předpisy, nařízení a opatření související s výstavbou vodovodu.

Dodržování příslušných norem a předpisů je pro dodavatele závazné.

Dodavatel musí mít zajištěny ochranné pomůcky pro všechny pracovníky, dále základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu.

Dodavatel zajistí takové organizační opatření, aby byly při realizaci stavby respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce ve smyslu Vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci musí být zajištěny ve smyslu následujících předpisů:

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění.

Zákon č. 183/2006 Sb., zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, v platném znění.

Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, v platném znění.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění. **Zákon** č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích o změně některých zákonů (energetický zákon).

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění.

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Nařízení vlády č. 26/2003 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.

Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky

Nařízení vlády č. 28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru.

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, v platném znění

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků. **Nařízení vlády** č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu.

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. **Vyhláška** č. 232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, v platném znění. **Vyhláška** č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

Vyhláška státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně. **Vyhláška** Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, v platném znění.

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách.

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění.

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění. **Vyhláška** Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti v platném znění.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti v platném znění.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti v platném znění.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, v platném znění.

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění.

Vyhláška ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů.

Při projektování, provádění a provozování stavby nutno vycházet ze zásad:

- ČSN týkajících se navrhování a provádění stavby
- zamezení vstupu nepovolaným a nepoučeným osobám do provozu
- zajištění dostatečného počtu osobních ochranných pomůcek
- důsledného a prokazatelného poučení pracovníků stavby o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Příslušné normy:

ČSN 01 3463 Výkresy inženýrských staveb. Výkresy kanalizace

ČSN 34 3510 Bezpečnostní tabulky a nápisy pro el. zařízení

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.

ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 75 6230 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok

ČSN 75 21 30 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními

ČSN EN 1289 (75 61 15) Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

Související právní předpisy

- Zákon. č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění.
- Zákon č. 184/2006 Sb., o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo stavbě (zákon o vyvlastnění)
- Zákon č. 186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění.
- Zákon. č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích (silniční zákon), a jeho prováděcí vyhl. č. 104/97 Sb.
- Zákon. č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
- Zákon. č. 396/1992 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (úplné znění s působností pro ČR, jak vyplývá z pozdějších změn a doplnění).
- Zákon. č. 155/2000 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 65/1965 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.
- Zákon č. 79/1957 Sb., o výrobě, rozvodu a spotřebě elektřiny (elektrizační zákon).
- Zákon č. 138/1973 Sb., o vodách (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon ČNR č. 458/1992 Sb., úplné znění zákona č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství se změnami a doplňky, provedenými zákonem č. 49/1982 Sb., zákonem č. 425/1992 Sb. a zákonem č. 33/1992 Sb.
- Vyhláška Ministerstva lesního a vodního hospodářství č. 6/1977 Sb., o ochraně jakosti povrchových a podzemních vod.
- Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení ve znění vyhlášek č. 324/1990 Sb. a č. 207/1991 Sb.
- Vyhláška Federálního ministerstva dopravy č. 61/1982 Sb., o určených technických zařízeních. Lhůty dozorčí činnosti odborného technického dozoru uveřejněné ve věstníku dopravy č. 16/1974 a registrované v částce č. 15/1974 Sb.
- Vyhláška 478/2000 Sb. ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádí zákon o silniční dopravě.
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 76/1991 Sb. o požadavcích na omezování radonu a dalších přírodních radio nuklidů.
- Nařízení vlády ČSR č. 192/1988 Sb., o jedech a některých jiných látkách škodlivých zdraví, ve znění nařízení vlády ČR č. 182/1990 Sb.
- Směrnice Ministerstva zdravotnictví č. 49/1967 Sb., o posuzování zdravotní způsobilosti k práci, ve znění směrnice Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 17/1970.
- Směrnice Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 46/1978 Sb. Hygienické předpisy, o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.
- Metodické opatření Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 52/1979 Sb. Hygienické předpisy, ke stanovení, měření a hodnocení nejvyšších přípustných koncentrací škodlivin v pracovním ovzduší.

- Směrnice Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 58/1981 Sb. Hygienické předpisy, o zásadních hygienických požadavcích, o nejvyšších přípustných koncentracích nejzávažnějších škodlivin v ovzduší a o hodnocení stupně jeho znečištění.
 - Metodický návod Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 60/1981 Sb. Hygienické předpisy, pro zjišťování obsahu škodlivin v ovzduší (Jednotné analytické metody).
 - Směrnice Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 66/1985 Sb. Hygienické předpisy, kterými se doplňuje směrnice č. 46/1978 Sb. Hygienické předpisy, o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.
 - Směrnice Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 48/1978 Sb. Hygienické předpisy, o hygienických požadavcích na plasty a předměty z plastů přicházejících do styku s potravinami.
 - Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 137/1999 Sb. ,kterou se stanoví seznam vodárenských nádrží a zásady pro stanovení a změny ochranných pásem vodních zdrojů.
-