



# SO 501

Vedoucí projektant : Ing. Pavel Kurečka 	Projektant Kontroloval	Ing. Jaroslav Gavlas Ing. Jaroslav Gavlas	
Objednatel: <b>Město Český Těšín, nám. ČSA 1/1, 737 01 Český Těšín</b>			
Stavba (místo) :  <b>MOST ul. POD ZVONEK, ev.č. 9b-M5</b>			
Část / objekt : <b>D.1.5 - Stavební část: SO 501 - Přeložka plynovodu</b>			
Název : <b>Technická zpráva</b>			
 <b>Ing. Pavel Kurečka MOSTY s.r.o.</b> <small>U Studia 33, Ostrava 700 30 tel.597 494 180, mobil 603 266 474 kurecka@mostykurecka.cz</small>			
Datum			02/2020
Formát			
Měřítko			
Účel			PDPS
Č.zakázky			2016-44
Č.soupravy			Č.výkresu
			<b>01</b>

# D.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby:	<b>Most na ul. Pod Zvonek, ev.č. 9b-M5 SO 501 – Přeložka plynovodu</b>
Investor, správce:	Město Český Těšín NÁM. ČSA 1/1, 737 01 ČESKÝ TĚŠÍN
IČ:	00297437
DIČ:	CZ00297437
Projektant:	Ing. Pavel Kurečka MOSTY s.r.o.
Se sídlem:	U Studia 33, 700 30 Ostrava - Zábřeh
IČ:	27764613
Zodpovědný projektant:	Ing. Pavel Kurečka
Autorizace:	Mosty a inženýrské konstrukce, č. autorizace ČKAIT 1100971
Projektant plynovodu:	Ing. Jaroslav Gavlas, Autorizovaný inženýr ČKAIT 1100129, obor vodohospodářské stavby U Dubu 1383/4, 725 25 Ostrava Polanka nad Odrou
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby
Datum :	02/2020

## Obsah

Úvod.....	2
<b>D.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení .....</b>	<b>2</b>
a) Architektonické řešení .....	2
b) Výtvarné řešení.....	2
c) Materiálové řešení .....	2
d) Dispoziční řešení .....	3
e) Provozní řešení.....	3
<b>D.2 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby ...</b>	<b>4</b>
a) Konstrukční a stavebně technické řešení.....	4
b) Technické vlastnosti stavby .....	7
<b>D.3 Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk, vibrace - popis řešení - výpis použitých norem .....</b>	<b>7</b>
a) Tepelná technika .....	7
b) Osvětlení, oslunění .....	7
c) Hluk, vibrace - popis řešení .....	7
d) Výpis použitých norem.....	7

## D.1 Úvod

Předkládaná projektová dokumentace řeší propojení stávajících plynovodů v ul.Pod Zvonek a v ul.Kostelní. Propojení je vyvoláno stavbou rekonstrukce mostu a nemožností provést přeložku stávajícího plynovodu v ul. Pod Zvonek.

Stávající stav:

Ul. Pod Zvonek : Stávající NTL plynovod PE dn 90 vede vpravo podél místní komunikace. Přes koryto toku je převeden v nadzemní ocelové chrániče průměru 220 mm. Plynovod je v kolizi s novým mostem. Plynovodem jsou zásobováni 4 odběratelé.

Ul. Kostelní : Stávající NTL plynovod ocel DN100 vede v tělese komunikace. Plynovodem jsou zásobováni 5 odběratelé.

Propojením těchto plynovodů bude zaručeno zásobení všech odběratelů. Součástí PD je rovněž uslepení stávajícího plynovodu podél ul. Pod Zvonek od napojení na stávající plynovod DN100/ocel po křižovatku a s ul.Kostelní. Bude fyzicky odstraněno přemostění vodoteče vč. chráničky.

Na ul. Kostelní bude přepojeno na nový plynovod 2ks přípojek.

## D.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

### a) Architektonické řešení

Architektonické řešení je dáno charakterem vlastní stavby. Stavba se bude po dokončení nacházet částečně pod povrchem terénu, tudíž zvláštní požadavky na architektonické řešení nevznikají.

### b) Výtvarné řešení

Výtvarné řešení stavby je dáno charakterem vlastní stavby. Stavba se bude po dokončení nacházet částečně pod povrchem terénu, tudíž zvláštní požadavky na výtvarné řešení nevznikají.

### c) Materiálové řešení

#### Plynovod

Rozsah stavby :

Potrubí dn90, sdr 11 s opláštěním	122,36m
Přepojení přípojky PE40	1,0m
Přepojení přípojky PE32	1,0m
Demontáž plynovodu nad potokem cca	9,0m
Demontáž chráničky dn 225 cca	8,0m
Uslepení potrubí zafoukáním popílkobetonem	5ks

Postup výstavby :

-provedení plynovodu dn90

-při propojování bude provedeno uslepení DN100 plynovodu v křižovatce ul.Pod Zvonek a ul.Polní (4x balonovací elektrotvarovkou DN100/21/2" s vnitřním závitem 2" )

a dále plynovodu DN100 v ul.Kostelní. (2x balonovací tvarovkou DN100/21/2" s vnitřním závitem 2" ). - odstávka 7RD

-propojení v ul. Pod Zvonek bude demontáží PE-T kusu 90/90 a jeho nahrazení kolenem PE90° s propojením elektrospojkami - bod "12"

-propojení v ul.Kostelní (DETAIL "1") bude výřezem ocelového kolena 90°DN100, vsazení plastového kusu T110/110 s propojením na stávající ocelové potrubí přes

přechodku PE110/ocelDN100 a přesuvku SHUCK DN100. Nové potrubí bude napojeno přes elektroredukci 110/90.

-propojení na stávající plynovod PE90 - bod "10" - bude přes T-kus 90/90 s propojením elektrospojkami (DETAIL "10")

Součástí bude i přepojení stávajících přípojek PE40 a PE32 - potrubí 1,0m+elektrospojka.

Konečné uslepení plynovodů:

-plynovod dn90 u napojení na plynovod DN100 v křižovatce ul.Pod Zvonek a ul.Polní: (bod "12", DETAIL "12") : na stávajícím ocelovém potrubí bude vyřezán T-kus 100/80 a

bude nahrazen potrubím DN100/1,0m. Propojení bude provedeno přesuvkami SHUCK -2ks

-uslepení přípojky PE40 - bude provedeno elektrozáslepkou dn40. Elektrozáslepka bude ve vzdálenosti max. 1,0m od potrubí DN100

- Konce všech obnažených rušených plynovodů budou zafoukány popílkobetonem, potrubí zůstanou v zemi, kromě části nad vodotečí.

Potrubí bude vyřezáno a odstraněno i s chráničkou.

*Potrubí plynovodu* je navrženo z PE100 SDR11 o dn90mm s opláštěním. Trubky a kompletační prvky lze aplikovat za podmínek stanovených jejich výrobcem. Trubky a tvarovky musí být vyrobeny v souladu s ČSN EN 1555 – 1,2,3,4 a jejich barevné značení musí odpovídat aktuálnímu znění TPG 702 01. Trubky jsou používány ve svitcích nebo tyčích. Použití mechanických tvarovek pro výstavbu odsouhlasuje zástupce PDS, regionální pracoviště ORO DS při zpracování PD.

Každá dodávka trubek a tvarovek musí být doložitelná Inspekčním certifikátem 3.1 v souladu s ČSN EN 10204. Na jedné ucelené stavbě mohou být použity přednostně trubky a tvarovky od jednoho výrobce. Vzájemnou kombinaci trubek nebo kombinaci tvarovek od různých výrobců lze použít pouze v technicky odůvodněných případech, např. pokud výrobce nevyrábí příslušný sortiment potřebný pro celou stavbu.

Plynové potrubí bude v zemi uloženo na hutněné pískové lože - podsyp 150mm a hutněný pískový obsyp min 200 mm nad potrubím. Nad potrubím 0,3-0,4 m bude uložena výstražná žlutá perforovaná folie s označením plyn.

Nad potrubím de90mm bude uložen signalizační vodič CYY 4 mm<sup>2</sup>, který bude k potrubí uchycen objímkami á 1,5 m, přičemž následně při budování přípojek bude 1 vodič průběžný a na 2 vodiče se budou jednotlivě napojovat sig. vodiče plynovodních přípojek.

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. Druh izolace se volí tak aby odpovídala předpokládané životnosti plynovodu. Tepelná aplikace izolace na spoj signálního vodiče nesmí ohrozit PE trubku.

Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. Kontrola se provádí dle typu stavby za účasti Poskytovatele PRS nebo PUS. O výsledku kontroly musí být sepsán zápis, který je součástí předávané stavebně-technické dokumentace.

Ukončení signalizačního vodiče:

u plynovodu

Ukončení signalizačního vodiče je možné realizovat v uličních poklopech se zaizolovaným koncem (svítek).

u plynovodní přípojky

Konce signalizačních vodičů u jednotlivých plynovodních přípojek budou připojeny na stávající vodiče, které jsou ukončeny v objektech HUP. Konce signalizačních vodičů ve skříni HUP jsou odizolovány a uchyceny např. bernard svorkou (signalizační vodič musí být „volný-nenapnutý“), tak aby signalizační vodič nebyl vodivě propojen na OPZ. Pokud bude bernard svorka upevněna na PE, musí být pod dotahovacím páskem podložka po celém obvodu, aby nedošlo k poškození PE.

Nové plynovodní potrubí je vedeno tak , že souběh a křížení plynovodního potrubí s ostatními podzemními vedeními stávajícími a navrhovanými je dle ČSN 73 60 05.

#### **d) Dispoziční řešení**

Dispoziční řešení plynovodu je dáno umístěním stávajících inženýrských sítí, výškopisem a polohopisem povrchových znaků zájmového území stavby a napojovacími místy na stávající potrubí plynovodu.

#### **e) Provozní řešení**

Výstavba plynovodu nebude mít vliv na provoz stávajícího zařízení.

## D.3 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

### a) Konstrukční a stavebně technické řešení

Rozsah stavby :

Potrubí dn90, sdr 11 s opláštěním	122,36m
Přepojení přípojky PE40	1,0m
Přepojení přípojky PE32	1,0m
Demontáž plynovodu nad potokem cca	9,0m
Demontáž chráničky dn 225 cca	8,0m
Uslepení potrubí zafoukáním popílkobetonem	5ks

Trasa plynovodu bude označena pomocí orientačních tabulek a sloupků dle TPG 700 24.

Vytýčení stavby : Vytýčení je v JTSK. Výškové uložení plynovodu je patrné z přílohy podélný profil, výškový systém je Bpv.

1	-1115329.86	-447764.50
2	-1115330.94	-447769.04
3	-1115334.49	-447792.60
4	-1115340.90	-447807.90
5	-1115343.61	-447811.41
6	-1115346.77	-447810.98
7	-1115353.60	-447819.82
8	-1115352.23	-447823.15
9	-1115365.91	-447855.82
9a	-1115361.97	-447873.25
10	-1115362.82	-447874.60

Koordinace s ostatními rozvody : Trasa plynovodu je koordinována s ostatními rozvody inž. sítí. Při výstavbě je třeba provádět výkopy se zvýšenou pozorností při křížení a souběhu se stávajícími podzemními rozvody. Křížená vedení je třeba ve výkopu dobře zajistit. Před započítáním výkopových prací je nutno si nechat stávající sítě vytýčit jednotlivými správci a při křížení je třeba dbát jejich pokynů. Křížené sítě budou ve výkopu řádně zajištěny tak, aby nedošlo k jejich poškození. Výkopy budou prováděny převážně v zemině tř. 3 a 4 se svislými stěnami s pažením.

Veškeré práce budou prováděny dle pokynů dodavatele za dodržování všech platných bezpečnostních, hygienických a souvisejících předpisů a nařízení. Umístění stavby bylo projednáno jak s majiteli stavbou dotčených pozemků, tak i s jednotlivými správci inženýrských sítí a ostatními orgány a organizacemi státní správy.

#### **SOUHRNNÉ ÚDAJE:**

Rozsah stavby :

Potrubí dn90, sdr 11 s opláštěním	122,36m
Přepojení přípojky PE40	1,0m
Přepojení přípojky PE32	1,0m
Demontáž plynovodu nad potokem cca	9,0m
Demontáž chráničky dn 225 cca	8,0m
Uslepení potrubí zafoukáním popílkobetonem	5ks

### **STAVEBNÍ A MONTÁŽNÍ PRÁCE**

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050 a dalšími souvisejícími normami a předpisy. Před jejich započítáním je povinností dodavatele stavby, vytýčit všechna podzemní vedení, a to i ta, která případně nejsou z jakýkoliv důvodů v situacích vyznačena, aby při výkopových pracích nedošlo k jejich poškození. Poloha podzemních vedení zakreslená v dokumentaci, je pouze orientační a není v žádném případě přesným ukazatelem místa jejich uložení. Toto je nutno ověřit výkopovými sondami nebo vypiskáním majiteli jednotlivých vedení. Při zemních pracích budou respektovány požadavky správců křížujících a souběžných sítí.

Stavební práce budou respektovat stávající oplocení a v případě jejich poškození budou, po dokončení prací, uvedeny do původního stavu.

Plochy dotčené výstavbou budou uvedeny do původního stavu. Travnaté plochy budou ohumusované a oseté.

Montáž, skladování a doprava potrubí plynovodu bude provedena v souladu s ČSN 38 6413 (EN 12007-2) a dle technických pravidel TPG G 702 01. Trubky se budou svařovat přímo na trase na podpěrách kolem budoucí trasy. Svářečské práce budou provedeny v souladu s platnými předpisy, svářeči s příslušnými zkouškami. Montáž musí být prováděna v souladu s požadavky TPG 702 01 (PE), resp. TPG 702 04 (ocel). Dodavatel stavby musí zamezit po dobu stavby vniknutí vody a nečistot do potrubí. Při ukončení nebo při přerušení montážních prací na stavbě, kdy není potrubí pod přímým dozorem zhotovitele (montážní organizace) je vyžadováno těsné zaslepení konců trubek mechanickou zaslepovací zátkou nebo navařovací záslepkou.

Montáž bude dle technologického podkladu pro použitý materiál pro potrubí.

Zkoušku mechanickou provádět dle čl. 6.1.7 TPG G 702 01

### **Plynovod v otevřeném výkopu**

Trasy plynovodu jsou řešeny s uložením potrubí do otevřeného paženého výkopu, který bude prováděn strojně, v místech křížení s inženýrskými sítěmi ručně. Vykopaná zemina z výkopu mimo komunikace bude ukládána, pokud to místní situace dovolí, 0,5 m vedle výkopu, v ostatních případech bude přímo nakládána na nákladní automobily a odvážena na skládku. Výkopy budou prováděny v zemině II. – III. třídy těžitelnosti. Práce ve spodní vodě se nepředpokládá.

Potrubí v otevřených výkopech bude uloženo do hutněného pískového lože. Proveďte se pokládka a montáž vlastního potrubí dle pokynů výrobce.

Provádění zemních prací definuje TPG 702 01, TPG 702 04, ČSN 73 6133 a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, možnost použití jiného obsypového materiálu než písku musí být schváleno PDS, konkrétně Poskytovatelem VYST, (u oprav Poskytovatelem PUS). Použití výkopku pro konkrétní úsek stavby se povoluje zápisem do stavebního deníku.

Poskytovatel VYST kontroluje pokládku potrubí a provedení obsypu a zásypu potrubí. Tyto operace musí proběhnout v co nejkratším časovém úseku, aby nemohlo dojít k znečištění výkopu a ohrožení potrubí nevhodným a nebezpečným materiálem.

O zemních pracích musí zhotovitel vést záznam doložený výkresem skutečného provedení podélného profilu potrubí (dokumentace předaná stavebníkovi), ze které musí být zřejmá hloubka a šířka výkopu, třída zeminy podle rozpojitelosti, způsob zhutnění včetně výšky jednotlivých vrstev, výška podzemní vody, provedení lože potrubí a provedení zásypu potrubí. V záznamu se uvede jméno odpovědného zaměstnance, který úpravu dna výkopu, obsypu i zásypu řídil.

### **ZKOUŠKY**

Zkoušku mechanickou provádět dle čl. 6.1.7 TPG G 702 01

**KONTROLA SVARŮ PLYNOVODU:** Trubky z PE se neizolují. U přechodů na ocel se ocelová část dokonale očistí a opatří vhodnou izolací. Pro volbu druhu izolace kovových součástí plynovodu a přípojek platí příslušná ustanovení ČSN 38 64 13 a ČSN 03 83 75. Kovové části, které jsou v přímém styku s PE musí být opatřeny izolací za studena (např. izolací z plastů apod.).

**UKLÁDÁNÍ POTRUBÍ DO RÝHY:** Ukládání potrubí do rýhy se provádí takovým způsobem, aby nedošlo k jeho poškození. Potrubí se uloží na pískový podklad, takže nedojde ke styku s žádnými tvrdými předměty, které by mohly plynovod poškodit.

**ČIŠTĚNÍ PLYNOVODU :** V průběhu provádění svářečských prací vyčistí dodavatel plynovodu od hrubých nečistot. Od jemných nečistot se plynovod vyčistí profouknutím. Všechny plynovody a přípojky musí být předány k provozování s čistým a suchým vnitřním povrchem. Čištění plynovodu musí Poskytovatel VYST vyžadovat pokaždé, vznikne-li důvodné podezření ze zaplavení potrubí vodou, znečištění při montáži, skladování nebo v průběhu tlakové zkoušky provedené kompresorem bez odlučovače vlhkosti.

Sušení plynovodu provede zhotovitel na svůj náklad. Pokud není čištění a sušení plynovodu řešeno již v PD, způsob a technologii čištění navrhuje dodavatel a schvaluje Poskytovatel VYST. Čištění plynovodu se provádí postupy uvedenými v TPG 702 11, určenými pro příslušný materiál plynovodu. Při čištění musí být přítomen Poskytovatel VYST. O vyčištění potrubí provede dodavatelská firma zápis do stavebního deníku.

**BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY:** Při stavbě je nutno dodržet bezpečnostní předpisy a ČSN závazné pro stavebnictví, pracovníky v plynárenství a práce stavebně - montážní.

ČSN 05 68 16 (Svařování trub a tvarovek z lineárního polyethylenu)

ČSN 38 64 13 (Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem)

ČSN 73 30 50 (Zemní práce)

Vyhláška č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Vyhláška ČUBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb..

Zkoušení potrubí dle ČSN 38 6414 ( EN 12327)

Po dokončení montáže se provedou zkoušky dle ČSN EN 12327 za účasti budoucího provozovatele ( tlaková zkouška a zkouška těsnosti). Provádění zkoušek musí být zajištěno pověřenou osobou, bude vyhotoven protokol o zkoušce ( dle čl. 4.6). Pověřený pracovník montážní organizace za účasti provozovatele a investora provede kontrolu celkového provedení potrubí, zda použitý materiál odpovídá ustanovením v předložené dokumentaci a zkontroluje se připravenost k tlakovým zkouškám. O výsledku kontroly musí být sepsán zápis. Potrubí se uzná vyhovujícím, jestliže v průběhu zkoušek nedojde k destrukci a ustálení dojde k přetlaku uvnitř potrubí. Vady zjištění při zkoušení potrubí musí být odstraněny a zkoušku nutno opakovat.

Uvedení do provozu

Pro uvedení do provozu nového plynovodu platí ČSN EN 12327 (ČSN 38 6414) čl. 5 a čl. 4.1 a příslušné navazující předpisy.

**TLAKOVÁ ZKOUŠKA:** Po provedení montážních prací( před zemními pracemi) se celý rozvod plynového potrubí odzkouší tlakovou zkouškou dle EN 1775,1998, TPG 704 01 a dle TPG 702 01. Pověřený pracovník montážní organizace za účasti provozovatele a investora provede kontrolu celkového provedení potrubí, zda použitý materiál odpovídá ustanovením v předložené dokumentaci a zkontroluje se připravenost k tlakovým zkouškám. O výsledku kontroly musí být sepsán zápis.

Popis tlakové zkoušky dle ČSN EN 12327, TPG 702 01 PZ

Tlakovou zkoušku plynového potrubí provádí revizní technik za přítomností provozovatele a objednatele. Tlaková zkouška se provádí obvykle vzduchem a revizní technik prověří osobu , která provede natlakování potrubí za jeho účasti. Revizní technik určí zkušební tlak a dobu trvání tlakové zkoušky. Po ustálení tlaku v potrubí provede revizní technik první měření tlaku v potrubí. Po uplynutí potřebné doby trvání tlakové zkoušky provede revizní technik druhý odečet tlaku z manometru k zjištění , zda nedošlo k poklesu tlaku v potrubí. Úsek na kterém je tlaková zkouška prováděna musí být odkryt a volně přístupný. Spoje nesmí být mastné ,nesmí být opatřené izolací , nátěrem nebo mechanickým znečištěním. O této zkoušce revizní technik provede záznam do stavebního deníku , kde uvede výsledek zkoušky a informace o použitém manometru. Na základě zápisu do stavebního deníku vyhotoví revizní technik zápis o tlakové zkoušce. Odzkoušený plynovod musí být co nejdříve uveden do provozu , v opačném případě musí zůstat natlakován.

Revizní technik kontroluje zda nedochází k úniku plynu vizuální kontrolou pomocí pěnotvorného roztoku , případně přístrojem na měření obsahu plynu ve vzduchu , který má platné ověření. O této zkoušce revizní technik provede záznam do stavebního deníku , kde uvede výsledek zkoušky. Na základě zápisu do stavebního deníku vyhotoví revizní technik zápis o tlakové zkoušce.

**PŘEVZETÍ A UVEDENÍ DO PROVOZU:** Pro převzetí a uvedení do provozu nového plynovodu platí ČSN 38 64 13 a příslušné předpisy. Konečná přejímka plynovodu navazuje na úspěšnou tlakovou zkoušku.

Nedílnou součástí zápisu o převzetí plynovodu jsou :

zpráva o výchozí revizi, zpracuje pověřený pracovník montážní organizace

opis atestu trubek

zápis o kontrole potrubí před zkouškou

opis osvědčení o způsobilosti svářečů

protokoly o svářečských zkouškách

stavební denník s určením místa svarů

geodetické zaměření skutečného provedení stavby

Doklady musí být potvrzeny dodavatelem, stavebním dozorem a budoucím uživatelem. Nutno předložit stavební denník, montážní denník, kompletní paré se zakreslenými změnami oproti projektu potvrzené projektantem.

- v případě odstavení zákazníků požaduje správce plynovodu respektovat zákon č. 458/2000 Sb. v platném znění (oznamovací povinnost) a v tomto smyslu zabezpečit nezbytné úkony a součinnost s pracovníky RO MO4,
- z důvodu přerušení dodávky do odběrného místa konečného zákazníka bude respektována vyhláška č.545/2006 Sb. § 8 Standard dodržení plánovaného omezení nebo přerušení přepravy, distribuce nebo uskladňování plynu, v opačném případě budou vzniklé náklady vymáhány,
- s ohledem na klimatické podmínky a topnou sezónu bude ukončení stavby a uvedení do provozu (ukončení propojů) v letním období (1.6. – 31.8.),
- v rámci stavby budou odstraněny veškeré povrchové znaky a příslušenství původního plynárenského zařízení,
- součinnost pracovníků GridServices, s.r.o v případě potřeby bude fakturována v souladu s platným ceníkem GridServices, s.r.o..

#### **b) Technické vlastnosti stavby**

Uložení potrubí, tvarovek a armatur je provedeno v běžných hloubkách a podmínkách, pro které je materiál standardně chválen jejich výrobcí. Proto nebyly prováděny zvláštní statické výpočty.

### **D.4 Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk, vibrace - popis řešení, výpis použitých norem**

#### **a) Tepelná technika**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

#### **b) Osvětlení, oslunění**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

#### **c) Hluk, vibrace - popis řešení**

Při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č.178/2001 a č.523/2002, zákon č.258/2000 o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/. Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení /převážně kompresory, rýpadla, apod./, která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku.

#### **d) Výpis použitých norem**

Při zpracování projektové dokumentace stavby byly dodrženy obecné požadavky na výstavbu formulované v příslušných zákonech, normách a předpisech pro tento druh stavby, zejména:

- zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon v platném znění
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 3050 - Zemní práce
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací
- ČSN 05 68 16 (Svařování trub a tvarovek z lineárního polyethylenu)
- ČSN 38 64 13 (Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem)
- Vyhláška č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- Vyhláška 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů;



- Zákon 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Vyhláška 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- a další viz. TZ