

KÓTOVÁNO V MILIMETRECH
±0,000 = 488,350 m.n.m.Bpv



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ




MINISTERSTVO
KULTURY



MĚSTO
ČESKÝ KRUMLOV



zpracovatel (pod)souboru		 METRORPOJEKT Praha a.s. I.P.Pavlova 1786/2 120 00 Praha 2	OZNAČENÍ ZPRACOVATELE IČD
			11 - 5632 - 002 - 01- 05 - 00
Odpovědný projektant	Vypracoval	Kontroloval	
Ing. Richard Beber	Ing. Richard Beber	Ing. Jakub Huml	

AUTOR NÁVRHU:		VYPRACOVAL:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	GENERÁLNÍ PROJEKTANT - SDRUŽENÍ	
Ing. arch. Jakub Masák Ing. arch. Václav Adamovský Ing. arch. Jan Čepelák		Ateliér Masák & Partner s.r.o. Václav Jankovský, DiS. Martin Růžička Linda Curran Ing. arch. Zbyšek Zach Ing. arch. Marie Bajcurová	Ing. arch. Jakub Masák autorizovaný architekt č. autorizace: 03086	<div><small>ING. ARCH. JAKUB MASÁK ING. ARCH. VÁCLAV ADAMOVSKÝ</small></div> <div>Masák & Partner</div> <div><small>REKONSTRUKCE STAVBY PRÁCE NOV. MASÁK & PARTNER S.R.O.</small></div> <div><div><div>studio</div><div>A</div></div><div>ING. ARCH. VÁCLAV ADAMOVSKÝ autorizovaný architekt REKONSTRUKCE ZMĚNY STAVEB</div></div> <div> METROPROJEKT</div>	
HIP: Václav Jankovský, DiS.					
STAVEBNÍK: Město Český Krumlov, Svornosti 1, 381 01, Český Krumlov, IČ: 00245836				STUPEŇ PROJEKTU: DPS	
AKCE: OPRAVA A REKONSTRUKCE AREÁLU KLÁŠTERŮ ČESKÝ KRUMLOV - AREÁL BÝVALÉHO KLÁŠTERA ŘÁDU SV. KLÁRY				DATUM: 10/2011	Č. PARÉ:
				MĚŘÍTKO: 1:100	
ČÁST: A.3.6.- Plynová zařízení				ČÁST: A.3.6.	
VÝKRES: Technická zpráva				Č. VÝKRESU: A.3.6.-001	

Obsah

1.	Identifikační údaje stavby a investora.....	2
2.	Popis objektu, jeho funkčního a technického řešení	3
2.1.	Popis objektu	3
2.2.	Funkční a technické řešení	3
2.2.2.	Všeobecné požadavky.....	5
3.	Bilance spotřeby plynu.....	5
4.	Požadavky na vybavení.....	6
5.	Napojení na stávající technickou infrastrukturu	6
6.	Požadavky na postup stavebních a montážních prací	6
7.	Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.	6
7.1.	Požadavky na provoz zařízení.....	6
7.2.	Údaje o materiálech.....	6
7.3.	Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci	7
7.3.1.	Všeobecně	7
7.3.2.	Předpisy a normy	7
7.3.3.	BOZP při montáži :	8
7.3.4.	BOZP při provozu :	9

Název akce	Český Krumlov, rekonstrukce klášterů, DPS – A.3.6	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Richard Beber	1	/	9

Technická zpráva

A.3.6 Plynová zařízení

1. Identifikační údaje stavby a investora

Název akce :	Oprava a rekonstrukce klášterů Český Krumlov-část areálu bývalého kláštera řádu sv. Kláry
Část dokumentace:	A.3.6 Plynová zařízení
Stupeň :	Dokumentace provedení stavby (DPS)
Umístění stavby	Český Krumlov
Vlastník:	Město Český Krumlov, nám. Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov
Investor:	Město Český Krumlov, nám. Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov
Zhotovitel :	Sdružení firem A-Studio, atelier Masák & Partner, METROPROJEKT Praha a.s.
Druh a charakter stavby:	nevýrobní, revitalizace
Zpracovatel dílčí části:	METROPROJEKT Praha a.s., nám.I.P.Pavlova 1786/2, Praha 2
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Tomáš Mach

Název akce	Český Krumlov, rekonstrukce klášterů, DPS – A.3.6	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Richard Beber	2	/	9

2. Popis objektu, jeho funkčního a technického řešení

2.1. Popis objektu

Tento objekt řeší plynovodní přípojky kláštera sv. Kláry na NTL plynovodní síť EON a rozvod domovního plynovodu od napojení na přípojky z kolektoru po napojení plynových spotřebičů v objektech K2 (plynové kotle vytápění) a K3 (plynové kotle vytápění a technologie sklárny).

2.2. Funkční a technické řešení

2.2.1.1. Přípojka NTL plynovodu objekt K2

Stávající NTL plynovodní přípojka z kolektoru, je ukončena v podlaze chodby K2-1-001b.

2.2.1.2. Přípojka NTL plynovodu objekt K3 - kotelna

Stávající NTL plynovodní přípojka DN50 z kolektoru, je ukončena v chodníku před objektem uzavírací armaturou. Odsud bude vedena nová část přípojky podél objektu cca 11 m a následně zaústěna do objektu v místě bývalého komínového tělesa, které bude nově využito jako instalační šachta. Zde bude zřízen HUP a měření.

NTL plynovod je navržen z PE potrubí robusta o vnějším průměru dn50, SDR 11, PE100 a bude uložen v zemi. Délka přípojky je 11 m. Trasa je patrná ze situace.

Plynovod bude uložen v zemní rýze s krytím 0,9-1,1 m pod definitivním terénem. 30-40 cm nad trubkou bude uložena výstražná folie žlutá. Obsyp 20 cm nad vrchol potrubí a lože budou provedeny z materiálu zrnitosti max. 63 mm.

2.2.1.3. Přípojka NTL plynovodu objekt K4 - sklárna

Stávající NTL plynovodní přípojka DN50 z kolektoru, je ukončena v chodníku před objektem uzavírací armaturou. Odsud vede přípojka pro kotelnu, ze které bude vysazena odbočka pro sklárnu. Přípojka povede podél objektu a zaústí do místnosti K4-1-009 Řemeslná dílna – sklárna. Zde bude zřízen HUP a měření (přesnou polohu nutno upřesnit dle budoucí dispozice této dílny).

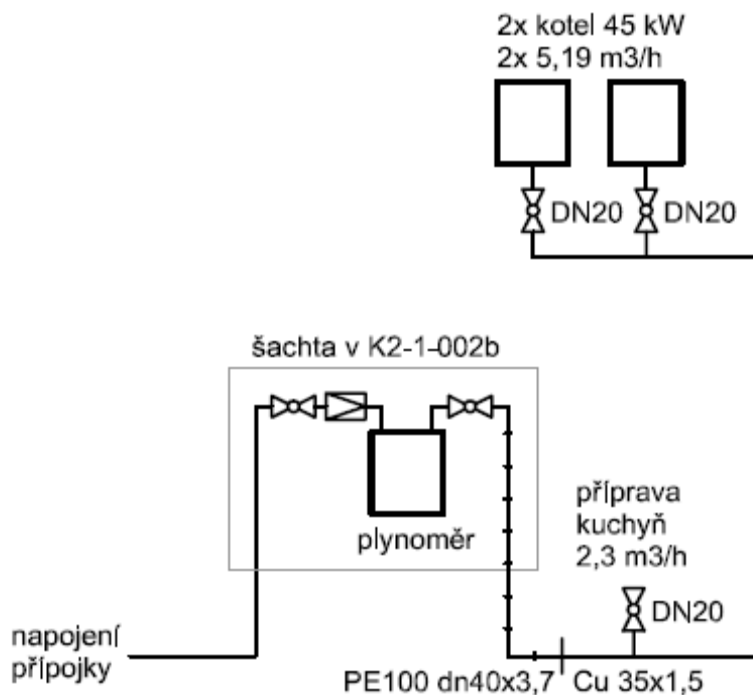
NTL plynovod je navržen z PE potrubí robusta o vnějším průměru dn32, SDR 11, PE100 a bude uložen v zemi. Délka přípojky je 8 m. Trasa je patrná ze situace.

Plynovod bude uložen v zemní rýze s krytím 0,9-1,1 m pod definitivním terénem. 30-40 cm nad trubkou bude uložena výstražná folie žlutá. Obsyp 20 cm nad vrchol potrubí a lože budou provedeny z materiálu zrnitosti max. 63 mm.

2.2.1.4. Domovní plynovod objekt K2

Od HUP bude plynovod pokračovat v chrániče a prostupem zdí přes dvůr objektu PE100 dn40 SDR11 robusta a dále Cu 35x1,5 v chrániče podlahou přes chodbu K2-1-008 a dále pod omítkou do výšky cca 2,5 m a kuchyní K2-1-010 se zaslepenou odbočkou Cu 22x1 s KK DN20 pro využití v kuchyni. Odtud prostupem v chrániče do 3.NP a následně přiznané vedení po stěně ke kotlům do místnosti K2-3-009, před vstupem do místnosti s kotli je umístěn automatický bezpečnostní uzávěr. Oba kotle jsou připojeny přes KK DN20.

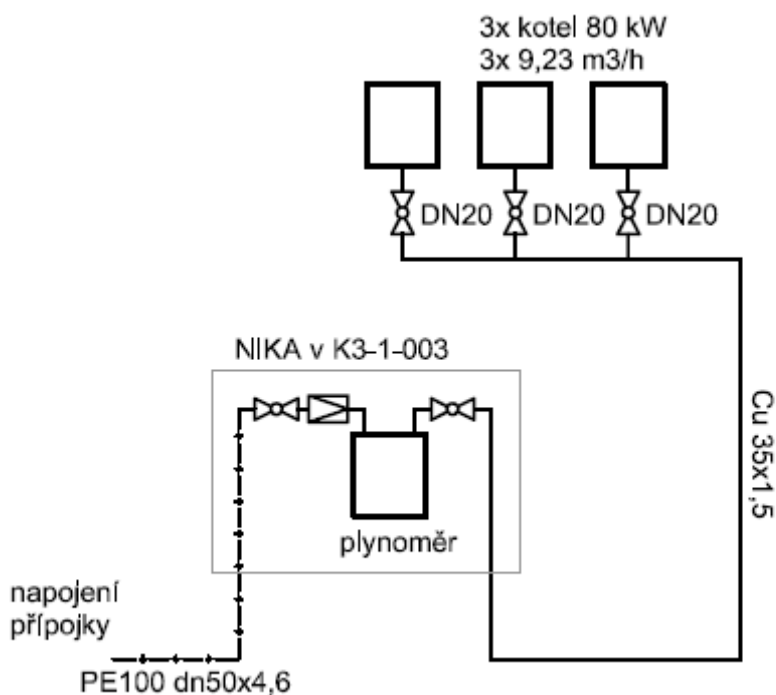
Název akce	Český Krumlov, rekonstrukce klášterů, DPS – A.3.6	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Richard Beber	3	/	9



Plynovod na nádvoří bude uložen v zemní rýze, v hloubce s krytím 0,9-1,1 m pod definitivním terénem. 30-40 cm nad trubkou bude uložena výstražná folie žlutá. Obsyp 20 cm nad vrchol potrubí a lože budou provedeny z materiálu zrnitosti max. 63 mm.

2.2.1.5. Domovní plynovod objekt K3 - kotelna

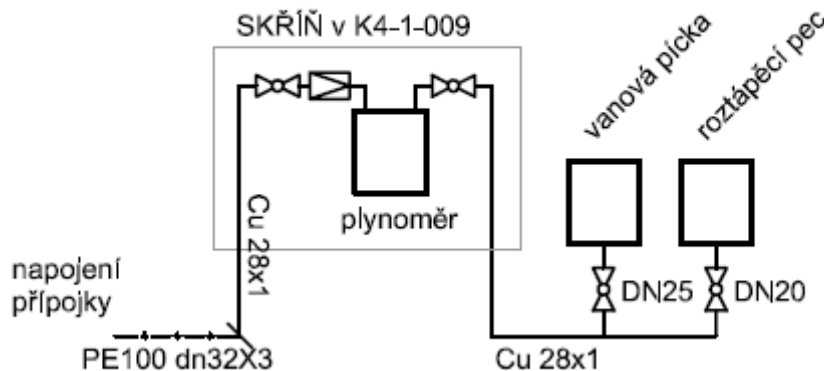
Od HUP bude plynovod pokračovat instalační šachtou Cu 35x1,5 do 4.NP a dále přiznaně po podlaze ke kotlům do místnosti K3-4-002, před vstupem do místnosti s kotli je umístěn automatický bezpečnostní uzávěr. Všechny tři kotle jsou připojeny přes KK DN20.



Název akce	Český Krumlov, rekonstrukce klášterů, DPS – A.3.6	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Richard Beber	4	/	9

2.2.1.6. Domovní plynovod objekt K4 - sklárna

Od HUP bude plynovod pokračovat přiznaný ke sklářské technologii Cu 28x1 odkud se napojí vanová píčka (KK DN25) a roztápěcí pec (KK DN20).



2.2.2. Všeobecné požadavky

Společně s uložení potrubí do země bude ukládán signalizační vodič s izolací do země CYKY 2x4 mm², který bude k potrubí připevněn. Na obou koncích budou provedeny vývody signalizačního vodiče (skříň HUP a pod poklop). Vývody budou s volným koncem dl. cca 30 cm, očištěným pro možnost napojení svorky nebo elektrikářských kleští. Všechny volné konce vodičů musí být zřetelně a trvale označeny.

Před záhozem potrubí bude plynovod vytyčen.

Práce na plynovodních zařízeních se provádí podle písemného pracovního (technologického) postupu zpracovaného v souladu s TPG 905 01, část II, čl. 9.3.

Před uvedením přípojky a domovního plynovodu do provozu bude provedena tlaková zkouška dle TPG 702 01 čl.7, ČSN EN 12007-1 čl.11, ČSN EN 12007-4 čl.6, ČSN EN 12327. V souladu s uvedenými normami určí způsob zkoušky provozovatel plynovodu.

Napouštění je třeba provádět pozvolna a plynule. Tlakovou zkoušku možno zahájit až po ustálení přetlaku v potrubí. Při zkoušce nesmí dojít ke změně zkušebního přetlaku a nesmí být zjištěny žádné netěsnosti. Platnost tlakové zkoušky je 6 měsíců.

Výchozí revizní zpráva je součástí montážních prací na plynovodu.

Opravy, propoje a odpoje pod plynem mohou provádět pouze oprávněné právnické nebo fyzické osoby ve smyslu vyhlášky ČÚBP č. 21/1979 Sb. a pracovníci s odbornou způsobilostí. Práce se provádí dle rámcového pracovního postupu vypracovaného provozovatelem a technologického pracovního postupu vypracovaného zhotovitelem.

Vedení domovního plynovodu bude dle TPG 704 01.

3. Bilance spotřeby plynu

Plynovod pro K2 bude zásobovat dva kondenzační kotle se jmenovitým příkonem á 5,19 Nm³/hod a bude k dispozici pro využití v kuchyni 2,3 Nm³/hod. Celková potřeba plynu v objektu 13 Nm³/hod. Redukovaný odběr plynu dle TPG 704 01 je 12,2 Nm³/hod.

Název akce	Český Krumlov, rekonstrukce klášterů, DPS – A.3.6	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Richard Beber	5	/	9

Plynovod pro K3 - kotelnu bude zásobovat tři kondenzační kotle se jmenovitým příkonem á 9,23 Nm³/hod. Celková potřeba plynu v objektu 28 Nm³/hod. Redukovaný odběr plynu dle TPG 704 01 je 25,1 Nm³/hod.

Plynovod pro K4 - sklárnu bude zásobovat sklářskou technologií u níž není specifikován odběr, nutno ověřit kapacitu po upřesnění technologie.

4. Požadavky na vybavení

Dle TPG 704 01.

5. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Plynovod napojen na stávající veřejné plynovodní sítě ve správě EON.

6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Projekt byl zpracován dle příslušných norem a předpisů. Veškeré další potřebné podrobnosti jsou patrné z výkresů.

Před zahájením výkopových prací je nutno nechat vytýčit a označit veškeré podzemní sítě a objekty a v průběhu prací toto označení udržovat. V blízkosti těchto sítí a objektů je nutno provádět výkop opatrným ručním výkopem.

Při veškerých pracích je nutno dodržovat všechny platné a příslušné normy a předpisy BOZ.

Opravy, propoje a odpoje pod plynem mohou provádět pouze oprávněné právnické nebo fyzické osoby ve smyslu vyhlášky ČÚBP č. 21/1979 Sb. a pracovníci s odbornou způsobilostí. Práce se provádí dle rámcového pracovního postupu vypracovaného provozovatelem a technologického pracovního postupu vypracovaného zhotovitelem.

Před uvedením přeložky do provozu bude provedena tlaková zkouška dle TPG 702 01 čl.7, ČSN EN 12007-1 čl.11, ČSN EN 12007-4 čl.6, ČSN EN 12327. V souladu s uvedenými normami určí způsob zkoušky provozovatel plynovodu.

7. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

7.1. Požadavky na provoz zařízení

Dle TPG 704 01.

7.2. Údaje o materiálech

Na veškerý materiál používaný na stavbách pro plynovody, musí mít zhotovitel platný certifikát pro ČR vydaný autorizovaným subjektem ve smyslu ČSN EN ISO/EC 17000, s použitím pro plyn v příslušné tlakové hladině.

PE trubky a tvarovky, kromě níže uvedených podmínek, musí odpovídat požadavkům ČSN 64 3042, ČSN EN 1555-1, EN 1555-2, EN 1555-3 a pr EN 1555-7, ISO 14531-1/CD a příslušných

Název akce	Český Krumlov, rekonstrukce klášterů, DPS – A.3.6	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Richard Beber	6	/	9

technických pravidel GAS, s. r. o., (dále jen TPG). Požadavky na ocelové materiály stanoví ČSN EN 10208-1, včetně příslušných TPG.

7.3. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

7.3.1. Všeobecně

Při veškerých pracích při montáži a provozu musí být dodržována ustanovení příslušných vyhlášek, předpisů a norem, týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Pro bezpečnost práce na strojním zařízení platí všeobecné bezpečnostní předpisy. Přitom je nutno zejména dodržet:

- veškerá zařízení podléhající státnímu odbornému dozoru nad bezpečností práce (vyhrazená zařízení musí být odborně prověřena, vyzkoušena a musí být od nich vyhotovena revizní zpráva)
- pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště a pracovních medií předepsanými pracovními a ochrannými prostředky.

7.3.2. Předpisy a normy

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného zařízení.

- **Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce, novela č.585/2006 Sb.** - ve znění pozdějších předpisů
- **Nařízení vlády 178/2001 Sb.,** kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, a které bylo nahrazeno NV č. 361/2007 Sb., s účinností od 1.1.2008.
- **Nařízení vlády 494/2001 Sb.** Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob evidence a hlášení pracovních úrazů
- **Nařízení vlády 406/2004 Sb.** Nařízení vlády, o bližších požadavcích na zajištění BOZP v prostředí s nebezpečím výbuchu
- **Nařízení vlády 362/2005 Sb.** Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- **Nařízení vlády 591/2006 Sb.** Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- **Nařízení vlády 148/2006 Sb.** O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- **Vyhláška ČÚBP, ČBÚ 50/1978 Sb.** O odborné způsobilosti v elektrotechnice – ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška ČÚBP 48/1982 Sb.** Vyhláška, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení – ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon 22/1997 Sb.** O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých předpisů – ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon 102/2001 Sb.** O obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých předpisů – ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon 183/2006 Sb.** O územním plánování a stavebním řádu
- **Vyhláška MMR 137/1998 Sb.** O obecných technických požadavcích na výstavbu - ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon 266/1994 Sb. Zákon o dráhách** – ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška MD 100/1995 Sb.** Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení – ve znění pozdějších předpisů

Název akce	Český Krumlov, rekonstrukce klášterů, DPS – A.3.6	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Richard Beber	7	/	9

- **Vyhláška MD 177/1995** Vyhláška kterou se vydává stavební a technický řád drah – ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb.**, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení stanoví podmínky k zajištění jejich bezpečnosti,
- **Vyhláška ČBÚ 22/1989 Sb.** O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu a při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí – ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška ČBÚ 26/1989 Sb.** O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem na povrchu – ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška ČBÚ 202/1995 Sb.** O požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a ochraně zdraví při obsluze a práci na elektrických zařízeních při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem
- **Vyhláška ČBÚ 415/2003 Sb.** Vyhláška kterou se stanoví podmínky k zajištění bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci a bezp. provozu při svislé dopravě a chůzi – ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška MD 104/1997 Sb.** Vyhláška kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích – ve znění pozdějších předpisů
- **Stavební zákon , ve znění pozdějších předpisů a zákonů**
- **Vyhláška ČBÚ č. 55/1996 Sb.**, o požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí
- **nařízení vlády č. 591/2006** ze dne 12. prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- **zákon č. 309/2006 Sb.** ze dne 23. května 2006 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- **Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.**, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení
- ČSN 343100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele
- ČSN EN ISO/EC 17000 , ČSN 64 3042, ČSN EN 1555-1, EN 1555-2, EN 1555-3 a pr EN 1555-7, ISO 14531-1/CD, příslušná technická pravidla GAS, s. r. o., (dále jen TPG), především TPG 700 02, 702 01, 702 03, 702 06, 913 01, 920 25 a další.
- TP C110, A111, A210, A220, A244, A401 a další

Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.

7.3.3. BOZP při montáži :

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o :

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení

Název akce	Český Krumlov, rekonstrukce klášterů, DPS – A.3.6	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Richard Beber	8	/	9

- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže

Práce na plynovodech budou prováděny v místech, kde se v bezprostřední blízkosti mohou vyskytovat další inženýrské sítě a proto bude nutno kromě požadavků stanovených jednotlivými provozovateli sítí, dodržet tyto zásady:

- před zahájením výkopových prací musí být podzemní vedení vytýčeno a zřetelně vyznačeno správcem
- plynovod realizovat za odborného dozoru správce sítí

Upozornění na možná nebezpečí

V odůvodněných případech zemní práce musí být prováděny ručním výkopem bez použití mechanismů.

7.3.4. BOZP při provozu :

Zaměstnanci provozovatele plynovodu budou postupovat na základě platných předpisů a budou obeznámeni s provozem jednotlivých objektů plynovodu.

Při provozu budou respektovány příslušné provozní bezpečnostní předpisy a návody k obsluze zařízení, zejména pak předpisy a normy proto obsluhu elektrického zařízení. Obsluhu zařízení budou provádět pouze k tomu určení a řádně vyškolení pracovníci. Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky.

Při provozu strojních zařízení musí být dodrženy požadavky vyplývající z provozního návodu zpracovaného výrobcem, nebo dodavatelem zařízení.

Veškeré zařízení podléhající státnímu odbornému dozoru nad BOZP (vyhrazená zařízení) musí být odborně prověřené, vyzkoušené a musí být vyhotovena revizní zpráva.

Provozovatel zařízení vypracuje Místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení.

Název akce	Český Krumlov, rekonstrukce klášterů, DPS – A.3.6	stránka	/	celkem
Vypracoval	Ing. Richard Beber	9	/	9