




MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 5
NÁM. 14. ŘÍJNA 1381/4
PRAHA 5, PSČ 150 22

.		
.		
.		
ZMĚNA		DATUM

JTSK

$\pm 0,000 = 225,22 \text{ m n.m.}$ Bpv

PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A KONZULTAČNÍ ORGANIZACE CERTIFIKÁT ISO 9001 VPÚ DECO PRAHA a.s., PODBABSKÁ 1014/20, 160 00 PRAHA 6 DIČ CZ60193280 www.vpupraha.cz				 VPÚ DECO PRAHA a.s.	
PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP	ATELIÉR POZEMNÍCH STAVEB	
Ing. Milan Hlava	Jiří Dydovič	Ing. Milan Hlava	Ing. Radek Budka		
AKCE ZŠ a MŠ Kořenského, objekt Pod Žvahovem 463/21, PRAHA 5–Hlubočepy–rekonstrukce objektu Díl D00 – Zdravotně technické instalace, plyn				ČÍSLO ZAKÁZKY	2–0480–00/20
				DOKUMENTACE	DUR/DSP
				MĚŘÍTKO	–
				DATUM	05.2018
OBSAH PŘÍLOHY				POČET FORMÁTŮ	9 A4
TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÁST	ČÍSLO PŘÍLOHY
				D	01
				KÓD	ČÍSLO KOPIE
				ZSK_DSP_D_120_D00_01	
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU VPÚ DECO PRAHA a.s.					

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Venkovní záchody jsou navrženy jako přízemní objekt s čtvercovým půdorysem. Kapacitně je objekt navržen na 2x30 žáků + 2x učitel (dívek a chlapců, mužů a žen a lidí s omezenou schopností pohybu). Objekt bude s celoročním provozem, bude temperován. Čtvercový půdorys je přestřešen stanovou střechou. Půdorysně je střecha navržena ve tvaru pravidelného osmiúhelníku.

Část ZTI řeší připojení běžných zařizovacích předmětů na nový areálový vodovod (PEHD75-PEHD40) a kanalizaci (DN200-DN160) pro nové objekty soc. zázemí u sportoviště a nové venkovní učebny.

Podkladem k vypracování projektové dokumentace byla torza minulých dokumentací objektu od zadavatele, prohlídka na místě, situační mapový podklad z archivu PVK a.s.

Kanalizace vnitřní

Kanalizace splašková

Stávající ležatá kameninová kanalizace je v současné době svedena do čerpací jímky ve 3.PP, která byla zhotovena v roce 2011. V přečerpávací jímce jsou osazena čerpadla Willo-Drainlift XXL 1080-2/8,4 (34,3 m3/hod. tj. 9,53l/s). Přečerpávač je vybaven 100% zálohou (34,3 m3/hod. tj. 9,53l/s). Výtlač PE110 z této jímky je veden do ukliďovací šachty v severní části objektu, ze které je kanalizace napojena na přípojku KT DN250, která je připojena na veřejnou jednotnou kanalizaci KT250 v ulici pod Žvahovem.

Do 3.PP do stáv. čerpací jímky hlavní budovy bude svedeno nové kan. připojení pro venkovní areálovou kanalizaci DN200, která bude odvodňovat nové venkovní soc. zázemí vedle sportoviště a umyvadlo v nové venkovní učebně.

Do této nové areálové kanalizace budou napojeny všechny zařizovací předměty z venkovních toalet. Zařizovací předměty budou napojeny do několika stoupaček která budou napojeny na ležaté svody DN150-DN100 v zemi. Na stoupačkách budou osazeny čistící tvarovky, některé stoupačky budou opatřeny přívzdušňovacími ventily, jedna stoupačka bude odvětrána nad střechu. Stoupačky a připojovací potrubí budou vedeny v instalačních předstěnách. Na podlahách technické místnosti a sprch budou osazeny podlahové vpusti. Do kanalizace bude také odveden kondenzát od rekuperační jednotky a přepad od pojistného ventilu u ohřívače TUV.

Kanalizace dešťová

Dešťová voda ze střechy je odváděna dvěma střešními vtoky s vnějšími odpadními potrubími (klempířské práce). Odpadní potrubí je v úrovni terénu ukončeno a zasakováno do přilehlého terénu povrchovým vsakem (cca 130m2). Povrchový vsak bude osazen travním porostem s propustným zemním profilem a bude spádovaný směrem od objektu.

Materiál - kanalizace

Připojovací potrubí a stoupačky jsou navrženy z potrubí plastového hrdlového PP (HT). Ležaté svody v zemi budou provedeny z potrubí plastového hrdlového PVC (KG) SN8.

Vodovod vnitřní

Z kotelný hlavní budovy ve 3.PP bude také vysazena nová odbočka PEHD75 pro rozvod areálového vodovodu pro připojení nového venkovního sociálního zázemí u sportoviště (PEHD40) a novou venkovní učebnu (PEHD25). Tato odbočka bude zhotovena tak aby jí bylo možné celou na zimu vypustit do stávající čerpací jímky vedle kotelný.

Objekt venkovních toalet bude napojen novým areálovým vodovodem PEHD40, který bude napojen z nového hlavního areálového rozvodu PEHD75.

Přívod PEHD40 bude přiveden v chrániče pod podlahou do technické místnosti, kde bude osazen uzávěr a podružný vodoměr. Rozvod bude dále přiveden k centrálnímu ohřevu TUV (viz ÚT) a následně pod stropem v podhledu k jednotlivým skupinám zařizovacích předmětů. Na odbočkách k těmto skupinám budou osazeny uzavírací ventily. Na přívodu k ohřevu bude osazen podružný vodoměr pro měření spotřeby TUV, pojistný ventil a další potřebné armatury. Rozvod TUV bude zokružován, na cirkulačním potrubí bude osazeno cirkulační čerpadlo. Veškerá trubní rozvody budou vyspádovány tak, aby se v případě potřeby mohl v zimním období vypustit celý systém do kanalizace.

Veškeré vnitřní potrubí bude tepelně izolováno dle V.193/2007. Veškerá zařízení napojená na rozvod pitné vody musí být napojena dle ČSN EN 1717.

Bilance vody – viz objekt hlavní budovy 110

Navýšení bilance vody

Potřeba pitné vody, odtok splašků

V.č.120/2011 Sb

<u>Voda spotřební</u>	osoba	II.-8.			
Provoz	12,000	hod	5,000	dní/týden	200,00 dní/rok
650 jídel/osob			0,025	m3/os.d	16,25 m3/d
310 žáků			0,030	m3/os.d	9,30 m3/d
24 hl.učitelů			0,060	m3/os.d	1,44 m3/d
30 extrních učitelů			0,060	m3/os.d	1,80 m3/d
20 učitelů tan. škola			0,060	m3/os.d	1,20 m3/d
60 žáků (venkovní toalety)			0,030	m3/os.d	1,80 m3/d
30 žáků (venkovní učebna)			0,030	m3/os.d	0,90 m3/d
učitele (venkovní toalety)					
2 ty)			0,060	m3/os.d	0,12 m3/d
učitel (venkovní učebna)					
1 na)			0,060	m3/os.d	0,06 m3/d
Qd					32,87 m3/d
Qd,max	32,870	1,29			42,40 m3/d
Qh,max	42,402	2,30	12,000	hod	8,13 m3/h 2,26 l/s
Qrok	32,870	m3/d	200,000	dní	6 574,00 m3/rok

Vodovod požární

Požární venkovní rozvod bude ponechán stávající. Cca 15m od nových venkovních toalet je stávající podzemní hydrant (viz koord. situace).

Materiál - vodovod

Spotřební vodovod - studená voda:

Nové potrubí bude z plastového svařovaného potrubí PPR PN16.

Nové potrubí v zemi bude z polyethylenového svařovaného potrubí.

Spotřební vodovod - teplá voda:

Nové potrubí bude z plastového svařovaného potrubí PPR PN20.

Zařizovací předměty

Jsou navrženy standardní zařizovací předměty. Keramická umyvadla, pisoár, výlevka, závěsné klozety, sprchové podlahové žlábkové nerezové. Baterie pákové - umyvadlové stojánkové, sprchové nástěnné s ruční sprchou, pro výlevku nástěnná, radarové splachování pisoáru, podomítkové moduly pro splachování klozetů.

Požární prostupy

Průchody plastového kanalizačního a vodovodního potrubí mezi požárními úseky budou opatřeny požárními manžetami (svislý zespolu, vodorovný oboustranně), popř. tmel - musí provádět autorizovaná odborná firma. Požární manžety, tmely a doplnění volného prostoru prostupu požárně odolným materiálem je součástí dodávky stavby.

Poznámky k výkresové části dokumentace ZTI

Nedílnou součástí výkresů jsou legendy, doplňující poznámky, technická zpráva. Čistící kusy a veškeré vodovodní armatury budou umístěny tak, aby byly v dosahu revizními dvířky. Revizní dvířka jsou dodávkou stavební části. Spády potrubí uvedené u ležatých rozvodů určují minimální spád, skutečný spád potrubí může být vyšší. Spád svodného dešťového potrubí bude min. 1%, spád svodného splaškového potrubí bude min. 2%, spád připojovacího potrubí bude min. 3%. Montáž kanalizace a vodovodu je nutno provádět dle koordinačních výkresů a s ohledem na rozvody ostatních profesí

Plynovod

Objekt venkovních šaten a hygienického vybavení pro hřiště bude vytápěn plynovým nástěnným kotlem 28kW, který bude sloužit i pro ohřev teplé vody v zásobníku.

Plynový kotel bude v uzavřeném provedení „C“ s přívodem vzduchu a odvodem spalin přímo z venkovního prostoru. Napojen bude na městský rozvod zemního plynu.

Pro tento kotel bude od HUP na fasádě přístavby školy vedena samostatná větev rozvodu s uzávěrem, STL regulátorem tlaku a plynoměrem ve společné větrané skříni s ostatními odběry (školní kotelná, byt školníka).

Nízkotlaký přívod plynu PE o40 (DN32) pro SO120 je veden ze 2.PP hlavního budovy školy SO110, kde je před výstupem potrubí umístěn uzávěr. Přívod je veden zemí v souběhu s areálovým vodovodem (SO 111), splaškovou kanalizací pro venkovní toalety (SO 421) a areálovým osvětlením (SO 520). Souběh plynovodu v zemi s ostatními trasami inženýrských sítí bude odpovídat ČSN 73 6005.

Vstup do objektu bude řešen stoupnutím NTL potrubí PE o40 (v ochranné trubce) pod povrchem vnějšího líce základu a obvodové stěny do výšky min.0,5m nad terén, kde bude v nise s děrovanými dvířky umístěn dG přechod a uzávěr objektu DN32. Z niky bude dovnitř obvodovou stěnou pokračovat kovové potrubí uložené v plynotěsné chrániče.

Vnitřní NTL rozvod bude kovovým potrubím vedeným povrchově pod stropem, případně v odvětrávaném podhledu. Průchody stěnami budou vedeny chráničkami. Rozvod je veden k plynovému kotli 28kW, umístěnému v technické místnosti uprostřed dispozice. Před spotřebičem bude umístěn uzávěr.

Vzhledem k provedení kotle „C“ není požadavek na přívod vzduchu do místnosti, je pouze nutné zajistit větrání technické místnosti.

Přívod v zemi bude proveden z HDPE 100 trubek pro plyn (hadice s případnými spoji elektrospojkami). Potrubí bude ukládáno na pískové lože min.0,1m s obsypem min.0,2m z písku. Nad obsypem bude umístěna výstražná folie, potrubí bude vzhledem k nepřímé trase doplněno signálním vodičem.

Vnitřní rozvod bude kovový – z ocelových závitových trubek spojovaných svařováním, nebo z nerezových trubek spojovaných lisováním pro plyn, nebo z měděných trubek spojovaných lisováním pro plyn.

Veškeré práce na plynovodu musí provádět jen odborná firma a pracovníci s příslušným oprávněním. Montáž bude prováděna podle aktuálně platných předpisů a montážních návodů výrobců.

Vnitřní potrubí bude po provedených zkouškách opatřeno žlutým nátěrem.

Potřeba plynu:

Kotel nástěnný kondenzační 28kW	2,8-3,1 m3/hod	zemního plynu
Předpokládaná roční potřeba plynu	2 600 m3/rok	zemního plynu

Veškeré rozvody do země budou instalovány:

Z plastu, který pro daný druh plynu byl doporučen výrobcem a schválený autorizovanou osobou pro zemní plyn. Materiál a dimenze plynovodu je lineární polyetylén (PE) SDR 11 PE 100 pro dimenze (vnější průměr) 50 s opláštěním (např. ROBUST PIPE). Materiál pro stavby plynovodů musí být doložen písemným vyjádřením dovozce nebo prodejce o shodě podle zákona č. 221/1997 Sb., nebo registrací u GAS,s.r.o., certifikace podle ISO norem

Montáž

Montážní práce na plynárenském rozvodném zařízení (dále jen PRZ) mohou provádět pouze oprávněné organizace a pracovníci s odbornou způsobilostí. Propojovací práce na distribučním plynovodu smí provádět výhradně organizace certifikované. Certifikát musí odpovídat typu PZ (ocel, plast) a prováděné činnosti. K montáži se musí použít certifikovaná a schválená zařízení a přípravky. Svařovací zařízení musí být minimálně jednou ročně a po opravě přecejchována oprávněným servisním pracovištěm nebo výrobcem a doklad o přecejchování musí být trvale k dispozici na stavbě pro možnost kontroly a musí umožňovat vyhotovení svařovacího protokolu. Přípojky se kladou ve sklonu min. 0,3%. Před zahájením montážních prací se provede kontrola trubek a zařízení zabudovaných v potrubí, zejména jejich značení, rozměrů, povrchu a průchodnosti. Montážní práce s trubkami, tvarovkami a uzávěry z polyetylenu kromě svařování lze provádět pouze pokud teplota v montážním prostoru není nižší než 0 °C. Pokud jsou trubky, tvarovky a armatury přemístěny z prostoru o teplotě nižší než 0 °C, je nutno je před zahájením montážních prací temperovat alespoň po dobu dvou hodin (neplatí pro svařování elektrotvarovkami, pokud jejich výrobce povoluje svařování i při teplotách nižších než 0 °C.) Svařování trub se provádí na terénu. Pouze tam, kde to není možné, provede se svařování v rýze. Poslední svar na potrubí se doporučuje provádět při nejnižší denní teplotě vyšší než 0 st.C. V letním období při vysokých teplotách jej provést časně ráno. V rýhách zaplavených vodou nesmí být montážní práce prováděny. Trubní vedení se pokládá tak, aby nemohlo při kladení dojít stykem s překážkou nebo terénem k poškození jeho povrchu. Použijí se např. vhodné podložky, válečky apod. Během přemísťování, spouštění nebo jiné manipulace se sekcí potrubí nesmí dojít k ohybům potrubí o poloměru menším, než povoluje tabulka 2 TPG 702 01. Odvalování trubního vedení do výkopu je zakázáno. Při spouštění potrubí do rýhy

nesmí být používány takové pomůcky, které by jej mohly poškodit (např. ocelová lana). Při kladení potrubí musí být zamezeno vhodným opatřením vniknutí nečistot a vody do potrubí.

Spojování PE trub

Trubky a tvarovky z PE je možno svařovat pouze technologií na tupo a pomocí elektrotvarovek. Použití polyfuzních nebo sedlových svarů je povoleno pouze při připojování číchaček na chráničky. Každý svar musí být označen speciálním fixem číslem svaru a výrobcem předepsanou dobou chladnutí. Základním předpokladem kvalitního svaru elektrotvarovek je použití fixačních přípravků. Pro výstavbu přípojek v dimenzích PE dn 50 se používá PE navinuté potrubí. Veškeré spoje vinutého potrubí a potrubí dimenze PE dn 50 se provádí výhradně pomocí elektrotvarovek (objímky, kolena, liniové T kusy) při použití přípravků určených ke spojování (např. pozicionéry). Pro svařování elektrotvarovek se vyžaduje použití plně automatických svařovacích přístrojů. Veškerá svařovací zrcadla musí být vybavena elektronickou regulací teploty s teflonovaným (silikonovaným) ohřevným povrchem zabraňujícím přilnutí materiálu. Veškeré typy svařovacích zařízení používané ke stavbám PE plynovodů musí být schváleny příslušnou autorizovanou osobou. Tato zařízení musí být minimálně jedenkrát ročně přecejchována servisním pracovištěm nebo výrobcem. Doklad o přecejchování svařovacího zařízení je součástí dokladů předávaných při přejímacím řízení a musí být předloženy před zahájením stavby při předání staveniště. Každý svářeč pracující s PE materiály musí absolvovat odbornou kvalifikační zkoušku Z-U/P popř. C-U/P ve svářečské škole a musí být vybaven platným svářečským průkazem. V návaznosti na kvalifikační zkoušku musí každý pracovník provádějící montážní práce získat osvědčení odborné způsobilosti k montážním a opravárenským pracím na plyn.zařízení. Dodavatel plynu si vyhrazuje právo kontrolovat dodržování technologické kázně a příslušných dokladů na všech stavbách z PE v oblasti působnosti dodavatele plynu.

Tvarovky

PE tvarovky (pro svařování na tupo a elektrotvarovky). Používá se PE min. 100, SDR 11, s atestací Institutu pro testování a certifikaci ČR nebo registrací u GAS s.r.o., certifikace podle ISO norem. U všech elektrotvarovek musí být montážní předpisy v češtině. Jejich součástí musí být minimální doby chladnutí potřebné pro upnutí ve fixačním přípravku, zavedení zkušebního, resp. provozního přetlaku a pro možnost mechanického namáhání při zatahování potrubí. U navrtávacích přípojkových T-kusů nadúrovňových se navíc požaduje spodní a vrchní doraz navrtávací frézy.

Zemní práce

Podsyp a obsyp PE potrubí musí být na stavbách plynovodů obzvláště kontrolován a sledován! Provádění výkopových prací musí odpovídat platným předpisům. Šířka rýhy pro pokládku plynovodu z PE bude 500 mm. Krytí plynovodu je patrné z podélného profilu a odpovídá ČSN EN 12007-1-4. Dno výkopu musí být vyrovnáno a zhutněno tak, aby potrubí po položení spočívalo po celé své délce na dně výkopu nebo podsypu a nedocházelo k bodovému podpírání. Je nutné, aby potrubí mělo předepsaný spád a vlivem nerovnoměrného zhutnění nedocházelo k jeho průhybu a vzniku úseků, kde by mohlo dojít ke shromažďování kondenzátu. Potrubí bude uloženo v loži tl. 100 mm a obsypáno pískem nebo jiným vhodným materiálem o max. velikosti zrn do 16 mm 200 mm nad vrchol trubky. Obsyp musí být proveden po celé délce potrubí. Nejmenší výška obsypu po zhutnění musí být taková, aby sahal nejméně 0,2 m nad vrch potrubí. Pažení rýhy bude příložené. Zásyp rýhy bude proveden vytěženou zeminou, celé uložení (podsyp a obsyp i zásyp) bude zhutněno rovnoměrně v celém profilu rýhy. Technologie musí vyloučit pohyb a poškození uloženého potrubí během zhutňování.

Signalizační vodič a fólie

Signalizační vodič se ukládá vždy souběžně na všech PE plynovodech a plynovodních přípojkách ve smyslu TPG 702 01. Minimální průřez vodiče je 2,5 mm², provedení CYY(plný měděný vodič + pracovní + vnější izolace). V lokalitách s aktivní PKO a dále v lokalitách zatížených výskytem tzv. bludných proudů je nutno tento vliv kompenzovat vhodným způsobem (aby nedocházelo k nadměrnému proudovému zatěžování signalizačního vodiče). Funkce signalizačního vodiče musí být před předáním stavby ověřena. O výsledku kontroly musí být sepsán zápis, který je součástí pře-

dávané stavebně-technické dokumentace. Konce signalizačních vodičů u jednotlivých plynovodních přípojek budou propojeny na vodič plynovodu a druhé konce budou ukončeny v objektech HUP. Konce signalizačních vodičů ve skříni HUP budou uchyceny tak, aby nemohlo dojít k vodivému propojení signalizačního vodiče (konec vodiče je ve svitku a zakončen zemnicí kabelovou spojkou (např. Bernard). Svorka je zaizolována páskou. Délka signalizačního vodiče ve skříni HUP má být cca 30 cm. Při pokládce potrubí podle TP G 702 01 nad vrchem potrubí 0,3 - 0,4 m bude uložena výstražná fólie žluté barvy šířky min. o 100 mm na obou stranách širší než uložené potrubí.

Rozsah prací

O prováděných pracích se vede stavební deník.

Kontrolní část a uvedení do provozu

kontrolní činnost dodavatele plynu

Dodavatel stavby vyzve budoucího provozovatele ke kontrole každé stavby, a to nejpозději při započatí svařování a dále k tlakové zkoušce. Kontroly se provádějí zásadně namátkově a pořizují se o nich zápisy s případnými požadavky na odstranění závad. Kontroly se zaměří zejména na skladování trubek a tvarovek a jejich značení, dodržování přípravných a svařovacích postupů, kvalitu zemních prací, uložení potrubí, signalizačního vodiče, výstražné fólie, kontrolu a vyhodnocení svarů, průběh tlakové zkoušky.

jakost svarových spojů

Vizuální kontrolu svarových spojů kontroluje bezprostředně po jeho dokončení svářeč, který svar prováděl. Defektoskopickou zkoušku není nutno provádět.

vnější prohlídka

Vnější prohlídka umístění a montáže PRZ a zhodnocení, zda uvedené zařízení odpovídá příslušným předpisům, zda je provedeno podle projektové dokumentace

tlaková zkouška

Po vykonané vnější prohlídce se provádí tlaková zkouška rozvodného potrubí zemního plynu uloženého v zemi.

Tlaková zkouška hotového potrubí bude provedena vzduchem přetlakem 580 - 620 kPa pro PRZ v zemi. Změna přetlaku při tlakové zkoušce plynovodu se bude zjišťovat deformačním tlakoměrem s rozsahem 0 až 1,0 MPa s třídou přesnosti alespoň 0,6 a průměrem pouzdra nejméně 160 mm. Volné konce potrubí budou zaslepeny tvarovkami podle TPG 702 01 - záslepkami. Záslepky musí vyhovovat zkušebnímu přetlaku. Zkoušku lze zahájit 2 hodiny po provedení posledního svaru. Zvyšování tlaku musí být prováděno pozvolna a plynule. Rozvodné potrubí plynu musí být pod zkušebním tlakem alespoň 24 hodin před začátkem zkoušky. Nejkratší doba trvání tlakové zkoušky PRZ u je pro každých 250 litrů objemu potrubí 30 min.

STL plynová přípojka - Plynové potrubí bude zkoušeno po navrtání v souladu s předpisem ČSN EN 12007-1-4, ČSN EN 12 327 s úpravou dle TPG 702 01. Tlaková zkouška všech nevyzkoušených částí hotového potrubí po navrtání bude provedena přetlakem plynu. Zkoušku lze zahájit 2 hodiny po provedení posledního svaru.

Těsnost potrubí je vyhovující, pokud v průběhu tlakové zkoušky:

nedošlo ke změně přetlaku vlivem úniku zkušebního média (při hodnocení se přihlíží ke změnám teplot) a

nebyly zjištěny netěsnosti nebo zjištěné netěsnosti, závitových spojů nebo ucpávek armatur byly odstraněny.

Platnost tlakových zkoušek potrubí je 6 měsíců. Není-li do této doby přípojka uvedena do provozu, musí být zkouška opakována.

výchozí revize rozvodu plynu

Oprávněná organizace nebo revizní technik vyhotoví o provedené výchozí revizi revizní zprávu, která se ukládá u provozovatele.

čištění potrubí

Zajistí montážní organizace.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Problematika BP a OZP je při realizaci stavby PRZ velmi rozsáhlá (zahrnuje ji celá řada předpisů). Bezpečnost práce při realizaci PRZ lze rozdělit na dvě základní části:

část 1. - předcházení nehodám a ochrana před nehodami

část 2. - odstraňování nebo snižování účinku a následků nehod.

Do první části patří především vyhledávání míst unikání plynu na PRZ, zjišťování přítomnosti plynu v ovzduší, používání ochranných pomůcek a dodržování předepsaných pracovních postupů. Do druhé části pak spadá především poskytování první pomoci postiženým pracovníkům a likvidace požáru.

Vyhledávání netěsností a zjišťování plynu v ovzduší

Zásadně je zakázáno vyhledávat unikání plynu pomocí otevřeného ohně ! Detekční přístroje pro zjišťování přítomnosti plynu v ovzduší se používají zejména před vstupem do uzavřených prostorů, kde se má pracovat a kde se předpokládá výskyt plynu.

Práce v nebezpečných prostředích

Práce v prohlubních, v jámkách, v kanálech, v potrubích velkých rozměrů a v jiných podobných pracovištích, kde je nebezpečí výskytu výbušných plynů, směji být prováděny jen po předběžném zjištění obsahu škodlivin v ovzduší. Na všechny práce prováděné v nebezpečném prostředí musí být předem vypracovány podrobné pracovní postupy.

Při realizaci a provozování PRZ přijdou pracovníci do styku zejména s těmito škodlivinami:

zemní plyn (propoje, odvzdušňování, odvodňování)

metanol, trichlorethylen (čištění potrubí)

asfalty (izolace potrubí)

nadměrný hluk (svařování, čištění potrubí)

škodlivé záření (svařování, kontrola svarů)

horké plochy a látky (svařování, izolace potrubí)

povětrnostní podmínky

S těmito škodlivinami je nutno omezit styk na nejvyšší míru, pracovníkům zajistit potřebné ochranné pomůcky a dbát na jejich používání. Seznámit pracovníky s nebezpečím těchto škodlivin a poučit je o provádění první pomoci.

Bezpečnost práce je dána respektováním všech norem a předpisů, které se na dané zařízení vztahují.

Dodavatel musí v rámci přípravy staveb vytvořit podmínky pro zajištění bezpečnosti práce včetně technologického nebo pracovního postupu, který musí být na pracovišti k dispozici. Technologický postup musí stanovit zejména :

návaznost a souběh jednotlivých pracovních operací

pracovní postup pro danou pracovní činnost

použití strojů a zařízení a speciálních pracovních prostředků

druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí (lešení, plošiny aj.)

způsoby vodorovné a svislé dopravy

technická a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků a pracoviště

opatření k zajištění pracoviště po dobu, kdy se na něm nepracuje

opatření při pracích za mimořádných podmínek

Odstraňování a snižování následků nehod

první pomoc při otravách oxidem uhelnatým (CO)

první pomoc při popáleninách

lokalizace požáru

Těmito pojmy se rozumí buď přímá a úplná likvidace požáru nebo alespoň jeho místní omezení a zábranu rozšíření.

Montáž

Návrh, montáž, zkoušky a provoz budou řešeny dle aktuálně platných zákonů, vyhlášek, technických norem a montážních předpisů výrobců prvků.

Veškeré práce musí být provedeny zejména dle:

ČSN EN 12056 -1 -6 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek

ČSN EN 806 -1 -5 Vnitřní vodovod

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody

ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb

TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyethylenu

ČSN EN 12 327 Zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu – Funkční požadavky

ČSN EN 12007-1-4 Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně – Provozní požadavky

Vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 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.

Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona ČNR č. 575/1990 Sb. a zákona ČNR č. 159/1992 Sb. (v úplném znění vyhlášeném pod č. 396/1992 Sb.) ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MZV č. 20/1989 Sb., o Úmluvě o bezpečnosti a zdraví pracovníků a o pracovním prostředí (č. 155) ve znění pozdějších předpisů

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

TPG 700 21 Čístačky pro plynovody a přípojky

TPG 700 24 Označování plynovodů a přípojek

TPG 702 03 Opravy plynovodů a přípojek z polyethylenu

TPG 905 01 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení

TPG 921 01 Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyethylenu

TPG 927 01 Odborné kurzy. Příprava osob ke zkouškám za účelem získání osvědčení odborné působnosti k montáži a opravám plynových zařízení

TPG 927 04 Zkoušky svářečů plynovodů z plastů pro vydání Osvědčení odborné způsobilosti

technické pokyny dodavatele plynu

Příslušné technické pokyny dodavatele plynu a příslušné předpisy ČÚBP

Vypracoval: Jiří Dydovič

Projektant: Ing. Milan Hlava