


DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém B.p.v. $\pm 0.000 = 221,07$ m n.m. (PB = stávající kanalizační šachta = 219,31)

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat

projekt na základě nových poznatků zjištěných během provádění stavby.

Vypracoval Ing. HORYNA	Zodp.projektant Ing. HORYNA	Technická kontrola	 prostav s.r.o. Na Kopci 316, 530 02 Mikulovice IČ 288 10 180, DIČ CZ 288 10 180 tel. 776 855 581, bezdicek@ilb.cz, www.ilb.cz
Kreslil			
Investor Pardubický kraj, Komenského nám. 125, Pardubice - Staré město, 530 02 Pardubice			formát
Akce GYMNÁZIUM A GRAFICKÁ SOŠ PŘELOUČ - REKONSTRUKCE STŘECH A SANACE SUTERÉNU SO 01 HLAVNÍ BUDOVA GYMNAZIA A SOŠ			datum 11/2024
			účel DPS
			paré
			stav. objekt SO01
Obsah výkresu ODBĚRNÁ PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko 1 : 100
			Č. výkresu D.1.4.2.1

Odběrná plynová zařízení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje stavby

Název stavby	GYMNÁZIUM A GRAFICKÁ SOŠ PŘELOUČ - REKONSTRUKCE STŘECH A SANACE SUTERÉNU
Místo stavby	Přelouč
Region	Pardubický
Stavební objekt	SO 01 Hlavní budova gymnázia a SOŠ
Projektová profese	Odběrná plynová zařízení
Vypracoval	Ing. Jindřich Horyna
Odpovědný projektant	Ing. Jindřich Horyna Autorizovaný inženýr – technika prostředí staveb ČKAIT - 0701498
Datum zpracování PD	11/2024
Stupeň	DPS

Identifikační investora

Jméno investora	Pardubický kraj
Region	Pardubický

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Stávající objekt školy je plynofikován ze stávající STL přípojky ukončené v přizděném pilířku HUP před obvodovou zdí. Z důvodu sanace obvodového zdiva – suterénu objektu bude nutná demontáž stávajícího zděného pilířku HUP, s ohledem na budoucí zamýšlenou etapu zateplení obvodového zdivu bude nutné přeložení – posun stávajícího vyzbrojení pilířku HUP – komponent (filtru, regulátoru, a 2x fakturačních plynoměrů) dle výkresové části PD se zachováním stávající pozice HUP DN40. Nově přesunutá výzbroj HUP bude osazena do zděného pilířku složená z přizdívky z tepelně izolačních desek tl. 120mm, sbočních stěn z hladkých lícových cihel se zastřešením a oplechováním – detailněji viz. Výkresová část.

Po dobu provádění sanace suterénu - spodní hydroizolace bude při výkopových pracích provedeno zajištění stávající STL plynové přípojky PE d50 až po HUP. Stávající vystrojení pilířku HUP bude odstraněno a přesunuto dle výkresové části PD.

S ohledem na plánovanou plynofikaci bytu školníka bude provedena příprava NTL domovního plynovodu vedoucího z řešeného pilířku HUP do suterénu k bytu školníka – viz. Výkresová část PD. V prostorách nového pilířku HUP bude nad zemí osazen KU50 a od něj bude provedeno potrubí dle výkresové části PD až do suterénu pod byt školníka, kde bude v následující etapě osazen Plynový kotel výkonu cca 20,0 kW. Potrubí bude v suterénu ukončeno KU 20 a provedena kompletní revize OPZ.

Odběrná plynová zařízení

Projektová dokumentace v části Odběrná plynová zařízení řeší:

- Přeložení/přesun stávajícího vyzbrojení pilírku za stávajícím HUP40 a dopojení na stáv. rozvody
- přípravu pro plynofikaci z řešeného pilírku HUP – s ohledem na sanaci zdiva bude provedena příprava pro budoucí plynofikaci bytu školníka
- osazení regulátoru a umístění plynoměru budoucího odběratele pro hospodářský styk s dodavatelem plynu;
- vnitřní nízkotlaké nadzemní rozvody zemního plynu pro plynofikaci plynových spotřebičů umístěných v objektu;
- připojení plynových spotřebičů na nové nízkotlaké rozvody zemního plynu;
- větrání místností osazenými plynovými spotřebiči
- odvod spalín plynového spotřebiče;
- podmínky pro zkoušky a revize vnitřního NTL plynovodu.

2. PODKLADY PRO PROJEKT

- Projektová dokumentace v části stavby;
- Požadavky investora;
- Zaměření na místě stavby;
- Vyjádření správců dotčených podzemních sítí;
- Technické podmínky připojovaných spotřebičů.

3. DRUH A ZABEZPEČENÍ PALIVA

Použité palivo

Pro otop odběrných plynových zařízení v objektu bude použit zemní plyn naftový (JKPOV 1082), výhřevnost 33,5 MJ/Nm³.

Stanovení potřeby paliva

- Roční spotřeba zemního plynu činí cca 10000 – 30000 m³/rok

4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

STL plynovodní přípojka - stávající

Stávající STL plynovodní přípojka DN40 je napojena na STL plynovod. Přípojka je ukončena HUP DN 40 v pilírku. Úpravy pilírku HUP jsou navrženy až za stávajícím HUP 40.

Hlavní uzávěr plynu ponechán stávající

Hlavní uzávěr odběrného plynového zařízení, kulový kohout DN 40 je osazen do STL plynovodní přípojky před vstupem plynu do regulátoru tlaku plynu a plynoměru. Hlavní uzávěr plynu je umístěn ve stavebně připravené skříni na hranici objektu společně s plynoměrem a regulátorem. Skříň bude uzavíratelná ocelovými dvířky. Ocelové dveře skříně výklenku pro osazení HUP budou označeny nápisem:

Hlavní uzávěr plynu.

Odběrná plynová zařízení

Z důvodu sanace obvodového zdiva – suterénu objektu bude nutná demontáž stávajícího zděného pilířku HUP, s ohledem na budoucí zamýšlenou etapu zateplení obvodového zdivu bude nutné přeložení – posun stávajícího vyzbrojení pilířku HUP – komponent (filtru, regulátoru, a 2x fakturačních plynoměrů) dle výkresové části PD se zachováním stávající pozice HUP DN40. Nově přesunutá výzbroj HUP bude osazena do zděného pilířku složená z přízdívky z tepelně izolačních desek tl. 120mm, s bočními stěn z hladkých lícových cihel se zastřešením a oplechováním – detailně viz. Výkresová část.

Regulace tlaku plynu – stávající dvořadá regulace

Pro snížení tlaku plynu bude přesunuta - využita stávající dvouřadá regulační sada umístěná v poloze “na hloubku“. Regulační řada bude umístěna v nově navrhované zděné skříni při obvodové zdi společně s HUP a měřením spotřeby membránovým plynoměrem. Dveře skříně jsou opatřeny tabulkou:

Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm v okruhu 1,5m od skříně.

Ve dveřích výklenku jsou provedeny větrací otvory o celkové ploše 60 cm² v horní a spodní části. Dvířka výklenku musí být vybavena zámkem.

Parametry regulační soupravy:

- Vstupní přetlak 300 kPa
- Výstupní přetlak 2,0-2,5 kPa
- Uzavírací přetlak 2,7 kPa
- Pojistný přetlak 3,0 kPa
- Průtok 100,0 m³/hod.

Měření spotřeby

Ponechány stávající fakturační plynoměry G4 a fakturační plynoměr pro kotelnu G50.

Plynoměr bude osazen ve stavebně připraveném pilířku tak, aby počítadlo plynoměru bylo ve výši min. 1 m nad terénem. Uzavírací armaturu plynoměru tvoří kulový kohout DN 40 před plynoměrem, další kulový kohout DN 40 bude osazen na výstupu plynu z plynoměru. Plynoměr bude opatřen stavitelnou rozpěrkou a bude zavěšen na potrubí.

Dveře skříně budou opatřeny tabulkou:

Plynoměr

Vnitřní plynovod – příprava pro plynofikaci bytu školníka v následující etapě.

Vnitřní plynovod bude proveden od uzávěru plynu UPDN40 osazeného skříni HUP, potrubí PE d63 vedené podél obvodové zdi do suterénu objektu k budoucím odběrným plynovým zařízením v objektu – PK pro byt školníka 21,2 kW (osazen v následující etapě). Vnitřní plynovod bude proveden v souladu s EN 1775 a TP G 704 01 v nadzemním a podzemní potrubí.

Rozvod potrubí

a) podzemní část

Pro NTL část plynovodu uloženou v zemi platí EN 10 007 1 – 4. Podzemní část rozvodu bude provedena v souladu s výkresovou částí dokumentace z polyetylenových trub pro plynovody řady těžké PE 100 SDR 11 d63 v délce 98,0 m. Přechodky z ocelové do polyetylenové části budou provedeny ve vodorovných částech plynovodu. Ocelové části plynovodu venkovního

GYMNÁZIUM A GRAFICKÁ SOŠ PŘELOUČ – REKONSTRUKCE STŘECH A SANACE
SUTERÉNU

Odběrná plynová zařízení

rozvodu budou provedeny z ocelových trubek hladkých jak. Mat. 11353.0 opatřených asfaltojutovou izolací spojovaných svařováním nebo z předizolovaného potrubí Bralen. Na ocelovém plynovém potrubí asfaltojutovaném uloženém v zemi musí být provedena elektrojisková zkouška izolace 25 kV a o zkoušce proveden zápis.

Na výstupním potrubí z plynoměru, před vstupem potrubí do podzemního vedení, bude osazen nátrubek se zátkou DN 15 pro provádění kontrol těsnosti.

Zemní práce budou provedeny v souladu s ČSN 73 3050. Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit všechna stávající podzemní vedení a v průběhu prací dbát, aby nedošlo k jejich poškození. NTL plynovod bude uložen v otevřeném výkopu. Výkop bude proveden strojně s dokopávkami v blízkosti stávajících podzemních vedení a objektů.

Výkop bude proveden v zemině tř. 3. Stěny výkopu není nutno pažit. Potrubí bude uloženo na zhutněné lože z kopaného písku vel. zrn max. 16 mm tl. 10 cm. Po úspěšně provedené zkoušce těsnosti bude kolem potrubí proveden obsyp z kopaného písku se zhutněním, frakce 0-16 mm. Ve výši 30 cm nad potrubím bude uložena výstražná fólie z PVC žluté barvy. Výkop je nutno po dobu výstavby nutno zabezpečit proti pádu, v nočních hodinách osvětlit. Po sednutí záhozu bude provedena konečná povrchová úprava terénu.

Při styku s jiným pozemním vedením je nutno dodržet vzdálenosti podle ČSN 73 6005 a podmínky správců vedení.

Nejmenší povolené vodorovné vzdál. při souběhu podzemního vedení (ČSN 73 6005)

DRUH VEDENÍ	SILOVÉ KABELY DO 1kV	VODOVODY	KANALIZACE
PLYNOVOD PN 0,005	0,4 m	0,50 m	1,0 m

Nejmenší dovolené svislé vzdál. při křížení podzemních vedení (ČSN 73 6005)

DRUH VEDENÍ	SILOVÉ KABELY DO 1kV	VODOVODY	KANALIZACE
PLYNOVOD PN 0,005	0,1 m (KABEL, ŽLABY)	0,15 m	0,5 m

b) nadzemní část

Nadzemní plynovod uvnitř objektu bude proveden z trubek měděných spojovaných lisováním (nebo z trubek ocelových bežešvých závitových spojovaných svařováním).

Potrubí bude vedeno dle úvahy investora rýhou ve zdivu nebo volně podél stěn v souladu s výkresovou částí dokumentace. Cu potrubí vedené rýhou ve zdivu bude před opětovným omítnutím opatřeno krycím profilem L 35*35*3 - ochrana proti možnému navrtání. Potrubí vedené volně bude uloženo na konzolách ve vzdálenostech podle tabulky na konci odstavce. Potrubí bude uloženo ve spádu 0,2 % ve směru ke spotřebičům nebo k přípojce. Při prostupech nosnými stavebními konstrukcemi bude potrubí uloženo v chráničce podle TP G 704 01, vnitřní prostor chráničky bude vyplněn silikonem. Vnitřní plynovod k odběrným plynovým zařízením musí být uzemněn podle ČSN 34 1390 a spoje vodivě propojeny v souladu s ČSN 33 2030. Po úspěšně provedené zkoušce těsnosti bude potrubí opatřeno dvojnásobným vrchním nátěrem na nátěr základní syntetickou barvou.

Při prostupu stavebními konstrukcemi bude potrubí označeno proužkem barvy v odstínu č. 6200 - žlutě chromová střední.

V plynoměrné skříni bude potrubí plynovodu pevně kotveno ke konstrukci skříně.

Před zahájením montážních prací je nutno dohodnout přesné trasy potrubí s investorem.

Nejmenší vzdálenosti uchycení potrubí:

DN – mm	Vzdálenosti uchycení – m
15	2,0
25	2,5

Plynovod je zakázáno bez zvláštních bezpečnostních opatření vést:

Odběrná plynová zařízení

- výtahovými šachtami, šachtami pro shoz odpadků, nepřístupnými a nevětratelnými šachtami a otevřenými větracími šachtami o půdorysné ploše menší než 1 m²
- komínovými průduchy a komínovým zdívkem
- za i pod stabilně zabudovanými předměty
- místy, kde by byl nadměrně vystaven mechanickému poškození (např. pojíždějícími vozidly), nadměrnému mechanickému nebo tepelnému namáhání apd.
- chráněnými únikovými cestami, s výjimkami uvedenými v příslušných předpisech
- půdami, kromě případů, kdy je plynovod zaveden do bytových půdních prostorů, ateliérů apod.
- v podlahách, ve schodišťových stupních nebo stropích
- prostorami jiného uživatele, kromě stoupacího vedení, stoupací vedení, kromě spotřebního rozvodu, nesmí procházet obytnými místnostmi
- místnostmi určenými pro elektrická zařízení (trafostanice, strojovny výtahů apod.)

Zkoušky a revize

Tlakové zkoušky vnitřního plynovodu se provedou podle EN 1775 čl. 6. a TP G 704 01 čl.6. Zkouška těsnosti a zkouška pevnosti budou provedeny současně.

Podmínky zkoušky:

- | | |
|---|---|
| · Dopravovaný plyn | zemní plyn |
| · Provozní přetlak (MOP) | 2,0 kPa |
| · Zkušební plyn | vzduch |
| · Objem plynovodu | do 50 dm ³ |
| · Zkušební přetlak – zkouška pevnosti(STP) | 100 kPa |
| · Délka zkoušky pevnosti | 15 minut na vyrovnání teploty
15 minut zkouška |
| · Zkušební přetlak – zkouška těsnosti (TTP) | 5 kPa (15kPa při vedení plynovodu
ve zdivu) |
| · Délka zkoušky těsnosti | 15 minut na vyrovnání teploty
15 minut zkouška |

O úspěšných zkouškách pevnosti a těsnosti vyhotoví osoba pověřená – revizní technik, který zkoušku provedl, protokol dle TP G 704 01, příloha č.6. Název organizace, jméno a příjmení revizního technika musí být uvedeny v nezkrácené podobě, uvádí se též evidenční čísla oprávnění a osvědčení.

5. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení.
- ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu.
- EN 12 007 1-4 Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem.
- EN 1775 Plynovody v budovách do 5,0 kPa.
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení.
- ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů.
- Vyhl. č.85/78 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení.
- TP G 702 01 COPZ Plynovody a přípojky z polyetylenu.
- TP G 609 01 COPZ Regulátory tlaku plynu pro vstupní přetlak do 0,4 MPa.
- TP G 934 01 COPZ Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz.

GYMNÁZIUM A GRAFICKÁ SOŠ PŘELOUČ – REKONSTRUKCE STŘECH A SANACE
SUTERÉNU

Odběrná plynová zařízení

- TP G 704 01 COPZ Odběrní plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- TP G 800 01 COPZ Vyústění plynových uzavřených spotřebičů na fasádě.

11/2024

Vypracoval: Ing. Jindřich Horyna