

Název : PAVILON INTERNÁTU
DOSTAVBA AREÁLU ODBORNÉHO UČILIŠTĚ CVRČOVICE, parc.č.
201/1, 201/2, k.ú. Cvrčovice

Investor : Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Hospodaření s majetkem: Odborné učiliště Cvrčovice, č. p. 131, 69123
Cvrčovice

Stupeň : DPS – dokumentace pro provedení stavby

Část : **D.2.2 – Přípojka plynu**

D.2.2.001 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodp. projektant : Cabal Marek
Bratislavská 5, Hustopeče

Vypracoval : **Ing. Julie Musílková**

Datum : 12/2021

Archivní číslo : 124/12/21

Paré č.:

DRUH PLYNU : Zemní

Projekt řeší novou areálovou přípojku a vnitřní plynoinstalaci v objektu pavilonu internátu ve stávajícím areálu odborného učiliště ve Cvrčovicích. Účelem používání plynu bude vytápění a ohřev TV. Jedná se o jednopodlažní částečně podsklepený objekt.

Plynovodní přípojka

Stávající STL plynovodní přípojka PE-O 100 63x3,8 je ukončena HUP DN 25 (kulový kohout) na hranici pozemku v plynoměrné skříni. Plynoměrná skříň je o rozměrech š. 1000 mm x v. 800 mm x h. 400 mm – 300 mm nad terénem. Plynoměrná skříň je uzamykatelná, větraná, označena **H.U.P.** „Zákaz manipulace s otevřeným ohněm v okruhu 1,5m“.

V plynoměrné skříni bude kromě H.U.P. regulátor tlaku plynu FRANCECEL B25, dále osazen fakturační plynoměrem typ **G 16** ($Q_{min.}=0,16 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{max}=25,0 \text{ m}^3/\text{h}$, rozteč 280 mm). Za plynoměrem je uzávěr DN 40 – kulový kohout.

Umístění hlavního uzávěru, regulátoru a plynoměru v souladu ČSN EN 1775, ČSN 38 6443 a pravidel G 934 01, G 704 01.

Vnější plynovod

od uzávěru plynu a za plynoměrem je stávající NTL plynovod PE-O 100 63x3,8 veden v zemi až k objektu školy a skleníku, z tohoto areálového rozvodu bude zřízena nová areálová přípojka pro novostavbu internátu.

Nová areálová přípojka PE-O 100 32x3,0 bude vedena kolmo k fasádě směrem do technické místnosti. Před vstupem potrubí do objektu je v nice obvodové zdi umístěna podružná plynoměrná skříň. Plynoměrná skříň je o rozměrech š. 600 mm x v. 600 mm x h. 300 mm – 300 mm nad terénem. O.U.P. DN 25 – kulový kohout. fakturační plynoměrem typ **G 6** ($Q_{min.}=0,06 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{max}=10,0 \text{ m}^3/\text{h}$, rozteč 250 mm). Za plynoměrem bude uzávěr DN 25 – kulový kohout)

Stávající potrubí PE-O 100 63x3,8 pokračující rovnoběžně s internátem se u trasového sloupku rozdělí k objektu školy a skleníku. Plynovod PE-O 100 50x3,0 vede k objektu stávající školy, na fasádě v nice obvodové zdi je umístěn O.U.P. DN 50 – kulový kohout. Ten je osazen ve stávající skříni o rozměrech š. 300 mm x v. 300 mm x h. 250 mm – 300 mm nad terénem. Potrubí PE-O 100 32x3,0 vedené k objektu skleníků je před vstupem do objektu v obvodové zdi umístěna podružná plynoměrná skříň. Plynoměrná skříň je o rozměrech š. 600 mm x v. 600 mm x h. 300 mm – 300 mm nad terénem. O.U.P. DN 25 – kulový kohout. fakturační plynoměrem typ **G 4** ($Q_{min.}=0,04 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{max}=6,0 \text{ m}^3/\text{h}$, rozteč 250 mm). Za plynoměrem je uzávěr DN 25 – kulový kohout)

Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 3050.

Plynovod v zemi bude uložen do rýhy šířky 0,6 m a hloubky 1,1 – 1,2 m. Potrubí bude uloženo do pískového lože nebo proseté zeminy 0,1 m a obsypáno - zapískováno do výše nejméně 0,2 m nad potrubí. Na zhutněný zásyp bude 0,3 – 0,4 m nad potrubím uložena výstražné folie žluté barvy, poté bude rýha zahrnuta zeminou zbavenou kamenů do úrovně upraveného terénu. Zemní práce pro vnitřní plynovod vedený v zemi budou prováděny ručně.

Výkopy obecně:

v obydleném území, na veřejných prostranstvích musí být zakryty nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu do výkopu, musí být zajištěny. Je-li zajištění ve větší vzdálenosti než 1,5 m od hrany výkopu, považuje se za vyhovující zábranu jednotyčové zábradlí vysoké 1,1 m, nápadná překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo materiál z výkopu uložený v kyprém stavu do výše nejméně 0,9 m.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu.

Výkopy přiléhající k veřejným komunikacím nebo zasahující do nich, musí být opatřeny výstražnou dopravní značkou. V noci a za snížené viditelnosti musí být označeny červeným výstražným světlem na začátku a na konci výkopu. V mezilehlém prostoru mohou být výstražná světla od sebe vzdálena nejvýše 50 m.

Montážní práce s PE potrubím bude provádět pouze organizace, mající k této činnosti oprávnění dle vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.21/1979, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.554/1990 sb.

Svářečské práce mohou provádět pouze pracovníci, kteří mají platný svářečský průkaz pro svařování trubek a tvarovek z PE.

Spojení je provedeno elektro tvarovkou. Svislá část potrubí až ke vstupu do skříně musí být v chrániče nebo v ochranném potrubí a zajištěna před mechanickým a tepelným poškozením tak, aby teplota potrubí nepřesáhla 20⁰ C.

Před započatím výkopových prací zajistí stavebník vytýčení stávajících inženýrských sítí.

Souběh a křížení plynovodu s jinými inženýrskými sítěmi dle ČSN 73 6005.

Pokud nebude s provozovatelem dohodnuto jinak, bude souběžně s potrubím uložen signalizační vodič.

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 potrubí.

Vnitřní plynovod – pavilon internátu

od O.U.P. DN 25 bude NTL plynovod DN 20 ocelový veden v drážce obvodové zdi a vnitřní nosné zdi do technické místnosti k plynovému kotli umístěnému v tech. místnosti.

Před kotlem musí být osazen kulový kohout DN20. Trasa plynovodu je zřejmá z výkresové části PD.

Vnitřní plynovod je navržen dle ČSN EN 1775 z ocelových bezešvých trubek spojovaných svařováním.

Potrubí procházející zdmi je stávající, mělo by být opatřeno chráničkou s přesahem 10 mm a oba konce utěsněny zatmelením. Celé potrubí bude chráněno proti korozi ochranným nátěrem až po tlakové zkoušce.

Plynové spotřebiče

- plynový kondenzační kotel BAXI LUNA PLATINUM 1.32 GA (Jmenovitý tepelný výkon při 80/60°C 3,2-32,0 kW) 1ks - zemní plyn 3,49 m³/h, DN 20 - instalován v technické místnosti v 1.NP. Kotel je dle TPG 800 00 klasifikován jako spotřebič typu „C“ – bez nároku na větrání. Přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin bude zabezpečen systémovým souosým odkouřením Ø60/100 mm, vedeným od kotle kolmo nad střechu objektu.

Délka odkouření je délky 2,05 m, vyvedeno 0,6m nad střechu.

Vyústění odkouření bude v souladu s TPG 800 01 a předpisy výrobce.

Spotřeba plynu :

Spotřebič	množství [ks]	max. hod. potřeba plynu [m3/hod]	max. hod. potřeba plynu celkem [m3/hod]
INTERNÁT			
BAXI LUNA PLATINUM 1.32 GA	1	3,49	3,49
STÁVAJÍCÍ OBJEKT ŠKOLY - STÁVAJÍCÍ			
KUCHYNĚ A PLYNOVOD PRO KUCHYNI			
KOTEL VAILLANT VK47/4-1XEU	2	4,5	9
ZÁSOBNÍK. OHŘ. VODY ENBRA BGM 25 Q/BA	1	1,48	1,48
ZO TUV - Q7-75-NRRS C	1	2,26	2,26
VARNÁ DESKA VP40	1	1,8	1,8
OHŘÍVACÍ STOLIČKA ALBA VP13	1	0,5	0,5
SPORÁK FAGOR VGE7-41 V.Č.13111BT5112	1	2,5	2,5
SKLENÍK - STÁVAJÍCÍ			
ZÁVĚSNÝ KOTEL THERMONA 28 TLX.A	1	2,75	2,75
STACIONÁRNÍ KOTEL DPL25E	1	3	3
Celkem			26,78

Max. hodinová potřeba plynu.....26,78 m³/hod

Redukovaná denní potřeba plynu21,5 m³/den

Redukovaná roční potřeba plynu.....29 000 m³/rok

Podmínky pro provoz plynovodu

Plyn je možno vpustit do jednotlivých dokončených dílčích částí stavby (naplnit Údržbu zařízení bude zajišťovat provozovatel prostřednictvím organizace oprávněné provádět opravy plynových spotřebičů. Údržba zařízení, rozvodů plynu a spotřebičů, bude uvedena v pokynech zpracovaných dodavatelem zařízení.

Seřízení a nastavení nových plynových spotřebičů provede oprávněný servisní technik.

Po provedení montážních prací bude provedena zkouška těsnosti a tlaková zkouška dle ČSN EN 1775.

Bude provedena talková zkouška pevnosti a těsnosti NTL plynovodu. Zkouška pevnosti bude provedena přetlakem 100 kPa – doba trvání zkoušky 60 min, zkouška těsnosti bude provedena přetlakem 10kPa – doba trvání 60 min. Zkušební médium vzduch.

Použitá literatura:

ČSN EN 1775 Plynovody v budovách
Katalogové listy výrobců
pravidla G 934 01
TPG 702 01, TPG 704 01
TPG 800 00, TPG 800 01

v Brně prosinec 2021

Vypracoval: Ing. Julie Musílková