

1) Všeobecně

Dokumentace řeší vnější infrastrukturu a vnitřní rozvody zdravotních instalací pro navrhovanou přístavbu objektu tělocvičny, školní jídelny a kuchyně ZŠ Lyčkovo náměstí 6/460 v Praze 8. Stávající objekt školičky v místě zamýšlené výstavby bude demolován.

Podkladem k vypracování projektové dokumentace byly podklady zadavatele - studie a příslušející ČSN.

Projekt je vypracován ve stupni pro realizaci stavby.

2) Infrastruktura

V rámci zamýšlené výstavby nedojde k zásahům do veřejných sítí plynovodu.

3) Domovní plynovod

3.1) Přípojka

Do vlastní přípojky nebude prováděn žádný zásah. Stávající přípojka je zakončena v kiosku před školou, kde jsou umístěny uzávěry a regulace tlaku. Uvažováno je s repasem, případně výměnou, stávající regulační řady Alz – 6U/AB pro potřebu nového objektu a nového přívodu z kiosku do prostoru školy. Nový přívod bude zhotoven z ocelového potrubí Bralen - opláštěná trubka v provedení bezešvá potažená plastem válcovaná za tepla v jakosti 11 343.1 se zaručenou svařitelností – DN80.

Nový rozvod bude kladen do výkopu na pískový podsyp a opatřen pískovým obsypem. Nad obsypem bude osazena výstražná fólie.

Prostupy konstrukcemi budou řešeny pomocí utěsněných chrániček. Povrchy budou upraveny do původních podob.

3.2) Vnitřní rozvody

Vnitřní rozvody začínají za vstupem nového NTL přívodu do objektu ZŠ. V současnosti je zde osazeno již několik fakturačních měření pro potřebu školy.

Na novém přívodu DN80 bude osazeno nové fakturační měření – pro potřebu nové kotelny a pro potřebu kuchyně. Uvažováno je s osazením fakturačního plynoměru velikosti „G25“ rozteče 335mm. Před a za plynoměrem bude osazen kulový uzávěr DN50. Za novým fakturačním plynoměrem bude rozvod rozdělen pro potřebu kuchyně a potřebu kotelny.

Na rozvodu pro kotelnu bude osazen **podružný** plynoměr velikosti „G10“ rozteče 280mm. Před a za plynoměrem budou osazeny kulové uzávěry.

Na rozvodu pro kuchyň bude osazen havarijní bezpečnostní ventil PEVEKO EVPE 1050.02/L (65 W/230 V). Havarijní ventil bude propojen MaR s chodem VZT. Ventil je dodávkou MaRu, bez proudu je uzavřen. Dále je řízen stavy, bez zapnutí VZT v kuchyni je uzavřen.

V prostoru kuchyně budou osazeny plynové spotřebiče dle technologie gastro. Připojení bude realizováno od podlahy. Před jednotlivými spotřebiči budou osazeny kulové uzavírací ventily. Budou osazeny spotřebiče v rozsahu 19 kW – 30 kW výkonu. Rozvody v prostoru kuchyně budou vedeny v kanálku. Způsob vedení v kanálku bude odpovídat požadavkům TPG a ČSN. Na přívodu před kuchyní bude

osazen hlavní uzávěry plynu.

Před jednotlivými koncovými zařizovacími předměty budou osazeny kulové uzávěry R950, v kuchyni potom v rohovém provedení R780.

V prostoru kotelny budou osazeny dva plynové závěsné kondenzační kotle o jmenovitém výkonu á 49 kW. Z hlediska ČSN a TPG se nejedná o plynovou kotelnu, ale pouze o prostor s plynovými kotli. Odkouření kotlů provedeno přímo nad střechu objektu. Kotle jsou plynové spotřebiče typu C a nepotřebují další stavební úpravy pro svou instalaci. Pod kotli bude zhotoveno předzásobení plynu. Z předzásobení bude proveden odfuk samostatným potrubím do volného venkovního prostoru, nad střechu technického světlíku. Plynovod musí být chráněn proti účinkům atmosferické elektřiny podle ČSN EN 62305. Před jednotlivými kotli budou osazeny kulové uzávěry R950.

Vnitřní rozvody od plynoměrů jsou uvažovány z ocelového potrubí spojovaného svařováním. Rozvody budou vedeny volně po povrchu či v drážkách ve zdech, případně v provětrávaných podhledech

Mimo nutných závitových spojů bude ocelové potrubí v celém rozsahu svařováno na tupo „V“ svarem. Po úspěšné tlakové zkoušce na nezakrytém potrubí (zkoušku provést podle ČSN EN 1775 – tlakovým vzduchem o přetlaku 15 kPa po dobu 30 min.), bude rozvod plynu opatřen trojnásobným ochranným nátěrem proti korozi v základní suříkové barvě (žluť chromová střední, odstín 6200). Montáž ocel. potrubí bude provedena v souladu s ČSN 38 6441. Veškeré prostupy plynového potrubí zdmi a dutými prostory budou vedeny v ocelových, utěsněných chráničkách. V místě uložení potrubí do chrániček nesmí být na potrubí žádný svarový spoj. Před uložení do chrániček se potrubí opatří základními protikorozními nátěry.

Prostupy potrubí požárními úseky budou zatěsněny pomocí požárního tmelu např. HILTI CP 601S, případně protipožární zpěňující páskou CP 648S.

Materiál rozvodů - Veškeré vnitřní rozvody budou provedeny z trubek bezešvých dle ČSN 42 5710.5 mat. ocel třídy 11.353.. Trubní materiál musí být opatřen dokladem o kontrole podle ČSN EN 10 204, příp. ČSN EURONORM 160. Armatury musí být opatřeny atestem. Svářečské práce na potrubí smějí provádět pouze svářeči, kteří mají platnou úřední zkoušku podle ČSN 05 0710 odpovídajícího rozsahu. Zkouška svářeče musí odpovídat nejméně stupni C. Pro ochranu domovního plynovodu před nebezpečným dotykovým napětím platí ČSN 33 2000-4-41, pro vodivé přemostění plynoměrů platí TPG 934 01, ČSN 38 6442 a ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2030.

Trubky vedené v podlaze budou v provedení s izolací proti el. průrazu do 25 kV (např. izolace Bralén). Potrubí bude vedeno v kanálku, kanálek bude zalit po celém obvodu 20mm vrstvou hmoty zabraňující korozi. Kanálek bude zakryt snímatelným krytem nebo vizuálně odlišnými dlaždicemi (lepenými nebo osazenými do betonového potěru podlahy). Tloušťka stěny trubky bude větší než 1,5mm. Část plynovodu vedená v kanálku musí být do výšky alespoň 30mm nad úroveň podlahy uložena do ochranné trubky odolné proti korozi, utěsněné proti vnikání vody a zapuštěné svým spodním okrajem v kanálku ve vrstvě zabraňující korozi.

Potrubí vedené po fasádě musí být celosvařované a opatřeno zvýšenou ochrannou proti korozi (např. třívrstvý nátěr o tloušťce nejméně 0,25 mm nebo dvouvrstvý dvousložkový nátěr) s povrchovou vrstvou žluté barvy nebo opatřeny na vhodných místech žlutými pruhy (ČSN 13 0072). Minimální vzdálenost plynovodu od

dveří a oken musí splňovat ČSN 73 0802.

Větrání a požadavky na umístění plynových spotřebičů - kotle jsou osazeny v nepřímo větratelném prostoru a jsou v provedení turbo. Protože se jedná o spotřebiče v provedení C, nejsou kladeny zvláštní požadavky na objem prostoru, na větrání ani přívod vzduchu, neboť spotřebiče v provedení C (turbo) si přisají vzduch pro spalování z venkovního prostoru a spaliny jsou odváděny tamtéž.

Odvod spalin - vyústění odvodů spalin musí být provedeno podle technických pravidel výrobce plynového kotle. Pod zaústěním kouřovodu od spotřebičů musí být zařízení pro zachycení a plynulé odvádění kondenzátu.

Na větvi pro kuchyň bude osazen elektromagnetický ventil přímo ovládaný PEVEKO EVPE 1050.02/L. Havarijní ventil bude propojen MaR s nuceným větráním pro kuchyň. Bez proudu a bez spuštěné VZT bude ventil uzavřen. Ventil je osazen v souladu TPG 908 02. Přívod vzduchu bude zajištěn VZT nuceným větráním.

4) Demontáže

Nový objekt je navržen v prostoru stávajícího objektu, který bude demolován. Tento objekt je napojen přes prostory stávajícího objektu školy, kde je v suterénu osazen společně s dalšími měřeními plynoměr pro demolovaný objekt. Veškeré rozvody ve stávajícím objektu školy pro tuto demolovanou část bude odstraněny. plynoměr demontován a odběr odhlášen a zrušen. Připojovací potrubí k plynoměru bude zaslepeno

Ve stávajícím objektu školy bude rušena stávající část kuchyňského provozu, veškerá plynová potrubí a plynová zařízení pro tento provoz budou demontována, stávající plynoměr demontován a odběr odhlášen a zrušen. Připojovací potrubí k plynoměru bude zaslepeno.

5) Balance plynu

stávající spotřeba plynu

Je měřeno samostatnými fakturačními plynoměry

pro ubytovnu	- plynoměr velikosti „G6“ kotel 24,0 kW	- Q _{max} = 2,5 m ³ /h
pro ohřev TV	- plynoměr velikosti „G4“ ohříváč 9,0 kW	- Q _{max} = 0,86 m ³ /h
<u>pro byt školníka</u>	<u>- plynoměr velikosti „G10“ kotel 24,0 kW</u>	<u>- Q_{max} = 2,5 m³/h</u>
stávající spotřeba		Q _{max} = 5,86 m ³ /h

nová spotřeba plynu

kuchyňské technologie

2x kotel 150 l /24,0 kW

- Q_{max} = 2x 2,7 m³/h

1x kotel 300 l /30,0 kW

- Q_{max} = 3,1 m³/h

1x smažící pánev/19,5 kW

- Q_{max} = 2,0 m³/h

kotelna

2x kotel 49 kW

- Q_{max} = 2x 5,3 m³/h

navýšení

Q_{max} = 21,1 m³/h

celková maximální spotřeba

21,1 m³/h

Q_{red} = 2 x 5,3 x 0,93 + (2,7+2,7+3,1+2,0) x 0,81 = 18.37 m³/h

předpokládaná roční spotřeba

18000 m³ = 179MWh = 644GJ

8) Závěr

Plynovodní přípojka je provedena v souladu ČSN EN 12007-1-4 (386413) a podle TPG 702 01. Regulace a měření je provedeno podle TPG 609 01, TPG 934 01.

Venkovní domovní plynovod je zpracován podle TPG 702 01. Vnitřní plynovod je proveden podle ČSN EN 1775 (38 6441), TPG G 704 01.

Zemní práce provádět podle ČSN 73 61 33, vzdálenosti potrubí od podzemních vedení nutno dodržet podle ČSN 73 6005. Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.