

Zodpovědný projektant	Ing. Vladimír Hořelka	Made 4 BIM s.r.o. Varšavská 1866/103 Ostrava-Hulváky, 709 00 IČ: 06923321 tel. 777 189 376 pavelklus@gmail.com	
Vypracoval	Ing. Jolanta Sabelová		
Investor:		Datum	březen 2020
Městský obvod Ostrava-Jih Horní 791/3, 700 30 Ostrava Hrabůvka		Stupeň PD DSP	
Název akce:		Formát	A4
„Oprava školní kuchyně vč. pořízení vybavení a VZT ZŠ Srbská“		Měřítko	-
Místo:	Výškovická 440/165, 700 30 Ostrava-jih-Výškovice	Číslo výkresu	
Název výkresu:	Zdravotechnika - technická zpráva	D.1.4.1-1	

1 ÚVOD

Projekt zdravotně technických instalací řeší napojení nových zařizovacích předmětů a zařízení technologie kuchyně na rozvody splaškové kanalizace, tukové kanalizace, rozvody studené vody, teplé vody, cirkulace teplé vody a vnitřní plynovod v objektu kuchyně ZŠ Srbská v Ostravě.

2 VÝCHOZÍ PODKLADY

- Zadání a požadavky objednatele
- Dokumentace stavební části
- Požadavky jednotlivých profesí
- Platné normy oboru zdravotechiky

3 VNITŘNÍ KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Nové zařízení technologie kuchyně v 1.NP a zařizovací předměty sociálního zázemí v 1.PP budou novými přípojovacími potrubími napojeny na potrubí splaškové kanalizace a potrubí tukové kanalizace. Pokud nebude z důvodu změny dispozice kuchyně v 1.NP v dosahu stávající potrubí kanalizace, budou odpadní vody svedeny novými odpadními potrubími pod podlahu 1.NP, kde budou v suterénu svedeny pod stropem v minimálním spádu 2% a následně napojeny ve vhodných místech na stávající odpadní potrubí. Pokud nebude z důvodu změny dispozice sociálního zázemí v 1.PP v dosahu stávající potrubí kanalizace, budou odpadní vody svedeny novými odpadními potrubími pod podlahu 1.PP a následně pod podlahou napojeny na stávající svodné splaškové potrubí. Stávající kanalizace pod podlahou bude ponechána. Všechna stávající odpadní potrubí budou vyměněná za nové. Nevyužitá odpadní potrubí budou zaslepena.

Odpadní voda tuková bude dle požadavku technologie kuchyně svedená novým potrubím tukové kanalizace pod strop 1.PP, kde budou potrubí ve vhodných místech napojená na stávající odpadní tukové potrubí, které je svedeno do stávajícího lapáku tuků. Stávající lapák tuků je umístěn pod podlahou 1.PP v prostorách chodby. Vyčištěné odpadní vody z lapáku tuků jsou napojeny pod podlahou na stávající splaškovou kanalizaci. V provozu kuchyně nedojde k navýšení počtu připravovaných jídel, tudíž lapák tuků bude ponechán stávající. Po kontrole je provozuschopný a bude opatřen novým poklopem. Poklop je součástí dodávky stavby.

Do kanalizace budou odvedeny také kondenzátní vody z VZT jednotek. Jedná se o čistou vzdušnou vlhkost. Kondenzátní vody budou svedeny do kanalizačního potrubí přes zápachovou uzávěrku. Zápachová uzávěrka je součástí dodávky VZT jednotky.

Před započítáním prací je nutno zaměřit stávající kanalizaci pod podlahou a ověřit její provozuschopnost. V rámci pokládky nových svodných potrubí pod podlahou bude potřeba vybourat stávající podlahu a po pokládce zpětně zapravit. Je nutné při bouracích a výkopových pracích dbát zvýšené opatrnosti z důvodů vedení stávající kanalizace.

Navržený materiál přípojovacího a svislého odpadního potrubí splaškové kanalizace je polypropylén systém HT. Ležaté potrubí pod podlahou bude z trub PVC KG.

Všechny prostupy kanalizačního potrubí přes stěny a stropy požárních úseků budou opatřeny protipožárními ucpávkami, případně manžetami.

Prostupy potrubí přes stropy nutno koordinovat dle uložení stropních desek.

3.1 Demontáže

V objektu dojde v rámci rekonstrukce k demontáži stávajících zařizovacích předmětů, připojovacích a zavěšených kanalizačních potrubí a některých nevyužitých svislých odpadních potrubí. Po odstranění potrubí dojde k zaslepení stávajících nevyužitých potrubí.

4 KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Dešťová kanalizace zůstává v objektu beze změny. V projektu se neřeší.

5 VNITŘNÍ VODOVOD

Nové rozvody studené pitné vody, teplé vody a cirkulace budou napojeny na stávající potrubí v suterénu v prostorách chodby, které je přivedeno pod stropem z centrálního zdroje tepla. Stávající páteřní rozvody vedeny pod stropem 1PP budou demontovány a budou instalován nové, které budou přivedeny ke všem odběrným místům v 1.PP i 1.NP. Nové rozvody k zařízením technologie kuchyně a sociálního zázemí budou vedené pod stropem, v příchádkách, ve stěnách, místy v podlaze. Potrubí vedené v podlaze musí být vedené v ochranné trubce. Před započítáním prací je nutno ověřit dimenze potrubí v místech napojení nových rozvodů na stávající.

Ohřev teplé vody je v objektu stávající.

V 1.NP bude pro potřeby technologie kuchyně přivedená k určeným zařízením také změkčená voda. Změkčovač vody je součástí technologie kuchyně.

Navržený materiál vodovodního potrubí je PP-RCT. Potrubí bude opatřeno izolací proti kondenzaci a tepelným ztrátám. Systém bude veden v minimálním spádu tak, aby ho bylo možné vypustit a odvodušnit pomocí armatur osazených na rozvodech. Kompenzace potrubí bude zajištěna kompenzátory a přirozenou změnou trasy vedeno potrubí.

Všechny prostupy vodovodního potrubí přes stěny a stropy požárních úseků budou opatřeny protipožárními ucpávkami.

Nejmenší tloušťka tepelné izolace potrubí studené vody podle ČSN 75 5409

Druh a umístění potrubí	Nejmenší tloušťka tepelné izolace při $\lambda\theta \leq 0,04$ W/m ² .K (mm)
Připojovací potrubí a podlažní rozvodné potrubí umístěné v prostorech, kde není vedeno společně s potrubím ústředního vytápění nebo teplé vody s cirkulací, popř. vedené ve zděných přízdívkách nebo pod omítkou	4
Nezakryté ležaté a stoupací potrubí vedené pod stropem nebo podél stěn místností, ve kterých se při vytápění nepředpokládá teplota větší než 25°C	9
Ležaté nebo stoupací potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách, kde není vedeno společně s potrubím teplé	9

vody s cirkulací nebo s potrubím ústředního vytápění	
Potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách vedené v těchto prostorách společně s potrubím teplé vody s cirkulací	13
Potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách vedené v těchto prostorách společně s potrubím ústředního vytápění	19
Potrubí vedené v kotelnách, předávacích (výměňíkových) stanicích a podobných prostorách, kde se předpokládá teplota větší než 25 °C	19

Tloušťka tepelné izolace u vnitřních rozvodů teplé vody dle vyhlášky 193/2007 Sb.:

Do DN20 \geq 20 mm

DN20 až DN35 \geq 30 mm

DN40 až DN 100 \geq 100 mm

5.1 Demontáže

Stávající rozvody vody budou demontovány až po napojení na stávající přívod studené pitné vody, teplé vody a cirkulace. Stávající odbočky do jiných částí objektu budou ponechány.

6 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

6.1 Stavba

V rámci projektu stavebních profesí je nutno zajistit provedení veškerých prostupů přes stavební konstrukce (včetně doizolování).

Všechny viditelné trubní rozvody budou zakryty sádkartonovým obložením, hlavně v místnostech přípravy a balení jídel.

7 VNITŘNÍ PLYNOVOD

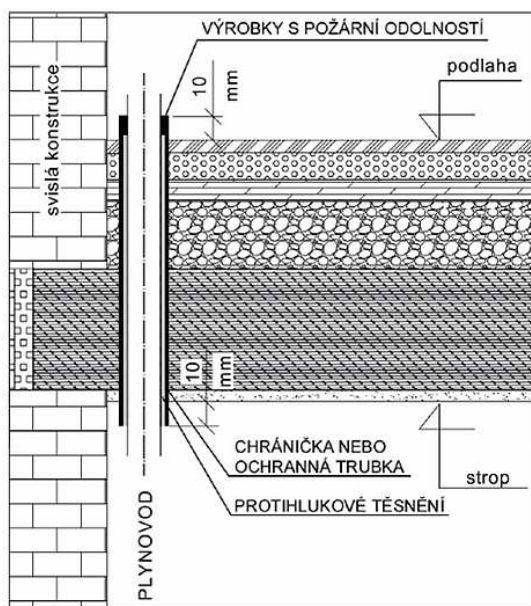
Domovní přípojka, HUP a měření spotřeby zemního plynu bude stávající, vč. ochozu. Za skříní HUP bude proveden přechod OCEL – MĚĎ a dále bude veden rozvod z měděného potrubí lisovaného, rozvod bude veden pod stropem 1.PP a bude přes strop přiveden k jednotlivým odběrným místům dle technologie kuchyně. Před plynovými spotřebiči bude osazen plynový uzávěr.

Celý rozvod je v hladině NTL (2,0-2,2bar).

Stávající potrubí je ocelové DN65, vedené pod stropem v 1.PP . Spoje potrubí jsou svařované.

Nové potrubí bude měděné, lisované. Nové rozvody budou bez nátěrů, pouze označení štítkem „ZEMNÍ PLYN“ nebo proužky žluté barvy.

Pro prostup potrubí přes zdi a podlahu bude zapotřebí připravit prostupy. Umístění prostupů bude dle výkresové dokumentace. Prostupy budou provedeny pomocí ocelového potrubí DN50 s přesahem 10mm na obě strany konstrukce.



Zkoušení plynovodu bude provedeno dle TPG 704 01.

Zkouška pevnosti – zkušební přetlak bude min. 100 kPa. Všechny části plynovodu, které nejsou konstruovány na zkušební tlak, se před zkouškou odpojí a části plynovodu těsně uzavrou a zkoušejí samostatně.

Zkouška těsnosti (provedení po zkoušce pevnosti nebo současně) – zkušební přetlak bude provozním tlakem. Doba do vyrovnání teplot je min. 15 min. Doba trvání zkoušky je 30 min.

Zkouška provozuschopnosti (např. detektorem, pěnotvorným roztokem) – prováděna na kompletně dokončeném plynovodu s těsně uzavřenými vývody plynovodu nebo s připojenými spotřebiči, a to provozním tlakem zemního plynu. Při tlakové zkoušce a při pracích s nimi souvisejících je třeba dodržovat předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví - viz vyhl. ČÚBP č. 85/1978 Sb. v platném znění. Nebyl-li plynovod uveden do provozu do 6 měsíců od uplynutí zkoušky, je nutno ji opakovat. Pokud nebude plynovod bezprostředně po zkoušce uveden do provozu, musí být odvězdušněn a těsně uzavřen.

O úspěšných zkouškách bude vyhotoven certifikát o zkoušce. Vlastník (provozovatel) a uživatel plynovodu je povinen jej udržovat ve stavu, který odpovídá příslušným technickým normám a právním předpisům na úseku bezpečnosti práce. Oprávněná organizace, která provedla montáž plynovodu je povinna prokazatelně seznámit vlastníka(provozovatele) a uživatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize.

7.1 Demontáže

Stávající rozvody plynu budou demontovány až po stávající plynoměr, který je umístěn v místnosti 005.

7.2 Seznam plynových spotřebičů:

- plynový rychlovarný kotel o instalovaném výkonu 32 kW a spotřebě plynu 4,0 m³/h
- plynový varný kotel o instalovaném výkonu 28 kW a spotřebě plynu 3,5 m³/h
- plynová smažící pánev o instalovaném výkonu 29,5 kW a spotřebě plynu 3,7 m³/h
- plynový sporák o instalovaném výkonu 21 kW a spotřebě plynu 2,6 m³/h

Celková spotřeba plynu

Q_{max} = 13,8 m³/h

7.3 Uvedení do provozu

Po montáži potrubního rozvodu provede odborná montážní firma tlakové zkoušky. Na plynovodu zajistí dodavatelská organizace před uvedením do provozu výchozí revizi. O vpuštění plynu do plynovodu bude vyhotoven zápis dle TPG G 800 03. Protokoly o zkoušce a revize slouží jako podklad pro kolaudaci zařízení a uvedení do trvalého provozu. Po instruktáži předá montážní organizace celé zařízení protokolárně do péče majitele. Uživatel bude upozorněn na možné poruchy a způsoby jejich odstranění. Uvádění do provozu provádí osoba pověřená, a musí být ustanovena osoba odpovědná za provoz plynovodu. Nebyl-li plynovod uveden ihned po zkouškách do provozu, musí se pověřená osoba před jeho vpuštěním přesvědčit, zda nenapojené konce plynovodů a konce plynovodů jsou těsně uzavřeny a provést zkoušku těsnosti plynovodu. Pokud nebude plynovod bezprostředně po zkoušce uveden do provozu, musí být odvodušněn a těsně uzavřen. Plynovod nesmí být používán k jiným účelům než k dopravě plynu. Plynovod musí být úplně odvodušněn. Vlastník (provozovatel) a uživatel plynovodu je povinen jej udržovat ve stavu, který odpovídá příslušným tech. normám a právním předpisům na úseku bezpečnosti práce. Oprávněná organizace, která provedla montáž plynovodu, je povinna prokazatelně seznámit vlastníka (provozovatele) a uživatele se základními pokyny pro provoz, kontroly a revize.

Veškeré práce na plynovodu smí provádět organizace mající oprávnění od osoby odpovědné za jeho provoz.

K provozu, obsluze a opravám plynovodu bude mít provozovatel k dispozici provozní deník, knihu údržby a oprav, revizní knihu plynového zařízení, místní provozní řád a dále pověřená osoba musí mít písemné údaje o umístění plynovodu a jeho popis. Při uvedení plynovodu do provozu musí být ustanovena osoba odpovědná za jeho provoz-pouze jedna osoba. Při provádění prací dbát na bezpečnost a ochranu zdraví a života.

8 TH UKAZATELÉ

V objektu nedojde k navýšení počtu strážníků ani počtu zaměstnanců. Potřeba studené, teplé vody a množství odpadních vod nebudou navýšeny.

9 PÉČE O ŽIVOTNÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Již při zpracování předvýrobní přípravy je nutno vytvářet podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany životního a pracovního prostředí. S veškerým odpadem vzniklým při realizaci stavby i době užívání stavby je nutné nakládat dle platné české legislativy.

10 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Montáž, údržbu a opravy může provádět jen odborná firma. Při provádění prací je nutno dodržet platné předpisy pro bezpečnost práce ve stavebnictví, vč. příslušných norem ČSN. Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni a zaškoleni. Při obsluze a údržbě je třeba se řídit předpisy pro obsluhu a údržbu, které byly dodány k jednotlivým elementům zdravotně technického zařízení. Pro obsluhu zařízení musí být zpracován provozní předpis.

11 ZPRACOVÁNO PODLE NOREM A PŘEDPISŮ

- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace
- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

- ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
- ČSN 01 3450 Technické výkresy – Instalace - Zdravotně technické a plynovodní instalace
- ČSN EN ISO 6708 Potrubní části – definice a výběr jmenovitých světlostí – DN
- TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- ČSN EN 1775:2008 Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar