
PŘÍSTAVBA MŠ PALACKÉHO, UL. HANĚLOVA Č. P. 469

D.1.4.2 Zdravotně technické instalace

D.1.4.2 - 01 Technická zpráva

místo stavby:	ul. Hanělova 469/3, 674 01 Třebíč, p.č. 646, k.ú. Podkláštěří
---------------	---------------------------------------------------------------

stavebník:	město Třebíč, Karlovo nám. 104/55, 674 01 Třebíč
------------	--------------------------------------------------

zodp. projektant:	Ing. Michal Vondrák
-------------------	---------------------

stupeň PD:	SPOL. POV., DPS
------------	-----------------

Datum:	IV / 2018	evidenční č.:	001-2018
--------	-----------	---------------	----------

MV Energoprojekt s.r.o.

Březinova 1304/53, 674 01 Třebíč

IČ: 05350484

tel.: +420 774 021 817

email: vondrak.michal@post.cz

D.1.4.2 – 01 Technická zpráva

1. Identifikační údaje

1.1. Údaje o stavbě:

a) **Název stavby:**

PŘÍSTAVBA MŠ PALACKÉHO, UL. HANĚLOVA Č. P. 469

b) **Místo stavby:**

Adresa: ul. Hanělova 469/3, 674 01 Třebíč, p.č. 646, k.ú. Podkláštěří
Katastrální území: k.ú. Podkláštěří
Parcelní čísla pozemků: p.č. 646

c) **Předmět projektové dokumentace:**

Tato část projektové dokumentace stavby řeší komplexní řešení odvodu splaškových vod a odpadních vod s obsahem tuků. Dále řeší nové rozvody vnitřního vodovodu v prostorách stavebních úprav a do přístavby mateřské školy.

Projektová dokumentace se skládá z výkresové části a technické zprávy. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jedné z těchto částí.

Všechny navržené přístroje a zařízení je třeba chápat jako technický vzor, který splňuje dané požadavky. Pokud budou uvedené přístroje a zařízení nahrazovány jinými, je třeba, aby náhrada splňovala všechny požadavky kladené příslušnými normami, projektantem a provozovatelem.

Jako podklad pro vypracování dokumentace sloužily platné normy ČSN EN 806-1 až 5, ČSN 75 5409, ČSN 75 5455, ČSN EN 1717, ČSN 75 6760, ČSN EN 12056-1, ČSN EN 12056-2, ČSN EN 12056-3, ČSN 01 3450 a další přidružené přepisy.

1.2. Údaje o stavebníkovi:

Jméno a příjmení: město Třebíč
Místo trvalého pobytu: Karlovo nám. 104/55, 674 01 Třebíč
IČ: 00290629

1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Část projektové dokumentace: **Technika prostředí staveb**
Obchodní firma (název): MV Energoprojekt s.r.o.
Statutární zástupce: Ing. Michal Vondrák - jednatel
Identifikační číslo (IČ): 05350484
Daňové identifikační číslo (DIČ):
Místo podnikání, adresa sídla: Březinova 1304/53, Horka-Domky 674 01 Třebíč
tel.: +420 774 021 817
email: vondrak.michal@post.cz
Zodpovědný projektant: Ing. Michal Vondrák
číslo autorizace: ČKAIT 1400448
spec. autorizace: Technika prostředí staveb, technická zařízení
Vypracoval: Ing. Michal Vondrák

2. Technická specifikace:

2.1 Vnitřní vodovod:

Stavba je napojena na veřejný vodovod stávající přípojkou pitné vody. Měření spotřeby vody je zůstane také stávající a nebude do něj zasahováno.

2.1.1 Potrubní rozvody:

Systém rozvodů vnitřního vodovodu je navržen tak, aby se na rozvodech vedoucích v podlaze nevyskytoval žádný spoj potrubí. Tím bude minimalizováno riziko porušení spoje pod podlahou. Vzhledem k tomu, že rozvody vnitřního vodovodu jsou na rozdíl od ostatních rozvodů pod relativně velkým tlakem je toto opatření nutné. Potrubí bude z podlahy vytaženo do drážky ve zdivu a tam bude proveden mechanický spoj.

Rozvod studené a teplé vody uvnitř objektu vedené v konstrukci podlahy bude proveden z plastového potrubí s hliníkovým jádrem, kde potrubí o průměrech 16x2,0, 20x2,0, 26x3,0 a 32x3,0 je předizolované již z výroby. U potrubí 16x2,0 a 20x2,0 se jedná o izolaci z PE tl. stěny 6,0mm ($\lambda=0,040$ W/mK) a u větších průměrů o izolaci z PE tl. stěny 9,0mm ($\lambda=0,040$ W/mK). Rozvody vedoucí v konstrukci podlahy budou uloženy ve vrstvě tepelné izolace, a to konkrétně ve vrstvě EPS pod betonovou deskou.

Rozvody studené a teplé vody vedené v drážce ve zdivu budou provedeny z trubek plastových třívrstevných PN20. Třívrstevné potrubí má jádro z PPR a je opatřeno obalem z hliníkové fólie, na které je vytvořen ochranný také z PPR. Tato trubka má 3x menší tepelnou roztažnost než klasické potrubí z PPR, proto musí být při záměně potrubí vyřešena kompenzace tepelné roztažnosti. I vzhledem k malé roztažnosti bude v lomech potrubí ponechána vůle. Vždy uprostřed rovného úseku bude pevný bod a všechny ostatní objímky budou kluzné. Trasování rozvodů dle výkresové dokumentace.

Veškeré rozvody vnitřního vodovodu budou izolovány návlekovou tepelnou izolací. Potrubí, které nemá tepelnou izolaci již z výroby bude izolováno tepelně izolačními návleky z vulkanizovaného kaučuku tl. stěny 13mm ($\lambda=0,036$ W/mK). **Tepelnou izolací budou opatřeny i spojovací tvarovky!!!**

Napojení na rozvody studené vody, teplé vody a cirkulace bude provedeno na stávající rozvody v prostoru místnosti č. -1.07.

2.1.2 Vodovodní baterie:

Vodovodní baterie jsou navrženy směšovací pákové nebo nástěnné v běžném provedení tzn. pochromované. Konkrétní typy baterií jsou uvedeny ve výkresové části projektové dokumentace.

U umyvadel se jedná o baterie směšovací pákové stojánkové, které budou napojené na vodovod pomocí dvou rohových ventilů 1/2" x 3/8"..

Pro výlevku je navržena směšovací pákové baterie nástěnná s otáčivým ústím 200mm. Baterie bude na vodovod napojena ze stěny pomocí nástěnek s vnitřním závitem. Napojení splachovací nádržky na vodovod je součástí předstěnového instalačního systému pro závěsná WC.

Napojení splachovací nádržky WC na vodovod je součástí předstěnového instalačního systému pro závěsná WC.

Pro dřez je navržena směšovací baterie páková stojánková s otáčivým ústím dl. 200mm. Napojení na vodovod bude pomocí dvou kusů kulových rohových ventilů 1/2" x 3/8".

Pro sprchy je navržena baterie směšovací páková nástěnná. Baterie bude doplněna sprchovou růžicí třípolohovou, kovovou sprchovou hadicí 1/2" dl. 150cm a držákem na sprchu. U sprchového koutu se jedná o pohyblivý držák o průměru 25mm dl. 90cm.

Napojení na vodovod jednotlivých komponentů vybavení kuchyně je popsáno ve výkresové dokumentaci.

2.1.3 Ohřev teplé vody:

Ohřev teplé vody probíhá v předávací stanici. Jedná se o průtokový ohřev bez akumulace s řízenou cirkulací. Stávající řešení vyhovuje novému záměru a nebude do něj zasahováno.

Na rozvodu teplé vody je stávající řízená cirkulace vzhledem k velkým vzdálenostem zařizovacích předmětů od zdroje teplé vody. Pohyb teplé vody v okruhu zajišťuje stávající elektronicky regulované cirkulační čerpadlo, které je součástí předávací stanice.

2.1.4 Zkoušky vnitřního vodovodu:

Před tlakovou zkouškou potrubí bude vnitřní vodovod prohlédnut, zda je v souladu s projektovou dokumentací a s ustanovením příslušných technických norem. Tlaková zkouška bude provedena dle ČSN 75 5409.

2.2 Vnitřní kanalizace:

Objekt je napojen stávající přípojkou jednotné kanalizace. Přípojka je vyhovující a nebude do ní zasahováno.

V současnosti je řešení odvodu odpadních vod z objektu naprosto nefunkční a je nutné ho přeřešit. Stávající stav je takový, že je pro provoz současné kuchyně osazen odlučovač tuků, přes který jsou však odváděny veškeré odpadní vody včetně splaškových. Z tohoto důvodu dochází k ucpávání trasy kanalizace před odlučovačem a odlučovač neplní svou funkci.

Je navrženo striktní oddělení splaškových vod od odpadních vod s obsahem tuků. Splaškové vody jsou odváděny z objektu samostatným potrubím, které je napojeno do stávající betonové šachty před objektem MŠ. Do stávajícího odlučovače tuků budou přiváděny jen odpadní vody z provozu kuchyně bez příměsí vod s produkty lidského metabolismu. Stávající odlučovač tuků je svou kapacitou vyhovující novému záměru.

Stávající potrubí vnitřní kanalizace, které slouží pro rušené zařizovací předměty bude demontováno. Stávající betonové potrubí vedoucí pod podlahou bude v rámci výkopových prací také demontováno v největším možném rozsahu.

2.2.1 Kanalizační potrubí:

Svodné potrubí splaškové a tukové kanalizace vedoucí v zemi je z trub z hladkého PVC. Svodné potrubí bude ukládáno do pískového lože tl. 100mm a obsypáno pískem min. 100mm nad horní hranu potrubí.

Hlavní svodné potrubí bude uloženo se sklonem min. 2,5%. Přechod ležatého a svislého potrubí bude realizován pomocí dvou kolen 45°.

Odpadní a připojovací potrubí bude z trubek PP. Na odpadním potrubí budou instalovány čistící tvarovky 90° s uzavíracím (šroubovacím) víkem ve výšce 1,0m nad podlahou nebo dle dispozice viz. popis na výkrese. Pokud bude odpadní potrubí důkladně obezděno (kolem potrubí malta, bez obezděného dutého prostoru) není nutné použít kotvení ani dilatační kus.

Připojovací potrubí bude k odpadnímu potrubí napojeno pomocí odboček. Připojovací potrubí k zařizovacím předmětům je vedeno ve sklonu min. 2%. Potrubí vedené v drážce ve zdivu bude důkladně obezděno a zaomítáno. Výjimku tvoří potrubí vedené v půdním prostoru, které je dimenzováno na sklon 0,5%.

Pro napojení odvodu kondenzátu od vzduchotechnické jednotky v suterénu jsou navrženy vodní zápachové uzávěrky s přídatnou mechanickou uzávěrkou. Součástí výrobku je pryžové těsnění pro nasunutí potrubí o průměru 12 - 18mm.

Napojení odvodu kondenzátu od vzduchotechnických jednotek v půdním prostoru je součástí dodávky části dokumentace vzduchotechniky. V rámci dodávky kanalizace jsou připraveny pouze přívody pod VZT jednotky.

Odpadní potrubí s označením „2“ a „8“ bude odvětráno nad střechu, kde bude vyvedeno 0,5m nad střešní konstrukci. Pokud nebude hrozit napadání listí a jiných hrubých nečistot do větracího potrubí doporučuji neosazovat ventilační hlavici z důvodu přílišného namrzání v zimních měsících.

Ostatní odpadní potrubí bude opatřeno přívzdušňovacím ventilem. Typy ventilů jsou uvedeny v legendě na výkresech.

2.2.2 Zařizovací předměty:

Zařizovací předměty v hygienickém zázemí kuchyně jsou navrženy v klasickém provedení tzn. keramické bílé. Vybavení kuchyně není součástí dodávky vnitřní kanalizace, v dodávce jsou pouze komponenty sloužící k napojení vybavení kuchyně na rozvody kanalizace. Keramické zařizovací předměty jsou dodávkou stavební části.

Klozety jsou navrženy v provedení závěsném a budou osazeny na montážní prvek pro závěsná WC s ovládáním zepředu. Montážní prvek je navržen v provedení pro suchou montáž. Klozety budou doplněny o plastové sedátko s nerezovými panty a o ovládací tlačítko dvoupolohové pro splachování.

Umyvadla jsou závěsná pro montáž na stěnu. Umyvadla budou doplněna o sifon umyvadlový o průměru 32mm s převlečnou maticí 5/4" v provedení chrom a o výpust' umyvadlovou se závitem 5/4" a s kovovou mřížkou vč. řetízku s držákem a zátky.

Sprchové kouty v zázemí budou keramické a odvod odpadní vody bude řešen pomocí sifonu pro sprchy čistitelného shora v provedení chrom. Sprchový kout bude doplněný o skleněnou (alt. plastovou) zástěnu.

Výlevka je navržena v provedení závěsném a bude osazena na montážní prvek pro závěsné výlevky s ovládáním zepředu. Montážní prvek je navržen v provedení pro suchou montáž. Montážní prvek bude doplněn o ovládací tlačítko dvoupolohové pro splachování.

Dřez v místnosti 1.24 bude nerezový a je součástí dodávky kuchyňské linky. Dřez bude na kanalizaci napojen pomocí odpadního sifonu pro jednoduchý dřez s převlečnou maticí 6/4" a jednoho kusu výpusti dřezové 6/4" s nerezovou mřížkou ø115 a flexi přepadem.

V místnosti 1.29 bude osazena podlahová vpust umístěná dle výkresové dokumentace. Jedná se o podlahovou vpust s nerezovou mřížkou a rámem a s mechanickou zápachovou uzávěrkou, která se po vyschnutí vody sama uzavře a brání tak pronikání zápachu z kanalizace do interiéru.

V suterénu budou osazeny 3 podlahové vpusti umístěné dle výkresové dokumentace. Jedná se o podlahové vpusti s litinou mřížkou a rámem a s mechanickou zápachovou uzávěrkou, která se po vyschnutí vody sama uzavře a brání tak pronikání zápachu z kanalizace do interiéru.

V prostoru kuchyně budou osazeny podlahové vpusti celonerezové s nerezovým roštem a vodní zápachovou uzávěrkou, umístění dle výkresové dokumentace.

Specifikace připojení vybavení kuchyně je uvedeno na výkresové části dokumentace.

2.2.3 Zkoušky vnitřní kanalizace:

Svodné (ležaté) potrubí bude podrobeno zkoušce vodotěsnosti před zasypáním. Zkouška bude provedena dle ČSN EN 12056 část 5 a bude o nich sepsán zápis. Před zahájením zkoušky bude provedena technická prohlídka celého odpadního systému a o technické prohlídce bude proveden zápis.

3. Zemní práce:

Před započítím zemních prací je nutné nechat vytyčit jednotlivé inženýrské sítě!

Výkopové práce budou probíhat pouze v prostoru ukončení přípojky u objektu. Výkop bude proveden ručně, šířka výkopu min. 0,8m a hloubka dle uložení potrubí stávající přípojky. Vytěžená zemina bude ukládána po stranách výkopu cca 0,5m od hrany výkopu a po uložení přípojky bude částečně použita na zához. Dno výkopu nesmí být překopáno nebo nakypřeno, musí být pevné, suché a dostatečně únosné. Pokud je dno výkopu nakypřeno při výkopových pracích musí se po jejich dokončení zhutnit.

Po dokončení prací a nutné technologické přestávce bude zpevněný povrch navrácen do původní podoby.

Bude-li hloubka výkopu je větší než 1,3m, proto musí být výkop proti sesutí zabezpečen pažením.

4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Při výstavbě je nutno pro bezpečnost pracovníků a zajištění ochrany zdraví při stavbě dodržovat platné právní předpisy a normy pro výstavbu, především zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě je nutno postupovat dle technických listů pro jednotlivé výrobky, a dodržovat základní pravidla hygieny práce. Veškeré specializované práce musí provádět pracovníci s předepsanou kvalifikací. Dodavatel je povinen učinit na staveništi taková opatření, aby nemohlo dojít k ohrožení majetku a bezpečnosti cizích osob.

Datum: 04/2018

Vypracoval: Ing. Michal Vondrák