

OBSAH:

D.1.1 SO 01 - STAVEBNÍ ÚPRAVY SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ ZŠ:

D.1.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB:

D.1.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

D.1.1.4.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.4.1.02 KANALIZACE - PŮDORYS 1.PP

D.1.1.4.1.03 KANALIZACE - PŮDORYS 1.NP

D.1.1.4.1.04 KANALIZACE - PŮDORYS 2.NP

D.1.1.4.1.05 KANALIZACE - PŮDORYS 3.NP

D.1.1.4.1.06 KANALIZACE - ROZVINUTÉ ŘEZY

D.1.1.4.1.07 VODOVOD - PŮDORYS 1.PP



D.1.1.4.1.08 VODOVOD - PŮDORYS 1.NP

D.1.1.4.1.09 VODOVOD - PŮDORYS 2.NP

D.1.1.4.1.10 VODOVOD - PŮDORYS 3.NP

D.1.1.4.1.11 VODOVOD - ROZVINUTÉ ŘEZY

D.1.1.4.1.12 SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :	 BKN spol. s r.o. Vladislavova 29/I 566 01 Vysoké Mýto Tel: 465424472, 465424170 Fax: 465424171 bkn@bkn.cz www.bkn.cz
ING. ŠAFEK	ING. ŠAFEK	ING. TEPLÝ	
			
Země : ČR	Obec : Doksy		
Investor : Město Doksy, nám. Republiky 193			
Akce : ZŠ K.H.MÁCHY V DOKSECH STAVEBNÍ ÚPRAVY SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ			
Objekt : SO 01			Stupeň : DPS
Obsah : D.1.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE TECHNICKÁ ZPRÁVA			Datum : 04/2019
			Zak.číslo : 5738/19
			Měřítko : Příloha : D.1.1.4.1.01

D.1.1.4.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro provádění stavby (DPS) na akci

ZŠ K. H. MÁCHY V DOKSECH STAVEBNÍ ÚPRAVY SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ

Investor : Město Doksy, náměstí Republiky 193, Doksy

Projektant :



spol. s r.o.

Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto

Objekt : SO 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY SOCIÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ ZŠ

Část : D.1.1.4.1 ZDRAVOTNĚTECHNICKÉ INSTALACE (ZTI)

Zak. číslo : 5738/19

Datum : Duben 2019

OBSAH:

1. Popis stavby
2. Vnitřní kanalizace
3. Vnitřní vodovod
4. Zařizovací předměty
5. Realizace
6. Závěr

1. Popis stavby

Jedná se o stavební úpravy hygienických zázemí (1. NP až 3. NP) a navazujících prostor v 1. PP v objektu ZŠ K. H. Máchy v Doksech. Na jednotlivých podlažích dochází ke změnám dispozic.

Předmětem projektu zdravotnětechnických instalací (ZTI) je:

- napojení zařizovacích předmětů na studenou a teplou vodu
- odkanalizování zařizovacích předmětů

Hranice napojení nových rozvodů ZTI na stávající rozvody je patrná z výkresové části PD. Nad 3. NP (v podkrovní vestavbě – 4. NP) se nachází novější hygienické zázemí, které z hlediska připojení na vodovod a kanalizaci navazuje na nižší podlaží.

Výchozí podklady:

- výkresy stavební části
- prohlídka stávajícího stavu
- informace hlavního projektanta zakázky
- normy a vyhlášky uvedené v bodě 5 této zprávy

2. Vnitřní kanalizace

Stávající kanalizační rozvody v předmětné části objektu budou zdemontovány a zlikvidovány v souladu se zákonem o odpadech. Po provedení stavebních úprav budou instalovány nové zařizovací předměty a příslušné rozvody.

Splašková kanalizace

Odkanalizování zařizovacích předmětů je řešeno standardním gravitačním systémem. Splaškové odpadní vody z rekonstruovaných prostor budou odváděny do stávajícího svodného potrubí uloženého pod podlahou 1. PP.

Svody – svodná potrubí jsou vedena pod podlahou 1. PP a zůstávají stávající. Svodná potrubí byla před několika lety rekonstruována.

Odpady odvádějí splaškové odpadní vody od připojovacích potrubí a zařizovacích předmětů do svodných potrubí. Vedeny budou v drážkách ve zdivu a v rozích místností v opláštění. Odpadní potrubí musí respektovat stávající odpadní a větrací potrubí na 4. NP. Jedno z nových odpadních potrubí bude ukončeno pod stropem 3. NP přívzdušňovacím ventilem. Odpady budou provedeny z plastového potrubí pro vnitřní instalace (PP HT), opatřeny budou tepelnou izolací na bázi PE o tloušťce 5 mm. Na odpadních potrubích budou nad podlahou 1. PP a nad zalomeními osazeny čisticí tvarovky.

Připojovací potrubí odvádí splaškové vody od zařizovacích předmětů do odpadních a svodných potrubí. Vedeny budou v drážkách ve zdivu, přizdívkách a pod stropem nižšího podlaží. Kondenzát z VZT potrubí bude odváděn přes kondenzační zápachovou uzávěrku (K). Připojovací potrubí bude provedeno z plastového potrubí pro vnitřní instalace (PP HT) DN 30 až DN 100. V případech, kdy je připojovací potrubí napojeno na odpadní potrubí odbočkou s úhlem 87°, musí být dodržen mezi dnem připojovacího potrubí v místě napojení na odpad a hladinou zápachové uzávěrky připojeného zařizovacího předmětu výškový rozdíl rovnající se nejméně světlosti připojovacího potrubí.

Materiál potrubí vnitřní kanalizace:

- přípojovací potrubí: PP HT, DN 30 až DN 100
- odpady: PP HT, DN 100
- svody: jsou stávající

Zkoušení vnitřní kanalizace - bude sestávat z technické prohlídky, zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí a případně (dle dohody stavebníka a dodavatele) zkoušky plynotěsnosti odpadního, přípojovacího a větracího potrubí - dle ČSN 75 6760.

Poznámka: Pro zpřístupnění čisticích tvarovek umístěných pod povrchy stavebních konstrukcí je nutno osadit revizní dvířka.

3. Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod bude rekonstruován ve stavebními úpravami dotčených částech stavby. Vodovodní přípojka a vodoměrná sestava zůstává zachována bez změn. Stavební úpravy v hygienickém zázemí nemají negativní vliv na spotřebu vody. Počet uživatelů (žáků a zaměstnanců) se nemění, instalovány budou nové úsporné zařizovací předměty. Lze předpokládat, že spotřeba vody po rekonstrukci hygienického zázemí klesne.

Hranice rekonstrukce potrubí SV, TV a cirkulace pro předmětná hygienická zázemí bude na ležatých rozvodech v 1. PP. S výjimkou stoupacích potrubí větve V6 je uvažováno s novými stoupacími potrubími SV, TV a cirkulace.

Upozornění: Stávající mechanický filtr osazený na patě stoupacího potrubí k pisoárům bude šetrně zdemontován a následně po vyčištění bude osazen zpět do nového potrubí.

Stoupací potrubí SV, TV a C – pro rekonstruovaný hygienický uzel je navrženo šest stoupacích potrubních větví. Jedna z nich je uvažována stávající, ostatní nové. Stoupací potrubí budou vedena v opláštění v rozích místností a drážkách ve zdivu. Stoupací potrubí musí respektovat stávající stoupací potrubí (příp. podlažní rozvodná a přípojovací potrubí) na 4. NP.

Podlažní rozvodná a přípojovací potrubí – SV a TV budou vedena k zařizovacím předmětům v přízdívkách, v drážkách ve zdivu a pod stropem.

Příprava TV – zůstává stávající bez změn. Teplá voda je připravována centrálně v zásobníkovém ohříváči. Hranice rekonstrukce je na ležatých rozvodech teplé vody a cirkulace.

Materiál potrubí SV - Potrubní rozvody studené vody budou provedeny z plastového potrubí PP-RCT (polypropylen typ 4). Potrubní rozvody studené vody budou opatřeny tepelnou izolací, která slouží proti orosování volně vedeného potrubí, proti nežádoucímu oteplování studené vody a jako ochrana proti mechanickému poškození potrubí vedeného pod omítkou.

Materiál potrubí TV a cirkulace - Rozvody teplé vody a cirkulace budou provedeny z vícevrstvého plastového potrubí (polypropylen typ 4) s mezivrstvou z vláken s nízkým součinitelem délkové teplotní roztažnosti PPR-F. Potrubí teplé vody a cirkulace bude opatřeno tepelnou izolací, která slouží proti tepelným ztrátám a jako ochrana proti mechanickému poškození potrubí vedeného pod omítkou.

Tepelné izolace potrubí - Všechna nová potrubí budou opatřena tepelnou izolací se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = \max. 0,040 \text{ W/m.K}$. Tepelná izolace slouží především proti ztrátám tepelné energie, částečně slouží i jako ochrana proti mechanickému poškození zazděného potrubí. Na potrubí teplé vody a cirkulace budou tepelně izolovány také tvarovky a armatury.

Hlavní rozvody studené vody (ležaté a stoupací) budou opatřeny tepelnou izolací tloušťky 20 mm. Minimální tloušťka izolace potrubí teplé vody a cirkulace je následující:

profil potrubí (DN/ID) / tloušťka tep. izolace

15/20 mm, 20/30 mm, 25/40 mm, 32/40 mm

Tloušťka izolace podlažního rozvodného a přípojovacího potrubí studené vody bude 6 mm. Tloušťka izolace podlažního rozvodného a přípojovacího potrubí teplé vody bude také (pouze) 6 mm, protože potrubí teplé vody (bez cirkulace) se doporučuje ponechat bez izolace nebo pouze s malou tloušťkou izolace u zazděného potrubí, aby voda v potrubí rychle vychlázala a její teplota se rychleji dostávala mimo teplotní pásmo, ve kterém se nejvíce množí bakterie Legionella (25 až 50 °C).

Armatury na potrubí – Na patách stoupacích potrubí SV a TV jsou navrženy uzavírací a vypouštěcí armatury, na patách stoupacích potrubí cirkulace jsou navrženy vyvažovací regulační ventily (VRV) a vypouštěcí kohouty. Odbočky podlažních rozvodných potrubí ze stoupacích potrubí budou osazeny uzavíracími armaturami. Použité armatury musí vyhovovat požadovanému účelu a provozním podmínkám (tlak min. 1,0 MPa, teplota TV min. do +80 °C).

Tlakové zkoušky - budou provedeny dle ČSN 75 5409. O tlakové zkoušce bude pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci.

Uvedení do provozu - před uvedením do provozu bude provedeno propláchnutí a dezinfekce potrubí - dle ČSN 75 5409.

Poznámky:

- a) Pro zpřístupnění armatur umístěných pod povrchy stavebních konstrukcí je nutno osadit revizní dvířka.

4. Zařizovací předměty

V objektu budou použity sériově vyráběné zařizovací předměty vyhovující požadovaným účelům. V hygienickém zázemí pro osoby s omezenou schopností pohybu budou instalovány speciální zařizovací předměty. Všechny zařizovací předměty budou dodány včetně instalačních sad.

WC Klozet diturvitový kombi, svislý odpad DN 100, barva bílá
13 ks Duroplastové sedátko s antibakteriální úpravou
Ovládací tlačítko pro dvě množství – 3/6 litrů
Rohový ventil 1/2"

WC1 Klozet diturvitový závěsný, odpad DN 100, barva bílá
10 ks Duroplastové sedátko s antibakteriální úpravou
Montážní prvek pro závěsné WC, pro zabudování mokřým procesem
Ovládací tlačítko pro dvě množství – 3/6 litrů, ovládání zepředu

- Wci** Klozet diturvitový kombi – pro imobilní,
1 ks svislý odpad DN 100, výška 460 mm, barva bílá
Sedátko bez poklopu
Rohový ventil ½“ + připojovací hadice
- dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.
- U** Umyvadlo diturvitové, šířka 550 mm, barva bílá
31 ks Kryt na sifon - polosloup
Zápachová uzávěrka umyvadlová DN 40
Stojánková páková baterie umyvadlová, materiál mosaz, povrchová úprava chrom,
keramická kartuše s omezovačem teplé vody, úsporná 0,1 l/s, (SV+TV),
2x rohový ventil ½“
- Ui** Umyvadlo diturvitové, šířka 550 mm, barva bílá, pro imobilní, v = 800 mm
1 ks Zápachová uzávěrka umyvadlová „invalidní“ – nepřekážející, DN 40
Stojánková páková baterie umyvadlová, materiál mosaz, povrchová úprava chrom,
keramická kartuše s omezovačem teplé vody, úsporná 0,1 l/s, (SV+TV),
2x rohový ventil ½“
- dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.
- B** Bidet diturvitový stojící, barva bílá
2 ks Zápachová uzávěrka bidetová DN 40, chrom
Páková baterie bidetová (SV+TV)
- P** Pisoár diturvitový, provedení antivandal
12 ks Automatické senzorové (radarové) splachování, bez viditelných prvků automatiky
Zápachová uzávěrka pro pisoár DN 50
- VL** Výlevka diturvitová se zadním odpadem vodorovným (DN 100),
3 ks včetně sklopné plastové mřížky
WC nádrž nízko položená + připojovací trubka
Rohový ventil ½“ + připojovací hadice
Páková baterie dřezová nástěnná (s prodlouženým ramínkem), (2x ½“)
- VP** Vpust podlahová, s vodorovným odtokem, DN 50, průtok 0,5 l/s
3 ks s vodním a přídavným suchým pachotěsným uzávěrem,
těleso z PE, mřížka nerez
- K** Podomítková vodní zápachová uzávěrka pro odvod kondenzátu s přídavnou
1 ks mechanickou zápachovou uzávěrkou, DN 30

5. Realizace

Při realizaci navržených stavebních úprav je třeba vést v patrnosti, že nad rekonstruovanými podlažími se na 4. NP nachází stávající hygienické zázemí napojené na vodovod a kanalizaci z nižších, tedy rekonstruovaných podlaží. Všechny stávající zařizovací předměty umístěné na 4. NP musí být i po rekonstrukci řádně napojeny na vodovod a odkanalizovány. Vzhledem k tomu, že naprostá většina rozvodů ZTI je vedena skrytě pod stavebními konstrukcemi, musí být v průběhu rekonstrukčních prací provedeno mapování funkce a vazeb stávajících skrytých rozvodů. Podle výsledků mapování může/musí být navržené řešení v PD upraveno tak, aby byla splněna podmínka

kompletního napojení všech zařizovacích předmětů i na 4. NP.

Upozornění: Stávající mechanický filtr osazený na patě stoupacího potrubí k pisoárům bude šetrně zdemontován a následně po vyčištění bude osazen zpět do nového potrubí.

Přesné umístění vyvedení svodných a připojovacích potrubí do podlahy pro zařizovací předměty odkanalizované svisle do podlahy, je nutno přizpůsobit konkrétním vybraným zařizovacím předmětům.

Prostupy potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou ošetřeny dle ČSN 73 0810. Požární utěsnění prostupů bude řešeno typovou certifikovanou požární ucpávkou na požární odolnost požárně dělicí konstrukce, kterou prostupují. Tyto prostupy musí být utěsněny oprávněnou firmou a musí být označeny štítkem.

Při montáži je nutno respektovat instalace jednotlivých profesí dle výkresové dokumentace a při provádění koordinovat montážní práce se všemi ostatními profesemi.

Dále je nutno důsledně dodržovat montážní návody a předpisy výrobců použitých zařizovacích předmětů, technických zařízení, potrubních systémů, armatur, tepelných izolací apod.

Montáž, zkoušky, uvedení do provozu a provozování veškerých rozvodů a zařízení musí být provedeno (prováděno) v souladu s platnými normami a vyhláškami, zejména s:

- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace (Leden 2014)
- ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy (část 1 až 5)
- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
- ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě (část 1 až 5)
- ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování
- ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení (Srpen 2014)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

Vyhláška č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

6. Závěr

Projektová dokumentace byla zpracována na základě dostupných podkladů ke dni zpracování. Některé části stávajících rozvodů jsou obtížně přístupné a mnohé jsou zakryty stavebními konstrukcemi. Případné odlišnosti mezi vyprojektovaným řešením a skutečným stavem zjištěným při provádění prací budou řešeny (např.) v rámci autorského dozoru.

Vnitřní vodovod, vnitřní kanalizace, jejich zkoušky, proplachy a dezinfekce vnitřního vodovodu budou provedeny dle platných norem, vyhlášek a směrnic pro provádění, organizací, která je oprávněna vykonávat tyto práce.

Vysoké Mýto, duben 2019

Vypracoval: Ing. Petr Šafek