

## **Zdravotně technické instalace**

### **Technická zpráva**

#### **1. Všeobecné údaje:**

Název stavby: Stavební úpravy výdejny jídel při MŠ a ZŠ Nám. 28. října 22, Brno  
Místo stavby: Brno, Nám. 28.října 21, Brno, parc.č. 3809, k.ú Černá Pole  
Zhotovitel: Ing. Alice Mudráková, Ovocná 12, Brno 621 00  
Stupeň : Dokument pro provedení stavby

#### **2. Popis a účel:**

Předmětem dokumentace jsou vnitřní úpravy zdravotně technických instalací ve výdejně jídla pro základní školu. Úpravy se týkají výměny gastro vybavení, modernizace rozvodů ZTI a elektro.

Projektová dokumentace je vypracována podle projektu stavebního, požadavků investora, šetřením na místě samém, požadavku profesí, podle platných norem a předpisů.

Před zahájením realizačních prací budou provedeny sondy pro zjištění skutečné polohy a dimenze stávajících potrubí. Napojení nových potrubí bude přizpůsobeno skutečnému stavu stávajícího potrubí při realizaci. Změny provedené oproti projektové dokumentaci doporučuji konzultovat s projektantem.

#### **3. Stávající stav:**

Ve stávajících prostorách výdejny jsou nyní rozvody ZTI přivedeny ke stávajícím gastro spotřebičům – myčka, dřez a umyvadlo. V prostorách výdejny je instalován plynový kotel. V šatně je instalován plynový průtokový ohřívač teplé vody využívaný pro myčku.

#### **Vodovod:**

Pod stropem m.č. 02 je nyní instalován el. zásobníkový ohřívač teplé vody využívaný pro umyvadlo. Teplá voda pro myčku a dřez je připravována v plynovém průtokovém ohřívači v šatně. Rozvody vody jsou z plastu, vedeny pod stropem volně.

#### **Kanalizace:**

Připojovací potrubí od stávajících zařiz. předmětů jsou z plastu, vedeny volně, příp. viditelně v drážkách ve zdi. Na podlaze jsou osazeny dvě podlahové vpusti.

#### **Plynoinstalace:**

Stávající rozvod plynu v dotčených místnostech je vedený z ocelových trubek volně podél zdi.

#### **4. Navržené řešení:**

Před zahájením realizačních prací je investor nechá provést sondu pro zjištění skutečné polohy, dimenze a stavu stávajícího stoupacího potrubí vodovodu a odpadů kanalizace. Stávající rozvody vodovodu a kanalizace v úpravami dotčených místností budou demontovány.

##### **4.1.Vodovod:**

Potrubí studené vody bude napojeno u stávajícího el. ohřívače v m.č. 02. Stávající ohřívač bude využit pro ohřev vody ke dřezům. Ohřívač bude demontován a následně zpětně osazen. Před ohřívačem budou instalovány nové bezpečnostní armatury.

Teplá voda pro myčku bude připravována ve stávajícím plyn. průtokovém ohřívači instalovaným v šatně.

Potrubí vodovodu ke dřezům bude vedeno v drážce ve zdi, ke stávajícímu dvojdrézu bude vedeno pod stropem v podhledu.

Přívod vody pro myčku bude napojen v šatně na stávající potrubí a přiveden v souběhu s SV a TV pod stropem v podhledu k myčce. V m.č. 01 bude uložen do drážky ve zdi. Před napojením myčky bude volně osazen stávající KK DN 20 a vodoměr. Myčka bude připojena přes změkčovač vody – dodávka gastro.

Stávající umyvadlo na WC bude vyměněno a nově vybaveno automatickou umyvadlovou stojánkovou baterií SLU 02 BT s termostatickým ventilem. K umyvadlu bude nově ze šatny přivedena teplá voda. Před automatickou baterií bude na přívodu studené i teplé vody osazen filtr.

Ochrana TUV proti bakteriím bude zajištěna krátkodobým ohřevem na 70°C.

Potrubí a zásobníky teplé užitkové vody budou tepelně izolované tak, aby byla zaručena minimalizace ztrát tepla v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb..

#### **Materiál potrubí, uložení a montáž potrubí:**

Vnitřní rozvody vody budou zhotoveny z plastu, PPR 3 PN 20, izolované min. tl. 10 mm, po celé délce. Rozvod studené, teplé vody bude vedený volně pod stropem v pohledu, příp. v drážkách ve zdi.

Při realizaci je nutná koordinace vedení vodovodního potrubí s ostatními profesemi ÚT a EL! V případě kolize je možné přizpůsobit trasu vedení vodovodního potrubí – vedení v drážce ve zdi nad sebou. Změny je nutné konzultovat s projektantem!

Potrubí přivedené k jednotlivým výtokům bude přizpůsobeno typu osazené baterie. Přesné upřesnění bude investorem při realizaci. Spád potrubí je min. 3‰, vždy k výtokovým armaturám.

Izolace trubek bude provedena nápletkovými trubicemi v souladu s Vyhláškou č. 193/2007 Sb. ministerstva průmyslu a obchodu.

Tepelná izolace teplé vody: Minimální tloušťka tepelné izolace armatur se volí stejná jako u potrubí téže jmenovité světlosti. U vnitřních rozvodů plastových se tloušťka tepelné izolace volí podle vnějšího průměru potrubí nejbližšího vnějšímu průměru potrubí řady DN. Pro potrubí vedené ve zdi, při průchodu potrubí stropem, křížení potrubí, ve spojovacích místech, které nejsou delší než 8 m, se volí poloviční tloušťka tepelné izolace. Je nutné izolovat kolena i odbočky.

Instalace vnitřního vodovodu bude provedena podle ČSN 75 5409:2013.

Práce budou provedeny dle platných norem a předpisů z nepoškozeného materiálu. Pracovníci na stavbě budou dodržovat předpisy ČUBP. Po ukončení montáže bude provedena tlaková zkouška.

#### **4.2.Vnitřní splašková kanalizace:**

Připojovací potrubí od stávajících zařízení předmětů v m.č. 02, 03 budou demontovány.

Odpadní potrubí od nových dvojdrézů a stáv. myčky budou provedeny nově a do stávající kanalizace zaústěny v úrovni podlahy. Nové odpadní potrubí budou vyvedeny pod strop, kde budou zakončeny přívzdušňovací hlavicí HL 900N DN 75.

Připojovací potrubí bude do odpadních zaústěno pomocí nově vsazených odboček.

Stávající podlahové vpusti budou demontovány. V místě stávajících budou osazeny nové vpusti s nerezovým rámem a nerezovou mřížkou HL 300NPr a HL 310NPr s nádstavcem pro připojení stěrkové hydroizolace HL 85N. Nové vpusti budou napojeny na stávající odpadní potrubí v úrovni podlahy. Napojení bude přizpůsobeno skutečnému stavu a dimenzi potrubí.

Potrubí kanalizace bude vedeno v drážkách ve zdivu pod omítkou.

Odpadní potrubí bude kotveno v pevném bodě. Dále bude svislé potrubí kotveno pomocí objímek ve vzdálenosti dle údajů výrobce podle dimenze potrubí.

Při průchodu stropními a nosnými konstrukcemi bude potr. obaleno plstí.

Čištění kanalizace bude prováděno pomocí čistících kusů osazených na svislých odpadních potrubích.

Úpravou nebudou dotčeny srážkové střešní svody.

#### **Materiál kanalizace:**

Připojovací, odpadní potrubí je navrženo z plastových HT-PP.

Min. spád připojovacího potrubí je 3‰.

Připojovací potrubí je k odpadnímu potrubí napojeno pomocí odboček 87°. Odpadní potrubí bude kotveno v pevném bodě, pomocí objímek ve vzdálenosti dle údajů výrobce podle dimenze potrubí.

Čištění splaškové kanalizace bude prováděno čistícími kusy na stávajícím potrubí kanalizace.

Montáž kanalizace bude provedena dle ČSN EN 120 56-1 až -5:2001, ČSN 75 6760:2014, po ukončení montáže bude provedena tlaková zkouška.

Veškeré vedení kanalizace bude provedeno v souladu ČSN 75 6760:2014, ČSN 75 6101:2012. Po ukončení montážních prací bude provedena tlaková zkouška vodotěsná, plynotěsná.

#### **Zkoušky kanalizace:**

Odpadní, připojovací a větrací potrubí bude po ukončení montáže podrobena zkoušce plynotěsnosti. Zkoušky budou provedeny dle ČSN 75 6760:2014 a bude o nich sepsán zápis. Před uvedenými zkouškami bude provedena technická prohlídka příslušné části odpadního systému.

Práce budou provedeny dle platných norem a předpisů z nepoškozeného materiálu. Pracovníci na stavbě budou dodržovat předpisy ČUBP.

Při provádění zemních prací je nutno dodržovat příslušné normy ČSN, předpisy BOZ pracujících ve stavebnictví, Vyhláška č. 601/2006 Sb.

Napojení na stávající rozvod vody, odpadní potrubí kanalizace bude přizpůsobeno skutečné poloze, dimenzi a materiálu potrubí.

#### **4.3. Zařizovací předměty:**

Zařizovací předměty budou podle výběru investora a specifikace gastro.

Nové dvojdřezy vč. nástěnné baterie s profi sprchou budou dodávkou gastru.

Na WC bude demontováno stávající umyvadlo a osazeno nové s otvorem pro stojánkovou baterii.

Pro stojánkové baterie musí být připraveny vývody SV a TV 630mm nad podlahou a ukončeny rohovým ventilem s vnějším šroubením a filtrem. Připojení redenerátoru bude pomocí rohového ventilu + odpad DN 50.

#### **4.5. Plynoinstalace:**

Stávající rozvod plynu v dotčených místnostech vedený volně bude demontován.

Stávající plyn. sporák v m.č. 03 bude zrušen. Zachován bude stávající plyn. kotel v m.č. 02 a plyn průtokový ohřívač v šatně.

Potrubí plynu v m.č. 01 bude provedeno nově, uloženo do drážky ve zdi.

Uzávěr plynu pro kotel v kuchyni bude zachován v m.č. 01, ale bude osazen v nice ve zdi 1,60m nad podlahou. Nika bude 300/300/150, kryta bílými dvířky. V nice bude osazen uzávěr pro kuchyni KK DN 25.

Vnitřní prostor skříně musí být odvětrán do venkovního prostředí, což bude umožněno větracími otvory ve dvířkách. Na tato dvířka se umístí tabulka s nápisem „uzávěr plynu“

Od uzávěru bude nové potrubí DN 25 přivedeno ke stáv. kotli v m.č. 02. Napojení kotel bude jeho skutečné polohy a připojovacích podmínek. Před kotlem bude osazen KK DN 20.

Napojení stáv. plyn. průtokového ohřívače v šatně bude před ohřívačem pod stropem.

#### **Materiál a vedení potrubí:**

Nové potrubí bude z ocelových závitových černých trub ke svařování j.m. 11 353.0, v plně zazděné drážce ve zdi.

Veškeré potrubí vnitřního plynovodu bude vyspádováno s min. spádem 0,2% směrem ke spotřebičům.

Při průchodu potrubí přes nosné konstrukce bude potrubí vedeno v chráničkách. Chránička bude přesahovat konstrukci o 10mm na každou stranu a bude utěsněna trvale plastickým tmelem.

Vedení a uložení montáže bude v souladu s EN 1775:2008, EN12007, TPG 704 01, TPG 702 01, PTN 704 05.

Při montáži budou provedeny zkoušky plynového zařízení, jedná se o zkoušky těsnosti a pevnosti. Zásady pro vykonávání kontrol zkoušek a revizí podle § 3 vyhl. ČÚBP 48/1982 Sb., s přihlédnutím k požadavkům platných technických norem.

Rozvod a zkoušení vnitřního rozvodu bude provedeno dle G 702 01.

Práce budou provedeny dle platných norem a předpisů z nepoškozeného materiálu. Pracovníci na stavbě budou dodržovat předpisy ČUBP.

#### **5. Protipožární zabezpečení - Těsnění prostupů kabelů a potrubí**

Veškeré prostupy požárními dělícími konstrukcemi budou osazeny požárními klapkami, nebo bude potrubí při průchodu jiným požárním úsekem izolováno protipožární izolací s předepsanou odolností.

Prostupy pro ZTI potrubí musí být po osazení potrubí zapraveny a utěsněny dle platných předpisů.

Prostupy do průřezu 40.000mm<sup>2</sup> nebudou osazeny požárními klapkami.

Prostupy rozvodů a instalací, potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektro rozvodů požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody s požární odolností shodnou s požární odolností konstrukcí – viz požární výkresy, kterou rozvody prochází dle průřezů potrubí a svazků elektro vodičů v souladu s požadavky čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008 v případech dle čl. 6.2.2 ČSN 730810. U níže uvedených průřezů musí být zajištěno, aby se požár nešířil ani vnitřním prostorem potrubí či hořlavou hmotou instalací.

Průřezy s těsněním dle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008 a čl. 6.2.1 ČSN 730810/6.2005.

## **6. Příslušné normy a předpisy, zejména:**

- ČSN 73 5455:2014 – Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 75 5409:2013 Vnitřní vodovody
- ČSN 75 54 01:2007 – Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 75 54 55:2014 – Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN EN 1717:2002 - Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
- ČSN 75 6760:2012 – Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 120 56 -1až -5:2001 – Vnitřní kanalizace

## **7. Požadavky na profese:**

### Stavba:

- zhotovení prostupů stavebními konstrukcemi
- zapravení a zaizolování prostupů
- stavební výpomoci

### Elektro

- uzemnění kovového potrubí

**Při realizaci je nutná koordinace vedení potrubí vodovou a kanalizace s ostatními profesemi ÚT, VZT a EL! V případě kolize je možné přizpůsobit trasu vedení potrubí vodovodu a kanalizace – změny je nutné konzultovat s projektantem!**

## **8. Ochrana zdraví, ochrana proti hluku a vibracím**

Pro vodovod a kanalizaci budou použity pouze hygienicky nezávadné materiály a výrobky schválené a certifikované podle příslušných předpisů.

Při realizaci projektu musí být dodrženy zásady bezpečnosti práce a zásady protipožární ochrany. Zpracovatel dodavatelské dokumentace musí v dokumentaci stanovit technologické a pracovní postupy všech jím prováděných stavebních prací a vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu vyhlášky č. 601/2006 Sb.

Dodavatel stavebních prací musí mít před prováděním stavebních prací zpracovánu analýzu rizik možného ohrožení zaměstnanců ve smyslu § 132 a zákoníku práce.

Všichni pracovníci musí být prokazatelně obeznámeni s platnými bezpečnostními předpisy. Dále musejí být vybaveni osobními ochrannými prostředky odpovídajícími vykonávané práci. Po celou dobu výstavby musí být kontrolováno jejich dodržování.