

D.1.4.1 Zdravotně technické instalace

D.1.4.1.1 Technická zpráva

1. Identifikační údaje:

1.1 Údaje o stavbě:

název stavby: **SPŠ Třebíč – Žďárského 183 – rekonstrukce sociálního zařízení a šaten v pavilonu A - PD**

místo stavby: Třebíč, Žďárského 183
katastrální území – Kožichovice (672050)
parcelní číslo – st.201

1.2 Údaje o stavebníkovi:

název: **STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA TŘEBÍČ**
IČO: 66610722
sídlo: Třebíč, Manželů Curierových 734,
PSC 587 24
tel.: 568 832 111

1.3 Údaje o zpracovateli PD:

název: **Ing. Radovan Vejvoda**
IČO: 06997325
sídlo: Generála Fanty 847/3,
674 01 Třebíč
tel.: 602 749 749
hlavní projektant: Ing. Radovan Vejvoda
- ČKAIT č. 1400083 (pozemní stavby)

projektanti odborných částí: Stavební část - Ing. Radovan Vejvoda
- ČKAIT č. 1400083 (pozemní stavby)

stupeň PD: Projektová dokumentace pro provedení stavby

2. Seznam vstupních podkladů

2.1. stavebně-technická dokumentace skutečného provedení stavby zpracovaná zpracovatelem PD

2.2. částečný stavebně-technický průzkum objektu stávajícího stavu, včetně doměření odchylek od PD skutečného provedení

2.3. zadání investora a požadavky uživatele stavby

D.1.4 TECHNICA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

D.1.4.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA KŘP SPŠ Třebíč – Žďárského 183 – rekonstrukce sociálního zařízení a šaten v pavilonu A - PD
VYPRACOVAL: Ing. Radovan Vejvoda

3. Stavební úpravy

3.1 Úvod:

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci vnitřních rozvodů vody a splaškové kanalizace v základech, 1.NP–2.NP v rámci vymezených prostor objektu SO01 výukového pavilonu A, včetně připojení navržených zařizovacích předmětů. Součástí rekonstrukce svislých a připojovacích rozvodů je i demontáž stávajícího zařízení. Budou odborně demontovány zařizovací předměty včetně příslušenství zejména pak funkčních výtokových armatur. Po odstranění vrstev omítek budou demontovány stávající rozvody vnitřní kanalizace a studené vody včetně dočasného zaslepení po dobu provedení nových dispozic.

Provedte dle ČSN 75 6760, ČSN EN 806-4

3.2. Vnitřní kanalizace:

V rámci stavebních úprav budou provedeny nové rozvody vnitřní kanalizace pro připojení napojení nových zařizovacích předmětů zdravotně technických instalací. Pro nové dispozice jsou navrženy zařizovací předměty na instalačních předstěnových prefabrikátech, které budou následně zaklopeny konstrukcí z SDK. Po osazení předstěnových rámců bude nově napojena vnitřní kanalizace na ležatou prostupem přes základový pas, kde bude připojena do stávající odbočky ležaté kanalizace z páteřního vedení pod chodbou do svislého kanalizačního potrubí z PVC KG DN160.

Nově instalované kanalizační potrubí bude v provedení HT kotveno objímkou s dilatační gumou do nosného zdiva v předstěnových dutinách. V místech příček bude HT od umyvadel případně zasekáno do zdiva. Kanalizační potrubí bude pro napojení zařizovacích předmětů zakončeno připojovacím kolenem s gumovou manžetou pro umyvadla DN 50/32.

V místě prostupu svislého napojení kanalizace bude svislé potrubí prodlouženo o min. 1000 mm a zakončeno přívzdušňovacím ventilem v prostoru předstěny. Svislé průrazy a vodorovné přes zdivo a stropní konstrukce budou provedeny jádrovým vrtáním.

Přívzdušňovací ventil bude trvale přístupný instalovanými revizními dvířky o minimálním rozměru 200/200 mm. Min. spád ležaté kanalizace je 3 ‰. Kanalizace je od úrovně 1.NP a výš navržena v polypropylenovém potrubí typu HT - systém (PPr). Polypropylen je odolný vůči vařící vodě a je nesnadno hořlavý dle ČSN 73 0823 stupeň B. Celé potrubí je po sestavení schopno díky elastickým spojům pohlcovat možná pnutí vznikající dilatací materiálu. Potrubí od úrovně 1.NP níž je navrženo z PVC potrubí typu KG – systém (PVC) SN4. Polyvinylchlorid je odolný vůči vařící vodě a splňuje technické parametry pro zatížení potrubí ve výkopu. Nedochozí proto ke nežádoucím deformacím nebo dokonce k narušení celistvosti potrubí a následným netěsnostem. Po sestavení a ukotvení rozvodů bude provedena zkouška těsnosti kanalizace.

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

D.1.4.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA KŘP SPŠ Třebíč – Žďárského 183 – rekonstrukce sociálního zařízení a šaten v pavilonu A - PD

VYPRACOVAL: Ing. Radovan Vejvoda

3.3. Vnitřní vodovod:

V rámci stavebních úprav budou provedeny nové rozvody studené a teplé vody včetně cirkulačního potrubí. Napojení bude provedeno ze stávajících rozvodů a přípojných míst Vodorovného svodného potrubí v podhledu páteřní chodby v 1.NP..

Na odbočce pro sdružené napojení v 1.NP se umístí uzavírací ventil 1" pro uzavření připojených zařízení v rámci jedné větve.

2.2.2 Potrubní rozvody:

Nové rozvody studené pitné vody, teplé vody a cirkulace budou provedeny z trubek plastových PP (třívrstvých) S 3,2 PN20. Třívrstvé potrubí má jádro z čediče a je opatřeno obalem z PPR, na které je vytvořen ochranný obal 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 bude izolováno tepelně izolačními návleky z PE s tloušťkou stěny 25 mm a součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,046 \text{ W/mK}$. Tepelně izolovány budou také tvarovky na potrubí (kolena, t-kusy).

2.2.3 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.

2.2.1 Vodovodní baterie:

Vodovodní baterie jsou navrženy směšovací pákové stojánkové nebo nástěnné v běžném provedení tzn. chromované. Připojení klozetů na vodovod je součástí montážního prvku pro závěsná WC. U umyvadel se jedná o baterie směšovací pákové stojánkové. Dodávka baterie obsahuje propojovací hadice. Napojení na vodovod bude pomocí dvou kusů kulových rohových ventilů 1/2" x 3/8".

Pro sprchu je navržena baterie sprchová směšovací páková pod omítková. Baterie bude doplněna sprchovou růžicí v provedení antivandal.

3.4. Zařizovací předměty:

Nově jsou navrženy zařizovací předměty v závěsném provedení jak umyvadela, tak i klozetu. Za tímto účelem byly navrženy instalační prefabrikáty pro záchod se zabudovanou splachovací nádrží a pro umyvadla nosné konstrukční rámy. Tyto rámy budou zabudovány do předstěny ze sádkartonové konstrukce.

Zařizovací předměty jsou navrženy z bílé keramiky. Jejich uchycení bude provedeno šroubem přes keramický obklad do nosného profilu instalačního rámu. Obdobně bude provedeno uchycení WC klozetů, ale přes zvukotěsnou soupravu. Výtokové armatury

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 ZDRAVOTNÉ TECHNICKÉ INSTALACE

D.1.4.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA KŘP SPŠ Třebíč – Žďárského 183 – rekonstrukce sociálního zařízení a šaten v pavilonu A - PD

VYPRACOVAL: Ing. Radovan Vejvoda

budou pro umyvadla pákové stojánkové. Její osazení bude provedeno klasickým způsobem přes rohové uzavírací ventily a flexi připojovací hadičky.

Připojení na kanalizaci bude provedeno přes umyvadlový ventil HL a zápachovou uzávěrku do připojovacího přímého kusu typu HT s gumovou těsnicí manžetou. Po montáži bude provedeno začištění kontaktu umyvadla s keramickým obkladem sanitárním silikonem bílé barvy.

4. Požární vodovod:

Požadavek požární vody z vnějšího odběrního místa činí dle tab. 2 ČSN 73 0873 pol. 2 nejméně $6,0 \text{ l.s}^{-1}$ při $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$, požadované potrubí DN 100 mm a vzdálenost hydrantu od objektu do 150 m.

Jako zdroj požární vody slouží stávající požární hydranty na vodovodním řadu v přilehlých ulicích, které jsou do 150 m od posuzovaného objektu.

V objektu dle čl.4.4 b) 1) ČSN 73 08 73 je požadován vnitřní požární vodovod s hadicovými systémy (hydranty) s tvarově stálou hadicí minimálně DN 19 mm délka hadice 30 m s odběrem vody min. $Q = 0,3 \text{ l/s}$ a s min. požadovaným přetlakem 0,2 MPa.

Hadicové systémy budou provedené a vybavené dle požadavku čl. 6.4 ČSN 73 0873 (ČSN EN 671-1 a ČSN EN 671-2).

5. 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

ČSN 75 6760:2012 Vnitřní kanalizace

ČSN 73 08 73:2003 Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou

ČSN EN 120 56 -1až -5:2001 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056-1 až 5 (75 6760): 2001 Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy

ČSN 730873 Zásobování požární vodou (03/2003)

ČSN 755401 Navrhování vodovodního potrubí (01/2008)

ČSN 755911/Z11 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí (04/2007)

ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky (04/2012)

ČSN EN1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení (04/2013)

ČSN 73 6005: 1994 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

6. Požární prostupy – norma

Utěsněny dle čl. 6.2.1, ČSN 73 0810:2005 a to následovně: hořlavé kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes $8\,000 \text{ mm}^2$; hořlavé potrubí s trvalou

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 ZDRAVOTNÉ TECHNICKÉ INSTALACE

D.1.4.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA KŘP SPŠ Třebíč – Žďárského 183 – rekonstrukce sociálního zařízení a šaten v pavilonu A - PD

VYPRACOVAL: Ing. Radovan Vejvoda

náplní vody, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm²; kabelových a jiných elektrických rozvodů, pokud mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹; Prostupy požárně dělicími konstrukcemi včetně prostupů el. rozvodů budou utěsněny hmotami s hořlavostí max. C1 (resp. B dle ČSN EN 13 501-1 dle třídy reakce na oheň). Těsnicí konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut (podle ČSN EN 1363-1). Použity budou ucpávky s platnými certifikáty pro prostupy rozvodů.

7. Bezpečnost a ochrana zdraví

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak: nařízení vlády č. 591/2006 Sb., kterým se stanoví bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterými se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů.

V Třebíči, prosinec 2021

Ing. Radovan Vejvoda

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.1 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

D.1.4.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA KŘP SPŠ Třebíč – Žďárského 183 – rekonstrukce sociálního zařízení a šaten v pavilonu A - PD

VYPRACOVAL: Ing. Radovan Vejvoda