



ODPOV. PROJEKTANT:		VYPRACOVAL:		PARÉ:		dnprojekce s.r.o. Kamenec 1685 768 61 Bystřice pod Hostýnem e-mail: dnprojekce@dnprojekce.cz	
PAVEL MATELA		PAVEL MATELA					
STAVEBNÍK: Město Bystřice pod Hostýnem Masarykovo nám. 137, 768 61 BpH			PARCELA: st.1710		ČKAIT:		FORMÁT: 8xA4
AKCE: Rekonstrukce sociálního zařízení Mateřská škola Radost, Bystřice pod Hostýnem			MÍSTO:		Č. ZAK:	22.VII.017	VÝKRES:
PROFESE: D.1.4.1 – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE			Bystřice p.H.		DATUM:	07/2022	101
PŘÍLOHA:					STUPEŇ:	DVZ	
TECHNICKÁ ZPRÁVA				OBJEKT:		MĚŘÍTKO:	

REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ MATEŘSKÁ ŠKOLA RADOST, BYSTŘICE POD HOSTÝNEM

Počet stran: 8

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE (DVZ)

Stavebník: Město Bystřice pod Hostýnem, Masarykovo nám. 137, 768 61 BpH

Místo stavby: Bystřice pod Hostýnem

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

1. Seznam dokumentace	v.č.
1.1 Technická zpráva	101
1.2 Půdorys 1.NP - Berušky - vlevo - vedeno pod stropem 1.PP	102
1.3 Půdorys 1.NP - Berušky - vlevo - kanalizace	103
1.4 Půdorys 2.NP - Motýlci - vlevo - kanalizace	104
1.5 Půdorys 1.NP - Kopretiny - vpravo - vedeno pod stropem 1.PP	105
1.6 Půdorys 1.NP - Kopretiny - vpravo - kanalizace	106
1.7 Půdorys 2.NP - Sluníčka - vpravo - kanalizace	107
1.8 Půdorys 1.NP - Berušky - vlevo - vodovod	108
1.9 Půdorys 2.NP - Motýlci - vlevo - vodovod	109
1.10 Půdorys 1.NP - Kopretiny - vpravo - vodovod	110
1.11 Půdorys 2.NP - Sluníčka - vpravo - vodovod	111
1.12 Rozvinuté řezy splaškové kanalizace - vlevo	112
1.13 Rozvinuté řezy splaškové kanalizace - vpravo	113
1.14 Izometrie vodovodu - vlevo	114
1.15 Izometrie vodovodu - vpravo	115
1.16 Detaily provedení prostupů	116
1.17 Výkaz výměr / Rozpočet - levá část	117
1.18 Výkaz výměr / Rozpočet - pravá část	118

2. Obsah technické zprávy

1. Seznam dokumentace	1
2. Obsah technické zprávy	2
3. ÚVOD	2
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	2
4.1. Vnitřní kanalizace	2
4.1.1. Odborný odhad množství splaškových vod.....	2
4.1.2. Splašková kanalizace	3
4.1.3. Zkoušky vnitřní kanalizace.....	3
4.2. Vnitřní vodovod	3
4.2.1. Potřeba studené pitné vody	3
4.2.2. Přívod vody v rekonstruované v levé části	4
4.2.3. Přívod vody v rekonstruované v pravé části	4
4.2.4. Ohřev teplé vody	4
4.2.5. Rozvod studené pitné vody, teplé vody, cirkulace a smíšené vody.....	4
4.2.6. Zkoušky a proplach vnitřního vodovodu	5
4.3. Zařizovací předměty	5
4.3.1. Skladba zařizovacích předmětů.....	5
4.4. Uložení potrubí.....	7
4.5. Požární opatření	7
4.6. Bezpečnost práce	8
4.7. Kvalita provedení.....	8

3. ÚVOD

Projekt řeší zdravotně technické instalace v rekonstruované části objektu MŠ Radost.

- odvod splaškových vod od zařizovacích předmětů
- rozvod studené pitné vody, teplé vody, cirkulace a smíšené vody pro zařizovací předměty v rekonstruované části objektu
- vybavení zařizovacími předměty

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Vnitřní kanalizace

4.1.1. Odborný odhad množství splaškových vod

4.1.1.1 Splaškové odpadní vody v objektu

Množství OV splaškových odpovídá potřebě pitné vody. Výpočet špičkového průtoku odpadních vod je proveden dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace a dle ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet.

Odtokové množství splaškových vod z objektu se nemění !!.

4.1.2. Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude řešena jako oddílná gravitační, systém I dle ČSN 76 6760 a ČSN EN 12056-2. Splašková kanalizace bude odvádět odpadní vody od nových sanitárních zařizovacích předmětů v rekonstruovaných částech objektu v 1.NP a 2.NP.

Stávající potrubí kanalizace, připojovací a odpadní pod stropem 1.NP a 1.PP bude demontováno.

Zařizovací předměty budou napojeny připojovacím a svislým odpadním potrubím do stávajících odpadních svodů. Připojovací a odpadní potrubí z plastových trubek bude vedené ve stěnách, přizdívkách nebo pod stropem. Připojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%. Napojení veškerých zařizovacích předmětů musí být přes zápachové uzávěrky. Odpadní svislá stávající potrubí v 1.PP jsou opatřena ve výšce 1m nad podlahou čistícími tvarovkami. Systém vnitřní kanalizace je odvětrán stávající soustavou větracího potrubí. Stávající větrací potrubí je vyvedeno 0,5 m nad střechu objektu a je ukončeno větrací hlavicí.

Při prostupu potrubí požárními úseky budou na potrubí osazeny protipožární manžety.

Stoupací a připojovací potrubí bude upevněno objímkami s elementy zvukové izolace.

Splaškové připojovací, svislé a ležaté odpadní potrubí bude zhotoveno z plastového potrubí PP-HT.

U stávajících stupaček s označením S1.s a S3.s bude provedeno nové napojení na stávající odbočku v 1.NP a 1.PP.

U stávající stupačky S2.s v 1.PP bude provedeno napojení na nový odpad S2.1 až do 2.NP. Před realizací je nutné zaměřit přesnou polohu stávajícího odpadu v 1.PP.!!

U stávající stupačky S4.s bude v každém patře vysazena nová odbočka na stávajícím odpadu pro nové zařizovací předměty.

Před realizací je nutné zaměřit přesnou polohu stávající stupačky S4.s zda je osazena ve výklenku.

Při montáži potrubí je nutné dbát pokynů výrobce z hlediska uložení potrubí, dilatace apod.

4.1.3. Zkoušky vnitřní kanalizace

Zkouška vnitřní kanalizace bude provedena technickou prohlídkou a zkouškou vodotěsnosti svodného odpadního a připojovacího potrubí, zkouška plynotěsnosti odpadního a připojovacího potrubí a proveden zápis do protokolu před zakrytím potrubí ve stavebních konstrukcích. Průběh zkoušení kanalizace bude proveden podle zásad uvedených v normě ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.

4.2. Vnitřní vodovod

4.2.1. Potřeba studené pitné vody

- a) Maximální špičkový průtok vody v přívodním potrubí (dle ČSN 75 5455) - levá část:

$$Q_D = \sum_{i=1}^m f_i \times Q_{Ai} \times \sqrt{n_i} = 1,247 \text{ l/s}$$

- b) Maximální špičkový průtok vody v přívodním potrubí (dle ČSN 75 5455) - pravá část:

$$Q_D = \sum_{i=1}^m f_i \times Q_{Ai} \times \sqrt{n_i} = 1,247 \text{ l/s}$$

4.2.2. Přívod vody v rekonstruované v levé části

V místnosti č. 1.02 - Šatna jsou vedeny stávající stupačky vodovodu (V1.s) pro levou část sociálního zázemí. V 1.PP budou tyto stávající stupačky uzavřeny pomocí stávajících uzávěrů. Po 50 mm nad podlahou 1.NP bude provedena demontáž stávajícího potrubí pro sociální zázemí 1.NP a 2.NP v levé části.

U podlahy 1.NP bude provedeno nové napojení na stávající stupačky studené pitné vody, teplé vody a cirkulace.

Každé rekonstruované patro bude mít své vlastní uzávěry pro místní uzavření rozvodů. Za uzávěry bude také osazen nový termostatický směšovací ventil 1", pro úpravu teplé vody na požadovanou teplotu max. smíšené vody u umyvadel, aby nemohlo dojít k opaření. Před napojením termostatického směšovacího ventilu (TSV) bude na přívody studené pitné vody a teplé vody osazeny zpětné ventily. Uzávěry a termostatický směšovací ventil bude přístupný pomocí revizních dvířek do stěny.

4.2.3. Přívod vody v rekonstruované v pravé části

V místnosti č. 1.20 a 2.20 - Umývárna jsou za stěnou ve výklenku vedeny stávající stupačky vodovodu (V2.s) pro pravou část sociálního zázemí. **Nutno přes realizaci zaměřit přesnou polohu stupaček vody !!** V 1.PP budou tyto stávající stupačky uzavřeny pomocí stávajících uzávěrů.

Stávající rozvody od demontovaných zařizovacích předmětů bude po hlavní stupačky v patře demontovány.

V 1.NP a 2.NP bude provedeno stávající napojení na stávající stupačky od kterých bude veden nový rozvod.

Každé rekonstruované patro bude mít své vlastní uzávěry pro místní uzavření rozvodů. Za uzávěry bude také osazen nový termostatický směšovací ventil 1", pro úpravu teplé vody na požadovanou teplotu max. smíšené vody u umyvadel, aby nemohlo dojít k opaření. Před napojením termostatického směšovacího ventilu (TSV) bude na přívody studené pitné vody a teplé vody osazeny zpětné ventily. Uzávěry a termostatický směšovací ventil bude přístupný pomocí revizních dvířek do stěny pod obklad.

4.2.4. Ohřev teplé vody

Teplá voda je připravována ze stávajícího zdroje (zásobníkový ohříváč).

4.2.5. Rozvod studené pitné vody, teplé vody, cirkulace a smíšené vody

Nové rozvody potrubí studené pitné vody bude provedeno z plastového potrubí, tlaková řada S 4 (PN22) SDR 9.

Nové rozvody potrubí teplé vody, cirkulace a smíšené vody budou provedeny z plastového vícevrstvého potrubí s čedičovým vláknem, tlaková řada S 3,2 a S 4.

Potrubí bude spojováno polyfúzním svařováním. Upevnění potrubí bude provedeno objímkami s pryžovou výstelkou, které budou uchyceny k systémovým profilům. Potrubí vedené volně bude vedeno v podpůrných žlábcích. Délková roztažnost potrubí je řešena pevnými body a dilatačními úseky.

Při prostupu potrubí požárními úseky budou na potrubí provedeny protipožární prostupy, které budou zatěsněny minerální vatou a zpevňujícím protipožárním tmelem.

Veškeré potrubí vnitřního vodovodu bude izolováno. Potrubí studené vody bude izolováno proti rosení, potrubí teplé vody, cirkulace teplé vody a smíšené vody bude izolováno proti ztrátám tepla.

Izolace studené pitné vody ve stěnách a přizdívkách bude provedena z pěnových polyetylenových pouzder s uzavřenou buněčnou strukturou. Izolace studené pitné vody vedené volně bude provedena z pěnových polyetylenových pouzder zesílená laminovanou hliníkovou fólií.

Izolace teplé vody, cirkulace a smíšené vody ve stěnách a přizdívkách bude provedena z pěnových polyetylenových pouzder s uzavřenou buněčnou strukturou.

Izolace teplé vody a cirkulace vedené volně nebo bude provedena z pěnových polyetylenových pouzder zesílená laminovanou hliníkovou fólií.

Tloušťka izolace teplé vody a cirkulace je stanovena optimalizačním výpočtem v souladu s Vyhl. 193/2007 Sb.

viz. Legenda izolací na výkrese Izometrie vodovodu

4.2.6. Zkoušky a proplach vnitřního vodovodu

Potrubí vnitřního vodovodu musí být podrobeno tlakovým zkouškám a před započetím provozu musí být proveden proplach potrubí studené a teplé vody desinfekčním roztokem. Tlakové zkoušky a proplach potrubí budou provedeny dle ČSN 75 5911, ČSN 73 6660 a technického předpisu cechu instalatérů W 660-1.

4.3. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou navrženy běžných katalogových typů, dostupných na tuzemském trhu. Skladba zařizovacích předmětů respektuje požadavky investora a příslušných předpisů, zejména Vyhl. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

4.3.1. Skladba zařizovacích předmětů

- | | |
|----|--|
| K1 | <ul style="list-style-type: none"> - klozet keramický závěsný pro děti se sedací plochou, s hlubokým splachováním, se splachovacím okrajem, 6 l, délka 53,5x33 mm, barva bílá, potah sedátka - karmínová, horní hrana osazení dětského klozetu 350 mm nad podlahou - instalační sada pro montáž závěsného klozetu - montážní prvek pro závěsný klozet, ovládání zepředu, pro zabudování pro zabudování mokřým procesem do zděné předstěnové instalace, včetně odpadního kolena, splachovacího kolena, integrovaného rohového ventilu, |
|----|--|

- výška 108 cm, hloubka 12 cm, šířka 42 cm, souprava pro tlumení hluku, výplňový díl
- ovládací tlačítko pro dvě množství splachování, deska a ovládací tlačítka bílá, kroužky leskle pochromované, tlačítko z materiálu plast, rozměr: 246x164x12 mm, ovládací síla < 20 N
 - posuvné dveře třídlílné (sprchovací), rozměr: 870x910x1980 mm, vstup 461 mm, rám satin, výplň z kaleného bezpečnostního skla 3 mm grape, osazení přímo na keramickou dlažbu
- K2
- klozet keramický závěsný pro děti se sedací plochou, s hlubokým splachováním, se splachovacím okrajem, 6 l, délka 53,5x33 mm, barva bílá, potah sedátka - karmínová, horní hrana osazení dětského klozetu 350 mm nad podlahou
 - instalační sada pro montáž závěsného klozetu
 - montážní prvek pro závěsný klozet, ovládání zepředu, pro zabudování pro zabudování mokrým procesem do zděné předstěnové instalace, včetně odpadního kolena, splachovacího kolena, integrovaného rohového ventilu, výška 108 cm, hloubka 12 cm, šířka 42 cm, souprava pro tlumení hluku, výplňový díl
 - ovládací tlačítko pro dvě množství splachování, deska a ovládací tlačítka bílá, kroužky leskle pochromované, tlačítko z materiálu plast, rozměr: 246x164x12 mm, ovládací síla < 20 N
- U1
- umyvadlo sanitární pro děti, 55x41 cm, barva bílá, s otvorem pro baterii, s přepadem, horní hrana osazení dětského umyvadla 500 mm nad podlahou
 - instalační sada pro montáž umyvadla
 - odpadní ventil s volným odtokem a krytem ventilu, G 1 1/4, barva pochromovaná, povrch lesklý, délka 8 cm
 - zápachová uzávěrka s dělicí stěnou, vývod vodorovný, průměr 40 mm, G 1 1/4", pochromovaná lesklá
 - stojánková baterie páková chromovaná, s keramickou kartuší, kovová ovládací páka, pevný vývod perlátor, v provedení bez odtokové sestavy, s flexibilními hadicemi G 3/8, Průtok baterie je 5 litrů/miN, výška baterie je 16,2 cm, ramínko je ve výšce 10,4 cm
 - rohový ventil chromovaný 1/2"x3/8", s filtrem (2 ks)
- S1
- posuvné sprchové dveře třídlílné, rozměr: 770x810x1980 mm, vstup 395 mm, rám satin, výplň z kaleného bezpečnostního skla 3 mm grape
 - sprchová směšovací baterie páková nástěnná bez sprchového kompletu, chromovaná, průtok baterie 17 l/min, rozteč 150 mm, s keramickou kartuší, se zpětným ventilem
 - sprchová nástěnná tyč, provedení chrom, průměr tyče 22 mm, kulatý profil, celková délka tyče 669 mm, vč. sprchové hadice 1600 mm, jezdec s aretací, nastavení úhlu sklonu jezce do dvou poloh, držáky na stěnu
 - sprchová hlavice se třemi proudy, ruční, velikost proudové hlavice 110 mm,

maximální průtok (při 0,3 MPa): 15 l/min, proplachovatelný filtr nečistot, spojovací závit G ½, materiálové provedení chrom

- PŽ
- podlahový žlab s okrajem pro perforovaný rošt a s nastavitelným límcem ke stěně, nízký, délka 850 mm, se zápachovou uzávěrkou, průtok 35 l/min, odpad DN40, celková stavební výška 70-96 mm, posun límce 10-15 mm, třída zatížení K3 - 300 kg, materiál žlabu: nerezová ocel 2 mm AISI 304, DIN 1.4301
 - rošt pro liniový podlahový žlab, délka 850 mm, Povrch - nerez lesk, Materiál - nerezová ocel AISI 304, DIN 1.4301, třída zatížení K3 - 300 kg, hmotnost 0,65 kg
- BS
- komplet set systému bidetové spršky, podomítkový modul vč. spršky, povrchová úprava chrom, oválný tvar, napojení na vodu 1/2"

4.4. Uložení potrubí

Uložení potrubí je provedeno pomocí typových prvků. Jsou použity objímky s gumovou vložkou. Uložení potrubí je provedeno vždy v blízkosti armatur, aby nedocházelo k namáhání spojů vahou zařízení. Součástí dodávky rozvodů jsou i veškeré nutné doplňkové konstrukce, tzn. ocelové konstrukce sloužící k upevnění, podepření a zavěšení potrubí (konzoly, podpěry, závěsy apod.). Max. vzdálenosti podpor jednotlivých dimenzí je nutné zhotovit podle požadavků výrobce potrubí. U pevného bodu budou objímky dotaženy a před tím opatřeny gumovou podložkou. U kluzného uložení nebudou objímky pevně dotaženy.

4.5. Požární opatření

Prostupy pro potrubí budou těsněny produkty, které jsou dle ČSN EN 13 501-2 certifikovány autorizovanou osobou. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou těsněny protipožárními tmely, nátěry a manžetami odbornou firmou dle systémových řešení na jednotlivé druhy a dimenze potrubí.

Dle odstavce 6.2.1 ČSN 73 0810 mají být prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (například dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy

konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

– EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI anebo

– E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí být vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě vstupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují vstupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Při průchodu potrubí stěnou bude osazena manžeta z obou stran požárně dělicí konstrukce, při průchodu stropem stačí pouze pod stropem. V ostatních případech může být využito protipožárních tmelů a nátěrů. Těsnění vstupů se hodnotí podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2/2017.

4.6. Bezpečnost práce

Uložení potrubí je provedeno pomocí typových prvků. Jsou použity objímky s gumovou vložkou. Uložení potrubí je provedeno vždy v blízkosti armatur, aby nedocházelo k namáhání spojů vahou zařízení. Součástí dodávky rozvodů jsou i veškeré nutné doplňkové konstrukce, tzn. ocelové konstrukce sloužící k upevnění, podepření a zavěšení potrubí (konzoly, podpěry, závěsy apod.). Max. vzdálenosti podpor jednotlivých dimenzí je nutné zhotovit podle požadavků výrobce potrubí. U pevného bodu budou objímky dotaženy a před tím opatřeny gumovou podložkou. U kluzného uložení nebudou objímky pevně dotaženy.

4.7. Kvalita provedení

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a odbornými firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací, osvědčením o proškolení pracovníků a referencemi. Dodavatelé musí předložit osvědčení o kompletnosti a jakosti provedených prací.

Zhotovitel musí o veškerých pracích, materiálech, podmínkách a jejich provádění a provedených zkouškách vést záznamy ve stavebním deníku.

Zlín, Červenec 2022

Vypracoval: Pavel Matela