

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.1270/5	ČKAIT:		FORMÁT: 10xA4
AKCE: Rekonstrukce sociálního zařízení v budově 2. stupně ZŠ Bratrství, Bystřice pod Hostýnem	MÍSTO:	Č. ZAK:	24.V.009	VÝKRES: D.1.4.1-101
PROFESE: D.1.4.1 – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE	Bystřice p.H.	DATUM:	06/2024	
PŘÍLOHA:		STUPEŇ:	DVZ	
TECHNICKÁ ZPRÁVA		OBJEKT:		MĚŘÍTKO:

REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ V BUDOVĚ 2. STUPNĚ ZŠ BRATRSTVÍ, BYSTŘICE POD HOSTÝNEM

Počet stran: 10

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.PP - pravá část	102
1.3 Půdorys 1.NP - kanalizace - pravá část	103
1.4 Půdorys 2.NP - kanalizace - pravá část	104
1.5 Půdorys 3.NP - kanalizace - pravá část	105
1.6 Půdorys 1.NP - vodovod - pravá část	106
1.7 Půdorys 2.NP - vodovod - pravá část	107
1.8 Půdorys 3.NP - vodovod - pravá část	108
1.9 Půdorys 1.PP - levá část	109
1.10 Půdorys 1.NP - kanalizace - levá část	110
1.11 Půdorys 2.NP - kanalizace - levá část	111
1.12 Půdorys 3.NP - kanalizace - levá část	112
1.13 Půdorys 1.NP - vodovod - levá část	113
1.14 Půdorys 2.NP - vodovod - levá část	114
1.15 Půdorys 3.NP - vodovod - levá část	115
1.16 Rozvinuté řezy splaškové kanalizace - pravá část	116
1.17 Rozvinuté řezy splaškové kanalizace - levá část	117
1.18 Izometrie vodovodu - pravá část	118
1.19 Izometrie vodovodu - levá část	119
1.20 Půdorys 1.NP - topení - pravá část	120
1.21 Půdorys 2.NP - topení - pravá část	121
1.22 Půdorys 3.NP - topení - pravá část	122
1.23 Půdorys 1.NP - topení - levá část	123
1.24 Půdorys 2.NP - topení - levá část	124
1.25 Půdorys 3.NP - topení - levá část	125

1.26	Výkaz výměr / Rozpočet - pravá část	126
1.27	Výkaz výměr / Rozpočet - levá část	127

2. Obsah technické zprávy

1. Seznam dokumentace	1
2. Obsah technické zprávy	3
3. ÚVOD	3
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
4.1. Vnitřní kanalizace	3
4.1.1. Odborný odhad množství splaškových vod.....	3
4.1.2. Splašková kanalizace	4
4.1.3. Zkoušky vnitřní kanalizace.....	4
4.2. Vnitřní vodovod	4
4.2.1. Potřeba studené pitné vody	4
4.2.2. Přívod vody v rekonstruované v pravé části	5
4.2.3. Přívod vody v rekonstruované v levé části.....	5
4.2.4. Ohřev teplé vody	6
4.2.5. Rozvod studené pitné vody, teplé vody, cirkulace a smíšené vody.....	6
4.2.6. Zkoušky a proplach vnitřního vodovodu	6
4.3. Zařizovací předměty	6
4.3.1. Skladba zařizovacích předmětů.....	7
4.4. Vytápění - otopná tělesa	9
4.5. Uložení potrubí.....	9
4.6. Bezpečnost práce	9
4.7. Kvalita provedení.....	9

3. ÚVOD

Projekt řeší zdravotně technické instalace v rekonstruované části objektu ZŠ Bratrství.

- odvod splaškových vod od zařizovacích předmětů
- rozvod studené pitné vody, teplé vody a cirkulace 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, 2.NP a 3.NP.

Stávající potrubí kanalizace, připojovací, odpadní a svodné pod stropem 2.NP, 1.NP a 1.PP bude demontováno.

Zařizovací předměty budou napojeny připojovacím, svislým a ležatým odpadním potrubím do stávajících odpadních svodů v 1.PP u podlahy. 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 cca 0,6 m nad podlahou čistícími tvarovkami, které jsou některé přístupné pomocí revizních dvířek.

Na hlavních stoupacích potrubí splaškové kanalizace v levé a pravé části objektu bude v každém patře osazen čistící kus přístupný pomocí revizních dvířek.

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.

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.

Před realizací je nutné zaměřit přesnou polohu stávajících stupaček ve stěnách v 1.PP či kterou vedou volně před stěnou pro správné napojení.!!

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) - pravá část:

$$Q_D = \sum_{i=1}^m f_i \times Q_{Ai} \times \sqrt{n_i} = 1,242 \text{ l/s}$$

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

$$Q_D = \sum_{i=1}^m f_i \times Q_{Ai} \times \sqrt{n_i} = 1,231 \text{ l/s}$$

4.2.2. Přívod vody v rekonstruované v pravé části

V místnosti č. 013 - Strojovna jsou vedeny stávající stupačky vodovodu (V1.s) pro pravou část sociálního zázemí. V 1.PP budou tyto stávající stupačky uzavřeny pomocí stávajících uzávěrů. Po uzávěry, které jsou osazené pod stropem 1.PP bude provedena demontáž stávajícího potrubí pro sociální zázemí 1.NP, 2.NP a 3.NP v pravé části.

Pod stropem 1.PP bude provedeno nové napojení na stávající stupačky studené pitné vody, teplé vody a cirkulace.

Na větvi cirkulace TV bude osazen termostatický cirkulační ventil s nastavitelným rozsahem 50 – 65 °C. Dále budou nově osazené výtokové ventily (VK).

Každé rekonstruované patro bude mít své vlastní uzávěry pro místní uzavření rozvodů, které budou přístupné pomocí revizních dvířek do stěny - kovové a uzamykatelné. Za uzávěry bude také osazen nový termobimetalový směšovací ventil 3/4", pro úpravu teplé vody na požadovanou teplotu max. smíšené vody u umyvadel bidetové spršky (42°C), aby nemohlo dojít k opaření. Součástí termobimetalové směšovacího ventilu jsou zpětné klapky (viz. schéma armaturní sestavy na výkresech izometrie).

K umožnění tepelné desinfekce navazujícího potrubí TV (smíšená vody) je v prostoru revizních dvířek proveden obchod. Na tomto potrubí je osazen uzávěr, který bude při provozu uzavřen. Otevřen bude v tu dobu aby mohla být provedena tepelná dezinfekce potrubí až po výtoky u zařizovacích předmětů.

4.2.3. Přívod vody v rekonstruované v levé části

V místnosti č. 004 - Sklad jsou vedeny stávající stupačky vodovodu (V2.s) pro levou část sociálního zázemí. V 1.PP budou tyto stávající stupačky uzavřeny pomocí stávajících uzávěrů. Po uzávěry, které jsou osazené pod stropem 1.PP bude provedena demontáž stávajícího potrubí pro sociální zázemí 1.NP, 2.NP a 3.NP v levé části.

Pod stropem 1.PP bude provedeno nové napojení na stávající stupačky studené pitné vody, teplé vody a cirkulace.

Na větvi cirkulace TV bude osazen termostatický cirkulační ventil s nastavitelným rozsahem 50 – 65 °C. Dále budou nově osazené výtokové ventily (VK).

Každé rekonstruované patro bude mít své vlastní uzávěry pro místní uzavření rozvodů, které budou přístupné pomocí revizních dvířek do stěny - kovové a uzamykatelné. Za uzávěry bude také osazen nový termobimetalový směšovací ventil 3/4", pro úpravu teplé vody na požadovanou teplotu max. smíšené vody u umyvadel bidetové spršky (42°C), aby nemohlo dojít k opaření. Součástí termobimetalové směšovacího ventilu jsou zpětné klapky (viz. schéma armaturní sestavy na výkresech izometrie).

Pro výlevku bude v armaturní sestavě provedena odbočka teplé vody za uzávěrem a bude proveden samostatný rozvod teplé vody, aby pro mytí byla teplá voda na výstupu 55 °C.

K umožnění tepelné desinfekce navazujícího potrubí TV (smíšená vody) je v prostoru revizních dvířek proveden obchod. Na tomto potrubí je osazen uzávěr, který bude při provozu uzavřen. Otevřen bude v tu dobu aby mohla být provedena tepelná dezinfekce potrubí až po výtoky u zařizovacích předmětů.

4.2.4. Ohřev teplé vody

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

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 a cirkulace 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 a cirkulace teplé 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 a cirkulace 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 podrobena 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.

Stávající zařizovací předměty a doplňkové zařizovací předměty v rekonstruovaných částech budou demontovány. Demontáž bude součástí stavby.

4.3.1. Skladba zařizovacích předmětů

- K1
- klozet keramický závěsný s hlubokým splachováním, 6 l, délka 54x35 cm, barva bílá, částečně uzavřený tvar, Rimfree
 - klozetové sedátko, tvrdé, materiál: Duroplast, upevnění seshora, barva bílá, materiál závěsu nerezová ocel
 - 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 kartáčovaná, povlak easy-to-clean, leštěné, z materiálu nerezová ocel, přišroubovatelné, rozměr: 246x164x12 mm, ovládací síla < 20 N, designové kroužky: leštěné
- U1
- umývatko keramické 50x42x12 cm, s otvorem pro baterii, s přepadem, barva bílá, výškové osazení horní hrany umyvadla 800 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 nornou trubkou pro umyvadlo, vývod vodorovný, povrch pochromovaný - lesklý, d 40, G 1 1/4
 - 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)
- U2
- umývatko keramické 50x42x12 cm, s otvorem pro baterii, s přepadem, barva bílá, výškové osazení horní hrany umyvadla 850 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 nornou trubkou pro umyvadlo, vývod vodorovný, povrch pochromovaný - lesklý, d 40, G 1 1/4
 - 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)
- P1
- keramický pisoár s radarovým splachovačem na montážní liště, elektromagnetický ventil, propojovací hadice, rohový ventil s filtrem a

- zpětnou klapkou, vtoková armatura s těsněním, sifon, úchytová sada, montážní šablonanapájecí napětí 24 V DC, max. tlak 0,6 MPa, průtok 1 l/min, vnější závit G 1/2"
- vonné sítko do pisoáru, modré
- ZN1**
- napájecí zdroj s výkonem 230V AC/24V DC, vstupní napětí 230 V, 50 Hz, výstupní napětí 24V DC, krytí IP 55, mechanické rozměry 140x100x60 mm, pro max. 5 zařízení
- VY**
- závěsná keramická výlevka s plastovou mřížkou, rozměr 510x435x407 mm
 - sklopná plastová mřížka
 - instalační sada pro montáž výlevky
 - montážní prvek pro závěsnou výlevku, ovládání zepředu, pro zabudování suchým procesem před zděnou nebo SDK příčku, včetně odpadního kolena, splachovacího kolena, integrovaného rohového ventilu, 2x nástěnka R 1/2" s integrovaným rohovým ventilem a ručním ovládáním, výška 175 cm, šířka 50 cm, hloubka 12 cm
 - ovládací tlačítko pro dvě množství splachování, deska a ovládací tlačítko plastové - bílé, rozměr: 246x164x13 mm, ovládací síla < 20 N
 - souprava pro tlumení hluku
 - stavební souprava pro předstěnovou montáž
 - dřezová baterie nástěnná páková, chromovaná, otočný úhel 360 °, rozpětí 218 mm, s perlátorem, s-přípojky, keramická kartuše 35 mm
- VP**
- podlahová vpust DN40/50 s vodorovným odtokem, pevným izolačním límcem, sifonovou vložkou PRIMUS, s plastovým výškově stavitelným nástavcem 12-70mm a rámečkem 123x123mm, mřížkou z nerezové oceli 115x115mm
 - izolační souprava s textílií nakaširovanou fólií
- VP2**
- podlahová vpust DN50/75/110 se svislým odtokem, pevným izolačním límcem, vodní i suchou sifonovou vložkou proti pronikání zápachu, s plastovým výškově stavitelným nástavcem s rámečkem 14 - 70mm / 123 x 123mm a mřížkou z nerezové oceli 115x115mm
 - izolační souprava s textílií nakaširovanou fólií
- BS**
- komplet set systému bidetové spršky, podomítkový modul vč. spršky, povrchová úprava chrom, oválný tvar, napojení na vodu 1/2"
- B1**
- bidet keramický, závěsný, s otvorem pro baterii, barva bílá, rozměr 35x26x54 cm, částečně uzavřený tvar. s přepadem
 - montážní prvek pro bidet, pro zabudování mokrým procesem do zděné předstěny, výška 36,1 cm, délka 55,2 cm, hloubka 12 cm
 - instalační sada pro montáž bidetu
 - sifon bidetový bílý plastový G 5/4 x DN 40

- stojánková bidetová směšovací baterie s výpustí, chromovaná, s keramickou kartuší, s odtokovou soupravou DN32, s flexi připojovacími hadičkami G3/8, výtok 132 mm, omezovač průtoku 5l/min
- rohový ventil chromovaný 1/2"x3/8", s filtrem (2ks)
- vodorovné madlo nerezové, úprava brus, L = 400 mm

4.4. Vytápění - otopná tělesa

Stávající otopná tělesa článková litinová a v malé míře plechová v rekonstruovaných částech budou demontována vč. armatur. Tyto demontovaná otopná tělesa článková litinová a v malé míře plechová vč. armatur (termostatické ventily + hlavice) budou po dobu rekonstrukce uschována na bezpečném místě a chráněna proti poškození.

Po veškerých stavebních úpravách bude provedena opětovná montáž článkových litinových těles a v malé míře na opětovné místo vč. armatur (termostatické ventily + hlavice). Stávající tělesa budou nově propláchnuta a proveden nový nástřik bílou barvou.

Bude provedeno napojení na stávající potrubí. Stávající potrubí k otopným tělesům je provedeno z ocelového potrubí bezešvého závitového. Stávající přípojně potrubí bude nově natřeno bílou barvou.

4.5. 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.

4.6. 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, Červen 2024

Vypracoval: Pavel Matela

.....