



Ing. Pavel Stavjaník
Zemědělská 25, 613 00 Brno
telefon: 773117557
E-mail: p.stavjanik@gmail.com
IČO: 40456439

Technická zpráva

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Ing. arch. Zdeněk Bureš.

HIP:	Ing. arch. Zdeněk Bureš
Stavba:	Gymnázium Křenová
Objekt:	Havarijní stav rozvodů vody a odpadního systému – 2. fáze
Investor:	Gymnázium Brno, Křenová 36
Místo stavby:	Brno, katastrální území - Trnitá 610950, parcela číslo - 11/1
Zakázka:	33075
Datum:	4/V/2016
Stupeň:	ZDS
Vypracoval:	Ing. Pavel Stavjaník
Specializace:	ZTI
Příloha číslo:	F1.4.5.01

Obsah:

1.	Všeobecně	2
2.	Inženýrské sítě	2
3.	Přípojky na inženýrské sítě	2
4.	Řešení objektu	2
4.1	Vodovod	2
4.1.1	Rozvod vody	2
4.1.2	Požární voda	3
4.1.3	Příprava teplé vody	3
4.1.4	Provedení tlakové zkoušky	3
4.1.5	Izolace	3
4.1.6	Uvedení do provozu	3
4.2	Kanalizace	3
4.2.1	Splásková kanalizace	3
4.2.2	Dešťová kanalizace	3
4.2.3	Provádění zkoušek těsností	4
4.3	Vnitřní plynovod	4
4.3.1	Technické řešení	4
4.4	Zařizovací předměty	4
4.4.1	Podmínky pro napojení	4

1. Všeobecně

Projekt řeší výměnu vnitřních rozvodů vody na sociálních zařízeních a výměnu spodního rozvodu vody. Beze změn zůstává přípojka vody, zdroj teplé vody, stoupací potrubí umyvadel ve třídách a koupelna ve 3.NP. Dále řeší výměnu odpadního potrubí sociálních zařízení a navazujících svodů. Do přípojky kanalizace a do kanalizace ve dvoře nebude zasahováno.

Stavba bude rozdělena na dvě etapy dle výkresové dokumentace.

2. Inženýrské sítě

Nebudou stavbou dotčeny.

3. Přípojky na inženýrské sítě

Nebudou stavbou dotčeny.

4. Řešení objektu**4.1 Vodovod****4.1.1 Rozvod vody**

Vnitřní vodovod je navržen podle ČSN EN 806-1, ČSN EN 806-2, ČSN EN 806-3, ČSN EN 806-4 (73 6660), souvisejících norem a předpisů.

Stávající vodovod je z trub ocelových pozinkovaných, částečně jsou rozvody vyměněny za potrubí PP-R. Vyměněny budou kompletně spodní rozvody vody od přípojky vody s odbočkou k novému zdroji teplé vody a dále všechny rozvody sociálních zařízení, které nevyhovují dispozičně nebo technickým stavem. Nebude zasahováno do rozvodů sociálních zařízení v suterénu.

Rozvod bude z trubek polypropylenových (PP-R) PP T3 Hostalen 5216/34. Pro rozvod bude použita tlaková řada PN 20. Trubky budou spojovány fitinky příslušné tlakové řady svařováním. Přechody na kovové rozvody nebo kovové armatury budou provedeny výhradně přechodkami se zalisovanými kovovými dílci. Totéž platí i pro přechody na výtokové armatury. Závitové spoje budou utěsněny teflonovou páskou. Je nutné přesně dodržovat technologické pokyny výrobce. Při realizaci nesmí okolní teplota poklesnout pod +5 °C.

Ležaté rozvody vody budou podepřeny dodávanými korýtky. Jednotlivé stoupačky budou uzavíratelné s ventily pro vypouštění, cirkulace bude řízena termostatickými ventily nastavenými na 45°C. Ohřev vody bude zajištěn na 55°C na zdroji.

Rozteče závěsů v centimetrech pro teploty vody:

t/D	≤ 20	25	32	≥ 40
20 °C	60	65	75	80
50 °C	50	60	70	75
80 °C	45	50	55	65

4.1.2 Požární voda

Vnitřní rozvod požární vody je stávající, pouze bude nově propojen od stávající přípojky a na přívodu bude doplněn uzávěr a zpětný ventil.

4.1.3 Příprava teplé vody

Teplá voda je připravována ve stávajícím zařízení výměňkové stanice. Cirkulace bude zajištěna stávajícím oběhovým čerpadlem. Bude pouze zkontrolována zpětná klapka a po skončení prací vyčištěn filtr.

4.1.4 Provedení tlakové zkoušky

Tlaková zkouška bude provedena podle ČSN EN 806-4. O tlakové zkoušce pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Napuštění vodou se může provést po uplynutí 2 hodin od posledního spoje. Tlaková zkouška se uskuteční při dodržení následujících podmínek: po dobu 12 hodin se nechá systém stabilizovat tlakem z vodárenské sítě, zkouška se zahájí minimálně hodinu po odvzdušnění a dotlakování systému při zkušebním tlaku minimálně 1,5 MPa nebo 1,5 násobku provozního tlaku; zkouška bude trvat 60 minut a maximální pokles může být 0,02 MPa; provede se vizuální kontrola - všechny i minimální úniky vody se musí odstranit.

4.1.5 Izolace

Tepelná izolace bude provedena polyethylenovou náplekovou izolací o tloušťce 9 mm na studené vodě a 20 mm na teplé vodě.

4.1.6 Uvedení do provozu

Tlaková zkouška bude provedena podle ČSN EN 806-4 s následným propláchnutím systému. Potrubní rozvod se propláchne nejméně třikrát, nádrže a zásobníky minimálně dvakrát. Po proplachu se zkontrolují filtry.

4.2 Kanalizace

Objekt je napojen na jednotnou kanalizaci .

4.2.1 Splašková kanalizace

Kanalizace je navržena podle ČSN EN 12056-1, ČSN EN 12056-2, ČSN EN 12056-5 a s ní souvisejících norem a právních předpisů. Trasy kanalizace budou maximálně přímé, napojení odboček a kolena budou pod úhlem 45°. Čistící kusy budou na kanalizaci umístěny v místech náhlých změn trasy, na stoupačkách, odbočeních nebo podle vzdálenosti tak, aby byly dodrženy podmínky ČSN EN 12056-2. Odpadní potrubí bude odvětráno nad střešní krytinu.

Kanalizace je navržena z plastů. Odpady budou z trub polypropylénových PPs hrdlových. Z téhož materiálu bude i přípojovací potrubí. Přípojovací potrubí bude v minimálním spádu 3%, vzdálenost od odpadu by neměla přesáhnout 3 m. Podlahové vpusti a odpadní prvky jsou navrženy plastové s nerezovými doplňky. Trubky se upevní objímkami dodávanými s potrubím, každá trubka se upevní pod hrdlem, odpady se kotví ve vzdálenostech do D 50 1,5 m, nad D 50 maximálně 2 m, vedení pod stropem se zavěsí ve vzdálenosti maximálně 10 D. Závěsy musí být těsně za hrdlem. Odvětrávací potrubí bude z trub PPs a bude vyvedeno minimálně 500 mm nad rovinu střechy.

Rozvody vnitřní kanalizace budou napojeny na stávající svody do dvora nebo do stávající přípojky. Odpady od umyvadel ve třídách jsou vyměněny, budou pouze napojeny na nový ležatý rozvod suterénu. V plném rozsahu budou vyměněny odpady a přípojovací potrubí v nově řešených sociálních zařízeních. Do kanalizace sociálních zařízení v suterénu nebude zasahováno. Pouze v úklidové místnosti v suterénu bude vyměněn nefunkční kompaktní přečerpávač splašků.

4.2.2 Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace je stávající.

4.2.3 Provádění zkoušek těsnosti

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena podle ČSN EN 12056-5.

4.3 Vnitřní plynovod**4.3.1 Technické řešení**

Vnitřní plynovod je stávající, nebude do něj zasahováno.

4.4 Zařizovací předměty

V celém objektu jsou uvažovány zařizovací předměty běžného standardu. Keramika bude bílá. Klozety budou zavěšené, opatřené zazděnou nádrží. Vany budou z akrylátu. Pisoáry budou opatřeny automatickým optoelektronickým splachováním. Baterie budou chromové pákové s keramickou kartuší. Vybrané zařizovací předměty i armatury budou certifikovány.

4.4.1 Podmínky pro napojení

zařízení	výška horní hrany	výška osy baterie	výška osy odpadu
umyvadlo	+0,850	+0,580 (stojánková - - rohové ventily)	+0,530
umyvátko	+0,850	+0,580 (stojánková rohové ventily)	+0,530
vana	+0,600	+0,750	+0,120
výlevka	+0,410	+1,150 (+ splachovací nádrž)	+0,165
klozet	+0,400	+1,000	+0,180
splachovací nádrž vysoko položená	+2,200	+2,100	
pisoár	+0,650		+0,385
bidet		+0,110	+0,120
pračkový / myčkový vývod		+0,600	+0,600

Dispoziční umístění zařizovacích předmětů je závazně uvedeno ve stavební části projektu.

V Brně

4.5.2016