

Seznam dokumentace:

I.	Technická zpráva		
II.	Výkresy:		
	D.5.01	ZTI - SITUACE	1:250
	D.5.02	ROZVOD VODY - 1.NP	1:50
	D.5.03	ROZVOD VODY - 2.NP	1:50
	D.5.04	ROZVOD VODY - 3.NP	1:50
	D.5.05	KANALIZACE - 1.NP	1:50
	D.5.06	KANALIZACE - 2.NP	1:50
	D.5.07	KANALIZACE - 3.NP	1:50
	D.6.01	VYTÁPĚNÍ - 1.NP	1:50
	D.6.02	VYTÁPĚNÍ - 2.NP	1:50
	D.6.03	VYTÁPĚNÍ - 3.NP	1:50
III.	Výkaz výměr		

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba: REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ ZŠ KOMÁROV

Obsah: ROZVOD VODY, KANALIZACE A ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Místo stavby: Komenského 1245/7, 268 01 Hořovice
Sokolovická 260, 267 62 Komárov

Investor: Městys Komárov
nám. Míru 204
267 62 Komárov

Projektant: Jan Vlček
Příbramská 1006/9
268 01 Hořovice
ČKAIT: 0010477

Vypracoval: Jan Vlček

Datum: březen 2021

1. VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Zásobování sociálního zařízení bude z veřejného vodovodu. Nové napojení studené vody z vodovodního řadu, bude umístěno v stávající revizní šachtě. Přípojka studené vody z revizní šachty bude provedena z plastového potrubí PE Ø 50 uloženého v hloubce 120 cm na 10 cm na pískovém loži a obsypaného pískem do 30 cm nad potrubí. Podél potrubí bude veden signální vodič. CY 1,5 mm². Montáž bude provedena dle ČSN 75 5411.

2. VNITŘNÍ VODOVOD

Navržený vnitřní vodovod sestává z potrubí studené vody, potrubí teplé vody a cirkulační smyčky. Rozvod vody bude veden v podlahách popř. v drážkách v obvodových stěnách a příchkách. Rozvod studené, teplé vody a cirkulace bude proveden z trubek PPR PN 16 opatřených náplekovou izolací z lehčeného polyetyleny - studená voda tl. 5 mm, teplá voda a cirkulace tl. 15 mm. Potrubí teplé a cirkulační vody bude napojeno na stávající rozvod vedený na chodbě 1.NP pod stropem. V úklidových místnostech 1.02, 2.02., 3.02 budou umístěny dílčí uzávěry studené, teplé vody a cirkulace pro jednotlivá patra. Potrubí teplé a cirkulační vody bude v koncových bodech rozvodu propojeno. Po montáži bude potrubí tlakově odzkoušeno, propláchnuto a desinfikováno. Vodovod bude proveden dle ČSN EN 806.

Potřeba vody:

- průměrná denní potřeba vody 300 žáků sociální zařízení
 $Q_p = 300 \text{ osoby} \times 25 \text{ l/os/den} = 7500 \text{ l/den}$
- maximální denní potřeba vody
 $Q_{d \max} = 7500 \times 1,25 = 9375 \text{ l/den}$
- maximální hodinová potřeba vody
 $Q_{h \max} = (9375 \times 2,1) / 24 = 820,31 \text{ l/hod}$

2. OHŘEV TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY

Ohřev teplé užitkové vody je stávající, není předmětem tohoto projektu. Vzhledem k tomu, že se nebude navyšovat kapacita sociálního zařízení, tak bude rozvod teplé vody napojen na stávající rozvody.

3. POŽÁRNÍ VODOVOD

Na chodbách v jednotlivých patrech budou umístěny požární hydranty D25. Tyto hydranty budou osazeny tlakově stálou hadicí DN 25 délky 30m. Na nejnejpříznivěji umístěném výtoku z hydrantového systému musí být zajištěn minimální přetlak 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství minimálně 0,3 l/s. Požární vodovod bude proveden ocelovým potrubím Prestabo s lisovanými spoji, vedeného ve zdi a v podlaze objektu. Požární vodovod bude veden od vstupu budovy samostatně pouze pro hydranty. Na vstupu do budovy bude osezen kulový uzávěr vody.

4. KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Přípojka kanalizace od sociálního zařízení bude napojena na jednotnou veřejnou kanalizaci obce. Rozvod splaškové kanalizace bude napojen do stávajících revizních šachet.

5. VNITŘNÍ KANALIZACE

Jakost odpadních vod odpovídá svým složením běžným komunálním vodám. Splaškové vody budou

odvedeny do stávající revizní šachty. Vnitřní kanalizace bude trub z PP HT, ležaté rozvody z PP HT. Kanalizační potrubí bude vedeno převážně podlahou a částečně ve zdech. Potrubí bude mít tři, stoupačky vyvedené nad střechu a osazených stávající ventilační hlavici. U podlahy bude na potrubí osazen čistící kus DN 110. Montáž vnitřní kanalizace bude provedena dle ČSN EN 12056.

5. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Výtokové baterie jsou navrženy mísící, pákové, chromované, běžně vyráběné ve standardním provedení. Jsou to:

- baterie mísící pákové umyvadlové stojánkové bezdotykové
- baterie mísící pákové umyvadlové nástěnné pro výlevky
- baterie mísící pákové sprchové nástěnné
- Radarové spalochování pro pisoáry

Pro připojení stojánkových mísících baterií, bude potrubní rozvod ukončen pod zařizovacími předměty kulovými rohovými kohouty s integrovaným sítkem v chromovaném provedení. Dopojení na tyto kohouty bude provedeno při montáži baterií tlakovými hadicemi. Trasy vedení potrubí, umístění navržených ZP a umístění navržených stoupacích větví viz výkresy.

Zařizovací předměty jsou navrženy běžně vyráběné ve standardním provedení.

Jsou to:

- závěsné klozety, bez oplachového kruhu s bezdotykovým ovládáním
- závěsný klozet pro hendikepované děti v 2.NP s bezdotykovým ovládáním
- závěsné klozety s bidetovací funkcí např. TECEone s bezdotykovým ovládáním pro každé patro je uvažováno s jedním klozetem s bidetovací funkcí na dívčím WC
- umyvadla keramická šířky 60 cm, s keramickým krytem na sifon (polosloupem)
- umyvadlo keramické šířky 64 cm, pro hendikepované děti v 2.NP
- závěsné keramické výlevky s mřížkou
- keramické pisoary s vnitřním přívodem vody s radarovým splachováním mezi pisoáry budou dělicí stěny
- nerezová pitná fontánka s tlačnou armaturou

6. ZDROJ TEPLA

Tepelné ztráty sociálního zařízení byly vypočteny dle ČSN EN 12 831 pro nejnižší oblastní venkovní teplotu - 15 °. Celkové tepelné ztráty činí 11,9 kW

TC	TechCON® 30.3.2021
-----------	-----------------------

Firma: Datum: 24.3.2021 Stavba: ZŠ Komárov
Projektant: Jan Vlček Místo: Sokolovická 260, 267 62 Komárov

Výpočet budovy

$\theta_e = -15\text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 4\text{ °C}$

č.m.	Účel místnosti	$\theta_{int,j}$ [°C]	A_j [m²]	V_j [m³]	ϵ_j [-]	$V'_{int,j}$ [m³/h]	$V'_{su,j}$ [m³/h]	θ_{su} [°C]	$V'_{ex,j}$ [m³/h]	$V'_{mech,inf}$ [m³/h]	$V'_{su,sm}$ [m³/h]	V'_j [m³/h]	n [1/h]	n_{min} [1/h]	$V_{min,j}$ [m³/h]	V'_{lv} [m³/h]	$\Phi_{V,j}$ [W]	$\Phi_{T,j}$ [W]	$f_{h,j}$ [-]	$\Phi_{RH,j}$ [W]	$\Phi_{HL,j}$ [W]
1.01	WC Hoši 1.Nf	20.0	12.52	37.55	1.00	11.3	-	-	-	-	-	11.3	0.3	2.0	75.1	75.1	894	988	1.0	75	1957
1.02	WC dívky 1.N	20.0	13.38	40.14	1.00	12.0	-	-	-	-	-	12.0	0.3	2.0	80.3	80.3	955	993	1.0	27	1975
2.01	WC Hoši 2.Nf	20.0	12.50	37.50	1.00	11.3	-	-	-	-	-	11.3	0.3	2.0	75.0	75.0	893	826	1.0	75	1794
2.02	WC dívky 2.N	20.0	15.08	45.25	1.00	13.6	-	-	-	-	-	13.6	0.3	2.0	90.5	90.5	1077	824	1.0	90	1991
3.01	WC hoši 3.Nf	20.0	12.49	37.48	1.00	11.2	-	-	-	-	-	11.2	0.3	2.0	75.0	75.0	892	1078	1.0	75	2045
3.02	WC dívky 2.N	20.0	13.38	40.14	1.00	12.0	-	-	-	-	-	12.0	0.3	2.0	80.3	80.3	955	1105	1.0	80	2141
Spolu :			79.35	238.05			0.00		0.00	0.00											

Φ_T - Součet tepelných ztrát přechodem tepla všech vytápěných prostorů (mimo tepla šířícího se uvnitř budovy - např. tepelné ztráty mezi jednotlivými byty)

$\Phi_T = 5814\text{ W}$

Φ_V - Tepelné ztráty větráním všech vytápěných prostorů

$\Phi_V = 5666\text{ W}$

($\Sigma V_j = 0.5 \cdot \Sigma V_{inf,j} + \Sigma V_{su,j} \cdot f_{v,j} + \Sigma V_{su,sm} \cdot f_{v,sm} + \Sigma V_{mech,inf,j}$)

Φ_{RH} - Součet tepelných příkonů na zátáp všech vytápěných prostorů

$\Phi_{RH} = 423\text{ W}$

potřebný na vyrovnání vlivu přerušovaného vytápění

Φ_{HL} - Projektovaný tepelný příkon pro celou budovu

$\Phi_{HL} = 11902\text{ W}$

Zdroj tepla je stávající, není předmětem tohoto projektu. Vzhledem k tomu, že se nebude navyšovat kapacita sociálního zařízení, tak bude rozvod ústředního vytápění napojen na stávající rozvody.

7. OTOPNÁ TĚLESA

*Navržena jsou ocelová otopná tělesa, např. Koratherm Vertikal K11 VM, barva RAL 9016
Otopná tělesa budou napojena na potrubní rozvod pomocí HM - přípojovací rohové armatury.
Např. IMI HEIMEIER MULTILUX 4-ECLIPSE-SET s uzavíráním a vypouštěním, v provedení chrom.
Armatura je vybavena termostatickým ventilem s integrovaným omezovačem průtoku a termostatickou
hlavicí s rozsahem nastavení teploty 6-28 °C.*

8. TOPNÉ ROZVODY

Topné rozvody budou napojeny na stávající rozvod ústředního vytápění. Napojení otopných těles bude provedeno z měděných trubek. Před napojením na stávající rozvody budou na novém potrubí osazeny kulové uzavěři. Potrubí bude v celé délce dostatečně izolováno v souladu s vyhl. č. 193/2007 Sb. Ležaté rozvody pro otopná tělesa budou vedeny pod stropem v podhledu. Dimenze rozvodu jsou uvedeny ve výkresové části. V nejnižších místech soustavy budou vypouštěcí kohouty, v místech změny sklonu budou automatické odvzdušňovací ventily.

9. ZABEZPEČOVACÍ A EXPANZNÍ ZAŘÍZENÍ

Soustava je zajištěna dle ČSN 06 0830 stávajícím pojistným ventilem

10. MONTÁŽNÍ PODMÍNKY A ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ

Pro montáž, zkoušení a obsluhu všech zařízení platí postupy stanovené výrobcí zařízení a související normy. Montáž a uvedení veškerých zařízení do provozu musí provádět firma odborně způsobilá, seznámená s příslušnými postupy. Před uvedením do provozu musí být celý systém řádně propláchnut a zbaven všech nečistot. Zkoušky ústředního vytápění se provedou dle ČSN 06 0310. Během zkoušek se provede zacvičení obsluhy.