



stavba:	
<u>OPRAVA TOALET ST. ŠKOLY</u>	
k.ú.: Benešov u Prahy (602191)	
č.k.: 227/4, 227/1	
okres: Benešov	
investor:	
Vyšší odborná škola a Střední zemědělská škola	
datum: 7/2017	
stupeň: DPS	
část:	č. části
Technické prostředí staveb	D1.4
obsah přílohy	č. přílohy:
TECH.ZPRÁVA- VYTÁPĚNÍ	D1.4.14

odpovědná osoba: Ing. Štěpán Polák
vypracoval: Ing. Michal Hoffman

1. Projekční podklady

Projektová dokumentace byla vypracována na základě:

- a) jednáním s investorem
- b) stavebních podkladů

2. Předmět projektu

Předmětem projektu je řešení oprav stávajícího systému vytápění v prostoru dívčích a chlapeckých toalet v objektu .

Projektová dokumentace je provedena v souladu s ČSN EN 12831 – Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu, ČSN 06 0830 – zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání TUV, ČSN 06 0310 – ústřední vytápění – projektování a montáž, podklady pro zpracování projektu – projektová dokumentace stavební části.

3. Technické řešení

3.1. Tepelná bilance

Tepelné ztráty objektu byly vypočteny dle ČSN 06 0210 pro:

- oblastní venkovní výpočtovou teplotu $t_e = -15\text{ °C}$
- charakteristické číslo budovy $B = 8\text{ Pa}^{0,67}$

3.2. Zdroj tepla

Hlavní zdroj tepla v objektu – stávající bez změn .

3.3. Ohřev TUV

Stávající – bez změn .

3.4. Regulace vytápění

Regulace otopných těles RADIK VK – osazení termostatickými hlavicemi, regulačními ventily a regulačním šroubením.

3.5. Otopná soustava

Otopná soustava v prostoru oprav je tvořena radiátory RADIK VK.

3.6. Prostorová regulace vytápění prostorů

Základní regulace otopné soustavy je ekvitermní s regulací teploty dle venkovní teploty- centrální bez změny.

4. Vzduchotechnika

Samostatná část projektu.

6. Závěr

Případné úpravy ze strany investora, vznesené v průběhu realizace, budou konzultovány se zpracovatelem tohoto projektu. Všechny použité materiály budou mít prodejní certifikát v ČR.

7. Upozornění pro investora a dodavatele

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro provedení stavby. Dodavatel zodpovídá za statický a technický návrh, provedení a garanci navrženého objektu.

7/2017

Vypracoval: Ing. Michal Hoffman

Příloha 1 – Tepelné ztráty části 1S

$t_e = -15 \text{ } ^\circ\text{C}$ $t_{ib} = 20,9 \text{ } ^\circ\text{C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	V_{mi} m ³	A_{pi} m ²	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	q_{cm} W.m ⁻²
ÚSEK 1													
0	001	Šatna - chlapci	1	20	77,0	22,0	65,6	20,2	391	331	721	721	35,7
0	002	Umývárna - chlapci	1	24	28,0	8,0	25,0	7,7	166	866	1 031	1 031	134,1
0	003	Hyg.zázemí - chlapci	1	20	21,0	6,0	17,9	5,5	106	253	360	360	65,4
0	004	Šatna - dívky	1	20	77,0	22,0	65,6	20,2	391	331	721	721	35,7
0	005	Umývárny - dívky	1	24	28,0	8,0	25,0	7,7	166	866	1 031	1 031	134,1
0	006	Hyg. zázemí - dívky	1	20	21,0	6,0	17,9	5,5	106	253	360	360	65,4
Σ úsek 1 ÚSEK 1													
					252,0	72,0	217,0	66,8	1 325	2 900	4 225	4 225	

Legenda

Φ_{Vm} - návrhová tepelná ztráta místnosti větráním

Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$

Φ_{Tm} = návrhová tepelná ztráta místnosti prostupem tepla

Příloha 2 – Tepelné ztráty části 1NP

$t_e = -15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $t_{ib} = 20,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	V_{mi} m ³	A_{pi} m ²	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	q_{cm} W.m ⁻²
ÚSEK 1													
1	101	WC pro osoby ZTP	1	20	42,7	12,2	38,4	11,8	228	66	294	294	24,9
1	102	WC chlapci	1	20	10,8	3,1	9,4	2,9	56	1 589	1 645	1 645	567,1
Σ úsek 1 ÚSEK 1					53,5	15,3	47,8	14,7	284	1 655	1 939	1 939	

Legenda

Φ_{Vm} - návrhová tepelná ztráta místnosti větráním

Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$

Φ_{Tm} = návrhová tepelná ztráta místnosti prostupem tepla

Příloha 3 – Tepelné ztráty části 2NP

$t_e = -15 \text{ } ^\circ\text{C}$ $t_{ib} = 19,9 \text{ } ^\circ\text{C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	V_{mi} m ³	A_{pi} m ²	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	q_{cm} W.m ⁻²
ÚSEK 0													
2	203	Úklidová místnost	N	18	7,0	2,0	5,9	1,8	34	-27	7	7	4,0
Σ úsek N					7,0	2,0	5,9	1,8	34	-27	7	7	
ÚSEK 1													
2	201	WC pro osoby ZTP	1	20	15,8	4,5	13,7	4,2	81	154	236	236	56,1
2	202	WC dívky	1	20	43,8	12,5	39,3	12,1	234	1 032	1 266	1 266	104,6
Σ úsek 1 ÚSEK 1					59,5	17,0	53,0	16,3	315	1 186	1 501	1 501	
Σ budovy					66,5	19,0	58,8	18,1	349	1 159	1 509		

Legenda

Φ_{Vm} - návrhová tepelná ztráta místnosti větráním

Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti

$Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$

$\Phi_{Tm} = \text{návrhová tepelná ztráta místnosti prostupem tepla}$