



JAKUB MÍKA

autorizovaný technik pro vytápění

energetický specialista

ČKAIT: 0501175

MPO:1062

Rumjancevova 1231/13

460 01, Liberec 1

IČ: 867 93 144

tel.: +420 606 138 678

info@projekty-mika.cz

AKCE: : Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov
Nový Bor
INVESTOR: : MĚSTO NOVÝ BOR, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor
ZAK. ČÍSLO: : 232007
STUPĚŇ: : Dokumentace pro stavební řízení

D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB

Obsah dokumentace:

1. Technická zpráva 3 A4

2. Výkresová část

Výkres č. T1 Půdorys 1.NP M 1:75 2 A4



Technická zpráva

Základní údaje.

Dokumentace řeší vytápění novostavby objektu zázemí pro Lesní hřbitov v Novém Boru. Podkladem pro zpracování projektu byla stavební dokumentace a požadavky investora.

Dokumentace je zpracována v rozsahu pro stavební řízení dle vyhl. **499/2006 sb.** v platném znění a jsou respektovány požadavky zákona **406/2000 sb.** v platném znění a souvisejících vyhlášek.

Klimatické údaje.

ÚDAJ	JEDNOTKA	HODNOTA
Lokalita dle ČSN 730540:2005		Česká Lípa
Výpočtová venkovní teplota dle ČSN 730540:2005	°C	-15
Nadmořská výška (orient.)	m	400
Otopné období pro danou lokalitu dle ČSN 38 33 50	den	245
Vypočtená střední teplota dle počtu dnů	°C	3,8

Přehled použitých norem.

ČSN 730540-2:2011/Z1	Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
ČSN EN 12831-1	Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu

Tepelné ztráty.

Tepelné ztráty včetně infiltrace byly vypočteny dle ČSN EN12831, s tepelnými odpory stavebních konstrukcí dle ČSN 730540-2.:2011/Z1.

Tepelné ztráty budovy včetně zátopového součinitele činí **2,5 kW**.

Bilance potřeby tepla.

Roční potřeba energie na vytápění: 5064 kWh

Palivo: Elektrická energie

Hodinové maximum: 3 kW

Systém vytápění.

Objekt bude vytápěn pomocí elektrických rohoží / topných kabelů v podlaze. Umístění v roznášecí vrstvě pod nášlapnou vrstvou (dlažba). Celý podlahový systém bude oddílatován od stěn a mezi místnostmi. Detail provedení a uložení topné vrstvy dle podkladů dodavatele systému vytápění. Orientační příkony pro jednotlivé místnosti uvedeny ve výkresové dokumentaci (W/m^2 vytápěné plochy).

V koupelně je navrženo doplňkové elektrické koupelnové těleso.

První natápění systému musí být v souladu s technickým předpisem dodavatele zálivky. Postupy pro betonové a anhydritové směsi jsou zásadně odlišné!

Zásady měření a regulace.

Řízení a ovládání se předpokládá pomocí dvou prostorových termostatů. Jejich umístění v denní místnosti. Jeden pro denní místnost a související sociální místnosti. Druhý je pro sociální místnosti přístupné veřejnosti. Ten bude v provedení s odděleným teplotním čidlem prostoru. To bude zavedeno na WC ženy.

Koupelnové těleso bude zapojeno do samostatné zásuvky a spínáno ručně obsluhou.

Zajištění péče o životní prostředí.

V místě spotřeby energie nedochází k emisím škodlivin ze systému vytápění.

Bezpečnost práce a požární ochrana.

Systém vytápění nevyžaduje trvalou přítomnost obsluhy. Obsluha musí postupovat v souladu s návody výrobce zařízení.

Návody pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání musí odpovídat EN 12170 nebo EN 12171 v souladu se zněním smlouvy.

Montáž otopné soustavy smí být prováděna pouze za ustálených přípustných teplot stanovených pro instalační materiál. Materiál musí být na tyto teploty adaptován.

Detailní návrh a řešení systému vytápění bude předmětem prováděcí projektové dokumentace elektroinstalace.

Přehled výpočtu tepelných ztrát.

Datum:: 4.1.2023 Stavba:: Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov
Projektant:: Jakub Míka Místo:: Nový Bor

Výpočet budovy

$\theta_e = -15\text{ °C}$ $\theta_{m,e} = 3.8\text{ °C}$

č.m.	Účel místnosti	$\theta_{int,i}$ [°C]	A_i [m ²]	V_i [m ³]	ϵ_i [-]	$V'_{inf,i}$ [m ³ /h]	$V'_{su,i}$ [m ³ /h]	θ_{su} [°C]	$V'_{ex,i}$ [m ³ /h]	$V'_{mech,inf,i}$ [m ³ /h]	$V'_{su,sm}$ [m ³ /h]	V'_i [m ³ /h]	n [1/h]	n_{min} [1/h]	$V'_{min,i}$ [m ³ /h]	$V'_{i,v}$ [m ³ /h]	$\Phi_{V,i}$ [W]	$\Phi_{T,i}$ [W]	$f_{n,i}$ [-]	$\Phi_{RH,i}$ [W]	$\Phi_{HL,i}$ [W]
1.01	denní místnost	20.0	8.39	25.58	1.0	2.6	-	-	-	-	-	2.6	0.1	0.5	12.8	12.8	152	606	1	92	850
1.02	umývárna personál	24.0	3.06	9.34	1.0	0.5	-	-	-	-	-	0.5	0.1	1.0	9.3	9.3	124	201	1	34	359
1.03	wc	18.0	1.57	4.80	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.7	3.4	3.4	38	50	1	17	105
1.04	nevytápěný sklad	-1.0	16.41	50.06	1.0	2.5	-	-	-	-	-	2.5	0.1	0.1	5.0	5.0	24	-23	1	0	1
1.06	předsín	10.0	4.97	15.17	1.0	0.8	-	-	-	-	-	0.8	0.0	0.5	7.6	7.6	64	313	1	55	432
1.07	WC muži	15.0	3.87	11.81	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.7	8.3	8.3	84	210	1	43	337
1.08	WC ženy	15.0	3.87	11.80	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.7	8.3	8.3	84	152	1	43	279
1.09	úklid	15.0	2.90	8.84	1.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.3	2.7	2.7	27	66	1	32	125
Spolu:			45.05	137.41			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)

$\Phi_T = 1575\text{ W}$

Φ_V - Tepelné ztráty větráním všech vytápěných prostorů
($\Sigma V_i = 0.5 \cdot \Sigma V'_{inf,i} + \Sigma V'_{su,i} \cdot f_{v,i} + \Sigma V'_{su,sm} \cdot f_{v,sm} + \Sigma V'_{mech,inf,i}$)

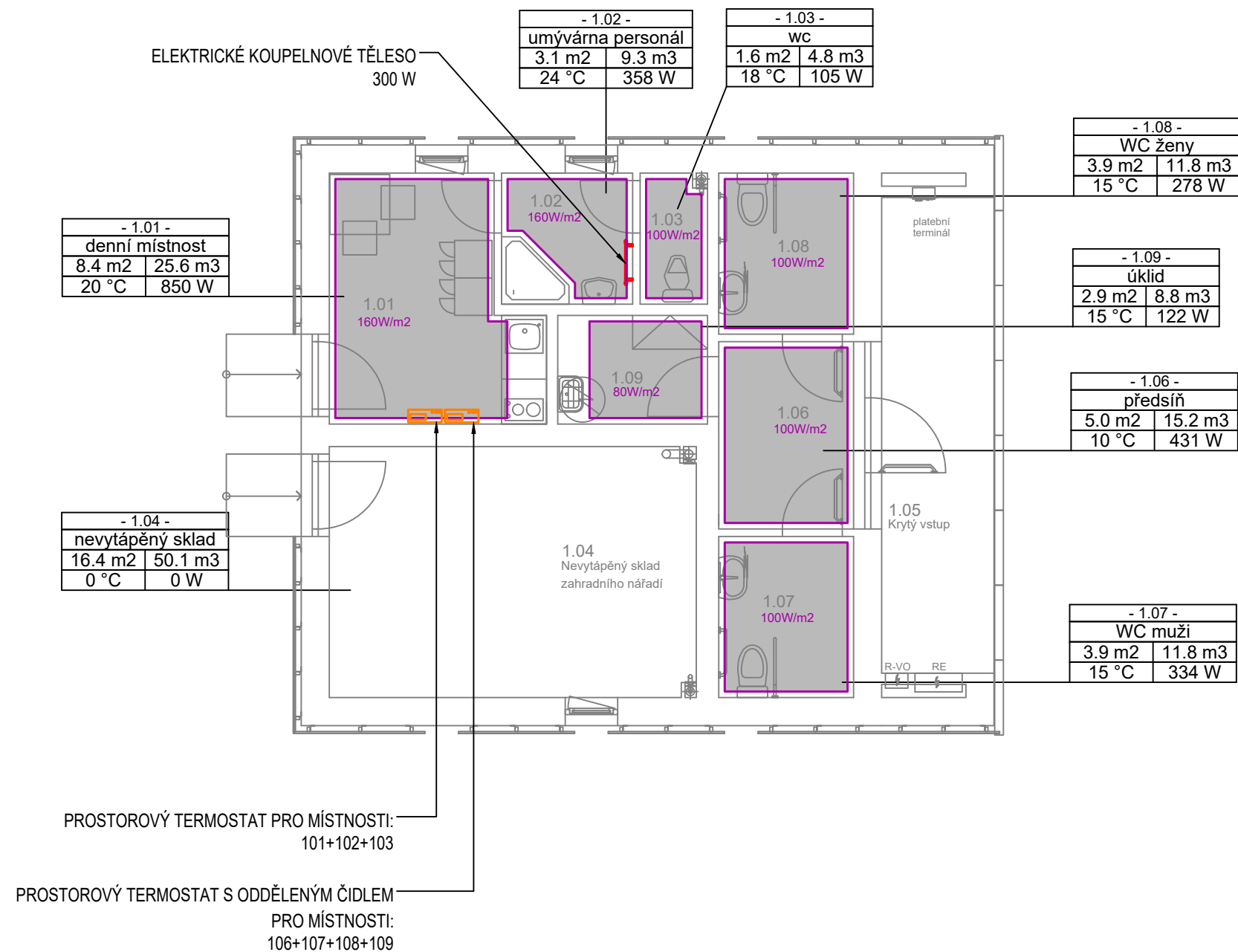
$\Phi_V = 598\text{ W}$

Φ_{RH} - Součet tepelných příkonů na zátáp všech vytápěných prostorů
potřebný na vyrovnání vlivu přerušovaného vytápění

$\Phi_{RH} = 315\text{ W}$

Φ_{HL} - Projektovaný tepelný příkon pro celou budovu

$\Phi_{HL} = 2488\text{ W}$



			<div>Jakub Míka</div> <div>autorizovaný technik pro vytápění energetický specialista č. autorizace : 0501175</div>			<div>sídlo : Rumjancevova 1231/13, Liberec 1 IČO: 86793144 www.projekty-mika.cz tel.: +420 606 138 678 e-mail: info@projekty-mika.cz</div>		
D.1.4. ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB						<div>Č. PARÉ :</div> <div>ARCHIV : 232007</div> <div>DATUM : 01/2023</div> <div>FORMÁT : 2 A4</div> <div>MĚŘÍTKO : 1:75</div> <div>STUPEŇ : DSP</div> <div>Č. VÝKRESU: T1</div>		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		Jakub Míka						
VYPRACOVAL:		Jakub Míka						
KRESLIL:		Lucie Míková						
MÍSTO STAVBY : Nový Bor								
INVESTOR : MĚSTO NOVÝ BOR, nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor								
NÁZEV AKCE : <div>Sociální zařízení a zázemí pro Lesní hřbitov NOVÝ BOR</div>								
NÁZEV VÝKRESU : <div>PŮDORYS 1.NP</div>								