






"DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM FIRMY HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s. A NESMÍ BÝT POUŽITA BEZ JEJÍHO VĚDOMÍ."

OZN.	ZMĚNA	DATUM	PROVEDL	KONTROLA
VYPRACOVAL	ZDENĚK BURDA		 HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s.	
PROJEKTANT	ZDENĚK BURDA			
SCHVÁLIL	ING. JIŘÍ STAŠEK			
KONTROLOVAL	ING. JIŘÍ STAŠEK			DATUM 08/2025
INVESTOR	Město Kyjov	ÚČEL PROVÁDĚNÍ		
MÍSTO STAVBY	Kyjov- Nětčice, ulice Luční, p.č. 1433/27	STAVBY		
STAVBA	NOVOSTAVBA HASIČSKÉ ZBROJNICE JSDH KYJOV SE ZÁZEMÍM HASIČSKÉHO SPORTU VČETNĚ VÍCEÚČELOVÉHO HŘIŠTĚ SO 01 VLASTNÍ BUDOVA SDH VYTÁPĚNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č.ZAK. 11451-003-000
				ARCHIVNÍ ČÍSLO HP4-6-105375
				VYHOTOVENÍ POČET A4 6
				POČET ČÍSLO POŘADOVÉ Č. 6 01

OBSAH	STRANA
1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
1.1 Identifikační údaje.....	3
2 Předmět a rozsah dokumentace	3
3 Navrhované řešení - vytápění	3
4 SYSTÉM VYTÁPĚNÍ.....	4
4.1 Podlahové teplovodní vytápění	4
5 PARAMETRY TOPNÝCH MÉDIÍ.....	5
6 Izolace tepelné	5
7 TEPELNÉ BILANCE, ROČNÍ SPOTŘEBA TEPLA :.....	5
8 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	5
9 Kvalita provedení.....	6
10 POZNÁMKA.....	6

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 Identifikační údaje

1.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby	Novostavba hasičské zbrojnice JSDH Kyjov se zázemím hasičského sportu včetně víceúčelových ploch
Místo stavby:	pozemek, p.č. 1433/27, ulice Luční, obec Kyjov- Nětčice
Katastrální území:	Nětčice u Kyjova
Předmět dokumentace:	Vybudování hasičská zbrojnice JSDH včetně potřebného zázemí, napojení na dopravní a inženýrskou infrastrukturu a úprava přilehlého víceúčelového areálu
Druh stavby:	Novostavba, změna dokončené stavby

1.1.2 Údaje o žadateli/ stavebníkovi

Město Kyjov

Masarykovo náměstí 30/1
697 01 Kyjov 1
IČ 00285030

1.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel dokumentace
HUTNÍ PROJEKT Frýdek - Místek a.s.
divize Uherské Hradiště
Palackého nám. 231
686 11 Uherské Hradiště
IČ: 45193584

2 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE

Projekt řeší vytápění (vč. zdroje tepla-tepelného čerpadla) a ohřev teplé vody.

Výpočet tepelného výkonu byl proveden dle ČSN 12831 pro minimální oblastní teplotu -12°C a činí 22,5 kW. Pro teplovodní vytápění činí potřeba tepla 12,5 kW.

3 NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ - VYTÁPĚNÍ

Vytápění navrženého objektu předpokládáme podlahové teplovodní 38/25°C s nuceným oběhem.

Vytápění garáže je uvažováno pomocí elektrických nástěnných teplovzdušných jednotek - viz VZT.

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody (TV) bude invertorové tepelné čerpadlo vzduch/voda pro venkovní instalaci monoblok o výkonu 15,9 kW při A7/W35, topný faktor 4,5 (při A7/W35°C). Rozsah použití pro venkovní vzduch -22 až +42°C. Jednotka je ze severní strany objektu.

Potrubí topné vody (od venkovní jednotky) je zaústěno do technické místnosti v 1.NP, kde se zaústí do akumulární nádoby o objemu 100 l. Před zaústěním do aku nádoby se topná voda odebere pro ohřev teplé vody v zásobníkovém ohříváči o objemu 500 l.

Na výstupu z aku nádoby se instaluje regulační uzel (čerpadlová skupina pro podlahové vytápění objektu).

Jako bivaletní zdroj se do aku nádoby zapojí topná tyč o výkonu 6 kW. El. topná tyč se rovněž instaluje do ohřívače TV o výkonu 9 kW.

Pro řízení zdroje tepla a soustavy bude použita ekvitermní regulace.

TČ a otopná soustava budou vybaveny zabezpečovacím zařízením, pojistným ventilem a tlakovou expanzní nádobou o objemu 35 l. Doplnění vody do otopného systému bude automatické pomocí kompaktního doplňovacího zařízení. Pro úpravu otopné vody se osadí demineralizační patrona.

Veškeré zařízení se instaluje v technické místnosti v 1.NP.

Rozvody potrubí

Veškeré rozvody potrubí ve strojovně se provedou z uhlíkové oceli spojované lisováním resp. z Cu trubek. Od regulačních uzlů k rozdělovacím stanicím se použije rovněž potrubí z uhlíkové oceli spojované lisováním (Cu potrubí).

Pro uchycení potrubí bude použito konzol, někde i závěsů z ocelových profilových materiálů.

Všechny ležaté rozvody potrubí nutno uložit do spádu min. 5‰, nejvyšší místa opatřit odvzdušněním, nejnižší vypouštěním.

4 SYSTÉM VYTÁPĚNÍ

V objektu je navrženo teplovodní podlahové vytápění (mimo garáže). V umývárkách se instalují otopné žebříky, které se napojí na rozdělovač v 1.NP.

4.1 Podlahové teplovodní vytápění

Před započítím prací musí být začištěny stěny a podkladní beton zbaven všech zbytků malty a čistě zameten. K vyrovnání nerovností nesmějí být v žádném případě použity sytké materiály, např. písek.

Pro vytápění je navrženo vícevrstvé potrubí Ø 16x2,0 mm. Potrubí se uloží do systémových desek tl.30 mm s násobkem rozteče 100 mm. Pod desky bude použito dodatečné tepelné izolace ze stabilizovaného (tvrzeného) polystyrénu, který bude dodávkou stavby.

Umístění dilatačních pásů určí dodavatel lité podlahy. Dilatační pásy se použijí hlavně v okrajových spárách u všech přilehlých svislých stavebních prvcích jako jsou stěny, obklady sanitárního zařízení, dále u svodů kanalizace, rámu dveří apod.

Rozvody budou napojeny z rozdělovací stanice (**RSP**). Každý okruh podlahového vytápění musí být vyregulován dle požadovaného průtoku. Zkompletované rozdělovače se osadí na do uzavíratelných skříněk. Min. překrytí trubek je 40 mm. Přes dilatační spáry, na výstupu, vstupu z rozdělovacích stanic a mimo topné segmenty budou trubky opatřeny chráničkami s přesahem.

Pro řízení všech topných okruhů navrhujeme použít elektrotermické pohony, které budou regulovat teplotu na základě prostorového termostatu.

5 PARAMETRY TOPNÝCH MÉDIÍ

jmenovitá teplota - přívod /zpátečka :

- okruh teplovodního podlahového vytápění domu 38/25°C
- jmenovitý přetlak teplovodního systému 600 kPa
- minimální provozní přetlak teplovodního systému 50 kPa
- otevírací přetlak pojistných ventilů teplovodního systému 250 kPa

6 IZOLACE TEPELNÉ

Veškeré potrubí topné vody se tepelně zaizoluje trubicovými tep. izolačními pouzdry z minerální vlny kaširované hliníkovou fólií. Vícevrstvé potrubí vedené v podlaze se opatří tepelnou izolací s ochrannou fólií (stabil).

Tloušťka a druh izolace bude odpovídat požadavkům vyhl. č.193/2007 Sb.

7 TEPELNÉ BILANCE, ROČNÍ SPOTŘEBA TEPLA :

Potřeba tepla: - teplovodní vytápění objektu 12,5 kW

Roční spotřeba tepla pro vytápění a ohřev TV – bude zásadně odvislá od provozu v objektu, využívání různých účelových provozních prostor a místností, počtu osob, tepelné náročnosti a podobně.

Roční spotřeba tepla viz PENB.

8 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Během výstavby i při využívání objektu je nutno dodržovat veškeré zákonné bezpečnostní předpisy, zejména:

- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů a na něj navazující nařízení vlády
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění vyhlášky č. 601/2006 Sb., vyhlášky č. 207/1991 Sb., 352/2000 Sb. a 192/2005 Sb.
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí a č. 62/2002 Sb.

Při výstavbě budou nejprve prováděny montážní práce stavební, elektro, a potrubních rozvodů. Pro všechny tyto činnosti musí dodavatelé vytvořit taková bezpečnostní opatření, která zajistí organizačním nebo technickým způsobem bezpečný výkon práce a bezpečný provoz stavebních a montážních mechanismů používaných při montáži nových zařízení. V případě, že by se v průběhu stavebních prací vyskytly z hlediska bezpečnosti práce mimořádné stavy, určí příslušný dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečné práce a seznámí s nimi všechny pracovníky, kterých se tato opatření týkají.

Zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je nutné dodržovat veškeré platné normy (zejména ČSN 060310 Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž) a interní předpisy týkajícími se bezpečnosti práce na všech zařízeních, se kterými musí být obslužný personál prokazatelně seznámen.

9 **KVALITA PROVEDENÍ**

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími předpisy, v kvalitě předepsané v požadavcích příslušných norem pro navrhování a provádění staveb, uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát / prohlášení o shodě /. Zhotovitel musí o veškerých pracích, materiálech, podmínkách k jejich provádění a provedených zkouškách vést záznamy ve stavebním deníku.

10 **POZNÁMKA**

Po provedení tlakových zkoušek se celý systém propláchne (min. 2x).

Před zahřátím podlahy musí být provedeno hydraulické vyregulování jednotlivých okruhů.

Zkouška těsnosti podlahového topného systému se provádí před zalitím potěrem a min. přetlakem 0,6 MPa po dobu 24 hodin. Přetlak se udržuje během betonáže na cca. 0,3 MPa.

První topná zkouška podlahového vytápění může být provedena nejdříve 21 dnů po dokončení podlah. Max. náběhová vstupní teplota je 25° C. Zátop musí probíhat pozvolně, s teplotním nárůstem topné vody max. 5° C za den. Tomu odpovídá nárůst teploty povrchu podlahy (dlažby) o 2° C za den. Max. teplotu přívodu (40° C) je nutno udržovat min. 4 dny bez nočního útlumu a bezprůvanového větrání. Před položením nášlapné vrstvy je nutno potěr zahřát. Před započetím pokládání se odpojí vytápění nebo se nastaví povrchová teplota 15-18° C.

Stěrkové hmoty a lepidla musí být vhodné pro trvalé teplotní zatížení 50°C (max. 58°C), resp. musí mít od výrobce garantováno použití pro podlahové vytápění (odpovídající značení).

Před zabetonováním plastových rozvodů je vhodné pořízení fotodokumentace.

Na vytápěcím zařízení provést veškeré zkoušky dle ČSN 060310 čl. 8

Uvedení tepelných čerpadel do provozu a jejich seřízení zajistit patřičnou servisní službou.

Tepelný výkon ČSN EN 12831

005583 - HUTNÍ PROJEKT Frýdek - Místek a.s.

Zakázka: HZS Kyjov dobrovolní.STV

TV v.5.0.27 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 3.4.2024

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: HZS Kyjov dobrovolní

Místo:

Zadavatel:

Zpracovatel: **Zdeněk Burda**

Zakázka: HZS Kyjov dobrovolní.STV

Archiv:

Projektant: Zdeněk Burda

Datum: 20.3.2024

E-mail: zburda@hpfm.cz

Telefon: +420 572 552 116

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -12\text{ °C}$ $t_{ib} = 16,8\text{ °C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	úcel	úsek	t_i °C	n_p	V_{np} $m^3 \cdot h^{-1}$	V_{n50} $m^3 \cdot h^{-1}$	V_{mech} $m^3 \cdot h^{-1}$	f_{RH}
ÚSEK 1									
1	101	zádveři	1	15	0,5	46,9	14,1	0,0	6
1	102	chodba	1	15	0,5	15,8	0,0	0,0	6
1	104	zázemí	1	20	0,5	19,4	0,0	0,0	6
1	106	garáž	1	15	0,5	459,4	137,8	0,0	6
1	107	dílna	1	20	0,5	19,3	0,0	0,0	6
1	108	umývárna	1	24	0,5	18,7	0,0	0,0	6
1	110	šatna	1	20	0,5	19,3	0,0	0,0	6
1	111	šatna	1	20	0,5	39,5	11,9	0,0	6
1	112	úklid	1	15	0,5	5,6	0,0	0,0	6
1	113	sklad	1	15	0,5	24,1	4,8	0,0	6
1	114	WC	1	15	0,5	9,9	0,0	0,0	6
1	117	wc	1	15	0,5	7,9	0,0	0,0	6
2	201	schodiště	1	15	0,5	18,4	5,5	0,0	6
2	202	chodba	1	20	0,5	13,9	0,0	0,0	6
2	203	školící místnost	1	20	0,5	85,7	17,1	0,0	6
2	204	denní místnost	1	20	0,5	37,9	7,6	0,0	6
2	205	ložnice	1	20	0,5	44,2	8,8	0,0	6
2	206	kancelář	1	20	0,5	25,3	7,6	0,0	6
2	207	wc	1	15	0,5	26,8	5,4	0,0	6
2	208	šatna	1	20	0,5	13,2	2,6	0,0	6

č.m.	úsek	V_{mi} m^3	A_{pi} m^2	H_{Tm} W/K	H_{Vm} W/K	Φ_{Tm} W	Φ_{Vm} W	Φ_{RHm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	Q_z W
ÚSEK 1											
101	1	93,8	30,3	28	16	766	430	182	1 378	1 378	0
102	1	31,6	10,2	1	5	38	145	61	244	244	0
104	1	38,9	12,5	5	7	149	211	75	436	436	0
106	1	918,7	158,4	164	156	4 430	4 217	950	9 597	9 597	0
107	1	38,7	12,5	7	7	221	210	75	506	506	0
108	1	37,3	12,0	8	6	284	228	72	585	585	0
110	1	38,7	12,5	2	7	64	210	75	349	349	0
111	1	79,0	25,5	17	13	533	430	153	1 116	1 116	0
112	1	11,3	3,6	2	2	43	52	22	116	116	0
113	1	48,2	15,5	10	8	276	221	93	590	590	0
114	1	19,8	6,4	3	3	85	91	38	215	215	0
117	1	15,9	5,1	1	3	17	73	31	121	121	0

Tepelný výkon ČSN EN 12831

005583 - HUTNÍ PROJEKT Frýdek - Místek a.s.

TV v.5.0.27 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 3.4.2024

Zakázka: HZS Kyjov dobrovolní.STV

č.m.	úsek	V_{mi} m ³	A_{pi} m ²	H_{Tm} W/K	H_{Vm} W/K	Φ_{Tm} W	Φ_{Vm} W	Φ_{RHm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	Q_z W
201	1	36,8	11,5	19	6	501	169	69	739	739	0
202	1	27,9	8,7	2	5	63	152	52	267	267	0
203	1	171,4	53,5	31	29	994	932	321	2 247	2 247	0
204	1	75,8	23,7	17	13	559	412	142	1 113	1 113	0
205	1	88,3	27,6	14	15	433	480	166	1 079	1 079	0
206	1	50,6	15,8	18	9	567	275	95	937	937	0
207	1	53,5	16,7	8	9	217	246	100	563	563	0
208	1	26,5	8,3	5	5	160	144	50	354	354	0
Σ úsek 1 ÚSEK 1		1 902,6	470,4	361	323	10 399	9 330	2 823	22 552	22 552	0

Legenda

 V_{np} - hygienická výměna vzduchu V_{n50} - výměna vzduchu pláštěm budovy f_{RH} - zátopový součinitel Φ_{Tm} - tepelná ztráta místnosti prostupem tepla Φ_{Vm} - tepelná ztráta místnosti větráním Φ_{RHm} - tepelný výkon místnosti pro vyrovnání účinků přerušovaného vytápění Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti $Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$