




Projektant		Kontroloval		Zodp. projektant		C.E.I.S. CZ s.r.o.	
Tomáš Skupieň		Ing. Vladimír Baginský		Ing. Vladimír Baginský		Masarykovy sady 51/27 tel : 558 740 250 737 01 Český Těšín E-mail: info@ceis.cz www.ceis.cz	
Investor	Statutární město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec					Formát	A4
Místo stavby	Guty 131, 739 55 Třinec - Guty					Datum	01/2022
Akce	MŠ GUTY, TŘINEC - SNIŽOVÁNÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY MATEŘSKÉ ŠKOLY					Účel	DUSP+DPS
						Č. zakázky	154/21
						Měřítko	-
Část	D.1.4.3 - Vytápění					Číslo paré	Č. výkresu
Obsah výkresu	TECHNICKÁ ZPRÁVA						D.1.4.3.a-101

Obsah

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. ÚDAJE O STAVBĚ	2
3. PODKLADY	2
4. ÚVOD	2
5. BILANCE POTŘEBY TEPLA	2
6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
7. SOUČÁSTI OTOPNÉHO SYSTÉMU	3
8. UVEDENÍ DO PROVOZU	4
9. HLUKOVÉ PARAMETRY VENKOVNÍ JEDNOTKY	5
10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	5
11. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	5
12. ZÁVĚR	6

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Investor : Statutární město Třinec
Jablunkovská 160, Třinec, PSČ 739 61
Projektant : C.E.I.S. CZ s.r.o.
Masarykovy sady 51/27
737 01 Český Těšín
Projektanti : Ing. Vladimír Baginský
Tomáš Skupieň
Projekt : D.1.4.1.b - Vytápění
Datum : Leden 2022

2. ÚDAJE O STAVBĚ

▪ Akce : MŠ Guty, Třinec,
snížování energetické náročnosti budovy mateřské školy
▪ Objekt : Guty č.p. 131, 739 61 Třinec, k.ú Třinec (770892), p.č. 183, LV 410
▪ Účel : Dokumentace pro provádění stavby
▪ Část : Vytápění
▪ Stupeň : Rekonstrukce

3. PODKLADY

- původní stavební podklady (DWG – P-PROJEKTA s.r.o.)
- firemní technické podklady dodavatelů dílčích částí zařízení vytápění
- konzultace s dotčenými profesemi (stavební, požární ochrana,...)

4. ÚVOD

Část vytápění na akci: „MŠ Guty, Třinec, snížování energetické náročnosti budovy mateřské školy“ Projektová dokumentace řeší návrh otopného systému v mateřské škole MŠ Guty. Vytápění objektu je řešeno jako teplovodní s použitím otopných těles. Jako zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo vzduch - voda.

UPOZORNĚNÍ

Jakékoli změny či doplňky musí být předem konzultovány s projektantem a písemně potvrzeny. V případě svévolné změny materiálu či montážních postupů nenese projektant za dílo žádnou zodpovědnost a nebere za vzniklé dílo žádné záruky

5. BALANCE POTŘEBY TEPLA

Balance potřeby tepla pro vytápění a ohřev teplé vody byly vypočteny v programu DEKSOFT.

Balance potřeby tepla	
Tepelná ztráta objektu kW	21
Délka topného období	234

Venkovní výpočtová teplota	-15
Průměrná teplota v objektu	21
Potřeba energie pro vytápění MWh/rok	42,5
Celková potřeba energie MWh/rok	42,5
Celková potřeba energie GJ/rok	153

6. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Je navrženo tepelné čerpadlo (TČ) vzduch – voda.

Splitové řešení s venkovní jednotkou napájenou 400V. Vnitřní jednotka TČ bude umístěna v technické místnosti 005 společně s celou technologií vytápění. Venkovní jednotka bude umístěna za obvodovou zdí na severní straně objektu na základových patkách a konzolách s přívodem chladiva přes stěnu. Venkovní jednotka bude chráněna před poškozením (řeší stavba).

Provoz bude řízen vestavěnou ekvitermní regulací na základě venkovní teploty. Venkovní čidlo, které bude umístěno na severní stěně cca 2,5m nad zemí. Kabel bude veden souběžně s kabelem termostatu až do regulace. Venkovní čidlo bude na venkovní fasádě. Odvod kondenzátu bude do stávající kanalizace vedoucí v 1.PP.

Parametry otopného systému	
Pracovní látka	Změkčená voda
Teplotní spád okruhu těles	45/30 °C
Max. přetlak	3 bar

7. SOUČÁSTI OTOPNÉHO SYSTÉMU

OTOPNÁ TĚLESA

Budou použity desková otopná tělesa s ventilovou vložkou a spodním připojením, levým nebo pravým, nebo desková otopná tělesa se svislou orientací a spodním středovým připojením. Tělesa budou ukotvena do zdi pomocí konzolí.

ARMATURY

Tělesa se spodním připojením budou vybavena ventilovou vložkou a připojovacím šroubením s vypouštěním pro otopná tělesa s integrovanou ventilovou vložkou, připojením R1/2 a G3/4. U žebříků bude použit radiátorový ventil pro otopná tělesa s dvoubodovým připojením, připojení R1/2 a G3/4 v rohovém provedení s bílou krytkou. Případně řešit změny během výstavby. Standardem projektu je provedení bílé RAL 9016.

Tělesa budou mít termostatické hlavice s teplotní stupnicí. Rozsah stupnice 8-26°C, Ochrana proti mrazu, Omezení nastavené teploty bude pomocí nastavovacího klíče.

Ve strojovně TČ je osazen separátor nečistot a magnetitu s magnetem DN 32, který bude opatřen izolací s magnetickým účinkem. Separátor je nutno pravidelně odkalovat a vypustit zachycený magnetit.

Teplotní čidla na potrubí budou příložná. Čidla v zásobnících budou ponorná.

POTRUBÍ

Hlavní rozvody topné vody budou provedeny z lisované uhlíkové oceli včetně strojovny TČ. Potrubí bude uchyceno objímkami s gumovou vložkou. Potrubí, které je taženo skrz stěnu je opatřeno chráničkou. Chránička je oboustranně utěsněna silikonem. Prostup potrubí mezi požárními úseky bude opatřeno protipožární ucpávkou.

Veškeré potrubí musí být provedeno se spádem k místům odvzdušnění a musí být vypustitelné. Vypouštění topné vody bude pomocí vypouštěcích kohoutů v nejnižších místech. Odvzdušnění potrubí bude provedeno pomocí automatických odvzdušňovacích ventilů v nejvyšších místech jednotlivých okruhů.

REGULACE

Tepelné čerpadlo bude napojeno hydraulicky na akumulární nádrž pro topný okruh o objemu 300 litrů.

Teplota topné vody bude řízena dle ekvitermní křivky v závislosti na venkovní teplotě. Teplota v místnostech se bude řídit termostatickými hlavicemi.

Doporučené nastavení čerpadla je v režimu Auto-adapt.

ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Okruh vytápění je zabezpečen pojistným ventil s otevíracím tlakem 3 bary, který je součástí tepelného čerpadla.

Expanzní nádoba o objemu 80 litrů bude jako příslušenství doplněna do otopného systému.

Vytápění:

- Statická výška 4 m
- Otevírací přetlak pojistného ventilu 3 bar
- Předpokládaný objem soustavy 370 litrů
- Ruční dopouštění pitnou vodou

8. UVEDENÍ DO PROVOZU

Po montáži bude zařízení řádně odzkoušeno dle ČSN 06 0310. O zkouškách a přejímkách budou provedeny písemné zápisy ve smyslu ČSN 06 0310.

V projektu jsou uvedeny nastavení všech termostatických ventilů, vyvažovacích ventilů a čerpadel dle hydronického výpočtu. Bude-li nutné při montáži provést zásadní změny vedení potrubí, bude nutné upravit výpočet a nastavení regulačních prvků.

Svévolné změny tras, materiálu potrubí a jejich světlostí jsou bez vědomí projektanta zakázány.

9. HLUKOVÉ PARAMETRY VENKOVNÍ JEDNOTKY



Greif-akustika, s.r.o.

česká nezávislá společnost snižující hluk

Kubíkova 12, 182 00 Praha 8, CZ; T: +420 286 587 763, F: +420 286 580 668

E-mail: greif-akustika@greif.cz

Internet: www.greif.cz

datum:	03.02.2022	záznam:	Q142-01
název:	AKUSTICKÉ VÝPOČTY - INTERNET	číslo listu:	1
		počet listů:	1
		revize:	01.I

ÚTLUM HLUKU VZDÁLENOSTÍ VE VENKOVNÍM PROSTORU

zadejte žlutá pole...

$$L_{pi+1} = L_{pi} + K \cdot \log(r_1/r_2) + K_{odr.} = 29,0 \text{ [dB]}$$

© Greif-akustika, s.r.o.

K	[-]	18	... konstanta útlumu 10-lineární, 20-bodový
L _{pi}	[dB]	45	... hladina hluku ve vzdálenosti r ₁
r _i	[m]	5	... vzdálenost v měřicím bodě 1
r _{i+1}	[m]	50	... vzdálenost v měřicím bodě 2
K _{odr.}	[dB]	2	... koef. respektující vliv odrazivosti okolních ploch

10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací je třeba dbát na obecné zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví pracovníků a ostatních osob na pracovišti. Pracovníci jsou povinni používat všechny ochranné a bezpečnostní pomůcky, které jsou předepsány pro práce s nebezpečným nářadím, chemikáliemi a ostatními zařízeními a pomůckami.

Pracovníci jsou povinni respektovat ustanovení výstražných, příkazových a zákazových tabulek, které jsou v prostorách pracoviště a prostorách k nim přilehlých vyvěšeny.

Montáž zařízení smí provádět pouze montážní firma, která má pro daný typ činnosti živnostenské oprávnění. Při montážních pracích je nutno dodržovat předpisy požární ochrany, bezpečnostní předpisy a používat pracovní prostředky osobní ochrany (zejména vyhl. 324 ČBÚP/1990, ČSN 050610 a ČSN 050630).

11. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

V oblasti nakládání s odpady je nutno se řídit zákonem č. 185/2001 Sb. v platném znění.

V případě výstavby se předpokládají tyto druhy odpadů:

stavební a demoliční odpady	(skupina 17 00 00)
odpadní obaly	(skupina 15 00 00)
odpady z tváření a obrábění kovů a plastů	(skupina 12 00 00)
odpady olejů	(skupina 13 00 00)

Pozn. Zařazení do skupin je provedeno dle Katalogu odpadů uvedeném v příloze č.1, Vyhl.č.93/2016 Sb v platném znění. Prováděcí firma, bude dbát nejen na minimalizaci tvorby odpadu, ale jakožto původce odpadů, také na jeho odbornou likvidaci. Zhotovitel stavby, jakožto původce odpadů povede dle Vyhl.č.338/1997 Sb v platném znění. o vzniku a způsobu nakládání s odpady evidenci. Jedná se zejména o tyto povinnosti:

Provádět separaci odpadů na jednotlivé kategorie
zajistit jejich odbornou likvidaci buď samostatně, nebo u oprávněných organizací, dle povahy odpadu
vést evidenci odpadů a platit poplatky v rozsahu stanoveném tímto zákonem

Původce odpadů produkující více než 50 kg nebezpečného odpadu za rok nebo více než 50 tun ostatních odpadů za rok je povinen každoročně do 15.2 následujícího roku posílat na příslušný úřad hlášení o druzích, množství a způsobu likvidace odpadů. Po ukončení stavby bude doložen protokol o likvidaci vzniklých odpadů, který bude součástí předávací dokumentace.

12. ZÁVĚR

Projekt je zpracován dle platných norem v době vypracovávání projektu. Projekt je duševním vlastnictvím společnosti C.E.I.S CZ s.r.o. a jakékoli změny či úpravy v něm jsou zakázány. Změny při provádění stavby bez souhlasu projektanta jsou důvodem k ukončení záruky za vyprojektované dílo. Změny musí být stvrzeny zápisem ve stavebním deníku nebo potvrzeny písemnou formou.