

## Muzejní expozice, Slezská 13/390 Ostrava - Hrabůvka

část: D.1.4.3 VYTÁPĚNÍ

stupeň: DPS

investor: Úmob Ostrava - Jih  
Horní 3  
700 30 Ostrava - Hrabůvka

GP: ing. Petr Fraš

projektant části: Ing. Ladislav Strakoš  
Hradiště 119  
735 42 Těrlicko  
IČO: 11551755

Obsah: Technická zpráva  
Výpočtová část (ztráty, spotřeba energie, podlahy...)  
1 Půdorys 1.NP  
2 Schéma ÚT

Datum: červenec 2022

## Technická zpráva

Projektovaný prostor vytápěn teplovodním systémem ústředního vytápění s nuceným oběhem; zdrojem tepla je stávající plynový kotel Baxi, umístěný ve výklenku středové zdi v místnosti 107, v provedení "C" podle TPG70401, se zabezpečením podle ČSN 060830 a s ekvitemní regulací teploty topné vody.

Tepelná ztráta je vypočtena podle ČSN EN 12831, s použitím ČSN 73 0540:2011. Výpočet je podle dodané dokumentace proveden pro obvodový plášť z plných cihel 450mm (k průjezdu 90mm s dilatační spárkou), okna  $U_w = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ , podlaha suchého systému vůči sklepu 80mm, mokrého systému 40mm podlahového polystyrénu (hodnoty vyhovují podle ČSN 73 0540). Ve výpočtu tepelné ztráty výměnou vzduchu je počítáno s hodnotou  $n_{50} = 2,5$ .

Ztráta činí **5,9 kW** - bez započtení účinků rekuperace, při  $-15^\circ\text{C}$  (v tom hygienicky požadovaná výměna vzduchu 0,9 kW). Teploty vnitřního prostředí jsou zvoleny, vnější prostředí je normové.

Vytápění prostoru je navrženo v celé ploše teplovodním podlahovým vytápěním 16x2mm; v místnostech 101, 104 a 107 bude použit suchý systém - s povrchovou úpravou dřevěnou podlahou, ve 102, 103, 105 a 106 bude mokrý systém s dlažbou/PVC. Potrubí k rozdělovači je navrženo z Cu- trubek, podlahové vytápění z trubek např. PEX-Al-PEX, dimenze 16x2. Teplota vody je 45/37,5 $^\circ\text{C}$  - podrobně ve výpočtu.

Měrný tepelný výkon topné plochy je navržen tak, aby nebylo překročeno hygienické maximum teploty povrchu podlahy. Rozteče a délky trubek jsou uvedeny ve výpočtu.

Výpočet topné soustavy je proveden podle ČSN EN 1264-2 – Podlahové vytápění.

Provedení podlahového vytápění musí odpovídat příslušným DIN. U mokrého systému anhydridová mazanina o síle min. 35mm nad povrchem trubky musí být před další povrchovou úpravou proschlá (7 dnů). Kolem stěn musí být položeny dilatační pásy (povrchy se nesmí dotýkat stěn); dilatování okruhů v rozlehlých podlahách musí být instalováno podle firemních návodů. Suchý systém bude proveden podle technologických postupů renomovaných výrobců (systémová deska s hliníkovou fólií 0,3mm, roznášecí desky ze 2 vrstev křížem).

Případné odchylky od rovinnosti nemohou být korigovány topnou plochou (rovinnost podkladu zaměřit, upravit).

Konstrukční tlak 0,4 MPa

Oblastní teplota  $-15^\circ\text{C}$ , B =8

Hydraulické parametry: ve výpočtu