

Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

Generální projektant:		P	A	K	PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELAR SPOL. S R.O.	ING. ARCH. V. STEINHAUSEROVÁ GORKÉHO 11 602 00 BRNO	PAK@SKY.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 541 642 238 F +420 541 217 351
Hlavní projektant	Ing.arch.K.Steinhauserová	<i>Steinhauser</i>			Projektant profese		
Zástupce hl.projektanta	Ing.Hana Svobodová	<i>Svobodová</i>			DOSZpro s.r.o.		
Vypracoval	Ing. Eduard Sznepka	<i>ES</i>			Šumavská 15		
Objednatel	Masarykova univerzita				602 00 Brno		
Stavba DOBUDOVÁNÍ CETOCOEN OP VVV					Stupeň	DSP	
					Datum	06/2016	
					Formát	3 x A4	
Objekt	SO 304 SB SPECIMEN BANK				Zak. č.	3270	
Část	D1.4.06 VYTÁPĚNÍ				Měřítko	-	
Název výkresu	TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č. výkresu	Revize	
					100	00	

1) ÚVOD

Projekt řeší vytápění dobudovávaného objektu CETOCOEN OP VVV - Specimen bank v Brně.

Jako podklady pro projekt byly poskytnuty stavební výkresy projektantem stavební části.

2) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Zdrojem tepla bude stávající výměňiková stanice v objektu A29. V této stanici jsou na sdruženém rozdělovači a sběrači topné vody ponechána rezervní hrdla DN 50. Tato stanice byla navržena s rezervou 100 kW topného výkonu.

Na tuto rezervu bude napojeno přívodní potrubí do strojovny ÚT. V tomto potrubí bude osazen měřič tepla pro nově budovaný objekt.

V nové strojovně bude osazen rozdělovač a sběrač topné vody se třemi větvemi. První větev bude sloužit pro vytápění objektu deskovými tělesy. Druhá větev bude sloužit pro napojení ohřivače VZT. Třetí větev bude sloužit pro ohřev TUV v zásobníkovém ohřivači TUV, který bude umístěn ve strojovně. Oběh topné vody budou zajišťovat elektronicky řízená oběhová čerpadla. Čerpadla pro vzduchotechniku budou napájena ze záložního zdroje (zajišťuje profese elektro) a budou mít nenamontovanou rezervu ve skladu.

Dále budou na rozdělovači provedena dvě rezervní hrdla.

Pojištění a expanze topného systému je zajištěna stávajícím zařízením ve výměňikové stanici objektu A29.

3) REGULACE SYSTÉMU

Strojovna ÚT bude opatřena systémem MaR, který je řešen samostatnou částí projektu.

4) OTOPNÁ PLOCHA

Otopnou plochu v objektu budou tvořit desková otopná tělesa s hladkou plochou a vestavěným termostatickým ventilem - PLAN VK. Na tělesech budou osazeny termostatické hlavice s elektrickým ovládáním, dodávka MaR.

Vytápění prostoru kryobanky bude zajišťovat vzduchotechnika.

5) PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY

Na samostatný rozvod s konstantní teplotou topné vody jsou připojeny vzduchotechnické jednotky. Před jednotkami je umístěn regulační uzel, který sestává z uzavíracích a regulačních armatur, teploměrů, tlakoměrů, filtrů, oběhového čerpadla a regulačního elektroventilu. Regulační elektroventily jsou součástí dodávky MaR, profese vytápění zajišťuje pouze jejich montáž do potrubí.

V každé jednotce jsou osazeny dva teplovodní výměníky, jeden pro ohřev vzduchu pro zimní provoz, druhý pro letní dohřev vzduchu (viz projekt vzduchotechniky).

Dále je mezi přívodním a vratným potrubím vzduchotechniky osazen glykolový okruh zpětného získávání tepla. Glykolový okruh je osazen oběhovým čerpadlem, pojistným a expanzním zařízením, příslušnými uzavíracími armaturami a filtrem.

6) POTRUBNÍ ROZVODY

Pro rozvod topné vody bude použito měděné potrubí. Hlavní trasa povede ze stávající výměníkové stanice pod stropem 1. PP do strojovny ÚT. Ze strojovny povede potrubí v podhledech, případně v podlahách k jednotlivým topným tělesům.

Rozvodné potrubí bude při průchodu mezi požárními úseky opatřeno požárními ucpávkami.

7) NÁTĚRY A IZOLACE

Potrubí z mědi nepotřebu žádný nátěr. Potrubní rozvody, které budou vedeny v podhledech a strojovně, budou izolované. Tepelná izolace bude z minerální vlny s hliníkovým povrchem tl. dle platné legislativy.

8) POUŽITÁ MÉDIA A NÁPLNĚ

Pro distribuci tepla od zdroje ke spotřebičům slouží upravená voda dodávána z výměníkové stanice v A29.

9) TECHNICKÉ PARAMETRY

Teplotní spád pro vytápění.....75/55°C

Tepelná bilance

Tepelné ztráty objektu (bez větrání) 16 kW

Tepelné příkon VZT 64 kW

Ohřev TUV 12 kW

Celkem 92 kW

Přípojná hodnota

$$Q_1 = 0,8 \times 16 + 0,8 \times 50,2 + 12 = 68 \text{ kW}$$

$$Q_2 = 16 + 50,2 = 66,2 \text{ kW}$$

Předpokládaná roční spotřeba tepla

Vytápění.....37 MWh

Vzduchotechnika.....97 MWh

Ohřev vody..... 4 MWh

Celkem 138 MWh

Zpětné získávání tepla (glykolový okruh)

Teplotní spád 14,7/-7,1°C

Výkon výměníku 12 kW

10) BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Bude zajištěna v souladu s platnými vyhláškami a předpisy. Montáž a uvedení do provozu bude provedena za dodržení předpisů ČSN 06 0310, ČSN 06 0830, ČSN EN 12170, ČSN 34 1390 a ostatních předpisů a návodů jednotlivých výrobců zařízení. Montáž budou provádět pracovníci s platnými úředními zkouškami a oprávněními.

11) PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ

Během výstavby budou nepřetržitě činěna opatření předcházení případnému požáru, včetně jeho likvidace, záchrany osob a majetku.

12) TOPNÁ ZKOUŠKA

Po provedené montáži vytápění bude topný systém propláchnut. Dále bude provedena tlaková zkouška těsnosti dle ČSN 06 0310. Dále se provede provozní zkouška zařízení, která se dělí na zkoušky dilatační a topnou. Dilatační zkouška se provádí před zazděním drážek, zakrytím rozvodů a provedením tepelné izolace. Tuto zkoušku je možné provádět v každém ročním období. Topná zkouška se provádí za účelem zjištění, že celé zařízení řádně funguje. Součástí topné zkoušky je doregulování topné soustavy. Projektová dokumentace byla zpracována podle platných norem a předpisů, které jsou závazné i pro provádění montážních prací.

12) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Zhotovitel je povinen zabezpečit ekologicky bezpečnou likvidaci všech odpadů a ekologických škod, vzniklých při realizaci díla. Se všemi odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a příslušnými vyhláškami. S látkami, které mohou za mimořádných situací poškodit kteroukoliv ze složek životního prostředí, bude nakládáno podle jejich charakteru a v souladu s ustanoveními platných předpisů, aby ke škodám na životním prostředí nedošlo.