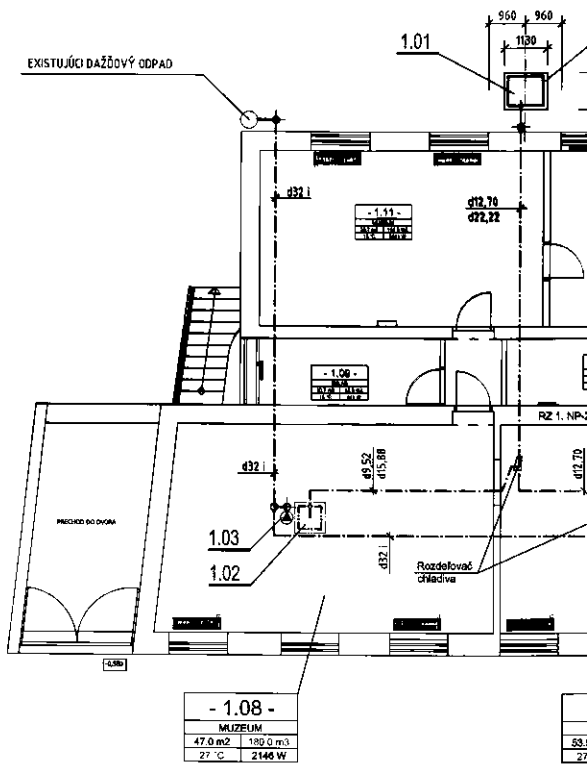


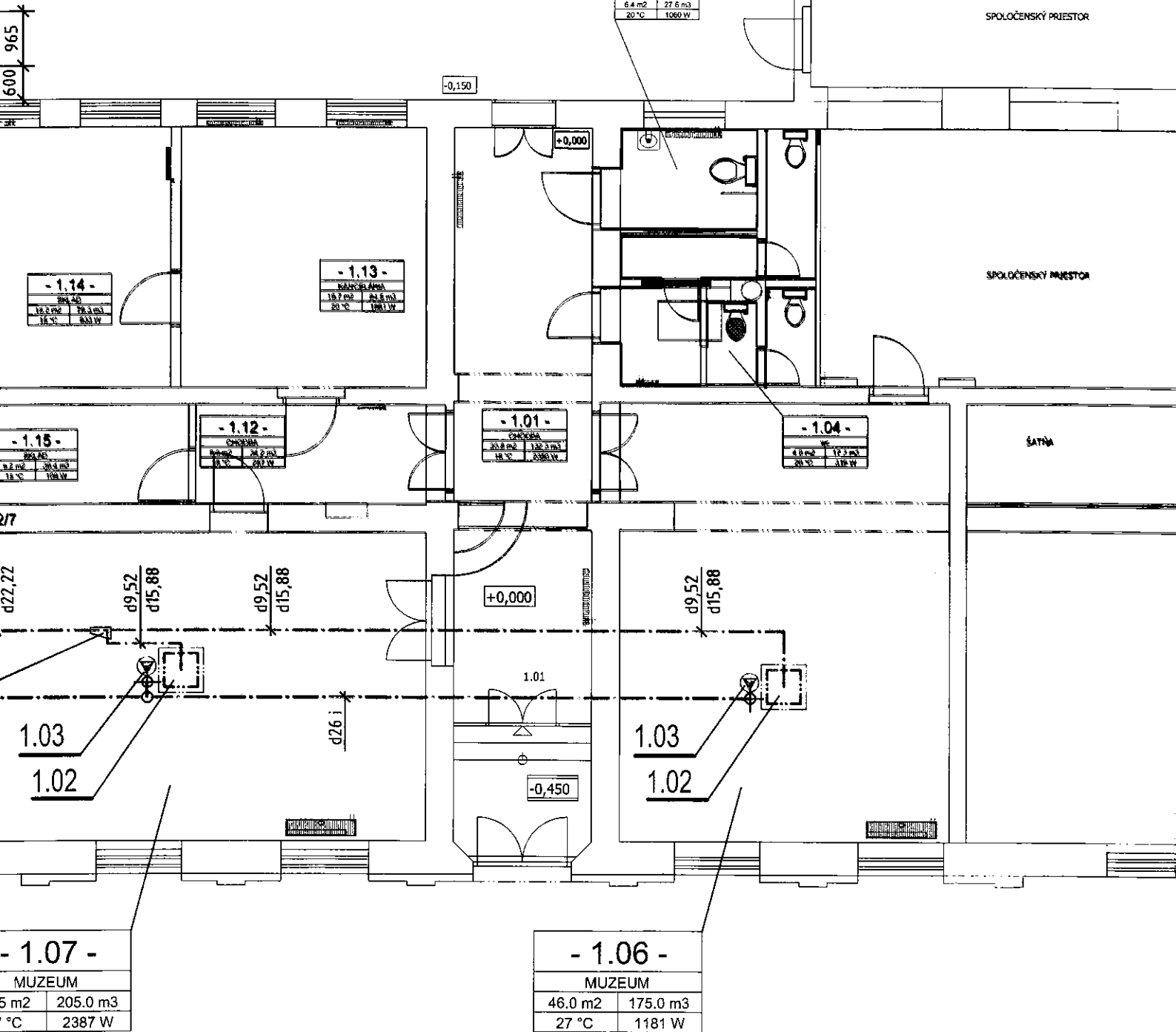
4

VZDUCHOTECHNIKA

ZODPovedný projektant	VYPRACOVAL	Ing. Róbert NAGY Projektovanie TZB	
ING. R. NAGY	ING. R. NAGY	Filakovská cesta 284, 984 01 Lučenec 0905 852 879	
INVESTOR Hradné múzeum vo Filakove, Hlavná 14, 986 01 Filakovo		DÁTUM	11/2013
STAVBA MESTSKÉ VLASTIVEDNÉ MÚZEUM, FILAKOVO KLIMATIZÁCIA JUŽNÝCH VÝSTAVNÝCH PRIESTOROV		FORMÁT	6x A4
		STUPEŇ	RP
		MIERKA	Č. VÝKR.
OBSAH	MONTÁŽNA SCHÉMA	—	2



ZÁKLAD PRE ULOŽENIE VONKAJŠEJ CHLADIACEJ JEDNOTKY
 VRCH NA ÚROVNI +200mm NAD KÓTOU UPRAVENÉHO TERÉNU
 BETÓNOVÝ BLOK 1130x965x200mm (BET. C16/20)
 VYSTUŽENÝ DVOMI VRSTVAMI SIETE "KARI" 100x100mm-d5mm
 ULOŽENÝ NA ŠTRKOVOM LÔŽKU (fr. DO d20) hr. 150mm



ZOZNAM ZARIADENÍ KOTOLNE

Ozn.	Popis zariadení
1.01	VONKAJŠIA JEDNOTKA KLIMATIZAČNÉHO ZARIADENIA; 3x 400V (Pel= 5,51 kW) Qch= 22,4 kW; Qw= 25,0 kW
1.02	VNÚTORNÁ KAZETOVÁ JEDNOTKA; 1x 230V (Pel= 0,84 kW) Qch= 7,1 kW; Qw= 8,0 kW
1.03	POMOCNÉ ČERPADLO KONDENZÁTU (1x 230V - 12V)

LEGENDA

- TRASA ROZVODOV CHLADIVA
 ----- TRASA ODVODU KONDENZÁTU

POZNÁMKA :

VŠETKY LEŽATÉ ROZVODY SÚ VEDENÉ NA ÚROVNI
 PODLAHY PODKROVNÉHO PRIESTORU



4

VZDUCHOTECHNIKA

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	Ing. Róbert NAGY Projektovanie TŽB	
ING. R. NAGY	ING. R. NAGY	Fitakovská cesta 284, 984 01 Lučenec 0905 852 879	
INVESTOR	Hradné múzeum vo Fitakove, Hlavná 14, 986 01 Fitakovo		
STAVBA	MESTSKÉ VLASTIVEDNÉ MÚZEUM, FITAKOVO KLIMATIZÁCIA JUŽNÝCH VÝSTAVNÝCH PRIESTOROV		
OBSAH	PŔDORYS	DÁTUM	11/2013
		FORMÁT	6x A4
		STUPEŇ	RP
		MIERKA	Č. VÝKR.
		1: 100	1

Stavba : Mestské vlastivedné múzeum, Fiľakovo
Klimatizácia južných výstavných miestnosti

Investor : Hradné múzeum vo Fiľakove
Hlavná 14, 986 01 Fiľakovo

Miesto st.: Hlavná 14, 986 01 Fiľakovo

Vzduchotechnika

Technická správa

4



V Lučenci : 11. 2013
Vypracoval : Ing. Nagy

1. Úvod

Južne orientované výstavné priestory múzea v letnej sezóne sú vystavené nadmernej tepelnej záťaže. Zvýšenie vnútornej teploty miestnosti je zapríčinené s tým, že sú osadené vnútornej okenice (charakter stavby nedovolil iné riešenie) ale aj počtom návštevníkov.

Predmetom tejto projektovej dokumentácie je osadenie lokálnych klimatizačných jednotiek vo vybraných miestnostiach pre zabezpečenie prijateľnej vnútornej klímy z hľadiska návštevníkov.

2. Východiskové podklady

Podkladmi pre vypracovanie PD boli :

- obhliadka miesta stavby
- osobná konzultácia so zástupcom investora
- platné technické predpisy a normy

3. Popis riešenia

Jednoduché chladenie vzduchu vybraných miestnosti (1.06, 1.07 a 1.08) je riešené pomocou kompaktných stropných kazetových jednotiek, pre ktorých požadovaný chladiaci výkon je zabezpečený pomocou centrálnej vonkajšej chladiacej jednotky. Teoretické okrajové podmienky zariadenia pre chladenie : $t_e = 35^{\circ}\text{C}$,... $t_i = 27^{\circ}\text{C}$

Táto zostava pracuje ako tepelné čerpadlo, preto v riešených miestnostiach v zimnom období je schopná zabezpečiť aj vykurovanie.

Vonkajšia jednotka

Vonkajšia jednotka je umiestnená vo dvornej časti pred severnou fasádou budovy. Osadená je na betónovej základovej doske 1130x965x200mm. Horná úroveň dosky je cca 200mm nad úrovňou upraveného terénu.

Základné technické parametre :

Typ	xxx
Zapojiteľný chladiaci výkon	22,4 kW
Zapojiteľný vykurovací výkon	25,0 kW
Elektrické pripojenie	3x 400V – 50Hz
Elektrický príkon	5,51 kW
Hmotnosť	220 kg
Chladivo	R 410 A
Teplotný rozsah - chladenie	-15 ~ +46 °C
Teplotný rozsah - vykurovanie	-20 ~ +21 °C

Vnútornej jednotky

Vnútornej kompaktné kazetové jednotky sú osadené do zaveseného podhľadu, podľa možnosti v strede danej miestnosti. Ovládanie jednotiek je pomocou infra ovládača.

Základné technické parametre :

Typ	xxx
Zapojiteľný chladiaci výkon	7,1 kW
Zapojiteľný vykurovací výkon	8,0 kW
Elektrické pripojenie	1x 230V – 50Hz
Elektrický príkon	0,84 kW
Hmotnosť	17 kg

Rozvody chladiva sú z predizolovaných medených trúbiek. Optimalizované rozdelenie toku chladiva je zabezpečené rozdeľovačmi. Rozvody sú vedené na úrovni podlahy podkrovného priestoru. Trasa a dimenzia rozvodov je zrejme z výkresu č.1.

Materiál rozvodov : chladiarenské medené potrubie izolované trubicami na báze syntetického kaučuku hr. st. 20mm.

Odvod kondenzátu : Každá jednotka má doplnkové čerpadlo pre dopravu kondenzátu až na úroveň podlahy podkrovia, odkiaľ cez hlavné vedenie gravitačne odteká do dažďového zvodu na rohu budovy.

Materiál rozvodov : rúrky PeX-Al izolované trubicami na báze syntetického kaučuku hr. st. 5 mm.

4. Požiadavky na montáž, prevádzku a bezpečnosť práce

Pri montáži zariadení kotolne treba dbať na pokyny výrobcov týchto zariadení. Manipulácia s elektrickými zariadeniami je dovolená len vyškoleným osobám. Právnické osoby alebo fyzické osoby, ktorí vyrábajú, vykonávajú montáž, rekonštrukciu alebo opravu vyhradených technických zariadení a ich častí, vykonávajú ich odborné prehliadky a odborné skúšky, označujú vyhradené technické zariadenia a pnia tlakové nádoby na dopravu plynov preukazujú svoju odbornú spôsobilosť oprávnením v súlade s Vyhl. č.508/2009 Z.z.

Pri prácach je nutné dodržať pracovnú disciplínu a používať pracovné ochranné pomôcky. Z hľadiska bezpečnosti pri montáži aj pri prevádzke je nutné rešpektovať platné predpisy, vyhlášky a normy hlavne :

- Zákon NR SR č 286/2009 Z.z. o fluórovaných skleníkových plynoch
- Vyhl. MŽP SR č.314/2009 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon o fluórovaných skleníkových plynoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami
- Nariadenie vlády SR č. 387/2008 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku
- Vyhl. NR SR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- Vyhl. SÚBP č. 59/1982 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov (vyhl. SÚBP č. 484/1990 Z.z. a vyhl. SÚBP č. 147/2013 Z.z.)
- Vyhl. SÚBP č. 25/1984 Z.z. na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakých kotolniciach v znení vyhl. č.75/1996 Z.z.

Odberteľ: Hradné múzeum vo Fíľakovo
 Projektant: Ing. Róbert Nagy
 Dodávateľ:

Spracoval:
 JKSO :
 Dátum: 21.11.2013

4

Stavba : Mestské vlastivedné múzeum, Fíľakovo
 Objekt : Vezduchotechnika

Ing. NAGY Róbert Výkaz výmer

Por. číslo	Kód cenníka	Kód položky	Popis položky, staviteľného dielu, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmery	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcie a práce	Špecifikovaný materiál	Hĺbkosť v tonách		Šuť v tonách	
									Jednotková	Spolu	Jednotková	Spolu

PRÁCE A DODÁVKY HSV

4 - VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE

1	ZT1	45157-3111	Lažka v otvorenom výkope z presku a štikopresku	0,200	m3							
2	ZT1	45231-1145	Podkladové dosky z bet. prosliého tr. C 16/20 v otvorenom výkope	0,220	m3							
3	MAT	313 951120	Siť zverovaná 11343 100x100mm d5mm	2,200	m2							

4 - VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE spolu :

PRÁCE A DODÁVKY HSV spolu :

PRÁCE A DODÁVKY PSV

71 - IZOLÁCIE

713 - Izolácie tepelné

4	Z13	71346-2111	Montáž tep. izolácie potrubia skružami PE upevn. sponou polr. DN 16	70,000	m							
5	Z13	71346-2112	Montáž tep. izolácie potrubia skružami PE upevn. sponou polr. DN 20	36,000	m							
6	Z13	71346-2113	Montáž tep. izolácie potrubia skružami PE upevn. sponou polr. DN 25	24,000	m							
7	MAT	283 771301001	Spona na izolčné trubice	600,000	kus							
8	MAT	283 771302805	Izol. trubice pre teplovodné rozvody (do +102°C) d28x5mm	15,000	m							
9	MAT	283 771303606	Izol. trubice pre teplovodné rozvody (do +102°C) d36x6mm	24,000	m							
10	MAT	283 771401322	Izol. trubice pre chladiarenské rozvody (-50°C / +105°C) d13x22mm	25,000	m							
11	MAT	283 771401922	Izol. trubice pre chladiarenské rozvody (-50°C / +105°C) d19x22mm	45,000	m							
12	MAT	283 771402522	Izol. trubice pre chladiarenské rozvody (-50°C / +105°C) d25x22mm	20,000	m							
13	Z13	99871-3201	Presun hmot. pre izolácie tepelné v objektoch výšky do 6 m		%							

713 - Izolácie tepelné spolu :

71 - IZOLÁCIE spolu :

73 - ÚSTREDNE VYKUROVANE

731 - Kotle

14	Z31	73124-9151	Montáž tepelného čerpadla do 50 kW	1,000	subor							
15	MAT	484 12FU01010	Vonkajšie jednotka klimat. zariadenia 3x400V, Fed=5,51kW, Qch1=22,4kW, Qch2=25,0kW	1,000	subor							
16	MAT	484 12FU01020	Vnútorná kazetová jednotka: 1x230V; Pch1=0,84kW; Qch1=7,1kW; Qch2=8,0kW	3,000	subor							
17	MAT	484 12FU01021	Elektronický panel iazetovej jednotky	3,000	subor							
18	MAT	484 12FU01025	Infr. ovládač vnútornej kazetovej jednotky	3,000	subor							



Por. číslo	Kód cenníka	Kód položky	Popis položky, stavavného diela, remesla, výkaz-výmer	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Konštrukcia a práce	Špecifickými materiál	Hmotnosť v tonách		Suf v tonách	
									Jednotková	Spolu	Jednotková	Spolu
19	MAT	484 12FU01027	Rozdeľovač chladiča			2,000	subor					
20	MAT	484 12FU01031	Pomocné čerpadlo kondenzátu pre vnútorné jednotky			3,000	subor					
21	731	99673-1201	Presun hmot. pre kotline umiestnené vo výške do 6 m				%					
731 - Kotline spolu :												
732 - Strojovne												
22	731	73299-9940	Spúšťanie a uvádzenie zariadenia do prevádzky			1,000	kpi					
23	731	99673-2201	Presun hmot. pre strojovne umiestnené vo výške do 6 m				%					
732 - Strojovne spolu :												
733 - Rozvod potrubia												
24	731	73322-1085	MTZ Potrubie Cu F22 do d16			70,000	m					
25	731	73322-1096	MTZ Potrubie Cu F22 do d35			20,000	m					
26	MAT	196 30C220952	Rúrky chladiarenské Cu F22 d8,52			25,000	m					
27	MAT	196 30C221270	Rúrky chladiarenské Cu F22 d12,70			20,000	m					
28	MAT	196 30C221588	Rúrky chladiarenské Cu F22 d15,88			25,000	m					
29	MAT	196 30C222222	Rúrky chladiarenské Cu F22 d22,22			20,000	m					
30	731	73329-1101	Tlakové skúška potrubia Cu do d 35			90,000	m					
31	731	73332-2428	Potrubie PEX-Al spojené lisovacím paem d32			15,000	m					
32	731	73332-2440	Potrubie PEX-Al spojené lisovacím paem d40			24,000	m					
33	731	73339-1101	Tlakové skúška potrubia plastového do d 32			15,000	m					
34	731	73339-1103	Tlakové skúška potrubia plastového do d 75			24,000	m					
35	731	99673-3201	Presun hmot. pre potrubie UK v objektoch výšky do 6 m				%					
733 - Rozvod potrubia spolu :												
73 - ÚSTREDNE VYKUROVANIE spolu :												
PRÁCE A DODÁVKY PSV spolu :												
Rozpočet celkom :												