

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.4.VZT.01	SEZNAM PŘÍLOH, TECHNICKÁ PRÁVA
D.1.4.VZT.02	SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ
D.1.4.VZT.02a	KNIHA STANDARDŮ
D.1.4.VZT.03	PŘÍZEMÍ, ŘEZ 1,2,3
D.1.4.VZT.04	1. PATRO

Zodpov. dný projektant stavby :	Zodpov. dný projektant VZT : ING. CINCIBUSOVÁ	Vypracoval : ING. CINCIBUSOVÁ	<div>⇒ ING. EVA CINCIBUSOVÁ ⇒</div> <div>⇒ VZDUCHOTECHNIKA--KLIMATIZACE ⇒</div> <div>⇒ JIŽNÍ 870 ⇒</div> <div>⇒ HRADEC KRÁLOVÉ ⇒</div> <div>⇒ IČO 15609731 ⇒</div> <div>⇒ MOBIL 732 585 306 ⇒</div>
Investor : KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁM. STÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			
<div>část :</div> <div>PŘÍSTAVBA MUZEA VÁLKY 1866 NA CHLUMU</div> <div>OPATŘENÍ KE SNÍŽENÍ TEPELNÉ ZÁTLAČKY</div> <div>VE VSTUPNÍM PROSTORU</div>			íslo zakázky : 17 / 02 / 160 / 3
			Druh projektu : DPS
			Datum : 04 / 2017
			Formát :
			Mřížko :
Název přílohy: SEZNAM PŘÍLOH, TECHNICKÁ ZPRÁVA			<div>část dokumentace :</div> <div>D.1.4.VZT</div> <div>íslo výkresu :</div> <div>01</div>

TECHNICKÁ ZPRÁVA k projektu vzduchotechniky

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší snížení tepelné zátěže ve vstupním prostoru v objektu „Přístavba muzea války 1866 na Chlumu“. Návrh řešení spoívá v ochlazování vnitřního vzduchu oběhem přes chladicí díl, nebo přetlakovým vytápěním venkovním vzduchem. Jiný než výše uvedený prostor není předmětem řešení profese vzduchotechnika.

Pracovní podklady:

- stavební výkresy a dorysu
 - hygienické předpisy a platné normy ČSN, a to:
 - ČSN 12 7010 – Navrhování v trácích a klimatizacích zařízení
 - ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
 - Nařízení vlády 217/2016 Sb. – O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
 - Zákon 183/2006 Sb. – O územním plánování a stavebním řádu ve znění z. č. 350/2012
- Veškeré všeobecně platné předpisy, normy a směrnice v rozsahu této dokumentace.

1.1 Základní údaje

Provozní podmínky:

chladicí médium	R410A
venkovní výpočtová teplota	$t_{eZ} = -12\text{ °C}$
venkovní výpočtová teplota	$t_{eL} = +32\text{ °C}$
vnitřní teplota ve vstupním prostoru	$t_i = +26 \pm 2\text{ °C}$
hladina hlukosti ve vstupním prostoru max.	65 dB(A)

2. Rozdělení zařízení

Dle účelu a uspořádání jsou navržena vzduchotechnická zařízení rozdělena a označena takto:

- | | |
|---|----------|
| Zařízení .12 – chlazení oběhovým vzduchem | - oběh |
| Zařízení .13 – chlazení přetlakovým vytápěním | - přívod |

Množství v trácího vzduchu $/V/m^3/h/$ a násobnosti výměny vzduchu ve vytápěných místnostech $/h^{-1}/$ jsou uvedeny v technické zprávě.

Vzduchotechnická zařízení /zařízení .12,13/ jsou osazena ve strojovně vzduchotechniky

v pat e. Venkovní jednotka chladicího dílu je osazeny na stěše garáže.
Ob hový vzduch za ízení .12 je filtrován a chlazen. P ívád ný vzduch za ízení .13 je filtrován.

Jako distribu ní elementy jsou navrženy dýzy a ty hranné m ížky pro p ívod vzduchu, pro odvod je navržena ty hranná m ížka.

Pro rozvody vzduchu je navrženo ty hranné vzduchotechnické potrubí.

Pro rozvody chladiva je navrženo Cu chladivové potrubí.

Tato PD je zpracována na základ požadavk projektanta stavební ásti a investora.

2.1 Popis jednotlivých za ízení

Obece

Zadavatel stavby bude nov instalovat na st echu objektu folii s tepeln technickými vlastnostmi. Folie bude zajiš ovat odraz slune ní energie a rovn ž zajistí stín ní proti slune nímu zá ení.

Na základ poskytnutého katalogového listu byl proveden výpo et tepelné zát že vstupního prostoru. Na základ výsledk výpo tu bylo doporu eno ochránit folií i prosklenou vstupní plochu (sm ůjící na jižní stranu).

Maximální vn ější tepelná zát ž vstupního prostoru citelným teplem byla vypo tena

$$Q_{\text{cit max ext}} = 59 \text{ kW}.$$

Hodnota vn ější tepelné zát že citelným teplem závisí na po tu p ítomných osob, tepelné zát že z instalovaného osv tlení (je-li rozsvíceno), PC techniky apod.

P edpoklad minimální produkce tohoto tepla je $Q_{\text{cit min int}} = 1,5 \text{ kW}$.

Celková tepelná zát ž pak ínı cca $Q_{\text{celk}} = 80 \text{ kW}$.

Ustálená hodnota venkovní tepelné zát že byla vypo tena cca $Q_{\text{cit ext}} = 46 \text{ kW}$.

Celková hodnota ustálené tepelné zát že v . vnit ní pak ínı cca $Q_{\text{celk}} = 61 \text{ kW}$.

Na základ posouzení energetické náro nosti stávajícího za ízení byl zpracovatelem profese Elektro stanoven p íkon nov navrženého VZT za ízení cca 4,0 kW.

Od tohoto údaje se odvíjí samotný návrh.

Konkrétní údaje elektro p íkon viz Tabulka výkon .

Za ízení .12 – chlazení ob hovým vzduchem

Na základ výše uvedeného bylo navrženo VZT za ízení zajiš ůjící ob h vnit ního vzduchu p es chladicí díl a jeho zp tné p ívád ní do vstupního prostoru.

Na základ výpo t a posouzení energetické náro nosti navrhovaného za ízení byly zvoleny následující hodnoty:

Objemový pr tok vzduchu : $V_P = 3000 \text{ m}^3/\text{h}$, $I = 2,9 \text{ h}^{-1}$.

Odvod celkové tepelné zát že : $Q_{\text{celk}} = 10,5 \text{ kW}$

Odvod tepelné zát že ínı cca $1/6$ z p edpokládané ustálené hodnoty.

P ívod vzduchu byl navržen pomocí stavitelných dýz s dalekým dosahem. Bude tak možné zlepšit klima v ur ité zvolené oblasti. Nasm rováním proudu vzduchu stranov í výškov tak bude možné optimalizovat místn vnit ní prost edí. Další možností (nastavením dýz) bude „odd lení“ horní teplé vrstvy od zóny pobytu osob.

Znamená to, že ochlazeným vzduchem bude zaplavován objem prostoru do výšky maximáln 2,5 metru od podlahy.

Využití za ízení se p edpokládá v dob , kdy už nebude vhodné využít za ízení .13. (Teplota venkovního vzduchu bude vyšší než 26 °C).

Vstupní prostor je od venkovního prostoru oddělen dveřmi s vertikální dveřní clonou. V době provozu zařízení .12 je nutné, aby vstupní dveře byly zavěšené.

Zařízení .13 – chlazení pletakovým v tráním

Pro zajištění okamžitého odvodu tepelné zátěže je navržen tichý radiální ventilátor.

Při návrhu tohoto zařízení musely být kromě energetických parametrů zohledněny rovněž prostorové možnosti pro instalaci zařízení. Navržené zařízení má navíc hmotnost 80 kg a zavěšeno bude pod stropem. Ostatní ventilátory obdobných vzduchových parametrů zahrnuté do výberu mají hmotnost ještě větší.

Je vhodné sdělit, že navržené zařízení je „na hranici“ z hlediska technických zvyklostí pro návrh a instalaci.

Pro zajištění odvodu ustálené zátěže citelným teplem $Q_{\text{cit celk}} = \text{cca } 47 \text{ kW}$ bylo výpočtem stanoveno množství vzduchu $V_p = 17450 \text{ m}^3/\text{h}$, $I = 16,8 \text{ h}^{-1}$.

Navržený ventilátor zajistí přívod vzduchu $V_p = 8000 \text{ m}^3/\text{h}$, $I = 7,7 \text{ h}^{-1}$.

Odvod tepelné zátěže tak činí cca 46% z předpokládané ustálené hodnoty.

Přívodem venkovního vzduchu bude vytlačován ohřátý vnitřní vzduch. Odváděn bude bu otevřením vstupních dveří nebo přes protideškové žaluzie, opatřené těsnou zavírací klapkou, ovládanou servopohonem. Efektivita odvodu tepla však bude nižší.

Teoreticky až do teploty venkovního vzduchu 26°C je možné chladit vnitřní prostor prostým vtráním.

Chod zařízení se předpokládá v brzkých ranních hodinách (od 6 do 8 hodin), v mimoprovozní době objektu.

S ohledem na výkonové parametry zařízení je předpoklad, že hodnota akustického tlaku se bude pohybovat cca 65 dB(A).

Poznámka

1. Technické řešení vylučuje společný chod zařízení .12 a 13. Každé zařízení lze využívat pouze samostatně.
2. Výškové vyústění přívodního potrubí zařízení .12 a 13 a osazení výústky pozice 13.7 bude předpokládáno stavebním a statickým možností. Pro optimální proudění vzduchu je třeba otevřený prostor.
3. Veškeré prostupy VZT zařízení budou posouzeny statikem. Rovněž zavěšení ventilátoru pozice 13.1 a umístění venkovní chladicí jednotky (pozice 12.2) na stěše posoudí statik. Přesná poloha výdechových žaluzií ve vstupním prostoru bude koordinována s projektantem stavby.

2.2 Provoz vzduchotechnických zařízení

Zařízení .12,13 – ovládání ručně z panelu rozvaděče MaR pro servisní účely, nebo automaticky. Chod zařízení .12 a 13 bude vzájemně blokován.

2.3 Ostatní

Ochrana proti požáru

Systém VZT zařízení, příslušenství a potrubní rozvody jsou navrženy v souladu s SN 730872.

Strojovna VZT tvoří SPÚ. Další SPÚ tvoří garáže, dále elektrorozvodny, a celý zbytek objektu.

Potrubí za ízení .12 a 13 bude na rozhraní požární d lících konstrukcí osazeno požární klapkou s požární odolností 90 minut. Klapky budou v provedení s ru ním a teplotním spoušt ním.

V p ípad , že není osazena požární klapka, je potrubí v celé délce opat eno požární izolací s odolností 30 minut (za ízení .12).

Prostupy potrubí požární d lící konstrukcí budou zat sn ny požárními ucpávkami. Tato bude odpovídat svým provedením druhu, rozm ru a materiálu média i kabelu, které dot s uje. Požární ucpávky musí mít minimální požární odolnost v minutách, jaká je p edepsána na požární d lící konstrukci a svým provedením musí odpovídat druhu stavební konstrukce, kterou ut s ují.

Potrubí

V PD bude použito následujících rozvod vzduchu:

a/ ty hranné potrubí sk.I /pozink. plech/

Potrubí je kotveno pomocí pozink. úchyt a závitových ty í do stavebních konstrukcí p es ocelové hmoždinky s rozte í max. 3m.

Izolace

Z d vod tepelných a hlukových je nutno ásti vzduchovod izolovat.

- tepeln akustická / ty hranné potrubí/ - desky tl. 40mm s polepem Al folií na trny
- protipožární izolace / ty hranné potrubí/ - desky systém s požární odolností 30 minut

Požadavky na ostatní profese a stavbu

Stavební práce

- zhotovení otvor pro prostupy potrubí – p í ky, stropy, obvodové konstrukce + veškeré stavební úpravy

P ehled prostup : za ízení .12 - 600x510, 520x480, 2x 880x710, 200x120

za ízení .13 2x 880x710, 1100x610

- ut sn ní prostup potrubí
- stavební p ípomoci s osazením v tracích jednotek a venkovní chladicí jednotky
- rám pod venkovní chladicí jednotku na st eše

Statika

- posouzení umíst ní veškerých prostup za ízení .12 a 13.
- osazení venkovní chladicí jednotky pozice 12.2 a zav šení ventilátoru pozice 13.1 bude posouzeno statikem

Elektro

- p ípojení na elektrickou sí
- zajistit chod a ovládání veškerých VZT za ízení v souladu s technickým popisem.
- uzemn ní všech VZT element , potrubí a p íslušenství

Veškeré pot ebné komponenty a kabelové rozvody /krom prvk dodaných se za ízením VZT/ jsou sou ástí systému Elektro

MaR

- zapojení a spoušt ní za ízení .12,13.
- automatická regulace teploty p ívád ného vzduchu t_p /za . 12/
- vyvedení a signalizace polohy požárních klapek /2 ks/, za ízení .12 a 13

- vzájemná blokáce za ízení .12 a 13
 - ovládání regula ních klappek servopohony v závislosti na chodu p íslušné hnací jednotky, polohy: otev eno, zav eno /za .12,13/
 - dodat a osadit servopohony k uzavíracím klapkám, osazeným ve vzduchovodech /za .12,13/
 - snímání a signalizování stupn zanesení vzduchových filtr hnací jednotky za ízení .12,13. Za ízení .13 max. 110 Pa.
- Veškeré pot ebné komponenty /krom prvk dodaných se za ízením VZT/ jsou sou ástí systému MaR.

ZTI

- napojení odvodu kondenzátu z chladicího dílu VZT jednotky
- Pot ebné komponenty jsou sou ástí systému ZTI.

Poznámka

Zajistit provedení prací v odstavci Stavební práce, Statika a ZTI bude úkolem dodavatele VZT.

3. Energetické údaje

Požadavky na energie souhrnné

a/ chladicí /p ímý výpar R410A/ – instalovaný chladicí výkon íní	$Q_{ch} = 10,5 \text{ kW}$
b/ elektrická	230V $P_i = 0,75 \text{ kW}$
	230/400V $P_i = 2,14 \text{ kW}$
	400V $P_i = 2,84 \text{ kW}$

4. Všeobecné

Útlum hluku

P í provozu vzduchotechnických za ízení bude respektováno Na ízení vlády . 217/2016. Aby nedošlo provozem vzduchotechnických za ízení ke zvýšení hladin hluku, budou vzduchovody opat eny tlumi í hluku, opat eny tepeln ákustickou izolací, vzduchotechnická za ízení budou pružn uložena apod.

Vzduchotechnické za ízení je navržené tak, aby hladina hluku od VZT za ízení nep esáhla:

Pracovní prost edí vstupního prostoru :

- ve vnit ním prostoru po dobu užívání 65 dB/A/

Venkovní prostor :

- ve venkovním prostoru na hran pozemku (p es den)..... 50 dB/A/
- ve venkovním prostoru na hran pozemku (p es noc)..... 40 dB/A/

/Nep edpokládá se provoz za ízení v no ních hodinách/

Vliv na životní prost edí

Popsaná za ízení jsou navržena tak, aby spl ovala požadavky platných hygienických p edpis v dob zpracování PD.

Bezpe nost a ochrana zdraví p í práci

P í provozu VZT za ízení odpovídá za bezpe nost práce provozovatel, který je povinen ídit se obecn platnými bezpe nostními p edpisy, manuály jednotlivých VZT za ízení, p edpisy souvisejícími s provozem t chto za ízení, provozními p edpisy VZT za ízení a provozním ádem .

Součástí dodávky VZT za ízení musí být jednotlivé manuály instalovaných za ízení pro jejich odbornou obsluhu a údržbu a rovněž návrh provozního předpisu instalovaných za ízení.

5. Dodávka a montáž, provoz za ízení

Dodávka a montáž

Dodávku, montáž a kompletaci VZT za ízení provede odborná způsobilá montážní firma a bude odpovědností dodavatele správné provedení montáže jednotlivých VZT dílů a s tím spojených prací.

Zhotovitel díla doplní informace uvedené v projektu obecně platnými zásadami montáže VZT a svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl provést montáž výše popsaného VZT za ízení. V případě nejasností bude provedeno prozkoumání a prodiskutování s příslušnými stranami.

Dodatečné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Zhotovitel je povinen zajistit, aby veškeré materiály používané při výstavbě byly v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami.

Obsluha a údržba

Veškerá vzduchotechnická za ízení je třeba pravidelně udržovat, aby byla zajištěna jejich trvalá bezporuchová funkce.

Za ízení může obsluhovat a udržovat pouze odborně zaškolená obsluha.

Zaškolení obsluhy bude provedeno při předání a zkušebním provozu za ízení odbornou firmou.

Při obsluze a údržbě za ízení je nutné se řídit všemi normami bezpečnosti práce.

Uživatel, nebo jím pověřená osoba, bude vést „Deník údržby, revizí a kontrol VZT za ízení“.

Bezpečnostní zásady

Za ízení bude moci obsluhovat a udržovat pouze odbornou firmou zaškolená obsluha. Při obsluze a údržbě za ízení je nutné se řídit všemi normami bezpečnosti práce.

Opravy, údržbu a obsluhu elektrického za ízení ventilátor (tj. motor) a instalace smí provádět pouze pracovník s odbornou kvalifikací, který za tyto práce přebírá záruku.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí jmenované projektové dokumentace.

Příloha:

Tabulka výkon

Ovládání a provoz vzduchotechnických za ízení

Vypracovala:
Hradec Králové:

Ing. Cincibusová
04/2017

2017 Chlum Vstupní prostor (snížení tepelné zátěže)																						
. za .	Název zařízení	Obsluhované podlaží	Množství vzduchu			Stupeň filtrace	Ohřívání			Chladič (R410A)		El.příkon 400V	EL.ohřívání		El.příkon 230V	Elektro-přívodní ventilátor		Elektro-odvodní ventilátor		Diesel 400V	Poznámka	
			přívod	odvod	čerstvý vzduch		tp/to	Q	příkon	te1/tp2	Q	Pi / I	tp/to	Q	Pi / I	Pi	lmax.prov.	Pi	lmax.prov.			
			m³/h	m³/h	m³/h		°C	kW	m3/h	°C	kW	kW / A	°C	kW	kW / A	kW	A	kW	A			
12.1, 12.2	Chlazení oboustranným vzduchem	1.NP	3000	3000	0	I.				32/26	10,5	2,84/4,4-startovací proud				0,75	3,3				VZT jednotka 230V/1/50Hz, kond. jednotka 400V/3/50 - MaR +EL	Sestavná jednotka s filtrace,chlazením,motorem, a venkovní chlad.jedn.
13.1	Chlazení podtlakem (freecooling)	1.NP	8000		8000											2,14	6,9 / 4,0				230V/400V/50Hz - EL	Tichý radiální ventilátor

Ovládání a provoz vzduchotechnických zařízení podle režim

Zařízení .3, 12, 13 – vstupní prostor

Zimní období

1. Po dobu provozu: dveřní clona zařízením .3 u vstupních dveří v provozu. Odděluje teplotně venkovní a vstupní prostor.

Letní období

1. Vychlazení vstupního prostoru v ranních hodinách při venkovních teplotách pomocí vtracího zařízení .13. (cca od 6 – 8 hodin týdenním programem). Dochází k odvodu tepelné zátěže (vychlazení) vstupního prostoru. Po dosažení požadované vnitřní teploty se zařízení automaticky vypne.

V denní době v době provozu muzea:

2. Zařízením .12 – cirkulační chlazení. Při překročení nastavené teploty vnitřního vzduchu se uvede do provozu chladicí cirkulační zařízení .12. Proudem chladného cirkulačního vzduchu je zaplavována zóna pobytu osob. Při vychlazení na požadovanou teplotu se zařízení automaticky vypne.

Poznámka

Požadované hodnoty teplot budou nastaveny na ovladačích měření regulace. Je předpoklad zkušebního provozu, kdy bude prováděno optimalizování nastavených teplot vzduchu.

Zodpov. dný projektant stavby :	Zodpov. dný projektant VZT :	Vypracoval :	⇒ ING. EVA CINCIBUSOVÁ ⇒ ⇒ VZDUCHOTECHNIKA-KLIMATIZACE ⇒ ⇒ JIŽNÍ 870 ⇒ ⇒ HRADEC KRÁLOVÉ ⇒ ⇒ IČO 15609731 ⇒ ⇒ MOBIL 732 585 306 ⇒	
Investor :			KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁM. STÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ	
část : P ÍSTAVBA MUZEA VÁLKY 1866 NA CHLUMU OPAT ĚNÍ KE SNÍŽENÍ TEPELNÉ ZÁT Ě VE VSTUPNÍM PROSTORU			íslo zakázky :	17 / 02 / 160 / 3
			Druh projektu :	DPS
			Datum :	04 / 2017
			Formát :	
			M ítko :	
Název p ílohy:			část dokumentace :	íslo výkresu :
SPECIFIKACE ZA ÍZENÍ			D.1.4.VZT	02

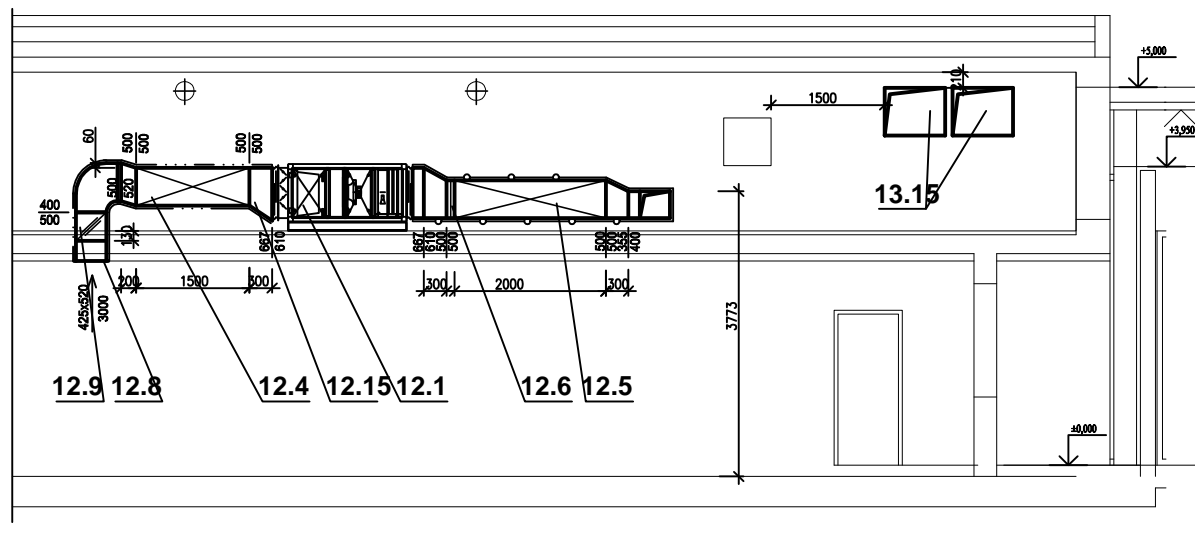
Zodpov. dný projektant stavby :	Zodpov. dný projektant VZT : ING. CINCIBUSOVÁ	Vypracoval : ING. CINCIBUSOVÁ	<div>⇒ ING. EVA CINCIBUSOVÁ ⇒</div> <div>⇒ VZDUCHOTECHNIKA-KLIMATIZACE ⇒</div> <div>⇒ JIŽNÍ 870 ⇒</div> <div>⇒ HRADEC KRÁLOVÉ ⇒</div> <div>⇒ IČO 15609731 ⇒</div> <div>⇒ MOBIL 732 585 306 ⇒</div>
Investor : KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁM. STÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			
<div>část :</div> <div>P ÍSTAVBA MUZEA VÁLKY 1866 NA CHLUMU</div> <div>OPAT ĚNÍ KE SNÍŽENÍ TEPELNÉ ZÁT ĚŽE</div> <div>VE VSTUPNÍM PROSTORU</div>			íslo zakázky : 17 / 02 / 160 / 3
			Druh projektu : DPS
			Datum : 04 / 2017
			Formát :
			M ítko :
Název p ílohy: KNIHA STANDARD			<div>část dokumentace :</div> <div>D.1.4.VZT</div>
			íslo výkresu : 02a

Stavba: Muzeum války 1866 na Chlumu - opatření pro snížení tepelné zátěže ve vstupním prostoru Ing. Eva Cincibusová Stupeň : Dokumentace PS Jižní 870, 500 03 Hradec Králové Investor: Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, Krádec Králové tel. 732 585 306	
íslo položky	Definice technických parametrů použitých stavebních dodávek a prací
	Vzduchotechnika
	Jednotlivá zařízení
	Obhospodářská jednotka s filtrací a chlazením R410A
	Jednotka ve vnitřním provedení, Vcirk = 3000 m ³ /h. Vstupní část: pružná manžeta a uzavírací klapka, kapsový filtr G4, rychloupínací mechanismy filtru, volná komora, primární ventilátor s volným oběhovým kolem a EC motorem (1x 230V/0,75 kW), chladič Qch=10,5 kW (1-okruhový), R410A, v nerezovém rámu pro uchycení výměníku a nerez kondenzátní vany, eliminátor kapek a sifon. Výstupní část - s pojovací manžeta.
	Opláštění jednotky ze sendvičových panelů tl.48 mm, vyplněných PU pěnou.
	Jednotka v základového rámu 120 mm.
	Rozměry: 1857x763x706 (délka x výška bez rámu x šířka). Hmotnost cca 225 kg. Hladina akustického výkonu jednotky - sání/výfuk/do okolí: 70/76/59 dB(A).
	Strana připojení médií a obsluhy - levá.
	Ventilátory
	Zvukově izolovaný radiální ventilátor pro čtyři hranné potrubí
	Oběžné kolo i skříň jsou vyrobeny z galvanicky pozinkovaného ocelového plechu
	- motor je asynchronní s odporovou kotvou, vybavený termopojistkou, vinutí v ochraně proti vlhkosti, teplota izolace F
	- uzavřená ložiska kuličková s tukovou náplní, krytí IP 54
	- akustický tlak ve 1,5 m, sání/výtlač/do okolí : 72/78/62 dB(A)/
	Qp = 8000 m ³ h ⁻¹
	b) Příslušenství
	2 ks spojovacích manžet
	Filtr
	Krátký deskový filtr, filtrační kazeta v filtru G4
	- kazeta vyrobena z galvanizované oceli
	- výměna filtru dvěma, nutno dodržet volný prostor pro otevření dveří a výměnu filtru
	Regulační klapky
	Regulační klapky ruční čtyřhranné
	- škrticí klapka pro ruční ovládání
	- klapka z pozinkovaného plechu
	- osy uloženy v polyamidových pouzdrech
	- pro těsnost spoje s potrubím gumové těsnění
	Regulační klapky čtyřhranné pro ovládání servem
	- klapka z pozinkovaného plechu
	- osy uloženy v polyamidových pouzdrech
	- pro těsnost spoje s potrubím gumové těsnění
	- na hřídeli ovládací páky osazen servopohon
	Požární klapka čtyřhranná
	- skříň a díly klapky z pozinkovaného ocelového plechu s lisovanými párybami
	- uzavírací list klapky ze speciálního izolačního materiálu neobsahující azbest
	- požární odolnost 90 minut
	- těsnění listu z tepelně izolačního materiálu, ložiska z oceli
	- spouštění pomocí termoidla, spouštěcí teplota 72 °C
	- signalizace polohy pomocí koncového spínače a bezpečného na tělese klapky
	- kontrolní otvor a rám pro zalití

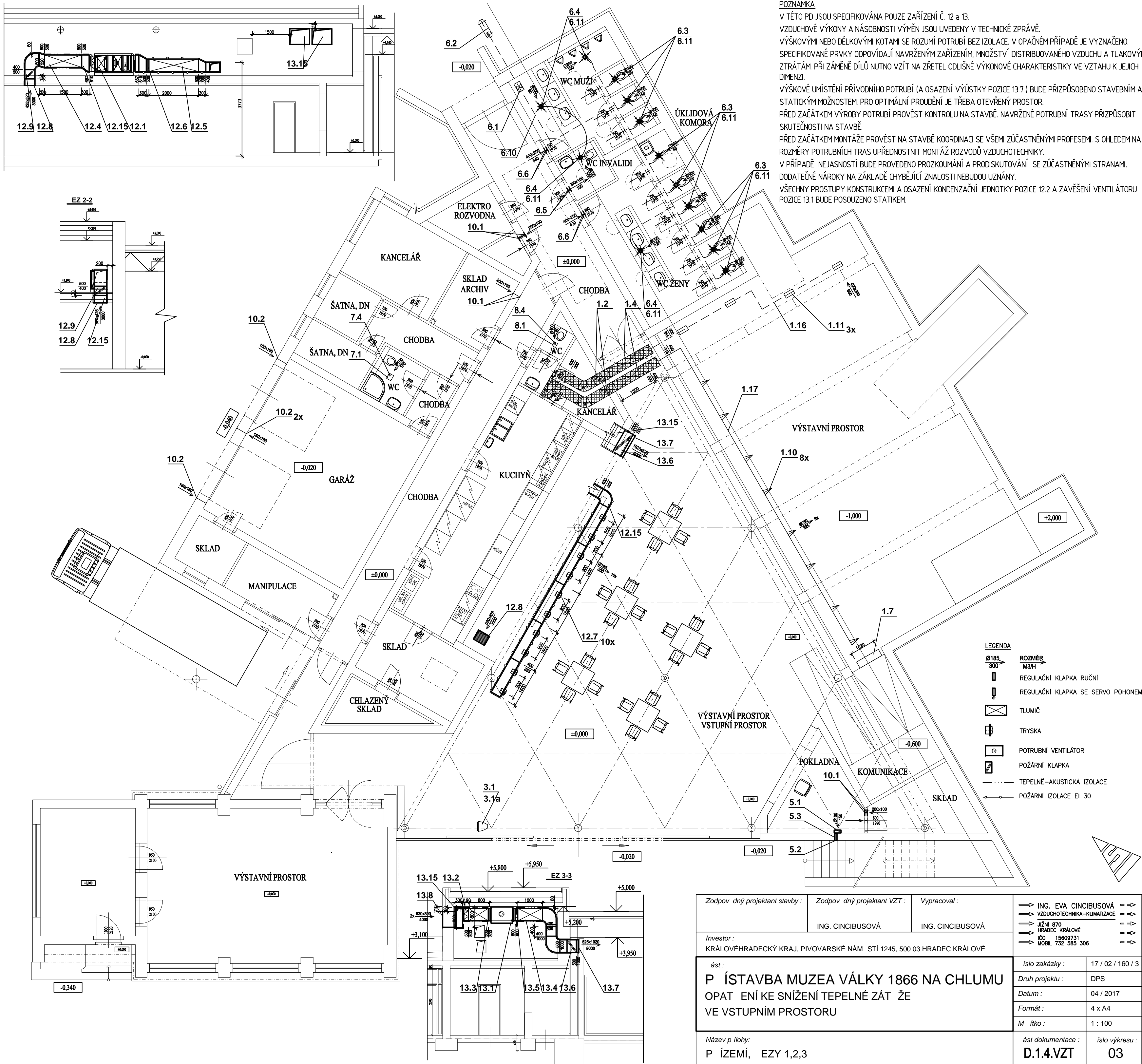
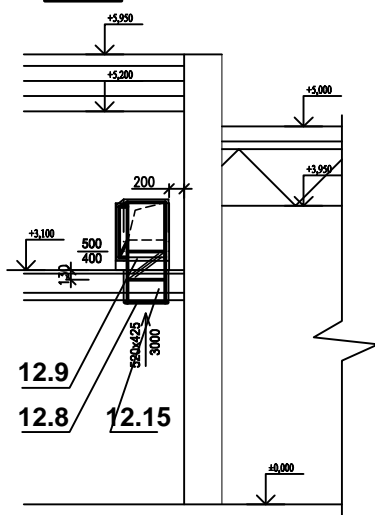
- klapky budou osazeny v síle st ny s dokonalou t sností a s dostate ným servisním prostorem bez
nutnosti demontovat jiné prvky než ty, pro které je zajiš ován servis
- umíst ní klapek musí být vždy takové, aby zachovalo stupe požární odolnosti st ny, kterou
potrubí prochází,
Distribu ní elementy
<i>Dýza s dalekým dosahem pro p ívod vzduchu</i>
- ru n stavitelná, kulového tvaru, umíst ná v t lese, s krycím ráme kem a otvory pro montáž
- sm r výstupu $\pm 30^\circ$ ve všech sm rech
- ráme ek vyroben z hliníku, ostatní díly z pozink. plechu. Povrch celého prvku opat en bílým vypalovacím lakem RAL 9010.
Q = 300 m3h-1
<i>Výústka stavitelná pro p ívod a odvod vzduchu</i>
- vyrobena z hliníkových profil , se skrytým uchycením pomocí pérových sponek nebo s uchycením šrouby
- skládá se z rámu, v n m upevn na jedna nebo dv ady oto ných list , s upev ovacím ráme kem
Qp = 8000 m3h-1, Qo=3000 m3h-1
Tlumi e hluku
<i>Tlumi hluku bu kový</i>
- plechová kostra z ocel. plechu s vnit ní d rovanou sendvi ovou výplní minerálním materiálem r zných hustot
- použití náb hových a výb hových plech
- absorp ní výpl tvo í neho lavý zvukoizola ní materiál, který je od proudu vzdušiny odd len d rovaným plechem
- útlum hluku pro bu ku 500x200/1000 v oktávovém pásmu 63/125/250/500/1000/2000/4000Hz:9/12/19/26/28/24/18 dB
- útlum hluku pro bu ku 500x250/1500 v oktávovém pásmu 63/125/250/500/1000/2000/4000Hz:13/17/26/37/40/36/22 dB
- útlum hluku pro bu ku 500x250/2000 v oktávovém pásmu 63/125/250/500/1000/2000/4000Hz:16/25/32/44/48/42/33 dB
Protideš ová žaluzie
<i>Protideš ová žaluzie pro montáž do zdiva</i>
- složena z rámu a výpln , pozink. plech. Ocelový rám s profilovanými listy proti vnikání vody do systému.
- rám vyroben z plechových profil , výpl tvo í plechové pásy s vylišovanými listy, upevn né do rámu šroubky do plechu
- výrobek dopln n pozedním rámem
- velikost odpovídající minimální hlu nosti a tlakové zát ži
Potrubí
<i>Potrubí 4-hranné ocelové skupiny I, t ída t snosti I</i>
- t sné s p írubovými spoji s tvarových list dot sn né pryží a tmelem (ty hranné potrubí).
- použité p írubové spoje budou spojeny v rozích šroubovými spoji tak, aby montáž odpovídala
platným normám (zemn ní za ízení).
- v p ípad délky strany v tší než 800 mm bude spoj prošroubován ješt mezi rohovníky
- regula ní listové klapky na všech odbo kách s možností nastavení vn potrubí; táhla klapek
vytaženy nad izolaci potrubí.
- minimální tlouš ka plechu 0,8 mm; p í stran potrubí v tší n ž 300 mm použít prolisy í výztuhy
- vyrobeno z kvalitního pozinkovaného plechu
- úchyty max. 3m od sebe a dále pod každou odbo kou, kolenem a VZT prvk , které jsou sou ástí potrubí
- zav šení provedeno pomocí kovových závitových ty í umož ůujících výškové nastavení
- úchyty uloženy silenbloky
- závitové ty e musí z stat ve vertikální poloze
- provedení otvor pro umíst ní ídel automatické regulace
- m ící místa musí být zazátkována a trvale p ístupna
- sou ástí potrubí budou veškeré nosné a kotvící konstrukce, ocelové konstrukce s p íchycením ke
stavebním konstrukcím.
Izolace
<i>Tepeln akustická izolace vnit ní ty hranného potrubí</i>
- obložení í nalepení desek z porézního materiálu
- p edpokládaná hustota materiálu $\rho = 145 \text{ kg/m}^3$

- parot sné vlastnosti
- sou initel tepelné vodivosti $\lambda = 0,036 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$
- veškeré pomocné konstrukce sou ástí dodávky
- tlouš ka izolace 40 mm
<i>Požární izolace vnit ní ty hranného potrubí</i>
Atestovaná sestava izola ního materiálu pro požární odolnost 30 minut, v . upev ovacího materiálu
<i>T sn ní prostup v požárn d lících konstrukcích</i>
- t sn ní prostupu požární hmotou po obou stranách požárn d lící konstrukce
- požární odolnost minimáln taková, jaká je p edepsána pro požárn d lící konstrukci a svým provedením musí odpovídat druhu
stavební konstrukce, kterou dot s uje
Chlazení vzduchu
SPLIT systém s p ímým výparem chladiva
Za ízení .12
Venkovní kondenza ní jednotka
Qch = 10,5kW, R410A
Venkovní jednotka, pozice 12.2 - 51 dB(A) v 1m
- s invertorem v . ídíčího modulu 0-10 V a p íslušenství
- Pi = 2,124 kW, 400/3/50
P íslušenství
- Cu potrubí s izolací
- armatury zajiš ující provoz
- veškeré pomocné konstrukce sou ástí dodávky
Ostatní
1. Konstruk ní a dílenská dokumentace
2. Provozní a komplexní zkoušky, revize dle §6 vyhl.246/01Sb
3. Provozní p episy a ády
4. Stavební p ípomoc - klimatizace a vzduchotechnika obsahují bourací a zednické za íš ovací práce v . uchycení
rozvod VZT, p ípadn veškeré ostatní práce výslovn neuvedené, ale související s bezporuchovou funk ností
dodávaného za ízení.
5. certifikáty jednotlivých výrobk

EZ 1-1



EZ 2-2



POZNÁMKA

V TĚTO PD JSOU SPECIFIKOVÁNA POUZE ZAŘÍZENÍ Č. 12 A 13.

VZDUCHOVÉ VÝKONY A NÁSOBNOSTI VÝMĚN JSOU UVEDENY V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ.

VÝŠKOVÝMI NEBO DÉLKOVÝMI KOTAM SE ROZUMÍ POTRUBÍ BEZ IZOLACE. V OPAČNÉM PŘÍPADĚ JE VYZNAČENO.

SPECIFIKOVANÉ PRVKY ODPOVÍDAJÍ NAVRŽENÝM ZAŘÍZENÍM, MNOŽSTVÍ DISTRIBUOVANÉHO VZDUCHU A TLAKOVÝM ZTRÁTAM. PŘI ZÁMĚNĚ DÍLŮ NUTNO ZVÍT NA ZŘETEL ODLIŠNÉ VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY VE VZTAHU K JEJICH DIMENZÍ.

VÝŠKOVÉ UMÍSTĚNÍ PŘÍRODNÍHO POTRUBÍ (A OSAZENÍ VÝÚSTKY POZICE 13.7) BUDE PŘÍZPŮSOBENO STAVEBNÍM A STATICKÝM MOŽNOSTEM. PRO OPTIMÁLNÍ PROUDĚNÍ JE TŘEBA OTEVŘENÝ PROSTOR.

PŘED ZAČÁTKEM VÝROBY POTRUBÍ PROVÉST KONTROLU NA STAVBĚ. NAVRŽENÉ POTRUBNÍ TRASY PŘÍZPŮSOBIT SKUTEČNOSTI NA STAVBĚ.

PŘED ZAČÁTKEM MONTÁŽE PROVÉST NA STAVBĚ KOORDINACI SE VŠEMI ZÚČASTNĚNÝMI PROFESEMI. S OHLEDEM NA ROZMĚRY POTRUBNÍCH TRAS UPŘEDNOSTNIT MONTÁŽ ROZVODŮ VZDUCHOTECHNIKY.

V PŘÍPADĚ NEJASNOSTÍ BUDE PROVEDENO PROZKUMÁNÍ A PRODISKUTOVÁNÍ SE ZÚČASTNĚNÝMI STRANAMI.

DODATEČNÉ NÁROKY NA ZÁKLADĚ CHYBĚJÍCÍ ZNALOSTI NEBUDOU UZNÁNY.

VŠECHNY PROSTUPY KONSTRUKCEMI A OSAZENÍ KONDENZAČNÍ JEDNOTKY POZICE 12.2 A ZÁVĚŠENÍ VENTILÁTORU POZICE 13.1 BUDE POSOUZENO STATIKEM.

LEGENDA

- Ø185 300 ROZMĚR M3/H
- REGULAČNÍ Klapka RUCNÍ
- REGULAČNÍ Klapka SE SERVO POHONEM
- TLUMIČ
- TRYSKA
- POTRUBNÍ VENTILÁTOR
- POŽÁRNÍ Klapka
- TEPELNĚ-AKUSTICKÁ IZOLACE
- POŽÁRNÍ IZOLACE EI 30

Zodpov. dný projektant stavby :	Zodpov. dný projektant VZT :	Vypracoval :	ING. EVA CINCIBUSOVÁ	
ING. CINCIBUSOVÁ		ING. CINCIBUSOVÁ	Jižní 870 HRADEC KRÁLOVÉ IČO 15609731 MOBIL 732 585 306	
Investor :			íslo zakázky :	17 / 02 / 160 / 3
KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁM. STÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ			Druh projektu :	DPS
ást :			Datum :	04 / 2017
P ÍSTAVBA MUZEA VÁLKY 1866 NA CHLUMU			Formát :	4 x A4
OPAT ĚNÍ KE SNÍŽENÍ TEPELNÉ ZÁT Ě			M ítko :	1 : 100
VE VSTUPNÍM PROSTORU			ást dokumentace :	íslo výkresu :
Název p ílohy :			D.1.4.VZT	03
P ÍZEMÍ, EZY 1,2,3				

V TÉTO PD JSOU SPECIFIKOVÁNA POUZE ZAŘÍZENÍ Č. 12 A 13.

VZDUCHOVÉ VÝKONY A NÁSOBNOSTI VÝMĚN JSOU UVEDENY V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ.

VÝŠKOVÝMI NEBO DÉLKOVÝMI KOTAMI SE ROZUMÍ POTRUBÍ BEZ IZOLACE. V OPAČNÉM PŘÍPADĚ JE VYZNAČENO.

SPECIFIKOVANÉ PRVKY ODPOVÍDAJÍ NAVRŽENÝM ZAŘÍZENÍM, MNOŽSTVÍ DISTRIBUOVANÉHO VZDUCHU A TLAKOVÝM ZTRÁTÁM PŘI ZÁMĚNĚ DÍLŮ NUTNO VZÍT NA ZŘETEL ODLIŠNÉ VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY VE VZTAHU K JEJICH DIMENZÍ.

VÝŠKOVÉ UMÍSTĚNÍ PŘÍVODNÍHO POTRUBÍ (A OSAZENÍ VÝÚSTKY POZICE 13.7) BUDE PŘÍPŮSOBENO STAVEBNÍM A STATICKÝM MOŽNOSTEM. PRO OPTIMÁLNÍ PROUDĚNÍ JE TŘEBA OTEVŘENÝ PROSTOR.

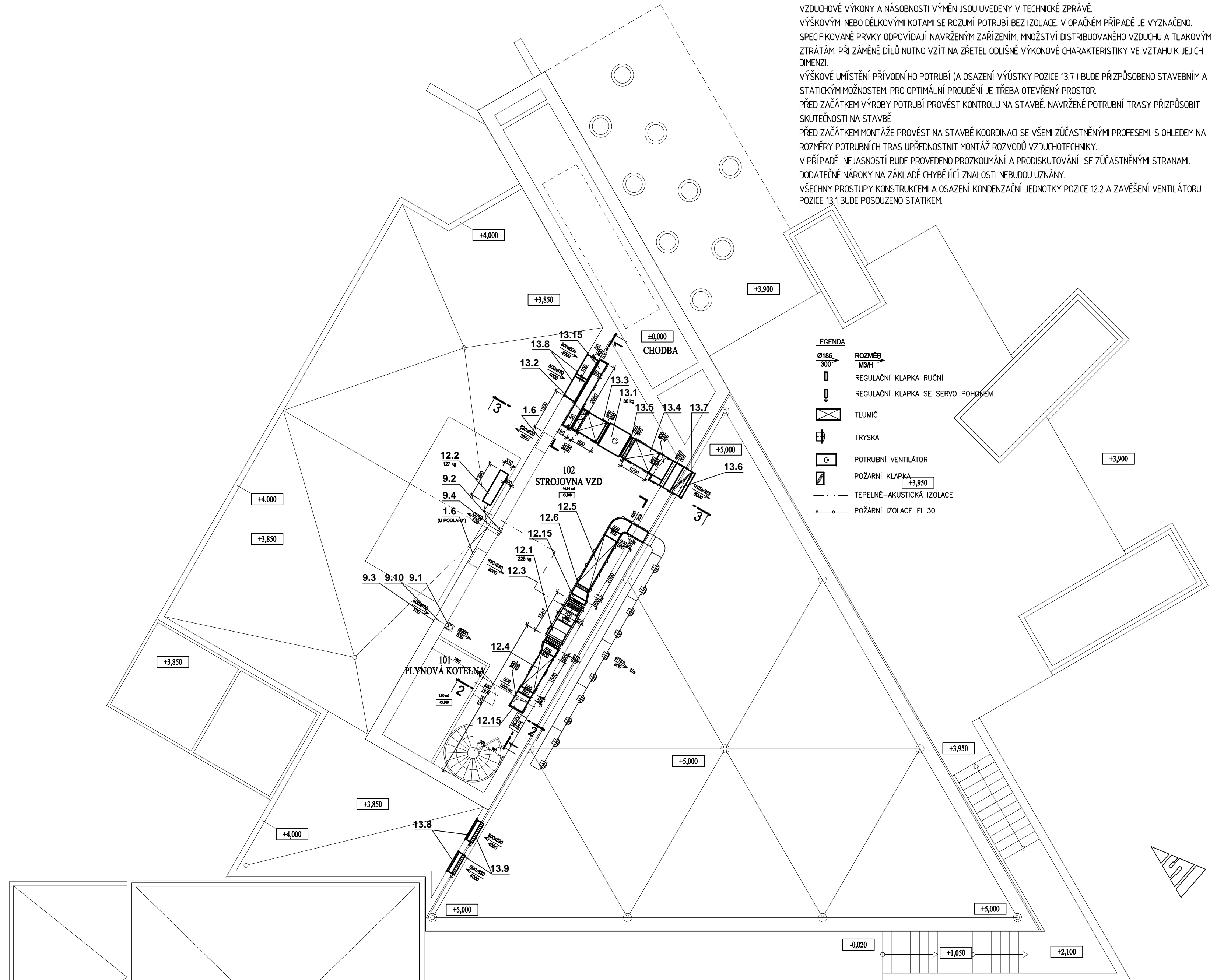
PŘED ZAČÁTKEM VÝROBY POTRUBÍ PROVÉST KONTROLU NA STAVBĚ. NAVRŽENÉ POTRUBNÍ TRASY PŘÍPŮSOBIT SKUTEČNOSTI NA STAVBĚ.

PŘED ZAČÁTKEM MONTÁŽE PROVÉST NA STAVBĚ KOORDINACI SE VŠEMI ZÚČASTNĚNÝMI PROFESEMI. S OHLEDEM NA ROZMĚRY POTRUBNÍCH TRAS UPŘEDNOSTNIT MONTÁŽ ROZVODŮ VZDUCHOTECHNIKY.

V PŘÍPADĚ NEJASNOSTÍ BUDE PROVEDENO PROZKOUMÁNÍ A PRODISKUTOVÁNÍ SE ZÚČASTNĚNÝMI STRANAM.

DODATEČNÉ NÁROKY NA ZÁKLADĚ CHYBĚJÍCÍ ZNALOSTI NEBUDOU UZNÁNY.

VŠECHNY PROSTUPY KONSTRUKCEM A OSAZENÍ KONDENZAČNÍ JEDNOTKY POZICE 12.2 A ZAVĚŠENÍ VENTILÁTORU POZICE 13.1 BUDE POSOUZENO STATIKEM.



Zodpov. dný projektant stavby :		Zodpov. dný projektant VZT :		Vyrpracoval :		➡ ING. EVA CINCIBUSOVÁ ➡ ➡ ➡ VZDUCHOTECHNIKA-KLIMATIZACE ➡ ➡ ➡ JIŽNÍ 870 ➡ ➡ ➡ HRADEC KRÁLOVÉ ➡ ➡ ➡ IČO 15809731 ➡ ➡ ➡ MOBIL 732 585 306 ➡ ➡			
ING. CINCIBUSOVÁ		ING. CINCIBUSOVÁ							
Investor : KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁM. STÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ									
část : PŘÍSTAVBA MUZEA VÁLKY 1866 NA CHLUMU OPATŘENÍ KE SNÍŽENÍ TEPELNÉ ZÁTĚŽE VE VSTUPNÍM PROSTORU						Islo zakázky :		17 / 02 / 160 / 3	
						Druh projektu :		DPS	
						Datum :		04 / 2017	
						Formát :		4 x A4	
						Měřítko :		1 : 100	
Název přílohy: 1.PATRO						část dokumentace : D.1.4.VZT		Islo výkresu : 04	