

## 1.Právní dokumentace

Název akce: Celková obnova objektu lampovna v hornickém skanzenu  
Mayrau ve Vinařicích  
Místo akce: Vinařice  
Objednatel: Sládečkovo vlastivědné muzeum v Kladně, p.o.  
Generální projektant: Projektový atelier pro architekturu a pozemní stavby TŠ  
Projektant vzduchotechniky: Ing. Mirko MAZUCH AIR-CONSULTING  
Projektovaný stupeň: Dokumentace pro výběr zhotovitele  
Datum zpracování: Březen 2021

## 2.Seznam příloh

VZT/1 Technická zpráva  
VZT/2 Půdorys přízemí  
VZT/3 Půdorys 1.patra

## 3.Seznam vzduchotechnických zařízení

Zař.č.1 Větrání technické místnosti s kotly ÚT  
Zař.č.2 Větrání sociálních zařízení  
Zař.č.3 Větrání technické místnosti s rozvaděči.  
Zař.č.4 Větrání kuchyňky kustoda  
Zař.č.5 Větrání pokladny  
Zař.č.6 Těsnící, spojovací a pomocný materiál

## 4.Technický popis jednotlivých zařízení.

### Zař.č.1 Větrání technické místnosti s kotly ÚT

V technické místnosti budou umístěny 2 kondenzační kotle. Přívod vzduchu z venku si budou zajišťovat samy kotle. V místnosti bude zajišťována minimální výměna vzduchu 0,5x/hod. Půdorysná plocha bezokenní místnosti je 8,25 m<sup>2</sup> a objem prostoru je 27,2 m<sup>3</sup>.

Vzduchotechnické zařízení bude rovněž odvádět tepelné ztráty zařízení. Větrání je navrženo jako přetlakové. Malá podstropní přívodní jednotka vybavená filtrací vzduchu a elektrickým ohřevem vzduchu bude v prostoru zajišťovat přívod 200 m<sup>3</sup>/h vzduchu. Vzduch bude v zimním období ohříván pomocí elektrického ohřívače. Použitý vzduch bude odcházet přetlakem pomocí potrubí prům.200 mm komínem nad střechem objektu. Větrání bude v chodu po celou provozní dobu kotelny. Regulace ohřevu vzduchu bude součástí dodávky vzduchotechniky.

### Požadavky na elektroinstalaci:

Přívod: 1 x P = 34 W 230 V  
Ohřev: 1 x P = 2 kW 230 V  
Ovládání: Ruční zap./vyp.  
Automatická regulace ohřevu na +15°C. Regulace v dodávce jednotky

### Zař.č.2 Větrání sociálních zařízení

Větrání bezokenních prostorů WC bude řešeno tak aby od pisoáru bylo odváděno minimálně 25 m<sup>3</sup>/h vzduchu, od WC mísy 50 m<sup>3</sup>/h vzduchu a od umývadla 30 m<sup>3</sup>/h vzduchu. Větrání bude v souladu s hygienickými předpisy podtlakové.

V přízemí jsou tři prostory WC. Místnost WC handicapovaných 1.16 bude podtlakově větrán pomocí nástěnného radiálního ventilátoru prům.100 mm o vzduchovém výkonu 80 m<sup>3</sup>/h. Ventilátor se se zapne s osvětlením a vypíná 10 minut po zhasnutí světla. Použitý vzduch bude vyfukován nad střechu objektu.

Prostory WC žen 1.13a, 1.13b a 1.13c budou rovněž podtlakově větrány. Pomocí radiálního ventilátoru do potrubí prům.125 mm o vzduchovém výkonu 160 m<sup>3</sup>/h bude z prostorů obou kabin odváděno po 80 m<sup>3</sup>/h vzduchu. Náhradní vzduch bude přisáván ze sousedního prostoru haly mezerou mezi podlahou a dveřmi bez prahu. Ventilátor se se zapne s osvětlením místnosti 1.13a a vypíná 10 minut po zhasnutí světla. Použitý vzduch bude vyfukován nad střechu objektu.

Prostory mužů 1.12a, 1.12b a 1.12c a úklidové místnosti 1.11 budou rovněž podtlakově větrány. Pomocí radiálního ventilátoru do potrubí prům.160 mm bude z prostorů odsáváno celkem 210 m<sup>3</sup>/h vzduchu. Z obou kabin, stejně jako z prostoru s pisoárem bude odváděno po 80 m<sup>3</sup>/h vzduchu. Náhradní vzduch bude přisáván ze sousedního prostoru haly mezerou mezi podlahou a dveřmi bez prahu. Z místnosti 1.11 bude odsáváno 50 m<sup>3</sup>/h vzduchu. Ventilátor se se zapne s osvětlením místnosti 1.12a a vypíná 10 minut po zhasnutí světla. Použitý vzduch bude vyfukován nad střechu objektu. Náhradní vzduch bude přisáván ze sousedního prostoru chodby mezerou mezi podlahou a dveřmi bez prahu.

#### **Požadavky na elektroinstalaci:**

##### *Místnost 1.16:*

Odvod: 1 x P = 28 W 230 V

Ovládání: Zapíná se s osvětlením, vypíná se 10 minut po zhasnutí světla. Doběhový spínač je součástí ventilátoru

##### *Místnosti 1.11, 1.12a, 1.12b a 1.12c:*

Odvod: 1 x P = 65 W 230 V

Ovládání: Zapíná se s osvětlením v místnosti 1.12a nebo 1.11, vypíná se 10 minut po zhasnutí světla. Doběhový spínač není součástí ventilátoru.

##### *Místnost 1.13a, 1.13b a 1.13c:*

Odvod: 1 x P = 65 W 230 V

Ovládání: Zapíná se s osvětlením v místnosti 1.13a, vypíná se 10 minut po zhasnutí světla. Doběhový spínač není součástí ventilátoru.

#### **Zař.č.3 Větrání technické místnosti s rozvaděči.**

V této technické místnosti budou umístěny elektrorozvaděče. Tepelné ztráty zařízení budou minimální. Větrání prostoru se uvažuje podtlakové. Při rozsvícení světla v prostoru se spustí nástěnný radiální ventilátor prům.100 mm o vzduchovém výkonu 200 m<sup>3</sup>/h. Ventilátor se buď zapíná s osvětlením a vypíná se po zhasnutí světla anebo se zapíná při překročení teploty uvnitř přes + 28°C. Použitý vzduch bude vyfukován nad střechu objektu.

#### **Požadavky na elektroinstalaci:**

Odvod: 1 x P = 65 W 230 V  
Ovládání: a) Zapíná se s osvětlením, vypíná se po zhasnutí světla.  
b) Zapíná se od prostorového termostatu. 28°C zap., 25°C vyp.

#### Zař.č.4 Větrání kuchyňky kustoda

Kuchyňka kustoda je vestavěna do pomocí oken přirozeně větraného prostoru haly expozice stavebního vývoje objektu. Větrání prostoru se uvažuje podtlakové. Při rozsvícení světla v prostoru se spustí nástěnný radiální ventilátor prům.100 mm o vzduchovém výkonu 80 m<sup>3</sup>/h. Ventilátor se vypíná 10 minut po zhasnutí světla. Použitý vzduch bude vyfukován nad střechu objektu.

#### **Požadavky na elektroinstalaci:**

Odvod: 1 x P = 28 W 230 V  
Ovládání: Zapíná se s osvětlením, vypíná se 10 minut po zhasnutí světla. Doběhový spínač je součástí ventilátoru

#### Zař.č.5 Větrání pokladny

Pokladna je vestavěna do pomocí oken přirozeně větraného prostoru haly expozice stavebního vývoje objektu. Větrání prostoru se uvažuje přirozené. Při provozu pokladny bude otevřeno prodejní okénko a pod stropem bude umístěna aerační mřížka profilu 300x100 mm.

#### Zař.č.6 Těsnící, spojovací a pomocný materiál

Toto vzduchotechnické zařízení obsahuje materiál na zhotovení závěsů potrubí, těsnící a spojovací materiál a ochranné nátěry a izolace.

### **5.Energetické nároky vzduchotechnického zařízení**

Celkový instalovaný elektrický příkon pro vzduchotechniku je 2,3 kW.

### **6.Technická specifikace**

#### Zař.č.1 Větrání technické místnosti s kotly ÚT

Pol.č.	Popis a rozměry	Měrná jedn.	Celkem
1.1	Jednotka pro přívod vzduchu s filtrací EU4 a s elektrickým ohřevačem vzduchu podstropní. V = 200 m <sup>3</sup> /h p = 140 Pa Pvent = 34 W 230 V Ptop = 2 kW/230 V Vč. automatické kompletní regulace vč. čidel, pohonů a Kompletního prodrátování	kpl.	1
	Rychloupínací těsná spona prům.200 mm	ks.	2

1.2	Zpětná klapka motýlková prům.200 mm, materiál pozink.plech	ks.	1
1.3	Krycí mřížka prům.200 mm,rámeček z pozink.plechu, mřížka z tahokovu s oky 2x2 cm.	ks.	2
1.4	Žaluziová klapka samotížná nástěnná pro překrytí otvoru prům.200 mm, materiál rámečku a osiček pozink.plech, listy hliníkové.	ks.	1
1.5	Protidešťová žaluzie nástěnná, pro překrytí otvoru prům.200 mm, materiál pozink.plech	ks.	1
	Spiropotrubí z pozink.plechu do prům.200 mm, 30 % tvarovek	bm.	17

#### Zař.č.2 Větrání sociálních zařízení

Pol.č.	Popis a výměry	Měrná jedn.	Celkem
2.1	Radiální ventilátor do potrubí prům.125 mm v plastové skříňce vylisované z plastu. Oběžné kolo je radiální s dozadu zahnutými lopatkami. Oběžné kolo je nalisováno přímo na vnější rotor motoru. Motor je asynchronní s vnějším rotorem. Podle typu jsou motory s rozběhovým kondenzátorem nebo bez něj. Tepelná pojistka je umístěna ve vinutí motoru. Třída izolace F, krytí IP44. V = 290 m³/h p = 80 Pa P = 65 W/230 V	ks.	1
	Rychloupínací těsná spona prům.125 mm	ks.	2
2.2	Radiální ventilátor do potrubí prům.125 mm v plastové skříňce vylisované z plastu. Oběžné kolo je radiální s dozadu zahnutými lopatkami. Oběžné kolo je nalisováno přímo na vnější rotor motoru. Motor je asynchronní s vnějším rotorem. Podle typu jsou motory s rozběhovým kondenzátorem nebo bez něj. Tepelná pojistka je umístěna ve vinutí motoru. Třída izolace F, krytí IP44. V = 160 m³/h p = 190 Pa P = 65 W/230 V	ks.	1
	Rychloupínací těsná spona prům.125 mm	ks.	2
2.3	Nástěnný radiální ventilátor prům.100 mm v plastové skříňce z nárazuvzdorného plastu, barva je bílá. Skříň je určena k montáži na stěnu. Ve výtlaku ventilátoru je zpětná klapka. Oběžné kolo je radiální, plastové s dopředu zahnutými lopatkami. Oběžné kolo je staticky a dynamicky vyvážené.		

Motor je asynchronní s kotvou nakrátko a stíněným pólem. Motor je vybaven ochranou proti přehřátí. Maximální provozní teplota okolí je 40 °C. Motor má kluzná ložiska. Krytí IPX2. Svorkovnice je přístupná po sejmutí čelní mřížky a víka svorkovnice, připojení pod omítkou nebo kabelem na omítce. Svorkovnice obsahuje odlehčovací sponu proti vytržení kabelu. se zpětnou klapkou a s doběhovým spínačem. Umístění ve vodorovné i svislé poloze.

$V = 80 \text{ m}^3/\text{h}$

$p = 50 \text{ Pa}$

$P = 28 \text{ W}/230 \text{ V}$

		ks.	1
2.4	Zpětná klapka motýlková prům.100 mm. Materiál pozink.plech	ks.	1
2.5	Zpětná klapka motýlková prům.125 mm. Materiál pozink.plech	ks.	2
2.6	Talířový ventil prům.100 mm s regulací	ks.	6
2.7	Ohebné hluktlumící potrubí prům.100 mm	bm.	10
2.8	Samočinná žaluziová klapka pro překrytí otvoru prům.160 mm, materiál rámečku a osiček pozink.plech, listy hliníkové.	ks.	1
	Spiropotrubí z pozink.plechu do prům.100 mm, 30 % tvarovek	bm.	9
	Spiropotrubí z pozink.plechu do prům.125 mm, 50 % tvarovek	bm.	2
	Spiropotrubí z pozink.plechu do prům.160 mm, 30 % tvarovek	bm.	22

### Zař.č.3 Větrání technické místnosti s rozvaděči.

Pol.č.	Popis a rozměry	Měrná jedn.	Celkem
3.1	Nástěnný radiální ventilátor prům.100 mm v plastové skřínce z nárazuvzdorného plastu, bílé barvy. Skříň je určena k montáži na stěnu nebo strop. Ve výtlaku ventilátoru je zpětná klapka. Po sejmutí čelního panelu dojde automaticky k odpojení napájení. Oběžné kolo je radiální s dopředu zahnutými lopatkami a je staticky a dynamicky vyvážené. Motor je jednofázový asynchronní s rozběhovým kondenzátorem. Motor má tepelnou ochranu proti přehřátí. Maximální provozní teplota okolí je 40°C. Provedení s dvojitou izolací, třída ochrany II, krytí IP44. Svorkovnice je přístupná po sejmutí čelní mřížky a víka svorkovnice, připojení pod omítkou nebo kabelem na omítce. Svorkovnice obsahuje odlehčovací sponu proti vytržení kabelu. se zpětnou klapkou a s doběhovým spínačem $V = 200 \text{ m}^3/\text{h}$ $p = 100 \text{ Pa}$ $P = 68 \text{ W}/230 \text{ V}$	ks.	1

3.2	Zpětná klapka motýlková prům.100 mm	ks.	1
	Spiropotrubí z pozink.plechu do prům.100 mm, 30 % tvarovek	bm.	2

#### Zař.č.4 Větrání kuchyňky kustoda

Pol.č.	Popis a výměry	Měrná jedn.	Celkem
4.1	Nástěnný radiální ventilátor prům.100 mm v plastové skříňce z nárazuvzdorného plastu, barva je bílá. Skříň je určená k montáži na stěnu. Ve výtlaku ventilátoru je zpětná klapka. Oběžné kolo je radiální, plastové s dopředu zahnutými lopatkami. Oběžné kolo je staticky a dynamicky vyvážené. Motor je asynchronní s kotvou nakrátko a stíněným pólem. Motor je vybaven ochranou proti přehřátí. Maximální provozní teplota okolí je 40 °C. Motor má kluzná ložiska. Krytí IPX2. Svorkovnice je přístupná po sejmutí čelní mřížky a víka svorkovnice, připojení pod omítkou nebo kabelem na omítce. Svorkovnice obsahuje odlehčovací sponu proti vytržení kabelu. se zpětnou klapkou a s doběhovým spínačem V = 80 m <sup>3</sup> /h p = 50 Pa P = 28 W/230 V	ks.	1
4.2	Zpětná klapka motýlková prům.100 mm	ks.	1
4.3	Samočinná žaluziová klapka pro překrytí otvoru prům.125 mm, materiál rámečku a osiček pozink.plech, listy hliníkové.	ks.	1
	Spiropotrubí z pozink.plechu do prům.100 mm, 30 % tvarovek	bm.	16
	Spiropotrubí z pozink.plechu do prům.125 mm, 30 % tvarovek	bm.	2

#### Zař.č.5 Větrání pokladny

Pol.č.	Popis a výměry	Měrná jedn.	Celkem
5.1	Stěnová mřížka uzavřená 300x100 mm vč. zazdívacího rámečku	ks.	2
	Čtyřhranné ocelové potrubí z pozink.plechu do obvodu 1000 mm , 0% tvarovek	bm.	1

#### Zař.č.6 Těsnící, spojovací a pomocný materiál

Pol.č.	Popis a výměry	Měrná jedn.	Celkem
--------	----------------	-------------	--------

Spojovací materiál pozinkovaný	kg.	45
Závěsný materiál pozinkovaný s pryžovými silentbloky	kg.	42
Závitová tyč prům.8 mm pozinkovaná	bm.	35
Těsnění pryžové samolepící	bm.	10
Těsnící páska na Spiropotrubí	bal.	3
Nátěry potrubí syntetické	m2	10
Izolace potrubí z minerální plsti tl.40 mm obalená Al folií (strojovny, chodby)	m2	10
Odvodnění	ks.	4
Zednické přípomoci	hod.	24
Doprava	km.	180
Komplexní vyzkoušení, měření, vyhotovení protokolů, dílenská dokumentace, dokumentace skutečného provedení a zaškolení obsluhy	hod.	32