




Akce :

DEPOZITÁŘ ZUBŘÍ
ZUBŘÍ

Část :

VZDUCHOTECHNIKA

Investor :	Město Zubří, U Domoviny č.p.234, 756 54 Zubří
Místo stavby :	Zubří
Stupeň projektu :	Prováděcí dokumentace
Číslo zakázky :	TJU1428
Projektant :	Tomáš Juřica 
Kontroloval :	Tomáš Juřica 
Zodpovědný projektant :	Roman Michoněk 

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název zakázky: DEPOZITÁŘ ZUBŘÍ

Číslo zakázky: TJU1428

Datum: 06/2014

List: 1/7

1. ÚVOD

Tento projekt vzduchotechniky je řešen ve stupni prováděcí dokumentace na akci :
„ DEPOZITÁŘ ZUBŘÍ “

1.1 Použité technické normy a předpisy

Projekt je řešen s ohledem na patřičné hygienické normy, předpisy a nařízení vlády :

- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením.
- Nařízení vlády ČR č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády ČR č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Vyhláška č.6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.

1.2 Podklady pro zpracování projektu VZT

- stavební výkresová dokumentace objektu, projektant Ing. Petr Přerovský
- požadavky investora, komunikace s odpovědným zástupcem investora

Projekt VZT bude po zpracování koordinován s ostatními profesemi tj. stavební část, vytápění, silová elektroinstalace, M a R, zdravotníka, požární řešení.

2. ZÁKLADNÍ VÝPOČTOVÉ ÚDAJE

2.1 Vnější výpočtové údaje

Vzduchotechnická zařízení jsou dimenzována na výpočtové parametry venkovního vzduchu dle dané klimatické oblasti :

Místo : Zubří

Léto	teplota	$t_{e,max} = 32\text{ }^{\circ}\text{C}$,
	entalpie	$h_{e,max} = 56,2\text{ kJ.kg}^{-1}$,
Zima	teplota	$t_{e,min} = -15\text{ }^{\circ}\text{C}$,
	entalpie	$h_{e,min} = -15,0\text{ kJ.kg}^{-1}$.

Název zakázky: DEPOZITÁŘ ZUBŘÍ

Číslo zakázky: TJU1428

Datum: 06/2014

List: 2/7

2.2 Vnitřní výpočtové údaje

Hlavní vzduchotechnická zařízení jsou dimenzována na výpočtové parametry vnitřního vzduchu :

Místnost :	Zimní výpočtová teplota (°C)	Letní výpočtová teplota (°C)	Intenzita větrání :	Hladina akustického tlaku (dB/A)
sklad (m.č.113)	nezajištěno*	nezajištěno	5 x hod ⁻¹	55
šatna hosté (m.č.107)	nezajištěno*	nezajištěno	8 x hod ⁻¹	55
sociální zázemí	nezajištěno*	nezajištěno	dle zařízení	55
kuchyňky	nezajištěno*	nezajištěno	digestoř	55

* řeší profese vytápění.

2.3 Výpočet

- množství vzduchu do větraných prostor bylo stanoveno dle Nařízení vlády ČR č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Dle Vyhlášky č.6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.
- množství vzduchu u sociálních zázemí bylo stanoveno :
 - Sprcha 150m³/h
 - WC 50m³/h
 - Umyvadlo 30 m³/h
 - Pisoár 25 m³/h
 - Výlevka 50m³/h
 - Šatní místo 20m³/h

POZN :

- projekt vzduchotechniky neřeší vytápění, tj. pokrytí tepelné ztráty větraných prostor, řeší profese vytápění. Projekt neřeší rovněž chlazení větraných prostor.
- větrání ostatních místností řešeno přirozeně otevíratelnými okny.
- projekt neřeší napojení systému VZT na EPS (nebyl zadán požadavek).
- požadavek investora je minimalizovat systém VZT !

Tato dokumentace není určena pro provádění stavby, je zpracována pro účely stavebního povolení v rozsahu daném vyhláškou č.62/2013 Sb. o dokumentaci staveb. Pro realizaci je nutné vypracovat podrobnější dokumentaci.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Zař.č.1 – Větrání kuchyňky denní místnost (m.č.109) :

Zařízení č.1 řeší větrání kuchyňky denní místnost (m.č.109). Větrání je řešeno nuceně, jako podtlakové. Celkové množství vypočteného vzduchu pro digestoř dle typu digestoře (určí investor).

K odvodu vzduchu je navržena kuchyňská digestoř umístěná pod stropem nad sporákem, součástí je světlo, filtr, zpětná klapka, rychlosti výkonu. Digestoř je řešena s odtahem směrem ven do externího prostředí. Výfuk vzduchu řešen přetlakovou plastovou žaluzií.

Přívod vzduchu do větraného prostoru je řešen z prostoru.

Název zakázky: DEPOZITÁŘ ZUBŘÍ

Číslo zakázky: TJU1428

Datum: 06/2014

List: 3/7

Zař.č.2 – Větrání úklidová místnost, WC-personál (m.č.111, 112) :

Zařízení č.2 řeší větrání úklidová místnost, WC-personál (m.č.111, 112). Větrání je řešeno nuceně, jako podtlakové. Celkové množství vypočteného odvodního vzduchu pro nově odvětraný prostor je 250m³/h, výměna vzduchu dle platných hyg. předpisů dle zařízení.

K odvodu vzduchu je navržen odvodní potrubní ventilátor pro 250m³/h umístěný v podhledu, součástí ventilátoru je časový doběh. Výfuk vzduchu řešen přetlakovou plastovou žaluzií.

K rozvodu odvodního vzduchu z větraného prostoru je navrženo vzduchotechnické potrubí SPIRO sk.I, tř.těs.I, pozink. VZT potrubí je vedeno v podhledech větraných prostor. K distribuci odvodního vzduchu z větraných prostor jsou navrženy talířové plastové ventily, které jsou spolu s VZT potrubím spojeny ohebnými hadicemi.

Přívod vzduchu do větraného prostoru je řešen dveřmi bez prahu.

Zař.č.3 – Větrání sklad (m.č.113) :

Zařízení č.3 řeší větrání sklad (m.č.113). Větrání je řešeno nuceně, jako podtlakové. Celkové množství vypočteného odvodního vzduchu pro nově odvětraný prostor je 190m³/h, výměna vzduchu $I=5 \times \text{hod}^{-1}$.

K odvodu vzduchu je navržen odvodní nástěnný ventilátor pro 190m³/h umístěný v prostoru pod stropem, součástí ventilátoru je časový doběh, zpětná klapka. Výfuk vzduchu řešen přetlakovou plastovou žaluzií.

Přívod vzduchu do větraného prostoru je řešen dveřmi bez prahu.

Zař.č.4 – Větrání šatna personál (m.č.114) :

Zařízení č.4 řeší větrání šatna personál (m.č.114). Větrání je řešeno nuceně, jako podtlakové. Celkové množství vypočteného odvodního vzduchu pro nově odvětraný prostor je 100m³/h, výměna vzduchu dle platných hyg. předpisů dle zařízení.

K odvodu vzduchu je navržen odvodní nástěnný ventilátor pro 100m³/h umístěný v prostoru pod stropem, součástí ventilátoru je časový doběh, zpětná klapka. Výfuk vzduchu řešen přetlakovou plastovou žaluzií.

Přívod vzduchu do větraného prostoru je řešen dveřmi bez prahu.

Zař.č.5 – Větrání šatna hosté (m.č.107) :

Zařízení č.5 řeší větrání šatna hosté (m.č.107). Větrání je řešeno nuceně, jako podtlakové. Celkové množství vypočteného odvodního vzduchu pro nově odvětraný prostor je 190m³/h, výměna vzduchu $I=8 \times \text{hod}^{-1}$.

K odvodu vzduchu je navržen odvodní nástěnný ventilátor pro 190m³/h umístěný v prostoru pod stropem, součástí ventilátoru je časový doběh, zpětná klapka. Výfuk vzduchu řešen přetlakovou plastovou žaluzií.

Přívod vzduchu do větraného prostoru je řešen dveřmi bez prahu.

Zař.č.6 – Větrání WC-ZTP (m.č.103) :

Zařízení č.6 řeší větrání WC-ZTP (m.č.103). Větrání je řešeno nuceně, jako podtlakové. Celkové množství vypočteného odvodního vzduchu pro nově odvětraný prostor je 150m³/h, výměna vzduchu dle platných hyg. předpisů dle zařízení.

K odvodu vzduchu je navržen odvodní nástěnný ventilátor pro 150m³/h umístěný v prostoru pod stropem, součástí ventilátoru je časový doběh, zpětná klapka. Výfuk vzduchu řešen přetlakovou plastovou žaluzií.

Přívod vzduchu do větraného prostoru je řešen dveřmi bez prahu.

Zař.č.7 – Větrání WC-muži (m.č.102) :

Zařízení č.7 řeší větrání WC-muži (m.č.102). Větrání je řešeno nuceně, jako podtlakové. Celkové množství vypočteného odvodního vzduchu pro nově odvětraný prostor je 130m³/h, výměna vzduchu dle platných hyg. předpisů dle zařízení.

K odvodu vzduchu je navržen odvodní potrubní ventilátor pro 130m³/h umístěný v podhledu, součástí ventilátoru je časový doběh. Výfuk vzduchu řešen přetlakovou plastovou žaluzií.

K rozvodu odvodního vzduchu z větraného prostoru je navrženo vzduchotechnické potrubí SPIRO sk.I, tř.těs.I, pozink. VZT potrubí je vedeno v podhledech větraných prostor. K distribuci odvodního vzduchu z větraných prostor jsou navrženy talířové plastové ventily, které jsou spolu s VZT potrubím spojeny ohebnými hadicemi.

Přívod vzduchu do větraného prostoru je řešen dveřmi bez prahu

Zař.č.8 – Větrání WC-ženy (m.č.102) :

Zařízení č.8 řeší větrání WC-ženy (m.č.102). Větrání je řešeno nuceně, jako podtlakové. Celkové množství vypočteného odvodního vzduchu pro nově odvětraný prostor je 150m³/h, výměna vzduchu dle platných hyg. předpisů dle zařízení.

K odvodu vzduchu je navržen odvodní potrubní ventilátor pro 150m³/h umístěný v podhledu, součástí ventilátoru je časový doběh. Výfuk vzduchu řešen přetlakovou plastovou žaluzií.

K rozvodu odvodního vzduchu z větraného prostoru je navrženo vzduchotechnické potrubí SPIRO sk.I, tř.těs.I, pozink. VZT potrubí je vedeno v podhledech větraných prostor. K distribuci odvodního vzduchu z větraných prostor jsou navrženy talířové plastové ventily, které jsou spolu s VZT potrubím spojeny ohebnými hadicemi.

Přívod vzduchu do větraného prostoru je řešen dveřmi bez prahu

4 . POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

4.1 Stavební

- zhotovit prostupy přes obvodové a vnitřní zdi + příčky + stropy + střechu a jejich následné zapravení po osazení VZT
- zajistit zhotovení podhledů pro umístění vzduchotechniky
- zajistit případné posunutí světél a dalších médií kolidujících s VZT (koordinace na stavbě)
- zajistit servisní otvory, resp. prostor pro servis VZT zařízení
- zajistit demontáž stávající vzduchotechniky

Název zakázky: DEPOZITÁŘ ZUBŘÍ

Číslo zakázky: TJU1428

Datum: 06/2014

List: 5/7

4.2 Elektro

- zajistit hlavní silový kabel pro instalovaná VZT zařízení :

Číslo zař. :	Zařízení :	El. příkon:	El. proud :	El. napětí :
1.1	odsávací digestoř	P=max.300W		U=230V
2.1	potrubní ventilátor	P=50W	I=0,22A	U=230V
3.1	nástěnný ventilátor	P=37W		U=230V
4.1	nástěnný ventilátor	P=37W		U=230V
5.1	nástěnný ventilátor	P=37W		U=230V
6.1	nástěnný ventilátor	P=37W		U=230V
7.1	potrubní ventilátor	P=50W	I=0,22A	U=230V
8.1	potrubní ventilátor	P=50W	I=0,22A	U=230V

- zajistit spínání ventilátorů sociálních zázemí, součástí ventilátorů časový doběh

4.3 Zdravotechnika

- zajistit vyspádování VZT potrubí a odvod kondenzátu v místech vzniku kondenzátu a možné vody

5. PROFESE M a R

Projekt měření a regulace není předmětem řešení tohoto projektu.

6 . PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ A TEPELNÉ IZOLACE

Navržená vzduchotechnická zařízení respektují normu ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení. Při průchodu potrubí jednotlivými požárními úseky budou v požárně dělících konstrukcích osazeny požární klapky (pokud bude prostupující potrubí větší než 40 000mm²), případně bude VZT potrubí opatřeno požární izolací s požadovanou odolností.

Objekt je brán jako jeden požární úsek.

7. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ, NÁTĚRY

Navržená vzduchotechnická zařízení respektují Nařízení vlády ČR č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dle nařízení vlády č. 272/2011Sb. nejvyšší ekvivalentní hladina akustického tlaku 40dB + příslušná korekce dle přílohy č.2 tohoto nařízení.

Navržená zařízení by měla splňovat limity dle NV č. 272/2011 Sb. :

venkovní chráněný prostor (= nejbližší obytná zástavba, popř. hranice pozemku)

- ve dne LAeq 50 dB

- v noci LAeq 40 dB

K zabránění vnikání nežádoucích účinků hluku od navrženého VZT zařízení do vnitřního prostoru objektu a do venkovního prostoru jsou navrženy tlumiče hluku umístěné ve VZT potrubí a tepelně-izolované tlumící ohebné hadice. Potrubní rozvody jsou od klimatizačních zařízení odděleny pružnými manžetami. Vzduchotechnická zařízení a VZT potrubí jsou podloženy na závěsech gumou.

Nátěry VZT – neuvažováno (v případě požadavku investora provést nátěry viditelného VZT potrubí).

Název zakázky: DEPOZITÁŘ ZUBŘÍ

Číslo zakázky: TJU1428

Datum: 06/2014

List: 6/7

8. POKYNY PRO MONTÁŽ A VÝROBU

8.1 Výroba

- vzduchovody vyrobit z kvalitního pozink (nerez) plechu s odpovídající tloušťkou stěn (popřípadě výztuhy) a požadovanou těsností, dle požadovaných norem.

8.2 Montáž

- vzduchovody uskladnit tak , aby nedošlo k jejich znečištění
- před zahájením montáže zbavit potrubí případných nečistot
- délky volných kusů krátit při montáži dle potřeby
- vhodně spojovat a kotvit jednotlivé VZT kusy
- dodržovat v rámci možností trasy potrubí
- možné sporné kusy zaměřit před výrobou
- při montáži musí být dodrženy platné předpisy týkající se ochrany zdraví a bezpečnosti práce.

9. ZDRAVOTNÍ A BEZPEČNOSTNÍ ČÁST

9.1 Bezpečnostní část

Při realizaci díla a dále provozu, údržbě a servisu VZT zařízení je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající z platných právních předpisů, norem a návodů jednotlivých elementů.

9.2 Životní prostředí

Projektovaná zařízení splňují nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí a bezpečnost práce. Zařízení jsou navržena tak, aby jejím provozem byl minimalizován negativní vliv na všechny složky životního prostředí. Veškeré odpady při výrobě, montáži i provozu budou shromažďovány, skladovány, tříděny a likvidovány s ohledem na možnost recyklace.

10. ZÁVĚR

Navržené vzduchotechnické zařízení bude plnit svou funkci při dodržování platných norem a předpisů za předpokladu , že bude zajištěno :

- kvalitní montáž odbornou firmou s dodržením navržených VZT komponentů a tras
- soulad s ostatními profesemi (elektro , vodo-topo , stavební atd.)
- komplexní zaregulování VZT systému + protokoly
- zamezení manipulace s částmi VZT po předání díla nepovolanými osobami
- případné odstraňování závad nebo servisní práce by měla provádět pouze osoba k tomuto úkolu vyčleněná a zaškolená
- pravidelná výměna filtrů, min. jednou za půl roku

Název zakázky: DEPOZITÁŘ ZUBŘÍ

Číslo zakázky: TJU1428

Datum: 06/2014

List: 7/7