



ZPRACOVATEL PROFESE:


PARCELNÍ ČÍSLO ST. 326; BUDOVA Č.P. 199/1, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ IVANČICE [655724]

DEA Energetická agentura, s.r.o. Benešova 425, 664 42 Modřice		 www.dea.cz		
PROJEKTANT:	Ing. LEOŠ VÁLKA	AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO:		
KONTROLOVAL:	Ing. JIŘÍ HÁJEK			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. JIŘÍ HÁJEK			
INVESTOR:	MĚSTO IVANČICE PALACKÉHO NÁMĚSTÍ 196/6, 664 91 IVANČICE			
IČ	002 818 59			
MÍSTO STAVBY	TESAŘOVO NÁMĚSTÍ 199/1, 664 91 IVANČICE			
ČÁST	SO 03 - BESEDNÍ DŮM - HOTEL - D.1.4.3. VZDUCHOTECHNIKA	DATUM:	03/2018	
NÁZEV STAVBY	REKONSTRUKCE BESEDNÍHO DOMU V IVANČICÍCH TESAŘOVO NÁMĚSTÍ 199/1, 664 91 IVANČICE		REVIZE:	
		MĚŘÍTKO:	-	
		STUPEŇ DOKUMENTACE:	DSP, DPS	
		ČÍSLO ZAKÁZKY:	17 212; 18007	
NÁZEV VÝKRESU	SO 03 - TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO PARÉ:	ČÍSLO VÝKRESU: 130	

1. ÚVOD.....	3
1.1. HLAVNÍ ÚČEL BUDOVY A POŽADAVKY NA VZT.....	3
1.2. VÝCHOZÍ PODKLADY	3
1.3. POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNÉ TECHNICKÉ NORMY	3
1.4. VÝPOČTOVÉ HODNOTY KLIMATICKÝCH POMĚRŮ.....	3
1.5. MIKROKLIMATICKÉ PODMÍNKY, ZADÁVACÍ PARAMETRY A DIMENZOVÁNÍ	4
1.6. ZÁKLADNÍ KONCEPCE ZAŘÍZENÍ PRO TECHNIKU PROSTŘEDÍ	4
2. POPIS VZT ZAŘÍZENÍ	4
2.1. SEZNAM ZAŘÍZENÍ	4
2.2. POPIS JEDNOTLIVÝCH VZT ZAŘÍZENÍ A JEJICH PROVOZNÍCH STAVŮ	4
2.3. POPIS SPOLEČNÝCH PRVKŮ A OPATŘENÍ	5
2.3.1. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	5
2.3.2. IZOLACE A NÁTĚRY	5
3. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE.....	5
3.1. POŽADAVKY NA ELEKTRICKOU ENERGII	5
3.2. POŽADAVKY NA STAVBU.....	5
4. ENERGETICKÁ BILANCE VZT	6
5. POKYNY PRO MONTÁŽ	6
6. POKYNY PRO DEMONTÁŽE	6
7. POKYNY PRO OBSLUHU, ÚDRŽBU, BEZPEČNOST PRÁCE, ZKOUŠKY.....	6
8. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	7
9. ZÁVĚR	7

1. Úvod

1.1. Hlavní účel budovy a požadavky na VZT

Hlavním účelem a funkcí navrženého zařízení za profesi VZT je řešení a interiérového mikroklimatu v prostorách besedního domu v Ivančicích vymezené části SO03 hotel. Jedná se o stávající objekt se třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Samotná rekonstrukce spočívá ve vybavení prostorů systémem VZT sloužícím pro odvětrání vybraných prostorů ve 2 a 3 nadzemním podlaží.

Systém vzduchotechniky zajišťuje větrání sociálních zařízení (sprchy, wc, úklidové prostory).

Projekt je zpracován v pro stavební povolení v rozsahu pro provedení stavby.

1.2. Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- stavební výkresy
- hygienické předpisy
- podnikové a státní normy oboru vzduchotechnika
- požadavky investora
- požadavky od ostatních profesí

Součástí projektu nejsou navazující.

1.3. Použité předpisy a obecné technické normy

- Nařízení vlády č.6/2003 Sb. ze dne 16.prosince 2002, kterým se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb. , kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb. ze dne 19. března 2010, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb. ze dne 24. srpna, kterým se mění nařízení vlády č. 88/2004 Sb, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 13 3454 - Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (1986)
- ČSN EN 13 465 - Větrání budov - Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích
- ČSN EN 1886 - Větrání budov - Potrubní prvky - Mechanické vlastnosti
- ČSN EN 12 236 - Větrání budov - Závěsy a uložení potrubí - Požadavky na pevnost
- ČSN 13 3454 - Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (2009)
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (2009)
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (2006)
- ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody (2009)
- ČSN EN 378-1 – Chladicí zařízení a tepelná čerpadla (2008)

1.4. Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

Místo	:	Ivančice
Nadmořská výška	:	210 m.n.m.
Normální tlak vzduchu	:	0,0975 MPa
Letní výpočtová teplota	:	+29°C
Letní výpočtová entalpie	:	59,0 kJ/kg s.v.
Zimní výpočtová teplota	:	-12°C
Zimní výpočtová entalpie	:	-8,6 kJ/kg s.v.

1.5. Mikroklimatické podmínky, zadávací parametry a dimenzování

Parametry interního mikroklima jsou dány hygienickými předpisy, směrnici, normami a požadavky investora.

Množství čerstvého vzduchu

Množství přiváděného čerstvého vzduchu pro místnosti bez možnosti přirozeného větrání je 50 m³/h. Počty osob pro jednotlivé prostory jsou odvozeny od vnitřního vybavení.

Množství odváděného vzduchu

Hygienická zázemí objektu budou větrána podtlakově, množství vzduchu je dle dávky na zařizovací předmět:

WC	50 m ³ /h
pisoár	30 m ³ /h
umyvadlo	30 m ³ /h
výlevka	50 m ³ /h
sprcha	150 m ³ /h

Hlukové parametry

Toalety + sprchy	55 dB(A)
technické prostory	65 dB(A)

1.6. Základní koncepce zařízení pro techniku prostředí

Dle způsobu úpravy vzduchu jsou vzduchotechnická zařízení navržena takto:

O - Odvod vzduchu - vzduch je pouze nuceně odváděn z větraného prostoru do venkovního ovzduší. V prostorách bude udržován podtlak, aby se zabránilo šíření vznikajících škodlivin do okolních prostor.

C – Cirkulace – zařízení pracující s cirkulačním vzduchem (split jednotka, dveřní clona).

2. Popis VZT zařízení

2.1. Seznam zařízení

Pro řešený objekt byla navržena tato zařízení:

Zař.č.HH1	Hygienické zázemí - pokoje	O
Zař.č.HH2	Technické místnosti	O
Zař.č.HD1	Digestoř	C

2.2. Popis jednotlivých VZT zařízení a jejich provozních stavů

Zařízení č.HH1 – Hygienické zázemí - pokoje

Hygienická zázemí jsou větrána nuceně v podtlakovém režimu malými radiálními ventilátory osazenými v podhledu. Odvod vzduchu řešen pomocí potrubních rozvodů napojených do stávajících stupaček popř. komínových těles, rozvody ve SPIRO potrubí, úhrada odváděného vzduchu přes dveřní mřížky popř. množství vzduchu do 150m³/h přes bezprahové dveře. Znehodnocený vzduch je odváděn rozvodem a vyfukován mimo budovu.

Množství odváděného vzduchu je dáno dávkou na zařizovací předmět dle hygienických norem.
Zařízení je spínáno od světla s doběhem, ovládá profese ELE.

Zařízení č.HH2 – Technické místnosti

Technické místnosti (s výlevkami, úklidové místnosti) jsou větrána nuceně v podtlakovém režimu malými radiálními ventilátory osazenými v podhledu. Odvod vzduchu řešen pomocí potrubních rozvodů napojených do stávajících stupaček popř. komínových těles, rozvody ve SPIRO potrubí, úhrada odváděného vzduchu přes bezprahové dveře. Znehodnocený vzduch je odváděn rozvodem a vyfukován mimo budovu.

Množství odváděného vzduchu je dáno dávkou na zařizovací předmět dle hygienických norem.
Zařízení je spínáno od světla s doběhem, ovládá profese ELE.

Zařízení č.HD1 – Digestoř

Cirkulační digestoř s uhlíkovými filtry bude sloužit k eliminaci pachů při ohřevu potravin.
Zařízení je spínáno na těle samostatným vypínačem.

2.3. Popis společných prvků a opatření

2.3.1. Protipožární opatření

Ve stavební části SO03 nejsou navrženy žádné požární elementy.

2.3.2. Izolace a nátěry

Tepelné izolace splňují jednak požadavky na úsporu tepla a jednak slouží k útlumu hluku vznikajícího provozem vzduchotechnických zařízení. V souladu s těmito požadavky je s přihlédnutím k hygienickým požadavkům navrženo provedení izolací.

Potrubní rozvody v prostoru půdy jsou opatřeny izolací jak tepelnou, parotěsnou viz legenda na výkrese.

3. Požadavky na navazující profese

3.1. Požadavky na elektrickou energii

Profese elektro zajistí silový přívod pro všechna zařízení vzduchotechniky a dodá a zapojí silové rozvaděče.

Všechna el. zařízení vzduchotechniky musí mít ochranu před nebezpečným dotykovým napětím a ochranu před nebezpečnými účinky statické elektřiny.

Napojení jednotlivých zařízení musí být koordinováno s profesí MaR, aby byly zabezpečeny požadované vazby mezi těmito profesemi.

Podklady byly předány zpracovateli profesi elektro.

3.2. Požadavky na stavbu

Aby v době montáže vzduchotechnického zařízení nedošlo ke kolizím mezi VZT a stavbou je třeba:

- provedení otvorů pro průchody vzduchovodů stěnami, rozměry otvorů jsou, přibližně o 50 - 100 mm symetricky na každou stranu, větší než je rozměr vzduchovodu
 - provedení střešních prostupů a jejich začištění a zajištění proti zatékání
 - dozvěnění a začištění všech otvorů po montáži vzduchovodů, vzduchovody v prostupech stěnami budou obaleny izolací zabraňující přenášení chvění
 - zajistit přístup ke všem regulačním klapkám
- Požadavky byly předány profesi stavba.

4. Energetická bilance VZT

Celková instalovaný příkon el.en. VZT

1,0 kW

5. Pokyny pro montáž

- při montáži budou dodrženy podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.
- před zahájením montážních prací je nutno provést vzájemnou koordinaci postupu prací všech profesí.

6. Pokyny pro demontáže

- stávající potrubní rozvody mezi šachtou a ventilátorem budou demontovány
- stávající ventilátory v koupelnách budou demontovány
- před zahájením demontáže nutno odsouhlasit vybraný rozsah s TDI.

7. Pokyny pro obsluhu, údržbu, bezpečnost práce, zkoušky

Vzhledem k charakteru zařízení je nutno provádět pravidelnou údržbu zařízení. Před zahájením provozu musí být prověřeno, že zařízení bylo namontováno bez nečistot, prachu a zbytků stavebního materiálu.

Do ostatní běžné údržby patří kontrola napětí řemenů, jejich napínání či výměna, kontrola, promazání a případná výměna ložisek, prohlídky a údržba regulačních a požárních klapek, kontrola funkce spínačů a stykačů, dotahování svorek, stav izolací apod.

O výsledcích všech prohlídek a kontrol musí být provedeny záznamy.

Všichni pracovníci musí dodržovat platné bezpečnostní předpisy a musí být pravidelně školeni.

Po dokončení montáže se provede individuální vyzkoušení zařízení, které ověřuje věcnou úplnost dodávky a montáže zařízení a spočívá v uvedení strojů do chodu buď naprázdno nebo se zatížením i při použití náhradního media. Kontroluje se například správné umístění elementů v prostoru, určený smysl otáčení ventilátorů, provedení správného uchycení, pružné uložení, náplně mazadel, pohyblivost regulačních orgánů a jejich pohonů, přístupnost ovládacích prvků atd. Doporučujeme přítomnost budoucí obsluhy při provádění tohoto vyzkoušení.

V rámci přípravy ke komplexnímu vyzkoušení se provede uvedení do provozu jednotlivých skupin strojů ve vzájemných vazbách tak, aby bylo možno přistoupit ke komplexnímu vyzkoušení zařízení. Seřídí se vzduchové výkony koncových elementů rozvodu vzduchu a ventilátorů. V této fázi je vhodné zahájit zaučování budoucí obsluhy.

Před předáním uživateli se zařízení podrobí komplexním zkouškám. Doba komplexního vyzkoušení se dohodne mezi odběratelem a dodavatelem. Komplexními zkouškami se prokazuje správná funkce celého vzduchotechnického zařízení v součinnosti se všemi navazujícími profesemi. V této době je nutno dokončit zaučení obsluhy, která bude zařízení po převzetí odběratelem provozovat.

Při zkouškách se prokazuje zejména:

- jistota chodu strojů a zařízení
- bezpečnost provozu
- funkční spolehlivost
- snadnost a plynulost ovládání zařízení

Věcná náplň komplexního vyzkoušení zahrnuje obvykle:

- kontrolu, zda zařízení je schopno po dohodnutou dobu nepřetržitého bezporuchového provozu
- ověření klidného chodu všech částí (ventilátory, klapky, pohony apod.)
- kontrolu všech ložisek
- prověření funkce pružného uložení ventilátorů, jednotek i vzduchovodů
- ověření funkce požárních klapek

- kontrolu těsnosti rozvodů topné vody
- prověření výkonů ohřívacího registru
- prověření funkcí automatické regulace (citlivost a rychlost regulačních elementů na změnu požadovaných parametrů, vazba mezi jednotlivými elementy – ventilátory, klapkami, kontrola čidel snímajících teploty a tlaky, porovnání naměřených a dálkově přenášených sledovaných hodnot, činnost všech regulačních orgánů atd.)
- prokázání dodržení ostatních parametrů daných výrobcí použitých zařízení, případně dohodnutých mezi dodavatelem a odběratelem

8. Vliv na životní prostředí

VZT zařízení nemají žádný negativní vliv na životní prostředí. Systém VZT rovněž splňuje veškeré parametry hluku z hlediska šíření do okolí.

9. Závěr

Dokumentace obsahuje všechny náležitosti předepsané vyhl. o dokumentaci staveb. Autor je připraven poskytnout veškerá potřebná vysvětlení. Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice. Dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit.

Bude-li tato dokumentace použita pro cenovou nabídku bude celková částka znamenat konečnou cenu zahrnující kromě položek obsažených v následující specifikaci hlavních dodávek veškerý další materiál potřebný pro instalaci a zprovoznění celého díla bez nichž není možné dílo instalovat, uvést do provozu a předat uživateli. Případné upřesnění po výběru konkrétních výrobků budou konzultovány s projektantem v rámci výkonu autorského dozoru, výrobní dokumentace.

Uživatel byl projektantem obeznámen s jeho doporučením vybavit veškeré kancelářské prostory, přednáškové místnosti a pracovní systémy umožňující chlazení a odvod tepelné zátěže v letních měsících. Na přímý požadavek investora byly vybrány a potvrzeny pouze prostory z původní projektové dokumentace.

Součástí nabídkové ceny za montáž budou náklady na dopravu, revize, zkoušky, koordinace potrubních tras včetně potřebného materiálu a ostatní činnosti podmiňující předání celého díla.

V Brně dne 28.3.2018

Ing. Leoš Válka

tel.: 776 609 835

leos.valka@fourclima.cz