


01	Projekt pro stavební povolení	Ing. Vlk L.	únor 2014
změna	popis vydání, změny	vypracoval	datum

Generální projektant stavby : Mydat spol. s r.o., Chrudimská 1661, 535 01 Přelouč IČO: 47471107 tel./fax: 466 959 445				
ODPOVĚDNÁ OSOBA : Ing. Miloš Pilný			<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Ing. et Ing. Lumír Vlk projekce VZT, CHL - OKT, PBŘ lumirvlk@gmail.com tel.: 606 420 356 IČO: 67 71 70 55</div><div></div></div>	
ZPRACOVATEL ČÁSTI PROJEKTU : Ing. et Ing. Lumír Vlk, Ostrovánky 87, 696 31 Ostrovánky				
VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		
Ing. et Ing. VLK Lumír	Ing. et Ing. VLK Lumír	Ing. Zdeněk Hlavatý		
INVESTOR	Město Přelouč, Československé armády 1665, 535 33 Přelouč		ZAK. ČÍSLO	
STAVBA	Rekonstrukce části objektu č.p.44 – Občanská záložna Přelouč, na výdejnu jídel pro základní školu		STUPEŇ PD SP	
OBJEKT	01 Výdejna jídel		FORMÁT A4	
ČÁST	01.06. Vzduchotechnika		MĚŘÍTKO –	
OBSAH	Technická zpráva		V.Č. Pr_sp_01.06-001	KOPIE

1. ÚVOD.....	3
1.1. ÚČEL A FUNKCE ZAŘÍZENÍ	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	3
1.6. ZÁKLADNÍ KONCEPCE ZAŘÍZENÍ PRO TECHNIKU PROSTŘEDÍ	4
2. POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ.....	4
2.1. POPIS SPOLEČNÝCH PRVKŮ A OPATŘENÍ A POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE	5
2.1.1. VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ.....	5
2.1.2. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ	5
2.2. POŽADAVKY NA ELEKTRICKOU ENERGII	5
2.3. POŽADAVKY NA ZTI A ÚT	5
3. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	6
4. ZÁVĚR	6

Přílohy: - č.1 – tabulka místností
 č.2 – tabulka zařízení

1. Úvod

1.1. Účel a funkce zařízení

Hlavním účelem a funkcí navržených zařízení je řešení větrání výdejny jídel v objektu Občanské záložny v Přelouči.

Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro vydání stavebního povolení.

1.2. Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- stavební výkresy
- hygienické předpisy
- podnikové a státní normy oboru vzduchotechnika

Součástí projektu nejsou navazující profese. Požadavky profese vzduchotechnika byly s navazujícími profesemi projednány, byly zaslány podklady v rámci plnění projekčního úkolu a jsou součástí samostatných projektů jednotlivých profesí.

1.3. Použité předpisy a obecné technické normy

- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb. ze dne 26. března 2012, kterým se mění nařízení vlády č.361/2007Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č.68/2010 Sb.
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb. ze dne 24. srpna 2011, kterým se mění nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č.6/2003 Sb. ze dne 16. prosince 2002, kterým se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.
- ČSN EN 13 779 – Větrání budov – Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
- ČSN EN 15 665/Z1 – Větrání obytných budov (pobytových prostor)
- 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 12 7010 – Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení.

Všeobecná ustanovení

- ČSN 13 3454 - Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0831 - Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

1.4. Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

Místo	:	Přelouč
Nadmořská výška	:	220 m.n.m.
Normální tlak vzduchu	:	0,0986 MPa
Letní výpočtová teplota	:	+30°C
Zimní výpočtová teplota	:	-12°C

1.5. Mikroklimatické podmínky, zadávací parametry a dimenzování

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

Množství čerstvého vzduchu

Množství přiváděného čerstvého vzduchu pro místnost jídelny je 30 m³/h na osobu. Prostory jsou klasifikovány jako nekuřácké s možností otevřít okna, pro vyvětrání místnosti.

Množství odváděného vzduchu

Hygienická zázemí:

WC	80 m ³ /h
umyvadlo	50 m ³ /h
výlevka	100 m ³ /h
sprcha	150 m ³ /h

1.6. Základní koncepce zařízení pro techniku prostředí

Dle způsobu úpravy vzduchu jsou vzduchotechnická zařízení navržena takto:

TV - Teplovzdušné větrání - zařízení s úpravou vzduchu filtrací a ohřevem. Zařízení zajistí vytápění požadovaného prostoru. Teplota je udržována automaticky pomocí systému měření a regulace, jež je součástí dodávky VZT pro větrání výdejny a jídelen. Zařízení neupravuje parametry vlhkosti vzduchu.

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.

2. Popis jednotlivých zařízení

Pro řešený objekt byla navržena tato zařízení:

Zařízení č. 1 - Větrání kuchyně a jídelen

VZT systém.....TV

Navržené větrání pro prostor výdejny jídel a jídelen zajistí potrubní VZT sestava, která je umístěna pod jídelnou a kterou se nahrazuje stávající VZT sestava, která sloužila předchozímu nájemci a pro náš účel je nevyhovující (slabší vzduchový výkon).

Potrubní sestava se skládá z:

Prívodní část:

- Sací protidešťová žaluzie (umístěná v anglickém dvorku - místo stávající žaluzie),
- Regulační klapka se servopohonem
- Filtr
- Tlumič hluku
- Deskový rekuperátor
- Vodní ohřívač (dodávku směšovacího uzle nutno při realizaci dohodnout s profesí ÚT, nyní je i v ceně ohřívače jako součást VZT, aby nebylo opomenuto)
- Ventilátor
- Pružná manžeta pro připojení potrubí

Odvodní část:

- Pružná manžeta pro připojení potrubí
- Ventilátor
- Deskový rekuperátor
- Tlumič hluku

Větrání prostoru výdejny jídel a přilehlých prostor je navrženo mírně přetlakové. Přetlak je navržen jak z důvodu minimálního hygienického množství čerstvého vzduchu pro prostory jídelen a z důvodu otevřeného plynového spotřebiče ve výdejně jídel, díky němuž musí být větraný prostor v přetlaku.

S ohledem na tuto skutečnost musí být otevřeny prostory v jeden celek při výdeji jídel a zapnutém plynovém spotřebiči (nezavírat dveře do jídelen a tím oddělovat prostor výdejny a jídelen).

Součástí VZT pro větrání výdejny a jídelen je také systém Měření a regulace, včetně veškerých čidel a prokabelování systému MaR. Toto musí být součástí VZT i při realizaci stavby. V ceně – odhadním

projekčním rozpočtu je s touto položkou počítáno. Řídit se bude dle teploty a množství vzduchu v přívodním potrubí.

Součástí větrání zařízení č.1 je také přívod vzduchu do nově vybudované šatny, kde je navržena osmi násobná výměna vzduchu.

Potrubní trasy jsou vesměs ze čtyřhranného vodotěsného potrubí, ukončené buďto nachystaným napojením pro digestoře, nebo elementy v potrubní trase, respektive elementy pro přívod vzduchu do jídelen. Rozvod vzduchu, rozměry potrubí, elementy jak přívodní tak odvodní jsou součástí výkresové dokumentace.

Profesi Ele a profesi ÚT byl sdělen požadovaný příkon v rámci řešení projekčního úkolu a předány podklady k napojení jednotlivých zařízení.

Potrubní trasy v místnosti pod výdejnou, budou izolovány izolací o tloušťce 60mm opatřené Al polepem a potrubí sání od protihlukové žaluzie po vodní ohříváč bude zaizolováno izolací kaučukovou, proti kondenzaci vodních par na potrubí.

Zařízení č. 2 – 7 Odvětrání hygienických zázemí

VZT systémy.....O

Větrání hygienických zázemí je navrženo v podtlakovém režimu. Každá část hygienických zázemí má svůj vlastní odvodní ventilátor (viz výkresová část dokumentace). Jejich výkony a potřeba příkonů je uvedena v příloze č.2 této technické zprávy.

Jednotlivé bloky – pravá a levá část jsou vyústěny vždy do jednoho otvoru nad rámem okna, kde profese stavba nachystá „rámeček“ a do něj profese VZT vloží dřevěnou protidešťovou žaluzii.

Jednotlivé potrubní ventilátory jsou vybaveny, zpětnými klapkami tak, aby nedocházelo k přefuku mezi jednotlivými zařízeními.

Ventilátory spouští profese Ele v závislosti na světle v určité místnosti, kterou ventilátor odtahuje.

2.1. Popis společných prvků a opatření a požadavky na navazující profese

2.1.1. Vzduchotechnické potrubí

V objektu bude vzduch dopravován čtyřhranným ocelovým pozinkovaným vodotěsným potrubím a kruhovým SPIRO potrubím. Potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 3m. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou. Veškeré odbočky, rozbočky a nástavce jsou opatřeny regulačními plechy umožňujícími vyregulování množství vzduchu v daném uzlu.

Délka ohebné hadice je vždy max.1m. U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením pro odvedení statického náboje.

2.1.2. Protihluková opatření

Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností.

a/ Potrubní rozvody budou od klimatizačního soustrojí odděleny pryžovými vložkami.

b/ Rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.

c/ Pro zabránění přenosu hluku do stěn bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou. Zajištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací.

2.2. 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.

2.3. Požadavky na ZTI a ÚT

Profese ZTI napojí neohebným potrubím deskový rekuperátor na odvod kondenzátu a ohříváč na rozvod tepelné energie.

3. Vliv na životní prostředí

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

4. Závěr

Dokumentace obsahuje všechny náležitosti předepsané vyhláškou o dokumentaci staveb. Autor je připraven poskytnout veškerá potřebná vysvětlení.

Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice.

Ve Šlapanicích dne 03. 02. 2014

Ing. et Ing. VLK Lumír

TABULKA MÍSTNOSTÍ													
AKCE: Občanská záložna Přelouč - výdejna jídel pro základní školu													
číslo místn.	Název místnosti	Plocha místn.	Výška místn.	Objem místn.	Výměna	Přívod	Odvod	Podtl.	Přetl.	č.zař. přívod	č.zař. odvod	Typ zař.	Poznámka
		m2	m	m3	x / h	m3 / h	m3 / h	%	%				
	Zařízení č. 1 - Větrání kuchyně a jídel												
1.03	Jídelna 1	47,25	3,38	160	7,1	1 140	0		100	1	1	TV	38 osob á 30m3/osoba
1.04	Jídelna 2	70,88	3,38	240	8,0	1 920	0		100	1	1	TV	64 osob á 30m3/osoba
						0							(odvod z prostoru zázemí jídelny)
1.05	Výdejna jídel	76,80	3,25	250	1,0	250	250			1	1	TV	
1.05	Výdejna jídel - digestoř	76,80	3,25	250	6,0	0	1 500	-100		1	1	TV	
	mytí GN-digestoř	-	-	0	D	0	750			1	1	TV	
													celková hodnota výměny vzduchu ve výdejně jídel = 10x / hodina
1.05.7	sklad	5,41	3,25	18	2,0	0	40	-100		1	1	TV	
1.10	Satna	2,90	3,25	9	8,0	80	0		100	1	1	TV	
				Součet		3 390	2 540						
	Zařízení č. 2 - Odvětrání WC imobilní												
1.07	WC imobilní	2,88	-	3	D	0	130	-100		-	2	O	spínán se světlem
				Součet		0	130						
	Zařízení č. 3 - Odvětrání WC ženy - kabinky												
1.08	WC ženy	12,02	-	12	D	0	160	-100		-	3	O	spínán se světlem
				Součet		0	160						
	Zařízení č. 4 - Odvětrání WC ženy - předsíňka												
1.08	WC ženy	12,02	-	12	D	0	100	-100		-	4	O	spínán se světlem
				Součet		0	100						
	Zařízení č. 5 - Odvětrání úklidové komory												
1.11	Úklidová komora	1,49	-	1	D	0	100	-100		-	5	O	spínán se světlem
				Součet		0	100						
	Zařízení č. 6 - Odvětrání WC muži - předsíňka- umyvadla												
1.09	WC muži	11,59	-	12	D	0	100	-100		-	6	O	spínán se světlem
				Součet		0	100						
	Zařízení č. 7 - Odvětrání WC muži - kabinky												
1.09	WC muži	11,59	-	12	D	0	220	-100		-	7	O	spínán se světlem
				Součet		0	220						

TABULKA ZAŘÍZENÍ																			
AKCE: Občanská záložna Přelouč - výdejna jídel pro základní školu																			
číslo zař.	Název zařízení	Vzduchový výkon			Topení			Chlazení			Elektro				Typ zařízení	Ovládání	napájení	Poznámka	
		Přívod m3 / h	Odvod m3 / h	ext. tl.ztr. Pa	Topný výkon kW	průtoč. m3/h	tlak. ztráta kPa	Chlad. výkon kW	průtoč. množst. m3/h	tlak. ztráta kPa	P	I	U	V					
1.001	Větrání kuchyně a jídelen - P	1	3 390	*	*	*	*	*	*	*	1,096	2	400		RP 70-40/35-6D	vlastní MaR	Ele	+ doplněn profesi VZT regulátor výkonu	
1.002	Větrání kuchyně a jídelen - O	1	*	2 540	*	*	*	*	*	*	1,096	2	400		RP 70-40/35-6D	vlastní MaR	Ele	+ doplněn profesi VZT regulátor výkonu	
1.010	Vodní ohřev pro zař.č. 1.001	1	*	*	21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	VO 70-40/2R	vlastní MaR	*	*	
2.001	Odvětrání WC imobilní	1	*	130	*	*	*	*	*	*	0,07	0,31	230		RK 160	Ele	Ele	Spouštění se světlem v místnosti 1.07	
3.001	Odvětrání WC ženy - kabinky	1	*	160	*	*	*	*	*	*	0,07	0,31	230		RK 160	Ele	Ele	Spouštění se světlem v místnosti 1.08	
4.001	Odvětrání WC ženy - předsíňka	1	*	100	*	*	*	*	*	*	0,04	*	230		HEF 150	Ele	Ele	Spouštění se světlem v místnosti 1.08	
5.001	Odvětrání úklidové komory	1	*	100	*	*	*	*	*	*	0,07	0,31	230		RK 160	Ele	Ele	Spouštění se světlem v místnosti 1.11	
6.001	Odvětrání WC muži - předsíňka - umyvadla	1	*	100	*	*	*	*	*	*	0,04	*	230		HEF 150	Ele	Ele	Spouštění se světlem v místnosti 1.09	
7.001	Odvětrání WC muži - kabinky	1	*	220	*	*	*	*	*	*	0,07	0,31	230		RK 160	Ele	Ele	Spouštění se světlem v místnosti 1.09	