



SP STUDIO s.r.o., architektonická kancelář

Budějovická 58, 381 01 Český Krumlov tel.: 380 711 315, fax: 380 712 671

[http:// www.spstudio.cz](http://www.spstudio.cz)

e-mail: pecha@spstudio.cz

Stavba: 30 bytových jednotek v bloku A 17 Vyšný, Český Krumlov

Investor: Město Český Krumlov, nám. Svornosti 1, 381 01, Český Krumlov

Stupeň PD: DPS

Zak. č.: SP 2023/32

Technická zpráva

SO.01 – SEKCE „C“

Zpracovatelská profese: **Vzduchotechnika**

Seznam příloh:

Výkresy:	01	Technická zpráva	
	02	Půdorys 1.NP – VZT	1:50
	03	Půdorys 2.NP – VZT	1:50
	04	Půdorys 3.NP – VZT	1:50
	05	Půdorys 4.NP – VZT	1:50
	06	Půdorys půdy – VZT	1:50
	07	Půdorys střechy – VZT	1:50
	08	Schéma stoupaček VZT	1:50

Vypracoval : František Ferenčík

Projektant :



SP STUDIO, s.r.o.

ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ

Budějovická 58, Český Krumlov

tel.: 380 711 315, fax: 380 712 671

Ing. Pavel Pecha

Český Krumlov, září 2024

Vypracoval: František Ferenčík

ÚVOD.....	3
ZADÁNÍ:	3
PODKLADY:	3
POPIS OBJEKTU:	3
ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	3
KLIMATICKÉ ÚDAJE:.....	3
POPIS ZAŘÍZENÍ	3
ZAŘÍZENÍ Č.1: VĚTRÁNÍ KUCHYŇSKÝCH DIGESTOŘÍ:	3
ZAŘÍZENÍ Č.2: VĚTRÁNÍ SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ A WC:	3
ZAŘÍZENÍ Č.3: VĚTRÁNÍ SKLEPNÍCH KÓJÍ.....	3
ZAŘÍZENÍ Č.4: VĚTRÁNÍ VÝTAHOVÉ ŠACHTY:	4
ZAŘÍZENÍ Č.5: VĚTRÁNÍ MÍSTNOSTI FVE:	4
ZAŘÍZENÍ Č.6: VĚTRÁNÍ PŮDY:	4
VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	4
BEZPEČNOST PROVOZU, OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POŽÁRNÍ OCHRANA	4
MATERIÁL POTRUBÍ, NÁTĚRY A IZOLACE	4
ZÁVĚR	5
POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY	5

ÚVOD

Zadání:

Účelem nového VZT zařízení je zajistit požadované mikroklima ve větraných místnostech.

Podklady:

Podklady k vypracování dokumentace pro provedení stavby: projektová dokumentace stavby, požadavky investora.

Popis objektu:

Objekt se skládá ze čtyř nadzemních podlaží a půdy. Jednotlivá podlaží jsou propojena schodištěm a výtahem V objektu se nachází byty, společné prostory, přidružené místnosti – komory, sklady, sklepy. Větrání objektu bude přirozeným způsobem a částečně nuceně.

Byl zpracován dle platných norem a souvisejících předpisů.

Výkresová část je vypracována v měřítku 1:50.

Základní údaje

Klimatické údaje:

zimní období -18°C / 90%

letní období +32°C / 40%

Popis zařízení

Zařízení č.1: Větrání kuchyňských digestoří:

Pro kuchyňskou digestoř bude provedena příprava pro její napojení. Příprava spočívá v dotažení připojovacího potrubí k předpokládanému místu napojení digestoře, výtlak od digestoře bude nad střechu objektu, kde bude ukončen stříškou. Samotné dopojení digestoře k potrubí a digestoř bude dodávkou kuchyně, digestoř bude napojena přes tlumič hluku nebo potrubí s akustickým útlumem (dodávka společně s digestoří). Uvažované množství odsávaného vzduchu digestoří se předpokládá 150 m³/h. Přípojky digestoří jsou vybaveny zpětnou klapkou a jsou provedeny z nehořlavého potrubí v délce min. 0,5 m od prostupu požárně dělicí konstrukcí. Stoupací potrubí bude obaleno tepelnou izolací tl.20 mm. Do potrubí v půdním prostoru bude vsazeno nevodivá část potrubí v délce 1m. Potrubí v půdním prostoru bude opatřeno požární izolací tl.40mm. Při vzdálenosti souběžného stoupacího potrubí méně než 500mm bude potrubí obaleno požární izolací.

Zařízení č.2: Větrání sociálního zázemí a WC:

Zařízení slouží k hygienickému větrání sociálního zázemí. Větrání místnosti sociálního zázemí koupelny s WC a samostatného WC bude podtlakové odtahovým stěnovým ventilátorem kruhovým potrubím nad střechu objektu. Nad střechou bude potrubí ukončeno stříškou. Ventilátor bude vybavený nastavitelným doběhem a zpětnou klapkou. Ventilátor bude spouštěn tlačítkem. Hrazení odvedeného vzduchu bude z okolních prostor přes podřezané dveře a infiltrací obvodového pláště. Stoupací potrubí bude obaleno tepelnou izolací tl.20 mm. Do potrubí v půdním prostoru bude vsazeno nevodivá část potrubí v délce 1m. Potrubí v půdním prostoru bude opatřeno požární izolací tl.40mm.

Zařízení č.3: Větrání sklepních kójí

Větrání sklepních kójí bude podtlakové s přívodem čerstvého vzduchu. Větrání bude provedeno potrubním ventilátorem s tlumiči hluku a zpětnou klapkou na výtlaku a pomocí nástěnného ventilátoru se zpětnou klapkou. Odpadní vzduch bude vyústěn na fasádu objektu, kde bude potrubí ukončeno proti-dešťovou žaluzií. Potrubní ventilátory budou opatřeny na výtlaku i sání tlumiči hluku. Výtlak potrubního ventilátoru bude opatřen kruhovou, zpětnou klapkou. Přívod vzduchu bude z venkovního prostoru, proti-dešťovými žaluziemi. Proti-dešťové žaluzie budou vč. síta proti vniknutí cizích těles do potrubí. Distribuci vzduchu v každé sklepní kóji budou zajišťovat talířové ventily pro přívod vzduchu

na kruhovém potrubí. Odtah vzduchu bude v jednom místě (z chodby) – hned za tlumičem odtahového ventilátoru. Převod vzduchu ze sklepní kóje do společné chodby bude pomocí podřezaných dveří. Ventilátor bude spouštěn časovým programem a společně se světlem v uličce sklepních kójí. Větrání každé sklepní kóje bude 20m³/h – což zajišťuje cca 2,0 násobnou výměnu vzduchu za hodinu v prostoru. Větrání sklepních kójí může být sníženo na min 10m³/h – což zajišťuje cca 1,0 násobnou výměnu vzduchu za hodinu v prostoru. Snížená intenzita větrání ve sklepních kójích byla zvolena z důvodu zamezení přílišného podchlazení větraného prostoru. Sklepy jsou umístěny ve vytápěné obálce objektu.

Zařízení č.4: Větrání výtahové šachty:

System odvětrání prostoru výtahové šachty je zajištěn přirozeným způsobem. V případě přirozeného větrání je potřebná plocha větracích otvorů min. 1% z podlahové plochy. Odvětrání bude provedeno na fasádu objektu, kde bude potrubí ukončeno protidešťovou žaluzií s mřížkou proti hmyzu.

Zařízení č.5: Větrání místnosti FVE:

Větrání prostoru místnosti FVE bude podtlakové pomocí odtahového ventilátoru potrubím zařízení č.2 nad střechu objektu. Ventilátor bude spouštěn pomocí časového programu a prostorového termostatu. Ve výtlaku ventilátoru je zpětná klapka. Přívod vzduchu bude hrazen z půdního prostoru přes dveřní mřížku.

Zařízení č.6: Větrání půdy:

Větrání prostoru půdy bude přirozeným způsobem pomocí oken a větracím potrubím nad střechu objektu. Potrubí bude nad střechou ukončeno stříškou. Na odtahu bude osazena regulovatelná mřížka.

Vliv stavby na životní prostředí

Exhalace:

Větráním nedojde k znečištění životního prostředí. Všechny výdechy vzduchu jsou vyvedeny nad střechu nebo fasádu objektu, tak aby nedocházelo k obtěžování okolí.

Hluk:

VZT ventilátory budou od potrubí odděleny pružnými manžetami, v potrubí budou vřazeny tlumiče hluku.

Bezpečnost provozu, ochrana zdraví při práci a požární ochrana

Navržené VZT zařízení vyžaduje pouze běžnou obsluhu a pravidelnou údržbu, danou provozními předpisy, které jsou součástí dodávky zařízení.

Manipulaci se zařízením mohou provádět pouze osoby k tomu určené, proškolené a seznámené se všemi předpisy bezpečného provozu. Zásady bezpečné obsluhy a údržby musí být zakotveny do provozního řádu.

Vzduchotechnické zařízení bude připojeno na elektroinstalaci dle platných ČSN, pospojováno a uzemněno. Hlavice a zařízení nad střechou je nutné chránit před atmosférickým přepětím dle platných ČSN.

Materiál potrubí, nátěry a izolace

Potrubí bude vyhotoveno z pozink. plechu – kruhové potrubí. Potrubí bude izolováno k zabránění úniku tepla a vzniku kondenzace. Potrubí ústící přes střechu, v půdním prostoru bude opatřeno tepelnou, požární izolací o tl. 40mm (požární izolací s EI 45). Potrubí přecházející přes požární úseky objektu bude opatřeno požární izolací o tl. 40mm (EI 45). Potrubí procházející požárně dělící konstrukcí bude opatřeno požárním tmelem nebo požární ucpávkou.

Viditelné potrubí, VZT zařízení atd. bude opatřeno RAL dle požadavku architekta nebo bude bez úpravy.

Závěr

Veškeré změny projektu je nutné konzultovat s projektantem. Projekt předpokládá, že se provádění bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů.

Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části VZT.

Použité normy a související předpisy

Výchozí dimenzování vzduchotechnických zařízení je provedeno:

- Hygienické předpisy tj. min. výměny vzduchu na osobu a zařizovací předměty, hluchnost, nejvyšší přípustné koncentrace plynů, par s toxickým účinkem v prac. ovzduší atd..
- Vyhláška č. 6/2003 Sb. kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ze dne 15. března 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 20/1966 Sb. ze dne 17. března 1966 o péči o zdraví lidu ve znění zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 183/2006 Sb. ze dne 14. března 2006 o územním plánování a stavebním řádu(stavební zákon)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. ze dne 10. listopadu 2006 o dokumentaci staveb
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci se změnou 68/2010 Sb.
- ČSN 01 3454 – Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN 12 0000 – Vzduchotechnická zařízení – názvosloví
- ČSN 12 0005 – Vzduchotechnická zařízení. Jmenovité rozměry příčných průřezů připojení
- ČSN 12 2001 – Vzduchotechnika. Ventilátory. Společná ustanovení. Změna 10/89
- ČSN EN 12220 – Větrání budov – Potrubí – Rozměry kruhových přírub pro všeob. větrání
- ČSN 12 7001 – Vzduchotechnická zařízení, klimatizační jednotky. Řady zákl. Parametrů
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty“
- Zadání investora akce