

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D 1.4 Technika prostředí staveb

ŘÍZENÉ VĚTRÁNÍ MŠ KAMARÁD CHOMUTOV

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ STAVBY

Základní údaje:	
Popis projektu:	Realizace úsporných opatření na objektu MŠ Kamarád, Růžová 5255, Chomutov
Stavební objekt:	SO_A , SO_B, SO_C
Místo stavby:	Ústecký kraj
Adresa stavby:	ul. Růžová 5255, 430 04 Chomutov
Objednatel/stavebník:	STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV, Zborovská 4602, Chomutov 430 28
Vypracoval:	Ing. Martin Bažant
Zod. Projektant:	Ing. Zdeněk Zikán
Adresa zhotovitele:	Krátká 639, Desná 2, 468 61
Datum vypracování:	Únor 2016
Ev. číslo-zakázka č.	RPD-012-2016



Paré číslo:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

příloha	p o p i s	č.v.	měřítko	formát
D	Projektová dokumentace vytápění a větrání			
	Technická zpráva			10x A4
	Výkresová část			
	Půdorys 1. NP SOA	VZTA_01	1:50	2 x A4
	Půdorys 2.NP SOA	VZTA_02	1:50	2 x A4
	Řezy - detaily SOA	VZTA_03	1:50	2 x A4
	Půdorys 1. NP SOB	VZTB_01	1:50	2 x A4
	Půdorys 2.NP SOB	VZTB_02	1:50	2 x A4
	Řezy – detaily SOB	VZTB_03	1:50	2 x A4
	Půdorys 1.NP SOC	VZTC_01	1:50	2 x A4
	Řezy – detaily SOC	VZTC_02	1:50	2 x A4
	Výpis materiálu-výkaz výměr	----	-----	9 x A4

1. Úvod	3
3. Systém řízeného větrání	3
3.1 Rozsah a účel navržených zařízení	3
3.2 Změny proti předchozímu stupni projektové dokumentace	3
3.3 Výchozí podklady	3
3.4 Základní výpočtové parametry - objektu	4
3.5 Základní výpočtové parametry – vnitřní prostředí	5
3.6 Dimenzování výkonu větrání.....	5
3.7 Popis instalovaných zařízení – zařízení 01A, 02A, 01A, 02B	6
4. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku, vibracím	8
5. Potrubní rozvody a izolace	8
6. Protipožární opatření	9
7. Požadavky na ostatní profese	9
A. Elektroinstalace - MaR	9
B. Zdravotechnika.....	9
C. Kanalizace.....	9
D. Stavební část, demontáže	10
8. Ochrana životního prostředí	10
9. Bezpečnost práce	10
10. Odpadové hospodářství	10
11. Práce, zkoušky, zprovoznění	11
12. Instalované příkony elektro	11
11. Závěr.....	12

1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace pro realizaci stavby je systém řízeného větrání pro rekonstrukci, zateplení a stavební úpravy MŠ kamarád – Růžová, Chomutov.

Jedná se o rekonstrukci objektu ve městě Chomutov – **Růžová 5255, 430 04 Chomutov.**

Objekt je rozdělen do třech stavebních objektů A, B, C. Pavilony A, B jsou se dvěma NP, pavilon C pouze s jedním NP. Předmětem této PD jsou pavilony A, B v částech heren a učeben s příslušným soc. zázemím a část pavilonu C, kde jsou umístěny dvě herny. Hospodářské prostory – pavilon C, budou větrány přirozeně/nuceně, stejným způsobem jako v současnosti.

Objekt je dvou patrová zděná/prefabrikovaná budova, které bude kompletně rekonstruována z pohledu obálky budovy, otvorových výplní, střechy a ostatních stavebních úprav. V prostoru 1. – 2.NP se nachází herny a učebny se sociálním zázemím. Rozdělených dle výkresové dokumentace.

Podkladem pro zpracování dokumentace pro realizaci slouží stavební dokumentace úprav vypracovaná projektovou a inženýrskou organizací DPU REVIT s.r.o., 28. října 375/9, 110 00 Praha 1 – Staré. Předaná panem Richterem jako podklad pro návrh systému řízeného větrání VZT. Dále také konzultace a zaměření skutečného stavu s ostatními profesemi a tel. konzultace pro upřesnění části řízeného větrání.

3. Systém řízeného větrání

3.1 Rozsah a účel navržených zařízení

Do projektové dokumentace jsou zahrnuty následující prostory:

SO A 1.NP – zařízení VZT 01A – herny, lehárny a sociální zařízení

SO A 2.NP – zařízení VZT 02A – herny, lehárny a sociální zařízení

SO B 1.NP – zařízení VZT 01B – herny, lehárny a sociální zařízení

SO B 2.NP – zařízení VZT 02B – herny, lehárny a sociální zařízení

SO C 1.NP – zařízení VZT 02B – herny, lehárny a sociální zařízení

PD obsahuje výlučně systém řízeného větrání vč. rekuperace odpadního tepla.

(Systém vytápění – není součástí této části)

3.2 Změny proti předchozímu stupni projektové dokumentace

Předchozí stupeň PD nebyl zpracován.

3.3 Výchozí podklady

Zákon č. 258/2000 Sb. „Ochrana veřejného zdraví“

Nař. vlády č. 361/2007 Sb. ve znění pozdějších změn a doplňků „Podmínky ochrany zdraví při práci“

Vyhláška č. 6/2003 Sb. „Hygienické limity pro vnitřní prostředí pobytových místností staveb“

Vyhláška č. 410/2005 Sb. ve znění pozdějších změn a doplňků „Hygienické požadavky na prostory a provoz zařízení provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých“

Nař. Vlády č. 272/2011 Sb. „O ochranu zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“

ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb, ochrana proti šíření požáru VZT zařízení“

ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty“

ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

Zákon č. 458/2000 Sb. Energetický zákon včetně změn a doplňků

Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií

Vyhláška č.193/2007 Sb. - kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

NV č.362/2005 Sb. Bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích

NV č. 591/2006 Sb. bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništi.

ČSN 12 0000 „Vzduchotechnická zařízení – názvosloví“

ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“

ČSN EN 13779 „Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací klimatizačních zařízení: 2007/10

3.4 Základní výpočtové parametry - objektu

Jedná se o dvoupatrový objekt, s plochou střechou. Použitá je žel. betonová konstrukce a zděná konstrukce s vnitřními příčkami. Dále jsou použité sloupové výztuže. Obvodové stěny, podlahy a střecha budou opatřeny tepelnou izolací. Teplené ztráty jsou stanoveny v jiné části dokumentace.

Užitná plocha celého SO_A	481 m ²
Barometrický tlak	982mbar
Předpokládaná vzduchotěsnost objektu n50 - maximální	1,5 h ⁻¹
Teplená ztráta objektu	-----W
Nadmořská výška	----- m.n.m.
Výpočtová teplota exteriéru minimální	-12°C
Výpočtová teplota exteriéru maximální	32°C
Průměrná teplota v topném období	4,1°C
Počet topných dnů	232

Užitná plocha celého SO_B	481 m ²
Barometrický tlak	982mbar
Předpokládaná vzduchotěsnost objektu n50 - maximální	1,5 h ⁻¹
Teplená ztráta objektu	-----W
Nadmořská výška	----- m.n.m.
Výpočtová teplota exteriéru minimální	-12°C
Výpočtová teplota exteriéru maximální	32°C
Průměrná teplota v topném období	4,1°C
Počet topných dnů	232

Užitná plocha celého SO_C	397 m ²
Barometrický tlak	982mbar
Předpokládaná vzduchotěsnost objektu n50 - maximální	1,5 h ⁻¹
Teplená ztráta objektu	-----W
Nadmořská výška	----- m.n.m.
Výpočtová teplota exteriéru minimální	-12°C
Výpočtová teplota exteriéru maximální	32°C
Průměrná teplota v topném období	4,1°C
Počet topných dnů	232

3.5 Základní výpočtové parametry – vnitřní prostředí

Celkový počet – 10x třídy/herny 4x lehárna je trvale užíván maximálním počtem 121 dětí (naplněno). A v maximálním počtu 10 pedagogických pracovníků.

Třídy – herny:

$\varnothing T_g = 22\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ průměrná výsledná teplota v místnosti pro dlouhodobý pobyt (v zimním období)

$T_{gmin} = 19\text{ °C}$ minimální výsledná teplota v místnosti pro dlouhodobý pobyt (v zimním období)

$\varnothing T_g = 28\text{ °C}$ průměrná výsledná teplota v místnosti pro dlouhodobý pobyt (v letním období)

$T_{gmax} = 31\text{ °C}$ maximální výsledná teplota v místnosti pro dlouhodobý pobyt (v letním období)

$\rho_{hi} = 30 \div 70\%$ optimální relativní vlhkost vzduchu (pro $t_i = 21$ až 28 °C)

$w_{max} = 0,1 \div 0,2\text{ m/s}$ přípustné rychlosti proudění vzduchu (pro $t_i = 21$ až 28 °C)

3.6 Dimenzování výkonu větrání

Dimenzování výkonu řízeného větrání bylo provedeno na základě ČSN EN 15251 z1, vyhlášky č. 410/2005 Sb. Dle jednotlivých zařizovacích předmětů. Hodnoty přívodu a odvodu -nucený pro jednotlivé místnosti jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci a v příloze návrhu VZT zařízení.

Intenzita výměny vzduchu – třídy:

učebny, pracovny, družiny a další místnosti určené k dlouhodobému pobytu	10 - 25 m ³ /h/dítě předškolního věku
šatny	20 m ³ /h/žák
záchod	50 m ³ /h/kabinka, 25 m ³ /h/pisoár
sprcha	120 -150 m ³ /h/
umývárna	30m ³ /h/umyvadlo

Zařízení VZT 01A

Výpočtová teplota vzduchu v exteriéru	-12°C
Výpočtová teplota vzduchu v interiéru průměrná	20°C
Jmenovitý výkon odtahu a přívodu – navržený maximální	+/- 510 m ³ /h
Jmenovitá účinnost zpětného zisku tepla, suchá	85%
Násobná výměna 0,5 h (Dle ČSN 15251)	375 m ³ /h – SPLNĚNO
Násobná výměna dle počtu žáků	27x17 = 460 m ³ /h – SPLNĚNO

Zařízení VZT 02A

Výpočtová teplota vzduchu v exteriéru	-12°C
Výpočtová teplota vzduchu v interiéru průměrná	20°C
Jmenovitý výkon odtahu a přívodu – navržený maximální	+/- 520 m ³ /h
Jmenovitá účinnost zpětného zisku tepla, suchá	85%
Násobná výměna 0,5 h (Dle ČSN 15251)	375 m ³ /h – SPLNĚNO
Násobná výměna dle počtu žáků	27x17 = 460 m ³ /h – SPLNĚNO

Zařízení VZT 01B

Výpočtová teplota vzduchu v exteriéru	-12°C
Výpočtová teplota vzduchu v interiéru průměrná	20°C
Jmenovitý výkon odtahu a přívodu – navržený maximální	+/- 510 m3/h
Jmenovitá účinnost zpětného zisku tepla, suchá	85%
Násobná výměna 0,5 h (Dle ČSN 15251)	375 m3/h – SPLNĚNO
Násobná výměna dle počtu žáků	27x17 = 460 m3/h – SPLNĚNO

Zařízení VZT 02B

Výpočtová teplota vzduchu v exteriéru	-12°C
Výpočtová teplota vzduchu v interiéru průměrná	20°C
Jmenovitý výkon odtahu a přívodu – navržený maximální	+/- 520 m3/h
Jmenovitá účinnost zpětného zisku tepla, suchá	85%
Násobná výměna 0,5 h (Dle ČSN 15251)	375 m3/h – SPLNĚNO
Násobná výměna dle počtu žáků	27x17 = 460 m3/h – SPLNĚNO

Zařízení VZT 03C

Výpočtová teplota vzduchu v exteriéru	-12°C
Výpočtová teplota vzduchu v interiéru průměrná	20°C
Jmenovitý výkon odtahu a přívodu – navržený maximální	+/- 260 m3/h
Jmenovitá účinnost zpětného zisku tepla, suchá	85%
Násobná výměna 0,5 h (Dle ČSN 15251)	150 m3/h – SPLNĚNO
Násobná výměna dle počtu žáků	15x17 = 255 m3/h – SPLNĚNO

3.7 Popis instalovaných zařízení – zařízení 01A, 02A, 01A, 02B, 03C**I. Všeobecný popis systému větrání**

Všechny VZT zařízení, v obou patrech samostatně větrají prostor heren, které budou větrány kompaktní, podstropní jednotkou, s vysokou účinností rekuperace, EC motory, dvojicí filtrů, automatickým by-pass klapkou, vestavným regulačním modulem pro komplexní řízení a integrovaným elektrickým předešříváčem.

Jedná se o podstropní jednotku. Umístění jednotky dle výkresové dokumentace v prostoru šatny, m.č. 1.05, 2.05 a v objektu C pak v chodbě 1.36. Zavěšení jednotky bude provedeno do konstrukce stropu přes **silent- bloky**, tak aby nedocházelo k přenosu vibrací do stavební konstrukce (dodávka montáží systému). Při instalaci nutno dodržet minimální odstupoval vzdálenosti dané podklady výrobce. Vzduchovody budou připojeny k VZT jednotce přes tlumiče hluku -kruhové. VZT jednotky budou v celé ploše zakryt podhledem s revizním otvorem v celé ploše zařízení. Tento podhled bude kopírovat VZT zařízení v daném prostoru s útlumem 10dB(A)

Jednotka bude používána na řízení větrání pobytových prostor a sociálního zázemí. Vytápění není součástí předložené projektové dokumentace.

Sání čerstvého vzduchu je provedeno přes obvodovou stěnu, kde je umístěna přechodová tvarovka s protidešťovou žaluzií se sítkou proti hmyzu. V tvarovce je umístěno kouřové bezpečnostní čidlo, které v případě požáru odstaví VZT zařízení. Dále je v tvarovce integrována uzavírací el. klapka pro zavření přívodu při odstavce VZT zařízení. V jednotce je osazen integrovaný elektrický předešříváč, který bude sloužit proti mrazové ochraně VZT zařízení. Předešřev bude spouštěn automaticky dle regulačního modulu VZT. Klapka, stejně jako všechny ostatní části budou přístupné pro případný servis po demontáži

podhledu/revizního otvoru. Na vstupu do VZT zařízení bude vzduch filtrován – potrubním předfiltrem tř. G4 a následně kazetovým filtrem třídy min F7 v jednotce. Trasy přívodu a výfuku uvnitř objektu jsou provedeny s izolací tl. min. 60 mm.

Trasa výfuku odpadního vzduchu je vedena přes konstrukce stropu. Zde bude stoupacím potrubím pokračovat k vyústění nad střechu. Zakončení bude provedeno výfukovou hlavicí. Trasa bude osazena tlumičem hluku. V rase bude dále osazena zpětná klapka – u každé VZT jednotky. Trasy přívodu a výfuku uvnitř objektu jsou provedeny s izolací tl. min. 60 mm.

Rozvod čerstvého vzduchu do herny, ložnice bude po výstupu z jednotky osazen tlumičem hluku s min délkou 2x1000mm. Dále bude rozvod pokračovat pod stropem do prostoru herny. Vlastní přívod vzduchu do herny bude proveden pomocí textilní vyústky, která bude od oken provětrávat celý prostor herny. Zavěšení bude provedeno do stropní konstrukce pomocí fixních vodících lišt a napínacích kotev. Přívod bude proveden mikro perforací ve spodní polovině průřezu. Průměr a délky tras jsou stanoveny v rámci výkresové dokumentace. Barevné provedení bude upřesněno v rámci přípravy stavby – kontrolní den.

Odpadní vzduch je odváděn z šatny, toalet, skladu, přípravný a ostatních soc. zařízení. Provedení rozvodu je kompletně k z kruhového rozvodu, pod stropem 1. Nebo 2. NP. Sání bude provedeno přes potrubní žaluzie, které budou opatřeny regulací R1, pro dodatečné zregulování systému. **Dveře z prostoru herny do soc. zařízení a mezi zařízeními samostatně budou opatřeny mezerou, nebo mřížkou pro možnost přirozeného průchodu vzduchu.**

Odtahové větve VZT z jednotlivých odsávaných místností se před vstupem do VZT jednotky spojí. Na vstupu do VZT je osazen vzduchový filtr – min třída G4. Odváděný vzduch předá teplo v rekuperačním výměníku vzduchu přiváděnému a dále pokračuje potrubím k výfukovému prvku přes stěnu.

Po instalaci VZT rozvodů budou provedeny podhledy a zákryt ze sádkartonu.

Základní výkonové parametry systému řízeného větrání budou nastaveny následovně:

VZT 01A,01B,02A, 02B

Maximální množství větraného vzduchu	510 m ³ /h
Nárazový provoz	510 m ³ /h
Provoz s čidlem CO2 dolní hranice	4 V// 260 m ³ /h
Provoz s čidlem CO2 horní hranice	10 V/ 520m ³ /h

VZT 03C

Maximální množství větraného vzduchu	260 m ³ /h
Nárazový provoz	250 m ³ /h
Provoz s čidlem CO2 dolní hranice	4 V// 110 m ³ /h
Provoz s čidlem CO2 horní hranice	10 V/ 260m ³ /h

II. Všeobecný popis systému regulace řízeného větrání VZT 01A, 02A, 01A, 02B, 03C

Navržený typ jednotky obsahuje digitální regulační modul pro plně programovatelné ovládání jednotky pomocí ovladače, nebo nadřazeného systému regulace.

- Nástěnný digitální regulátor
- pomocí nadřazeného řídicího systému
- centrálním řídicím signálem 0-10V

- řídicím signálem 0-10V – např. výstup z čidla kvality vzduchu nebo čidlo koncentrace CO₂. 2 ks kanálového čidla nastavení vit ods. 3.7
- Přívodem externího spínacího napětí od vypínače nebo spínače v koupelnách, WC a kuchyních. Regulace umožňuje nastavení rozdílného výkonu větrání a odkladu startu větrání pro každý vstup samostatně. Budou připojeny z prostoru soc. zařízení, v případě více vstupů budou řazeny paralelně.

Digitální regulační modul ve spojení s regulátorem zajišťuje následující funkce:

- volbu provozního režimu (vypnutí systému, ruční režim, automatický režim a režim nastavení)
- STOP kontakt pro kouřové čidlo
- nastavení automatického týdenního programu
- nastavování parametrů víceúčelovým tlačítkem
- plynulé řízení výkonu obou ventilátorů
- automatické ovládání klapky by-passu (obtok přiváděného vzduchu)
- možnost nočního předchlazení
- signalizaci poruchových stavů
- automatické upozornění na výměnu filtru
- ochranu proti namrzání výměníku
- přepnutí na nastavený výkon při sepnutí externího signálu (WC, koupelna, kuchyně) s doběhem
- komunikaci s nadřazeným řídicím systémem nebo čidlem kvality vzduchu - vše s výstupem 0-10V
- řízení servopohonů na zónových klapkách v tvarovkách VZT rozvodů
- řízení teploty přiváděného vzduchu před rekuperací – integrovaným el. přehříváč EDO5-PTC, 1,3kW, nebo pro menší zařízení 0,99 kW

4. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku, vibracím

Při provozu navrženého systému řízeného větrání nevzniká vyšší hluková zátěž, než je hygienicky povoleno. Z důvodu dosažen maximálního útlumu je přívod i odvod vzduchu proveden v kombinaci z flexibilního zvukově tlumícího rozvodu a pevným tlumičem hluku. Rovněž akustický výkon do exteriéru bude tlumen pomocí zvukově izolačního rozvodu a tlumičů.

Jako ochrana před šířením vibrací z točivých součástí VZT jednotky bude celé zařízení osazeno na gumové „SILENT“ bloky vč. rozvodů VZT potrubí a připojeno dna rozvody vzduchu pomocí pružných manžet

Budou dodrženy mezní hlukové zátěže:

Hygienické limity hluku pro vnitřní i venkovní prostředí splní požadavky nař. vlády č. 272/2011 Sb. Výtlak a sání VZT zařízení jsou opatřeny vloženými tlumiči hluku.

Vnitřní prostory: Maximální povolená hladina akustického tlaku v chráněném vnitřním prostoru staveb – pobytové místnosti mateřských škol - třídy (herny) $L_{Amax} = 40 \text{ dB} + 5 = 45 \text{ dB}$

Venkovní prostory: Maximální povolená hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb – 6:00-22:00 $= L_{Amax} = 50 \text{ dB} + 0 = 50 \text{ dB}$ /22:00-6:00 $= L_{Amax} = 50 \text{ dB} - 10 = 40 \text{ dB}$,

5. Potrubní rozvody a izolace

III. Vzduchotechnika

Celý systém je navržen z pozinkových, SPIRO/hladkých trub spojovaných pomocí pevných tvarovek, čtyřhranného potrubí v kombinaci s textilními vyústkami. Dále je systém kombinován s flexibilním rozvodem typu SONOPIPE/THERMOPIPE.

Rozvod bude kotven k obvodovým konstrukcím a stropu pomocí objímek, dělených objímek s gumovou výstelkou. Max odstupy kotvicích bodů budou pro do Ø125 - max. 1,5m, do Ø200 – max. 2m,

do Ø315 - max 2,5m. Rozvody budou uloženy pružně, přes tlumící kotouče. Tepelné izolace budou použity v podobě izolačních pásů, nebo minerálních rohoží Al povrchovou úpravou (např. ML3), nebo samolepící izolace ve stupni požární odolnosti A1, nebo A2 – minerální izolace.

Doporučuje se rozvod nespojovat fixními prvky, nebo jejich použití omezit, tak aby rozvod zůstal čistitelný.

6. Protipožární opatření

Celý systém je instalován v objektu, který bude řešen, členěn do požárních úseků dle zpracovaného PBR dané stavby. Požárně technického řešení stavby není součástí této PD. Při instalaci a provádění systému bude respektována ČSN 73 0872, 730810, 730802.

V rámci systému větrání VZT 01,02,03 budou provedena hlavní opatření:

- Do sání čerstvého vzduchu budou osazena kouřové čidla -požární kouřová, které bude spojeno na STOP kontakt dané jednotky. Tento automaticky odstaví systém větrání v případě nasátí zplodin.
- Všechny VZT rozvody budou provedeny nejhůře z mater ve třídě hořlavosti B (dle 720872). Textilní vyústky budou v materiálovém provedení B-s1,d0 podle EN 13501-1.
- Do svislého stoupacího potrubí výfuku odpadního vzduchu bude na rozhraní 1.NP a 2.NP(tedy jednotlivých PÚ) umístěna protipožární klapka s tavnou pojistkou pro 72°C. např. typ CR2CFTD D315

7. Požadavky na ostatní profese

Tato PD neslouží jako náhrada PD jednotlivých profesí – silnoproud, slaboproud, ZTI. Tyto budou řešeny samostatně.

A. Elektroinstalace - MaR

Elektroinstalace bude provedena dle patřičných vyhlášek a předpisů. Požadavky na propojení od modulu regulace ke koncovým místům je specifikováno ve výkresové dokumentaci a v technické specifikaci zařízení. Jako podklad slouží technická specifikace jednotky VZT od výrobce použitých zařízení. Ucelený přehled je uveden ve výkresové dokumentaci.

- Větrací jednotka smí být připojena pouze do pevného rozvodu, který je pravidelně kontrolován dle normy ČSN 331500 "Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení".
- Jednotka smí být provozována v rozsahu teplot větracího vzduchu do +50°C při max. relativní vlhkosti vzduchu do 80 % v prostředí základním, bez nebezpečí požáru nebo výbuchu hořlavých plynů a par. S min teplotou +8°C
- VZT jednotka přívod - 230 V (samostatně jištěná v domovním rozvaděči – jistič 10A/ char. C)
- Integrovaný el. předehřívač – 230V (samostatně jištěná v domovním rozvaděči s vyrážecí cívkou – společným přívodem 5 žil s VZT jednotkou)

B. Zdravotechnika

Není předmětem této PD

C. Kanalizace

Zařízení 01A, 02A, 01A, 02B, 03C musí být připojeno na odvod kondenzátu dle pokynů výrobce. Výstup kondenzátu z bočního pláště jednotky – dveře, bude připojen na straně výstupu odpadního vzduchu z jednotky i2. Součástí balení jednotky je ohebná hadice Ø16mm, která se napojí na přímý výstup z jednotky. Kondenzát bude zaústěn do připraveného kanalizačního svodu DN32. Nejlépe do podmínkového sifonu s mechanickým uzávěrem – kuličkou. Poloha sifonu bude, co nejbližší jednotce viz výkresová dokumentace. Dále bude proveden odvod kondenzátu ze svislého VZT potrubí,

proveden stejným způsobem jako od VZT jednotky. Všechna VZT zařízení budou osazena ve spádu dle pokynů výrobcem.

D. Stavební část, demontáže

Při instalaci systému VZT budou provedeny pouze nejnutnější stavební úpravy a to zejména prostupy obvodovými, vnitřními konstrukcemi. Prostupy budou provedeny pomocí stavební, ruční mechanizace. Poloha jednotlivých prostupů je uvedena ve výkresové části. Dodatečné úpravy a provedení jednotlivých stavebních úprav bude schvalovat a upřesňovat dodavatel stavební části. Stavební úpravy budou provedeny před započítím prací na VZT systému.

Dále budou provedeny podhledy s akust. útlumem 10dB(A) pod každou jednotkou a zákryty VZT potrubí vedených po stěnách šaten soc. prostor. Dále budou provedeny nutné demontáže stávajícího systému podtlakového odtahu vzduchu z prostoru WC, šaten, umývárny adt.

8. Ochrana životního prostředí

Veškerá použitá zařízení neovlivňují negativním způsobem životní prostředí. Rovněž vlastní užívání a údržba zařízení a případné havárie nemají negativní vliv na životní prostředí.

Při navrhování jednotlivých komponent bylo postupováno v souladu s principem BAT.

9. Bezpečnost práce

Technická zařízení pro výstavbu a následný provoz budou zajištěna proti možnému poškození a užití nepovolanou osobou odpovídajícím způsobem. Bezpečnost práce bude zajištěna technickými a organizačními opatřeními. Při provádění montáží je nutno dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy. Bezpečnost pracovníků, pracoviště a okolí bude zajištěno technickými a organizačními opatřeními. Technická opatření budou spočívat ve striktním používání osobních ochranných pracovních pomůcek, označení komunikačních prostor pro manipulaci zařízení, prostory s nebezpečím úrazu označit, organizační opatření budou spočívat v náležitém poučení pracovníků na možný výskyt nebezpečí úrazu.

Zařízení může být uvedeno do provozu po provedení všech předepsaných zkoušek a revizí a v kompletním stavu dle rozsahu PD. Systém VZT nebude používán pro odsávání stavebních nečistot, nebo vysoušení stavby.

10. Odpadové hospodářství

S odpady vzniklými během montáže a demontáže technického zařízení nebo při jeho provozu, bude nakládáno dle zákona č. 185/2001 Sb., ve znění zákona č. 154/2010. Po montáži zařízení budou demontované části odstraněny dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu a dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. v pozdějším znění změny 374/2008 Sb., kterou se stanoví Katalogu odpadů. V průběhu stavby budou demontované části odstraňovány tak, aby v průběhu prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti, života a zdraví osob, ke vzniku požáru, nebo nekontrolovanému porušení stability stavby nebo její části. Odpadový materiál musí být ze stavby odstraňován neprodleně a nepřetržitě, tak aby nedošlo k narušení bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích a nepoškozovalo se životní prostředí. Na stavby vzniknou následující druhy odpady:

- 12 01 01 Piliny a třísky železných kovů
- 15 01 01 Papírové a lepenkové obaly
- 16 01 17 Železné kovy
- 17 01 01 Beton
- 17 01 02 Cihly
- 17 04 05 Železo a ocel
- 17 02 03 Plasty

11. Práce, zkoušky, zprovoznění

Všechny práce spojené s instalací systému budou provedeny odbornou firmou se znalostí všech potřebných vyhlášek a zákonů.

Po ukončení montážních prací bude systém řádně prohlédnut a případně pročištěn. Dále bude provedeno jako komplexní vyzkoušení.

Zprovoznění zařízení může být provedeno pouze proškoleným servisním technikem, o zprovoznění bude sepsán protokol ve vyhotovení pro investora, zhotovitel a výrobce zařízení. Zkoušky budou provedeny dle ČSN 73 6760.

Zařízení smí být uvedeno do trvalého provozu pouze v kompletním stavu vč. souboru MaR. Zařízení nesmí být používáno při probíhajících stavebních pracích ani před jejich dokončením

12. Instalované příkony elektro

VZT jednotka 01A, 01B, 02A, 02B	Přívod/odvod a regulace – max. 300W (jeden kus) Celkem 1200W	230 V, 50Hz 230 V, 50Hz	Jistič 1x 16A char. C
El. předehříváč – integrovaný 01A, 01B, 02A, 02B	Max 1300W (jeden kus) Celkem 5200W	230 V, 50Hz	Jistič 1x 16A
VZT jednotka 03C	Přívod/odvod a regulace – max. 190W (jeden kus) Celkem 190W	230 V, 50Hz 230 V, 50Hz	Jistič 1x 16A char. C
El. předehříváč – integrovaný 03C	Max 990W (jeden kus) Celkem 990W	230 V, 50Hz	Jistič 1x 16A

13. Údržba systému

V rámci pravidelné údržby je nutné věnovat pozornost doporučení výrobců jednotlivých komponent, jako základní údržba je doporučeno:

- Výměna vzduchových filtrů. Z důvodu zvýšení absorpční schopnosti je do sání čerstvého vzduchu osazen předfiltr ve třídě filtrace min. G3 dále v zařízení jsou na odtahu použity filtry G4 a na přívodu F7. Tyto je nutné pravidelně měnit – dle pokynů uvedených výrobcem. Pokud není stanoveno jinak pak min 4 x za rok.
- Čištění rekuperačního výměníku – dle pokynů výrobce bude prováděna min 1x za rok
- Údržba ostatních prvků větrací jednotky – bude prováděna min. 1x ročně dle pokynů výrobce.
- Údržba textilních vyústek (přívodní potrubí) – bude prováděna dle standardů ČSN EN 15780. Textilní vyústky je možné sejmout a strojně čistit – prát. Doporučujeme provádět čištění, pokud není stanoveno jinak, nejméně 1x za tři roky
- Údržba odvodního potrubí – bude prováděna dle standardů ČSN EN 15780.

14 Závěr

Celý systém byl navržen tak, aby byl zajištěn bezpečný a hospodárny provoz. Projektová dokumentace je zhotovena jako prováděcí. Veškeré provedení této projektové dokumentace souhlasí s danými normami:

Vyhláška č.6/2003 Sb.

ČSN 73 0872

ČSN EN 15 251

Nař. vlády č.148/2006 Sb.

Vyhláška č.324/1990 Sb.

268/2009 Sb.

Zákon č. 183/2006 Sb.

Hygienické limity pro vnitřní prostředí pobytových místností staveb

Ochrana budov proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

Dimenzování výkonu větrání (příloha B2)

O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

O bezpečnosti práce a techn. zařízení při stavebních pracích

Vyhláška o technických požadavcích na stavby

Stavební zákon

Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace. Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musí být konzultovány a následně schváleny projektantem.

V Desné. 02. 2016

Ing. Martin Bažant
Větná 627, 468 61 Desná - Desná II
Tel.: 725 800 527
IČO: 878 24 779, DIČ: CZ8308162533

LEGENDA POZIC + PODROBNÝ VÝPIS MATERIÁLU PO ÚSECÍCH

zakázka: Realizace úsporných opatření na objektu MŠ Kamarád, Růžová 5255, Chomutov
 vypracoval: Ing. Bažant
 odběratel: STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV Zborovská 4602, Chomutov 430 28

stavba: Objekt MŠ kamarád - ul. Růžová - Chomutov, část VZT 01A
 č. zakázky:
 dne: 20160222

1.3.2016

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
		Část VZT 01A			
01		Rovnotlaká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1290 x 930 x 370, 510m ³ /h, 180Pa, 170W/230V 50Hz, , protiproudý deskový výměník tepla s účinností výš než 85%, součástí zařízení je digitální vestavěná regulace pro komplexní řízení VZT systému, filtrace přiváděného vzduchu F7 a odváděného vzduchu G4.	kus	1	
02	A160554	Integrovaný el. předehříváč 1300W předehříváč	kus	1	
Z1, Z2		Zaústění odvodu kondenzátu, hadice, sifon s mechanickým uzávěrem	kus	2	
	A160530	SB5 - sada silenblok (4ks)	kpl	1	
03	A170130	Digitální, nástěnný regulátor	kus	1	
04	A142330	ADS CO2-D kanálové čidlo CO2 (výstup 0-10V + kontakt)	kus	1	
05		Protipožární kouřové čidlo s kontaktním výstupem	kus	1	
		Pružné připojení jednotky	ks	4	
		Sání čerstvého vzduchu e1			
06		Potrubní předfiltr tř. G4		1	
802	R 219125	Tlumič hluku 250/600 ST	kus	1	
805	R162015	PZ 343x343 Al - protidešťová žaluzie elox hliník	kus	1	
806	R142032	SPF-S 350x350/ø250 - sání přechod fasádní s klapkou a servopohonem CM24GL	kus	1	
80	R220009	OS koleno Ø 250/90	kus	2	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	3	
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	ks	1,5	
		Izolace -minerální vata, tl 60mm vč překrytí	kpl	7m ²	
		Výfuk odpadního vzduchu i2			
07		Protipožární klapka s tavnou pojistkou D315, např. CR2-CFTH	ks	1	
901		Tlumič hluku 315/600 ST	kus	1	
906		Výfuková hlavice D315	ks	1	
80	R220009	OS koleno Ø 250/90	kus	1	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	2	
89	R226205	Zpětná klapka 250	kus	1	
98	R221154	OBJ Odbočka jednostranná 90° 315/250	kus	1	

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
Z2		Zaústění odvodu kondenzátu, koncový kryt D315, hadice, sifon s mechanickým uzávěrem	kus	1	
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	ks	0,3	
T25	R219315	Trouba SPIRO Ø 315 (l=3 bm)	ks	2	
		Izolace -minerální vata, tl 60mm, vč oplechován	kpl	13m2	
		Přívod čerstvého vzduchu e2			
801	R 217125	Tlumič hluku 250/1000 ST	kus	2	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	2	
85	R222012	PRO přechod 250/200	kus	1	
711		Textilní vyústka s mykroperforací 180°, vč montážní soupravy , dle výkresové dokumentace(barevné určení dle stavby), kompletní dodávka, nutno prověřit rozměr na místě, tř. požární odolnosti B-s1,d0	kpl	1	
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	kus	0,3	
		Sáná odpadního vzduchu i1	.		
10	R220002	OS koleno Ø 100/90	kus	4	
14	R224102	spojka vnější SN 100	kus	4	
37	R230001	Talířový ventil odtah vzduchu KO 100 - včetně rámečku	kus	3	
60	R220005	OS koleno Ø 160/90	kus	1	
61	R224106	spojka vnější SN 160	kus	6	
67	R221109	OBJ Odbočka jednostranná 90° 160/160	kus	1	
68	R222005	PRO přechod 160/100	kus	1	
601	R225005	D koncový kryt D 160	kus	2	
166		Odtahová mřížka s regulací 1 225x75/160/R1 vč. regulace Ral dle stavby	kus	3	
266		Odtahová mřížka s regulací 1 325x75/160/R1 vč. regulace Ral dle stavby	kus	5	
70	R220007	OS koleno Ø 200/90	kus	2	
71	R224108	spojka vnější SN 200	kus	3	
77	R222009	PRO přechod 200/160	kus	1	
79	R221113	OBJ Odbočka jednostranná 90° 200/160	kus	1	
80	R220009	OS koleno Ø 250/90	kus	1	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	3	
88	R222012	PRO přechod 250/200	kus	1	
881		PRO přechod 250/100	.	1	
89	R221120	OBJ Odbočka jednostranná 90° 250/250	kus	1	
891	R221118	OBJ Odbočka jednostranná 90° 250/160	kus	1	
892	R221116	OBJ Odbočka jednostranná 90° 250/100	kus	1	
802	R 219125	Tlumič hluku 250/600 ST	kus	2	
T10	R319100	Trouba SPIRO Ø 100 (l=3 bm)	ks	2,5	
T16	R219160	Trouba SPIRO Ø 160 (l=3 bm)	ks	3	
T20	R219200	Trouba SPIRO Ø 200 (l=3 bm)	ks	1,4	

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	ks	1	
A10	R212022	ohébné hadice Alupipe Ø 102	m	2	
		Ostatní			
		Závěs kruhový vč. montáže pro D100	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D125	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D160	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D200	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D250	kpl	1	
		Pružné uložení potrubí	kpl	1	
		Doplňkový montážní a těsnící materiál	kpl	1	
		Komplexní Odzkoušení a zrpovoznění, zaregulování	kpl	2	
		Přesun hmot, stěhování, do výše max 3m	kpl	1	
		Zvýšená pracnost	kpl	1	
		Stavební úpravy, demontáže			
		Kopletní stavební úpravy - průrazy, dozdivání, izolování	kpl	1	
		Kopletní stavební úpravy -podhledy a zákryty vč revizních otvorů	m2	7,25	
		Prostup střešní konstrukcí D315, vč. průchodky, oplechování, asfaltování	kpl	1	
13		Provzdušňovací mezery, nebo mřížky do dveří	ks	8	
		Přeložení vedení elektroinstalace	kpl	1	
		Elektroinstalce	.		
		El. prpojení dle podkladů -kompletní kabeláž - silno, slabo proud	kpl	1	
		Revize a odzkoušení	kpl	1	
		.	.		

LEGENDA POZIC + PODROBNÝ VÝPIS MATERIÁLU PO ÚSECÍCH

zakázka: Realizace úsporných opatření na objektu MŠ Kamarád, Růžová 5255, Chomutov
 vypracoval: Ing. Bažant
 odběratel: STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV Zborovská 4602, Chomutov 430 28

 stavba: Objekt MŠ kamarád - ul. Růžová - Chomutov, část VZT 02A
 č. zakázky:
 dne: 20160222

1.3.2016

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
		Část VZT 02A			
01		Rovnotlaká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1290 x 930 x 370, 510m ³ /h, 180Pa, 170W/230V 50Hz, , protiproudý deskový výměník tepla s účinností vyšší než 85%, součástí zařízení je digitální vestavěná regulace pro komplexní řízení VZT systému, filtrace přiváděného vzduchu F7 a odváděného vzduchu G4.	kus	1	
02	A160554	Integrovaný el. předešříváč 1300W předešříváč	kus	1	
Z1, Z2		Zaústění odvodu kondenzátu, hadice, sifon s mechanickým uzávěrem	kus	2	
	A160530	SB5 - sada silenblok (4ks)	kpl	1	
03	A170130	Digitální, nástěnný regulátor	kus	1	
04	A142330	ADS CO2-D kanálové čidlo CO2 (výstup 0-10V + kontakt)	kus	1	
05		Protipožární kouřové čidlo s kontaktním výstupem	kus	1	
		Pružné připojení jednotky	ks	4	
		Sání čerstvého vzduchu e1			
06		Potrubní předfiltr tř. G4		1	
802	R 219125	Tlumič hluku 250/600 ST	kus	1	
805	R162015	PZ 343x343 Al - protidešťová žaluzie elox hliník	kus	1	
806	R142032	SPF-S 350x350/ø250 - sání přechod fasádní s klapkou a servopohonem CM24GL	kus	1	
80	R220009	OS koleno Ø 250/90	kus	2	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	3	
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	ks	1,5	
		Izolace -minerální vata, tl 60mm vč překrytí	kpl	7m ²	
		Výfuk odpadního vzduchu i2			
80	R220009	OS koleno Ø 250/90	kus	1	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	2	
89	R226205	Zpětná klapka 250	kus	1	
98	R221154	OBJ Odbočka jednostranná 90° 315/250	kus	1	
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	ks	0,3	
		Izolace -minerální vata, tl 60mm, vč oplechován	kpl	2m ²	

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
		Prívod čerstvého vzduchu e2			
801	R 217125	Tlumič hluku 250/1000 ST	kus	2	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	2	
85	R222012	PRO přechod 250/200	kus	1	
711		Textilní vyústka s mykroperforací 180°, vč. montážní soupravy , dle výkresové dokumentace(barevné určení dle stavby), kompletní dodávka, nutno prověřit rozměr na místě tř. požární odolnosti B-s1,d0	kpl	1	
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	kus	0,3	
		Sáná odpadního vzduchu i1			
10	R220002	OS koleno Ø 100/90	kus	4	
14	R224102	spojka vnější SN 100	kus	4	
37	R230001	Talířový ventil odtah vzduchu KO 100 - včetně rámečku	kus	3	
60	R220005	OS koleno Ø 160/90	kus	1	
61	R224106	spojka vnější SN 160	kus	6	
67	R221109	OBJ Odbočka jednostranná 90° 160/160	kus	1	
68	R222005	PRO přechod 160/100	kus	1	
601	R225005	D koncový kryt D 160	kus	2	
166		Odtahová mřížka s regulací 1 225x75/160/R1 vč. regulace Ral dle stavby	kus	3	
266		Odtahová mřížka s regulací 1 325x75/160/R1 vč. regulace Ral dle stavby	kus	5	
70	R220007	OS koleno Ø 200/90	kus	2	
71	R224108	spojka vnější SN 200	kus	3	
77	R222009	PRO přechod 200/160	kus	1	
79	R221113	OBJ Odbočka jednostranná 90° 200/160	kus	1	
80	R220009	OS koleno Ø 250/90	kus	1	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	3	
88	R222012	PRO přechod 250/200	kus	1	
881		PRO přechod 250/100		1	
89	R221120	OBJ Odbočka jednostranná 90° 250/250	kus	1	
891	R221118	OBJ Odbočka jednostranná 90° 250/160	kus	1	
892	R221116	OBJ Odbočka jednostranná 90° 250/100	kus	1	
802	R 219125	Tlumič hluku 250/600 ST	kus	2	
T10	R319100	Trouba SPIRO Ø 100 (l=3 bm)	ks	2,5	
T16	R219160	Trouba SPIRO Ø 160 (l=3 bm)	ks	3	
T20	R219200	Trouba SPIRO Ø 200 (l=3 bm)	ks	1,4	
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	ks	1	
A10	R212022	ohebné hadice Alupipe Ø 102	m	2	
		Ostatní			
		Závěs kruhový vč. montáže pro D100	kpl	1	

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
		Závěs kruhový vč. montáže pro D125	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D160	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D200	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D250	kpl	1	
		Pružné uložení potrubí	kpl	1	
		Doplňkový montážní a těsnící materiál	kpl	1	
		Komplexní Odzkoušení a zrpovoznění, zaregulování	kpl	2	
		Přesun hmot, stěhování, do výše max 3m	kpl	1	
		Zvýšená pracnost	kpl	1	
		Stavební úpravy, demontáže			
		Kopletní stavební úpravy - průrazy, dozdivání, izolování	kpl	1	
		Kopletní stavební úpravy -podhledy a zákryty vč revizních otvorů	m2	7,25	
		Prostup střešní konstrukcí D315, vč. průchodky, oplechování, asfaltování	kpl	1	
13		Provzdušňovací mezery, nebo mřížky do dveří	ks	8	
		Přeložení vedení elektroinstalace	kpl	1	
		Elektroinstalce	.		
		El. prpojení dle podkladů -kompletní kabeláž - silno, slabo proud	kpl	1	
		Revize a odzkoušení	kpl	1	
		.	.		

LEGENDA POZIC + PODROBNÝ VÝPIS MATERIÁLU PO ÚSECÍCH

zakázka: Realizace úsporných opatření na objektu MŠ Kamarád, Růžová 5255, Chomutov
 vypracoval: Ing. Bažant
 odběratel: STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV Zborovská 4602, Chomutov 430 28
 stavba: Objekt MŠ kamarád - ul. Růžová - Chomutov, část VZT 01B
 č. zakázky:
 dne: 20160222

1.3.2016

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
		Část VZT 01B			
01		Rovnotlaká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1290 x 930 x 370, 510m ³ /h, 180Pa, 170W/230V 50Hz, , protiproudý deskový výměník tepla s účinností výšší než 85%, součástí zařízení je digitální vestavěná regulace pro komplexní řízení VZT systému, filtrace přiváděného vzduchu F7 a odváděného vzduchu G4.	kus	1	
02	A160554	Integrovaný el. přehříváč 1300W přehříváč	kus	1	
Z1, Z2		Zaústění odvodu kondenzátu, hadice, sifon s mechanickým uzávěrem	kus	2	
	A160530	SB5 - sada silenblok (4ks)	kpl	1	
03	A170130	Digitální, nástěnný regulátor	kus	1	
04	A142330	ADS CO2-D kanálové čidlo CO2 (výstup 0-10V + kontakt)	kus	1	
05		Protipožární kouřové čidlo s kontaktním výstupem	kus	1	
		Pružné připojení jednotky	ks	4	
		Sání čerstvého vzduchu e1			
06		Potrubní předfiltr tř. G4		1	
802	R 219125	Tlumič hluku 250/600 ST	kus	1	
805	R162015	PZ 343x343 Al - protidešťová žaluzie elox hliník	kus	1	
806	R142032	SPF-S 350x350/ø250 - sání přechod fasádní s klapkou a servopohonem CM24GL	kus	1	
80	R220009	OS koleno ø 250/90	kus	2	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	3	
T25	R219250	Trouba SPIRO ø 250 (l=3 bm)	ks	1,5	
		Izolace -minerální vata, tl 60mm vč překrytí	kpl	7m ²	
		Výfuk odpadního vzduchu i2			
07		Protipožární klapka s tavnou pojistkou D315, např. CR2-CFTH	ks	1	
901		Tlumič hluku 315/600 ST	kus	1	
906		Výfuková hlavice D315	ks	1	
80	R220009	OS koleno ø 250/90	kus	1	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	2	
89	R226205	Zpětná klapka 250	kus	1	
98	R221154	OBJ Odbočka jednostranná 90° 315/250	kus	1	

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
Z2		Zaústění odvodu kondenzátu, koncový kryt D315, hadice, sifon s mechanickým uzávěrem	kus	1	
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	ks	0,3	
T25	R219315	Trouba SPIRO Ø 315 (l=3 bm)	ks	2	
		Izolace -minerální vata, tl 60mm, vč oplechován	kpl	13m2	
		Přívod čerstvého vzduchu e2			
801	R 217125	Tlumič hluku 250/1000 ST	kus	2	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	2	
85	R222012	PRO přechod 250/200	kus	1	
711		Textilní vyústka s mykroperforací 180°, vč montážní soupravy , dle výkresové dokumentace(barevné určení dle stavby), kompletní dodávka, nutno prověřit rozměr na místě tř. požární odolnosti B-s1,d0	kpl	1	
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	kus	0,3	
		Sáná odpadního vzduchu i1			
10	R220002	OS koleno Ø 100/90	kus	4	
14	R224102	spojka vnější SN 100	kus	4	
37	R230001	Talířový ventil odtah vzduchu KO 100 - včetně rámečku	kus	3	
60	R220005	OS koleno Ø 160/90	kus	1	
61	R224106	spojka vnější SN 160	kus	6	
67	R221109	OBJ Odbočka jednostranná 90° 160/160	kus	1	
68	R222005	PRO přechod 160/100	kus	1	
601	R225005	D koncový kryt D 160	kus	2	
166		Odtahová mřížka s regulací 1 225x75/160/R1 vč. regulace Ral dle stavby	kus	3	
266		Odtahová mřížka s regulací 1 325x75/160/R1 vč. regulace Ral dle stavby	kus	5	
70	R220007	OS koleno Ø 200/90	kus	2	
71	R224108	spojka vnější SN 200	kus	3	
77	R222009	PRO přechod 200/160	kus	1	
79	R221113	OBJ Odbočka jednostranná 90° 200/160	kus	1	
80	R220009	OS koleno Ø 250/90	kus	1	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	3	
88	R222012	PRO přechod 250/200	kus	1	
881		PRO přechod 250/100		1	
89	R221120	OBJ Odbočka jednostranná 90° 250/250	kus	1	
891	R221118	OBJ Odbočka jednostranná 90° 250/160	kus	1	
892	R221116	OBJ Odbočka jednostranná 90° 250/100	kus	1	
802	R 219125	Tlumič hluku 250/600 ST	kus	2	
T10	R319100	Trouba SPIRO Ø 100 (l=3 bm)	ks	2,5	
T16	R219160	Trouba SPIRO Ø 160 (l=3 bm)	ks	3	
T20	R219200	Trouba SPIRO Ø 200 (l=3 bm)	ks	1,4	

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	ks	1	
A10	R212022	ohebné hadice Alupipe Ø 102	m	2	
		Ostatní			
		Závěs kruhový vč. montáže pro D100	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D125	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D160	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D200	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D250	kpl	1	
		Pružné uložení potrubí	kpl	1	
		Doplňkový montážní a těsnicí materiál	kpl	1	
		Komplexní Odzkoušení a zrpovoznění, zaregulování	kpl	2	
		Přesun hmot, stěhování, do výše max 3m	kpl	1	
		Zvýšená pracnost	kpl	1	
		Stavební úpravy, demontáže			
		Kopletní stavební úpravy - průrazy, dozdivání, izolování	kpl	1	
		Kopletní stavební úpravy -podhledy a zákryty vč revizních otvorů	m2	7,25	
		Prostup střešní konstrukcí D315, vč. průchodky, oplechování, asfaltování	kpl	1	
13		Provzdušňovací mezery, nebo mřížky do dveří	ks	8	
		Přeložení vedení elektroinstalace	kpl	1	
		Elektroinstalce			
		El. prpojení dle podkladů -kompletní kabeláž - silno, slabo proud	kpl	1	
		Revize a odzkoušení	kpl	1	
		.	.		

LEGENDA POZIC + PODROBNÝ VÝPIS MATERIÁLU PO ÚSECÍCH

zakázka: Realizace úsporných opatření na objektu MŠ Kamarád, Růžová 5255, Chomutov
 vypracoval: Ing. Bažant
 odběratel: STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV Zborovská 4602, Chomutov 430 28
 stavba: Objekt MŠ kamarád - ul. Růžová - Chomutov, část VZT 02B
 č. zakázky:
 dne: 20160222

1.3.2016

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
		Část VZT 02B			
01		Rovnotlaká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1290 x 930 x 370, 510m ³ /h, 180Pa, 170W/230V 50Hz, , protiproudý deskový výměník tepla s účinností výši než 85%, součástí zařízení je digitální vestavěná regulace pro komplexní řízení VZT systému, filtrace přiváděného vzduchu F7 a odváděného vzduchu G4.	kus	1	
02	A160554	Integrovaný el. předehříváč 1300W předehříváč	kus	1	
Z1, Z2		Zaústění odvodu kondenzátu, hadice, sifon s mechanickým uzávěrem	kus	2	
	A160530	S85 - sada silénblok (4ks)	kpl	1	
03	A170130	Digitální, nástěnný regulátor	kus	1	
04	A142330	ADS CO2-D kanálové čidlo CO2 (výstup 0-10V + kontakt)	kus	1	
05		Protipožární kouřové čidlo s kontaktním výstupem	kus	1	
		Pružné připojení jednotky	ks	4	
		Sání čerstvého vzduchu e1			
06		Potrubní předfiltr tř. G4		1	
802	R 219125	Tlumič hluku 250/600 ST	kus	1	
805	R162015	PZ 343x343 Al - protidešťová žaluzie elox hliník	kus	1	
806	R142032	SPF-S 350x350/ø250 - sání přechod fasádní s klapkou a servopohonem CM24GL	kus	1	
80	R220009	OS koleno ø 250/90	kus	2	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	3	
T25	R219250	Trouba SPIRO ø 250 (l=3 bm)	ks	1,5	
		Izolace -minerální vata, tl 60mm vč překrytí	kpl	7m ²	
		Výfuk odpadního vzduchu i2			
80	R220009	OS koleno ø 250/90	kus	1	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	2	
89	R226205	Zpětná klapka 250	kus	1	
98	R221154	OBI Odbočka jednostranná 90° 315/250	kus	1	
T25	R219250	Trouba SPIRO ø 250 (l=3 bm)	ks	0,3	
		Izolace -minerální vata, tl 60mm, vč oplechován	kpl	2m ²	

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
		Přívod čerstvého vzduchu e2			
801	R 217125	Tlumič hluku 250/1000 ST	kus	2	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	2	
85	R222012	PRO přechod 250/200	kus	1	
711		Textilní vyústka s mykroperforací 180°, vč. montážní soupravy, dle výkresové dokumentace (barevné určení dle stavby), kompletní dodávka, nutno prověřit rozměr na místě tř. požární odolnosti B-s1,d0	kpl	1	
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	kus	0,3	
		Sáná odpadního vzduchu i1			
10	R220002	OS koleno Ø 100/90	kus	4	
14	R224102	spojka vnější SN 100	kus	4	
37	R230001	Talířový ventil odtah vzduchu KO 100 - včetně rámečku	kus	3	
60	R220005	OS koleno Ø 160/90	kus	1	
61	R224106	spojka vnější SN 160	kus	6	
67	R221109	OBJ Odbočka jednostranná 90° 160/160	kus	1	
68	R222005	PRO přechod 160/100	kus	1	
601	R225005	D koncový kryt D 160	kus	2	
166		Odtahová mřížka s regulací 1 225x75/160/R1 vč. regulace Ral dle stavby	kus	3	
266		Odtahová mřížka s regulací 1 325x75/160/R1 vč. regulace Ral dle stavby	kus	5	
70	R220007	OS koleno Ø 200/90	kus	2	
71	R224108	spojka vnější SN 200	kus	3	
77	R222009	PRO přechod 200/160	kus	1	
79	R221113	OBJ Odbočka jednostranná 90° 200/160	kus	1	
80	R220009	OS koleno Ø 250/90	kus	1	
81	R224110	spojka vnější SN 250	kus	3	
88	R222012	PRO přechod 250/200	kus	1	
881		PRO přechod 250/100		1	
89	R221120	OBJ Odbočka jednostranná 90° 250/250	kus	1	
891	R221118	OBJ Odbočka jednostranná 90° 250/160	kus	1	
892	R221116	OBJ Odbočka jednostranná 90° 250/100	kus	1	
802	R 219125	Tlumič hluku 250/600 ST	kus	2	
T10	R319100	Trouba SPIRO Ø 100 (l=3 bm)	ks	2,5	
T16	R219160	Trouba SPIRO Ø 160 (l=3 bm)	ks	3	
T20	R219200	Trouba SPIRO Ø 200 (l=3 bm)	ks	1,4	
T25	R219250	Trouba SPIRO Ø 250 (l=3 bm)	ks	1	
A10	R212022	ohébné hadice Alupipe Ø 102	m	2	
		Ostatní			
		Závěs kruhový vč. montáže pro D100	kpl	1	

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
		Závěs kruhový vč. montáže pro D125	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D160	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D200	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D250	kpl	1	
		Pružné uložení potrubí	kpl	1	
		Doplňkový montážní a těsnící materiál	kpl	1	
		Komplexní Odzkoušení a zrpovoznění, zaregulování	kpl	2	
		Přesun hmot, stěhování, do výše max 3m	kpl	1	
		Zvýšená pracnost	kpl	1	
		Stavební úpravy, demontáže			
		Kopletní stavební úpravy - průrazy, dozdivání, izolování	kpl	1	
		Kopletní stavební úpravy -podhledy a zákryty vč revizních otvorů	m2	7,25	
		Prostup střešní konstrukcí D315, vč. průchodky, oplechování, asfaltování	kpl	1	
13		Provzdušňovací mezery, nebo mřížky do dveří	ks	8	
		Přeložení vedení elektroinstalace	kpl	1	
		Elektroinstalce	.		
		El. prpojení dle podkladů -kompletní kabeláž - silno, slabo proud	kpl	1	
		Revize a odzkoušení	kpl	1	
		.	.		

LEGENDA POZIC + PODROBNÝ VÝPIS MATERIÁLU PO ÚSECÍCH

zakázka: Realizace úsporných opatření na objektu MŠ Kamarád, Růžová 5255, Chomutov
 vypracoval: Ing. Bažant
 odběratel: STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV Zborovská 4602, Chomutov 430 28
 stavba: Objekt MŠ kamarád - ul. Růžová - Chomutov, část VZT C
 č. zakázky:
 dne: 20160222 1.3.2016

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
		Část VZT 03C			
01		Rovnotlaká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1115 x 930 x 290, 260m ³ /h, 180Pa, 95W/230V 50Hz, protiproudý deskový výměník tepla s účinností výši než 85%, součástí zařízení je digitální vestavěná regulace pro komplexní řízení VZT systému, filtrace přiváděného vzduchu F7 a odváděného vzduchu G4.	kus	1	
02	A160554	Integrovaný el. předehříváč 990W předehříváč	kus	1	
Z1, Z2		Zaústění odvodu kondenzátu, hadice, sifon s mechanickým uzávěrem	kus	2	
	A160530	SBS - sada silenblok (4ks)	kpl	1	
05	A170130	Digitální, nástěnný regulátor	kus	1	
04	A142330	ADS CO2-D kanálové čidlo CO2 (výstup 0-10V + kontakt)	kus	1	
07		Protipožární kouřové čidlo s kontaktním výstupem	kus	1	
		Pružné připojení jednotky	ks	4	
		Sání čerstvého vzduchu e1			
06		Potrubní předfiltr tř. G4 D200	.	1	
705	R162015	PZ 343x343 Al - protidešťová žaluzie elox hliník	kus	1	
706	R141022	S-VPF UNI 350x350/ø200 - sání-výfuk přechod fasádní	kus	1	
70	R220007	OS koleno Ø 200/90	kus	1	
71	R224108	spojka vnější SN 200	kus	2	
TSb20	R211056	hadice s tep. a zvuk. izolací Sonopipe Ø203 (tl. iz. 50mm)	metr	5	
		Izolace -minerální vata, tl 60mm, vč oplechován	kpl	1m2	
		Výfuk odpadního vzduchu i2			
70	R220007	OS koleno Ø 200/90	kus	1	
71	R224108	spojka vnější SN 200	kus	2	
79	R226204	Zpětná klapka 200	kus	1	
72	R220107	OS koleno Ø 200/45	kus	1	
782	R221327	OBJ Odbočka jednostranná 45° 200/200	kus	2	
Z2		Zaústění odvodu kondenzátu, koncový kryt D200, hadice, sifon s mechanickým uzávěrem	kus	1	
TSb20	R211056	hadice s tep. a zvuk. izolací Sonopipe Ø203 (tl. iz. 50mm)	metr	4	
T20	R219200	Trouba SPIRO Ø 200 (l=3 bm)	ks	1	

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
		Izolace -minerální vata, tl 60mm, vč oplechován	kpl	5m2	
		Přívod čerstvého vzduchu e2			
710	R 217120	Tlumič hluku 200/1000 ST	kus	1	
720	R 217620	Tlumič hluku 200/600 ST	kus	1	
111		Textilní výústka s mykroperforací 180°, vč montážní soupravy , dle výkresové dokumentace(barevné určení dle stavby), kompletní dodávka, nutno prověřit rozměr na místě, tř. požární odolnosti B-s1,d0	kus	1	
112		Textilní výústka s mykroperforací 180°, vč montážní soupravy , dle výkresové dokumentace(barevné určení dle stavby), kompletní dodávka, nutno prověřit rozměr na místě, tř. požární odolnosti B-s1,d0	kus	1	
70	R220007	OS koleno Ø 200/90	kus	1	
71	R224108	spojka vnější SN 200	kus	2	
792		Odbočka OBJ 90° 160/200	kus	1	
601	R220105	OS koleno Ø 160/45	kus	2	
61	R224106	spojka vnější SN 160	kus	4	
681	R222105	PRR přechod asymetrický 160/100	kus	2	
T16	R219160	Trouba SPIRO Ø 160 (l=3 bm)	ks	2	
T20	R219200	Trouba SPIRO Ø 200 (l=3 bm)	ks	0,75	
		Sáná odpadního vzduchu i1			
14	R224102	spojka vnější SN 100	kus	1	
37	R230001	Talířový ventil odtah vzduchu KO 100 - včetně rámečku	kus	1	
60	R220005	OS koleno Ø 160/90	kus	1	
61	R224106	spojka vnější SN 160	kus	4	
67	R221109	OBJ Odbočka Jednostranná 90° 160/160	kus	1	
682	R222005	PRO přechod 160/100	kus	1	
601	R225005	D koncový kryt D 160	kus	1	
166		Odtahová mřížka s regulací 1 225x75/160/R1 vč. regulace Ra1 dle stavby	kus	4	
71	R224108	spojka vnější SN 200	kus	3	
792		Odbočka OBJ 90° 160/200	kus	1	
710	R 217120	Tlumič hluku 200/1000 ST	kus	1	
T10	R319100	Trouba SPIRO Ø 100 (l=3 bm)	ks	0,25	
T16	R219160	Trouba SPIRO Ø 160 (l=3 bm)	ks	2	
T20	R219200	Trouba SPIRO Ø 200 (l=3 bm)	ks	0,5	
		Ostatní			
		Závěs kruhový vč. montáže pro D100	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D125	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D160	kpl	1	
		Závěs kruhový vč. montáže pro D200	kpl	1	
		Pružné uložení potrubí	kpl	1	

pozice	číslo položky	název položky	MJ	mn.	poznámka
		Doplňkový montážní a těsnící materiál	kpl	1	
		Komplexní Odzkoušení a zrpovoznění, zaregulování	kpl	2	
		Přesun hmot, stěhování, do výše max 3m	kpl	1	
		Zvýšená pracnost	kpl	1	
		Stavební úpravy, demontáže			
		Kopletní stavební úpravy - průrazy, dozdivání, izolování	kpl	1	
		Kopletní stavební úpravy -podhledy a zákryty vč revizních otvorů	m2	4,5	
		Prostup střešní konstrukcí D200, vč. průchodky, oplechování, asfaltování	kpl	1	
13		Provzdušňovací mezery, nebo mřížky do dveří	ks	6	
		Elektroinstalce	.		
		El. prpojení dle podkladů -kompletní kabeláž - silno, slabo proud	kpl	1	
		Revize a odzkoušení	kpl	1	
		.	.		

Stanovení průtoku venkovního vzduchu a bilance CO₂ v učebně

Akce:	Mateřská škola Růžová	Vypracoval:	Ing. Bažant
Adresa:	Chomutov	Datum:	
Učebny č.:	VZT 03C		

Zadání učebny

Typ školy	Mateřská školka
Objem místnosti	135 m ³
Počet dětí ve třídě	15 osob
Vyučující	1 osob

Produkce CO₂

Produkce CO ₂ od dětí	0,007 m ³ /h.os
Produkce CO ₂ od učitele	0,017 m ³ /h.os
Maximální koncentrace CO ₂ v učebně	1500 ppm
Koncentrace CO ₂ ve venkovním ovzduší	550 ppm
Počáteční koncentrace CO ₂ ve třídě	550 ppm
Procento dětí o přestávkách ve třídě	100 %
Produkce CO ₂ o vyučování	0,13 m ³ /h
Produkce CO ₂ o přestávkách	0,11 m ³ /h

Větrání

Množství vzduchu na žáka	10 m ³ /h.os
Množství vzduchu na vyučujícího	50 m ³ /h.os
Návrhový průtok větracího vzduchu	200 m ³ /h
Intenzita větrání (orientačně)	1,48 h ⁻¹

Teplná ztráta větráním

Teplota vzduchu v místnosti	20 °C
Venkovní výpočtová teplota ČSN 12831	-12 °C
Účinnost ZZT	80 %
Teplná ztráta větráním	511 W

Větrání během vyučovací hodiny

1. vyučovací hodina 45 min (průtoky vzduchu platí i pro 2, 3, 4 a 5 hodinu)	od	do	Průtok m ³ /h
	8:00	8:05	200
	8:05	8:10	200
	8:10	8:15	200
	8:15	8:20	200
	8:20	8:25	250
	8:25	8:30	250
	8:30	8:35	200
	8:35	8:40	200
	8:40	8:45	200

Větrání během malé přestávky

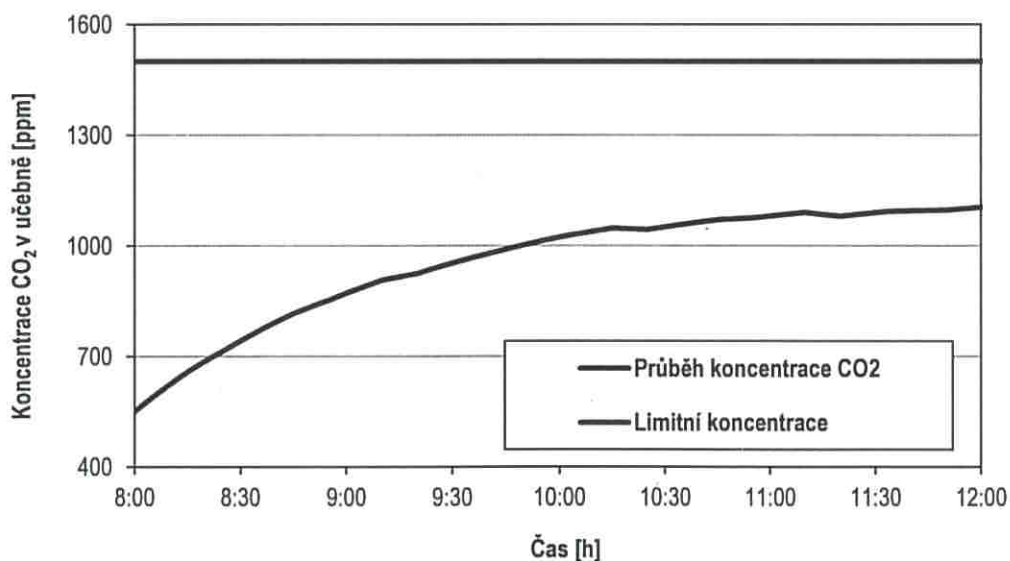
10 min	8:45	8:50	150
	8:50	8:55	150

Větrání během velké přestávky

20 min	9:40	9:45	150
	9:45	9:50	150
	9:50	9:55	150
	9:55	10:00	150

ZÁVĚR

Návrhový průtok	200 m ³ /h
Průtok pro dodržení CO ₂	250 m ³ /h
Max. koncentrace CO ₂	1105 ppm
Navržené větrání	VYHOVUJE



OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

číslo 25508

vydané

Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků
činných ve výstavbě
podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb.

Ing. Zdeněk Zikán

jméno a příjmení

600731/0089

rodné číslo

je

autorizovaným inženýrem

v oboru

technika prostředí staveb, specializace technická zařízení

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem

0701041

a je oprávněn používat autorizační razítko, jehož kontrolní otisk
je uveden zde:

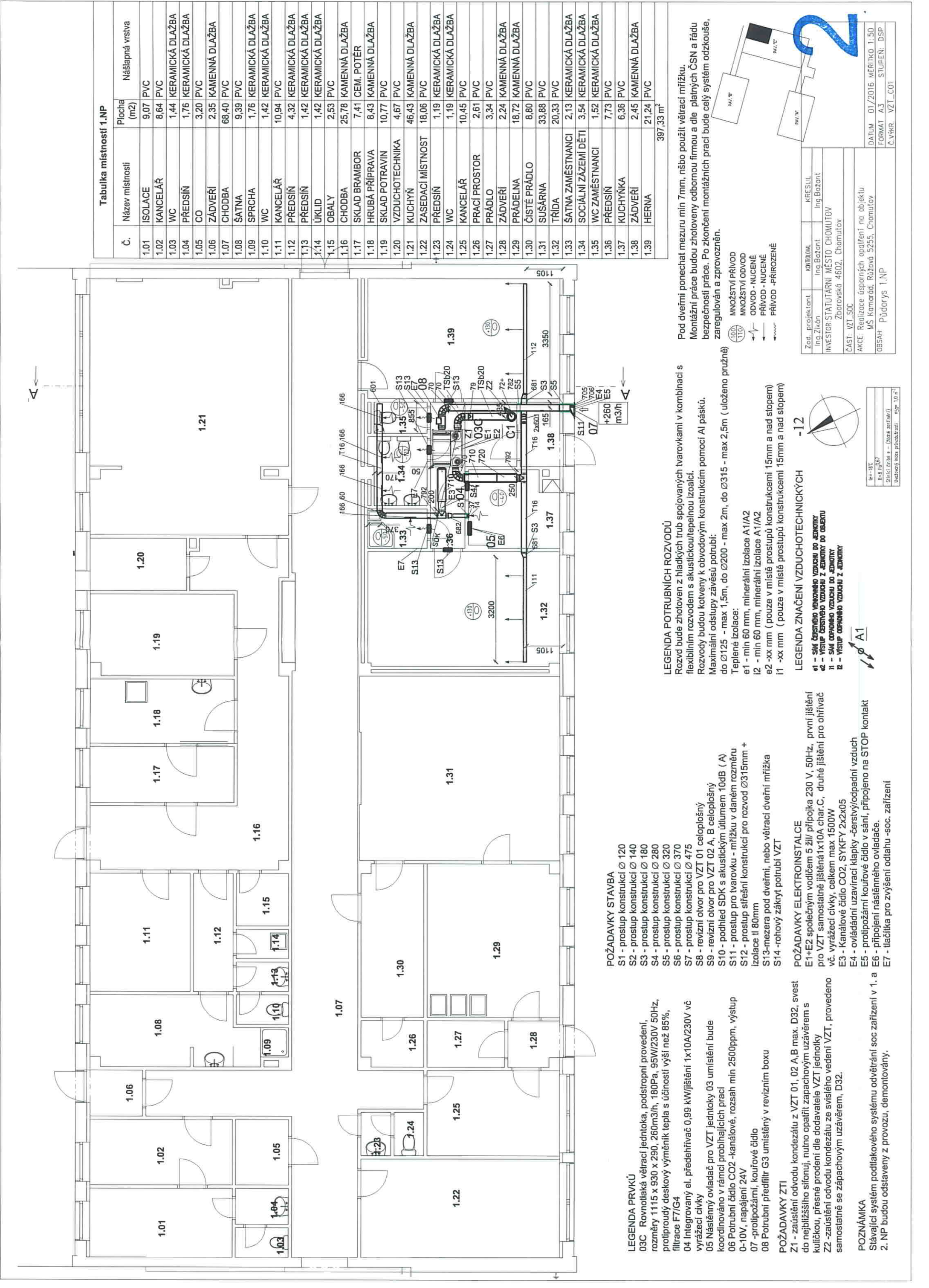


Autorizace je udělena ke dni 29.6.2004

Ing. Václav Mach
předseda ČKAIT







Tabulka místností 1.NP			
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Náslapná vrstva
1.01	ISOLACE	9,07	PVC
1.02	KANCELÁŘ	8,64	PVC
1.03	WC	1,44	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.04	PŘEDSÍŇ	1,76	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.05	CO	3,20	PVC
1.06	ZÁDVEŘÍ	2,35	KAMENNÁ DLAŽBA
1.07	CHODBA	68,40	PVC
1.08	ŠATNA	9,39	PVC
1.09	SPRCHA	1,76	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.10	WC	1,42	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.11	KANCELÁŘ	10,94	PVC
1.12	PŘEDSÍŇ	4,32	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.13	PŘEDSÍŇ	1,42	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.14	ÚKLID	1,42	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.15	OBALY	2,53	PVC
1.16	CHODBA	25,78	KAMENNÁ DLAŽBA
1.17	SKLAD BRAMBOR	7,41	CEM. POTĚR
1.18	HRUBÁ PŘÍPRAVA	8,43	KAMENNÁ DLAŽBA
1.19	SKLAD POTRAVIN	10,77	PVC
1.20	VZDUCHOTECHNIKA	4,67	PVC
1.21	KUCHYŇ	46,43	KAMENNÁ DLAŽBA
1.22	ZASEDACÍ MÍSTNOST	18,06	PVC
1.23	PŘEDSÍŇ	1,19	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.24	WC	1,19	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.25	KANCELÁŘ	10,45	PVC
1.26	PRACÍ PROSTOR	2,61	PVC
1.27	PRÁDLO	3,34	PVC
1.28	ZÁDVEŘÍ	2,24	KAMENNÁ DLAŽBA
1.29	PRÁDELNA	18,72	KAMENNÁ DLAŽBA
1.30	ČISTÉ PRÁDLO	8,80	PVC
1.31	SUŠARNA	33,88	PVC
1.32	TRÍDA	20,33	PVC
1.33	ŠATNA ZAMĚSTNANCÍ	2,13	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.34	SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ DĚTÍ	3,54	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.35	WC ZAMĚSTNANCÍ	1,52	KERAMICKÁ DLAŽBA
1.36	PŘEDSÍŇ	7,73	PVC
1.37	KUCHYŇKA	6,36	PVC
1.38	ZÁDVEŘÍ	2,45	KAMENNÁ DLAŽBA
1.39	HERNA	21,24	PVC
		397,33 m²	

Pod dveřmi ponechat mezuru min 7mm, nebo použít větrací mřížku.
Montážní práce budou zhotoveny odbornou firmou a dle platných ČSN a řádu bezpečnosti práce. Po zkončení montážních prací bude celý systém odzkoušen, zaregulován a zprovozněn.



LEGENDA POTRUBNÍCH ROZVODŮ
Rozvod bude zhotoven z hladkých trub spojovaných tvarovkami v kombinaci s flexibilním rozvodem s akustickou/tepelnou izolací.
Rozvody budou kotveny k obvodovým konstrukcím pomocí Al pásků.
Maximální odstupny závěsů potrubí:
do Ø125 - max 1,5m, do Ø200 - max 2m, do Ø315 - max 2,5m (uloženo pružně)
Teplené izolace:
e1 - min 60 mm, minerální izolace A1/A2
i2 - min 60 mm, minerální izolace A1/A2
e2 - xx mm (pouze v místě průstupů konstrukcemi 15mm a nad stropem)
i1 - xx mm (pouze v místě průstupů konstrukcemi 15mm a nad stropem)

LEGENDA ZNAČENÍ VZDUCHOTECHNICKÝCH
e1 - SÁL ČERSTVÉHO VZDUCHU DO JEDNOTKY
e2 - VÝSTUP ČERSTVÉHO VZDUCHU Z JEDNOTKY DO OBLASTI
i1 - SÁL OPAKOVANÉHO VZDUCHU DO JEDNOTKY
i2 - VÝSTUP OPAKOVANÉHO VZDUCHU Z JEDNOTKY

POŽADAVKY STAUBA
S1 - průstup konstrukcí Ø 120
S2 - průstup konstrukcí Ø 140
S3 - průstup konstrukcí Ø 180
S4 - průstup konstrukcí Ø 280
S5 - průstup konstrukcí Ø 320
S6 - průstup konstrukcí Ø 370
S7 - průstup konstrukcí Ø 475
S8 - revizní otvor pro VZT 01 celoplošný
S9 - revizní otvor pro VZT 02 A, B celoplošný
S10 - podhled SDK s akustickým útlumem 10dB (A)
S11 - průstup pro tvarovku - mřížku v daném rozměru
S12 - průstup sifonní konstrukcí pro rozvod Ø315mm + izolace tl 80mm
S13 - mezera pod dveřmi, nebo větrací dveřní mřížka
S14 - rohový zákryt potrubí VZT

LEGENDA PRVKŮ
03C Rovnollaká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1115 x 930 x 290, 260m3/h, 180Pa, 95W/230V 50Hz, protiproudý deskový výměník tepla s účinností vyšší než 85%, filtrace F7/G4
04 Integrovaný el. přehříváč 0,99 kW/jištění 1x10A/230V vč. vyřazecí cívky
05 Nástinový ovladač pro VZT jednotky 03 umístění bude koordinováno v rámci probíhajících prací
06 Potrubní čidlo CO2 - kanálové, rozsah min 2500ppm, výstup 0-10V, napájení 24V
07 - protipožární, kouřové čidlo
08 Potrubní předfiltr G3 umístěný v revizním boxu

POŽADAVKY ZTI
Z1 - zaustvení odvodu kondenzátu z VZT 01, 02 A,B max. D32, svest do nejbližšího sifonu, nutno opatřit zapachovým uzavěrem s kulíčkou, přesné prodlížení dle dodavatele VZT jednotky
Z2 - zaustvení odvodu kondenzátu ze svislého vedení VZT, provedeno samostatně se zapachovým uzavěrem, D32.

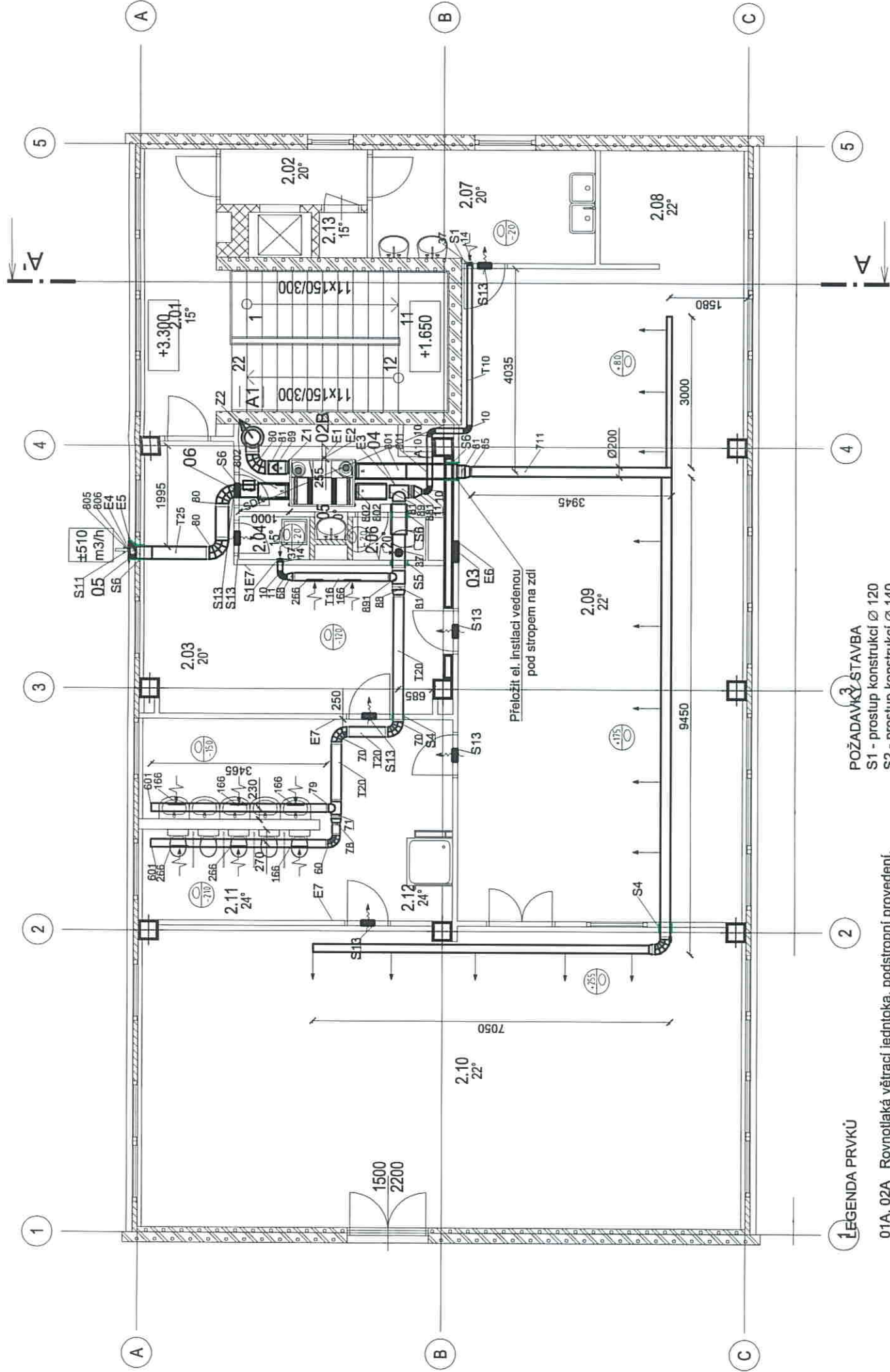
POZNÁMKA
Stávající systém podtlakového systému odvětrání soc zařízení v 1. a 2. NP budou odstaveny z provozu, demontovány.

POŽADAVKY ELEKTROINSTALCE
E1+E2 společným vodičem 5 žil/ přípojka 230 V, 50Hz, první jištění pro VZT samostatně jištěná 1x10A char.C, druhé jištění pro ohříváč vč. vyřazecí cívky, celkem max 1500W
E3 - Kanálové čidlo CO2, SYKFEY 2x2x05
E4 - ovládací uzávěrací klapky - čerstvý/odpadní vzduch
E5 - protipožární kouřové čidlo v sání, připojeno na STOP kontakt
E6 - připojení následného ovladače.
E7 - tlačítka pro zvýšení odtahu -soc. zařízení



Ing. B.Č.	Ing. B.Č.
B.Č. Ing. B.Č.	B.Č. Ing. B.Č.
Střední škola s - (Střední škola)	Střední škola s - (Střední škola)
Učební plán - převzatý z -	Učební plán - převzatý z -

Zod. projektant	KONTROLA	KRESLIL
Ing. Ziklín	Ing. Božant	Ing. Božant
INVESTOR	STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV	
	Zborovská 4602, Chomutov	
ČÁST: VZT_50C		
AKCE: Realizace úsporných opatření na objektu		
	MŠ Komárov, Růžová 5255, Chomutov	
OBSAH: Půdorys 1.NP		
DATUM	01/2016	MĚŘÍTKO 1:50
FORMÁT	A3	STUPEŇ: DSP
Č. VSKR	VZT_001	



LEGENDA PRVKŮ

- 01A, 02A Rovnoloká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1290 x 930 x 370, 520m3/h, 180Pa, 170W/230V 50Hz, protiproudý deskový výměník tepla s účinností vyšší než 85%, filtrace F7/G4
- 02A,B Rovnoloká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1300x860x365, 500m3/h, 180Pa, 2150W/230V 50Hz, protiproudý deskový výměník tepla s účinností vyšší než 85%, filtrace F7/G4
- 03 Integrovaný el. předehříváč 1,3 kW/jištění 1x10A/230V vč. vyřazecí cívky
- 03 Následný ovladač pro VZT jednotky 01, 02 umístění bude koordinováno v rámci probíhajících prací
- 04 Potrubní čidlo CO2 -kanálové, rozsah min 2500ppm, výstup 0-10V, napájení 24V
- 05 -prolipožární, kouřové čidlo
- 06 Potrubní předfiltr G3 umístěný v revizním boxu

POŽADAVKY ZTI

- Z1 - zausnění odvodu kondenzátu z VZT 01, 02 A,B max. D32, svest do nejbližšího sifonu, nutno opatřit zapachovým uzávěrem s kulíčkou, přesné prodlížení dle dodavatele VZT jednotky
- Z2 -zausnění odvodu kondenzátu ze svislého vedení VZT, provedeno samostatně se západovým uzávěrem, D32.

POZNÁMKA

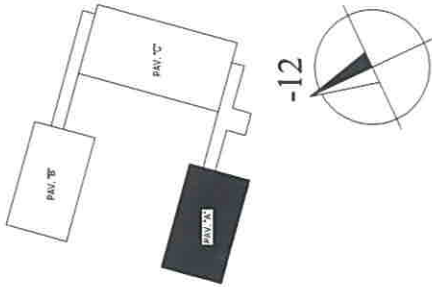
- Stávající systém podtlakového systému odvětrání soc zařízení v 1. a 2. NP budou odstaveny z provozu, demontovány.

POŽADAVKY STAVBA

- S1 - vstup konstrukcí Ø 120
- S2 - vstup konstrukcí Ø 140
- S3 - vstup konstrukcí Ø 180
- S4 - vstup konstrukcí Ø 230
- S5 - vstup konstrukcí Ø 280
- S6 - vstup konstrukcí Ø 370
- S7 - vstup konstrukcí Ø 475
- S8 - revizní otvor pro VZT 01 celoplošný
- S9 - revizní otvor pro VZT 02 A, B celoplošný
- S10 - podhled SDK s akustickým útlumem 10dB (A)
- S11 - vstup pro tvarovku - mřížku v daném rozměru
- S12 - vstup sítě konstrukcí pro rozvod Ø315mm + izolace tl 80mm
- S13-mezera pod dveřmi, nebo větrací dveřní mřížka
- S14 -rohový zákryt potrubí VZT

POŽADAVKY ELEKTROINSTALACE

- E1+E2 společným vodičem 5 žil/přípojka 230 V, 50Hz, první jištění pro VZT samostatně jištěná1x10A char.C, druhé jištění pro ohříváč vč. vyřazecí cívky, celkem max 1500W
- E3 - Kanálové čidlo CO2, SYKIFY 2x2x05
- E4 - ovládací uzávěrací klapky -čerstvý/odpadní vzduch
- E5 - prolipožární kouřové čidlo v sání, připojeno na STOP kontakt
- E6 - připojení následného ovladače.
- E7 - tlačítka pro zvýšení odtahu -soc. zařízení



Tabulka místností - 2.NP				
Ciolo	Jméno	Plocha [m²]	Teplota	Výška [m]
2.01	SCHODIŠTĚ A CHODBA	20,97	15°	3
2.02	MANIPULACE	3,43	20°	3
2.03	SATNA DĚTI	21,72	20°	3
2.04	UKLID	1,19	15°	3
2.05	SATNA ZAMĚSTNANCŮ	6,62	20°	3
2.06	WC	1,23	20°	3
2.07	PŘÍPRAVNA JIDEL	9,8	20°	3
2.08	SKLAD HRAČEK	6,47	22°	3
2.09	DENNÍ MÍSTNOST	72,61	22°	3
2.10	LEHÁRNA	70,98	22°	3
2.11	WC	6,16	24°	3
2.12	UMÝVÁRNA DĚTI	17,6	24°	3
2.13	STROJOVNA VÝTAHU	0,86	15°	3

Celková plocha [m²]: 240,06

LEGENDA POTRUBNÍCH ROZVODŮ

Rozvd bude zhotoven z hladkých trub spojovaných tvarovkami v kombinaci s flexibilním rozvodem s akustickou/tepelnou izolací.
Rozvody budou kotveny k obvodovým konstrukcím pomocí Al pásků.
Maximální odstupy závěsů potrubí:
do Ø125 - max 1,5m, do Ø200 - max 2m, do Ø315 - max 2,5m (uloženo pružně)

Teplené izolace:

- e1 - min 60 mm, minerální izolace A1/A2
- i2 - min 60 mm, minerální izolace A1/A2
- e2 -xx mm (pouze v místě průstupů konstrukcí 15mm a nad stropem)
- i1 -xx mm (pouze v místě průstupů konstrukcí 15mm a nad stropem)

LEGENDA ZNAČENÍ VZDUCHOTECHNICKÝCH

- e1 - SAM ČERVENÝ VÝSTUP VZDUCHU DO JEDNOTKY
- e2 - VÝSTUP ČERVENÝ VZDUCHU Z JEDNOTKY DO OBJEKTU
- i1 - SAM ČERNÝ VÝSTUP VZDUCHU DO JEDNOTKY
- i2 - VÝSTUP ČERNÝ VZDUCHU Z JEDNOTKY

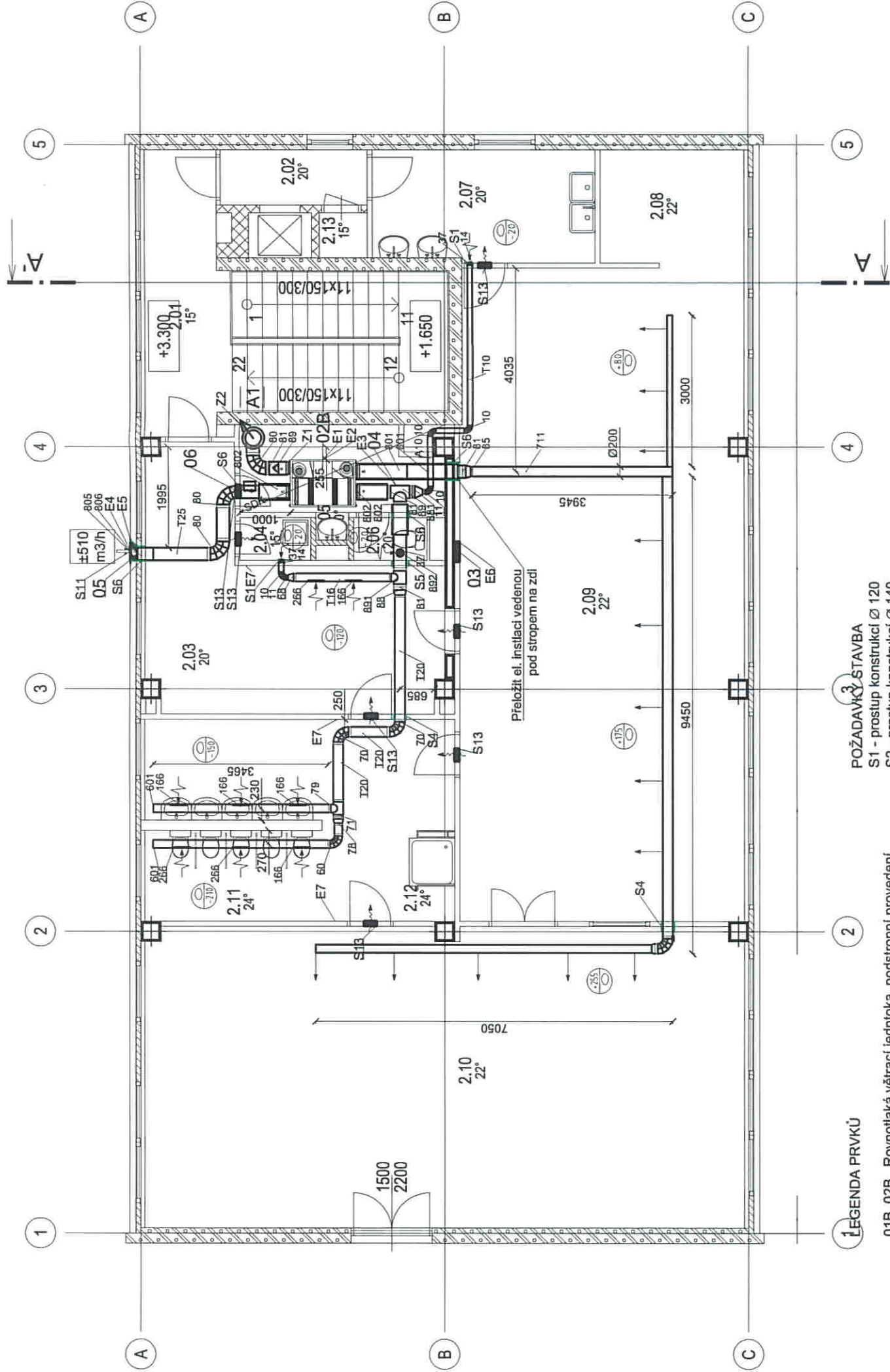


Pod dveřmi ponechat mezuru min 7mm, nšbo použít větrací mřížku.
Montážní práce budou zhotoveny odbornou firmou a dle platných ČSN a řádu bezpečnosti práce. Po zkončení montážních prací bude celý systém odkouše, zaregulován a zprovozněn.

- MNOŽSTVÍ PŘÍVOD
- MNOŽSTVÍ ODVOD
- ODVOD - NUCENÉ
- PŘÍVOD - NUCENÉ
- PŘÍVOD -PŘIROZENÉ

2

Zod. projektant	KWIRALOVA	KRESLIL
Ing. Ziklín	Ing. Bažant	Ing. Bažant
INVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV Zboravská 4602, Chomutov		
ČÁST: VZT_S0A		
AKCE: Realizace úsporných opatření na objektu MŠ Komárov, Růžová 5255, Chomutov		
OBSAH: Půdorys 2.NP		
DATUM 01/2016 MĚŘÍTKO 1:50		STUPEŇ: DSP
FORMÁT A3		Č.VYKR. VZT_A02



LEGENDA PRVKŮ

- 01B, 02B Rovnollaká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1290 x 930 x 370, 520m3/h, 180Pa, 170W/230V 50Hz, protiproudý deskový výměník tepla s účinností vyšší než 85%, filtrace F7/G4
- 02A,B Rovnollaká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1300x860x365, 500m3/h, 180Pa, 2150W/230V 50Hz, protiproudý deskový výměník tepla s účinností vyšší než 85%, filtrace F7/G4
- 03 Integrovaný el. předehříváč 1,3 kW/jištění 1x10A/230V vč. výřezací cívky
- 04 Nástěnný ovladač pro VZT jednotky 01, 02 umístění bude koordinováno v rámci probíhajících prací
- 04 Potrubní čidlo CO2 -kanálové, rozsah min 2500ppm, výstup 0-10V, napájení 24V
- 05 -protipožární, kouřové čidlo
- 06 Potrubní předfiltr G3 umístěný v revizním boxu
- POŽADAVKY ZTI
- Z1 - zaústění odvodu kondenzátu z VZT 01, 02 A,B max. D32, svest do nejbližšího sifonu, nutno opatřit zapachovým uzávěrem s kuličkou, přesné prodlížení dle dodavatele VZT jednotky
- Z2 -zaústění odvodu kondenzátu ze svislého vedení VZT, provedeno samostatně se zápachovým uzávěrem, D32.

POZNÁMKA

- Stávající systém podtlakového systému odvětrání soc zařízení v 1. a 2. NP budou odstaveny z provozu, demontovány.

POŽADAVKY STAVBA

- S1 - vstup konstrukci Ø 120
- S2 - vstup konstrukci Ø 140
- S3 - vstup konstrukci Ø 180
- S4 - vstup konstrukci Ø 230
- S5 - vstup konstrukci Ø 280
- S6 - vstup konstrukci Ø 370
- S7 - vstup konstrukci Ø 475
- S8 - revizní otvor pro VZT 01 celoplošný
- S9 - revizní otvor pro VZT 02 A, B celoplošný
- S10 - podhled SDK s akustickým útlumem 10dB (A)
- S11 - vstup pro tvarovku - mřížku v daném rozměru
- S12 - vstup sifonní konstrukci pro rozvod Ø315mm + izolace tl 80mm
- S13-mezera pod dveřmi, nebo větrací dveřní mřížka
- S14 - rohový zakrytí potrubí VZT

POŽADAVKY ELEKTROINSTALCE

- E1+E2 společným vodičem 5 žil/ přípojka 230 V, 50Hz, první jištění pro VZT samostatně jištěná 1x10A char.C, druhé jištění pro ohříváč vč. výřezací cívky, celkem max 1500W
- E3 - Kanálové čidlo CO2, SYKFY 2x2x05
- E4 - ovládací uzávěrací klapky -čerstvý/odpadní vzduch
- E5 - protipožární kouřové čidlo v sání, připojeno na STOP kontakt
- E6 - připojení nástěnného ovladače.
- E7 - tlačítka pro zvýšení odtahu -soc. zařízení

Tabulka místností - 2.NP			
Číslo	Jméno	Plocha [m²]	Výška [m]
2.01	SCHODIŠTĚ A	20,97	15°
2.02	CHODBA	3,43	20°
2.03	SATNA DĚTI	21,72	20°
2.04	UKLID	1,19	15°
2.05	SATNA	6,92	20°
2.06	ZAMĚSTNANCŮ	1,23	20°
2.07	PŘÍPRAVNA JIDEL	9,8	20°
2.08	SKLAD HRAČEK	6,47	22°
2.09	DENNÍ MÍSTNOST	72,61	22°
2.10	LEHÁRNA	70,98	22°
2.11	WC	6,16	24°
2.12	UMÝVÁRNA DĚTI	17,6	24°
2.13	STROJOVNA	0,96	15°

Celková plocha [m²]: 240,06

LEGENDA POTRUBNÍCH ROZVODŮ

Rozvod bude zholoven z hladkých trub spojovaných tvarovkami v kombinaci s flexibilním rozvodem s akustickou/tepelnou izolací.

Rozvody budou kotveny k obvodovým konstrukcím pomocí Al pásků.

Maximální odstupy závěsů potrubí:

do Ø125 - max 1,5m, do Ø200 - max 2m, do Ø315 - max 2,5m (uloženo pružně)

Teplené izolace:

e1 - min 60 mm, minerální izolace A1/A2

e2 - min 60 mm, minerální izolace A1/A2

e2 -xx mm (pouze v místě prostupů konstrukcemi 15mm a nad stropem)

l1 -xx mm (pouze v místě prostupů konstrukcemi 15mm a nad stropem)

LEGENDA ZNAČENÍ VZDUCHOTECHNICKÝCH

e1 - SMI ČESNĚHO VĚKOVÉHO VZDUCHU DO JEDNOTKY

e2 - VSTUP ČESNĚHO VZDUCHU Z JEDNOTKY DO OBJEKTU

l1 - SMI ODPADNÍHO VZDUCHU DO JEDNOTKY

l2 - VSTUP ODPADNÍHO VZDUCHU Z JEDNOTKY



Pod dveřmi ponechat mezuru min 7mm, nebo použít větrací mřížku.

Montážní práce budou zhotoveny odbornou firmou a dle platných ČSN a řádu bezpečnosti práce. Po zakončení montážních prací bude celý systém odzkoušen, zaregulován a zprovozněn.

MNOŽSTVÍ PŘÍVOD

MNOŽSTVÍ ODVOD

ODVOD - NUCENÉ

PŘÍVOD - NUCENÉ

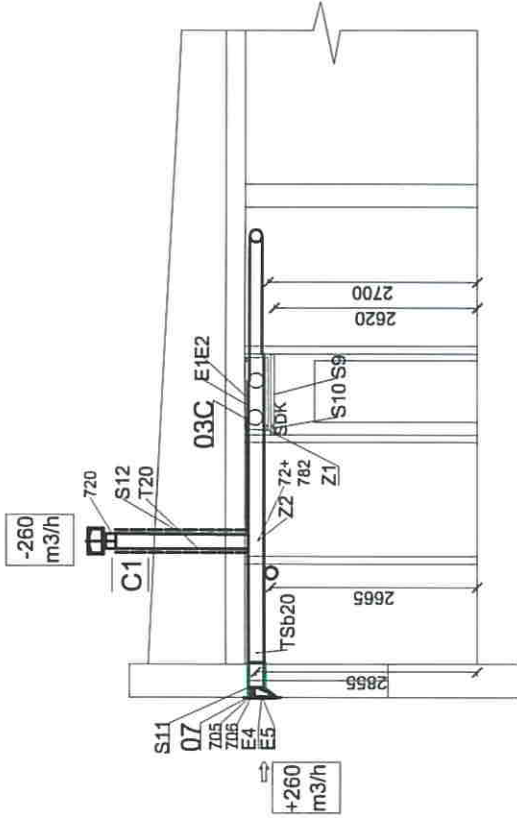
PŘÍVOD -PŘIROZENÉ

2



1:8 - 18°C
1:8 - 18°C
Střední část e - (Návrh zajištění)
Uchycení inter. příslušenství - návrh 1:8 n

Zod. projektant	KONTROLA	KRESLIL
Ing. Ziklín	Ing. Božant	Ing. Božant
INVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV		
Zborovská 4602, Chomutov		
ČAST: VZT_S08		
AKCE: Realizace úsporných opatření na objektu		
MŠ Komárov, Růžová 5255, Chomutov		
GBSAH: Půdorys 2.NP		
DATUM	01/2016	MĚRÍTKO 1:50
FORMAT	A3	STUPĚŇ: DSP
Č. VÝKR.	VZT_B02	



LEGENDA PRVKŮ
03C Rovnoličká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1115 x 930 x 290, 260m3/h, 180Pa, 95W/230V 50Hz, protiproudý deskový výměník tepla s účinností vyšší než 85%, filtrace F7/G4
04 Integrovaný el. předehříváč 0,99 kW/jištění 1x10A/230V vč. výrazcí cívky
05 Náslenný ovladač pro VZT jednotky 03 umístění bude koordinováno v rámci probíhajících prací
06 Potrubní čidlo CO2 -kanálové, rozsah min 2500ppm, výstup 0-10V, napájení 24V
07 -protipožární, kouřové čidlo
08 Potrubní předfiltr G3 umístěný v revizním boxu

POŽADAVKY ZTI
Z1 - zaústění odvodu kondenzátu z VZT 01, 02 A,B max. D32, svest do nejbližšího sifonu, nutno opatřit zapachovým uzávěrem s kuličkou, přesné proení dle dodavatele VZT jednotky
Z2 -zaústění odvodu kondenzátu ze svislého vedení VZT, provedeno samostatně se zápachovým uzávěrem, D32.

POZNÁMKA
Stávající systém podtlakového systému odvětrání soc zařízení v 1. a 2. NP budou odstaveny z provozu, demontovány.

POŽADAVKY STAVBA
S1 - průstup konstrukcí Ø 120
S2 - průstup konstrukcí Ø 140
S3 - průstup konstrukcí Ø 180
S4 - průstup konstrukcí Ø 280
S5 - průstup konstrukcí Ø 320
S6 - průstup konstrukcí Ø 370
S7 - průstup konstrukcí Ø 475
S8 - revizní otvor pro VZT 01 celoplošný
S9 - revizní otvor pro VZT 02 A, B celoplošný
S10 - podhled SDK s akustickým útlumem 10dB (A)
S11 - průstup pro tvarovku - mřížku v daném rozměru
S12 - průstup sítěšní konstrukcí pro rozvod Ø315mm + izolace II 80mm
S13-mezera pod dveřmi, nebo větrací dveřní mřížka
S14 -rohový zákryt potrubí VZT

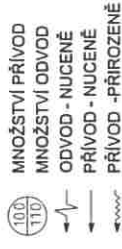
POŽADAVKY ELEKTROINSTALCE
E1+E2 společným vodičem 5 žil/ přípojka 230 V, 50Hz, první jištění pro VZT samostatně jištěná 1x10A char.C, druhé jištění pro ohříváč vč. výrazcí cívky, celkem max 1500W
E3 - Kanálové čidlo CO2, SYKFY 2x2x05
E4 - ovládací uzavírací klapky -čerstvý/odpadní vzduch
E5 - protipožární kouřové čidlo v sání, připojeno na STOP kontakt
E6 - připojení náslenného ovladače.
E7 - tláčítka pro zvýšení odtahu -soc. zařízení

LEGENDA POTRUBNÍCH ROZVODŮ
Rozvd bude zhotoven z hladkých trub spojovaných tvarovkami v kombinaci s flexibilním rozvodem s akustickou/tepelnou izolací.
Rozvody budou kotveny k obvodovým konstrukcím pomocí Al pásků.
Maximální odstupy závěsů potrubí:
do Ø125 - max 1,5m, do Ø200 - max 2m, do Ø315 - max 2,5m (uloženo pružně)
Teplené izolace:
e1 - min 60 mm, minerální izolace A1/A2
i2 - min 60 mm, minerální izolace A1/A2
e2 -xx mm (pouze v místě průstupů konstrukcemi 15mm a nad stopem)
i1 -xx mm (pouze v místě průstupů konstrukcemi 15mm a nad stopem)

LEGENDA ZNAČENÍ VZDUCHOTECHNICKÝCH
e1 - SM ČISTVÉHO VÝKONNÉHO VZDUCHU DO JEDNOTKY
e2 - VÝSTUP ČISTVÉHO VZDUCHU Z JEDNOTKY DO OBLASTI
i1 - SM ODPADNÉHO VZDUCHU DO JEDNOTKY
i2 - VÝSTUP ODPADNÉHO VZDUCHU Z JEDNOTKY

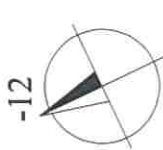
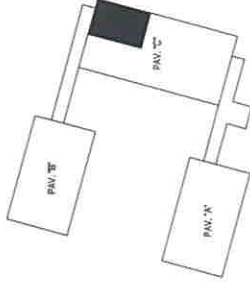


Pod dveřmi ponechat mezuru min 7mm, nšbo použit větrací mřížku.
Montážní práce budou zhotoveny odbornou firmou a dle platných ČSN a řádu bezpečnosti práce. Po zkončení montážních prací bude celý systém odzkoušen, zaregulován a zprovozněn.

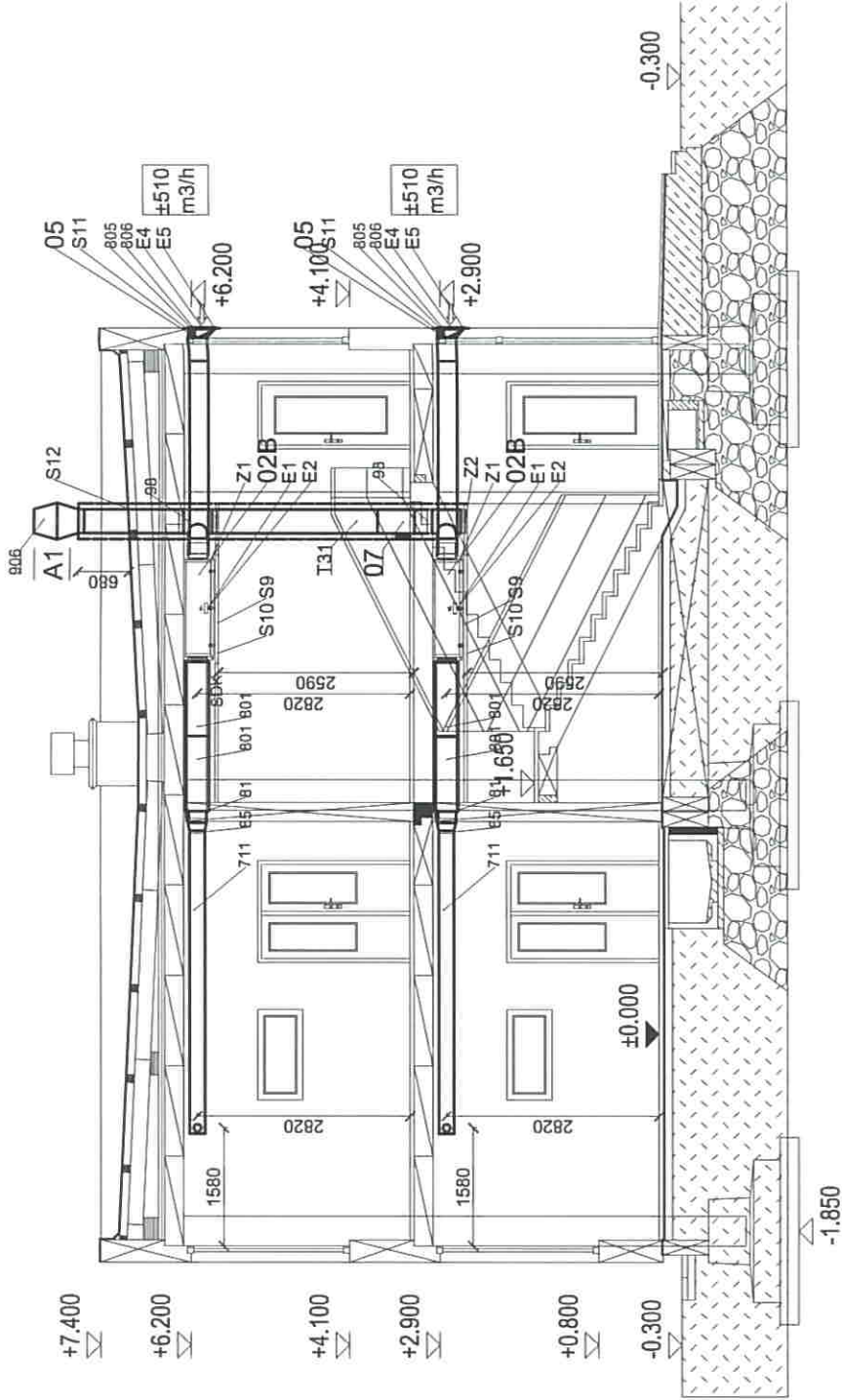


2

Zod. projektant	KONTROLOVAL	KRESELIL
Ing. Ziklén	Ing. Božant	Ing. Božant
INVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV		
Zbarovská 4602, Chomutov		
ČAST: VZT_SOC		
AKCE: Realizace úsporných opatření na objektu		
MŠ Kamarád, Růžová 5255, Chomutov		
OBSAH: Půdorys 1.NP		
Č. VÝKR. VZT_C02		
DATUM	01/2016	MĚŘITKO 1:50
FORMAT	A3	STUPEŇ: DSP



te=-18°C
Buň R.007
Stavba (detail a - (Návrh zrealizován))
Vedlejší index: příslušnost: nšgr 1.0 nš



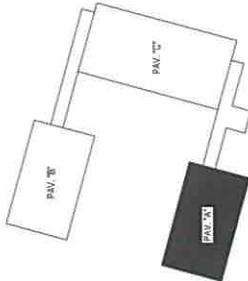
LEGENDA PRVKŮ
01A, 02A Rovnoloká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1290 x 930 x 370, 520m³/h, 180Pa, 170W/230V 50Hz, protiproudý deskový výměník tepla s účinností vyšší než 85%, filtrace F7/G4
02A,B Rovnoloká větrací jednotka, podstropní provedení, rozměry 1300x860x365, 500m³/h, 180Pa, 2150W/230V 50Hz, protiproudý deskový výměník tepla s účinností vyšší než 85%, filtrace F7/G4
03 Integrovaný el. přehřívavač 1,3 kW/jištění 1x10A/230V vč. vyřazecí cívky
03 Nástěnný ovladač pro VZT jednotky 01, 02 umístění bude koordinováno v rámci probíhajících prací
04 Potrubní čidlo CO₂-kanálové, rozsah min 2500ppm, výstup 0-10V, napájení 24V
05 -protipožární, kouřové čidlo
06 Potrubní předfiltr G3 umístěný v revizním boxu
07 Potrubní protipožární klapka typu CR2-CFTH D315 s tavnou pojistkou

POŽADAVKY ZTI
Z1 - zausnění odvodu kondenzátu z VZT 01, 02 A,B max. D32, svest do nejbližšího sifonu, nutno opatřit zapachovým uzávěrem s kulíčkou, přesné proení dle dodavatele VZT jednotky
Z2 -zausnění odvodu kondenzátu ze svislého vedení VZT, provedeno samostatně se zápachovým uzávěrem, D32.

POZNÁMKA
Stávající systém podtlakového systému odvětrání soc zařízení v 1. a 2. NP budou odstaveny z provozu, demontovány.

POŽADAVKY STAVBA
S1 - prostup konstrukcí Ø 120
S2 - prostup konstrukcí Ø 140
S3 - prostup konstrukcí Ø 180
S4 - prostup konstrukcí Ø 230
S5 - prostup konstrukcí Ø 280
S6 - prostup konstrukcí Ø 370
S7 - prostup konstrukcí Ø 475
S8 - revizní otvor pro VZT 01 celoplošný
S9 - revizní otvor pro VZT 02 A, B celoplošný
S10 - podhled SDK s akustickým útlumem 10dB (A)
S11 - prostup pro tvarovku - mřížku v daném rozměru
S12 - prostup siferní konstrukcí pro rozvod Ø315mm + izolace tl 80mm
S13-mezera pod dveřmi, nebo větrací dveřní mřížka
S14 -rohový zákryt potrubí VZT

POŽADAVKY ELEKTROINSTALCE
E1+E2 společným vodičem 5 žil/ přípojka 230 V, 50Hz, první jištění pro VZT samostatně jištěná 1x10A char.C, druhé jištění pro ohříváč vč. vyřazecí cívky, celkem max 1500W
E3 - Kanálové čidlo CO₂, SYKFY 2x2x05
E4 - ovládací uzávěrací klapky -čerstvý/odpadní vzduch
E5 - protipožární kouřové čidlo v sání, připojeno na STOP kontakt
E6 - připojení nástěnného ovladače.
E7 - tlačítka pro zvýšení odtahu -soc. zařízení



te=18°C
B+8 p.úřel
Střední část 6 - (část zmlouy)
Uvedený název příslušenství: 650x 10 n

LEGENDA POTRUBNÍCH ROZVODŮ

Rozvd bude zhotoven z hladkých trub spojovaných tvarovkami v kombinaci s flexibilním rozvodem s akustickou/teplou izolací.

Rozvody budou kotveny k obvodovým konstrukcím pomocí Al pásků.

Maximální odstupy závěsů potrubí:

do Ø125 - max 1,5m, do Ø200 - max 2m, do Ø315 - max 2,5m (uloženo pružně)

Teplené izolace:

e1 - min 60 mm, minerální izolace A1/A2

e2 -xx mm (pouze v místě prostupů konstrukcí 15mm a nad stropem)

i1 -xx mm (pouze v místě prostupů konstrukcí 15mm a nad stropem)

LEGENDA ZNAČENÍ VZDUCHOTECHNICKÝCH

ø1 - SMI ČESNĚHO VĚKOVÉHO VZDUCHU DO JEDNOTKY

ø2 - VÝSTUP ČESNĚHO VZDUCHU Z JEDNOTKY DO OBKRU

i1 - SMI ČESNĚHO VZDUCHU DO JEDNOTKY

ø2 - VÝSTUP ČESNĚHO VZDUCHU Z JEDNOTKY



Pod dveřmi ponechat mezuru min 7mm, nšbo použít větrací mřížku.
Montážní práce budou zhotoveny odbornou firmou a dle platných ČSN a řádu bezpečnosti práce. Po zkončení montážních prací bude celý systém odzkoušen, zaregulován a zprovozněn.

MNOŽSTVÍ PŘÍVOD
MNOŽSTVÍ ODVOD
ODVOD - NUCENÉ
PŘÍVOD - NUCENÉ
PŘÍVOD -PŘIROZENÉ

Zod. projektant	KONTROLA	KRESLIL
Ing. Ziklén	Ing. Bažant	Ing. Bažant
INVESTOR STATUTARNÍ MĚSTO CHOMUTOV		
Zboravská 4602, Chomutov		
ČAST: VZT_50A		
AKCE: Realizace úsporných opatření na objektu		
MŠ Komarčův, Růžová 5255, Chomutov		
OBSAH: Detaily - Řezy		
DATUM: 02/2016	MĚŘÍTKO: 1:50	
FORMÁT: A3	STUPEŇ: DSP	
Č. VÝKR: VZT_A03		

