


REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

Výtisk číslo:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Počet listů: 21

PROJEKT VZDUCHOTECHNIKY

AKCE: **REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ
PODKRUŠNOHORSKÁ 1589**

ZAK. ČÍSLO: NCs 15084-4

OBJEDNAVATEL PROJEKTU: MĚSTO LITVÍNŮV

OBJEDNÁVKA ČÍSLO: 04/246/2015 ze dne 11. 12. 2015


DODAVATEL ZAŘÍZENÍ: dle výběrového řízení

DATUM: únor 2016

ZPRACOVATEL PROJEKTU: **NORDCLIMA servis s.r.o.**

SV. D.1.4.C.1

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 1 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

1. Úvod
2. Základní údaje a charakteristika zařízení
3. Přehled a popis zařízení a jejich funkce
4. Energetická část
5. Požadavky na navazující profese
6. Přehled a rozsah dodávek
7. Záruky a záruční podmínky
8. Pokyny pro montáž
9. Pokyny pro obsluhu a údržbu
10. Komplexní zkoušky
11. Závěr
12. Podpisy platné pro tento svazek


PŘÍLOHY

- Č.1 Tabulky místností
- Č.2 Výkony vzduchotechnických zařízení

SEZNAM VÝKRESŮ

- D.1.4.C.2 Půdorys 1.NP
- D.1.4.C.3 Odsávací zákryty
- D.1.4.C.4 Řezy a pohled

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 2 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

1. ÚVOD

Předmětem projektu je řešení vzduchotechnických zařízení v objektu 3. základní školy v Litvínově.

Jedná se o rekonstrukci a modernizaci stávajícího objektu.


Účastníci výstavby:

investor:	Město Litvínov
generální projektant:	NORDCLIMA servis s.r.o.
projektant VZT části:	NORDCLIMA servis s.r.o.
dodavatel VZT části:	dle výběrového řízení

Projekt VZT byl vypracován na základě těchto podkladů a požadavků:

- objednávka investora číslo 04/246/2015 ze dne 11. 12. 2015
- zadání stavby
- konzultací a jednání se zástupci investora a uživatele zařízení
- normy a podklady výrobců VZT
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 343/2009 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- 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, ve znění pozdějších

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 3 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

předpisů

- vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
- vyhláška č. 193/2013 Sb., o kontrole klimatizačních systémů
- DIN 33 403 – Klima na pracovišti a v okolí pracoviště, vybrané souhrny klima podmínek.
- ČSN EN 12831 – Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu.
- ČSN 12 7010 – Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení. Všeobecná ustanovení.
- ČSN 12 7040 – Vzduchotechnická zařízení. Odsávání škodlivin od strojů a technických zařízení. Všeobecná ustanovení.
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy.
- ČSN EN ISO 717-1 – Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Vzduchová neprůzvučnost.
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.
- ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů.
- ČSN 73 0831 – Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory.
- ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení.
- ČSN EN ISO 12100 – Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika.
- ČSN EN 1505 – Větrání budov - Kovové plechové potrubí a armatury pravoúhlého průřezu – Rozměry.
- ČSN EN 1506 – Větrání budov - Kovové plechové potrubí a armatury kruhového průřezu – Rozměry.
- ČSN EN 779 – Filtry atmosférického vzduchu pro odlučování částic pro všeobecné větrání – Stanovení filtračních parametrů.
- ČSN EN 15239 – Větrání budov – Energetická náročnost budov – Směrnice pro kontrolu větracích systémů.
- VDI 2052 – Ventilační zařízení pro kuchyně.
- nařízení komise (EU) č. 1253/2014 ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek, s účinností od 1. 1. 2016
- DOS T 2.19 – Zásady provozu a údržby technických zařízení budov.
- technologické podklady, požadavky a výkresy rozmístění technologických zařízení


2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE A CHARAKTERISTIKA ZAŘÍZENÍ

2.1 Parametry venkovního ovzduší

Výpočtová teplota letní: 32 °C

Výpočtová teplota zimní: -12 °C

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 4 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

Entalpie vzduchu letní: 60 kJ.kg-1

2.2 Parametry vnitřního ovzduší

Požadované a garantované parametry vnitřního ovzduší jsou uvedeny v příloze technické zprávy č.1 Tabulky místností.

2.3 Charakteristika zařízení

Jedná se o demontáž stávající vzduchotechniky

Jedná se o teplovzdušné větrání.

Jedná se o lokální odsávání.

3. PŘEHLED A POPIS ZAŘÍZENÍ A JEJICH FUNKCE

3.1 Přehled zařízení a vzduchových výkonů

Vzduchotechnika je rozdělena na jednotlivá zařízení:

zařízení č. 1 – Demontáž stávající vzduchotechniky

zařízení č. 2 – Větrání kuchyně a jídelny

zařízení č. 3 – Větrání místností č. 115, č. 116 a č. 117

zařízení č. 4 – Větrání strojovny vzduchotechniky m. č. 112

zařízení č. 5 – Pomocný, montážní, závěsový a těsnicí materiál

Přehled „Tabulky Místností“ viz Příloha č. 1

Přehled „Výkony vzduchotechnických zařízení“ viz Příloha č. 2


3.2 Popis zařízení a jejich funkce

Zařízení č.1 Demontáž stávající vzduchotechniky

Stávající nefunkční přívodní vzduchotechnická jednotka v jídelně (místnost 121) bude demontována. Taktéž bude demontováno nástěnné ovládání této jednotky, které je umístěno na sloupu poblíž stávající přívodní vzduchotechnické jednotky.

Stávající přívodní sestava (filtr vzduchu, přívodní ventilátor a vodní ohřívač) pro přívod čerstvého vzduchu v místnosti 116 bude demontována včetně venkovní protidešťové žaluzie. Taktéž bude demontováno zbylé čtyřhranné potrubí pro přívod vzduchu v místnostech 116, 118 a 119 včetně přívodních vyústek v místnosti 119. Stávající odvod vzduchu z prostoru místností 114 a 119 bude demontován. Demontovány budou dva odsávací zákryty, jeden nad varným stolem a druhý nad konvektomatem, které jsou pro potřeby kuchyně v současnosti nevyhovující. Odvodní čtyřhranné potrubí od těchto odsávacích zákrytů bude taktéž demontováno a to jak uvnitř objektu v místnostech 114, 116, 118 a 119, tak i vně

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 5 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

objektu. Odvodní ventilátory pro odvod vzduchu z prostoru kuchyně, které jsou instalovány na střeše objektu a u hrany střechy objektu, budou taktéž demontovány.

Demontovány budou také stávající nástěnné ventilátory v místnostech 115, 116 a 117 včetně venkovních žaluziových klapek.

Demontovaná stávající vzduchotechnika, kromě vodního ohříváče vzduchu, bude odvezena a ekologicky zlikvidována vybranou zhotovitelkou firmou dle výběrového řízení. Vodní ohříváč vzduchu bude po demontáži předán investorovi pro další použití.

Podmínkou investora pro přijetí cenové nabídky je nutná prohlídka stavby před naceněním.


Zařízení č.2 Větrání kuchyně a jídelny

Pro kuchyňský provoz je navržena nová vzduchotechnika, kde se jedná o teplovzdušné větrání a odsávání. Strojovna pro přívod i odvod vzduchu bude umístěna v 1.NP v místnosti 112, kde bude umístěna nová VZT jednotka se zpětným získáváním tepla. Čerstvý venkovní vzduch je do VZT jednotky přiváděn skrz protidešťovou žaluzii, která je opatřena sítí proti ptactvu. Znehodnocený odpadní vzduch je z VZT jednotky veden čtyřhranným pozinkovaným potrubím skupiny I. nad střechu objektu, kde je vyfukován prostřednictvím čtyřhranného výfukového kusu se sítí proti ptactvu. Přívodní část VZT jednotky je složena ve směru proudění vzduchu z pružného připojení, uzavírací klapky se servopohonem, filtru vzduchu s třídou filtrace F7, tlumiče hluku, kapalinového výměníku (hlavního výměníku) s kondenzátní vanou, radiálního ventilátoru s frekvenčním měničem, tlumiče hluku a pružného připojení. Odvodní část VZT jednotky je složena ve směru proudění vzduchu z pružného připojení, uzavírací klapky se servopohonem, filtru vzduchu s třídou filtrace F7, tlumiče hluku, radiálního ventilátoru s frekvenčním měničem, kapalinového výměníku (přehřívacího výměníku) s kondenzátní vanou, tlumiče hluku a pružného připojení. Pro zpětné získávání tepla je použit rekuperátor s kapalinovým okruhem ZZT s nemrznoucí směsí etylenglykol 25%. Vzduchotechnická potrubí čerstvého venkovního vzduchu, přívodního vzduchu do prostoru kuchyně a jídelny a odvodního vzduchu z prostoru kuchyně budou ve strojovně VZT tepelně a zároveň protihlukově izolována zdravotně nezávadnou tepelnou izolací tloušťky 40 mm s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 a s jednostranným polepem z Al fólie. Ve strojovně VZT budou umístěny v požárně dělící konstrukci v přívodním / odvodním vzduchotechnickém potrubí do / z prostoru kuchyně požární klapky čtyřhranné s mechanickým ovládáním ručním s tepelnou tavnou pojistkou a s minimální požární odolností EI 30.

VZT jednotka je navržena dle požadavků nařízení komise (EU) č. 1253/2014 ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek, s účinností od 1. 1. 2016.

Standartem navržené VZT jednotky jsou parametry opláštění a parametry zpětného získávání tepla (dle Eurovent). Parametry opláštění jsou tepelný odpor pláště (panelů) – třída T3, třída tepelných mostů – TB3, mechanická pevnost – třída D2 a třída těsnosti opláštění – L2. Rekuperátor kapalinového okruhu je složen z jednoho lamelového výměníku v přívodním a jednoho výměníku v odvodním vzduchu s funkcí rekuperace tepla / chladu a pro ohřívání přívodního vzduchu. Výměníky jsou vybaveny kondenzátní vanou a připojením pro odvodušňovací a vypouštěcí ventily. Výměníky jsou vyrobeny z měděných trubek s nalisovanými hliníkovými lamelami. Rozdělovač a sběrač je vyroben buď z mědi

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 6 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	


nebo z nerezové oceli. Maximální provozní tlak výměníku je 1,5 MPa, se zkušebním tlakem 2,0 MPa. Přívodní a odvodní výměník jsou propojeny kapalinovým okruhem s čerpadlovou částí. Čerpadlová část je složena z čerpadla, výměníku voda / voda pro dodatečnou energii do systému, potrubí, ventilů, čidel, frekvenčních měničů a regulátorů pro rekuperátor. Potrubí v čerpadlové části je opatřeno antikoročním nátěrem a izolováno. Všechna čerpadla jsou vybavena bezúdržbovým mechanickým kazetovým těsněním hřídele. Maximální provozní tlak čerpadel je 16 bar / 1,6 MPa. Průtok kapaliny v systému kapalinového okruhu je regulován frekvenčními měniči čerpadel a řízen řídicí jednotkou regulátoru. Řídicí jednotka regulátoru je vybavena programem, kterým je optimalizován průtok kapaliny v systému pro každý provozní stav. Program regulátoru obsahuje funkce ochrany a alarmů, kterými jsou optimalizovány funkce včetně protimrazové a protinámrazové ochrany. Tato funkce je nezbytná vzhledem k vysoké účinnosti zpětného získávání tepla. Regulátor je kompatibilní s protokoly LonWorks nebo Modbus. Modbus je vestavěn v regulátoru, kartu LonWorks je možno zvolit jako příslušenství. Regulátor je namontován na čerpadlové části a jsou v něm nahrána data pro příslušný projekt. Regulátor a frekvenční měnič jsou propojeny kabelem. Důležité komponenty jako tlaková a teplotní čidla pro čerpadlovou část jsou součástí dodávky. Tyto komponenty jsou osazeny a propojeny do regulátoru a na frekvenční měniče. Výměňníková a čerpadlová část tvoří jeden funkční celek a je jako celek testován a certifikován zkušebnou EUROVENT.

Vzduchotechnická jednotka bude dodána s rekuperací tepla (s kapalinovým okruhem), včetně příslušenství, filtrů vzduchu, tlumičů hluku, výměníků tepla a ventilátorů, včetně hydromodulu s 1 oběhovým čerpadlem a integrovaným výměníkem (voda / voda), včetně MaR (čidla teplot, rozvaděč, dvoucestný ventil s elektromotorem, atd.) a nástěnného dálkového ovládání.

Přívodní vzduch je do dotčených místností přiváděn čtyřhranným pozinkovaným potrubím skupiny I. Přívodními distribučními elementy jsou dvouřadé obdélníkové vyústky do čtyřhranného potrubí s regulací typu R1.

Odvod vzduchu z dotčených místností je čtyřhranným pozinkovaným potrubím skupiny I. Odvodními elementy jsou nerezové odsávací zákryty (nad varným stolem, nad troubou, nad konvektomatem, nad myčkou na skleničky a nad myčkou nádobí) a jednořadé odvodní obdélníkové vyústky do čtyřhranného potrubí s regulací typu R1 (nad výdejem jídel). Každý nerezový odsávací zákryt bude opatřen obvodovým žlábkem pro zachyt a odvod kondenzátu, nátrubkem pro odvod kondenzátu s kulovým kohoutem a s nástavcem pro možnost nasazení hadice, kazetovými tukovými filtry z vrstveného tahokovu, vestavěným zářivkovým osvětlením s dostatečnou teplotní odolností 65 °C a krytím IP 65 a vypínačem osvětlení na čelní straně. Nerezový odsávací zákryt nad varným stolem bude kvůli jeho velikosti do prostoru kuchyně umístěn ještě před zazděním oken ve varně v místnosti 114. U každého odsávacího hrdla jednotlivých odsávacích zákrytů bude instalována regulační uzavíratelná klapka čtyřhranná těsná s ručním ovládáním pro nastavení požadovaného odsávaného objemového průtoku vzduchu. V místě odvodu kondenzátu z odvodního vzduchotechnického potrubí bude instalována sifonová sada (sada zápachové uzávěrky), dodávka ZTI. Přívodní a odvodní venkovní vzduchotechnické potrubí mezi strojovnou VZT a kuchyňským provozem bude obaleno protipožární izolací tloušťky 60 mm s ochranou pravoúhlého vzduchotechnického potrubí proti požáru z vnějšku s minimální požární odolností EI 30 s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 a s jednostranným polepem z Al fólie. Protipožární

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 7 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

izolace ve venkovním prostředí bude následně oplechována proti povětrnostním vlivům. Přívodní a odvodní vzduchotechnické potrubí v prostoru kuchyně bude obaleno zdravotně nezávadnou tepelnou izolací tloušťky 20 mm s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 a s jednostranným polepem z Al fólie. Přívodní vzduchotechnické potrubí v prostoru jídelny bude bez tepelné izolace.

Spouštění a ovládání VZT jednotky s rekuperací tepla bude dálkovým nástěnným ovladačem, který bude umístěn v místnosti 119 u výdeje jídel.

Podmínkou investora pro přijetí cenové nabídky je nutná prohlídka stavby před naceněním.

Zařízení č.3 Větrání místností č. 115, č. 116 a č. 117

Jedná se pouze o výměnu stávajících odtahových nástěnných ventilátorů a venkovních žaluziových klapek.

Přívod vzduchu je otevíratelnými okny nebo přefukem z místnosti 118 přes stávající stěnové mřížky.

Vzduch bude odsáván z jednotlivých místností odtahovými nástěnnými ventilátory pro odvětrání přímo přes stěnu, odváděn stávajícími kruhovými potrubími průměru 250 mm a vyfukován přes samotížné žaluziové klapky.

Spouštění a ovládání nových odtahových nástěnných ventilátorů bude nezměněno.

Podmínkou investora pro přijetí cenové nabídky je nutná prohlídka stavby před naceněním.

Zařízení č.4 Větrání strojovny vzduchotechniky m. č. 112

Přívod vzduchu je pouze přefukem z okolních místností.

Vzduch bude odsáván z místnosti odtahovým nástěnným ventilátorem pro odvětrání přímo přes stěnu, odváděn kruhovým potrubím z pozinkovaného plechu průměru max. 200 mm a vyfukován přes samotížnou žaluziovou klapku.

Spouštění a ovládání odtahového nástěnného ventilátoru bude z místnosti 112 samostatným vypínačem zapnuto / vypnuto umístěným vedle vypínače osvětlení.

Podmínkou investora pro přijetí cenové nabídky je nutná prohlídka stavby před naceněním.


Zařízení č.5 Pomocný, montážní, závěsový a těsnicí materiál.

Toto zařízení obsahuje veškerý materiál potřebný pro montáž, závěsy, doplňující těsnicí materiál, včetně materiálu pro utěsnění prostupů vzduchotechnického potrubí, pro podložení závěsů a jednotek tlumící pryží atd.

4. ENERGETICKÁ ČÁST

K zabezpečení provozu vzduchotechniky jsou nutné následující energie a média.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 8 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

4.1 Elektrická energie

Rozvodná soustava 3 x 400 / 230 V, 230 V - 50 Hz

Zařízení č.2 Větrání kuchyně a jídelny

- 1x Vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla:
 - přívodní ventilátor - napětí 3 x 400 V, 50 Hz, příkon 4,0 kW, proud 8,6 A
 - odvodní ventilátor - napětí 3 x 400 V, 50 Hz, příkon 6,1 kW, proud 11,2 A
 - rozvaděč kapalinového okruhu - napětí 3 x 400 V, 50 Hz, příkon 1,5 kW, max. proud 3,15 A, doporučené minimální jištění 10 A
 - k tomu přidat rezervu 30 % (např. na trojcestné ventily, apod.)

5x Nerezový odsávací zákryt:

- vestavěné zářivkové osvětlení s dostatečnou teplotní odolností 65 °C a krytím IP 65
- vypínač osvětlení na čelní straně

Zařízení č.3 Větrání místností č. 115, č. 116 a č. 117

3x Odtahový nástěnný ventilátor:

- příkon 30 W, proud 0,22 A, napětí 230 V, 50 Hz

Zařízení č.4 Větrání strojovny vzduchotechniky m. č. 112

1x Odtahový nástěnný ventilátor:

- příkon 35 W, proud 0,34 A, napětí 230 V, 50 Hz

Instalovaný příkon pro vzduchotechniku činí 12,2 kW.

4.2 Topné médium


Je požadována neregulovaná voda o vstupní teplotě 80 °C. Topná voda nesmí obsahovat mechanické nečistoty způsobující zanášení a dále musí odpovídat svým složením následujícím parametrům:

- vodíkový exponent 7 až 9
- tvrdost vody max 1,0 mval/l
- obsah chloridů max 30,- mg/l
- obsah fosforečnanů přepočteno na P₂O₅ min 15 mg/l

Celkový instalovaný příkon tepla pro zimní provoz ohřívače je: 35 kW

Jde o maximální odběry tepla při extrémních výpočtových stavech.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 9 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

4.3 Zpětné získávání tepla

Pro využití tepla z odpadního vzduchu je použit kapalinový okruh ZZT s účinností 71,2 %. Náplní kapalinového okruhu je nemrznoucí směs etylenglykol 25 %.

5. POŽADAVKY NA NAVAŽUJÍCÍ PROFESE

5.1 Stavba

- Do stavebního projektu je nutno promítnout a na stavbě provést:
- Transportní cesty a otvory, sloužící k dopravě VZT zařízení do strojovny.
 - Prostupy pro VZT zařízení ve stavební konstrukci zděné větší o 100 mm, než je skutečný rozměr potrubí. Tato zásada platí obecně pro celý objekt.
 - Začištění všech prostupů vzduchotechnického potrubí stavební konstrukcí po ukončení montáže. V místě prostupu musí být potrubí obaleno nehořlavou izolací (např. FIBREX).
 - Potrubí VZT bude vodivě propojeno a stavba zajistí jeho elektrické uzemnění, vč. zemnicí desky.
 - Provést veškeré práce zednické. Provést pomocné a dokončovací práce (zalití otvorů, dozdnění příček apod.) podle pokynů vedoucího montéra vzduchotechniky.
 - Zajistit přístupy ke všem požárním klapkám a regulačním orgánům v rozvodech VZT.
 - Stavební úpravy ve strojovnách VZT dle projektu VZT.
 - Vstupní dveře do strojovny VZT je třeba opatřit vhodným zámekem, aby byl zamezen vstup nepovolaným osobám.
 - Předpokládá se, že konečné nátěry VZT zařízení v prostorech, jež jsou vzduchotechnikou obsluhovány, budou dodávkou stavby, a to v souladu s požadavkem architektů nebo investora.


5.2 Zdravotně technické instalace

- V rámci projektu zdravotní techniky je nutné řešit:
- Přívod teplé a studené vody do prostoru strojovny vzduchotechniky, ukončený kohoutkem, opatřeným na výstupu závitem k připojení prodlužovací hadice.
 - Provést svod kondenzátu z kondenzátních van pod výměníky tepla přes zápachové uzávěrky do podlahových vpustí.
 - Pro vzduchotechnickou jednotku požadujeme dodat zápachové uzávěrky pro větrací a klimatizační zařízení v rámci dodávky ZTI.
 - V místě odvodu kondenzátu z odvodního vzduchotechnického potrubí instalovat zápachovou uzávěrku v rámci dodávky ZTI.

5.3 Rozvody tepla

- Provést přívod a odvod teplotonosné kapaliny na hrdla výměníků. Připojení provést tak, aby byla umožněna demontáž výměníku jeho vysunutím do obslužné strany.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 10 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

- Při projektování potrubních rozvodů budou na potrubní rozvody osazeny filtry mechanických nečistot.
- Vstupy a výstupy ohřívačů osadit teploměry a odběry tlaků podle požadavků M+R. Rozvody tepla nesmí být vedeny podél obslužné strany vzduchotechnické jednotky. To znamená, že nesmí být omezen přístup k ventilátorům a filtrům.
- Teplonosná kapalina pro výměníky nesmí obsahovat nečistoty způsobující zanášení.
- S ohledem na použité materiály výměníků je nutno dodržet předepsanou kvalitu vody pro první náplň a provozní doplňování. Je nutno užívat chemicky upravené vody na parametry uvedené v kap. 4.2.
- Rozvody musí respektovat dispozice VZT zařízení, musí být vedeny tak, aby nebyl zamezen přístup pro obsluhu a údržbu vzduchotechniky.
- Projekt rozvodů vypracovat včetně izolací.
- Projekt v rozpracovanosti koordinovat s projektantem VZT.

5.4 Měření a regulace


- Požadavky na M+R jsou uvedeny v samostatné technické zprávě M+R, která je dodávkou výrobce vzduchotechnické jednotky.

5.5 Silnoproud

Základní požadavky, které musí zajistit profese silnoproudu, jsou následující:

- Vzduchotechnická zařízení je nutné napojit na elektrickou rozvodnou soustavu 3 x 400 / 230 V.
- Ovládání řešit ve smyslu koncepce celé akce a ve vazbě na projekt M+R.
- Spínání všech elektromotorů řešit přes deblokační skřínky situované u jednotlivých spotřebičů.
- Napojení spotřebičů provést ve smyslu požadavků jednotlivých výrobců zařízení.
- Provést propojení s rozvaděči M+R
- V rozvaděči zajistit svorky pro připojení světelného a zásuvkového rozvodu (230 V, 400 V) pro strojovnu, který provede elektro stavby.
- Regulaci uvedené vzduchotechnické jednotky zajistí mikroprocesorová jednotka, která je v dodávce VZT zařízení.
- Frekvenční měniče je nutné zapojit dle schémat výrobce měničů.
- Zabezpečit uzemnění vzduchotechnických zařízení vč. potrubních rozvodů, které jsou vodivě propojeny.
- Elektrické přípojky 230 V, 3 x 400 V v prostoru strojovny VZT.
- Osvětlení strojovny s ohledem na místo, kde se provádí obsluha či údržba zařízení.
- Osvětlení prostorů kuchyně, kde bude modernizována vzduchotechnika.
- Provést propojení MaR rozvaděče VZT jednotky s nástěnným dálkovým ovládáním VZT jednotky umístěným v místnosti 119

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 11 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

5.6 Slaboproud

Požadavky viz projekt M+R.

5.7 Izolace

- Na revizních otvorech a požárních klapkách zhotovit odnímatelnou izolaci.
- Podrobná specifikace izolací je uvedena ve výkazu výměr.

5.8 Nátěry

Konečné nátěry nejsou v projektu VZT řešeny. Vnitřní nátěry vzduchovodů není nutno v žádném zařízení použít.

Všechny v závodě vyráběné ocelové díly, pokud nejsou z pozinkovaného materiálu, jsou opatřeny základním nátěrem dle příslušných norem.

5.9 Lešení

Množství a rozpis lešení pro montáž vzduchotechniky je uvedeno ve výkazu výměr.

5.10 Vytápění

- Zabezpečit plné krytí tepelných ztrát a zabezpečit vytápění objektu. Vzduchotechnika je navržena pouze jako větrací (nekryje svým výkonem tepelné ztráty objektu).
- Vzduchotechnika přivádí do jednotlivých místností vzduch o teplotách uvedených v tab.1 - PARAMETRY MÍSTNOSTÍ. Je-li požadovaná teplota v místnosti vyšší, zajistí dotápění profese vytápění.

6. PŘEHLED A ROZSAH DODÁVEK

V rámci dodávky je zajištěn:


- projekt vzduchotechniky
- projekt M+R
- dodávka a montáž dle projektu

Rozsah dodávek je přesně stanoven ve Výkazu výměr. Veškeré další práce a dodávky, které nejsou přímo vypsány ve Výkazu výměr, nejsou zajištěny.

Jde hlavně o tyto práce a dodávky:

- veškeré práce stavební, uvedené v odst. 5.1,
- veškeré práce a zařízení zdravotně technických instalací, dle odst. 5.2,
- rozvody tepla, dle odst. 5.3,
- silnoproud, dle odst. 5.5,

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 12 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

- slaboproud, dle odst. 5.6,
- izolace, dle odst. 5.7,
- nátěry, dle odst. 5.8,
- lešení, dle odst. 5.9,
- zaregulování zařízení vzduchotechniky bude součástí dodávky / montáže.

7. ZÁRUKY A ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Obecně jsou záruky dány smlouvou o dílo na dodávku zařízení ve smyslu platných zákonů a předpisů. V této kapitole jsou pouze specifikovány garantované parametry ve vztahu k dodávce zařízení a uvedeny podmínky, za kterých tyto garance platí. Parametry, které dodávka dle tohoto projektu zaručuje, jsou závislé na umístění čidla regulace a jsou uvedeny v tabulce 1 – PARAMETRY MÍSTNOSTÍ.

7.1 Teplota

Podle umístění čidla regulace se u jednotlivých zařízení garantují pouze:

- Teplota vzduchu přiváděného do místností, je-li čidlo v přívodním potrubí.
- V ostatních místnostech napojených na stejné zařízení bude teplota závislá na provozované tepelné zátěži prostoru. Minimálně bude, jako je teplota přiváděného vzduchu (bez zátěže) a maximálně jako hodnota uvedená v tabulkách, nebude-li však překročena uvedená tepelná zátěž prostoru.
- Je-li čidlo v odsávacím vzduchovodu (u nevýznamných zařízení, zohledňují se tím vnitřní tepelné zisky prostoru, ale nelze garantovat žádnou teplotu, neboť se jedná o průměr z více místností a navíc vliv tepelné zátěže je různý na různé místnosti.

7.2 Hluk

V tabulce 1 - PARAMETRY MÍSTNOSTÍ je uvedena hladina hluku A garantovaná pro jednotlivé místnosti. Jedná se však pouze o hluk šířený do místnosti vzduchovodem od ventilátorů. Nejedná se tedy např. o hluk šířený stavební konstrukcí nebo hluk šířený z okolního prostředí přes stavební části (fasádu, okna, příčky, apod.).

7.3 Tolerance

Tolerance garantovaných hodnot jsou pro jednotlivé veličiny následující:


- teplota v potrubí ± 2 K
- hladina hluku A ± 3 dB

7.4 Záruční podmínky

Výše uvedené garantované hodnoty platí za následujících předpokladů:

- Tepelná zátěž od technologie nebude vyšší, než je uvedena v tabulkách.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 13 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				


REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

- Okna budou stíněna proti slunečnímu sálání.
- Zařízení budou správně seřizena a zaregulována.
- Budou k dispozici veškeré potřebné energie a média s dohodnutými parametry.
- Dodávka a montáž budou provedeny podle projektu, resp. jeho dodatků.
- Zařízení budou řádně udržována a obsluhována podle provozních předpisů a návodů dodavatele.
- Stavba bude provedena kvalitně podle projektu, ve smyslu norem (těsnost oken, fasády, součinitele prostupu tepla). Kromě toho je nutno brát v úvahu, že v prvním roce provozu mohou být parametry mikroklimatu nepříznivě ovlivněny tím, že stavba nebude dostatečně vyschlá (po mokrých procesech - zděné příčky apod.).
- Všechny navazující profese budou provedeny dle požadavků tohoto PP.
- Před nasávací a výfukové otvory, mřížky apod. nesmí být umístěny předměty, které by bránily proudění vzduchu.
- Zařízení je nutno uvádět do chodu 15 až 20 min před vlastním provozem. Naopak vypínat se má asi 1/2 hodiny po skončení provozu.

8. POKYNY PRO MONTÁŽ

- Při montáži je třeba dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených k dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách. Zvláště je třeba dbát na transport jednotlivých bloků vzduchotechnické jednotky a hydromodulu s 1 oběhovým čerpadlem a integrovaným výměníkem (voda / voda), aby nedošlo ke zkřížení rámu způsobující netěsnost.
- Veškeré díly vzduchovodů s volnou přírubou budou upraveny na potřebnou délku dle situace na montáži.
- Závěsy, případně podpěry potrubí budou zhotoveny na montáži z dodaného materiálu. Upevnění závěsů na úchytky zajišťované stavbou provede montáž. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér VZT.
- Potrubí na závěsech nebo podporách bude podloženo pryží.
- Veškeré zařízení vodič pospojit a spojit s ochranným vodičem dle ČSN 33 2000-4-41-ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- Pro vodičové spojení slouží min. 2 vějířovité podložky ČSN 12 1745.05, vložené pod hlavu šroubu a pod matici na každém spoji. Tento spojovací materiál musí být kadmiován nebo pozinkován a je dodán společně se vzduchovody.
- Bude zajištěno, aby tlumící vložky a pružné izolátory byly překlenuty pružným vodivým spojem v rámci dodávky elektromontáže stavby.
- Před montáží jednotlivých dílů budou odstraněny nečistoty.
- Po úpravách, při kterých bylo použito sváření, nutno po důkladném očištění opravit nebo provést nátěry.
- Před a po montáži jednotlivých klapek je nutno vyzkoušet jejich funkci.
- Při montáži požárních klapek je nutné dbát, aby stěny nebyly prohnuté, byla by narušena jejich funkce.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 14 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

- V místech vík požárních klapek musí být zajištěn přístup ze strany stavby.
- Po montáži ventilátorových komor vzduchotechnické jednotky je nutné zkontrolovat řádné vypnutí řemenů! Po jejich elektrickém zapojení zkontrolovat smysl otáčení oběžného kola.
- Vzduchovody v místech průchodů zdí musí být obaleny tlumící tkaninou, např. FIBREX.
- Nohy (rám) vzduchotechnické jednotky podložit rýhovanou pryží po vyrovnání jednotky do vodováhy.
- Provést usazení vzduchotechnické jednotky dle náčrtku na výkresech.
- Zhotovit případnou konstrukci pod venkovní vzduchotechnické potrubí s protipožární izolací a následným oplechováním.
- Nasazení vyústek, vzduchotechnických ventilů a ostatních koncových elementů provést až těsně před uvedením zařízení do provozu.

9. POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU

Tyto pokyny slouží jako pomůcka pro odborné pracovníky provozovatele vzduchotechnických zařízení, případně investora, u nichž se předpokládá, že mají již praxi s provozem takovýchto zařízení. Pokyny mají význam zejména pro období najíždění celého zařízení, kdy nejsou k dispozici podrobnější provozní předpisy. Účelem těchto pokynů je umožnit provizorní provozování vzduchotechnických zařízení a zabránit hrubým chybám obsluhy. Obecně pro obsluhu a údržbu platí DOS-T 08.01.00.002 zásady provozu a údržby technických zařízení budov.

9.1 Ovládání zařízení


Ovládat vzduchotechnická zařízení včetně všech návazných profesí smějí jen osoby, které nabyly k tomu způsobilost školením a jsou prokazatelně seznámeny s předanou dokumentací. Spouštění a zastavování jednotlivých vzduchotechnických zařízení se provádí místně. Chod zařízení je v rozvaděčích signalizován. Ovládání je vždy dvojím způsobem ručně - automaticky, příslušné ovladače jsou umístěny na rozvaděčích měření a regulace. Ze stejných rozvaděčů se ovládají jednotlivé regulační obvody. K ovládání rozvodů tepla - přívodu topné vody slouží rozdělovač a sběrač, z kterého je možné prostřednictvím příslušných armatur připojit okruh této teplotnosné látky na příslušnou vzduchotechnickou jednotku a zařízení.

Provoz vzduchotechnických zařízení je možný pouze tehdy, jsou-li zajištěny v dostatečném rozsahu a kvalitě potřebné energie, tj. elektrický proud, teplá voda, nemrznoucí směs atd. - viz kap. 4.

9.2 Obsluha a údržba

Žádné vzduchotechnické zařízení nemůže být provozováno bez svědomité obsluhy a pravidelné údržby. Celé zařízení, zejména nasávací žaluzie, musí být před zahájením provozu zbaveno všech nečistot, prachu, usazenin špíny, zbytků stavebního materiálu a během provozu musí být udržováno v čistotě. Intervaly čištění závisí na místních

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 15 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

podmínkách a určí je provozovatel podle zkušeností. Pravidelně nutno čistit též vnitřek vzduchotechnické jednotky, tlumičů hluku, žebrované plechy výměníků, odtahové nástěnné ventilátory atd. Za provozu nutno dodržovat provozní předpisy jednotlivých vzduchotechnických elementů (podnikové normy) předané uživateli současně s dodávkou.

Pravidelně je třeba:

- vyměňovat filtrační vložky ve vzduchových filtrech,
- kontrolovat stav ložisek rotačních strojů a regulačních klapek a mazat je podle návodu,
- kontrolovat napětí řemenů a volné řemeny napínat, případně vyměňovat řemeny ventilátorů (vždy celou sadu)!
- provádět prohlídky a kontroly funkce elektročástí (kontakty spínačů a stykačů, utažení svorek, stav izolace apod.) podle platných předpisů a norem,
- o výsledcích prohlídek a kontrolách vést řádné záznamy a kontrolovat provádění přijatých opatření.

V zimním období je nutné ochránit výměníky vzduchotechniky proti zamrznutí (zajistit nepřetržitý průtok teplotnosné kapaliny předepsaných parametrů, při ohrožení uzavřít venkovní klapky, případně odstavit výměník a vypustit náplň výměníku).

V případě akustické signalizace musí obsluha okamžitě zajistit nezbytné úkony k ochraně VZT a ostatních zařízení před poškozením. Akustická signalizace je spuštěna v případě nebezpečí zamrznutí.

9.3 Bezpečnost práce

Dodržovat upozornění uvedená v této technické zprávě, platné předpisy a zákonná ustanovení. Pravidelně školit a průkazně poučovat obsluhující personál o bezpečnosti práce.

9.4 Požární ochrana


Dodržovat obecně platné předpisy požární ochrany a pravidelně kontrolovat stav zařízení z hlediska požární ochrany.

10. KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY

Komplexní vyzkoušení slouží k tomu, aby se prokázalo, že dodávka provozního souboru je kvalitní a že je provozní soubor schopen zkušebního provozu. Dodávka je kvalitní, jestliže je úplná, nevykazuje zřejmé vady ani ve spojení s jinými nedodělkami, které by samy o sobě nebo ve spojení s jinými bránily uvedení zařízení do provozu.

Věcná náplň komplexního vyzkoušení zahrnuje spuštění zařízení do chodu na předem dohodnutou dobu, průběžnou kontrolu chodu, prověření správných reakcí automatické regulace.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 16 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

Komplexnímu vyzkoušení předchází jeho příprava, spočívající v provedení dílčích ověření a prací, které umožní realizaci komplexního vyzkoušení. Předpokladem k provedení této přípravy jsou individuální zkoušky jednotlivých prvků nebo uzlů vzduchotechnických zařízení, které jsou součástí montáže a jejichž věcná náplň spočívá v kontrole úplnosti dodávky a správnosti montáže, dodržení umístění elementů v prostoru a ve vlastním zařízení, ověření správného směru otáčení kol ventilátorů a čerpadel, v ověření bezpečného upevnění a pružného uložení, v kontrole náplní a vzduchovodů tam, kde je to třeba, v ověření pohyblivosti regulačních orgánů a jejich pohonů, jakož i v kontrole přístupnosti ovládacích prvků.

Úspěšným komplexním vyzkoušením se zařízení odevzdává uživateli (investorovi) do zkušebního provozu se závazky uživatele:

- k účasti na tomto zkušebním provozu za úplatu,
- k provedení garančních zkoušek za podmínek plného provozu objektu,
- k odpovědnosti za případné vady.

Zkušební provoz slouží k prověření, zda vzduchotechnické zařízení bude schopno zajišťovat svou funkci stanovenou v projektové dokumentaci. Pro dodržení požadovaných parametrů v závislosti na provozu objektu a technologie je nutno zařízení doladit v průběhu zkušebního provozu. Bez tohoto jemného zaregulování vzduchotechnického zařízení při plné nebo alespoň částečné tepelné zátěži nelze zajistit správnou funkci zařízení podle projektovaných parametrů. K úspěšnému provedení jemného zaregulování zkušebního provozu a uvedení celého komplexu vzduchotechnických zařízení do provozu je nezbytná dokumentace pro uvádění zařízení do provozu (tzv. dokumentace pro najíždění DN), která není součástí dokumentace staveb.

Dokumentaci pro najíždění případně provozní předpisy budou vypracovány na základě projektu na zvláštní objednávku odběratele.


11. ZÁVĚR

Prováděcí projekt byl zpracován dle norem, uvedených v úvodu. Přesný rozsah dodávky s rozpisem jednotlivých dílů a označení norem je uveden ve Výkazu výměr. Případné změny při realizaci nebo změny v projektu je možno provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem. K úspěšnému provozování vzduchotechnických zařízení budou vypracovány provozní předpisy, které budou součástí dodávky / montáže.

Tato technická zpráva k projektu obsahuje všechny údaje a vysvětlivky předepsané platnými zákonnými ustanoveními, vyhláškami a směrnicemi, zejména zákonem 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, prováděcí vyhláškou 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou o technických požadavcích na stavby 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Během zpracování projektu byly respektovány všechny změny zakotvené v dohodách z technických a koordinačních porad. Při řešení byly dodrženy požární úseky dle předaných podkladů. Pokud nastanou změny, které by měly vliv na řešení VZT, budou zpracovány v dodatku projektu.

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 17 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

Podmínkou investora pro přijetí cenové nabídky je nutná prohlídka stavby před naceněním.

Realizace rekonstrukce vzduchotechniky musí proběhnout současně s rekonstrukcí šaten uklízeček dle projektové dokumentace „Rekonstrukce ZŠ a MŠ Litvínov“.

12. PODPISY PLATNÉ PRO TENTO SVAZEK

Ing. Pavel Stehlík
specialista


.....

Ing. Tomáš Melichar
projektant

.....

V Litvínově, dne: 23. 02. 2016

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 18 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				


REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

Příloha č. 1 : Tabulky místností

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		<div>NORDCLIMA</div> <div>servis s.r.o.</div>
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

															2x150)			Výdej jídel
120	Zádveří	3,2	3,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
121	Jídelna	3,0	152,87	-	96	-	20	70	-	F7	-	-	3600	2	Přefu- kem	-	7,85	

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.	Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 20 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz				

REKONSTRUKCE VZDUCHOTECHNIKY 3.ZŠ PODKRUŠNOHORSKÁ 1589		
PI 15084-4		
DPS	SV. D.1.4.C VZDUCHOTECHNIKA	

Príloha č. 2 : Výkony vzduchotechnických zařízení

VÝKONY VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ																											
č. zař	název a účel zařízení	PŘÍVOD																		Reku-pera-ce	ODVOD						
		typ jednot-ky ventilá-toru	umís-tění	množ. vzduchu (m3/h)	exter tlak (Pa)	příkon el. motor. (kW)	napě-tí (V)	OHRÍVAČ						CHLADIČ							typ jednotky ventilá-toru	umís-tění	množ. vzduchu (m3/h)	exter tlak (Pa)	příkon el. motor. (kW)	napě-tí (V)	
								typ	te/ti (°C)	Qt (kW)	tw 1/2 (°C)	Mw (l/s)	pw (kPa)	typ	te/ti (°C)	Qt (kW)	tw 1/2 (°C)	Mw (l/s)	pw (kPa)								
2	Větrání kuchyně a jídelny	VZT jednot-ka	112	10800	300	4,0 +2,0	3x400	ZZ T+ VO	-15 /20	92 +35	30/20, 80/60	1,0, 0,43	231,5 + 240,5, 13,5	-	-	-	-	-	-	Kapa-lino-vý okruh	VZT jednot-ka	112	12000	500	6,1	3x400	
3	Větrání suchého skladu a připraven masa a zeleniny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Odtahový nástěnný ventilátor	115 116 117	- - -	- - -	0,03 0,03 0,03	230 230 230	
4	Větrání strojovny vzducho-techniky	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Odtahový nástěnný ventilátor	112	360	20	0,035	230	

Tento dokument je vlastnictvím společnosti NORDCLIMA servis s.r.o. a nesmí být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení. V případě písemného svolení a poskytnutí třetí osobě musí být opatřen razítkem „Nekontrolovaný výtisk“.		Zakázkové č. 15084-4	Změna	Datum 02/16	Strana/počet str. 21 / 21
NORDCLIMA servis s.r.o., Zaps. OR-KS Ústí nad Labem odd. C, vložka č. 34759 U Bílého sloupu 2152, 436 01 Litvínov, mobil : +420 724 784 872 e-mail: nordclimaservis@seznam.cz, nordclimaservis1@seznam.cz					