AL INVEST Břidličná, a.s. *Bruntálská 167, 793 51 Břidličná*

z.č.: 116-2026

D.1.2.4-01

ALFAGEN- Náhrada vytápění a VZT v hale VaZ po odstavení kontilití

SO 01 Hala VaZ

D.1.2.4- VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ

Technická zpráva

Stavba	ALFAGEN- Náhrada vytápění a VZT v hale VaZ po odstavení kontilití
Investor	AL INVEST Břidličná, a.s., Bruntálská 167, 793 51 Břidličná
Projektant	Thermprojekt s.r.o., Družstevní 4651, 760 01 Zlín
Část	D.1.2.4 -Vzduchotechnika a chlazení

Seznam dokumentace

1.	Technická zpráva	D.1.2.4-01
2.	Výkaz výměr	D.1.2.4-02
3.	Výkaz výměr – technická příloha	D.1.2.4-02.1
	Výkresy	
4.	Demontáže VZT – strojovna VZT	D.1.2.4-03
5.	Demontáže VZT – hala VaZ a motorovna	D.1.2.4-04
6.	Nová VZT – strojovna VZT	D.1.2.4-05
7.	Nová VZT – hala VaZ a motorovna – část 1 + elrozvodna 1.NP	D.1.2.4-06
8.	Nová VZT – hala VaZ a motorovna – část 2 + elrozvodna 2.NP	D.1.2.4-07

1.- Všeobecně

Předmětem projektu je řešení větrání výrobní haly, motorovny, filtrační stanice a olejového sklepa v souvislosti s plánovanou technologickou změnou, konkrétně odstavením stávajících tavících pecí a eliminací jejich sekundárních tepelných zisků do prostoru haly. Dále projekt řeší chlazení investorem zadaných elektrorozvoden v 1.NP a 2.NP.

Projekt je zpracován tak, aby vzduchotechnická zařízení, spolu s dalšími zařízeními zajišťovala v provozních místnostech mikroklimatické podmínky v souladu s platnými normami a předpisy.
Z 201/2012 Zákon o ochraně ovzduší
NV 68/2010Sb., 93/2012 Sb , kterým se mění nařízení vlády NV 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
NV 272/2011 nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Vyhl. č. 246/2001 Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhl. č.268 ze dne 12.srpna 2009 o technických požadavcích na stavby se změnami 20/2012 Sb
Nařízení vlády č.6/2003 Sb. ze dne 16. prosince 2002, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

ČSN 12 7040 Vzduchotechnická zařízení. Odsávání škodlivin od strojů a technických zařízení. Všeobecná ustanovení.
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 1507 Větrání budov – Kovové plechové potrubí pravoúhlého průřezu – Požadavky na pevnost a těsnost
ČSN EN 12 220 Větrání budov – Potrubí – Rozměry kruhových přírub pro všeobecné větrání
ČSN EN 12 236 Větrání budov – Závěsy a uložení potrubí – požadavky na pevnost
ČSN EN 12 237 Větrání budov – Potrubí – Pevnost a těsnost kovového plechového potrubí kruhového průřezu
ČSN EN 13 779 Větrání nebytových budov – základní požadavky na větrací a klimatizační systémy
ČSN EN 15239 Větrání budov – Energetická náročnost budov – Směrnice pro kontrolu větracích systém
ČSN 73 0804 Požární bezpečnost stavby – Výrobní objekty
ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

Projekt vzduchotechniky řeší větrání dle hyg. předpisů s ohledem na protipožární a bezpečnostní předpisy.

Výchozí podklady:
-studie „Studie rekonstrukce vzduchotechniky / vytápění stávající haly VaZ po změně technologie výroby“ z roku 2025

-základní dokumentace stavby ve formátu dwg a pdf (půdorysy 1.NP, strojovny VZT, řezy),

-šetření na místě, zjištění a zaměření stávající VZT

-požadavky technických zástupců investora

Veškeré práce budou probíhat za provozu a je tedy nutné toto při naceňování zohlednit!

2.- Popis vzduchotechnických zařízení

2.1 Popis stávajícího řešení a stavu VZT

Původním systémem vytápění a větrání haly byly centrální přívodní vzduchotechnické jednotky umístěné v úrovni cca +9,9 m (v kobkách pod střešní konstrukcí), osazené velkokapacitními horkovodními výměníky tepla na straně sání. Tyto jednotky již dlouhodobě mimo provoz.

V současnosti tak plní roli hlavního zdroje tepla technologické tavící pece, jejichž odpadní teplo obsažené ve spalinách je využíváno ve filtračním a rekuperačním zařízení Cipres. Toto zařízení ohřívá čerstvý přívodní vzduch, který je pomocí ventilátoru distribuován do haly trojicí velkokapacitních kruhových potrubí, umístěných pod střechou hlavní lodě haly. Tento systém zajišťuje jak větrání, tak částečné krytí tepelných ztrát objektu.

Vzhledem k plánovanému odstavení tavících pecí dojde k zániku primárního zdroje tepla i rekuperačního potenciálu systému Cipres, což činí stávající koncepci větrání a vytápění v budoucnu neudržitelnou.

Původní koncepce pro náhradu odtahovaného vzduchu a zároveň pro větrání a vytápění haly, která je v současné době již dlouhodobě mimo provoz, byla navržena jako systém deseti přívodních vzduchotechnických sestav umístěných v technologických prostorách (tzv. kobkách) v podstřešním prostoru na úrovni +10,100 m. Každá z těchto sestav využívala unikátní stavební řešení, kdy sání venkovního vzduchu probíhalo přes společnou velkokapacitní šachtu ze střechy objektu. V dělících stěnách kobek byly integrovány filtrační stěny pro čištění vzduchu a následně masivní horkovodní výměníky tepla. Tyto výměníky jsou dodnes napojeny na horkovodní rozvod a jsou pod tlakem topného média, což vlivem sálání způsobuje zbytečné přehřívání strojoven vzduchotechniky a představuje významnou energetickou ztrátu. Vlastní distribuci vzduchu zajišťovaly samostatné radiální ventilátory vhánějící upravený vzduch do potrubních rozvodů. Instalovaný výkon těchto jednotek byl značný: jednotky č. 1, 2, 3 (pro větrání haly) a č. 4, 5, 6 (pro větrání motorovny a nůžkárny/expedice) disponovaly výkonem 86 500 m3/h každá (při tlaku odpovídajícím 96 mm vodního sloupce). Menší jednotky č. 9 – filtrační stanice, č. 14 a 15 – olejový sklep, č. 17 – elektrorozvodna 2.NP, měly výkon 21 600 m3/h každá při tlaku 686 Pa.

Tento původní systém přívodních ventilátorů je napojen na rozsáhlou a komplexní síť vzduchotechnického potrubí, která zajišťovala distribuci upraveného přívodního vzduchu nejen do hlavního výrobního prostoru haly, ale také do technologických zázemí, jako jsou motorovna, filtrační stanice, olejový sklep a další provozní části objektu. Pro účely projektu je však zásadním pozitivním zjištěním stav tohoto potrubí. Díky použití silnějšího ocelového materiálu a dlouhodobému působení olejových mlhovin v provozu haly, které vytvořily na vnitřním povrchu ochranný film, jsou rozvody ve velmi dobré kondici bez známek výrazné koroze. Projekt proto počítá s maximálním využitím této stávající sítě, která bude po nezbytných opravách

a revizi napojena na nové přívodní jednotky a rozvody VZT, čímž dojde k výrazné optimalizaci investičních nákladů.

V aktuálním provozním režimu je jedinou funkční náhradou vzduchu dodatečně instalované filtrační a rekuperační zařízení Cipres (stáří cca 10–15 let). Toto zařízení využívá odpadní teplo ze spalin tavících pecí k ohřevu čerstvého vzduchu, který je do haly přiváděn trojicí kruhových potrubí velkého průřezu pod střechou. Jelikož vzduchový výkon přiváděného vzduchu ze zařízení Cipres neodpovídá plnému součtu technologických odtahů, nachází se hala v trvalém a hlubokém podtlaku. Tento stav vede k masivní infiltraci chladného vzduchu přes netěsnosti v obálce haly (vrata, světlíky, netěsný plášť), což způsobuje tepelný diskomfort v pracovní zóně a nekontrolované ochlazování vnitřních konstrukcí v zimním období. Plánované odstavení tavících pecí navíc povede k úplnému zániku tohoto posledního zdroje ohřátého vzduchu, což činí rekonstrukci přívodních systémů kriticky nezbytnou

2.2 Návrh nového řešení VZT

Dle zadání a konzultací s investorem bude řešena náhrada stávajících VZT jednotek ve strojovně novými s aktualizovanými vzduchovými výkony a bude řešeno nové chlazení elektrorozvoden v 1.NP a 2.NP v následujícím rozsahu:

Soupis nových VZT zařízení:

Z.č.1.1 – Přívod vzduchu pro halu VaZ – V= 67000m3/h

Z.č.2.1 – Přívod vzduchu pro halu VaZ – V=67000m3/h

Z.č.3.1 - Přívod vzduchu pro halu VaZ – V=67000m3/h

Z.č.6.1 – Přívod vzduchu pro motorovnu – V=30000m3/h

Z.č.9.1 – Přívod vzduchu do filtrační stanice – V=15000m3/h

Z.č.15.1 – Přívod vzduchu pro olejový sklep – V=15000m3/h

Z.č.17.1 – Chlazení elektrorozvodny 1.NP – 3x Split systém Qch=13,4kW

Z.č.17.2 – Chlazení elektrorozvoden 2.NP- 5x Split systém Qch=5kW

Stávající z.č. 4–motorovna, z.č. 5–nůžkárna+OTK+motorovna, z.č.14–olejový sklep, z.č.17–elektrorozvodna budou zrušeny – budou zdemontovány VZT jednotky ve strojovně VZT a rozvody VZT ve strojovně VZT.

Nové přívodní jednotky v projektu nejsou instalovány primárně z důvodu hygienického větrání. Všechny instalované přívodní VZT jednotky slouží jako přívod vzduchu pro technologii, aby se zamezilo nadměrnému podtlaku a s tím souvisejícímu podchlazování obvodových částí haly. Při těchto aplikacích se na VZT zařízení nevztahuje 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.

Demontáže

Demontovány budou všechny přívodní VZT jednotky ve strojovně VZT. Konkrétně budou zrušeny a zdemontovány všechny filtry a ohřívače ve zděných komorách VZT jednotek,

všechny přívodní radiální ventilátory vzduchotech. zařízení č. 1,2,3 -hala VaZ, z.č. 4,5,6 - motorovna, z.č.9 -filtrační stanice, z.č.14,15 – olejový sklep a z.č.17 – elektrorozvodna.

Některé stávající prostupy po stávajících filtrech a ohřívačích budou zaslepeny (zazděny), některé budou ponechány a některé budou rozměrově upraveny (zvětšeny případně zmenšeny) pro potřeby nové vzduchotechniky

Dále budou ve strojovně zdemontovány rozvody VZT u těchto zařízení v rozsahu viz výkresy demontáží.

V hale VaZ bude kompletně zdemontováno společné přívodní VZT potrubí z.č. 1,2,3 pod střechou haly, souběžně jdoucí se stěnou strojovny VZT a části rozvodu VZT od stávajícího Filtr. zařízení Cipres, které bude odstaveno. Demontáž zařízení Cipres není součástí tohoto projektu.

V motorovně bude provedena kompletní demontáž stávajících vodorovných přívodních rozvodů VZT stávajících z.č. 4,5,6, sloužících pro motorovnu.

Aby bylo možné dopravit po částech nové VZT jednotky na místo, musí se mj. zbourat část obvodové stěny se stávajícími dvířky a vraty do ventilátorové komory (místnosti). Tento otvor zůstane ponechán pro lepší přístup servisu pro nové VZT jednotky.

Při montáži nových VZT jednotek v prostoru strojovny bude muset být částečně zdemontováno (a následně znovu namontováno) VZT potrubí odsávání ořezu. Toto potrubí vede v pprůběžné chodbičce ve strojovně a znemožňuje návoz větších částí nových VZT jednotek. Výhodou je, že VZT potrubí není spojováno klasickými přírubami ale rychlospojkami.

Všechny zdemontované VZT zařízení a rozvody budou ekologicky zlikvidovány.

Z.č.1, 2 a 3 Větrání haly VaZ

Pro přívod vzduchu do haly VaZ jako náhrada za vzduch odsávaný technologií budou v prostoru strojovny VZT na úrovni +10,100m osazeny 3 nové VZT jednotky, každá se vzduchovým výkonem 67000m3/h.

VZT jednotky budou umístěny v komorách původních ventilátorů větrání haly VaZ.

VZT jednotky budou do strojovny dopraveny po částech, přes montážní otvor z úrovně podlahy 1.NP na úroveň strojovny VZT.

VZT jednotka bude složená z filtrační komory, tlumiče hluku na sání, ventilátorové komory s ventilátorem s volným oběžným kolem, vodním ohřívačem tlak. třídy PN16, teplotní odolností 130°C (topná voda 90/70°C).

Sání čerstvého vzduchu do VZT jednotky bude ze stávající sací komory s přívodem nad střechou strojovny. Vzduch bude veden přes stávající zděné filtrační komory a komory ohřevu, kde budou zrušeny stávající filtry a ohřívače.

Přívod vzduchu v hale bude pomocí nových dýz s ručně nastavitelným směrem proudění. Dýzy budou instalovány pod úhlem 45°do stávajících upravených tras kruhového VZT potrubí doposud sloužících pro zařízení Cipres. Tyto stávající kruhové roury DN1000mm budou napojeny na nové VZT jednotky pomocí nového čtyřhranného VZT potrubí.

VZT jednotky budou ovládány systémem měření a regulace, který zajišťuje profese MaR. Frekvenční měnič motoru ventilátoru je součástí dodávky VZT jednotky.

Regulační uzel topné vody není součástí dodávky VZT.

Z.č. 6 Větrání motorovny

Pro přívod vzduchu do motorovny jako náhrada za vzduch odsávaný technologií bude v prostoru strojovny VZT na úrovni +10,100m osazena nová VZT jednotka se vzduchovým výkonem 30000m3/h.

VZT jednotka bude umístěna v komoře původního ventilátoru č.6 větrání motorovny.

VZT jednotka bude do strojovny dopravena po částech, přes montážní otvor z úrovně podlahy 1.NP na úroveň strojovny VZT.

VZT jednotka bude složená z filtrační komory, tlumiče hluku na sání, ventilátorové komory s ventilátorem s volným oběžným kolem, vodním ohřívačem tlak. třídy PN16, teplotní odolností 130°C (topná voda 90/70°C).

Sání čerstvého vzduchu do VZT jednotky bude ze stávající sací komory s přívodem nad střechou strojovny. Vzduch bude veden přes stávající zděné filtrační komory a komory ohřevu, kde budou zrušeny stávající filtry a ohřívače.

Přívod vzduchu v motorovně bude pomocí nových čtyřhranných vyústek s regulací osazených do nového čtyřhranného vodorovného potrubního rozvodu nadimenzovaného na nové (menší) množství vzduchu. Pro připojení nového vodorovného rozvodu v motorovně na VZT jednotku ve strojovně bude použito stávající svislé VZT potrubí. Ve strojovně bude stávající svislé potrubí propojeno k nové VZT jednotce novým čtyřhranným potrubím.

VZT jednotka bude ovládána systémem měření a regulace, který zajišťuje profese MaR. Frekvenční měnič motoru ventilátoru je součástí dodávky VZT jednotky.

Regulační uzel topné vody není součástí dodávky VZT.

Z.č. 9 Větrání filtrační stanice

Pro přívod vzduchu do filtrační stanice jako náhrada za vzduch odsávaný technologií bude v prostoru strojovny VZT na úrovni +10,100m osazena nová VZT jednotka se vzduchovým výkonem 15000m3/h.

VZT jednotka bude umístěna v místě původního přívodního ventilátoru č.9 větrání filtrační stanice.

VZT jednotka bude do strojovny dopravena po částech, přes montážní otvor z úrovně podlahy 1.NP na úroveň strojovny VZT.

VZT jednotka bude složená z filtrační komory, tlumiče hluku na sání, ventilátorové komory s ventilátorem s volným oběžným kolem, vodním ohřívačem tlak. třídy PN16, teplotní odolností 130°C (topná voda 90/70°C).

Sání čerstvého vzduchu do VZT jednotky bude ze stávající sací komory s přívodem nad střechou strojovny. Vzduch bude veden přes stávající zděné filtrační komory a komory ohřevu, kde budou zrušeny stávající filtry a ohřívače.

Přívod vzduchu pro filtrační stanici zůstane zachován. Ve strojovně bude stávající svislé potrubí propojeno k nové VZT jednotce novým čtyřhranným potrubím.

VZT jednotka bude ovládána systémem měření a regulace, který zajišťuje profese MaR. Frekvenční měnič motoru ventilátoru je součástí dodávky VZT jednotky.

Regulační uzel topné vody není součástí dodávky VZT.

Z.č. 15 Větrání olejového sklepu

Pro přívod vzduchu do olejového sklepa jako náhrada za vzduch odsávaný technologií bude v prostoru strojovny VZT na úrovni +10,100m osazena nová VZT jednotka se vzduchovým výkonem 15000m3/h.

VZT jednotka bude umístěna v místě původního přívodního ventilátoru č.15 větrání olejového sklepu.

VZT jednotka bude do strojovny dopravena po částech, přes montážní otvor z úrovně podlahy 1.NP na úroveň strojovny VZT.

VZT jednotka bude složená z filtrační komory, tlumiče hluku na sání, ventilátorové komory s ventilátorem s volným oběžným kolem, vodním ohřívačem tlak. třídy PN16, teplotní odolností 130°C (topná voda 90/70°C).

Sání čerstvého vzduchu do VZT jednotky bude ze stávající sací komory s přívodem nad střechou strojovny. Vzduch bude veden přes stávající zděné filtrační komory a komory ohřevu, kde budou zrušeny stávající filtry a ohřívače.

Přívod vzduchu v olejovém sklepě bude pomocí nových čtyřhranných vyústek s regulací osazených do stávajícího čtyřhranného potrubního rozvodu (stávající vyústky budou zaslepeny). VZT rozvody budou využity stávající, pouze ve strojovně bude stávající svislé potrubí napojeno na novou VZT jednotku novým potrubím. V prostoru motorovny bude propojeno přívodní potrubí z.č. 15 na stávající rozvod z.č.14 vedoucí do olejového sklepu. V olej. sklepě bude využit stávající rozvod původního z.č. 14 a 15.

VZT jednotka bude ovládána systémem měření a regulace, který zajišťuje profese MaR. Frekvenční měnič motoru ventilátoru je součástí dodávky VZT jednotky.

Regulační uzel topné vody není součástí dodávky VZT.

Zař.č. 17 - Chlazení elektrorozvoden

Stávající elektrorozvodny v 1.NP a 2.NP se přehřívají. Proto budou nově vybaveny chlazením. Do elektrorozvodny VZT v podlaží strojovny VZT bude rovněž osazeno chlazení.

Pro elektrorozvodnu v 1.NP je uvažováno chlazení pro pokrytí 26,8kW tepelné zátěže od elektrozařízení v rozvodně

Pro elektrorozvodnu v 1.NP je navržen trojice Split systémů. Každý Split systém je složen z venkovní kondenzační invertorové jednotky umístěné na stěně vedlejšího prostoru motorovny a vnitřní podstropní kanálové jednotky. Venkovní jednotka a vnitřní jednotka Slit systému je propojena chladivovým potrubím a komunikačním kabelem. Třetí Split systém je rezerva prvních dvou Split systémů v případě poruchy jednoho z nich.

Celkový chladící výkon jednoho Split systému : Qch = 13,4 kW, systém pracuje s chladivem R32.

Pro elektrorozvodny ve 2.NP je uvažováno chlazení pro pokrytí 26kW tepelné zátěže od elektrozařízení ve třech na sebe navazujících rozvodnách. V rozvodně VZT je uvažováno chlazení pro pokrytí 5kW tepelné zátěže.

Pro elektrorozvodny ve 2.NP a elektrorozvodnu pro VZT je navrženo šest Split systémů. Každý Split systém je složen z venkovní kondenzační invertorové jednotky umístěné na střeše nad elektrorozvodnou a vnitřní nástěnné jednotky. Venkovní jednotka split systému pro elektrorozvodnu VZT je umístěna v prostoru strojovny VZT. Venkovní jednotka a vnitřní jednotka Split systému je propojena chladivovým potrubím a komunikačním kabelem. U elektrorozvoden ve 2.NP a v elektrorozvodně VZT se nepočítá s redundantností chlazení – nejsou uvažovány žádné záložní klimasystémy.

Celkový chladící výkon jednoho Split systému : Qch = 5,2 kW, systém pracuje s chladivem R32.

Odvod kondenzátu od všech vnitřních klimajednotek je řešen v profesi zdravotechniky.

3.- Energetická část.

Pro vzduchotechnická a chladící zařízení jsou nárokovány tyto energie :

Elektrická energie :	- 1 PEN 230 V / 50Hz , 3 PEN 400 V / 50Hz	
	23kW chlazení, 112kW větrání, celkově 135kW	
Topné médium :	- voda 90/70°C	2890kW

4.- Hluk VZT zařízení

U vzt jednotek jsou na sání navrženy tlumiče hluku tak, aby nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostoru (2m před fasádou okolních objektů) vzniklá od technického zařízení budov nepřesáhla hodnoty dle platného nařízení vlády.

Stavby pro průmysl-LAeq,T ve dne…65 dB(A) a 60 dB(A)v noci

Hodnoty hladiny hluku uvnitř jednotlivých prostor též dle NV 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku. (60 dB(A))

5.- Požární zabezpečení

VZT musí být v souhlase s normou ČSN 730872 - Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením. Tato norma specifikuje veškeré požadavky na vzduchotechnická zařízení z hlediska požární bezpečnosti

Vyústění vzduchotechnického potrubí vně objektu uspořádáno tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do požárních úseků téhož objektu nebo do jiných objektů.

Všechna VZT zařízení budou v případě požáru vypnuta.

Nové VZT rozvody a VZT zařízení jsou dle platné PBŘ součástí jednoho požárního úseku, nebudou tedy v rámci tohoto projektu nikde nové pož. klapky ani požární izolace

6.- Měření a regulace

Chod vzduchotechnických zařízení je řízen a ovládán novým systémem MaR, popis je uveden v samostatné části projektu MaR

Požadavky na MaR u všech přívodních VZT jednotek:

Provoz vzduchotechnické jednotky je řízen centrálním systémem měření a regulace, který bude splňovat tyto funkce:

- Zapnutí a vypnutí zařízení
- Automatický a manuální režim
- Týdenní časování
- Sledování tlakové diference zanesení filtrů
- Nastavení teploty přívodu vzduchu a její sledování
- Napájení a ovládání uzavíracích klapek
- Ovládání výkonu vodního ohřívače
- Proti mrazová ochrana teplovodního výměníku na straně vody i vzduchu
- Sledování vnitřní teploty větraného prostoru
- Napájení (profese ELE) a ovládání motorů ventilátorů
- Kontakt pro dálkové vypnutí signálem z EPS

Profese MaR si dodá všechny regulační prvky jako jsou servopohony klapek, regulační ventily topné vody a čidla. Z pohledu regulace je s VZT jednotkou dodán pouze frekvenční měnič motoru ventilátoru.

7.- Vliv na životní prostředí

Přívodní vzduchotechnická zařízení nebudou ovlivňovat okolní prostředí.

Znečištěné filtrační vložky VZT jednotek bude vyměňovat a likvidovat specializovaná firma.

Chladící okruhy přímého chlazení chladících jednotek pracují s chladivem R32. Toto chladivo je vždy v hermeticky uzavřeném okruhu. Instalované chladící zařízení musí splňovat podmínku na co nejnižší faktor potenciálu globálního oteplování GWP. Chladivo R32 má GWP 675.

11.- Předané požadavky na navazujicí profese.

Požadavky na navazující profese
Stavba

Ve strojovně VZT na úrovni 10,100m na podlaze vybourání 6 přizdívek (vany ohřívačů) rozměru cca 7x0,15m výšky cca 15cm u stávajících z.č. 1,2,3,4,5,6, začištění podlahy, odvoz sutin

Ve strojovně VZT na úrovni 10,100m na podlaze vybourání 6 soklů rozměru cca 3x2m výšky cca 10cm pod ventilátory stávající z.č. 1,2,3,4,5,6, začištění podlahy, odvoz sutin

Ve strojovně VZT na úrovni 10,100m na podlaze vybourání 4 soklů rozměru cca 2x1,5m výšky cca 10cm pod ventilátory stávající z.č. 9,14,15,17 začištění podlahy, odvoz sutin

Ve strojovně VZT na úrovni 10,100m demontovat 6x betonový základ (blok) rozměru cca 3x2m výšky cca 15cm umístěný přes izolátory chvění na sokl pod ventilátory stávající z.č. 1,2,3,4,5,6, odvoz sutin

Ve strojovně VZT na úrovni 10,100m demontovat 4x betonový základ (blok) rozměru cca 2x1,5m výšky cca 15cm umístěný přes izolátory chvění na sokl pod ventilátory stávající z.č. 9,14,15,17, odvoz sutin

Ve strojovně VZT na úrovni 10,100m vybourání 3 montážních otvorů do ventilátorových kobek stávaj. z.č. 1,2,3, otvory cca 4x2,7m, odvoz sutin, následně zazdění otvoru s vložením nových dveří (rozměr 2x2m, popř. dle dohody)

Ve strojovně VZT na úrovni 10,100m zazdění 6 otvorů 1400x2450mm po filtrech ve filtračních kobkách u z.č. 4 a 5 , viz výkres

Ve strojovně VZT na úrovni 10,100m zazdění 4 otvorů 1760x2650mm po ohřívačích ve filtračních kobkách u z.č. 4 a 5 , viz výkres

Ve strojovně VZT na úrovni 10,100m úprava – pro nové sání nové VZT jednotky u z.č. 1,2,3 vvbourání a dozdění 3 otvorů 3100x2100mm ve stávající ventilátorové kobce na místě stávajících otvorů pro ohřívače, viz výkres

Ve strojovně VZT na úrovni 10,100m úprava – pro nové sání nové VZT jednotky u z.č. 6 vvbourání a dozdění 1 otvoru 2170x1500mm ve stávající ventilátorové kobce na místě stávajících otvorů pro ohřívače, viz výkres

Ve strojovně VZT na úrovni 10,100m vyčištění všech stávajících zděných komor.

Pro rozvody chladu zajistit 2 prostupy DN150mm střechou a 2 prostupy DN150mm stěnami na střeše vč. zapravení, zatěsnění, doizolování a doplechování, ve stěně vč. zapravení po instalaci rozvodu chladu

ÚT, ZTI

Odpojit, demontovat a ekologicky zlikvidovat stávající ohřívače vstávajících VZT zařízení 1,2,3,4,5,6,9,14,15 a 17

Napojit ohřívače VZT jednotek na topnou vodu,

Napojit odpadní potrubí kondenzátu pro vnitřní klimajednotky z.č.17

ET + MaR

Zajistit uzemnění a silové připojení VZT jednotek a chladících klimajednotek,

Zajistit řízení VZT jednotek viz bod 6 tech. zprávy.

12.- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. Již při zpracování předvýrobní přípravy je nutno vytvářet podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni nebo zaškoleni.

Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení stanoví vyhláška č.48/1982 Sb.

Vzduchotechnická zařízení smí obsluhovat pouze pověření pracovníci, kteří byli v tomto oboru zaškoleni a budou pravidelně kontrolováni. Při obsluze a údržbě je třeba se řídit předpisy pro obsluhu a údržbu, které byly dodány k jednotlivým elementům.

Pro obsluhu zařízení musí být zpracován provozní předpis.

13.- Obsluha a údržba VZT zařízení

Pro obsluhu a údržbu VZT zařízení musí být určen zodpovědný pracovník, který absolvuje školení zaměřené na obsluhu VZT zařízení. V každé směně musí být určen jeden pracovník, který bude rovněž zaškolen a bude schopen zařízení kvalifikovaně obsluhovat.

Ve Zlíně 10/2026

Vypracoval: ing.Pavel Žůrek