REV. NO.	DATUM / DATE	POPIS / ANNOTATION

AKCE / PROJECT

REKONSTRUKCE STŘECHY NAD PRACOVIŠTĚM REVIZE VE 4.NP VZ I
RŮŽOVÁ 6, ČP. 943, PRAHA 1, 110 00

AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO / REGISTRATION STAMP

INVESTOR / DEVELOPER

STÁTNÍ TISKÁRNA CENIN, státní podnik
RŮŽOVÁ 6, ČP. 943, PRAHA 1, 110 00

HLAVNÍ PROJEKTANT / GENERAL DESIGNER

APRIS 3MP

APRIS 3MP s.r.o.
BAAROVA 231/36, 140 00, PRAHA 4, CR
tel.: +420 261 260 358, e-mail: apris@apris.cz

ARCHITEKT PROJEKTU / ARCHITECT
Ing. arch. M. TYLŠOVÁ

VEDENÍ PROJEKTU / PROJECT LEADER
Ing. Š. Vladyková

PROJEKTANT ČÁSTI / DESIGNER

ING. PAVEL HOLUB – PTP
JANA PALACHA 522, 34201 SUŠICE
ptp@post.cz

ČÁST/PART
D.05

VYPRACOVAL/DRAFTER
ING. PAVEL HOLUB

KONTROLA/CHECK
ING. PAVEL HOLUB

STUPEŇ DOKUMENTACE / PHASE
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

DATUM / DATE
10/2019

Č.KOPIE / COPY

Č. PŘÍLOHY / DRAWING NUMBER
01

NÁZEV PŘÍLOHY/TITLE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÍSLO ZAKÁZKY / JOB NUMBER
2019023

POČET FORMÁTŮ / FORMAT
8A4

MĚŘÍTKO / SCALE
–

APRIS 3MP APRIS 3MP APRIS 3MP APRIS 3MP APRIS 3MP APRIS 3MP APRIS 3MP APRIS 3MP

TENTO VÝKRES NENÍ URČEN PRO ZHOTOVOVÁNÍ KOPIÍ A JAKÝCHKOLIV REPRODUKCÍ BEZ KONTAKTU S UVEDENOU AUTORIZOVANOU OSOBOU Z PROJEKČNÍ KANCELÁŘE APRIS 3MP s.r.o.

Uvedené komponenty dle obchodních názvů v žádném případě nezavazují dodavatele stavby instalovat tyto komponenty od konkrétního výrobce. Specifikace slouží pouze jako etalon pro stanovení technické úrovně, provedení a vybavení těchto komponentů.

1. Stávající stav.

V současnosti je vzduchotechnický systém výrazně poddimenzovaný. Nucené větrání je omezeno jen na část 4. nadzemního podlaží. Systém není schopen odvést tepelnou zátěž a zátěž VOC při čištění řezacích strojů. Systém není schopen přenést potřebný zvlhčovací výkon do celého prostoru řezárny.

Rozvod chladné vody pro 4.NP a VZT a rozvod pro 3.NP jsou vedeny pod stropem 4.NP a budou zachovány a opraveny. Hlavní rozvody chladu a ÚT jsou vyznačeny podle dostupných informací, skutečné vedení stávajících rozvodů se může lišit, stavba upraví navazující trasy vedení chladu a ÚT podle skutečných dispozic po odkrytí na stavbě.

2. Demontáže.

Bude provedena celková demontáž vzduchotechniky pro 4.NP. To znamená vzduchotechnická zařízení ve strojovně vzduchotechniky 423 v 5.NP a navazující rozvody ve 4.NP. Bude provedena demontáž odtahů ze sociálního zázemí 4.NP. Bude provedena částečná demontáž větracích systémů pro laboratoř, převážně ve strojovně vzduchotechniky. Rozsah demontáží je ve výkresové části řešen pro 5.NP z důvodu návaznosti na využití stávajících rozvodů vzduchotechniky pro laboratoř.

Bude provedena demontáž stávajících fancoilů ve 4.NP a v nezbytném rozsahu související rozvody chlazení. Přípojky chladu budou v místě odpojení vybaveny kulovými kohouty o shodné dimenzi, které budou zazátkovány. Zbylé rozvody chladné vody budou před sejmutím střechy provizorně podepřeny a kotveny od podlahy ve výšce cca 3800 mm. Rozvody chladné vody budou během stavby ostatním provozem tiskárny využívány. Tyto rozvody budou po instalaci střechy opět kotveny do nového stropu a bude provedena nová tepelná a parotěsná izolace Armaflex. V rámci této činnosti je nutné předpokládat náklady nutné pro provizorní přepojování rozvodu chladící vody.

Ve strojovně vzduchotechniky bude stávající připojení topné a chladící vody od napojení do hlavního rozvodu ÚT a CH demontovány. Rozvod chladné vody bude pouze uzavřen na stávajících armaturách a zazátkován. Rozvod ÚT bude demontován do úrovně 3.NP, odkud bude vedeno ve stejné trase vedení v dimenzi 2“ až do strojovny VZT v 5.NP. V místě odpojení zařízení a nepotřebných tras budou bezprostředně instalovány kulové kohouty o shodné dimenzi, které budou zazátkovány.

Oběhová klimatizační jednotka pro laboratoř obsahuje přímý výparník, navazující rozvody refrigerantu a kondenzační jednotku. Chladivo, které systém obsahuje, bude odsát a následně likvidován v souladu s platnou legislativou.

Stávající vzduchotechnická zařízení pro 3.NP budou od střechy až po podlahu 4.NP demontována a uložena pro zpětnou montáž.

Stávající větrací systém 4.NP a 5.NP bude demontován pouze v rozsahu rozvodů v předmětné části rekonstrukce a bude likvidován v souladu s nařízeními Zákona o odpadech.

3. Navrhovaný stav.

Větrání výroby a kanceláří ve 4.NP.

Mikroklimatické podmínky jsou posuzovány podle požadavků na pracovištích (intenzita větrání a teplota) podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb. a následných upravujících předpisů. V řešené části objektu bude vykonávaná práce zařazena do třídy IIa. Podle přílohy 1 mikroklimatické podmínky minimální množství venkovního vzduchu přiváděného na pracoviště musí být 30 m3/h na osobu. Jedná se o pracoviště s možností nadměrného vývinu vodní páry, pachů nebo jiných zdrojů znečištění, proto se požadovaná intenzita větrání navyšuje na min. 50 m³/h na osobu. Při venkovních teplotách vyšších než 26 °C a nižších než 0 °C může být množství venkovního vzduchu zmenšeno, nejvýše však na polovinu.

Dále pro sociální zázemí musí vzduchotechnické zařízení zajistit požadovanou výměnu vzduchu podle následující tabulky.

místnost	požadovaná výměna vzduchu
záchod	50 m³/h na mísu
umývárna	30 m³/výtok
sprcha	150 m³/h
šatní skříňka	20 m³/h
pisoár	25 m³/h

Požadovaná teplota vzduchu v letním období -5°C vůči venkovní teplotě, maximálně však 28°C. Venkovní výpočtová entalpie vzduchu 60 kJ/kg. Teplotu vytápění projekt neřeší, systém vytápění zůstává stávající. VZT zařízení ohřívá větrací vzduch na základní teplotu 20°C.

VZT zařízení č.1 – hygienické a technologické větrání 4.NP

Ve strojovně vzduchotechniky na střeše objektu (5.NP) musí být provedena demontáž stávajícího systému větrání a systému větrání laboratoře tak, aby vznikl požadovaný instalační prostor pro instalaci nové vzduchotechnické jednotky pro větrání 4.NP. Strojovna vzduchotechniky je samostatným požárním úsekem.

Do nově vzniklého prostoru ve strojovně vzduchotechniky bude instalována nová VZT jednotka o vzduchovém výkonu 10 000 m3/hod, která bude systémem MaR řízena na konstantní výstupní přetlak, podtlak (COP). Jednotka bude vybavena kouřovými čidly. Navrhovaná vzduchotechnická jednotka bude instalována na podlaze přes protihlukovou podložku Sylomer. VZT jednotka bude ve vnitřním provedení. VZT jednotka bude připojena na stávající systém rozvodu ÚT a chladné vody, tedy bude vybavena univerzálním vodním ohřívačem/chladičem. VZT jednotka bude vybavena přívodním a odvodním ventilátorem s plynulou regulací výkonu s EC motory, deskovým rekuperátorem, prachovou filtrací F5 a klapkami s havarijní funkcí na sání a výfuku. Na sání a výfuku a stejně tak na přívodu a odvodu vzduchu budou instalovány tlumiče hluku.

VZT jednotka bude připojena novým směšovacím okruhem vytápění, který bude připojen na hlavní větev ÚT ve 3.NP po stávající trase současného vedení ÚT ale v dimenzi 2“. Na tuto větev ÚT bude i nadále připojena soustava pro vytápění 5.NP (laboratoř). Jednotka bude podobným způsobem připojena na stávající rozvod chladné vody v 5.NP ve

strojovně vzduchotechniky. Rozvody ÚT budou tepelně izolovány pouzdry PIPO-ALS tl. 40 mm, rozvody chladu parotěsnou izolací např. Armaflex AF tl. 13 mm.

Čerstvý vzduch bude nasáván a odpadní vzduch vyfukován VZT potrubím z materiálu EUROPAN tl. 30 mm se zesílenou Al vrstvou nad střechou strojovny v 5.NP přes tlumiče hluku a protidešťové žaluzie. Venkovní části těchto instalací, VZT potrubí EUROPAN a protidešťové žaluzie budou opatřeny povrchovou úpravou – barvou podle požadavku Úřadu památkové péče (požadovaný odstín barvy).

VZT jednotka bude v automatizovaném režimu provozována na konstantní přetlak/podtlak do následných rozvodů vzduchotechniky.

Přívod a odvod vzduchu bude veden skrz střešní konstrukci do podhledu chodby. Do VZT potrubí bude mezi strojovnou a prostupem střechou opatřeno požárními klapkami instalovanými nad střešním pláštěm. Nadstřešní část rozvodu bude provedena z materiálu EUROPAN tl. 30 mm se zesílenou Al vrstvou a opatřeno povrchovou úpravou – barvou podle požadavku Úřadu památkové péče (požadovaný odstín barvy).

Do jednotlivých provozů bude následně vzduch rozdělen přes regulátory průtoku vzduchu TVR. Jednotlivé větrané prostory budou připojeny přes regulátory průtoku vzduchu, které budou ovládány podle přednastavení a podle aktuálního stavu parametrů vnitřního mikroklima ve větraných prostorech, viz MaR.

Řezárna 329

V tomto prostoru se vyskytuje značná tepelná zátěž, zátěž VOC a vzniká požadavek na zvlhčování vzduchu. Požadované mikroklima je konstantní, teplota 20°C a RH 50%. Přívod a odvod vzduchu bude regulován regulátory průtoku vzduchu TVR primárně podle výskytu VOC a tepelné zátěže. Mimo tyto stavy bude prostor větrán pouze na minimální hygienickou výměnu vzduchu podle čidla CO2 v odvodním potrubí z místnosti 329.

Větve pro přívod vzduchu do 329 budou ještě před regulátory TVR vybaveny parními zvlhčovači Condair RS Visual 50. Do 329 budou instalovány dva parní elektrické zvlhčovače, přičemž jeden z nich bude 100% záloha.

Maximální vzduchový výkon pro odvod tepelné zátěže z řezárny 329 je 6000 m^3/h.
Venkovní nasávaný vzduch:
teplota = -12°C
RH = 90%,
x = 1,5 g/kg
Upravený vzduch z VZT jednotky:
teplota = +20°C
RH = 10%,
x = 1,5 g/kg

Upravený vzduch po zvlhčení:
teplota = +20°C
RH = 50%,
x = 7,3 g/kg
ρ = 1,2 kg/m^3
dx = 5,8 g/kg
V = 6000 m^3/h
M = 7200 kg/h
množství páry m = 41 760 g/h

Při výpočtové teplotě -12°C by měl pro zvlhčování vzduchu stačit na 50% RH pouze jeden parní zvlhčovač. Režim odvodu tepelné zátěže na maximální výkon 6000 m^3/h při venkovní teplotě -12°C je nepravděpodobný, chybějící výkon 1,76 kg páry za hodinu poskytne druhý zvlhčovač. V případě výpadku jednoho z nich se omezí max vzduchový výkon z 6000 m^3/h na 5750 m^3/h, to je o 5%. Regulace zvlhčování bude provedena tak, aby mohly zvlhčovat oba současně. Potrubí VZT v místě instalace distribučních parních trubic a následně 3 metry bude provedeno vodotěsné a bude vyspádováno k odvodnění.

Přívod vzduchu bude realizován prostřednictvím dvou textilních vyústek Příhoda DN450/15000, 3025 m3/hod, min. 400 m3/hod, které budou vyztuženy obručemi. Odvod vzduchu bude pomocí dvou perforovaných spiro potrubí nad řezacími stroji.

Prostor bude klimatizován kanálovými fancoily s textilními vyústěmi s obručemi, regulace teploty a výkonu zónová – viz MaR. Fancoily budou připojeny na přívodu chladné vody přes tlakově nezávislé armatury TA-COMPACT-P nastavené na konstantní průtok se servopohonem EMO T řízeným PWM, ruční uzavírací kulové kohouty a flexibilní kompenzační připojovací potrubí. Po obou stranách fancoilu budou přímo instalovány tlumiče hluku, následný rozvod vzduchu bude připojen přes pružnou manžetu.

Sklad 372, sklad 369, sklad 383 a sklad 381

V tomto každém prostoru je potřebné udržovat konstantní RH 50%. Místnosti budou každá samostatně připojeny přes regulátory průtoku vzduchu. Přívod a odvod vzduchu bude realizován prostřednictvím talířových ventilů ve stropu. Ke každému skladu bude instalován příslušný parní zvlhčovač Condair RS-P 5. Jejich instalace bude provedena podle stejných pravidel, jako pro řezárnu, viz výše.

Revize 333

Tento prostor bude na samostatné větvi připojené přes regulátory průtoku vzduchu na přívodu i odvodu vzduchu. Přívod a odvod vzduchu bude regulován podle požadavku uživatele nebo v automatickém režimu podle koncentrace CO2. Hodnoty uvedené ve výkresové části jsou maximální, regulace bude tyto hodnoty korigovat.

Prostor bude klimatizován kanálovými fancoily s textilními vyústěmi s obručemi, regulace teploty a výkonu zónová – viz MaR. Fancoily budou připojeny na přívodu chladné vody přes tlakově nezávislé TA-COMPACT-P nastavené na konstantní průtok se servopohonem EMO T řízeným PWM. Po obou stranách fancoilu budou přímo instalovány tlumiče hluku, následný rozvod vzduchu bude připojen přes pružnou manžetu.

Kancelář 335

Tento prostor bude na samostatné větvi připojené přes regulátory průtoku vzduchu na přívodu i odvodu vzduchu. Přívod a odvod vzduchu bude regulován podle požadavku uživatele nebo v automatickém režimu podle koncentrace CO2. Distribuce vzduchu bude prostřednictvím talířových ventilů. Hodnoty uvedené ve výkresové části jsou maximální, regulace bude tyto hodnoty korigovat.

Sklad 380, kancelář 336 a vstupní kontrola 332

Tyto prostory budou na samostatné větvi připojené přes regulátory průtoku vzduchu na přívodu i odvodu vzduchu. Přívod a odvod vzduchu bude regulován podle požadavku uživatele nebo v automatickém režimu podle koncentrace CO2. Distribuce vzduchu bude prostřednictvím fancoilů a odvod pomocí anemostatu a talířového ventilu. Hodnoty uvedené ve výkresové části jsou maximální, regulace bude tyto hodnoty korigovat.

Prostor bude klimatizován kazetovými fancoily, regulace teploty a výkonu zónová – viz MaR. Fancoily budou připojeny na přívodu chladné vody přes tlakově nezávislé armatury C225QPT se servopohonem.

Jídelna 331

Tento prostor bude na samostatné větvi připojené přes regulátory průtoku vzduchu na přívodu i odvodu vzduchu. Přívod a odvod vzduchu bude regulován podle požadavku uživatele nebo v automatickém režimu podle koncentrace CO2. Distribuce vzduchu bude prostřednictvím anemostatů. Hodnoty uvedené ve výkresové části jsou maximální, regulace bude tyto hodnoty korigovat.

Prostor bude klimatizován kazetovými fancoily, regulace teploty a výkonu zónová – viz MaR. Fancoily budou připojeny na přívodu chladné vody přes tlakově nezávislé armatury TA-COMPACT-P nastavené na konstantní průtok se servopohonem EMO T řízeným PWM.

Chodba 337

V tomto prostoru je instalován přívod vzduchu, který bude alespoň částečně kompenzovat odvod vzduchu ze sociálního zázemí. Při spuštění větrání sociálního zázemí bude regulátor vzduchu otevřen na výkon cca 400 m3/hod, jinak na 50 m3/hod. V chodbě tak bude udržován mírný přetlak vůči 329 kvůli nešíření VOC.

Větrání sociálního zázemí 330, VZT č.2

Prostor sociálního zázemí bude větrán podtlakově pomocí nástřešního ventilátoru CTB/4-1300/315 Ecowatt. Celé sociální zázemí bude nuceně větráno společně. Systém bude spouštěn automaticky PIR s doběhem a dále periodicky dle nastavení uživatelem. Větrací vzduch bude kompenzován z chodby 337 a okny. Vzduch bude odváděn přes talířové ventily LVS/125/G1 v podhledu do spiro potrubí vedené do stoupačky skrz střechu, kde bude instalován nástřešní ventilátor CTB/4-1300/315 Ecowatt. Stoupačka bude tepelně izolována a dno bude přetaženo, zaletováno a odvodněno.

Přesná klimatizace pro laboratoř 416d, VZT č.16

Zařízení přesné klimatizace QT327861, AIRDALE bude instalováno na ocelovou konstrukci ve výšce cca 500 mm nad podlahou ce strojovně 420a. Zařízení bude napojeno na stávající vzduchotechnický systém laboratoře 416d v prostoru nad strojovnou výtahu. Tento prostor je pro instalaci velmi stísněný, s tímto faktorem musí instalační firma kalkulovat. V tomto prostoru bude VZT potrubí opatřeno požární izolací až po požárně dělící konstrukci do strojovny, kde budou instalovány požární klapky. VZT zařízení bude vybaveno vlastní regulací topení, chlazení, zvlhčování a odvlhčování. Je to cirkulační klimatizační jednotka, která bude připojena do stávajících VZT rozvodů do laboratoře. Externí regulace bude regulovat pouze přisávání čerstvého vzduchu přes regulátor průtoku vzduchu z fasády do sání klimatizační jednotky. Regulátor průtoku vzduchu bude regulovat množství vzduchu podle ppm CO2 v odváděném vzduchu z laboratoře, viz MaR.

Demontáže a zpětné montáže stávajících VZT zařízení na střeše

Na střeše jsou stávající odvodní výfukové hlavice ze systémů větrání podlaží pod 4.NP. Tyto systémy budou demontovány, uloženy a po přestavbě 4.NP budou opět zpětně namontovány. V rámci této činnosti nutno předpokládat s tím, že některé VZT díly budou natolik poškozeny, že již nebudou zpětně použitelné. Proto ve výkazu výměr bude položka VZT potrubí. VZT potrubí bude nakonec opatřeno požární izolací s odolností EI45 a oplechováním, povrchová úprava barvou dle požadavku památkové péče.

Rozvody ÚTCH

Rozvod chladné vody pro 4.NP a VZT a rozvod pro 3.NP jsou vedeny pod stropem 4.NP a budou zachovány a opraveny. Hlavní rozvody chladu a ÚT jsou vyznačeny podle dostupných informací, skutečné vedení stávajících rozvodů se může lišit, stavba upraví navazující trasy vedení chladu a ÚT podle skutečných dispozic po odkrytí na stavbě.

Bude provedena demontáž stávajících fancoilů ve 4.NP a v nezbytném rozsahu související rozvody chlazení. Přípojky chladu budou v místě odpojení vybaveny kulovými kohouty o shodné dimenzi, které budou zazátkovány. Zbylé rozvody chladné vody budou před sejmutím střechy provizorně podepřeny a kotveny od podlahy ve výšce cca 3800 mm. Rozvody chladné vody budou během stavby ostatním provozem tiskárny využívány. Tyto rozvody budou po instalaci střechy opět kotveny do nového stropu a bude provedena nová tepelná a parotěsná izolace Armaflex. V rámci této činnosti je nutné předpokládat náklady nutné pro provizorní přepojování rozvodu chladící vody.

Ve strojovně vzduchotechniky bude stávající připojení topné a chladící vody od napojení do hlavního rozvodu ÚT a CH demontovány. Rozvod chladné vody bude pouze uzavřen na stávajících armaturách a zazátkován. Rozvod ÚT bude demontován do úrovně 3.NP, odkud bude vedeno ve stejné trase vedení v dimenzi 2“ až do strojovny VZT v 5.NP. V místě odpojení zařízení a nepotřebných tras budou bezprostředně instalovány kulové kohouty o shodné dimenzi, které budou zazátkovány.

Do systému chlazení budou připojeny fancoily ve 4.NP, VZT jednotka č.1 ve strojovně VZT v 5.NP a jednotka přesné klimatizace VZT č. 16. Do systému ÚT bude připojena VZT jednotka č.1 ve strojovně VZT v 5.NP přes směšovací okruh do společného univerzálního výměníku a jednotka přesné klimatizace VZT č. 16. Všechna zařízení budou připojena přes kompenzační vlnovcové trubky se šroubením.

Tepelné izolace budou provedeny přesně podle technologických návodů pro instalaci výrobce, především nasoukání a lepení spojů, izolace armatur vč. kliček. Před uvedením do provozu bude provedena zkouška účinnosti parotěsné izolace.

4. Požadavky na profese

Elektro a MaR:

- připojí VZT jednotku a vybaví MaR
- připojí fancoily
- připojí nástřešní ventilátor - chod a regulace domluvit s MaR
- připojit dva zvlhčovače 34 kW Condair, budou se míjet s chillery - provoz pouze v zimě
- připojit čtyři zvlhčovače 3,8 kW Condair
- reguluje TVR Trox
- reguluje fancoily ovladači ot. ventilátoru a ventil TA-COMPACT-P nastavený na konstantní průtok se servopohonem EMO T
- VZT jednotka bude vybavena univerzálním výměníkem, při přechodu ÚT na CH se uzavře příslušná regulační a uzavírací armatura
- odpojí a po přestavbě opět připojí stávající ventilátory na střeše objektu
- reguluje vzduch do přesné klimatizace, připojí komunikaci

Stavba:

- provede statické zajištění VZT jednotky
- provede prostupy stavebními konstrukcemi pro rozvody VZT
- provede zabudování požárních klapek do požárně dělících konstrukcí

- **ZTI**
- odvodní VZT jednotku
- odvodní fancoily
- odvodní stoupačku výfuku za VZT jednotkou
- přivede vodu pro zvlhčovače přes oddělovač do 200 litrů za hod
- odvodní VZT potrubí nad zvlhčovači
- odvodní zvlhčovače
- odvodní stoupačku VZT ze sociálek
- odvodní přesnou klimatizaci
- připojí pitnou vodu do přesné klimatizace

5. Závěr

Zařízení musí být provedeno v souladu s platnými bezpečnostními předpisy. Barevné značení potrubí bude provedeno v souladu s ČSN. Údržbu zařízení musí provádět zvlášť vyškolená osoba a to v souladu s vypracovaným provozním řádem dodavatele. Při montáži projektovaného zařízení bude postupováno tak, aby byly dodrženy všechny aktuální závazné požární, hygienické a bezpečnostní normy, předpisy a pokyny pro montáž. Materiály musí vyhovovat závazným normám a předpisům.

Současně navrhovaná vzduchotechnická zařízení musí splňovat požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES ze dne 21. října 2009 o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie. V souvislosti s touto směrnicí i nařízení Komise (EU) č. 327/2011 o obecných požadavcích na minimální energetickou účinnost ventilátorů a 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. Tuto legislativní povinnost musí projektová dokumentace stavby a následně stavba při její realizaci bezvýhradně akceptovat. Na oběhovou klimatizační jednotku pro laboratoř se toto nařízení nevztahuje.

Veškeré odpady budou likvidovány v souladu se závaznou legislativou, především zákona o odpadech.

Před montáží a objednáním dodávaných systémů dodavatel zařízení prověří instalační podmínky na stavbě a případně objednávku přizpůsobí skutečným instalačním podmínkám na stavbě. Při montáži projektovaného zařízení postupovat tak, aby byly dodrženy všechny závazné požární, hygienické a bezpečnostní normy, předpisy a pokyny pro montáž od příslušného výrobce zařízení nebo materiálu. Kovové díly a potrubí musí být při montáži vodivě propojeny. Dodavatel zajistí při montáži systémů HVAC podmínky bezpečnosti práce a požární dozor po práci s plamenem.

Systém vzduchotechniky bude vyzkoušen, zkouška bude trvat 48 hodin nepřetržitě. Po kontrole hodnot dozorem stavby budou dodavatelem předány následující písemné doklady a podklady:

- protokol o zaregulovaní VZT systému, o uvedení do provozu a zkoušce provozních stavů
- prohlášení o shodě na dílo
- opravenou dokumentaci podle skutečného provedení instalací
- důležitá bezpečnostní upozornění související s provozem instalovaných zařízení
- návody k obsluze zařízení a podmínky, při kterých je dodavatel povinen dodržet garanční záruky
- harmonogram revizí a oprav instalovaných zařízení
- bude předán veškerý krátkodobě upotřebitelný materiál dodávaný společně s instalovaným materiálem a zařízením

- podklady pro vypracování provozního řádu

Projektované zařízení podléhá manipulaci a občasnému dozoru poučené osoby starší 18 let.