

T e c h n i c k á z p r á v a

akce:

*„Rozšíření chlazení v objektu EU v ZČU,
fakulta elektrotechnická“*



D.1.4.a - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Výkresy: **V 1901250116 V 1901250119**
 V 1901250117 V 1901250120
 V 1901250118

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší odvody kondenzátu od doplněných vnitřních chladicích jednotek (fancoil) instalovaných v určených prostorech 1.NP až 5.NP objektu EU, fakulty elektrotechnické Západočeské univerzity v Plzni.

Projekt je zpracován v podrobnostech dokumentace pro provádění stavby. Pro dodávku a montáž zařízení musí být zpracována výrobně technická a montážní dokumentace v souladu s tímto projektem v podrobnostech potřebných pro realizaci kompletního a funkčního díla, která bude zohledňovat konkrétní výrobky vzešlé z výběrového řízení.

2. Podklady řešení

Při zpracování tohoto projektu se vycházelo z podkladů:

- stavebních podkladů předaných objednatelem
- požadavků investora
- vizuální prohlídky v průběhu 09 až 11/ 2019 provedené zhotovitelem
- fotodokumentace a zaměření stávajícího stavu
- stávající dokumentace akce „Chlazení EU5XX, Západočeská univerzita v Plzni, I. etapa“, generální projektant AIR TECHNIC s. r. o., datum 03/ 2009 předaná objednatelem
- dokumentace skutečného provedení ke dni 20. 8. 2009 akce „ZČU Plzeň – chlazení EU5XX objekt 02, provozní soubor Rozvody chladu“ předaná objednatelem
- ČSN EN 12056-1 až 5: 2001 - Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy
- ČSN 75 6760: 2014 - Vnitřní kanalizace

a ostatních souvisejících norem a předpisů

3. Technické řešení

V 1.NP až 4.NP objektu budou nově instalované vnitřní chladicí jednotky v podstropním a kazetovém provedení. V 5.NP budou stávající instalované vnitřní chladicí jednotky doplněny o dvě nové chladicí jednotky osazené v prostoru chodby. Součástí všech chladicích jednotek jsou záchytné vaničky s čerpadly kondenzátu včetně připojovacích hadiček na výtlaku čerpadel.

Podstropní jednotky osazené na příčce u chodby - hadička výtlaku čerpadla kondenzátu vnitřní chladicí jednotky bude napojena přes utěsněný prostup stěnou na hadicovou tvarovku na přípojném potrubí PPR o vnitřním průměru 25 mm, které bude zavedené podhledem chodby do ležatého potrubí odvodu kondenzátu vedeného v chodbě.

Podstropní jednotky osazené na bočních stěnách místností - hadička výtlaku čerpadla kondenzátu vnitřní chladicí jednotky bude napojena přes hadicovou tvarovku na přípojný Cu potrubí (použito z požárních důvodů) o vnitřním průměru 25 mm, které bude vedeno podél stěny místnosti a následně utěsněným prostupem do chodby.

Zde bude osazen přechod z potrubí Cu na potrubí PPR o vnitřním průměru 25 mm, které bude zavedené podhledem chodby do ležatého potrubí odvodu kondenzátu vedeného v chodbě. Potrubí vedené v prostoru místnosti bude uloženo do plastové instalační lišty pro zakrytí potrubí.

Podstropní jednotky osazené v hlavní zasedací místnosti ve 2.NP - hadička výtlačku čerpadla kondenzátu vnitřní chladicí jednotky bude napojena přes hadicovou tvarovku na přípojně Cu potrubí (použito z požárních důvodů) o vnitřním průměru 25 mm, které bude vedeno podél ŽB průvlaku a následně utěsněným prostupem do chodby. Zde bude osazen přechod z potrubí Cu na potrubí PPR o vnitřním průměru 25 mm, které bude zavedené podhledem chodby do ležatého potrubí odvodu kondenzátu vedeného v chodbě. Potrubí vedené v prostoru zasedací místnosti bude zakryto SDK obkladem (viz část D.1.2 Stavebně konstrukční část).

Kazetové jednotky osazené v podhledech chodby – hadička výtlačku čerpadla kondenzátu vnitřní chladicí jednotky bude napojena přes hadicovou tvarovku na přípojně potrubí PPR o vnitřním průměru 25 mm zavedené podhledem chodby do ležatého potrubí odvodu kondenzátu vedeného v chodbě.

V chodbě 5.NP budou přípojná potrubí napojena do stávajícího ležatého potrubí odvodu kondenzátu PPR 25.

V chodbách 1.NP až 4.NP budou provedena nová ležatá potrubí odvodu kondenzátu z PPR o vnitřním průměru 40 mm, do nichž budou zaústěna přípojná potrubí odvodu kondenzátu z chladících jednotek v 1.NP – 4.NP. Ležaté potrubí příslušné chodby bude vedeno ve spádu pod stropem příslušné chodby až k místu zaústění do stávající kanalizační stoupačky v cca polovině chodby. Připojení na stávající kanalizační stoupačku bude provedeno přes nově osazenou tvarovku s možností napojení odbočky o vnitřním průměru 40 mm a zápachovou uzávěrku. Konce páteřních ležatých potrubí budou osazeny přívzdušňovacím ventilem.

Potrubí odvodu kondenzátu v chodbách bude provedeno z plastových trubek a tvarovek materiál PPR PN10. Potrubí vedená podél stěn v chlazených místnostech budou provedena z tvrdých Cu trubek.

PPR potrubí nebude tepelně izolováno, Cu potrubí bude opatřeno parotěsnou tepelnou izolací na bázi syntetického kaučuku s uzavřenou buněčnou strukturou, tl. tepelné izolace 9 mm. Tepelná izolace musí mít atest pro požární vlastnosti uvedené v požární zprávě (viz část D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení).

Potrubí bude kotveno pomocí objímek a závěsů k ŽB stropu a stěnám místností, PPR potrubí bude podepřeno pomocí pozinkovaných žlabů zamezující průhybům potrubí.

Součástí dodávky potrubí odvodů kondenzátu jsou veškeré nosné a kotevní prvky pro upevnění jednotlivých potrubních rozvodů a stavební výpomoci a vrtání prostupů stěnami vč. zpětného dotěsnění nehořlavým materiálem (malta, beton...) a začištění prostupů po montáži potrubí. Prostupy nesmí být utěsněny montážní pěnou.

Veškeré zařízení musí být doplněno o prvky, které je nutno upřesnit v prováděcím projektu. Rovněž tak veškerá data specifikovaných zařízení budou opravena dle výpočtů skutečných tras. Jednotlivé části dodávky musí být funkční, provozuschopné a kompletní.

4. Požadavky na související profese

Požadavky na související profese nutno upravit při zpracování realizační dokumentace s ohledem na přesně specifikované výrobky. Dále je nutno zajisti koordináční součinnost jednotlivých profesí.

D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení

- demontáž podhledových desek kazetového podhledu ve výklencích chodeb 1.NP - 5.NP (před balkony), po osazení chladících jednotek, potrubí chladící vody, potrubí odvodu kondenzátu a elektroinstalace zpětné osazení podhledu
- demontáž stávajících podhledů vč. roštů v chodbách 1.NP - 4.NP vč. prostoru před dveřmi a v předsíních soc. zařízení, po osazení chladících jednotek, potrubí chladící vody, potrubí odvodu kondenzátu a elektroinstalace osazení nového podhledu vč. roštu, světlá výška podhledu + 2,60 m
- prostupy vnitřními příčkami (2 ks) pro zaústění potrubí odvodu kondenzátu do stávající stoupačky vč. zpětného dozvěnění a začištění po osazení potrubí a osazení revizních dvířek
- prostupy SDK obklady (4 ks) pro montáž potrubí odvodu kondenzátu do stávající stoupačky vč. zacelení a začištění po osazení potrubí a osazení revizních dvířek v místě zápachové uzávěry
- zakrytí potrubí v hlavní zasedací místnosti tmeleným SDK kastlíkem
- úprava dřevěného obkladu stěny v okolí ŽB průvlaku v hlavní zasedačce v souvislosti s instalací potrubí

5. Montážní podmínky a zkoušení zařízení

Instalace potrubí vnitřní kanalizace se provádí podle kapitol č. 5 a 6 ČSN EN 12 056-5.

Zkoušení vnitřní kanalizace sestává:

- z technické prohlídky
- ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí
- ze zkoušky plynotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí, pokud je vyžadována.

Technická prohlídka se provádí vždy, jak u nově zřizované, tak i u rekonstruované vnitřní kanalizace dle článku 14.1 ČSN 75 6706.

Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí se provádí u nově zřizované vnitřní kanalizace dle článku 14.2 ČSN 75 6760.

Zkouška plynotěsnosti se provádí dle článku 14.3 ČSN 75 6760.

Kanalizační armatury se musí kontrolovat nejméně dvakrát ročně, není-li výrobcem stanoveno jinak.

6. Zdravotní a bezpečnostní část

6.1 - Bezpečnost práce

Při zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví se vychází ze Zákona č. 262/ 2006 Sb. - Zákoníku práce a ze Zákona 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), který doplňuje Nařízení vlády č. 591/ 2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přičemž po vydání zvláštních prováděcích právních předpisů se postupuje též podle Nařízení vlády č. 362/ 2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a podle Nařízení vlády č. 101/ 2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Při montáži veškerého zařízení a při jeho provozu je nutné dodržovat všechny předpisy o bezpečnosti práce, zejména:

- Nařízení vlády č. 591/ 2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/ 1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení včetně všech změn a doplňků
- ČSN 33 1310 ed. 2, ČSN EN 50110 - 1 ed. 3

Tato dokumentace je zpracována v podrobnosti prováděcího projektu a není tudíž dodavatelskou dokumentací ve smyslu Nařízení vlády č. 591/ 2006 Sb.

7. Závěr

Projekt byl zpracován podle současně platných norem, vyhlášek a zákonů. Zařízení bude před uvedením do provozu vyzkoušeno dle podkladů uvedených v Technické zprávě.

Přesný rozsah dodávky s rozpisem jednotlivých dílů je uveden v samostatné části projektové dokumentace E. Soupis prací č. PI 1901250138.

Veškeré uvedené názvy a typy zařízení a výrobků slouží jako referenční příklad a dodavatel je může nahradit s tím, že je vždy nutno dodržet technické parametry zařízení či výrobku. Použití každého konkrétního zařízení či výrobku musí být v dodavatelské dokumentaci (výrobně technické a montážní) zohledněno a při tvorbě této dokumentace zkonfrontováno se všemi souvisejícími částmi stavby (profesemi).

Pro dodávku a montáž zařízení musí být zpracována výrobně technická a montážní dokumentace v souladu s tímto projektem v podrobnostech potřebných pro realizaci kompletního a funkčního díla.

Pokud v průběhu zpracování výrobně technické a montážní dokumentace budou v projektu zjištěny skutečnosti, které neumožňují zpracování výrobně technické dokumentace v souladu s projektem, nesmí být montáž zařízení zahájena a musí být informován projektant.

Veškeré práce (včetně záruky a použitých materiálů) se řídí platnými normami ČSN a normami BOZ.

Před započítáním dodávky stavby je bezpodmínečně nutné, aby se dodavatel stavby obeznámil se stavem staveniště, stávajícím stavem objektu a kompletní projektovou dokumentací, technické zprávy z toho nevyjímaje. Pokud bude mít dodavatel nějaké nejasnosti, budou tyto konzultovány s projektantem před podpisem smlouvy na dodávku stavby. Po podpisu smlouvy přebírá dodavatel záruku nad jemu nevyjasněnými nebo neznámými detaily projektu včetně objemu prací.

Při zjištění nepředvídatelných skutečností na stavbě budou práce ihned přerušeny a bude informován projektant. Ten stanoví další postup prací.

Projektant prohlašuje, že při projektování této dokumentace byla veškerá jím prováděná činnost v souladu s podmínkami stanovenými současnými právními předpisy a odpovídá plně za kvalitu provedené činnosti.

Ing. Petr Šimáček

Ing. Josef Kubr
vedoucí projektant