

±0,000 = 489,13 m.n.m.
(stanoveno dle niv. značky 777)

generální dodavatel projektu VIAGNOSTICS s.r.o., Biskupský dvůr 2095/8, 110 00 Praha 1,P.O.Box 185, 111 21 Praha 1, IČ:052 05 824, DIČ:CZ05205824

stavebník Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město (Praha 1), 110 00 Praha IČO:70994234, datová schránka:uccchjm			autor Ing. Petr Legner Ing. arch. Lukáš Střiteský
akce <u>REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY</u> <u>V ŽST. PLANÁ U MARIÁNSKÝCH LÁZNÍ</u> Železničářská 504, 348 15 Planá parcelní číslo: st. st. 551, 1349/11, 1349/15 Katastrální území: Planá u Mariánských Lázní [721280]			zodpovědný projektant Ing. Martin Šmídl
výkres TECHNICKÁ ZPRÁVA			HIP Ing. arch. Lukáš Střiteský
			vypracoval Lukáš Vítek
měřítko	dokumentace část CHL	paré	číslo výkresu D.1.4.2.1
datum červen 20	dokumentace stupeň		
formát	DPS		

1. OBSAH

1.	Obsah	1
2.	Úvod.....	2
2.1.	Účel projektu.....	2
2.2.	Výchozí podklady	2
3.	Základní výpočtové údaje.....	2
3.1.	Vnější výpočtové údaje.....	2
3.2.	Tepelně technické vlastnosti objektu	2
3.3.	Vnitřní výpočtové údaje místností.....	2
4.	Chlazení.....	3
4.1.	Potřeba chladu	3
4.2.	Chlazení kancelářských prostor.....	3
4.3.	Chlazení sdělovací technologie	3
5.	Ochrana proti hluku.....	3
6.	Požadavky na navazující profese.....	4
6.1.	Stavba	4
6.2.	Elektroinstalace	4
6.3.	Zdravotní technika	4
7.	Požadavky na montáž	4
8.	Bezpečnost práce	5
9.	Demontáže a odpady.....	5
10.	Závěr	5

Seznam příloh:

D.1.4.2.01	Technická zpráva
D.1.4.2.02	Výkaz výměr
D.1.4.2.03	Půdorys 1.NP

2. ÚVOD

2.1. Účel projektu

Tato dokumentace pro provedení stavby na akci „Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Planá u Mariánských Lázní“, v profesi chlazení, řeší zajištění vnitřního mikroklimatu jednotlivých prostor z hlediska zajištění zdroje a rozvodu chladu.

2.2. Výchozí podklady

Pro zhotovení této dokumentace bylo použito následujících podkladů:

- Podklady od řešitelů stavební části

Dále pro zhotovení této dokumentace byly použity následující platné předpisy:

- Nařízení vlády číslo 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Kromě toho bylo přihlédnuto k následujícím platným normám:

- ČSN 73 0540 „Tepelně technické vlastnosti budov“
- ČSN EN 12 831 „Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu“
- ČSN EN 12 828 „Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních soustav“
- ČSN EN ISO 13 790 „Energetická náročnost budov – Výpočet potřeby energie na vytápění a chlazení“

a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé provozní celky.

3. ZÁKLADNÍ VÝPOČTOVÉ ÚDAJE

3.1. Vnější výpočtové údaje

Jako výpočtové hodnoty lze uvažovat údaje, vycházející ze základních meteorologických údajů pro oblast Tachov:

- | | |
|----------------------------------------------------|------------|
| • nadmořská výška | 496 m.n.m. |
| • min. venkovní výpočtová teplota | -13 °C |
| • max. venkovní výpočtová teplota | +32 °C |
| • průměrná denní venkovní teplota v otopném období | 3,1 °C |
| • počet otopných dnů v roce | 237 |

3.2. Tepelně technické vlastnosti objektu

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| • obvodová stěna: | $u = 0,19 \text{ W/mK}$ |
| • stropní konstrukce: | $u = 1,07 \text{ W/mK}$ |
| • střešní konstrukce: | $u = 0,20 \text{ W/mK}$ |
| • okna: | $u = 2,00 \text{ W/mK}$ |

3.3. Vnitřní výpočtové údaje místností

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| • kanceláře | $t_i = 26^\circ\text{C}$ |
| • sdělovací technologie | $t_i = 22^\circ\text{C}$ |
| • tepelná zátěž od osvětlení | 15 W/m ² |
| • tepelná zátěž od technologie | 15 W/m ² |
| • tepelná zátěž od osob | 130 W/osobu |
| • uvažovaná obsazenost | dle dispozice |
| • stínící součinitel S_c | 0,900 |

4. CHLAZENÍ

4.1. Potřeba chladu

Chlazení je navrženo na maximální venkovní letní teplotu 32°C a na uvažované vnitřní zátěže od jednotlivých zdrojů tepla, osob, osvětlení.

Tepelné zisky od oslunění	11,9 kW
Tepelné zisky vnitřní	11,8 kW

Tepelné zisky objektu celkem	23,7 kW
Roční spotřeba chladu	21,3 MWh
Roční spotřeba el. energie	6,66 MWh

Pozn. Uvedené hodnoty jsou pouze orientační a jsou závislé na průběhu a délce chladicí sezóny.

4.2. Chlazení kancelářských prostor

Pro chlazení kancelářských prostor jsou navrženy dvě chladivové zařízení multisplit (vnitřní jednotky napojeny na jednu venkovní) s nominálním chladicím výkonem 2 x 10,0 kW. Návrh je proveden s ohledem na počet vnitřních jednotek a max. délky vedení potrubí. Venkovní jednotky budou umístěny nad úrovní 1.np ve štítu střechy. Potřebná výměna vzduchu bude zajištěna přes protidešťové žaluzie ve štítové stěně. Kondenzační jednotka a protidešťová žaluzie na straně výfuku bude propojena pomocí vzt potrubí, aby nedocházelo ke zkratování vzduchu na straně sání a výdechu. Vnitřní jednotky v daném systému lze využít k cirkulačnímu větrání s filtrací vzduch včetně možnosti ohřátí nebo ochlazení a odvlhčení vzduchu v dané místnosti na požadované parametry. Vzhledem k tomu, že na jednu venkovní jednotku je napojeno více vnitřních jednotek, je při režimu chlazení nebo topení možný pouze jeden z daných režimů nikoliv kombinace obou režimů najednou. Všechny vnitřní jednotky v daném systému mohou najednou vzduch v místnostech buď jen ochlazovat popř. ohřívat.

Regulace jednotek bude prováděna pomocí dálkových infra ovladačů. Provoz zařízení bude řízen dle požadované vnitřní teploty. Chod jednotlivých zařízení v režimu topení popř. chlazení je omezen pouze hranicemi provozních teplot, které jsou závislé na teplotě venkovního vzduchu.

4.3. Chlazení sdělovací technologie

Chlazení místnosti sdělovací technologie bude řešeno pomocí split zařízení s nominálním chladicím výkonem 3,6 kW pro technické aplikace s celoročním chlazením. Venkovní jednotka bude umístěna nad úrovní 1.np ve štítu střechy. Potřebná výměna vzduchu bude zajištěna přes protidešťové žaluzie ve štítové stěně. Kondenzační jednotka a protidešťová žaluzie na straně výfuku bude propojena pomocí vzt potrubí, aby nedocházelo ke zkratování vzduchu na straně sání a výdechu. Vnitřní jednotku v daném systému lze využít k cirkulačnímu větrání s filtrací vzduch včetně možnosti ohřátí nebo ochlazení a odvlhčení vzduchu v dané místnosti na požadované parametry. Regulace jednotky bude prováděno pomocí nástěnného kabelového ovladače. Provoz zařízení bude řízen dle požadované vnitřní teploty. Chod zařízení v režimu topení / chlazení je omezen pouze hranicemi provozních teplot, které jsou závislé na teplotě venkovního vzduchu.

Propojení venkovní a vnitřní jednotky bude pomocí předizolovaného měděného potrubí a komunikačním kabelem s ekologickým chladivem vedeným dle výkresové dokumentace. Vnitřní jednotka bude napojena na odvod kondenzátu. Venkovní jednotka bude připojena na zdroj elektrické energie.

5. OCHRANA PROTI HLUKU

Zařízení jsou navržena tak, aby v místnostech sousedících s větranými prostory, resp. ve větraných místnostech (jsou-li to chráněné místnosti) a ve venkovním prostoru byly splněny požadavky Nařízení vlády 272/2011 Sb.

a) venkovní prostor od fasády nejbližšího obytného objektu

- denní doba 06 ⁰⁰ až 22 ⁰⁰ hod	L _{Amax} = 50 dB (A)
- noční doba 22 ⁰⁰ až 06 ⁰⁰ hod	L _{Amax} = 40 dB (A)

b) chráněné místnosti uvnitř objektu

- denní doba 06⁰⁰ až 22⁰⁰ hod L_{Amax} = 40 dB (A)

- noční doba 22⁰⁰ až 06⁰⁰ hod L_{Amax} = 30 dB (A)

Pro splnění hlukových limitů je nutné zařízení přímého chlazení provozovat v noční době na nejnižší výkonový stupeň, kdy zařízení pokryje tepelné zisky v ustáleném stavu.

6. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

6.1. Stavba

- prostupy pro potrubí a průrazy stavebními konstrukcemi vč. následného zapravení

6.2. Elektroinstalace

- napájení venkovní jednotky klimatizace; el. příkon 2,98 kW; 1x230 V
- napájení venkovní jednotky klimatizace; el. příkon 2,98 kW; 1x230 V
- napájení venkovní jednotky klimatizace; el. příkon 1,13 kW; 1x230 V

6.3. Zdravotní technika

- odvod kondenzátu od vnitřních jednotek klimatizace

7. POŽADAVKY NA MONTÁŽ

Montáž musí provádět pouze odborná firma, mající s montáží praktické zkušenosti.

Při montáži dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Závěsy, podpěry jednotek a potrubí budou zhotoveny na montáži z dodaného materiálu. Upevnění závěsů bude provedeno do stropní konstrukce. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér v roztečích takových, aby bylo zajištěno odpovídající uchycení potrubí.

Potrubí na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy pryží.

Zajistěte, aby potrubí v místech průchodu zdmi bylo obaleno tepelnou izolací, aby bylo zabráněno šíření vibrací.

Před montáží jednotlivých dílů zařízení odstraňte z nich nečistoty. Dále odstraňte či nechte odstranit nečistoty apod. v průchodu zdmi a stropy.

Veškerá potrubí procházející požárními předěly budou obalena požární izolací.

Polohy jednotlivých rozvodů instalací jsou pouze orientační. Přesná poloha potrubí bude provedena dle koordinačních výkresů, které budou součástí projektu. Při montáži rozvodů je nutné brát zřetel na prostorovou i na časovou koordinaci montáže jednotlivých rozvodů s ostatními profesemi. Časovou koordinaci tento projekt neřeší. Před vlastní montáží je nutné, aby si dodavatel zhotovil dodavatelskou dokumentaci, vč. veškerých návazností s ohledem na použité technologické postupy a montážní zvyklosti dodavatelské firmy. Koordinační výkresy budou součástí projektu objektu a tvoří jeho nedílnou součást projektu.

Součástí dodávek jednotlivých technologických celků jsou revizní zprávy zařízení, provozně technická dokumentace v českém jazyce a potřebné certifikáty. Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami. Dále musí být provedeny funkční zkoušky, vč. předání protokolů o provedeném měření a uvedení zařízení do provozu. Předání veškerých funkčních celků zařízení budou přebírány kompetentními osobami, které budou určeny smluvními stranami v rámci přílohy smlouvy o dílo.

Tato dokumentace slouží jako dokumentace pro provedení stavby (nikoli dodavatelská dokumentace stavby) a obsahuje veškeré náležitosti, které má ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň obsahovat. Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků, které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry, zvlášť hlučnost, váha a rozměry, kteréžto jsou maximální. Dále při záměně výrobové základny je nutno dořešit či prověřit veškeré vazby na navazující profese, hlavně elektro, M+R apod.

Projektová dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporci mezi výkresovou částí, specifikací a technickou zprávou, je nutno při stanovení ceny vždy počítat s takovou variantou, za kterou dodavatel vzhledem ke své fundovanosti a odbornosti vezme plné garance ve vztahu k požadovanému výsledku, v tomto případě je povinen v ceně počítat s nápravou tohoto řešení a event. investora na tuto skutečnost upozornit.

Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci (základy pod technologie, otvory apod.). Bez této kontroly není možno brát záruky za škody vzniklé vynecháním této kontroly.

Každý dodavatel si musí upravit a zkontrolovat projekt dle vlastních zvyklostí a provést dodavatelskou dokumentaci a montážní specifikaci v rámci vlastní přípravy.

8. BEZPEČNOST PRÁCE

Při práci budou důsledně dodržovány předpisy vyhlášek ČÚBP a předpisů souvisejících s normami ČSN, zejména ČSN 06 0830, 73 0760, 06 0310.

Vyhrazená zařízení budou podléhat náležitým revizím, budou provedena ochranná opatření proti dotyku s částmi s nebezpečným napětím el. proudu. Bude zabezpečen dostatečný přívod vzduchu pro větrání.

Veškeré práce budou prováděny kvalifikovanými a vyškolenými pracovníky, kteří mají oprávnění k montáži teplostrojních zařízení.

Provozovatelé budou seznámeni s bezpečnostními předpisy a s potřebnými organizačními postupy při likvidaci poruch a havárií. Při uvádění zařízení do provozu musí být pracovníci provozovatele zaškoleni. Zaškolení se provádí pro obsluhu zařízení za všech provozních podmínek.

9. DEMONTÁŽE A ODPADY

Při montáži a demontáži zařízení a rozvodů vznikají následující odpady, které je povinen dodavatel zařízení ekologicky zlikvidovat v souladu s platnou legislativou, zejména pak dle zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech a ve znění pozdějších úprav a navazující zákon č. 472/2005 Sb., O ochraně ovzduší ve znění pozdějších úprav.

Jedná se o následující materiály: Demontovaná zařízení – plasty, elektronika, kovové materiály; chladiva – R22, R134a, R407c, R410a, R32; obaly – fólie, polystyrénové tvarovky a kartónové obaly, ocelové a měděné potrubí; izolace potrubí; kabely; plastové kanalizační potrubí; ocelový šrot – plechy a válcované ocelové profily pozinkované nebo jinak pokovené proti korozi. Opatřované, nebo jinak znehodnocené montážní pomůcky a nástroje.

10. ZÁVĚR

Tato dokumentace pro provedení stavby, část chlazení obsahuje veškeré náležitosti, které má ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň obsahovat. Ze strany projektanta není námitek v případě záměny výrobků, které jsou uvedeny v projektu za předpokladu, že budou dodrženy veškeré standardy a technické parametry.

V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.