

OBSAH

OBSAH	1
1. ÚVOD	2
1.1. Účel a popis stavby.....	2
1.2. Výchozí podklady pro vypracování	2
1.3. Právní a hygienické předpisy, obecně technicky závazné a nezávazné normy	2
1.4. Vstupní hodnoty pro dimenzování vzduchotechnických systémů	2
2. PŘEHLED SYSTÉMŮ CHLAZENÍ	3
2.1. Seznam nových systémů.....	3
3. ENERGETICKÉ NÁROKY NA PROVOZ NAVRŽENÝH SYSTÉMŮ	3
Zařízení č. 1.01a	3
Zařízení č. 1.02a	3
Zařízení č. 1.03a	3
Zařízení č. 1.04a	3
4. PŘEHLED PROTIHLUKOVÝCH OPATŘENÍ	4
5. PŘEHLED PROTIPOŽÁRNÍCH OPATŘENÍ.....	4
6. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE	4
6.1. Požadavky na stavbu.....	4
6.2. Požadavky na elektroinstalaci	4
6.3. Požadavky na systém ZTI	4
7. ZÁMĚNA VÝROBKŮ	4
8. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	5
9. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	5
10. ZÁVĚR	5

1. ÚVOD

1.1. Účel a popis stavby

Projektová dokumentace ve stupni pro výběr zhotovitele řeší chlazení prostorů 1.NP v objektu **Jiříčka v Brandýse nad Orlicí** na adrese Žerotínova 98, 561 12 Brandýs nad Orlicí.

Všechna nová zařízení respektují stavební konstrukce, předpokládané využití prostorů, ekonomické a provozní požadavky dle investora a na základě konzultací s ostatními profesemi.

1.2. Výchozí podklady pro vypracování

Zhotovení této PD vychází z následujících podkladů:

- dokumentace architektonicko-stavebního řešení
- konzultace se zadavatelem

1.3. Právní a hygienické předpisy, obecně technicky závazné a nezávazné normy

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády 68/2010 Sb.
- Nařízení vlády č. 241/2018, kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění nařízení vlády 217/2016 Sb.
- Vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky 20/2012 Sb.
- Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 01 3454 – Technické výkresy – Instalace – Vzduchotechnika, klimatizace
- ČSN 12 7010 a ČSN 12 7010:Z1 – Vzduchotechnická zařízení – navrhování větracích a klimatizačních zařízení – obecná ustanovení
- ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov – Požadavky
- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
- Soubor norem ČSN 73 08xx – Požární bezpečnost staveb
- další závazné právní předpisy, platné ČSN a hygienické normy
- technické podklady výrobců vzduchotechnických a klimatizačních zařízení

1.4. Vstupní hodnoty pro dimenzování vzduchotechnických systémů

1.4.1. Výpočtové parametry venkovních klimatických podmínek

Kraj:	Pardubický
Místo:	Brandýs nad Orlicí
Léto: venkovní teplota	+32 °C (výpočtová teplota dle ČSN 73 0548 zvýšena o 2°C)
entalpie	59,6 kJ/kg.s.v.
relativní vlhkost	35 %
Zima: venkovní teplota	-15 °C (výpočtová teplota dle ČSN EN 12 831)
entalpie	-12,84 kJ/kg

relativní vlhkost 91 %

Veškeré požadované vnitřní parametry pohody prostředí budou dodrženy pro případ návrhových klimatických extrémů. Pokud dojde k překročení návrhových klimatických extrémů, dojde i ke zhoršení parametrů pohody prostředí.

2. PŘEHLED SYSTÉMŮ CHLAZENÍ

2.1. Seznam nových systémů

Zařízení č. 1: Chlazení vybraných prostorů v 1.NP

Zařízení č. 1 – Chlazení vybraných prostorů v 1.NP

Pro potřeby chlazení prostorů jsou navrženy čtyři samostatné chladivové SPLIT systémy s venkovními kondenzačními jednotkami (zdroji chladu) umístěnými na fasádě objektu (na pozinkovaných konzolách) a vnitřními výparníkovými nástěnnými jednotkami. Zařízení budou propojené chladivovým Cu potrubím a pracují s ekologickým chladivem R32.

Cirkulační vzduch se ve vnitřní jednotce odfiltruje od nasávaných nečistot, řízeně ochladí a neřízeně odvlhčí. Odvod vzdušného kondenzátu bude připojovacím potrubím veden samospádem do odpadu přes suchou zápachovou uzávěrku nebo do venkovního prostoru.

Chladivové Cu potrubí musí plnit požadavky dle EN 12735-1. Jedná se o 2-trubku vedenou ve svazku případně odděleně. Součástí vedení je také komunikační kabel. Dále budou rozvody izolovány parotěsnou polyethylenovou tepelnou izolací tl. 9 mm s třídou hořlavost B2 dle DIN 4102. Přednostně se uvažuje vést potrubí ve venkovním prostoru v uzavřeném plechovém žlabu. V interiéru bude potrubí vedeno v podhledech/SDK kastlících nebo plastových lištách. Tam, kde to bude nutné, zhotoví se protipožární ucpávky s požadovanou požární odolností.

Profese ELE zajistí silové napájení vč.jištění a uzemnění zařízení – venkovních jednotek.

Ovládání vnitřních jednotek bude zajištěno infra ovladači.

3. ENERGETICKÉ NÁROKY NA PROVOZ NAVRŽENÝH SYSTÉMŮ

Zařízení č. 1.01a

- Příkon jmenovitý $p = 1,6$ kW
- Doporučené jištění výrobcem 16 A
- Napájení – 220-240 V / 1f / 50 Hz

Zařízení č. 1.02a

- Příkon jmenovitý $p = 0,5$ kW
- Doporučené jištění výrobcem 10 A
- Napájení – 220-240 V / 1f / 50 Hz

Zařízení č. 1.03a

- Příkon jmenovitý $p = 3,4$ kW
- Doporučené jištění výrobcem 3x16 A
- Napájení – 380-415 V / 3f / 50 Hz

Zařízení č. 1.04a

- Příkon jmenovitý $p = 1,6$ kW
- Doporučené jištění výrobcem 16 A
- Napájení – 220-240 V / 1f / 50 Hz

4. PŘEHLED PROTIHLUKOVÝCH OPATŘENÍ

Navržené chladicí systémy jsou v souladu s přípustnými limity dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a dalšími právními předpisy. Aby nedošlo při provozu k překročení těchto limitů, jsou v PD navržena následující opatření:

- veškeré pevné části budou od kmitajících pevně odděleny tlumícími elementy
- proti zamezení přenosu vibrací z potrubí do stěn budou prostupy patřičně začištěny

5. PŘEHLED PROTIPOŽÁRNÍCH OPATŘENÍ

Rozdělení prostorů na jednotlivé požární úseky je dáno projektem PBR. Navržené chladicí systémy jsou v souladu s požadavky právních předpisů.

Při průchodu požárně dělícími konstrukcemi bude zajištěno zapravení protipožárními ucpávkami.

6. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

6.1. Požadavky na stavbu

- příprava stavby před zahájením montážních prací a souvisejících prostor
- prověří a zajistí únosné konstrukce pro klimatizační zařízení a související rozvody
- zajistí stavební prostupy všemi konstrukcemi, které jsou nutné pro instalaci chladicích systémů
- zajistí dozdění a dočištění všech otvorů po dokončení montáží, potrubí bude v místech prostupů konstrukcemi obaleno tepelnou izolací pro zamezení přenosu vibrací do konstrukcí
- zajistí koordinaci rozvodů CHL s prvky ostatních profesí v podhledech
- zajistí přístup v podhledu a k prvkům vyžadujících servis
- zajistí dopravní a montážní cesty včetně případných montážních otvorů
- zajistí případné protipožární ucpávky

6.2. Požadavky na elektroinstalaci

- zajistí silové napájení a připojení klimatizačních zařízení vč. uzemnění a jištění
- zajistí ochranu před dotykovým napětím a ochranu před nebezpečnými účinky statické elektřiny
- zajistí revizi elektro

6.3. Požadavky na systém ZTI

Všechna napojení do kanalizačního systému budou provedena přes suché zápachové uzávěry. Potrubí odvodu kondenzátu bude vedeno přednostně samospádem v příslušných dimenzích, tam kde to nebude možné, budou využita externí čerpadla kondenzátu.

- zajistí odvod kondenzátu od vnitřních jednotek

7. ZÁMĚNA VÝROBKŮ

Pro případ záměny jednotlivých zařízení nebo výrobků musí dodavatel zajistit, že alternativní výrobek nevyžaduje úpravu projektové dokumentace, např. změnu připojení médií nebo energií, změnu řízení a regulace a požadavky na ostatní profese. Dále také nesmí alternativní výrobek vyžadovat investiční a provozní vícenáklady. Pro případ záměny musí dodavatel obeznámit ostatní profese a zajistit jejich vzájemnou koordinaci.

Alternativní výrobek dále nesmí pro své umístění požadovat větší prostor než referenční výrobek, nesmí mít vyšší požadavky na připojení médií a energií, nesmí mít vyšší spotřebu médií a energií, nesmí vykazovat vyšší hluk a vibrace do okolí a nesmí mít nižší předpokládanou životnost než referenční výrobek.

8. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Všechny vzniklé odpady budou v průběhu výstavby skladovány, transportovány a likvidovány v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

9. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Navržená zařízení nemají negativní vliv na životní prostředí. Použité chladivo, jeho hmotnosti a podmínky jsou splněny dle nařízení Evropského parlamentu a Rady 517/2014/ES o fluorovaných skleníkových plynech. Hodnotícím ukazatelem je pro množství ekvivalentu kyslíčnicku uhličitého vyjádřeného v tunách (tCO₂ eq.). Projektová dokumentace plně respektuje požadavky na užití energie v souladu s právními předpisy.

10. ZÁVĚR

Tato technická zpráva byla zpracována dle platných předpisů projektové přípravě staveb a obsahuje údaje potřebné pro zpracování dokumentace navazujících profesí. Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za vzniklé škody.

Je třeba počítat s jedním zaměstnancem znalým problematiky větrání a klimatizace, který bude zodpovědný za bezproblémový chod instalovaných zařízení.

Tato zpráva je nedílnou součástí kompletní projektové dokumentace a tvoří s ní nedílný celek. Případné změny v zařízení jsou možné pouze se souhlasem projektanta a investora. Všechna zařízení musí být dodána včetně veškerých doplňků, příslušenství, závěsů, těsnění popř. dalších dílů (tzn. kompletní) tak, aby byla (po napojení na ostatní profese) zcela funkční a provozuschopná.

Na případné nedostatky je dodavatel povinen včas upozornit!