


TORION, projekční kancelář, s.r.o.

Mánesova 1/1999, 301 00 Plzeň

Hlavní ing.projektu	Kontroloval	Zodpovědný projektant	Vypracoval	 Projekty vzduchotechniky Tuřanka 115a, 627 00 Brno tel.: +420 544 500 811	
Ing. D. Rosenberg	Ing. A. Pekárek	Ing. B. Nagorskyi	Ing. B. Nagorskyi		
Objednatel : LIDL Česká republika v.o.s. Nárožní 1359/11, 155 00 Praha 5 - Stodůlky					
Stavba : LC LIDL ČESKÁ REPUBLIKA BUŠTĚHRAD - Logistický park Kladno - Dříň D.1-SO 02-6 RTCH				Stupeň :	DPS
				Číslo zakázky :	M214933
				Datum :	08/2021
				Měřítko :	-
				Formáty :	-
Obsah : TECHNICKÁ ZPRÁVA				Číslo výkresu :	01

SEZNAM PŘÍLOH

OBJEKT SO 02

D.1-SO 02-6_01	Technická zpráva
D.1-SO 02-6_01-a	Příloha č1. – Tabulka zařízení
D.1-SO 02-6_02	Výkaz výměr
D.1-SO 02-6_03	Půdorys 2.NP – chlazení rozv. solární panely H.2.7. 1:50
D.1-SO 02-6_04	Půdorys střechy – chlazení rozv. solární panely H.2.7. 1:50
D.1-SO 02-6_05	Schéma zapojení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce :	LC LIDL Česká republika Buštěhrad – Logistický park Kladno – Dřívň
Druh dokumentace :	DPS – Dokumentace k provedení stavby
Část :	D.1.-SO 02-6 Vytápění
Objednavatel :	LIDL Česká republika v.o.s. Nárožní 1359/11, 155 00 Praha 5 – Stodůlky
Generální projektant:	TORION, projekční kancelář, s.r.o. Mánesova 1/1999, 301 00 Plzeň
Projektant části :	AZ Klima a.s. Tuřanka 115a, 627 00 Brno
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Dan Rosenberg
Vypracoval:	Ing. Bogdan Nagorskyi
Datum :	08/2021
Účel stavby:	Logistická skladová budova

ÚVOD

Projektová dokumentace k provedení stavby profese přímé chlazení řeší doplnění chladicích jednotek do původně neřešené místnosti H.2.7 (rozvodna ELE solárních panelů), která se nachází ve 2.NP stávajícího objektu.

Jako podklad pro vypracování projektu sloužily stavební výkresy, půdorysy stavební části objektu a požadavky investora a dalších profesí. Při zpracování projektu byly respektovány všechny související platné normy a návazné předpisy. Projekt byl projednán s investorem a zástupci investora a zkoordinován s ostatními profesemi.

1. ZADÁNÍ

Obecné podklady

Podklady pro vypracování projektu:

- požadavky investora
- stavební výkresy a dispoziční řešení objektu
- koordinační jednání s ostatními profesemi (profesí stavební, vzduchotechnika, elektro, zdravotní technika)
- technický standart Lidlu - Baubeschreibung LGZ MOD INT 2017

Projekt respektuje české normy a předpisy, zejména:

- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č.406/2000 Sb. O hospodaření energií
- Vyhláška 148/2007 Sb. O energetické náročnosti budov
- Vyhláška 193/2007 Sb. Užití energie při rozvodu tepelné energie
- Vyhláška 194/2007 Sb. Pravidla pro vytápění a přípravu TV
- ČSN EN12828 „Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních soustav“
- ČSN EN 12831 „Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu“
- ČSN 06 0310:06 „Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž“
- ČSN 06 0830:06 „Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení“
- ČSN 73 0540 „Tepelná ochrana budov“ část 1 – 4
- ČSN 38 3350 „Zásobování teplem. Všeobecné zásady“

2. VNĚJŠÍ PODMÍNKY

Uvažované výpočtové hodnoty pro návrh zařízení:

Místo stavby Kladno
Oblast..... Kladno (Lány)
Nadmořská výška..... 356 m.n.m.
Venkovní výpočtová teplota..... $t_e = -15^{\circ}\text{C}$
Průměrná teplota v topném období $t_{es} = 5,0^{\circ}\text{C}^*$

3. TEPELNÉ ZISKY – POTŘEBA CHLADU

Navržený chladicí výkon vyplývá z maximálních hodnot tepelného příkonu od veškerých zařízení ELE, situovaných v rozvodně solárních panelů H.2.7. Hodnota potřebného chladicího výkonu byla stanovena projektantem ELE na hodnotě 30 kW vč. požadavku na rezervu 10 kW kvůli snížení výkonu chladicích jednotek během zimního období.

Rozvodna solárních panelů H.2.7.:	
Požadovaný chladicí výkon	... 30 kW
Požadovaná výkonová rezerva	... 10 kW
Souhrnný chladicí výkon vč. rezervy	... 40 kW

4. POPIS CHLAZENÍ

Projekt RTCH řeší pokrytí tepelných zisků od technologie ELE v místnosti H.2.7. – rozvodna solárních panelů. Chlazení je přímé pomocí dvou split jednotek. Chladicí jednotky zajistí garantovaný chod i během zimního období při poklesu teploty venkovního vzduchu až na -20 °C.

Venkovní kompresorové jednotky budou osazeny na ocelové konstrukci na střeše objektu. Vnitřní chladicí jednotky budou v kanálovém provedení. Přívod vzduchu bude zajištěn pomocí perforovaných tkaninových potrubí, které zajistí rovnoměrné chlazení místnosti. Venkovní jednotka bude s vnitřní jednotkou propojena komunikačním kabelem a potrubím pro kapalně a plynně chladivo.

Vnitřních chladicí jednotky budou napojeny na potrubí pro odvod kondenzátu. V případě nutnosti, ZTI (ve spolupráci s ELE) zajistí čerpadla kondenzátu a vyhřívané kondenzátní vany pod venkovními jednotkami (čerpadla a vany jsou případnou dodávkou ZTI, topný drát případně dodá ELE).

Regulace výkonu bude zajištěna pomocí nástěnných kabelových ovladačů na dle pokynu obsluhy. Dále, jednotky budou obsahovat adaptéry na Modbus (RTD-NET), pomocí kterých nadřazená MaR zajistí vzdálené monitorování a ovládání jednotek.

Veškeré technické parametry vč. podrobných požadavků na profese viz příloha 1 (Tabulka zařízení).

5. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Silnoproud (ELE)

- Napájení venkovních kondenzačních jednotek vč. jištění 400 V (parametry viz tabulka zařízení)
- Napájení vnitřních kanálových jednotek (parametry viz tabulka zařízení)
- Případná (ve spolupráci se ZTI) dodávka a napájení topného kabelu vyhřívání kondenzátních van venkovních kondenzačních jednotek
- Případné (ve spolupráci se ZTI) napájení čerpadla kondenzátu 230 V

Měření a regulace (MaR)

- Napojení chladicích jednotek na nadřazený systém MaR pomocí protokolu Modbus RTD-NET (adaptéry Modbus dod. VZT)

Zdravotechnika (ZTI)

- Zajištění odvodu kondenzátu od vnitřních kanálových jednotek (případně pomocí čerpadel kondenzátu – dle uvažování ZTI (dod. ZTI))
- Případná dodávka kondenzátních van pod venkovní kondenzační jednotky (dle uvažování ZTI, ve spolupráci s ELE)

EPS

- Zajištění signálu pro MaR/ELE odstavení zařízení z provozu v případě vyhlášení požárního poplachu

Stavba

- Zajištění veškerých prostupů vč. zapravení a izolace
- Zajistí revizní přístupů k akčním členům zařízení CHL

6. OCHRANA ZDRAVÍ A OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Při realizaci je nutné dodržet všechna základní pravidla k zajištění BP a bezpečnosti technických zařízení. Doporučujeme dodržet i platné normy, vyhlášky a příslušné montážní návody udávané výrobcem jednotlivých zařízení platné vnitropodnikové předpisy k zajištění BP.

7. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Při realizaci nutno bezpodmínečně dodržet platné předpisy o požární ochraně a činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím provádět v souladu s platnou legislativou v požární ochraně – zejména při práci s otevřeným ohněm.

8. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Zhotovitel je povinen zabezpečit ekologicky bezpečnou likvidaci všech odpadů a ekologických škod vzniklých při realizaci díla.

Se všemi odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a příslušnými vyhláškami.

S látkami, které mohou za mimořádných situací poškodit kteroukoliv ze složek životního prostředí, bude nakládáno podle jejich charakteru a v souladu s ustanoveními platných předpisů, aby ke škodám na životním prostředí nedošlo

9. POKYNY PRO MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Každé zařízení, které je montované, musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno.

Po montáži musí být rozvody CU potrubí podrobeny tlakové zkoušce těsnosti.

Dále zařízení bude uvedeno do provozu a řádně vyzkoušeno. O jeho zkoušek má být proveden zápis.

Při montáži zařízení je nutno dodržet příslušné firemní instalační návody. Montáž může být provedena pouze zaškolenou osobou.

10. ZÁVĚR

Dokumentace pro provedení stavby tvoří jeden celek a obsahuje všechny potřebné informace a přílohy nezbytně nutné pro přípravu a následnou realizaci díla. Všechna zařízení musí být dodána kompletní vč. veškerého potřebného příslušenství tak, aby při provozu zcela funkční a provozuschopná. Zhotovitel zabezpečí ekologicky bezpečnou likvidaci všech odpadů a ekologických škod vzniklých při realizaci díla, neurčí-li investor jinak. Veškeré instalační práce musí být prováděny dle příslušných norem při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

V Brně dne 23.08.2021

Ing. Bogdan Nagorskyi