


ZAŘÍZENÍ PRO M + R

SEZNAM PŘÍLOH:

F.1.4d -	01	Technická zpráva
F.1.4d -	02	Půdorys kotelny 1PP
F.1.4d -	03	Půdorys střechy 4NP
F.1.4d -	04	Technologické schéma
F.1.4d -	05	Agregovaný výkaz výměr

MANAŽER PROJEKTU: ING. EDUARD PAULÍK		 <p>Sokolovská 682 516 01 Rychnov nad Kněžnou kontakt: +420 494 531 538 dabona@dabona.eu www.dabona.eu</p>	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT PROFESE: M + R	VYPRACOVAL:		
ING. JINDŘICH ŠMÍD	ROMAN HLADÍK		
VEŘEJNÁ ZAKÁZKA: Zateplení objektu - Centrum Rožmitál pod Třemšínem		ČÍSLO ZAKÁZKY	1107/I
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. JINDŘICH ŠMÍD		ENERGIA PROJEKT s.r.o. Pardubická 852/10a 500 04 Hradec Králové TEL 495 000 530 jsmid@energiaprojekt.cz FAX 495 530 311 www.energiaprojekt.cz	
OBEC: ROŽMITÁL POD TŘEMŠÍNEM	KRAJ: STŘEDOČESKÝ		
INVESTOR: CENTRUM ROŽMITÁL POD TŘEMŠÍNEM, POSKYTOVATEL SOCIÁLNÍCH SLUŽEB		ČÍSLO ZAKÁZKY	11285
NÁZEV AKCE: INSTALACE OZE PRO VYTÁPĚNÍ OBJEKTU CENTRUM ROŽMITÁL POD TŘEMŠÍNEM		FORMÁT A4	9A4
OBJEKT: ZDROJ TEPLA		DRUH PROJEKTU	DSP
ČÁST: ZAŘÍZENÍ PRO M+R		DATUM	05/2011
		MĚŘÍTKO	- - -
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO VÝKRESU: F.1.4.d - 01	PARÉ Č.:

Technická zpráva

Příloha F.1.4.d - 01

Všeobecné údaje:

Akce: ***Instalace OZE pro vytápění objektu
Centrum Rožmitál pod Třemšínem***
Měření a Regulace ÚT
Investor: Centrum Rožmitál pod Třemšínem, poskytovatel sociálních služeb,
Na spravedlnosti 589, 262 42 Rožmitál pod Třemšínem
Stupeň PD: Projekt pro stavební povolení
Vypracoval: Roman Hladík, Žireč 136, Dvůr Králové nad Labem, PSČ 544 04
Datum: květen 2011

Rozsah PD:

Předmětem řešení této projektové dokumentace je úprava stávající elektroinstalace měření a regulace ÚT v souvislosti s instalací nových zdrojů tepla. Jedná se o plynovou kotelnu v 1PP a plynová tepelná čerpadla na střeše objektu doplněná plynovými kotli v kotelně. Projekt je vypracován ve stupni pro stavební povolení a neslouží pro realizaci stavby.

Vnější vlivy:

viz příloha protokol o určení vnějších vlivů č. 201105/I

Základní údaje:

Proudová soustava 3 PEN AC 50 Hz 400V/TN-C-S

Ochrana neživých částí - základní - samočinným odpojením od zdroje

Ochrana živých částí - izolací živých částí
- kryty nebo přepážkami

Instalovaný příkon:

Na střeše budovy bude nově instalováno celkem šest plynových tepelných čerpadel a dva plynové kondenzační kotle.

V kotelně 1PP budou provedeny úpravy v zapojení ÚT a výměna čerpadel a zařízení ÚT bez významného navýšení stávajícího příkonu.

Tepelná čerpadla (6x)	6,0 kW
Kondenzační kotle (2x)	0,6 kW
Oběhová čerpadla zdrojů tepla (8x)	1,6 kW
<u>Stávající technologie M+R a ÚT</u>	<u>1,5 kW</u>
Celkem	9,7 kW

Nově instalovaný příkon bude zajištěn ze stávajícího příkonu pro kotelnu.

Napojení na el. energii:

Nově instalovaná zařízení budou napájena z rozváděče M+R. Čerpadla zdrojů tepla budou připojena na vnější svorkovnice tepelných čerpadel a kotlů.

Stávající silový přívod pro rozváděč MaR je dostačující a bude ponechán.

Rozváděč M+R:

Stávající rozváděč měření a regulace bude vyměněn nebo přezbrojen podle nového hydraulického zapojení ÚT a použitých komponent. Některé stávající přístroje v rozváděči mohou být znovu využity.

Popis M+R:

Stávající systém měření a regulace realizovaný volně programovatelným regulátorem Honeywell Excel50 bude znovu využit. Doplní se o aplikační modul pro LON komunikaci a rozšíří se o potřebné LON rozšiřující moduly. Podstanice Excel 50 bude vybavena novým aplikačním SW a znovu odladěna a zaregulována.

Systém M+R bude dále doplněn o vhodný integrační nástroj pro sběrnice LonWork a ModBus s TCP/IP rozhraním. Do stávajícího rozváděče M+R bude dále vytvořeno datové propojení do stávající ethernetové sítě a na stávající PC technika nebo na stávající server bude nainstalován SCADA vizualizační systém pracující na principu klient-server. Vizualizace bude zajišťovat vzdálený dohled a správu regulačního systému.

Nově zapojený systém měření a regulace zajistí prostřednictvím systémového propojení regulaci tepelných čerpadel a přípravu topné vody podle požadavků z odběrů, dále regulaci ekvitermně směřovaných větví T1, T2 a T4 a provoz čerpadlové větve T3 pro stávající vzduchotechniku.

Větev jednoho tepelného čerpadla a dvou kondenzačních kotlů bude osazena rozdělovací klapkou pro možnost prioritního nepřímého ohřevu TUV.

Poruchové stavy:

Stávající systém poruchových stavů bude doplněn a upraven následovně:

- Stop Tlačítko bude z poruchových stavů odpojeno a zapojení upraveno tak, aby při stisku došlo k odstavení napájení měření a regulace resp. kotlů a tep. čerpadel. Za tímto účelem bude do rozváděčů doplněn stykač a časové startovací relé pro automatické zapnutí při výpadku el. energie. Stop tlačítko pak při stisku přeruší přídržný obvod stykače.
- stávající poruchové stavy budou doplněny o poruchu přetopení systému ÚT a TUV (termostaty na potrubí ÚT a TUV), pokles tlaku v topném systému a systému TUV (manostat na potrubí ÚT a TUV), zaplavení kotelny, poruchy tepelného čerpadla (čerpadel) a kotlů a poruchy automatického doplňovacího systému
- k výstupu poruchové signalizace bude doplněno ovládání nově instalovaného bezpečnostního uzavíracího ventilu plynu (bez napětí uzavřen s havarijní funkcí)

Poruchové stavy budou vhodně signalizovány na panelu rozváděče a na vizualizačním nástroji.

Popis elektroinstalace:

Nové vývody pro ventily a čerpadla budou provedeny kabely H05VV-F uloženými v PVC trubkách (lištách) nebo na stávajících kabelových roštech a lávkách.

Nově instalovaná technologická zařízení budou zahrnuta do stávajícího ochranného pospojení.

Instalace a způsob uložení kabelů musí odpovídat platným předpisům a normám. Zejména ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 73 6005, ČSN 33 2000 5-52, ČSN 33 3320 a norem s nimi souvisejícími.

Závěr:

Před započítím prací se musí vyhotovit prováděcí projektová dokumentace.

Při provádění prací je třeba koordinovat postup prací s ostatními profesemi a se stavbou, zvláště pak při souběhu nebo křížení instalací. V místech prostupu volně uložených kabelů mezi požárními úseky bude provedeno požární utěsnění vhodnými postupy a materiály a místy řádně označena.

Po skončení prací bude provedena výchozí revize. Dodavatel zajistí veškerá nutná osvědčení a atesty zejména pak typové a kusové zkoušky rozváděčů, prohlášení o shodě a atesty k použitým požárním ucpávkám. Při provádění montáže elektroinstalace budou dodrženy podmínky bezpečnosti práce jako i potřebné kvalifikační předpoklady pracovníků na el. zařízení podle vyhlášky 50.

Oživení a uvedení do provozu musí provést vyškolený pracovník na osazené regulační systémy. V systému bude proveden zkušební provoz. Následně bude provedeno zaškolení obsluhy a údržby zařízení a provozovateli předán manuál k obsluze a dokumentace skutečného provedení.

Datum: 8. 5. 2011

Zpracoval: Roman Hladík

Přílohy:

- protokol o určení vnějších vlivů č. 201105/I

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ:

Protokol č. 201105/I

Zpracovatel: Roman Hladík, Žireč 136, 544 04 Dvůr Králové n.L.

Komise:

Předseda: Roman Hladík - projektant elektro
Členové: Tomáš Vinšálek - projektant ÚT technologie

Název objektu (stavby):

Instalace OZE pro vytápění objektu Centrum Rožmitál pod Třemšínem

Podklady použité pro vypracování protokolu:

Účast na místě, osobní zkušenosti, ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51

Popis technologického procesu a zařízení:

Plynová kotelná pro vytápění ÚT a ohřev TUV.

Rozhodnutí:

Venkovní prostory:

- prostory dle určených vnějších vlivů
- předepsané krytí v tomto prostoru je **IP 43**

nebezpečné

Teplota okolí	- AA8 -50 +40°C	ochr. základní, min. krytí IP20
Vlhkost	- AB8 -50 +40°C	ochr. základní, min. krytí IP21
Cizí tělesa	- AE3 velmi malé před.	ochr. základní, min. krytí IP4X
Sluneční záření	- AN3 silné	

Jako ochrana proti dešti budou venkovní zařízení provedena min. v krytí IPx3.

Vnitřní prostory kotelny

- prostory dle určených vnějších vlivů
- předepsané krytí v tomto prostoru je **IP 20**

normální

Teplota okolí	- AA5 +5 +40°C	ochrana základní, dop. krytí IP20
Vlhkost	- AB5 +5 +40°C	ochrana základní, dop. krytí IP20
Voda	- AD1 zanedbatelná	ochrana základní, dop. krytí IP20

Datum sepsání

protokolu: 8. 5. 2011

Podpis předsedy komise:

ROMAN HLADÍK
Žireč 136
544 04 Dvůr Králové n. L.
IČO: 72928042 DIČ: 269-760407609
Tel. 499 621 765, 603 629 329

