

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
ELEKTROINSTALACE VZDUCHOTECHNIKY ZŠ DOBIAŠOVA LIBEREC**

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor/Client:

ZŠ

Dobiašova 851/5


460 06 Liberec


Místo stavby/Location:

Dobiašova 851/5 Liberec

Akce/Job:

Elektroinstalace MaR VZT Sauna, Bazén, Fitnes, Šatny

Projektant stavby  Alad CZ, U Kartounky 670, Česká Lípa			Vyhotovení: 1	
vypracoval (projektant):	autorizoval (zodpovědný projektant):	schválil (hlavní inženýr projektu):	Zhotovitel části projektu Alad CZ s.r.o.	
Petr Loch	Ladislav Haluška	Ladislav Haluška		
kraj: Liberecký	st.úřad Liberec	Obec : Liberec		
Projekt: Elektroinstalace MaR VZT Sauna, Bazén, Fitnes, Šatny			stupeň PD:	DkVR
			datum	06/2016
Zákazník: : ZŠ Dobiašova 851/5 Liberec			počet stran	6
			číslo dok.:	AP-0503

	Elektroinstalace MaR VZT Sauna, Bazén, Fitnes, Šatny SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Dok.číslo.: AP-0503 Strana: 2 z 6
Alad CZ, U Kartounky 670, Česká Lípa, 470 01	DOKUMENTACE K VÝBĚROVÉMU ŘÍZENÍ	


Dokument je duševním majetkem Alad CZ s.r.o.

Předávání, kopírování a sdělení obsahu není dovoleno, pokud to není písemně odsouhlaseno správcem.

Výtisky předané po souhlasu třetím osobám musí být označeny NEKONTROLOVANÝ VÝTISK.

OBSAH:

1. VÝCHOZÍ TECHNICKÉ ÚDAJE A INFORMACE O DÍLE
2. VYMEZENÍ ROZSAHU DODÁVKY, HRANICE DODÁVKY
3. ZÁKLADNÍ FUNKCE ZABEZPEČENÍ – SEZNAM OKRUHŮ
4. ROZVADĚČ – POPIS A ŘÍZENÍ
5. SILOVÁ ČÁST - POPIS
6. SPOLEČNÉ TECHNICKÉ POŽADAVKY NA DÍLO

	Elektroinstalace MaR VZT Sauna, Bazén, Fitnes, Šatny SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Dok.číslo.: AP-0503 Strana: 3 z 6
Alad CZ, U Kartounky 670, Česká Lípa, 470 01	DOKUMENTACE K VÝBĚROVÉMU ŘÍZENÍ	

1. Výchozí technické údaje a informace o díle

1.1 ÚČEL STAVBY

Cílem projektu je výměna stávajícího, již nevyhovujícího řídicího systému měření a regulace za nový pro čtyři vzduchotechniky větrání a topení prostor sauny, bazénu, fitnes a šaten budovy ZŠ Dobiašova 851/5 v Liberci.

Účelem je zaregulování pro efektivní a ekonomicky vyvážený systém větrání a vytápění prostor sauny, bazénu, fitnes a šatny.

2. Vymezení rozsahu dodávky, hranice dodávky

2.1 PŘEDMĚT DODÁVKY

Předmětem dodávky elektro je instalace nového rozvaděče s řídicím systémem, kabely a kabelové trasy zůstanou zachovány původní, doplněny o nové dle výkazu výměru.

2.2 ROZSAH A HRANICE DODÁVKY

Předmětná dodávka se provádí v areálu ZŠ Dobiašova 851/5 Liberec.

Konkrétní rozsah dodávek a montáže včetně inženýringu a služeb bude vymezen výběrovým řízením a smluvním ujednáním mezi objednatelem a zhotovitelem.

2.3 STAVEBNÍ ČÁST

Pro zařízení v rámci projektu se nepředpokládají stavební úpravy.


3. Základní funkce zabezpečení – seznam okruhů

Veškeré poruchy po odstranění jejich příčiny musí být resetovány na rozvaděči MAR 0503.

Na VZT jednotce se hlídá zanesení filtrů, v případě zanesení nedochází k odstavení jednotky, je vyhlášen alarm. Dále se hlídá a vizualizuje chod motorů a ochrana proti zamrznutí.

Stávající technologie neuměla rozlišit který filtr na VZT jednotce je zanesen a obsluha tak musela vyměnit filtry na přívodním i odtahovým vstupu do jednotky, toto se s novým řídicím systémem rozdělí. Znamená to dotažení kabelu od VZT do rozvaděče. Toto se týká všech čtyř kusů VZT.

Hlídání chodu ventilátorů u všech VZT jednotek také nebylo rozlišeno, vyřeší se opět rozdělením a dotažením signálového kabelu ke každé VZT.

	Elektroinstalace MaR VZT Sauna, Bazén, Fitnes, Šatny SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Dok.číslo.: AP-0503 Strana: 4 z 6
Alad CZ, U Kartounky 670, Česká Lípa, 470 01	DOKUMENTACE K VÝBĚROVÉMU ŘÍZENÍ	

4. Rozvaděč – popis a řízení

4.1 ROZVADĚČ MAR

Skříňový rozvaděč v krytí IP54 (po otevření dveří IP20) obsahující řídicí systém, vizualizaci s barevnou dotzkovou obrazovkou s nastavením a ovládáním, silové, ovládací a řídicí obvody.

Rozvaděč MAR je dvoudveřový o rozměrech 800mm na výšku, 1200mm na šířku a 300mm na hloubku. Rozvaděč je zvolen o této velikosti kvůli výměně za stávající dva rozvaděče s využitím stávající kabeláže. Vzhledem k minimálnímu ztrátovému výkonu rozvodnice a teplotě okolí není vybavena větracím zařízením. Ovládací a signalizační prvky jsou umístěny na dveřích rozvaděče. Kabely jsou přivedeny vrchem a utěsněny těsněním zachovávajícím požadované krytí rozvodnice.

Stávající periferie rozvaděčů VZT jsou nevyhovující a budou kompletně nové.

Napájení je vypínáno hlavním vypínačem na dveřích rozvaděče.

Rozvodnice bude namontována na zdi v místě původních dvou rozvaděčů VZT a bude označena štítkem umístěným na viditelném místě s trvanlivým popisem obsahujícím název výrobce a evidenční číslo rozvaděče.

Max. příkon el. zařízení rozvaděče MAR 0503 je cca 17kW.

4.2 ŘÍZENÍ

Řízení VZT bude v automatickém režimu řízeno dle vlhkosti a teploty větraných místnosti, v každé místnosti budou dvě čidla teploty a vlhkosti napojeny po komunikaci modbus do rozvaděče MAR 0503.

Řídicí systém bude obsahovat nastavení týdenního režimu řízení, popřípadě útlumu či provětrání.

Ovládání časového programu VZT jednotek bude pomocí dotykové barevné obrazovky na dveřích rozvaděče, tato obrazovka bude zároveň vizualizovat chod jednotek, popřípadě poruchu.

Čtyři kusy starých ovladačů v místnosti recepce bazénu budou zrušeny.

4.3 Síť

V rámci budoucího rozšíření či napojení vzdálené vizualizace, ovládání a servisních zásahů, doporučujeme dotáhnout síťový kabel do místa rozvaděče MaR.


5. Silová část

Napájení

Vzhledem k neměnné velikosti výkonu VZT jednotek, budou přívodní kabely použity stávající. Nyní jsou použity 2 přívodní kabely stejného průřezu. Tyto kabely se v rozvaděči MAR 0503 a v přívodním rozvaděči zapojí paralelně a dojde adekvátně k tomu, k navýšení jištění v přívodním rozvaděči.

Kabeláže

Kabely se v plné míře použijí stávající doplněné o kabely na rozeznání identifikace poruchy a měření vlhkosti a teploty v místnostech.

	Elektroinstalace MaR VZT Sauna, Bazén, Fitnes, Šatny SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Dok.číslo.: AP-0503 Strana: 5 z 6
Alad CZ, U Kartounky 670, Česká Lípa, 470 01	DOKUMENTACE K VÝBĚROVÉMU ŘÍZENÍ	

Pro obvody řízení jsou použity Cu kabely typu JZ, CYKY a CYSY. Všechny kabely jsou pevně uloženy na povrchu v kabelových kovových kanálech, plastových vkládacích lištách a v místech s nebezpečím mechanického poškození se kabely uloží do ochranné elektroinstalační trubky.

6. Společné technické požadavky na dílo

OSVĚDČENÉ ZAŘÍZENÍ

Nabízená zařízení musí být moderní osvědčené konstrukce, jejichž provozní spolehlivost byla provozně ověřena.

NÍZKÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY A NÁKLADY NA ÚDRŽBU

Investiční náklady a náklady na údržbu musí být racionální a dosažitelné. Za předpokladu, že konečný záměr dodávky a ekologický efekt nebude ovlivněn. Tyto obecné požadavky se musí odrazit v technologii, konstrukci a standardizaci zařízení, detailním uspořádání, minimalizaci stavebních prací, krátkém a jednoduchém kabelovém propojení, snadném přístupu k zařízení pro obsluhu a údržbu atd.

BEZPEČNOST PROVOZU

Musí se vyloučit všechna rizika vznikající z provozu. Provoz musí být bezpečný a musí se provést všechna nutná opatření, aby se předešlo jakémukoliv nebezpečí pro personál, zařízení a okolí během najíždění, normálního provozu, plánovaných odstávek, nouzového odstavení a výpadků.

USPOŘÁDÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Zhotovitel navrhne pro jednotlivé části zařízení a objektů takové řešení, které bude optimální z hlediska údržby a obsluhy, minimálních nákladů a nároků na změnu technologie.

ÚDRŽBA

Dispoziční řešení musí umožnit provádění všech nutných montáží spojených s údržbou a opravami zařízení.

Údržba zařízení bude prováděna převážně pracovníky zhotovitele dle vypracovaného předpisu nebo dle uzavřené servisní smlouvy.


POUŽITÉ OCHRANY

Ochrana při poruše (před nebezpečným dotykem): dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

bude provedena: v soustavě 3PEN~50Hz, 400V/TN-C-S automatickým odpojením od zdroje + pospojování

Ochrana proti zkratu a přetížení: bude provedena jističi a pojistkami.

Ochrana před přepětím: bude dle normy ČSN EN 62305.

	Elektroinstalace MaR VZT Sauna, Bazén, Fitnes, Šatny SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Dok.číslo.: AP-0503 Strana: 6 z 6
Alad CZ, U Kartounky 670, Česká Lípa, 470 01	DOKUMENTACE K VÝBĚROVÉMU ŘÍZENÍ	

POŽADAVKY NA ŽIVOTNOST A SPOLEHLIVOST ZAŘÍZENÍ

Požadovaná je vysoká dlouhodobá provozní spolehlivost. Obecně se předpokládá nepřetržitý provoz po celý rok s výjimkou celopodnikové odstávky, ve které se provádí kontrola, údržba a výměna těch částí zařízení, u kterých není možné provádět tyto úkony za provozu. Kvalita materiálů, protikorozní ochrana a jiná opatření, která budou těmto požadavkům odpovídat.

PÉČE A BEZPEČNOST PRÁCE

Je bezpodmínečně nutné dodržovat platné ČSN (řady 33-2000 ... a 34 ...), bezpečnostní předpisy a technologické postupy.

ODPADY

S likvidovaným materiálem jako specifickým odpadem bude naloženo dle znění zákona č. 125/97 Sb. o odpadech. Likvidovaný materiál dodavatel roztřídí a uloží na určenou skládku.

Po dokončení realizace stavby bude provedena zkouška nových zařízení a následně výchozí revize. V režimu této zkoušky přebírá odpovědnost zhotovitel a provozovatel těchto zařízení. Při provádění prací je třeba dodržovat normy ČSN, IEC a vyhl.324/90 Sb. a 48/82 Sb., bezpečnostní předpisy a technologické postupy. Pracoviště musí být zajištěno tak, aby nedošlo k úrazu pracovníků ani cizích osob.

Vypracoval:

Alad CZ s.r.o. Petr Loch

V případě nepředpokladatelných kolizí navrhovaného řešení s dosud neznámými skutečnostmi, budou tyto řešeny v rámci autorského dozoru ve spolupráci se zhotovitelem a investorem.