

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stupeň dokumentace	: Prováděcí dokumentace pro výběr dodavatele (DSPS)
Název stavby	: Chlazení sportovní haly
Charakter stavby	: Sportovní hala
Místo stavby	: ul.Školníč.p. 36 Dobříš 263 01
Generální projektant a inženýring	: Energy Benefit Centre a.s. Křenova 438/3, 162 00 Praha 6 IČ: 29029210, DIČ: CZ29029210
zpracovatel profese MaR	: SUNNYMONT s.r.o. Hostomice 221,26724 Ing. Jana Brožová

2 PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace, byly použity podklady profesí:
VZT, ZTI, SIL elektroinstalace

3 ROZSAH ŘEŠENÍ

V rámci dodávky profese MaR, bude zajištěna demontáž stávajících periférií, které souvisejí s úpravou stávající VZT jednotky č.1 pro tělocvičnu, demontáže veškeré kabeláže. Po doplnění VZT jednotky o nový zdroj chladu (3x 56 kW), který bude ovládán prostřednictvím AHU boxů. VZT jednotka bude osazena demontovanými perifériemi a připojena novou kabeláží do stávajícího rozvaděče. Stávající rozvaděč bude doplněn o ŘS a SW k ovládání chlazení.

MaR v současnosti sestává z následujících, stávajících, komponentů:

- stanice pro automatizaci
- moduly odloučených vstupů a výstupů
- veškeré kabely, impulsní potrubí, sdružovací krabice, konstrukce kabelových tras, šroubení a veškerý montážní materiál
- z provedené montáže veškerého dodávaného zařízení MaR

- kompletní distribuovaný ŘS systém pro řešení všech řídících, informačních a zabezpečovacích funkcí v reálném čase
- nadřazený dohlížecí a povelovací systém
- rozváděčová technika MaR
- SW a HW vybavení (firemní a uživatelský)-koordinace s hlavním řídícím systémem

Součástí dodávky MaR nejsou:

- silové napájení chladících jednotek
- ovládací boxy s komunikací

4 ÚDAJE O PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH

4.1 *Napěťová soustava:*

3 + PEN ~50Hz, 400/230V, TN-C-S

Při rekonstrukci zůstávají stávající rozvaděče MaR bezezměn.

4.2 *Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí:*

Ochrana před úrazem el. proudem je pro síť TN-S s jmenovitým napětím do 1000 V AC s uzemněným nulovým bodem dle ČSN 332000-4-41 ed.2 navržena takto:

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- živých částí - podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 411.2 – příloha A. 2 – přepážky nebo kryty
- neživých částí - podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 čl. 411. automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy
- ochrana malým napětím SELV dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
- ochrana proti nadproudům selektivním dimenzováním jistících prvků dle ČSN 33 2000-4-43 ed. 2
- uzemnění bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 ed. 2
- ochrana malým napětím - použití bezpečnostního ochranného transformátoru dle ČSN EN 61558-1 ed. 2

5 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 *Popis systému měření a regulace*

V rámci dodávky profese MaR, bude zajištěna demontáž stávajících periférií, které souvisejí s úpravou stávající VZT jednotky č.1 pro tělocvičnu, demontáže veškeré kabeláže. Po doplnění VZT jednotky o nový zdroj chladu (3x 56 kW), který bude ovládán prostřednictvím AHU boxů. VZT jednotka bude osazena demontovanými periferiemi a připojena novou kabeláží do stávajícího rozvaděče. Stávající rozvaděč bude doplněn o ŘS a SW k ovládání chlazení.

5.2 Úroveň periferie

Úroveň periferie dodává do regulátorů informace a realizuje řídící signály z regulátorů. Úroveň periferie bude tvořena snímači, čidly teploty, termostaty, mrazovými ochranami, čidly CO₂ atd. ovládacími jednotkami, stanicemi a moduly odloučených vstupů a výstupů.

5.3 Rozvaděče MaR

Stávající rozvaděč MaR bude doplněn o ŘS a SW

5.4 Návaznost na elektro silnoproudá zařízení

Návaznost ŘS na elektro silnoproudá zařízení je v povelové části na úrovni 230V AC ve formě trvalého signálu z potenciálu elektro silnoproudu. Zpětná hlášení jsou na úrovni 24 VDC zajištěna v rámci ŘS.

Kabeláž v souvislosti s vazbou na elektro - silnoproud není v dodávce MaR.

5.5 Kabeláž a dispoziční řešení

Kabeláž bude provedena dle Vyhlášky 23/2008 Sb. - ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty (kabely třída reakce na oheň B2cas1, d0).

Pro teplotní čidla a pro prvky s analogovým signálem a napětím 24V jsou použity stíněné kabely JYTY. Pro systémové sběrnice budou použity kabely dle doporučení (požadavků) výrobce daného ŘS. Kabelové trasy budou vedené souběžně s kabelovými trasami elektro nebo potrubím VZT.

Pokud to bude účelné, je možno použít stávající kabelové trasy. V případě zavěšených konstrukcí pro vedení kabelů je nutno zajistit, aby konstrukce, na kterých jsou kabely uloženy, neztratily únosnost a stabilitu po dobu požadované funkčnosti kabelů.

Kabeláž bude dle potřeby sdružována při dodržení zásad shodné napěťové a signálové úrovně. Vždy je nutné dodržet při kladení kabelů oddělení kabelů nízkého napětí s napěťovou úrovní 400/230 V 50 Hz od ostatní kabeláže MaR s malým napětím.

6 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Pro zamezení vzniku požáru v kabelových trasách bude třeba dodržet ustanovení normy ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

- kabelové trasy budou umístěny do bezpečné vzdálenosti od požárů nebezpečných zařízení nebo bude provedena mechanická protipožární ochrana kabelů
- na předělech požárních úseků budou veškeré kabelové průchody stavební konstrukcí opatřeny protipožárními ucpávkami (hmoty použité pro těsnění musí vykazovat požární odolnost shodnou nebo vyšší s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují)
- všechny komunikační linky nebo ovládací kabeláž uložena na povrchu v prostorech, ve kterých se budou pohybovat návštěvníci a personál po chodbách, bude uložena v plných uzavřených kabelových žlabech.

7 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

7.1 Použité předpisy a normy a bezpečnost práce

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN–EN platných v době vydání této dokumentace. Dodavatel musí výsledné dílo zpracovat dle všech platných předpisů a norem v době realizace, v případě že to nelze provést, musí na tuto skutečnost upozornit stavitele a projektanta. Veškerá použitá zařízení budou mít „Prohlášení o shodě“ ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. (o technických požadavcích na výrobky) a dalších prováděcích předpisů a jednotlivých nařízení vlády ČR.

Při zpracování dokumentace byly jako výchozí podklad použity především následující normy:

- ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN 33-2000-1 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2130 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 61558-2-6 ed.2 Ochrana malým napětím – použitím bezpečnostního ochranného transformátoru
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

Dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami platnými v ČR a EU v době zpracování dokumentace.

Veškerá navržená a použitá zařízení budou mít „Prohlášení o shodě“ ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. (o technických požadavcích na výrobky) a dalších prováděcích předpisů a jednotlivých nařízení vlády ČR.

Pro ochranu zdraví při montážních pracích je třeba činit všechna příslušná opatření.

Elektrická zařízení nebudou obsahovat materiály snadno zápalné ani výbušné. Obsluhu přístrojů v rozvaděči a veškeré údržbářské práce na el. zařízení mohou vykonávat pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací. Veškeré montážní a údržbářské práce musí být prováděny odbornou firmou při dodržování platných ČSN a elektrotechnických předpisů. Před uvedením do provozu musí být provedeny komplexní zkoušky a vypracována výchozí revize. Ve stanovených lhůtách je nutno provádět cyklické revize elektrického zařízení, nebo po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení.

7.2 Péče o životní prostředí

Stavební odpad, kterým budou především prořezy kabelů a úložných konstrukcí a zbytky izolace montážního materiálu, bude roztříděn podle druhu. Přednostně bude odpad z prořezů

dále využít. Nevyužitelný odpad (suroviny) bude po roztřídění odevzdán do sběrného dvora (prodán do sběru), nebo předán odborné – oprávněné firmě k likvidaci. O množství odpadu a způsobu jeho zpracování povede vybraný (sub)dodavatel záznamy (včetně potvrzení o převzetí odpadu k likvidaci).

8 ZÁVĚR

Tento projekt je vyhotoven ve stupni dokumentace pro provedení stavby. Dokumentace neobsahuje dodavatelskou (výrobní / dílenskou) část, kterou si dodavatel zpracuje dle vlastních zvyklostí a podle podkladů skutečně dodané technologie TZB na stavbu tak, aby byla zajištěna bezchybná montáž zařízení MaR.

Ten, kdo s projektem bude dále pracovat, musí vzít v úvahu veškeré aspekty projektu a v případě zjištěných disproporcí dodávek jednotlivých profesí oproti projektu kontaktovat stavitele, investora a zpracovatele projektové dokumentace.

V případě využití projektu k jiným účelům, než pro které byl projekt zpracován, nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody.