

22/2013

Revitalizace infrastruktury na FaF UK v Hradci králové
EL.3.7. Zařízení silnoproudé elektrotechniky

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 Výměna hlavních stoupacích vedení

V současné době jsou silnoproudé stoupací vedení tvořeny kabelovým vedením s hliníkovým jádrem, typ kabelů AYKY.

Hlavní stoupací vedení v obou budovách, severní a jižní, je soustředěno do jednoho prostoru.

1.1 Místo napojení :

Severní budova rozváděč HR v transformační stanici
(do části B je trasa vedena částečně ve výkopu ve venkovním prostoru)

Jižní budova rozváděč rmo-1 v technickém podlaží

1.2 Místo ukončení :

Vstupní rozváděče na jednotlivých patrech.

1.3 Soustava napětí : 3 PEN, AC, 50Hz, 400/230V, TN-C

1.4 Základní ochrana před dotykem živých částí : izolací, kryty, přepážkami

1.5 Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí (při poruše) : automatické odpojení od zdroje, ochranné uzemnění, ochranné pospojování

1.6 Provedení :

Stávající hlavní stoupací vedení, kabely s hliníkovými jádry budou nahrazeny novými kabely s jádry z mědi.

Je navrhováno použít kabely typu CXKH-R.

Jsou to bezhalogenové silové kabely, vyhovují vyhlášce 23/2008Sb.

Kabely jsou určeny pro pevný rozvod elektrické energie v obyčejném a vlhkém prostředí, k ochraně lidí a technického vybavení budov v případě požáru tam, kde není požadována funkčnost kabelu při požáru.

Kabel v případě požáru uvolňuje malé množství tepla a kouře a navíc z něj neodkapávají žádné hořící částice. Kabel je samozhášivý.

Kabely AYKY nahradí kabely CYKY s minimálně stejnou přenosovou schopností.
Nové kabely budou uloženy do stejných tras jako kabely nahrazené, využije se stávajících upevňovacích konstrukcí.

Ostatní elektrická vedení, která jsou uložena ve společném prostoru s hlavním vedením nebudou zatím měněna.

Jejich výměna se provede při úpravě zařízení, které napájejí nebo ovládají.

Jedná se o napájení a ovládání osvětlení schodišť.

1.7 Technické údaje kabelů :

	Max.odpor jádra (Ω /km)	Zatížitelnost na vzduchu (A)
AYKY 4x10	3,096	45
AYKY 4x16	1,935	61
AYKY 4x25	1,2	78
AYKY 4x70	0,443	150
AYKY 4x95	0,32	182
AYKY 3x120+70	0,253/0,443	212
AYKY 3x240+120	0,125/0,253	330

	Max.odpor jádra (Ω /km)	Zatížitelnost na vzduchu (A)
CYKY 4x10	1,88	74
CYKY 4x16	1,175	98
CYKY 4x25	0,752	133
CYKY 4x35	0,537	162
CYKY 4x50	0,387	197
CYKY 4x70	0,268	250
CYKY 3x150+70	0,124/0,268	412

Stávající stoupací vedení	AYKY 4x10	nahradí	CYKY 4x10
	AYKY 4x25		CYKY 4x16
	AYKY 4x70		CYKY 4x35
	AYKY 4x95		CYKY 4x50
	AYKY 3x120+70		CYKY 4x70

2 Výměna a úprava hlavních rozváděčů

Hlavní rozváděč HR – trafostanice a hlavní rozváděč RMO 1 – jižní budova jsou v současné době osazeny jističími prvky, které jsou již na konci své životnosti fyzické.

2.1 Rozváděč HR :

Stávající výzbroj v polích č. 4, 5, 9, 11 a 12 bude demontována a nahrazena novými prvky. V přírodních polích bude instalován univerzální monitor, umožňuje měřit napětí fázové i sdružené ve všech fázích, proud ve všech fázích, výkon a dále umožňuje i dálkový přenos dat. Vzhledem k tomu, že stávající jističe jsou typu AR, doporučuji nově osadit jističe ARION, které umožňují montáž bez složitých úprav přípojníc. Úpravy HR viz výkresová část.

2.2 Rozváděč RMO 1 :

Stávající rozváděč RMO 1 (hlavní rozváděč jižní budovy) bude demontován a nahrazen novým rozváděčem. Stávající vývody zůstanou zachovány a připojeny do nového rozváděče. Nový rozváděč RMO 1 viz výkresová část.

3 Provádění

Pro zpracování nabídky je nutné využít všech částí (dílů) projektu stavby (zál.č.137/2006Sb.), tj. technické zprávy, seznamu pozic, výkresů, tabulek a specifikaci materiálu všech profesí. Součástí nabídkové ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž, včetně výrobní dokumentace, revizní práce a zhotovení dokumentace skutečného provedení.

Každá uchazečem vyplněná položka musí obsahovat veškeré technicky a logicky odvoditelné součásti dodávky a montáže (včetně údajů o podmínkách a úhradě licencí potřebných SW).

Dodávky a montáže uvedené v nabídce musí být včetně veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Označení výrobků v projektu vyjadřuje standard požadované kvality (zák.č.137/2006Sb.). Pokud uchazeč nabídne jiný produkt, je povinen dodržet standard a zároveň přejímá odpovědnost za správnost náhrady – splnění všech parametrů a koordinaci se všemi navazujícími profesemi.

Veškeré zařízení silnoproudé elektrotechniky se rozumí dodané kompletní včetně montáže, včetně pomocného a upevňovacího materiálu a příslušného SW.

Postup výpočtu celkové výměry je v souladu s Sb.č.230/2012 uveden popisem v textové části a je zřejmý v části grafické.