

Fakultní nemocnice Brno-Bohunice

Rekonstrukce umělého osvětlení v kolektoru

Identifikační údaje stavby:

Název stavby:	Rekonstrukce umělého osvětlení kolektoru FN Brno
Část:	Silnoproudá elektrotechnika
Místo stavby:	Fakultní nemocnice Brno-Bohunice
Investor:	Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 20, 625 00 Brno
Stupeň PD:	projekt pro provádění stavby a výběr dodavatele
Datum:	10 / 2016

1. OBEČNÝ POPIS ROZSAHU PRÁCE DODAVATELE

1.1 ÚVODNÍ INFORMACE

Součástí dodávek, prací je:

- Zařízení staveniště / pomocná média a energie
- Skladové hospodářství
- Dodávka materiálu.
- Manipulace, skladování a transport materiálu mimo staveniště a na staveništi.
- Vstupní kontrola montážního materiálu, který dodává dodavatel
- Provedení montážních prací včetně provedení nátěrů
- Demontáž stávajícího zařízení a odvoz nebo uložení tohoto zařízení dle pokynů objednatele
- Zajištění zkoušek přístrojů/zařízení včetně oživení
- Odstranění vad a nedodělků
- Zaškolení obsluhy
- Zajištění revizí
- Zajištění montážní asistence při provozních zkouškách zařízení
- Dokumentace skutečného provedení
- Průvodně-technická dokumentace
- Ostatní činnosti uvedené v této rekvizici

Dílo bude provedeno v souladu se Smlouvou o Dílo, požadavky této Poptávkové dokumentace, příslušnými zákony, normami, vyhláškami, předpisy, specifikacemi, výkresy a obecnými pravidly. Dodavatel je rovněž povinen dodržovat při provádění Díla požadavky aplikovatelných Nařízení, Pracovních předpisů, Manuálů a Směrnic Objednatele.

Dodavatel je povinen zahrnout do ceny Díla všechny práce a dodávky obsažené v této Poptávkové dokumentaci a rovněž práce a dodávky, které Dodavatel měl nebo mohl na základě svých odborných znalostí předpokládat.

1.2 JEDNOTKY

V celé dokumentaci bude použit metrický systém jednotek SI.

1.3 NORMY A PŘEDPISY

1.3.1 Všeobecně

- Položky/zařízení, konstrukční práce a montáže musí být vyhotoveny a dodány v souladu s požadavky norem ČSN, podnikovými normami/ požadavky Objednatele
- Položky/zařízení musí být, zhotoveny, vyrobeny a dodány v souladu s normativními dokumenty platnými pro dané položky a to bez ohledu zda byly v této Poptávkové dokumentaci smluvně uvedeny.
- Projektové a výrobní dokumentace všech požadovaných stupňů budou používat všechny normativní dokumenty v posledním platném vydání.
- V případě rozporů mezi normativními dokumenty musí dodavatel písemnou formou žádat objednatele o rozhodnutí.
- Projektová a výrobní dokumentace provozních souborů bude zpracována v českém jazyce.
- Při komunikaci mezi účastníky obchodního případu uvedenými ve smlouvě a v technické dokumentaci bude používán jazyk český. Veškerá dokumentace bude vypracována v elektronickém tvaru.

- výkresy v AutoCada PDF, a navíc na vyžádání Objednatele také ve formátu Eplan, Elcad nebo jiném formátu, pokud budou zapojovací schémata v těchto formátech projektována.
- databáze v Excel
- textové zprávy ve Word a PDF

1.3.2 Aplikovatelné normativní dokumenty

Dodavatel musí splnit požadavky všech normativních dokumentů specifikovaných v projektové dokumentaci a této Poptávkové dokumentaci, zejména však:

- ČSN EN ISO 9001: systém managementu kvality - Požadavky
- ČSN EN 60529: Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
- Nařízení vlády č. 23/2003 Sb. Technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- ČSN 33 0010: Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
- ČSN 33 0120: Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC
- ČSN 33 0166-ed.2 Označování žil kabelů a ohebných šňůr
- ČSN 33 1500: Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-1 ed.2: Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice.
- ČSN 33 2000-2-21: Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 2: Definice - Kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů
- 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 proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-47 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 47: Použití ochranných opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3: Elektrická instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení.
- ČSN 33 2000-5-534: Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětíová ochranná zařízení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3: Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- Vyhláška 50/1978 Sb.: o odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění a všechny příslušné platné normy a předpisy.
- ČSN EN 61000-6-2: Elektromagnetická kompatibilita.

1.4 KLIMATICKÉ PODMÍNKY

V provozu

Okolní teplota:	- 20,0°C až + 40,0°C
Relativní vlhkost vzduchu:	10 až 90%
Relativní tlak:	Průměrný: 100,65 kPa
Korozivní znečištění prostředí:	průměrně viz. bod 2.6
Požadavky na hladinu hluku:	maximálně 85dB/1m
Teplota ve vnitřních rozvodnách:	+5 - +35 °C
Teplota ve velínech:	22 °C +/- 2°C

2. PODROBNÝ POPIS ROZSAHU PRÁCE DODAVATELE

2.1 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Současná osvětlovací soustava kolektoru FN Brno je tvořena prachotěsnými svítidly o výkonu 2x36W v počtu 369ks, prachotěsnými svítidly 1x36W v počtu 4ks, prachotěsnými svítidly o výkonu 1x18W v počtu 16ks a prachotěsnými svítidly o výkonu 2x36W v počtu 4ks. Svítidla jsou vybavena lineárními zářivkami uvedených výkonů s průměrnou životností 12.000h. Z důvodů stáří osvětlovací soustavy a časté výměny světelných zdrojů bude v rámci řešení tohoto projektu provedena výměna všech uvedených svítidel.

Nová osvětlovací soustava je navržena prachotěsnými svítidly s LED světelným zdrojem o výkonu 36W/ks. Svítidla budou v krytí IP65, odolné vůči prachu a vlhkosti s vysokou odolností vůči nárazům a ve třídě ochrany I. Vrchní kryt svítidel bude v provedení světlešedý polyester vyztužený skleněným vláknem. Střední doba života svítidel je požadována 50.000h při poklesu svítivosti LED světelného zdroje o 10%. Celkový počet navržených svítidel je 393ks, svítidla budou osazena ve stávajících pozicích současných svítidel.

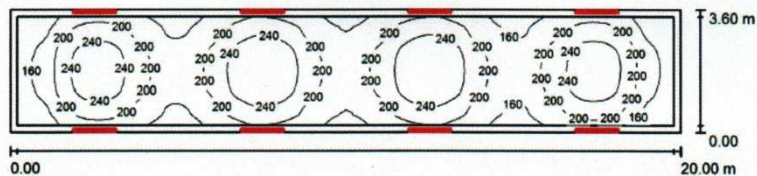
2.2 TECHNICKÉ PARAMETRY SVÍTIDEL

Parametry svítidel

Výkon svítidla:	36W
Typ světelného zdroje:	LED
Účinnost světelného zdroje:	min. 120 lm/W
Index podání barev - CRI min.:	80
Teplota chromatičnosti:	4000 Kelvin
Barevná tolerance (MacAdam):	3
Předřadník:	elektronický, se stálým výstupem
Stupeň krytí	IP65
Třída ochrany	I
Materiál krytu svítidla:	světlešedý polyester vyztužený skleněným vláknem
Difuzor:	polykarbonát s lineárními prizmaty
Upínací spony:	nerezová ocel
Montážní konzoly:	Quick-fix
Odolností vůči nárazům:	IK 08
Celkový počet svítidel:	393ks
Světelný tok:	4330 lm
Poloha světelného zdroje:	STD – standard
Eta:	1,00
Eta horní:	0,12
Eta dolní:	0,88

2.3 SVĚTELNÉ VÝPOČTY

kolektor - vzorový úsek II / Shrnutí



Výška místnosti: 2.800 m, Montážní výška: 2.200 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:143

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	202	121	277	0.598
Podlaha	20	195	108	279	0.552
Strop	70	208	66	919	0.316
Stěny (4)	50	151	85	560	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
Rastr: 128 x 32 Body
Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svitidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
			4300	4300	34.0
			Celkem: 34400	Celkem: 34400	272.0

Specifický příkon: $3.78 \text{ W/m}^2 = 1.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 72.00 m^2)

KOLEKTORY

měřítko 1 : 1000

aktualizováno - 08 / 2012

