

Podklady pro výběrové řízení na havarijní opravu centrálního systému nouzového osvětlení v Nemocnici Valašské Meziříčí

Specifikace poptávaného zařízení / požadavky:

1ks Centrální jednotka nouzového osvětlení – centrální bateriový systém CBS

Modulární centrální bateriový systém pro napájení statického nouzového, bezpečnostního osvětlení a také zemního orientačního osvětlení s funkcí navádění podle normy ČSN EN 50171 a ČSN EN 62034 ed.2.

Svítilna mohou být nastavena jako trvalé svítící, svítící pouze při výpadku napájení nebo spínaná vypínačem (v nouzovém režimu svítí bez ohledu na stav vypínače).

Centrální bateriový systém zajišťuje provoz zároveň trvale svítících nouzových svítidel, nouzových svítidel svítících pouze při výpadku a také spínaných trvale svítících nouzových svítidel (technologie JOKER) a to v rámci jednoho okruhu. Způsob monitorování svítidel/modulů je definován individuálním nastavením jako adresný monitoring jednotlivých svítidel/adresných modulů a je nezávislý na režimech spínání. Monitorování probíhá přes napájecí vedení do svítidel (bez další datové sběrnice). Další vedení pro komunikaci se svítilnami není povoleno.

Zařízení musí vyhovovat obecným normám, jako jsou ČSN EN 60598-2-22, ČSN EN 60929, ČSN EN 61347-2-3 (včetně přílohy J), ČSN EN 61000-3-2, ČSN EN 61547 a ČSN EN 55015.

Systém je rozšířený o externí nouzové okruhy přes BUS rozvodnu (substanice). Napájení sběrnicevých substancí funguje prostřednictvím třívodičového napájecího vedení pro střídavé napájení a stejnosměrné napájení v nouzovém režimu.

Systém musí umožnit připojení nouzových okruhů pro napájení 24V svítidel. LED svítilna nebo dynamická svítilna nouzových okruhů v 24V technologii s ID číslem, bez adresových a programovacích spínačů jsou napájena a monitorována prostřednictvím zásuvného modulu se 2 okruhy. Každé jednotlivé svítilno musí být možné programovat a stmívat stmívačem v režimu stmívání. Každému svítilnu musí být možné přiřadit dvě možnosti spínání. Dynamickým svítilnám nouzových okruhů lze přiřadit až 8 spínacím vstupů s volným programováním dynamického zobrazení šipky dolů, šipky nahoru, šipky vpravo, šipky vlevo, křížku (zablokováno), piktogramu zapnutí/vypnutí a funkce blikání pro každé svítilno. LED svítilna a dynamická uniková svítilna musí být možné ovládat a monitorovat na stejném okruhu prostřednictvím 2 žilového koncového okruhu. Svítilna jsou dodávána v ochranné třídě III (SELV).

Možnost instalace modulu ICL omezujícího náběhový proud připojených nouzových světelných okruhů.

Jištění výstupních nouzových světelných okruhů 3,15A, 2-pólové jištění pro jmenovitý proud 2A, 6,3A, 2-pólové jištění pro jmenovitý proud 4A a 10A, 2-pólové jištění pro jmenovitý proud 6A na nouzovém okruhu. Volně programovatelný monitorovací a spínací režim v technologii JOKER pro napájení bezpečnostního a nouzového osvětlení napětím 230V. Každý okruh je vybaven 3-pólovou svorkovnicí s izolovanou N svorkou pro 4 mm² vodiče. Použití pojistkových svorkovnic není dovoleno!

Centrální bateriový systém se skládá z následujících komponent:

Skříň z ocelového plechu s práškovým lakováním RAL 7035 (světle šedá), rozvaděčová skříň s velkými dveřmi, TFT-řídící jednotka instalována ve dveřích. Kabelový vstup shora, dveře se závěsy vlevo s dvojitým zámkem, dveřní závěs vyměnitelný vpravo, krytí IP20, třída ochrany I.

- 5" TFT-řídící jednotka s moderním, intuitivním dotykovým ovládním, integrovaným USB portem a síťovým RJ45 konektorem, a také 4 připojovacími místy pro sběrnici BUS. Mikroprocesorem řízená řídící jednotka spouští automatické testy a ukládá výsledky na permanentní paměťová média. Pro každé zařízení, kartu, výstupní okruh a svítidlo je možné zadat textový popis např. jeho umístění (max. 32 znaků), který bude zobrazen v případě poruchy pro snazší lokalizaci. V případě poruchy TFT-řídící jednotky se systém automaticky přepne do nouzového módu a rozsvítí veškeré nouzové osvětlení. I přes poruchu řídící jednotky bude zajištěno napájení nouzových svítidel v souladu s požadavky norem, i z běžného napájecího přívodu

Všechny požadované informace podle ČSN EN 50171 jsou zobrazovány na hlavní obrazovce. Provozní stav systému centrální baterie, bateriový provoz, nabití akumulátoru a vybíjecí proud jsou součástí zobrazení této obrazovky. Stav každého jednotlivého svítidla lze rovněž zobrazit na obrazovce. Dále mohou být zobrazeny informace o výpadku hlavního napájení, výpadku napájení podružných rozvaděčů, zapůsobení ochrany proti hlubokému vybití, manuálním testu, stavu nouzových svítidel externích modulů

Všechny požadované testy podle ČSN EN 62034 ed.2 jsou integrovány a lze je individuálně nastavit. Centrální bateriový systém spouští testy v nastavených intervalech a jejich výsledky zaznamenává do integrovaného provozního deníku. Standardně je integrován další samostatný deník pro systém monitoringu akumulátorů s monitorováním jednotlivých bateriových bloků - BCS

- Mikroprocesorem řízená nabíjecí technologie pro nabíjení baterií podle normativních požadavků. Teplotně řízené nabíjení přes KTY snímač. Možnost montáže až čtyř nabíječek 3A nebo 7A. Možnost rozšíření o systém monitoringů akumulátorů BCS s dohledem na jednotlivé bateriové bloky pro pokročilou identifikaci vadných bateriových bloků (včetně počítačového vyhodnocovacího softwaru). Systém BCS splňuje požadavky normy ČSN EN 50171 a denně zaznamenává požadované hodnoty jednotlivých bateriových bloků (teploty a napětí)
- Webová aplikace/vizualizace INOWeb pro zobrazení stavu zařízení až do úrovně svítidel/modulů prostřednictvím běžného webového prohlížeče (používá rozhraní TCP/IP). Funkce pro testování systému, jako je funkční test nebo blokování systému, musí být k dispozici prostřednictvím heslem zabezpečeného menu. Navíc může být pomocí prohlížeče zobrazen a také vytištěn provozní deník centrálního bateriového systému. Pomocí integrované e-mailové funkce je operátor kdykoliv informován o stavu centrálního bateriového systému. Přístup k webovému rozhraní musí mít možnost zabezpečení pomocí hesla
- Zpřístupnění pracovních stavů centrálního systému ostatním monitorovacím systémům prostřednictvím integrovaného rozhraní ModBUS/TCP. Možnost připojení k monitorovacímu softwaru může být standardně zahrnuta v rozsahu dodávky přes třívodičové připojovací svorky RTG nebo síťové připojení

- Standardně integrované relé rozhraní pro bezpotenciální signalizaci tří požadovaných stavů systému podle požadavků ČSN EN 50171 a také dva volně programovatelné kontakty pro signalizaci volitelných stavů. Integrovány jsou také 24V proudové smyčky pro signalizaci výpadku napájení světelných rozvaděčů běžného osvětlení a další smyčka pro dálkové zablokování centrálního bateriového systému (TOTAL-STOP). Smyčky musí být sledovány pro případ přerušení a zkratů vedení
- Výstupní nouzové světelné okruhy se jmenovitým proudem 2A a 4A v počtu odpovídajícím přiřazených nouzových světelných okruhů. Celkový počet 25 výstupních okruhů s rezervou v počtu 3 okruhů. Dále možnost rozšíření až o dalších 24 okruhů
- Nabíječ s výstupním proudem 7A
- Napěťový modul LSA, 8kanalový, spíná jednotlivé nouzové okruhy pomocí programovatelných napěťových kontaktů
- Výstupní jištění pro BUSovou substanci

1 h jmenovitá doba svícení nouzového osvětlení

Jmenovité přívodní napětí: 400 V AC $\pm 10\%$ 50/60 Hz nebo

Jmenovité výstupní napětí. 230 V AC $\pm 10\%$ 50/60 Hz

Jmenovité výstupní napětí: 216 V DC

Jmenovitá kapacita baterií: 100Ah (umístění na stávajícím externím stojanu)

Rozměr: výška x šířka x hloubka: 2030 mm x 800 mm x 400 mm

Max. celkový výkon: 22 kW

Systémový proud: 63A vč. substancie

Dodávka kompletního rozvaděče, připraveného k připojení.

1ks BUSová rozvodna – substancie pro CBS

Substancie centrálního bateriového systému pro napájení statického nouzového osvětlení, bezpečnostního osvětlení a také zemního orientačního osvětlení s funkcí navádění.

Substancie zajišťuje provoz zároveň trvale svítících nouzových svítidel, nouzových svítidel svítících pouze při výpadku a také spínaných trvalé svítících nouzových svítidel (technologie JOKER). Způsob monitorování svítidel/modulů je definován individuálním nastavením jako adresný monitoring jednotlivých svítidel/adresných modulů a je nezávislý na režimech spínání. Monitorování probíhá přes napájecí vedení do svítidel (bez další datové sběrnice). Další vedení pro komunikaci se svítidly není povoleno.

Zařízení musí vyhovovat obecným normám, jako jsou ČSN EN 60598-2-22, ČSN EN 60929, ČSN EN 61347-2-3 (včetně přílohy J), ČSN EN 61000-3-2, ČSN EN 61547 a ČSN EN 55015.

Napájení stanice přes třívodičové napájecí vedení pro střídavé napájení a stejnosměrné napájení v záložním režimu.

Ovládání stanice funguje přes třívodičové BUS-připojení z ovladače centrální jednotky bateriového zařízení.

Stanice se skládá z obvodového modulu pro napájení 230V a monitoruje nouzové osvětlení vhodné pro DC režim. Režim spínání je třeba naprogramovat na hlavní jednotce a to pro každý nouzový světelný okruh.

Stanice se skládá z následujících komponent:

- Skříň z ocelového plechu s práškovým nástřikem RAL 7035 (světle šedá). Elektronická skříň s velkými dveřmi. Kabelový vstup shora, dveře se závěsy vlevo s dvojitým zámekem, dveřní závěs vyměnitelný vpravo, krytí IP20, třída ochrany I
- Výstupní nouzové světelné okruhy se jmenovitým proudem 2A a 4A v počtu odpovídajícím přiřazených nouzových světelných okruhů. Celkový počet 12 výstupních okruhů s rezervou v počtu 4 okruhů. Dále možnost rozšíření až o dalších 12 okruhů

Jmenovité výstupní napětí. 230 V AC $\pm 10\%$ 50/60 Hz

Jmenovité výstupní napětí: 216 V DC

Rozměr: výška x šířka x hloubka: 600 mm x 600 mm x 330 mm

Dodávka kompletního rozvaděče, připraveného k připojení.

Součást dodávky:

- Výměna zařízení centrálního systému nouzového osvětlení
- Přepojení stávajících nouzových okruhů do nového zařízení
- Programování a nastavení funkcí a režimů při provozu nouzového osvětlení
- Výstupní kontrola a kapacitní zkouška baterií při nouzovém režimu
- Protokol o uvedení zařízení do provozu
- Výměna baterií, odvoz a ekologická likvidace původních baterií