



Hlavní inženýr projektu:
ING. LUDĚK TOMEK
Vedoucí projektant zakázky:
ING. MARTIN FORAL

Investor:



FAKULTNÍ NEMOCNICE
OLOMOUC

Profese:

EL

Zpracovatel dílu:

Ing. Pavel Klein, Projektování elektrických zařízení
Lidická 675, 667 01 Židlochovice
Tel: +420 603 708 116
E-mail: klein.p@seznam.cz

Odpovědný projektant:

ING. PAVEL KLEIN

Vypracoval:

ING. PAVEL KLEIN

Kontroloval:

ING. PAVEL KLEIN

Autorizace:

Akce:

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC
STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU "D" - ÚNIKOVÉ CESTY

Zakázkové číslo:

33 - 2019

Paré:

Datum:

03 - 2020

Stupeň:

DSP+DPS

Objekt:

DENNÍ STACIONÁŘ PRO I. IKK V 1.NP OBJEKTU "D"

SO 02

Formát:

5 A4

Obsah:

POPIS TECHNICKÝCH STANDARDŮ

Měřítko:

Číslo výkresu:

D.1.02.4c-002

Popis technických standardů

Tato specifikace musí být nedílnou součástí výpisu materiálu pro výběr dodavatele. Veškeré výrobky musí být určeny k zabudování do staveb, musí být schváleny pro použití v ČR a musí být použity stanoveným způsobem k výrobcem stanovenému účelu a předpokládanému použití.

Standard Popis standardu

Ukázka

Materiál nosný kusový

1.1	Kompletní spínač pro zapuštěnou montáž složený z přístroje spínače řazení dle soupisu výměr 10A , 250V, pro bezšroubové připojení vodičů, krytu pro spínač a rámečku, jednonásobný (vícenásobný) rámeček pro vodorovnou montáž, barva bílá. Kompletní dodávka.		
1.11	Kompletní spínač pro přisazenou montáž s řazením kontaktů dle soupisu výměr 10A , 250V, barva bílá. IP44 Kompletní dodávka.		
1.2	Kompletní zásuvka pro zapuštěnou montáž složená z vlastní zásuvky 2P+PE 16A, 250V a rámečku, jednonásobný (vícenásobný) rámeček pro vodorovnou montáž. Kompletní dodávka včetně zapojení.		
1.21	Zásuvka s ochranným kolíkem, s ochranou před přepětím, 2P+PE 250V/16A.. Jmenovitý výbojový proud 1,5kA(L/PE, L/N), 5kA(N/PE); maximální výbojový proud 5kA(L/PE, L/N), 10kA(N/PE); kombinovaný impulz 3kV(L/PE, L/N), 10kV(N/PE); ochranná úroveň <800V(L/N), <1,2kV(L/PE, N/PE); doba odezvy <25ns(L/N), <100ns(L/PE, N/PE). Maximální průřez vodičů 2,5mm ² . Kompletní dodávka.		
1.22	Zásuvka zapuštěná jednonásobná IP 44, s ochranným kolíkem, s clonkami, s víčkem 16 A, 250 V AC Upevnění šrouby nebo drápky. Šroubové svorky (pro vodiče 1,5-2,5 mm ²). Přístroj splňuje stupeň krytí IP 44 přimontáží na svislou, hladkou a neporézní stěnu. Řazení: 2P+PE		
1.24	Zásuvka jednonásobná pro zapuštěnou montáž s ochranným kolíkem 250V/16A. V barvách (bílá, zelená, žlutá a oranžová) dle výkazu. S optickou signalizací signalizací přítomnosti napětí. Pro osazení do společných rámečků. Kompletní dodávka včetně zapojení.		
1.25	Dvojitá svorka pro vyrovnání potenciálů pro úhlovou zděřku, pro zapuštěnou montáž. Pro osazení do společných rámečků. Kompletní dodávka včetně zapojení.		
1.29	Zásuvka chráněná zapuštěná s víčkem 250V/16A IP44		
1.31	Krabice s průchodkami a svorkovnicí pro povrchovou montáž do prostředí se zvýšenou vlhkostí, prachem, chemickou a korozní agresivitou nebo se zvýšeným nebezpečím mechanického poškození.. Průchodky pro vstup trubky nebo kabelů. Rozměry 95x95x50. Otvory 4x20mm. Barva RAL 7012. Materiál tvrdý samozhášivý polyvinylchlorid s teplotní odolností -5°C až 60°C. Dle ČSN 332312 tab.1 vyhovuje pro montáž na/do stavebních hmot stupně hořlavosti A-C2. Určeno pro rozvody 400V/16A. Dle ČSN zkouška žhavou smyčkou 650°. Krytí IP54.		
1.33	Rozvodná krabice s víčkem a svorkovnicí 400V/16A pod omítku.. Rozměry D=73mm x 42mm. Vstupní otvory 6x D=20. Materiál tvrdý samozhášivý polyvinylchlorid s teplotní odolností -5° až +60°. Dle ČSN zkouška žhavou smyčkou 850°. Odolnost proti nadměrnému teplu a hoření dle ČSN 370100 čl.75 a ČSN 33 2312 tab.1. vyhovují pro montáž na a do hmot stupně hořlavosti A-C2.		

1.35	Přístrojová krabice s víčkem univerzální pro rozvody 400V/16A pod omítku. krabice lze spojit v souvislou řadu. Rozměry Ø73 x 42mm. Vstupní otvory 6x Ø20mm, 1x Ø7x20. Materiál tvrdý samozhášivý polyvinylchlorid s teplotní odolností -5° až +60°. Dle ČSN zkouška žhavou smyčkou 850°. Odolnost proti nadměrnému teple a hoření dle ČSN 370100 čl.75 a ČSN 33 2312 tab.1. vyhovují pro montáž na a do hmot stupně hořlavosti A-C2.	
1.36	Rozvodná krabice s víčkem pro rozvody 400V/16A pod omítku. Rozměry 255x205x68mm. Materiál tvrdý samozhášivý polyvinylchlorid s teplotní odolností -5° až +60°. Dle ČSN zkouška žhavou smyčkou 850°. Odolnost proti nadměrnému teple a hoření dle ČSN 370100 čl.75 a ČSN 33 2312 tab.1. vyhovují pro montáž na a do hmot stupně hořlavosti A-C2.	
1.41	Příchytky kabelů pro uložení kabelů pro povrchovou montáž. Příchytky uchyceny na povrch šrouby s hmoždinkami.	
1.50	Protipožární malta pro utěsnění středně velkých až velmi velkých prostupů kabelových tras. V případě nutnosti zajistí možnost dodatečných změn na vedení instalací. Vhodné i do prostor s vlivem vlhkosti nebo mechanického poškození. Vhodné pro požárně dělící konstrukce z materiálů jako je např. beton, pórobeton, zdivo. Pro EI 60 minut stěny s tloušťkou od 100mm a stropy o síle 100mm. Neobsahuje azbest, fenoly, halogeny a rozpoštědla. Nepropouští kouř a je odolná proti vodě.	
1.60	Zemnicí svorka pro připojení ochranného vodiče na kovové předměty a konstrukce kruhového tvaru. Svorka se skládá z vlastní svorky (vnitřní a vnější část), dvou příložek a jednoho šroubu (tyto části jsou ocelové a galvanicky pokoveny ZnCr), dvě matice M6 pro připevnění vodiče mezi příložky svorky. Připojitelnost vodičů 2,5-16mm ² .	
1.61	měděná páska délky 0,5m o rozměrech 0,3x15mm. Páska určená pro použití spolu se zemnicí svorkou. Standard 1.60	
1.81	Spínač, Odpínač 20A 2P otočný v krytu IP67, barva šedá, 65x92x84 mm, Spínací schopnost pro AC-22A = 20A/240V, pro AC-23A = 9,8A/240V	

Materiál nosný délkový

2.2	Celoplastový PVC kabel, Pro pevné uložení ve vnitřních a venkovních prostorách, v zemi, v betonu. Kabely jsou odolné proti UV záření a proti šíření plamene dle ČSN EN 50 265-2-1. Zkušební napětí 4 kV. Rozsah teplot při provozu -35 až +70 °C	
2.25	Silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, splňující zkoušku z hlediska reakce na oheň B2ca,S1,d0 dle vyhlášky MV 23/2008 Sb. Jmenovité napětí: 0,6/1 kV, Zkušební napětí: 4 kV/50 Hz, Rozsah provozních teplot: -30 °C až +90 °C	
2.26	Silový kabel s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkční schopnosti kabelového systému podle ZP 27/2008, splňující zkoušku z hlediska reakce na oheň B2ca,S1,d0 dle vyhlášky MV 23/2008 Sb. Jmenovité napětí: 0,6/1 kV, Zkušební napětí: 4 kV/50 Hz, Rozsah provozních teplot: -30 °C až +90 °C	
2.38	Kabel s Cu jádrem pro pevné uložení. Izolace je z PVC typu TI 1 podle ČSN 347410-1. Barva izolace zelená/žlutá. Jmenovité napětí 450/750V. Zkušební napětí 2kV. Teplotní odolnost -30° až +70 °. Min.dovolená teplota pro pokládku kabelů je +4°. Max. dovolená teplota jádra než jištění vypne zkrat +160°.	
2.39	Sdělovací kabel pro vnitřní uložení. Elektrovedivé jádro v Cu drátu tř.1 dle ČSN EN 60228, HD383. Izolace žil z PE směsi. Plášť z PVC směsi. Odolný proti šíření plamene dle ČSN EN 50265-2. Musí splnit zkoušku kabelů z hlediska reakce na oheň B2ca,S1,d0 dle vyhlášky MV 23/2008 Sb.	
2.63	Tuhá elektroinstalační trubka. Materiál PVC samozhášivý, odolné proti šíření plamene, střední mechanická odolnost 750N/5cm. Tmavě šedá barva RAL 7012. Pro instalaci na povrch, do omítky, nebo pod omítku. Vhodné promontáž do dutých zdí, přiček a stropů a do betonu.	
2.66	Kabelový žlab vyrobený z pozinkovaného plechu tloušťky 0,7mm. Povrchová úprava pozinkováním dle ČSN EN 10327. Kabelový žlab včetně víka, nosníku a příchýtek. Neděrovaný.	
2.67	Kabelový žlab drátěný. Povrchová úprava žárovým pozinkováním. Kabelový žlab včetně příchýtek a nosníků.	

Kabely při průchodu stěnami tvořícími hranici požárních úseků budou utěsněny vhodnou protipožární technologií
 Označení vodičů a kabelů (jako CY, CYKY apod.) je myšleno jako konstrukční typ kabelu běžný v ČR. Neznamená

značení žádného konkrétního výrobce nebo dodavatele.

Svítidla

3.1 A	Svítidlo kruhové do podhledu LED 15W 1350lm 3000K IP42 Ø150x100mm. Těleso z tlakového odlitku z hliníku šedé barvy RAL 9016 a bílý hliníkový rámeček. Šedý reflektor se saténovou úpravou a vysoce reflektivním povrchem.	
3.2 D	Svítidlo zapuštěné do rastrového podhledu LED 600x600 45W 4200lm 4000K DALI	

Hromosvod+uzemnění**Rozvaděče, přístroje do rozvaděčů (Specifikace)**

6.11	Proudový chránič 2 pólový s nadproudovou ochranou s jmenovitým proudem a vypínací nadproudovou charakteristikou dle výkazu. Rázová odolnost 0,25kA. Reagující jak na sinusové střídavé reziduální proudy, tak i na pulzující stejnosměrné reziduální proudy (typ A). Jmenovitý podmíněný zkratový proud 10kA. Jmenovité pracovní napětí 230/400V. Min. provozní napětí 100V AC. Jmenovitý reziduální proud 0,03A. Mechanická životnost >10 000 cyklů. Připojení tuhým vodičem 1-25mm ² . Teplota okolí -25° až +45°C. Instalace na DIN lištu.	
6.20	Instalační jistič s počtem pólů, jmenovitým proudem a vypínací charakteristikou dle výkazu výměr. Jističe s jmenovitou zkratovou schopností 10kA pro domovní, komerční a průmyslové elektrické rozvody 230/400V AC. Instalace na DIN lištu 35mm. Pracovní teplota -20° až +55°. Trvanlivost 10 000 cyklů. Třída omezení energie 3. Kategorie přepětí IV. Krytí IP20. Připojení plnými vodiči 0,5-25mm ² .	
6.31	Válcová pojistková vložka 10x38 do 32A s jmenovitým proudem a charakteristikou dle výkazu výměr. Jmenovité napětí AC 500V. Vypínací schopnost 100 kA.	
6.32	Válcová pojistková vložka 14x51 do 63A s jmenovitým proudem a charakteristikou dle výkazu výměr. Jmenovité napětí AC 500V. Vypínací schopnost 100 kA.	
6.41	Pojistkový odpínač pro válcové pojistky 10x38 do jmenovitého proudu 32A . Počet pólů dle výkazu výměr. Jmenovité izolační napětí. 800V. Krytí IP20. Pracovní teplota okolí -25°-+55°. Impulzní výdržné napětí 4kV. Instalace na DIN lištu.	
6.42	Pojistkový odpínač pro válcové pojistky 14x51 do jmenovitého proudu 63A . Počet pólů dle výkazu výměr. Jmenovité izolační napětí. 800V. Krytí IP20. Pracovní teplota okolí -25°-+55°. Impulzní výdržné napětí 4kV. Instalace na DIN lištu.	
6.50	Spínač s jmenovitým pracovním proudem do 63A. S počtem pólů a jmenovitým proudem dle výkazu výměr. Jmenovité pracovní napětí 230V/400V. Jmenovitý kmitočet 50 až 60Hz. Jmenovitý podmíněný zkratový proud s předřazenou pojistkou 10kA. Mechanická trvanlivost 20 tis. Cyklů. Elektrická trvanlivost 5 tis. Cyklů. Jmenovité impulzní výdržné napětí 6kV. Kategorie přepětí IV. Montáž na lištu DIN. Krytí IP20. Připojitelnost 0,75 až 35mm ² . Teplota okolí -20°C až +55°C.	
6.62	Svodič přepětí. Druhý stupeň v 3 stupňové ochraně před přepětím - typ 2 podle ČSN EN 61643-11. Hlavní prvek tvoří varistor, schopný svádět impulzní proudy do 40 kA (8/20 μs). Možnost montáže do běžných rozvodnic a rozváděčových skříní. Konstrukce dvoudílná, sestávající se ze základny a výměnného modulu s vlastním varistorem. Dálková a vizuální signalizace stavu odpojovacího zařízení.	
6.106	Zařízení pro čtyřpólové přepínání třífázových 3N AC sítí. Zařízení umožňuje automatické nebo manuální přepnutí s LED indikací stavu přepnutí. Zařízení monitoruje podpětí, přepětí, nadfrekvenci a podfrekvenci. K signalizaci stavu přepnutí slouží 3 přepínací kontakty. Správnou funkci přepínacího modulu lze otestovat pomocným kontaktem.	
6.107	Zařízení pro čtyřpólové přepínání jednofázových 1N AC sítí. Zařízení umožňuje automatické nebo manuální přepnutí s LED indikací stavu přepnutí. Zařízení monitoruje podpětí, přepětí, nadfrekvenci a podfrekvenci. K signalizaci stavu přepnutí slouží 3 přepínací kontakty. Správnou funkci přepínacího modulu lze otestovat pomocným kontaktem.	

6.108	Transformátor zdravotnické izolovaní soustavy o výkonu dle výkazu výměr. 230/230V se zesílenou izovací vyhovující požadavkům DIN EN 61558-1 a DIN EN 61558-2 a ČSN EN 61558-2-15.	
6.110	Signalizační panel pro vizuální a akustickou signalizaci stavů zdravotnické izolované soustavy. S alfanumerickým displejem pro hlášení provozních a poruchových stavů. Přenos signálů pomocí digitální sběrnice.	
6.111	Sestava přístrojů pro monitorování stavu zdravotnické izolované soustavy. Monitorovací a vyhodnocovací jednotka, proudový transformátor a napájecí zdroj. Vyhodnocovací jednotka s alfanumerickým displejem a digitálním přenosem informací do informačních panelů. Sledované parametry: teplota vinutí, přetížení, izolační stav.	
6.121	Svorka pro spojování elektrických obvodů malého a nízkého napětí měděnými (plnými i slanéými) eventuálně hliníkovými vodiči. Rozsah připojitelných vodičů je 1,5 až 25 mm ² pro plný měděný vodič. Upnutí vodiče speciálním šroubovým třmenem. Elektrovedná část z mosazi galvanicky pokovení Ni. Šrouby s kombinovanou hlavou pro plochý i křížový šroubovák. Materiál šroubů ocel třídy 11 kalená, galvanicky upravená ZnCrCo. Materiál izolačního pouzdra polyamid PA 6, hořlavost VO dle UL 94, bez halogenů. Barva izolačního pouzdra je bílá. Upínání na lištu DIN. Maximální hodnota proudu 101A. Jmenovité izolační napětí 750V AC. Elektrická pevnost 4kV. Zkratová odolnost 1920A. Krytí IP20.	

U rozváděčů bude výrobcem proveden konstrukční návrh včetně výrobní dokumentace.

Veškeré obvody budou před dodávkou na stavbu předem u výrobce odzkoušeny, po dodávce na stavbu bude provedena opětovná kontrola a další odzkoušení funkce.

V rozváděčích bude ponechána dostatečná prostorová rezerva pro rozšíření naplně. Předpokládané rozměry jsou koordinovány se stavební částí, při jejich změně zajistí dodavatel koordinaci umístění na stavbě.

Vnitřní naplně rozváděčů bude přehledně označena v souladu se systémem označení zavedeným v dokumentaci.

Popisy budou vytištěny na tiskárně štítků, budou trvanlivé a odolné proti poškození.

V rozváděčích bude vhodným způsobem uvedeno aktuální obsazení jednotlivých vývodů.

Instalační jističe v celé stavbě budou stejného typu z hlediska detailního způsobu upevnění na montážní lištu včetně shodné výšky připojení vodičů do svorky tak, aby byly jednotlivé jističe bez těžkostí záměnné. Jističe umožňují bezproblémovou výměnu i při použití propojovací lišty bez odpojování a demontáže dalších obvodů.

Vypínací schopnost instalačních jističů bude kalkulována s ohledem na konkrétní vlastnosti předřazeného jištění.