



D.1.4.7 - Zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvody			 Projektování elektrických zařízení Ing. Pavel Klein klein.p@seznam.cz IČO: 766 02 656
ZODP.PROJEKTANT	Ing. Pavel Klein		
VYPRACOVAL	Ing. Pavel Klein		

AUTOR: ING.ARCH. VLADISLAV VRÁNA, ING.ARCH. MARTIN HÁDLÍK, ING.ARCH. ŠTĚPÁN VRÁNA

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. ARCH. VLADISLAV VRÁNA		a t e l i e r	
ZODP.PROJEKTANT	ING. ARCH. MARTIN HÁDLÍK		2 0 0 2	
VYPRACOVAL	ING. ZDEŇKA HERMANNOVÁ		ATELIER 2002 s.r.o., ZACHOVA 6, 60200 BRNO	
KONTROLOVAL	ING. ARCH. MARTIN HÁDLÍK		FORMÁT	5 A4
STAVEBNÍK: NEMOCNICE MILOSRDNÝCH BRATŘÍ BRNO, POLNÍ 3, 639 00 BRNO			DATUM	ZÁŘÍ 2025
NÁZEV AKCE: "Nemocnice Milosrdných bratří Brno - rekonstrukce pokojů 2.NP"			STUPEŇ	DSP
			ČÍSLO ZAKÁZKY	A2507
			SPECIALIZACE	D.1.4.7
NÁZEV VÝKRESU Technické specifikace a standardy			MĚŘITKO	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.7-002






Technické specifikace a technické standardy

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 výrobce stanovenému účelu a předpokládanému použití.

Standard Popis standardu

Ukázka

Materiál nosný kusový

1.10	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 zapuštěnou montáž s řazením kontaktů dle soupisu výměr 10A , 250V, barva bílá. IP44 Kompletní dodávka.		
1.13	Kompletní zásuvka pro zapuštěnou montáž s bezšroubovými svorkami složená z vlastní zásuvky 2P+PE 16A, 250V a rámečku, jednonásobný (vícenásobný) rámeček pro vodorovnou montáž. Kompletní dodávka včetně zapojení. Barva bílá, přídatně dle specifikace na výkresové dokumentaci zelená.		
1.14	Zásuvka s ochranným kolíkem, s ochranou před přepětím, 2P+PE 250V/16A s bezšroubovými svorkami. 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 2,5mm². Kompletní dodávka.		
1.15	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 mm²). Přístroj splňuje stupeň krytí IP 44 přimontáží na svislou, hladkou a neporézní stěnu. Řazení: 2P+PE		
1.30	Přístrojová krabice univerzální pro všechny přístroje s osovou vzdáleností 71mm 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.		
1.31	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 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.		
1.35	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.		
1.42	Příchytka kabelů s funkční odolností při požáru E90 pro uložení kabelů pro povrchovou montáž. Příchytka uchycena na povrch šrouby s kovovými hmoždinkami.		





1.60	Zemní 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	


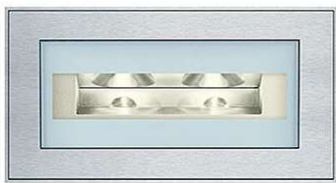
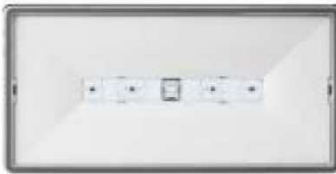
Materiál nosný délkový

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,d1 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,d1 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	
2.63	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, příček a stropů a do betonu.	
2.65	Ohebná elektroinstalační trubka. Materiál samozhášivý PVC, nízká mechanická odolnost 320N/5cm. Tmavě šedá barva RAL 7038. Pro instalaci na povrch, do omítky, nebo pod omítku. Vhodné promontáž do dutých zdí, příček a stropů.	
2.66	Kabelový žlab vyrobený z pozinkovaného plechu tloušťky 0,7mm. Povrchová úprava pozinkováním dle ČSN EN 10327. Kabelový žlab včetně víka, nosníku a příchytěk. Neděrovaný.	

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.

Svítlidla

3.1 A	Vestavné LED svítidlo s technologií backlite vhodné pro rastrový strop M600. Tělo svítidla z ocelového plechu, práškově lakováno. Mikroprismatický difuzor s vysokým omezením oslnění. Účinnost svítidla minimálně 155lm/W. Elektronický předřadník s možností nastavení výstupního proudu v osmi krocích. 1195 x 295 x 32mm, Příkon 36,2W, Světelný tok 5630lm, 4000K, Životnost L80B50 při 25°C 60 000h	
3.2 B	Vestavné lineární LED svítidlo. Tělo svítidla z hliníkového profilu, práškově lakováno. Satinovaný difuzor pro měkké příjemné osvětlení. Elektronický předřadník. 1142 x 89 x 134mm, Příkon 41,7W, Světelný tok 4372lm, 4000K, Životnost L80B50 při 25°C 100 000h	
3.3 B1	Vestavné lineární LED svítidlo. Tělo svítidla z hliníkového profilu, práškově lakováno. Satinovaný difuzor pro měkké příjemné osvětlení. Elektronický předřadník. 1142 x 89 x 134mm, Příkon 21,2W, Světelný tok 2263lm, 4000K, Životnost L80B50 při 25°C 100 000h	
3.4 C1	Vestavné LED svítidlo. Tělo svítidla z tlakově litého hliníku, práškově lakováno. Mikroprismatický difuzor s vysokým omezením oslnění. Účinnost svítidla 120lm/W. Elektronický předřadník s možností nastavení výstupního proudu v osmi krocích. Ø 240 x 12mm, Příkon 24W, Světelný tok 2820lm, 4000K, Životnost L80B50 při 25°C 60 000h	

3.5 D3	Vestavné kruhové LED svítidlo. Tělo svítidla z hliníkového profilu a ocelového plechu, práškově lakováno. Satinovaný difuzor proměkké příjemné osvětlení. Elektronický předřadník. Ø 630 x 120mm, Příkon 20,5W, Světelný tok 2450lm, 4000K, Životnost L80B50 při 25°C 50 000h	
3.6 X	Vestavné nástěnné LED svítidlo, pro instalaci blízko úrovně podlahy; světelný zdroj: LED 2/1 W LED930, 350mA; teplota barvy: teplá bílá (3000 K); světelný tok svítidla: 74 lm, účinnost svítidla: 31 lm/W; index podání barev: Ra90; speciální čočková optika s volným reflektorem pro směřování světla na podlahu; pouzdro: tlakově litý hliník; barva: titan, mikrotexturovaný lak; nerezová ocelová lišta zapuštěná do roviny s úchyty Camlock (šrouby nejsou viditelné); nárazuvzdorné bezpečnostní sklo (6 Joulů) se síťotiskem; stupeň krytí: IP65, třída ochrany: III; instalovaný příkon: cca 2,4 W; s přívodním kabelem cca 0,35 m; výřez ve stěně pro instalační sadu: 168x98 mm, hloubka výklenku: 75 mm; vnější rozměry: 161 x 75 x 89 mm; hmotnost: 0,68 kg.	
3.7 N1	LED Svítidlo pro nástěnnou montáž, určené k osvětlení únikových koridorů v souladu s ČSN EN 1838, s možností připojení k centrálním bateriovým systémům (CBS). Materiál svítidla je polykarbonát, stupeň krytí IP65. 1x2.5W, 185lm, 5,1VA, 260 x 140 x 40 mm Svítidlo musí být kompatibilní se stávajícím centrálním zdrojem nouzového osvětlení. Svítidlo bude instalováno v položapuštěném provedení.	

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 .	
6.50	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 impulsní 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.	
6.121	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 náplně. Předpokládané rozměry jsou koordinovány se stavební částí, při jejich změně zajistí dodavatel koordinaci umístění na stavbě.

Rozváděče pro modulové přístroje budou s dostatečnou vnitřní hloubkou, umožňující pohodlné protažení dodatečně připojovaných kabelů. Použijí se veškeré vhodné doplňky nabízené výrobcem rozváděčového systému.

U rozváděčů zapuštěných do stěny bude použit "krycí rám", případně ekvivalentní úprava, zabráňující pozdějšímu praskání omítky ve stykové spáře. U skříňových rozváděčů dotěsnění zajistí ve spolupráci s výrobcem rozváděče stavba.

Vnitřní náplň 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.

Jednotlivé prvky ochrany proti přepětí budou vzájemně koordinovány dle podmínek výrobce.

Přepětíové ochrany v zásuvkových rozvodech budou koordinovány s ochranou proti přepětí osazenou v rozváděčích. Použije se doporučení kontrétního výrobce přepětíových ochran.