

Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize






Generální projektant				  		<b>PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.</b>		<b>ING. ARCH. V. STEJNHAUSEROVÁ GORKEHO 62/13 602 00 BRNO</b>		<b>INFO@ARCHPAK.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 778 609 313 T +420 775 238 015</b>	
Hl. inženýr projektu		Ing. Jana Steinhäuserová				Projektant profese					
Zodp. projektant		Bc. Petr Mana									
Vypracoval		Romana Chládková									
Investor Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno											
Stavba		Rekonstrukce části 3.NP objektu Komenského nám. 2a, Brno - část 2 MU						Stupeň		JP	
Část D.1.4.5 Zařízení silnoproudé elektrotechniky								Datum		12/2022	
								Formát		2 A4	
								Zak. č.		3415	
Číslo výkresu		102						Č. výkresu		Revize	
Název výkresu		Technické specifikace a standardy						102		00	

D.1.4.5 – ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

STRANA 1/9



Pokud je v dokumentaci uveden konkrétní název výrobku, nebo výrobce, je uveden pouze jako příklad pro stanovení standardu. Uvedení konkrétního názvu nevylučuje použití jiného výrobku se stejnými, nebo kvalitativně lepšími vlastnostmi, než má uvedený příklad.


TECHNICKÉ PODMÍNKY A STANDARDY

	1. Spínače, zásuvky a ostatní přístroje (komplet vč. příslušenství, montáže a kompletace)	
101	Velkoplošný vypínač kolébkový domovní zapuštěný jednopólový řazení 1, 250V 10AX, kompletní přístroj včetně rámečku a kolébky, barva bílá/bílá. IP20	
102	Velkoplošný přepínač kolébkový domovní zapuštěný sériový řazení 5, 250V 10AX, kompletní přístroj včetně rámečku a kolébky, IP20, barva bílá/bílá	
103	Tlačítkový otočný ovladač, aktivní regulátor, se zabudovaným nap. zdrojem DALI, 230V AC $\pm$ 10%, 50-60Hz, 7 až 15mA, 15,5V DC, max. 75mA, ochrana elektronická, příp. max 37, IP20 (dle ČSN EN 60 529) délka ved. DALI max. 300m (průřez 1,5-2,5mm <sup>2</sup> ) orientační osvětlení: 18 volitelných barev nebo neaktivní, barva bílá/bílá	
104	Domovní zásuvka jednoduchá zapuštěná 230V, 16A, se středovým ochranným kolíkem a zvýšenou ochranou proti dotyku (clonky ve zdírkách), bezšroubové svorky (pro vodiče 1,5-2,5 mm <sup>2</sup> ), kompletní přístroj včetně rámečku, barva bílá/bílá	
105	Domovní zásuvka dvojnásobná zapuštěná 230V, 16A, se středovými ochrannými kolíky a zvýšenou ochranou proti dotyku (clonky ve zdírkách), bezšroubové svorky (pro vodiče 1,5-2,5 mm <sup>2</sup> ), kompletní přístroj včetně rámečku, barva bílá/bílá	

D.1.4.5 – ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

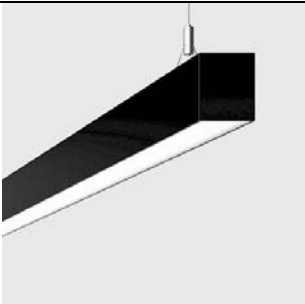
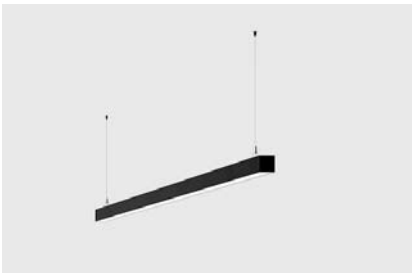

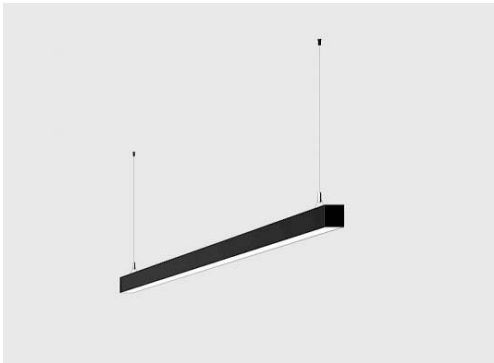
STRANA 2/9

106	Zásuvka se zemnicím kolíkem jednoduchá, 33°, se zvýšenou ochranou proti nebezpečnému dotyku a násuvnými svorkami, 2pól., 16 A, 250 V~, se spojovacími svorkami dle IEC 60884-1, způsob upevnění zaklapnutí, k instalaci do kanálů přístrojových, instalačních sloupků, podlahových systémů, barva bílá	
107	Přepěťová ochrana / jemná ochrana sítě typu 3 podle EN 61643-11 pro instalaci do kanálů pro vestavbu přístrojů a podlahových systémů. Ochrana před přepětím Modul 45 s optickou signalizací 255V, čistě bílá, 230V, jmen. Svodový proud 2,5kA, max-rázový svod. proud. 5kA, jm. zatěžovací proud 16A	
108	Napojení VZT zařízení. Kabel připojit přímo na svorky ventilátoru, eventuálně na vstupní svorky rozvaděče zařízení. Připojovací svorky určí dodavatel VZT zařízení. V rámci VZT zařízení bude provedena příprava pro průchod kabelu do tohoto zařízení.	
109	Napojení ostatních zařízení – zapojit přímo na vstupní svorky zařízení dle montážního návodu.	

	<b>2. Svítidla a příslušenství</b> ( svítidla komplet vč. světelných zdrojů, mont. a kompletace)	
201	<b>S1.1</b> Svítidlo stropní závěsné, Al korpus, černá barva, velikost 40x75x5295 mm, difuzer mikropřisma, svícení direct - indirect (45%/55%), lankový závěs, složeno ze tří částí, LED 192W, 3000 K,	

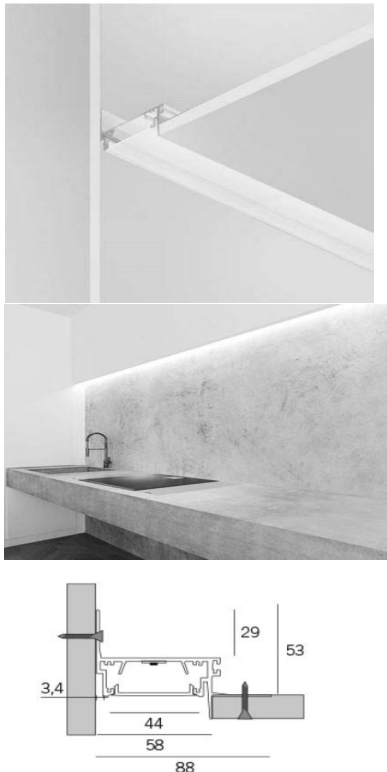

D.1.4.5 – ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

STRANA 3/9

	<p>22 530 lm, UGR≤19, drivery</p> <p>stmívatelné DALI, integrovány ve svítidle</p>	 
202	<p><b>S1.2</b> Svítidlo stropní závěsné, Al korpus, černá barva, velikost 40x75x6165 mm, difuzer mikropřisma, svícení direct - indirect (45%/55%), lankový závěs, složeno ze tří částí, LED 234W, 3000 K, 26 430 lm, UGR≤19, drivery stmívatelné DALI, integrovány ve svítidle</p>	 

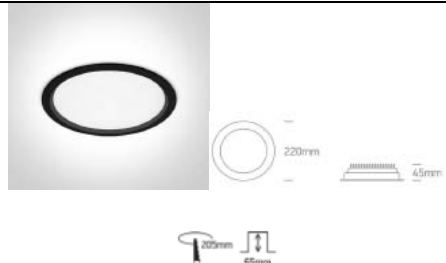
D.1.4.5 – ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

STRANA 4/9

203	<p><b>S2.1</b> Osvětlovací lišta, systémový ukončující profil desky SDK, Al profil, bílá barva celková šířka nuty u zdi 58 mm, difuzer mikroprisma, celková délka 4500 mm, LED 24W/m (<math>\Sigma 108W</math>), 3000 K, 3840 lm/m (<math>\Sigma 17280</math> lm), 24V, driver uložen nad podhledem u přívodu EI k závěsnému svítidlu S1.1, S1.2</p>	
204	<p><b>S3</b> Svítidlo přisazené, Al + PC opál, velikost 120x40x1200 mm, LED 48W, 4000 K, 4800 lm</p>	

D.1.4.5 – ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY


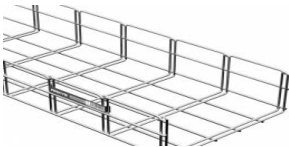
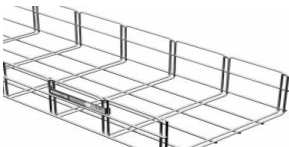


STRANA 5/9

205	<b>S10</b> Svítidlo vestavné do podhledu SDK, korpus Al, černá barva, difuzer mikropřisma, Ø 220 mm, otvor Ø 205 mm, vestav. hl. 65 mm, LED 30W, 3000 K, 2250 lm, UGR 19	

	<b>3. Instalační, úložný a ochranný materiál</b> (komplet vč. příslušenství, montáže a kompletace.)	
<b>301</b>	Elektroinstalační krabice přístrojová pod omítkou, respektive do dutých stěn, materiál: tvrdé samozhášivé PVC (-5 až +60 stC), odolné proti nadměrnému teple a hoření dle ČSN EN 60670-1 a ČSN EN 332312 ed.2, Ø 71x 43,5mm	
<b>302</b>	Elektroinstalační krabice přístrojová pod omítkou, respektive do dutých stěn, materiál: tvrdé samozhášivé PVC (-5 až +60 stC), odolné proti nadměrnému teple a hoření dle ČSN EN 60670-1 a ČSN EN 332312 ed.2, Ø 71x 66mm	
<b>303</b>	Elektroinstalační krabice pod omítkou, respektive do dutých stěn, materiál: tvrdé samozhášivé PVC (-5 až +60 stC), odolné proti nadměrnému teple a hoření dle ČSN EN 60670-1 a ČSN EN 332312 ed.2 obsahující: krabice odbočné s víčkem, krabice odbočné se svorkovnicí a s víčkem, Ø 71x 43,5mm	
<b>304</b>	Elektroinstalační krabice pro montáž do dutých stěn , vstupní otvory z pružného materiálu materiál: tvrdé samozhášivé PVC bezolovnaté (-5 až +60 stC), odolné proti nadměrnému teple a hoření dle ČSN EN 60670-1 a ČSN EN 332312 ed.2, Ø 71xhl.45mm	

D.1.4.5 – ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY




STRANA 6/9

305	Elektroinstalační krabice pro montáž do dutých stěn hluboká, vstupní otvory z pružného materiálu materiál: tvrdé samozhášivé PVC bezolovnaté (-5 až +60 stC), odolné proti nadměrnému teplu a hoření dle ČSN EN 60670-1 a ČSN EN 332312 ed.2, Ø 71xhl.66mm	
306	Kompletní hliníkový kanál pro vestavbu přístrojů , RAL 9010, čistě bílá, š.100/v.53mm, vč. koncového dílu, pro instalační přístroje s velikostí 45 45mm, materiál hliník Alu	
307	Kabelový žlab drátěný, materiál: Materiál - ocelový Povrchová úprava (provedení) - galvanicky pozinkováno , atest na použití pro doplňkové pospojování, vč. příslušenství (spojky, konzoly, závěsy apod.) Zatížitelnost kabelových tras musí být přizpůsobena očekávané hmotnosti kabelů., 150/100mm	
308	Kabelový žlab drátěný, materiál: Materiál - ocelový Povrchová úprava (provedení) - galvanicky pozinkováno , atest na použití pro doplňkové pospojování, vč. příslušenství (spojky, konzoly, závěsy apod.) Zatížitelnost kabelových tras musí být přizpůsobena očekávané hmotnosti kabelů., 100/100mm	
309	Ohebná bezhalogenová samozhášivá trubka z PP s nízkou kouřovostí, pro instalaci na povrch, do omítky, pod omítku, do betonu, do dutých stěn, přiček stropů a dřevostaveb, teplotní odolnost -25 +105°C dle ČSN EN 61386-25, třída reakce na oheň podkl. materiálu A1-F,samozhášicí materiál 30s, mechanická odolnost/mezní hodnota zatížení 750N/5cm, kódy třídění dle ČSN EN 61386-1 ed.2 33432,	
310	Elektroinstalační trubka ohebná z PVC pro instalaci na povrch, do omítky, pod omítku, do dutých stěn, přiček stropů a dřevostaveb, teplotní odolnost -5 +60°C dle ČSN EN 61386-25, třída reakce na oheň podkl. materiálu A1-F,samozhášicí materiál 30s, mechanická odolnost/mezní hodnota zatížení 320N/5cm, kódy třídění dle ČSN EN 61386-1 ed.2 22212	

D.1.4.5 – ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

STRANA 7/9



311	Protipožární ucpávka pro průchod kabelů stěnou nebo stropem, požární odolnost dle požadavku specialisty PO, materiál: var.-požárně ochranná malta, var.-minerální vlna + desky z minerální vlny + požárně ochranná stěrková hmota, var.-protipožární polštáře	

	<b>4. Kabely a vodiče</b> (komplet včetně uložení, zapojení, zhotovení a zapravení drážek)	
401	Kabely pro pevný rozvod elektrické energie v zemi, nebo ve volném prostředí bez jakéhokoliv mechanického namáhání. Konstrukce: 1 Cu jádra (RE), 2 Izolace (PVC), žíly stočené do duše kabelu, 3 Obal (výplňová guma), 4 Plášť (PVC černý, odolný proti UV záření). Jmenovité napětí: 450/750 V, Zkušební napětí: 2,5 kV/50 Hz, Rozsah teplot: při pokládce: min. -5 °C, při provozu: -50 °C až +70 °C, při zkratu: max. +160 °C/5 sec, Značení žil: ČSN 33 0166 ed. 2, Poloměr ohybu (min.): 12 x Ø kabelu pro Ø ≤ 15 mm, 15 x Ø kabelu pro Ø > 15 mm, Požární charakteristika: samozhášivost: ČSN EN 60332-1-2, Certifikát: EZÚ ČR. Plně technicky srovnatelné s kabely CYKY. Dimenze J5x10	
402	Kabely pro pevný rozvod elektrické energie v zemi, nebo ve volném prostředí bez jakéhokoliv mechanického namáhání. Konstrukce: 1 Cu jádra (RE), 2 Izolace (PVC), žíly stočené do duše kabelu, 3 Obal (výplňová guma), 4 Plášť (PVC černý, odolný proti UV záření). Jmenovité napětí: 450/750 V, Zkušební napětí: 2,5 kV/50 Hz, Rozsah teplot: při pokládce: min. -5 °C, při provozu: -50 °C až +70 °C, při zkratu: max. +160 °C/5 sec, Značení žil: ČSN 33 0166 ed. 2, Poloměr ohybu (min.): 12 x Ø kabelu pro Ø ≤ 15 mm, 15 x Ø kabelu pro Ø > 15 mm, Požární charakteristika: samozhášivost: ČSN EN 60332-1-2, Certifikát: EZÚ ČR. Plně technicky srovnatelné s kabely CYKY. Dimenze J3x1,5	
403	Kabely pro pevný rozvod elektrické energie v zemi, nebo ve volném prostředí bez jakéhokoliv mechanického namáhání. Konstrukce: 1 Cu jádra (RE), 2 Izolace (PVC), žíly stočené do duše kabelu, 3 Obal (výplňová guma), 4 Plášť (PVC černý, odolný proti UV záření). Jmenovité napětí: 450/750 V, Zkušební napětí: 2,5 kV/50 Hz, Rozsah teplot: při pokládce: min. -5 °C, při provozu: -50 °C až +70 °C, při zkratu: max. +160 °C/5 sec, Značení žil: ČSN 33 0166 ed. 2, Poloměr ohybu (min.): 12 x Ø kabelu pro Ø ≤ 15 mm, 15 x Ø kabelu pro Ø > 15 mm, Požární charakteristika: samozhášivost: ČSN EN 60332-1-2, Certifikát: EZÚ ČR. Plně technicky srovnatelné s kabely CYKY. Dimenze O3x1,5	



D.1.4.5 – ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

STRANA 8/9

404	Kabely pro pevný rozvod elektrické energie v zemi, nebo ve volném prostředí bez jakéhokoliv mechanického namáhání. Konstrukce: 1 Cu jádra (RE), 2 Izolace (PVC), žíly stočené do duše kabelu, 3 Obal (výplňová guma), 4 Plášť (PVC černý, odolný proti UV záření). Jmenovité napětí: 450/750 V, Zkušební napětí: 2,5 kV/50 Hz, Rozsah teplot: při pokládce: min. -5 °C, při provozu: -50 °C až +70 °C, při zkratu: max. +160 °C/5 sec, Značení žil: ČSN 33 0166 ed. 2, Poloměr ohybu (min.): 12 x Ø kabelu pro Ø ≤ 15 mm, 15 x Ø kabelu pro Ø > 15 mm, Požární charakteristika: samozhášivost: ČSN EN 60332-1-2, Certifikát: EZÚ ČR. Plně technicky srovnatelné s kabely CYKY. Dimenze J3x2,5	
405	Průmyslový ovládací kabel pro měřicí, řídicí a automatizační systémy, pro pevné uložení, izolace PVC šedá, stíněný laminovanou Al fólií, třída reakce na oheň Fca, jm. napětí 250V, pevná kruhová měděná jádra, 2žíly (hnědá modrá) průměr jádra 1mm.	

	<b>5. Pospojování, uzemnění,</b> (komplet včetně montáže a zapojení)	
501	Hlavní ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-5-54, Instalační vodič izolovaný. Konstrukce: 1 Cu jádro z jemných drátků, 2 Izolace (PVC. Jmenovité napětí: 450/750 V, Zkušební napětí: 2,5 kV/50 Hz, Rozsah teplot: při pokládce: min. -5 °C, při provozu: -30 °C až +70 °C, při zkratu: max. +160 °C/5 sec, Značení žil: zelenožlutá, Poloměr ohybu (min.): 4 x Ø vodiče pro průřezy do 16 mm <sup>2</sup> , 5 x Ø vodiče pro průřezy od 25 mm <sup>2</sup> do 50 mm <sup>2</sup> , 6 x Ø vodiče pro průřezy nad 50 mm <sup>2</sup> , Požární charakteristika: samozhášivost: ČSN EN 60332-1-2, Certifikát: EZÚ ČR Technicky srovnatelný s kabelem H07V-K 10mm <sup>2</sup> . Včetně potřebných přípojitvacích svorek.	
502	Instalační vodič izolovaný. Konstrukce: 1 Cu jádro z jemných drátků, 2 Izolace (PVC. Jmenovité napětí: 450/750 V, Zkušební napětí: 2,5 kV/50 Hz, Rozsah teplot: při pokládce: min. -5 °C, při provozu: -30 °C až +70 °C, při zkratu: max. +160 °C/5 sec, Značení žil: zelenožlutá, Poloměr ohybu (min.): 4 x Ø vodiče pro průřezy do 16 mm <sup>2</sup> , 5 x Ø vodiče pro průřezy od 25 mm <sup>2</sup> do 50 mm <sup>2</sup> , 6 x Ø vodiče pro průřezy nad 50 mm <sup>2</sup> , Požární charakteristika: samozhášivost: ČSN EN 60332-1-2, Certifikát: EZÚ ČR Technicky srovnatelný s kabelem H07V-K 6mm <sup>2</sup> .	

D.1.4.5 – ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

STRANA 9/9

503	Instalační vodič izolovaný. Konstrukce: 1 Cu jádro z jemných drátků , 2 Izolace (PVC. Jmenovité napětí: 450/750 V, Zkušební napětí: 2,5 kV/50 Hz, Rozsah teplot: při pokládce: min. -5 °C, při provozu: -30 °C až +70 °C, při zkratu: max. +160 °C/5 sec, Značení žil: zelenožlutá, Poloměr ohybu (min.): 4 x Ø vodiče pro průřezy do 16 mm <sup>2</sup> , 5 x Ø vodiče pro průřezy od 25 mm <sup>2</sup> do 50 mm <sup>2</sup> 6 x Ø vodiče pro průřezy nad 50 mm <sup>2</sup> , Požární charakteristika: samozhášivost: ČSN EN 60332-1-2, Certifikát: EZÚ ČR Technicky srovnatelný s kabelem H07V-K 4mm <sup>2</sup> .	
504	Ekvipotenciální svorkovnice, včetně krytu a krabice, dle normy ČSN 33 2000-5-54 slouží k hlavnímu pospojování, vyrovnání potenciálů.	

	<b>6. Rozváděče</b> ( dodávka vč. montáže a připojení )	
601	Rozváděč pod omítku , 3 dílný systém, dveře plechové plné s 1-bodovým otočným zámkem , jednokřídlé , vnější rozměry 835x1060x247 (šířka x výška x hloubka ) , vnitřní rozměry 720x950 (šířka x výška) podstavec žádný, vnitřní členění jeden rám šířky 720mm, konstrukce uchycení lišt a montážních plechů na bočnice , maximální počet řad lišt 6, modulů 210, krycí desky bez výřezu celoplastové, krycí desky celoplastové s výřezem 45mm , záslepky , hlavní vypínač 3-pólový, pojistkový odpínač pro válcové pojistky , svodič přepětí třídy T1+T2 (B+C) 4-pól sada pro TN-C-S, jistič třífázový, jističe jednonásobné, proudové chrániče s nadproudovou ochranou , zkratová odolnost přístrojů 10kA, schránka na dokumentaci , odolnost proti mechanickým nárazům IK08, třída ochrany I, barva RAL 9016 bílá , stupeň krytí IP30	

**POZNÁMKA**

1. VEŠKERÉ KOMPONENTY ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ VČETNĚ PŘÍSTROJOVÝCH PRVKŮ MUSÍ BÝT TYPOVĚ SCHVÁLENY A OZNAČENY CERTIFIKAČNÍ ZNAČKOU PLATNOU PRO POUŽITÍ V ČR.
2. KOMPONENTY OSAZOVANÉ VIDITELNĚ PODLÉHAJÍ Z HLEDISKA DESIGNU SCHVÁLENÍ
3. SOUČÁSTÍ DÍLA JE POPIS VŠECH ROZVÁDĚČŮ, VČ. VYBAVENÍ SCHÉMATY ROZVÁDĚČŮ.