

Stupeň: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Akce: ÚSTAV BIOLOGIE A CHOROB VOLNĚ ŽIJÍCÍCH ZVÍŘAT
OBJEKT 31, AREÁL VFU BRNO

Místo: Areál VFU Brno, Palackého třída 1946/1,
612 42 Brno – Královo Pole

Investor: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno
Palackého třída 1946/1
Brno, Královo Pole, 612 42
IČ: 62157124

Č. zakázky: 0119

Č. výtisku:

Datum: 9/2019



PROJEKCE
A STAVEBNÍ
MANAGEMENT

D. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

Stavební objekty

SO 001 – Objekt 31

D.1.4.8 ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

D.1.4.8.001 TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. Identifikační údaje:

Název stavby:	Ústav biologie a chorob volně žijících zvířat, objekt 31, areál VFU Brno
Objekt:	SO 001 – objekt 31
Stavebník:	VFU Brno, Palackého třída 1/3, 612 42, Brno
Název PS:	D.1.4.8. – Zařízení slaboproudé elektrotechniky – SLP
Stupeň PD:	DPS
Místo stavby:	Areál VFU Brno, objekt 31
Zpracovatel části SLP:	ASEC – elektrosystémy s.r.o., Pražákova 52, Brno, Ing. Petr Vašíček, č. autorizace ČKAIT 1004106, technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení, ze dne 13. 5. 2005, vypracoval Ing. Igor Hliněný

1.2. Výchozí podklady:

- Výkres koordinační situace, půdorysy, Project Building s.r.o.,
- Požárně bezpečnostní řešení, 06 / 2019, Ing. Pavel Kučinský, J. Fajmonové 12, 628 00, Brno
- Jednání se zástupci investora
- Koordinace a požadavky ostatních profesí
- Legislativní a ČSN požadavky

1.3. Základní technické údaje:

Napěťové soustavy:

- 1 NPE AC 230 V / TN-S
- 2 DC 12 V / SELV

Ochrana před úrazem elektrickým proudem: dle ČSN EN 64 440 ed.3:

základní ochrana, ochrana při poruše

Ochranné opatření dle ČSN 33 2000-4-41:

automatické odpojení od zdroje
dvojitá izolace

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1:

- Protokol o určení vnějších vlivů 06/2019 byl vypracován odbornou komisí a je přílohou části NN projektové dokumentace.

Zatřídění dle ČSN 33 2000-1 ed.2:

– Kromě níže uvedených výjimek jsou prostory dotknuté SLP instalacemi podle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 tabulka ZA.1 a ZA.1N – **prostory normální**
podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 doporučená minimální ochrana krytem el. strojů, přístrojů, svítidel a rozvaděčů IP 20.

– 011 Sprcha, střecha a venkovní prostory – **prostor zvlášť nebezpečný**
podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 doporučená minimální ochrana krytem el. strojů, přístrojů, svítidel IP 44. El instalace musí vyhovovat požadavkům ČSN 33 2000-7-701.

- 002 Rozvodna NN, 114 WC pro ZTP – **prostor nebezpečný**

podle ČSN 33 2000–5–51 ed. 3 doporučená minimální ochrana krytem el. strojů, přístrojů, svítidel IP 20.

1.4. Použité základní předpisy:

Zákon č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech

Nariadení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Vyhl. č. 23/2008 ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhl. č. 246/2001 Sb. ve znění vyhl. č. 221/2014 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhl. č. 405/2017 Sb., kterou se mění v. č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.

Vyhl. č. 405/2017 Sb., kterou se mění (část 2) v. č. 169/2016 Sb. o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Vyhl. č. 73/2010 sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízeních, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti

Vyhláška č. 398/2009 Sb., Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a metodika k vyhlášce.

Vyhláška č. 398/2009 Sb., Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a metodika k vyhlášce.

ČSN 73 0802, změna Z2 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, 07/2015

ČSN 73 0848, Z2 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody, 06/2017

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, 07/2016

ČSN 73 0895 – Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru – Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek, 03/2016

ČSN 34 2300 ed.2 - Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických informací, 09/2014

ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBŘ, 05/2011

ČSN EN 50575 Silové, řídicí a komunikační kabely – Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň, 08/2015

ČSN EN 50849, 11/2017, oprava 1 01/2018 – Nouzové zvukové systémy

ČSN EN 60849, změna Z1, 10/2017 – Nouzové zvukové systémy

ČSN EN 62676-1-1, oprava 1 – Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 1-1: Systémové požadavky – Obecně, 11/2014

ČSN EN 62676-1-2, oprava – Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 1-2: Systémové požadavky – Výkonové požadavky na video přenos, 10/2015

ČSN EN 62676-4 – Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 4: Pokyny pro aplikace

ČSN EN 50132-5-3 – Poplachové systémy – CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 5-3: Video přenosy – Analogový a digitální video přenos, 05/2013

ČSN EN 50132-7 ed.2 - Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 7: Pokyny pro aplikaci, 05/2013

ČSN EN 50173-1 ED.3 - Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 1: Všeobecné požadavky, 04 / 2012

ČSN EN 50173-2, změna A1 – Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 2: Kancelářské prostory, 09 / 2011

ČSN EN 50174-1 ED.2, změna A2 – Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality, 04 / 2015

ČSN EN 50174-2 ED.2, změna A2 – Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách, 07 / 2015

2. VŠEOBECNÉ POŽADAVKY

Typy, řady, jména zařízení a systémů jsou uváděna z důvodu, že je nutné zachovat kompatibilitu, jednotnou správu, jednotnou administraci, jednotný servis, revize a funkční zkoušky již instalovaných zařízení a systémů v areálu VFU. Kompatibilita je žádoucí i z hlediska budoucích investic a provozních nákladů.

Kabely budou běžné, pro vnitřní instalaci, PVC pláště, třída reakce na oheň Eca, datové kabely budou LSZH (bezhalogenové) Dca, s2, d1, a1. Kabeláž bude převážně uložena v páteřních žlabech v podhledech a v elektroinstalačních trubkách ve stavebních konstrukcích a v podhledech. V místech, kde budou kabely procházet CHÚC a nebude možné zajistit parametry pláště B2ca, s1, d1 bude instalační systém s kabeláží chráněn stavebním zakrytím s požární odolností. Zakrytí zajistí stavební část.

Veškeré kabelové prostupy požárně dělicími konstrukcemi mezi jednotlivými požárními úseky budou dle ČSN 73 0848, Z2 06/2017 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody, kap. 5.2.8. utěsněny požárními ucpávkami.

Vybavení objektu systémy Elektrické požární signalizace – EPS a Nouzové zvukové signalizace – ER není dle PBR ani uživatelem požadováno.

3. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ, PŘÍPOJKY, VNITŘNÍ PŘELOŽKY

KONEKTIVITA OBJEKTU – STÁVAJÍCÍ STAV: Objekt je v rámci areálové sítě napojen pomocí dvou optických a jedné telefonní přípojky. Jedna optická přípojka je vedena z objektu 32 a je provedena kabelem 24 vláken, SM, druhá optická přípojka je vedena z objektu 30 a je rovněž provedena kabelem 24 vláken, SM. Oba optické kabely jsou ukončeny ve stávajícím datovém rozvaděči v 1. PP budovy. Telefonní přípojka je vedena z objektu 30 a je provedena 50-ti párovým telefonním kabelem. Tento kabel je ukončen v telefonní rozvodnici MIS1 osazené u hlavního vstupu do objektu 31. Z této rozvodnice jsou pak vedeny vnitřní telefonní rozvody v objektu.

NOVÉ ŘEŠENÍ: V rámci rekonstrukce objektu bude stávající datový rozvaděč 1. PP zrušen a nahrazen novým datovým rozvaděčem MDF v m. č. 402 – technická místnost SLP ve 4. NP. Optické kabely přípojek budou ze stávajícího rozvaděče v 1. PP odpojeny. Kabel ze strany objektu 30 bude vyměněn za nový s univerzálním pláštěm. Kabel ze strany objektu 32 bude nadstaven kabelem s pláštěm PVC. Použity budou kabely stejných parametrů, tj. SM, 24vl. Nové konektování a bižuterie bude LCduplex, broušení APC, barva zelená.

Přípojný optický kabel z objektu 30 je uložen v HDPE40. Do objektu 31 je zaústěn v úrovni 1.NP a dále veden vnitřní trasu elektroinstalačními lištami do rušeného rozvaděče v 1. PP. Zde bude demontován. Bude vytažen až na patu objektu 31, kde se k němu připojí nový kabel. Vytahováním starého se nový kabel zatáhne do HDPE a ž do objektu 30. Konec kabelu na straně objektu 31 se ukončí do 4. NP, do datového rozvaděče. Na straně objektu 30 se 20 m kabelu smotá na kříž rezervy a kabel se ukončí na původní optické vaně v rozvaděči 1. PP. Na kabel se navaří původní pigtaily a ponechá se stávající optická vana. Kabel bude mít plášť pro univerzální instalaci. Pokud bude gelový, nebo volná ochrana, bude ve stoupačce v každém druhém podlaží provedena smyčka.

Stávající kabel z objektu 32 bude odpojen od rušeného rozvaděče v 1.PP a vytažen až k opěrné zdi, viz foto horní oranžová trubka HDPE40.



Úroveň zaústění trubky je pod úrovní budoucího chodníku (cca -2,5m). HDPE se nadstaví tlakovou spojkou a souběžně s ocelovým potrubím zaústí do objektu 31, m.č.019. Celá demontovaná část kabelu se smotá na kříž kabelové rezervy. Nad křížem bude optický rozvaděč ORM 24, kde se kabel převaří 1:1 na nový s pláštěm PVC. Bude se vařit vlákno na vlákno. Kabel bude dále nainstalován do 4. NP, do optické vany datového rozvaděče, nová vana, nové pigtaily. Kabel bude v provedení s těsnou ochranou, LSOH, bezgelový, vnitřní provedení).

Pozn.: Bude-li zjištěno, že na stávajících optických kabelech je dostatečná rezerva pro zatažení kabelů až do nového datového rozvaděče ve 4.NP (v době řešení PD nebylo toto možné ověřit), bude přednostně využita tato varianta napojení optické kabeláže.



Telefonní kabel: Stávající přisazená skříň MIS ve vstupním prostoru 1. NP se vymění za stejnou skříň v provedení pod omítku. Přezbrojí se na ukončení příchozích 50 tlf. párů a odchod 50 tlf. páru do datového rozvaděče v 4.NP. Osadí sebleskojistky.

VNITŘNÍ – HORIZONTÁLNÍ ROZVODY SK: Kabelová infrastruktura budou realizována kabeláží U/FTP, cat. 6A, rekce pláště na oheň Dca, LSZH. Dle požadavku standartu VFU a zaměnitelnosti se stávající instalacemi se bude jednat o systém Molex s managementem fyzické vrstvy MIIM3. Zhotovitel SLP zajistí vypracování podkladů a žádosti o certifikaci u výrobce strukturované kabeláže, který následně vydá certifikát. Instalace musí být provedena certifikovaným instalačním partnerem, který musí svou způsobilost prokázat platným certifikátem výrobce a osvědčením o jeho platnosti ze strany zástupce výrobce ne starším 6 – ti měsíců.

Horizontální segmenty a optické přípojky budou ukončeny v jednom místě, 4. NP, m. č. 402. Metalické porty síťových prvků budou vyvedeny na patch panelech – cross connect. Skříně datových rozvaděčů budou 800x800, 42U – 200 cm. Rozvaděč MDF bude tvořen 3 – mi navzájem sešroubovanými skříněmi s bočnicemi pouze na vnějších stranách krajních skříní. Rozvaděč, kde budou umístěny síťové prvky, bude vybaven dvěma vertikálními napájecími sběrnicemi PSM s osazenými zásuvkovými moduly.

Počet zásuvek (portů) je dán zadáním investora, požadavky technologa, požadavky ČSN 50173, 2 porty / 10 m² a požadavky profesí. Zásuvky budou umístěny zdi, v podparapetním žlabu a v podlahových krabicích. Podlahová krabice je společné i pro NN (případně samostatná pro NN). Bude pro 16 modulů 22,5 x 45 mm, redukovaná instalační výška 65 mm, IP30. Podlahová krytina je koberec.

Horizontální kabely bez zásuvky, budou ukončeny na konektoru RJ45/FTP, změřeny a v případě instalace do zařízení se svorkovnicí, bude konektor odstřižen.

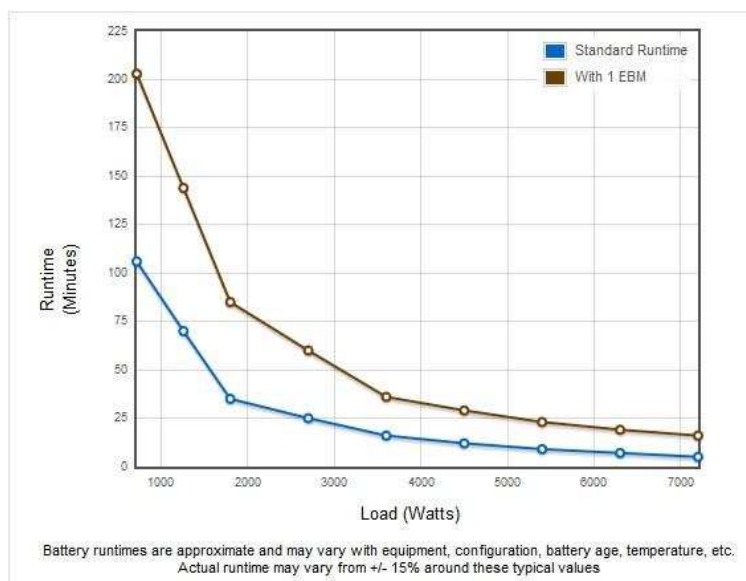
Informativní rackdesign je v příloze na konci TZ.

SÍŤOVÉ PRVKY: Aktivní část bude z řady Cisco Catalyst řady dle standardu uživatele, tj. 9300, 10/100/1000 Mb/s, 48 portů. Pro napájení koncových zařízení (WiFi, dveřní tabla, kamery apod.) bude, dle jejich počtu, dodán příslušný počet AP v provedení s PoE. Tyto AP budou zároveň sloužit pro napojení do areálové sítě a budou řady 9300, MultiGigabit 1/2,5/5/10 Gb/s s uplink moduly 10GE SFP+ sloty a 40GE QSFP sloty. Počet AP bude dimenzován na 80% pokrytí portů. Pro pokrytí WiFi sítě budou osazeny přístupové body (access point) dle standardu uživatele – Cisco Catalyst řady 9120AX s příslušným kontrolerem řady 9800-40 a počtem licencí dle počtu AP (access point). Veškeré licence na AP jsou s podporou na 7 let.

Všechny dodané aktivní prvky musí splňovat podmínky pro uvedení na trh podle českých, obecně závazných právních předpisů a z tohoto důvodu budou zadavateli při dodávce předloženy prohlášení o shodě výrobku s technickými předpisy v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky.

Výrobky budou nové, nepoužité a určené pro český trh z české distribuce. Dodávka použitých nebo repasovaných výrobků je nepřipustná. Zhotovitel (dodavatel), doloží zadavateli potvrzení od českého zastoupení výrobce, že dodané výrobky jsou autorizované pro zadavatele. Zadavatel má právo ověřit si veškeré údaje a informace o dodávce jakýmkoliv způsobem.

ZÁLOHOVANÝ ZDROJ: Je navržen zálohovaný zdroj 7kVA, battery pack na 15 minut, 19" provedení, 6U+6U. Dodávka a instalace bude kompletní vč. 19" nosičů a kabeláže.



ANALOGOVÉ TELEFONNÍ PŘÍSTROJE A ZVONKOVÁ TABLA: Bude dodáno 30 ks analogových telefonních přístrojů, specifikace ve VV. Dle sdělení uživatele jsou ve stávající telefonní ústředně k dispozici volné rezervy pro připojení nových tel. přístrojů. U vybraných vstupů budou osazeny analogová dveřní tabla v konfiguraci s klávesnicí a počtem tlačítek dle požadavku uživatele.

4. EKV

V objektu bude instalován přístupový systém – EKV. V rámci uživatelského standardu, kompatibility a dodržení jednotné správy bude instalován systém od firmy IMA. Jako identifikační médium bude využívat tenkou čipovou Mifare kartu.

Čtečky budou umístěny v místech dle požadavku uživatele: vstupů do učeben (cvičebny, přednáškový sál), vstupy do chodeb na poschodích a hlavní vstup.

Ve dveřích se čtečkou budou osazeny elektromechanické samozamykací zámky s antipanikovou funkcí.

Vzhledem k tomu, že je uvažováno s využitím výtahů pouze pro zaměstnance, je navržena čtečka i do výtahu.

V objektu budou instalovány analogová komunikační tabla – interkomy. V rámci uživatelského standardu, kompatibility a dodržení jednotné správy bude instalován systém od firmy 2N. Tabla budou umístěny dle požadavků uživatele. Budou u hlavního vstupu (6x tlačítko), ve 2. NP a 3. NP budou tabla na vstupech od schodiště (6x tlačítko, nebo 12x tlačítko). Tabla budou kromě požadovaného počtu tlačítek vybavena klávesnicí pro vyvolání libovolné telefonní klapky.

5. SYSTÉMY POŽADOVANÉ VYHL. 398/2009 Sb.:

TÍSŇOVÉ VOLÁNÍ NA WC PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE: V souladu s metodikou k uvedené vyhlášce v platném znění o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb bude WC pro invalidy vybaveno systémem tísňového volání pro možnost přivolání pomoci. Signalizace z tohoto systému bude pouze lokální a nebude vyvedena do místa s trvalou obsluhou. Objekt s WC pro invalidy nelze považovat za veřejně přístupné místo, neboť objekt bude navštěvován pouze osobami poučenými.

INDUKČNÍ POSLECH PRO NEDOSLÝCHAVÉ OSOBY: je součástí části dokumentace AV techniky.

6. KAMEROVÝ SYSTÉM – VSS (CCTV)

Kamerový systém VSS je navržen pro jednu kameru u vstupu do objektu. Kamera budou IP v dome krytu s minimálně HD rozlišením. V datovém rozvaděči bude instalováno záznamové zařízení pro tuto kameru a napojené do sítě LAN pro možnost sledování záběrů z kamery na libovolném počítači v síti LAN s příslušným SW a oprávněním.

Velikost úložiště: při snímání HD 1280×720/25fps, střední komprese, bude datový tok 4–6Mbps. ÚOOÚ doporučuje úložnou dobu max. 7 dní. Což bude nárok na úložiště 441 GB / 7 dní. Je navržen HDD 1TB. V případě požadavku na rozšiřování systému, je velikost disku nutné vzít v úvahu.

Upozornění pro investora: Pokud bude IP kamerový systém (dále VSS) provozován se záznamem, je nutné jej zahrnout do dokumentace GDPR. V době zpracování dokumentace pro provedení stavby je platné Nařízení evropského parlamentu a rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016. Zákon č. 101/2000 Sb. není na požadavky Nařízení upraven a Úřad pro ochranu osobních údajů (ÚOOÚ) v současnosti nepožaduje registraci ani aktualizaci stávajících registrací VSS na svých

stránkách. Areál musí být vyznačen výstražnými symboly kamerového systému „Tento prostor je monitorován kamerovým systémem se záznamem“ vzor např. www.gremiumalarm.cz

7. KOORDINACE S PROFESEMI

Stavba zajistí:

- Dveře 90 cm do technické místnosti SLP
- VÝTAH: vlečný kabel kabiny bude obsahovat 4x2x0,5, stíněné páry pro čtečku v kabině
- Otvor, těsnění proti vodě do 1.PP, m.č. 019 pro HDPE40.
- Podhledy v chodbě v intervalech cca 5 m udělat v délce cca 1 m rozebíratelné (domluva na KD)
- V místnostech podél chodby rozebíratelný pás podhledů u stěny u chodby (domluva na KD)
- V chodbě u schodiště (CHÚC) požární podhled (domluva na KD)

NN zajistí:

- Uzemnění kabelového žlabu, 1. PP – 3. NP
- 1. NP, rozváděč NN (v chodbě naproti stoupačce), napájení 230VAC pro nouzový systém WC, vyhradit místo na DIN liště 6M.
- 4. NP, m.č.402 Technická místnost SLP a MaR, přípojky 230VAC:
 - 2x dvojjásuvka 1.f, samostatné jištění, 230VAC pro datový rozvaděč, (celkem 3kW), uzemnění skříňe
 - 3x vývod pro 230VAC / 16 A, samostatné jištění, (2x EKV, zdroj interkom)

VZT zajistí:

- 4. NP, m.č.402 Technická místnost SLP a MaR, klimatizace místnosti, 5kW instalovaný příkon

8. BOZP a PO:

Při realizaci prací musí být plněna zákonná opatření týkající se předpisů bezpečnosti práce na technických zařízeních a při stavebních pracích zejména NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, nebo do hloubky a NV č. 591/2005 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při pokládce a montáži el. rozvodů, je nutné dodržovat předpisy a opatření, které vyplývají z podmínek zákonů, vyhlášek, ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby k tomu účelu pověřené a s řádnou kvalifikací. Všichni pracovníci musejí být před zahájením stavby průkazně proškoleni o bezpečnostních předpisech a dle vnitřních předpisů objednatele.

Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR.

9. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY:

Při realizaci vznikne odpad, jehož původce je zhotovitel (právník osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejichž činnosti odpady vznikají). Původce odpadu je povinen dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění novel, vést průběžnou evidenci o odpadu, tj. evidovat, kde odpad vzniká, jeho množství a jak se s ním nakládá. Původce odpadu, je povinen pro účely nakládání s odpadem, odpad zařadit dle Katalogu odpadů, který je přílohou č. 1 Vyhlášky č. 93/2016 Sb. v platném znění o Katalogu odpadů do skupin a podkategorií.

Při realizaci této projektové dokumentace budou vznikat odpady (vč. nebezpečných odpadů) skupiny 15 – Odpadní obaly; absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené a skupiny 17 – Stavební a demoliční odpady. Manipulaci s odpady je nutné zaznamenávat do stavebního deníku.

10. PŘÍLOHY:

Rackdesign – viz následující stránka

09 / 2019, Brno, ASEC – elektrosystémy s.r.o., Ing. Igor Hliněný

437 PORTŮ
ORIENTAČNÍ ROZVRŽENÍ OSAZENÍ DATOVÝCH ROZVADEČŮ

MDF1.1			MDF1.2			MDF1.3		
U			U			U		
1	vyvazovací panel		1	vyvazovací panel		1	vyvazovací panel	
2	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	1	2	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	11	2	optická vana 24dLC, 24fiSM, VFU30	
3	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	2	3	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	12	3	vyvazovací panel	
4	vyvazovací panel		4	vyvazovací panel		4	optická vana 24dLC, 24fiSM, VFU32	
5	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	3	5	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	13	5	vyvazovací panel	
6	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	4	6	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	14	6	scanner MIIM	
7	vyvazovací panel		7	vyvazovací panel		7	vyvazovací panel	
8	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	5	8	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	15	8	C9800-40-K9 (Wireless control)	
9	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	6	9	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	16	9	C9800-40-K9 (Wireless control)	
10	vyvazovací panel		10	vyvazovací panel		10	kartáč	
11	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	7	11	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	17	11	kartáč	
12	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	8	12	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	18	12	C9300-24 PoE	A
13	vyvazovací panel		13	vyvazovací panel		13	kartáč	
14	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	9	14	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	19	14	C9300-48T-E	B, C,
15	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel Z	10	15	vyvazovací panel		15	kartáč	
16	vyvazovací panel		16	VOLNO		16	C9300-48T-E	D, E
17	VOLNO		17	telefonní patch panel 50 port RJ45		17	kartáč	
18	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	A	18	vyvazovací panel		18	C9300-48T-E	F, G
19	vyvazovací panel		19	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	J	19	kartáč	
20	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	B	20	vyvazovací panel		20	C9300-48T-E	H, I
21	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	C	21	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	K	21	kartáč	
22	vyvazovací panel		22	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	L	22	C9300-24 PoE	J
23	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	D	23	vyvazovací panel		23	kartáč	
24	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	E	24	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	M	24	C9300-48T-E	K, L
25	vyvazovací panel		25	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	N	25	kartáč	
26	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	F	26	vyvazovací panel		26	C9300-48T-E	M, N
27	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	G	27	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	O	27	kartáč	
28	vyvazovací panel		28	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	P	28	C9300-48T-E	O, P
29	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	H	29	vyvazovací panel		29	kartáč	
30	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	I	30	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	R	30	C9300-48T-E	R, S
31	vyvazovací panel		31	MIIM Cat 6A STP, 1U, 19", 24 port Patch Panel AP	S	31	kartáč	
32			32	vyvazovací panel		32		
33			33			33	CCTV HDD	
34			34			34		
35			35			35		
36			36			36		
37	UPS		37	UPS battery pack		37		
38			38			38		
39			39			39		
40			40			40		
41			41			41		
42			42			42		