

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE


Č. PŘÍLOHY	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
D1.4.SLP-01	TECHNICKÁ ZPRÁVA Datový rozvaděč RD03 Datový rozvaděč RD04		18 x A4
D1.4.SLP-02	PŮDORYS 1.PP - KANCELÁŘ - SLP	1 : 50	2 x A4
D1.4.SLP-03	PŮDORYS 1.NP - KANCELÁŘ - SLP	1 : 50	2 x A4



Náměstí Míru 22, 503 03 Smiřice
tel.: 495 405 911 e-mail: projekce@agcom.cz
ZR_200127

VEDOUCÍ PROJEKTU:

± 0,000 = úroveň stávající podlahy 1.

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ATELIER H1 & ATELIER HÁJEK s.r.o. JIŽNÍ 870, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ IČO: 64792374, DIČ: CZ 64792374 tel./fax: +420 495546539, e-mail: h1h@hsc.cz		
STAVEBNÍ ČÁST:	PROFESE:					
Ing. JIRÍ HÁJEK	Ing. Martin Smolák	Ing. Martin Smolák	Ing. Petr Kovanda			
INVESTOR: Univerzita Hradec Králové, Rokitanského 62, 500 03 Hradec Králové III						
UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ Stavební úpravy budovy rektorátu				ČÍSLO ZAKÁZKY	24-H-2020	
				DRUH PROJEKTU	DPS+VD	
				DATUM	07.2020	
				FORMÁTŮ A4	18x A4	
				MĚŘÍTKO:	PŘÍLOHA:	
TECHNICKÁ ZPRÁVA				N	D1.4.SLP-01	

Obsah technické zprávy

A	Všeobecné údaje	3
A.1	Identifikační údaje.....	3
A.1.1	Údaje o stavbě.....	3
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	3
A.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace.....	3
A.2	Seznam vstupních podkladů	3
B	Popis technického řešení	4
B.1	Strukturovaná kabeláž UTP C6.....	4
B.1.1	Požadavky na záruky a prokazování způsobilosti k instalaci kabelážního systému.....	4
B.1.2	Požadavky na jednotlivé prvky systému.....	4
B.1.3	Popis řešení	6
B.1.4	Měření metalické kabeláže	7
B.2	Aktivní prvky sítě, záložní zdroje UPS	7
B.3	Společná ustanovení	10
B.3.1	Vnitřní kabelové trasy	10
B.3.2	Požadavky na ostatní profese	10
B.3.3	Vnější vlivy.....	10
B.3.4	Vlivy zařízení.....	11
B.3.5	Vliv na životní prostředí.....	11
B.3.6	Uvedení do provozu	11
C	Závěr	11

A Všeobecné údaje

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: **Stavební úpravy rektorátu UHK**

Místo stavby: Rokitanského 62, 500 03 Hradec Králové III

Předmět dokumentace:

D.1.4.SLP - SLABOPROUD

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Univerzita Hradec Králové

Rokitanského 62

500 03 Hradec Králové III

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Ing. Martin Smolák

TEL: +420 495 405 911

EMAIL: projekce@agcom.cz

Hlavní projektant: Jiří Macháček

ČKAIT 0602066

Technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení

A.2 Seznam vstupních podkladů

- výkresová dokumentace
- jednání se zástupcem investora
- doporučující normy ČSN viz příloha této technické zprávy

B Popis technického řešení

B.1 Strukturovaná kabeláž UTP C6

B.1.1 Požadavky na záruky a prokazování způsobilosti k instalaci kabelážního systému

V rámci celé instalace rozvodů metalické horizontální kabeláže je striktně požadována dodávka všech metalických kabelážních komponent datových přenosových linek pouze od jednoho výrobce a to tak aby:

- a) Byla dodržena vzájemná interoperabilita použitých komponent.
- b) Byly dodrženy požadované technické požadavky na kabelážní systém jednotně a v celém rozsahu instalace.
- c) Bylo možné na celý výše uvedený systém poskytnout pouze jedinou a komplexní záruku výrobce přes všechny části metalického systému a v rozsahu a plnění uvedeném v této kapitole.

Požadavky na záruku výrobce:

- a) Je požadována záruka výrobce kabelážního systému v rozsahu systémové záruky, tedy mimo záruky na každý individuální komponent bude poskytnuta i záruka na fungování celého systému v rozsahu a přenosových parametrech daných přenosovými standardy definovanými dále v tomto dokumentu.
- b) Záruka výrobce bude zahrnovat plnění i pro případy, kdy za ztrátou deklarovaných garantovaných parametrů kabeláže jsou vady instalace provedené instalačním partnerem výrobce před vlastní certifikací kabeláže. Tato garance je podmíněna realizací instalace výrobcem certifikovaným instalačním partnerem, který musí svou způsobilost k poskytnutí této záruky prokázat platným certifikátem výrobce a osvědčením o jeho platnosti ze strany zástupce výrobce ne starším 6ti měsíců.
- c) Požadovaná délka trvání systémové záruky výrobce na strukturovanou kabeláž je minimálně 25 let.
- d) Poskytovatelem záruky musí být skutečný výrobce kabelážního systému, tedy ten, kdo prokazatelně vlastní výrobní kapacity pro výrobu systémů, na něž je záruka poskytnuta.

B.1.2 Požadavky na jednotlivé prvky systému

Dle požadavku investora byl navržen systém strukturované kabeláže U/UTP kategorie 6.

B.1.2.1 Datové zásuvky

Datové zásuvky musí splňovat přenosové parametry kategorie 6 dle TIA/EIA 568 nebo třídy E dle ISO 11801 nebo EN50173. Přenosové parametry dle výše uvedených norem musí být ověřeny nezávislou testovací autoritou (např. ETL SEMKO, 3P, Delta), a výsledky ověřovacího nezávislého testu podloženy certifikátem k příslušnému typu konektoru nebo zásuvky. Certifikát bude součástí předávací dokumentace.

Datová zásuvka musí splňovat požadavky na stabilní a dlouhodobě odolné ukončení jednotlivých žil UTP kabelů (AWG 22-24) v zářezových plynotěsných kontaktech a to pomocí IDC (insulation displacement connector) s nulovou radiální výtlačnou silou působící na zaříznutý vodič UTP kabelu, při zachování kontaktní síly min 100g. Každý IDC musí být

barevně kódován dle sekvence 568 B nebo 568 A. Zářezový IDC konektor musí být vybaven krytkou zářezových kontaktů, která chrání zářezové kontakty proti prachu a vytržení zářezaných vodičů. IDC zářezový kontakt musí zajistit výše uvedené přenosové a technické parametry i při opakovaném zakončení v rozsahu min. 20 reterminací. IDC konektor dovoluje terminaci vodičů buď jednotlivě každý vodič nebo všech osm vodičů najednou a to v obou případech k tomu určeným zakončovacím nástrojem.

Propojovací konektor RJ45 musí zajistit kvalitní, stabilní a jednoznačné propojení datové zásuvky a propojovacího kabelu. Tedy konektory RJ45 musí garantovat minimální počet cyklů přepojení v rozsahu min. 750 přepojení při zachování všech svých technických a přenosových parametrů. Konstrukce konektoru musí zajistit kontaktní přitlačnou sílu pinů min. 100g, při Au pokovení min. 1,25 μm , a odolnost propojení s propojovacím kabelem s pevností v tahu > 6,5 kg. Datové zásuvky musí splňovat požadavky na kvalitní prachotěsnou ochranu jednotlivých RJ45 zdířek a to tak, že každá zdířka zásuvky bude vybavena prachotěsnou záclonkou, která se zasouvá společně s konektorem do těla zdířky. Současně je každý konektor RJ45 vybaven mechanismem, který zabraňuje neúplnému zasunutí konektoru do zdířky datové zásuvky. Každý port konektoru RJ45 umožňuje individuální barevnou identifikaci portu vyměnitelnou ikonou opatřenou piktogramem nezávisle na popisovém značení portů datové zásuvky.

Datové zásuvky musí splňovat následující konstrukční požadavky: Robustní plastová konstrukce, úhlové vyvedení konektorů minimalizující namáhání zásuvky a těla konektoru. Konstrukce datové zásuvky musí umožnit použití terminace osmi vodičů najednou. Dále musí být datová zásuvka vybavena vyměnitelnými identifikačními popisovými štítky pro všechny porty. Datová zásuvka musí vyhovět požadavkům RoHS.

B.1.2.2 Propojovací kabely UTP C6

Datové propojovací UTP kabely musí splňovat přenosové parametry kategorie 6 dle TIA/EIA 568 nebo třídy E dle ISO 11801 nebo EN50173. Přenosové parametry dle výše uvedených norem musí být ověřeny nezávislou testovací autoritou (např. ETL SEMKO, 3P, Delta), a výsledky ověřovacího nezávislého testu podloženy certifikátem k příslušnému typu konektoru nebo zásuvky. Certifikát bude součástí předávací dokumentace.

Požaduje se profil nestíněného párového 100 Ω kabelu U/UTP (unshielded twisted pair), kde kabelová jádra (žíly) jsou vyrobena v konstrukci lanka se jmenovitým průměrem AWG 24. Kabelová duše – plášť kabelu je požadován v provedení LSZH, s maximálním vnějším průměrem kabelu do 5,6 mm. Provozní teplota UTP kabelu požadována od -20 do +60°C.

Propojovací konektor RJ45 musí zajistit kvalitní, stabilní a jednoznačné propojení s porty datových zásuvek a propojovacích panelů. Tedy konektory RJ45 musí garantovat minimální počet cyklů přepojení v rozsahu min. 750 přepojení při zachování všech svých technických a přenosových parametrů. Kontakty konektoru musí zajistit spolehlivé, stálé vodivé spojení s kontakty zdířky konektoru, Au pokovení kontaktů konektoru min. 50 μm .

Současně je každý konektor RJ45 vybaven ochranou aretace konektoru, který zabraňuje nechtěnému rozpojení konektorového spojení. Konektor je dále vybaven kompaktní litou kabelovou botkou minimalizující namáhání kabelu a těla konektoru propojovacího kabelu, v provedení kabelové botky v čelním rozměru nepřesahujícím profil konektoru RJ45, tak aby bylo možné použití propojovacího kabelu pro přepojování i ve vysoko hustotních aplikacích. Propojovací kabely jsou nabízeny v barevné škále dle požadavků na barevnou identifikaci

horizontálního rozvodu a to ve škále min.: červená, zelená, modrá, žlutá, bílá, šedá, černá, oranžová.

B.1.2.3 Kabel UTP C6

Datové UTP kabely musí splňovat přenosové parametry kategorie 6 dle TIA/EIA 568 nebo třídy E dle ISO 11801 nebo EN50173. Přenosové parametry dle výše uvedených norem musí být ověřeny nezávislou testovací autoritou (např. ETL SEMKO, 3P, Delta), a výsledky ověřovacího nezávislého testu podloženy certifikátem k příslušnému typu konektoru nebo zásuvky. Certifikát bude součástí předávací dokumentace.

Požaduje se profil nestíněného párového 100Ω kabelu U/UTP (unshielded twisted pair) s výstavbou kabelové duše 4x2 kroucené balancované páry dle ČSN EN 50 173. Kabel musí obsahovat centrální plastový separátor (separační kříž) pro eliminaci přeslechů. Přenosovým prvkem jsou kroucené páry, které jsou koncentricky stočeny do kabelové duše. Páry tvoří 2 sdružené žíly. Kabelová jádra (žíly) musí být vyrobena z žíhané tažené mědi s hladkým povrchem. Musí být homogenní a musí mít kruhový průřez. Plný holý Cu vodič se požaduje se jmenovitým průměrem AWG 23. Tloušťka vodiče páru včetně izolace musí být min. 1 mm. Materiál izolace jádra vodiče je Polyolefin. Jednotlivé páry jsou barevně značeny v souladu s ČSN EN 50174-1, kde životnost tohoto značení je vyžadována v délce min. 25 let. Kabelová duše – plášť kabelu je požadován v provedení LSZH, s minimální tloušťkou stěny 0,42mm. Celkový vnější průměr kabelu nesmí přesáhnout 6,7mm. Provozní teplota UTP kabelu požadována od -20 do +60°C. Kabel musí splňovat mechanické požadavky na snadnou a bezproblémovou instalaci: Dostatečně poddajná konstrukce pláště kabelu ke snadnému pokládání kabelu a snadnému odizolování kabelu. Požaduje se kabel s nekovovým natrhávacím lankem. Kabel musí splňovat minimálně požadavky IEC 60332-1 pro volně vedené kabely.

B.1.2.4 Multipárová terminace

Horizontální rozvod je v části zásuvek a propojovacích panelů požadován tak, aby umožňoval zakončování vodičů v IDC zářezových kontaktech s využitím inovativních nástrojů pro zakončení všech žil UTP kabelu najednou ve formě, roztečích a rozpletení udávaných parametry a dispozicemi zakončovacího nástroje (kleští) výrobce kabelážního systému s cílem zajištění přesnosti a opakovatelnosti kvality každého individuálního zakončení s minimalizací vlivu lidského faktoru na kvalitu realizace terminace.

B.1.3 Popis řešení

B.1.3.1 Výchozí stav

V budově rektorátu Univerzity Hradec Králové je instalována strukturovaná kabeláž Molex Premise Networks U/UTP kategorie C6 se systémovou 25letou zárukou.

B.1.3.2 Datový rozvaděč RD03

Do m.č. 006 (Sklad úklidových prostředků) je navržen nový datový rozvaděč RD03 v provedení:

19" jednodílný svařovaný nástěnný rozvaděč, odnímatelné boční kryty, celoskleněné dveře, IP30, výška 9U/500mm, barva RAL 7035, max. zatížení rozvaděče 30 kg.

V prostoru tohoto rozvaděče budou na propojovacích panelech C6 zakončeny všechny navržené datové přípoje od komunikačních zásuvek. Do rozvaděče bude rovněž instalován

navržený aktivní prvek sítě a záložní zdroj UPS. Přesný popis provedení datového rozvaděče viz Grafické provedení datového rozvaděče RD03, které je přílohou této technické zprávy.

Datový rozvaděč RD03 bude propojený s datovým rozvaděčem RD01 stávajícím metalickým propojem.

B.1.3.3 Datový rozvaděč RD04

Do m.č. 112 (Sklad odpadků) je navržen nový datový rozvaděč RD04 v provedení:

19" jednodílný svařovaný nástěnný rozvaděč, odnímatelné boční kryty, celoskleněné dveře, IP30, výška 9U/500, barva RAL 7035, max. zatížení rozvaděče 30 kg.

V prostoru tohoto rozvaděče budou na propojovacích panelech C6 zakončeny všechny datové přípoje od komunikačních zásuvek. Do rozvaděče bude rovněž instalován navržený aktivní prvek sítě a záložní zdroj UPS. Přesný popis provedení datového rozvaděče viz Grafické provedení datového rozvaděče RD04, které je přílohou této technické zprávy.

Datový rozvaděč RD04 bude propojený s datovým rozvaděčem RD01 stávajícím metalickým propojem, který bude v místnosti m.č. 113a napojený v rámci konsolidačního bodu.

B.1.3.4 Počet datových přípojů

Datový rozvaděč RD03

Celkem je navrženo 24 přípojů UTP C6 č. 0301-0324.

Datový rozvaděč RD04

Celkem je navrženo 17 přípojů UTP C6 č. 0401-0417.

B.1.3.5 Datové zásuvky

Ve výkresové části dokumentace jsou graficky označeny místnosti s uvedením počtu přípojů strukturované kabeláže. Ve všech místnostech jsou přístrojové zásuvky v nestíněném provedení a jejich umístění a počet odpovídá požadavku investora. Výška instalace datových zásuvek bude 30cm nad podlahou. Pro access point bude instalována datová zásuvka ve výšce 2,5m nad podlahou. Do jednotlivých místností bude instalován jednotný design zásuvek s profesí elektro! Před zahájením instalace bude provedena koordinace rozmístění jednotlivých přípojů s aktuálním projektem interiéru a případné nesrovnalosti budou řešeny s uživatelem případně architektem akce.

Přesný popis zakončení datových přípojů pro jednotlivé technologie viz výkresová část projektové dokumentace.

B.1.4 Měření metalické kabeláže

Instalovaný metalický kabelážní systém bude po dokončení instalace proměřen testerem. Bude proměřeno každé vedení samostatně, oboustranně (metoda aktivního injektoru), měřeny budou parametry, stanovené normou ČSN EN 50173 a doporučením EIA/TIA 568. Měřicí protokoly jednotlivých datových přípojů budou součástí předávací dokumentace stavby.

B.2 Aktivní prvky sítě, záložní zdroje UPS

V rámci této investiční akce bude do prostoru nového datové rozvaděče RD03 instalován:

- 1x přepínač sítě LAN, 24 portů, s podporou PoE

- 1x UPS 230V/750VA

V rámci této investiční akce bude do prostoru nového datové rozvaděče RD04 instalován:

- 1x přepínač sítě LAN, 24 portů, s podporou PoE
- 1x UPS 230V/750VA

Před zahájením stavebních prací bude z haly m.č. 113 demontován access point, který bude po dokončení stavebních prací znovu instalován – datový přípoj 0401.

Součástí montáže bude základní konfigurace dodaných prvků a konfigurace dvou portů stávajícího přepínače v rozvaděči RD01, který se nachází v místnosti serverovny – m.č. 223.

Uchazeč je povinen s dodávkou doložit oficiální potvrzení zastoupení výrobce o určení dodávaného HW (seznamu sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh a koncového zákazníka, pokud o to Zadavatel požádá.

Součástí dodávky bude provedení montáže nově dodaných přepínačů včetně základní konfigurace, zapojení do stávající infrastruktury, včetně zapojení všech stávajících datových zásuvek v rozvaděčích a předání seznamu, ze kterého bude jasné zapojení konkrétní zásuvky do konkrétního portu daného prvku.

Mandatorní požadavky pro přístupové přepínače

Přístupový přepínač		
Popis parametru	Požadovaná hodnota	Parametry nabízené zboží
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	
		Splňuje požadovaný parametr ANO/NE
Typ přepínače	L2 přepínač	
Uplink porty	4x SFP	
Počet portů 10/100/1000 Base-TX	24	
Console port RJ-45	1	
USBmini-B	1	
USB-A port for storage and Bluetooth console	1	
PoE (IEEE 802.3af)	ANO	
PoE+ (IEEE 802.3at)	ANO	
Dostupný výkon pro PoE napájení	195W	
Schopnost poskytovat PoE napájení připojeným zřízením i během restartu přepínače	ANO	
Minimální propustnost přepínacího subsystému	56 Gbit/s	

Minimální paketový výkon přepínače	40 mil. paketů/s	
Možnost instalovat interní redundantní napájecí zdroj	NE	
Interní redundantní napájecí zdroj požadován	NE	
Bez ventilátorů, tzv. fanless	ANO	
Velikost MAC address tabulky	16000	
Min. počet IPv4 routes	540	
Min. počet IPv6 routes	400	
Min. počet konfigurovatelných security ACEs	600	
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO	
IEEE 802.1Q	ANO	
Minimální počet aktivních VLAN	250	
IEEE 802.1x	ANO	
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou)	ANO	
Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)	ANO	
Možnost provozu 802.1x v tzv. audit módu bez omezování přístupu koncových uživatelů	ANO	
RADIUS CoA	ANO	
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	
Podpora jumbo rámců (min. 10240 bytes)	ANO	
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO	
Směrování protokolů IPv4 a IPv6 v hardware	ANO	
IP Multicast	ANO	
IGMP snooping	ANO	
MLD snooping	ANO	
Minimální počet HW QoS front	8	
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	
Automatické nastavení QoS parametrů (AutoQoS nebo ekvivalentní)	ANO	
QoS Policing	ANO	
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti podvržení zdrojové MAC a IP adresy	ANO	
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO	
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO	
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	
SSHv2	ANO	
CLI rozhraní	ANO	
SNMPv2/v3	ANO	

TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	
NTP server	ANO	
Licence k management software	ANO	

Mandatorní požadavky pro management software

Požadavky pro management software		
Popis parametru	Požadovaná hodnota	Parametry nabízené zboží
Inventarizace HW síťových prvků	ANO	
Inventarizace, nasazení a správa firmware aktivních prvků	ANO	
Analýza vhodnosti firmware aktivních prvků pro nasazení	ANO	
Generování reportů inventory aktivních prvků	ANO	
Konfigurace pomocí šablon pro zefektivnění konfiguračních úloh	ANO	
Inventarizace, verzování, archivace a správa konfigurací LAN/WAN sítě	ANO	
Předpřipravené šablony dle doporučení výrobce - "best practice"	ANO	
Možnost udržovat konfigurace v souladu s firemním standardem, identifikovat neshody	ANO	
Celkové konfigurační šablony sestavovány z dílčích šablon konfigurací jednotlivých funkcí nebo uživatelsky definovaných konfigurací jednotlivých funkcí	ANO	
Podpora pro o automatizovanou konfiguraci nově připojovaných zařízení	ANO	
Zobrazování alarmů a událostí z LAN / WAN sítě	ANO	

Požadavky na záložní zdroj UPS

Bateriový záložní zdroj UPS, jmenovité napětí 230V, 50/60Hz, výstupní výkon 500W/750VA, vstupní konektor IEC-320 C14, typ křivky sinusoida, kapacita baterie 146VAh, Rozhraní SmartSlot, USB, rozměry (šxvxh) : 138x161x369 mm, tepelné ztráty on-line 90BTU/hod.

B.3 Společná ustanovení

B.3.1 Vnitřní kabelové trasy

Trasy slaboproudých rozvodů byly navrženy v chráničkách pod omítkou. Předmětem dodávky profese slaboproud je i stavební začištění stěn pro dokončení prací. Stavba zajistí vymalování místností po dokončení prací - není předmětem rozpočtu slaboproudu.

B.3.2 Požadavky na ostatní profese

B.3.2.1 Požadavky na profesi elektro

Přesný popis požadavků na profesi elektro viz Příloha 1 technické zprávy.

B.3.2.2 Požadavky na ostatní profese stavby

Přesný popis požadavků na ostatní profese viz Příloha 2 technické zprávy.

B.3.3 Vnější vlivy

Protokol o určení vnějších vlivů je součástí dokumentace profese elektro. Tomuto protokolu odpovídá i výběr jednotlivých prvků (odpovídající krytí).

B.3.4 Vlivy zařízení

Zařízení jsou provedena v souladu s ČSN 33 2000 tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení, a nebude vystaveno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení je odolné proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

B.3.5 Vliv na životní prostředí

Všechna zařízení, navržená pro instalaci, splňují hygienické normy a nemají žádný vliv na okolní životní prostředí.

Veškeré odpady vzniklé při montáži budou ekologicky zlikvidovány na náklady montážní firmy.

B.3.6 Uvedení do provozu

Na jednotlivých slaboproudých zřizováních se provedou předepsané zkoušky a měření předepsané normami nebo výrobcem. Výsledky budou zdokumentovány v digitální nebo písemné podobě.

C Závěr

Návrh předpokládá provedení všech montážních prací a dodávek materiálů zajišťujících dokončení kompletní (funkční) dodávky, proměření správnosti a kompletnosti zapojení, všechny kontroly, zkušební provoz, všechna předepsaná měření a revize, prohlášení o shodě, atesty a certifikáty, dokumentaci skutečného provedení.

V případě změn nebo doplňků provede dodavatel projektu na základě dodaných podkladů dodatek k projektové dokumentaci.

Montážní práce musí být provedeny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN. Změny během montáže je třeba zaznamenávat do dokumentace, po skončení prací bude provedena výchozí revize a bude zhotovena dokumentace skutečného provedení.

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny a dodatky k projektové dokumentaci.

Příloha – Zákony, vyhlášky, ČSN

Označení normy	Název normy	Vydání
Zákony a vyhlášky		
Zákon č. 110/2019 Sb.	Zákon o zpracování osobních údajů	04.2019
Vyhláška č. 246/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)	07.2001
Vyhláška č. 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb	02.2008
Vyhláška č. 268/2011 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb	09.2011
Elektrické instalace nízkého napětí		
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy, Revize elektrických zařízení	6.1991
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody Změna: Z1 (1.2018)	1.2015
ČSN 34 2300 ed. 2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací	9.2014
ČSN 33 0166 ed.2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr	7.2002
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice Změna: Z1 (3.2018) Oprava: Opr.1 (6.2019)	5.2009
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	1.2018
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy	12.2010
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy Oprava: Opr.1 (5.2017) Změna: Z1 (1.2014) Změna: Z2 (3.2018)	4.2010
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení Změna: Z1 (8.2018)	2.2012
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče Změna: Z1 (3.2018) Oprava: Opr. 1 (6.2018)	4.2012
ČSN 33 2000-6 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize Změna: A11 (9.2017) Změna: Z1 (04.2018) Oprava: Opr. 1 (5.2018)	3.2017
ČSN 33 2000-6-61 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize	3.2017
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení Změna: Z1 (1.1996) Změna: Z2 (1.1998) Změna: Z3 (8.1999)	9.1994

Příloha – Zákony, vyhlášky, ČSN

	Změna: Z4 (7.2003)	
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích	2.2006
Informační technologie		
ČSN EN 50173-1 ed. 3	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky Změna: Z1 (1.2019)	3.2012 Zrušení (3.2021)
ČSN EN 50173-1 ed. 4	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Obecné požadavky	1.2019
ČSN EN 50173-2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory Změna: A1 (9.2011) Změna: Z1 (1.2019)	4.2008 Zrušení (3.2021)
ČSN EN 50173-2 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory	1.2019
ČSN EN 50173-3	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory Změna: A1 (9.2011) Změna: Z1 (1.2019)	8.2008 Zrušení (3.2021)
ČSN EN 50173-3 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory	1.2019
ČSN EN 50173-4	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory Změna: A1 (11.2011) Změna: A2 (9.2013) Změna: Z1 (1.2019)	4.2008 Zrušení (3.2021)
ČSN EN 50173-4 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory	1.2019
ČSN EN 50173-5	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra Změna: A1 (11.2011) Změna: A2 (9.2013) Změna: Z1 (2.2019)	4.2008 Zrušení (3.2021)
ČSN EN 50173-5 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra	2.2019
ČSN EN 50174-1 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality Změna: A1 (12.2011) Změna: A2 (4.2015) Změna: Z1 (4.2019)	4.2010 Zrušení (3.2021)
ČSN EN 50174-1 ed. 3	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1:	4.2019

Příloha – Zákony, vyhlášky, ČSN

	Specifikace a zabezpečení kvality	
ČSN EN 50174-2 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách	4.2010 Zrušení (3.2021)
ČSN EN 50174-2 ed. 3	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách	4.2019
ČSN EN 50174-3 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov Změna: A1 (1.2018)	7.2014
ČSN EN 50346	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů Změna: A1 (7.2008) Změna: A2 (4.2010)	10.2003
ČSN EN 50310 ed. 4	Soustavy pospojování pro telekomunikace v budovách a jiných stavbách	2.2017
ČSN EN 60445 ed. 4	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů.	7.2011
Poplachové systémy - CCTV		
ČSN EN 62676-4	Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 4: Pokyny pro aplikace	3.2016
Poplachové systémy - Systémy kontroly vstupů		
ČSN EN 60839-11-2	Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy - Část 11-2: Elektronické systémy kontroly vstupu - Pokyny pro aplikace	3.2016
Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy		
ČSN CLC/TS 50131-7	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace	4.2011
ČSN EN 50131-1 ed. 2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky Změna: A1 (3.2010) Změna: Z2 (7.2011) Změna: A2 (11.2017)	4.2007
ČSN EN 50130-4 ed. 2	Poplachové systémy - Část 4: Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů a systémů CCTV, kontroly vstupu a přivolání pomoci Změna: A1 (4.2015)	5.2012
TNI 33 4591-1	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Návrh systému PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011	8.2012
TNI 33 4591-2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2: Montáž PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011	8.2012
TNI 33 4591-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 3: Uvedení PZTS do provozu a jeho následný provoz, údržba a servis - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011	8.2012

Příloha – Zákony, vyhlášky, ČSN

Elektrická požární signalizace		
ČSN EN 54-1	Elektrická požární signalizace - Část 1: Úvod	9.2011
ČSN EN 54-2	Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna Změna: A1 (5.2007)	2.1999
ČSN EN 54-4	Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj Změna: A1 (9.2003) Změna: A2 (3.2007)	2.1999
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení Změna: Z1 (8.2013)	9.2011
ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba Změna: Z1 (8.2013)	9.2011
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (7.2015)	5.2009
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (2.2015)	2.2010
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení	7.2016
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory Změna: Z1 (2.2013)	6.2011
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování Změna: Z1 (2.2013)	9.2010
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče Změna: Z1 (2.2013)	4.2006
ČSN 73 0845	Požární bezpečnost staveb - Sklady	5.2012
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (6.2017)	4.2009
Nouzové zvukové systémy – Evakuační rozhlas		
ČSN EN 50849	Nouzové zvukové systémy Oprava: Opr.1 (01.2018)	10.2017
ČSN EN 54-16	Elektrická požární signalizace - Část 16: Ústředny pro hlasová výstražná zařízení	12.2008
ČSN EN 54-24	Elektrická požární signalizace - Část 24: Komponenty pro hlasové výstražné systémy - Reprodukory	2.2009

- včetně norem souvisejících v aktuálním znění a technických podmínek výrobce

Příloha 1 - Požadavky na silové přívody

na akci „Stavební úpravy budovy rektorátu, Univerzita Hradec Králové, Rokitanského 62“

Profese elektro zajistí silové přívody včetně provedení výchozí revize v tomto rozsahu:

	Zařízení	Umístění	Kabel	Jištění	PPO	Ukončení	Výkon	Uzemnění	Zálohování	Poznámka
E.1	Datový rozvaděč RD03	m.č. 006	xxxx-J 3x2,5	Jistič 1/16/C	Ano	Zásuvka 230V	cca 500W	CYA 16 zž	---	Zásuvky instalovat do prostoru datového rozvaděče, samostatně jištěný okruh
E.2	Datový rozvaděč RD04	m.č. 112	xxxx-J 3x2,5	Jistič 1/16/C	Ano	Zásuvka 230V	cca 500W	CYA 6 zž	---	Zásuvky instalovat do prostoru datového rozvaděče, samostatně jištěný okruh

Obecný popis:

Jištění a dimenzování přívodů elektrické energie pro zařízení bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-52 v aktuálním platném znění.

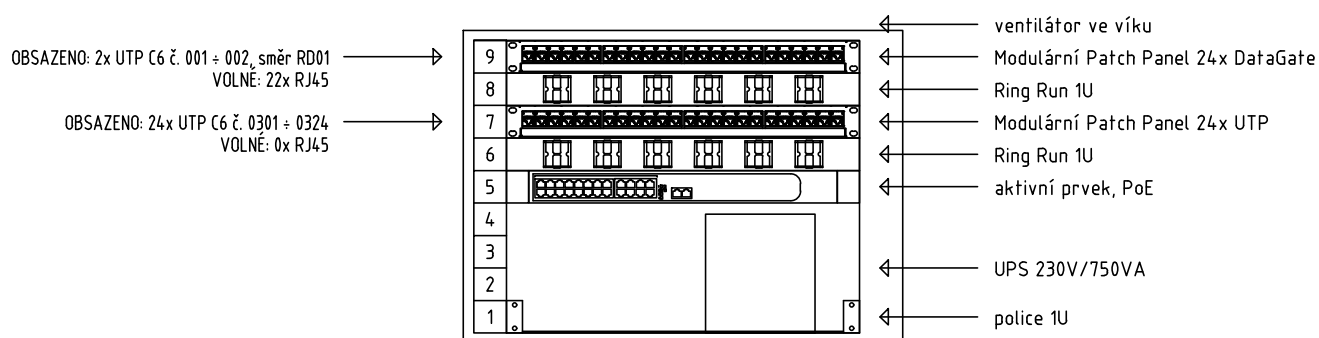
Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude dle ČSN 33 2000-4-41 v aktuálním platném znění provedena odpojením od zdroje.s

Před uvedením zařízení do provozu **zajistí profese elektro** výchozí revizi požadovaných silových přívodů. Revize bude provedena dle platných norem a předpisů. O provedení výchozí revize bude vypracována zpráva.

Obecné požadavky na provedení zásuvkových okruhů pro datové rozvody

Vedle každé datové zásuvky musí být instalována minimálně jedna zásuvka 230V pokud investor nepožaduje jinak. Výjimku tvoří datové přípoje určené pro technologie napájené po ethernetu (PoE) jako jsou - kamery, access pointy, IP dveřní telefony, řídicí jednotky přístupového systému.

Univerzita Hradec Králové
Budova rektorátu, Rokitanského 62
RD03, m.č. 006
19" Rack - 9U/500



Univerzita Hradec Králové
Budova rektorátu, Rokitanského 62
RD04, m.č. 112
19" Rack – 9U/500

OBSAŽENO: 17x UTP C6 č. 0401 ÷ 0417
OBSAŽENO: 2x UTP C6 č. 073 ÷ 074 (směr RD01)
VOLNÉ: 5x RJ45

