

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Č. PŘÍLOHY	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
D.1.4f-01	TECHNICKÁ ZPRÁVA - BS A SLP		43 x A4
D.1.4f-02	1.PP - BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY	1 : 100	12 x A4
D.1.4f-03	1.NP - BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY	1 : 100	12 x A4
D.1.4f-04	2.NP - BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY	1 : 100	6 x A4
D.1.4f-05	3.NP - BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY	1 : 100	6 x A4
D.1.4f-06	4.NP - BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY	1 : 100	6 x A4
D.1.4f-07	STŘECHA - BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY	1 : 100	2 x A4
D.1.4f-08	BLOKOVÉ SCHÉMA - BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY	N	4 x A4
D.1.4f-09	1.PP - SLABOPROUDÉ ROZVODY	1 : 100	12 x A4
D.1.4f-10	1.NP - SLABOPROUDÉ ROZVODY + BLOKOVÉ SCHÉMA	1 : 100	12 x A4
D.1.4f-11	2.NP - SLABOPROUDÉ ROZVODY	1 : 100	6 x A4
D.1.4f-12	3.NP - SLABOPROUDÉ ROZVODY	1 : 100	6 x A4
D.1.4f-13	4.NP - SLABOPROUDÉ ROZVODY	1 : 100	6 x A4
D.1.4f-14	STŘECHA - SLABOPROUDÉ ROZVODY	1 : 100	2 x A4

Stavební objekty:

SO 01 - Objekt Interny, stavební úpravy

SO 01a - Zděná přístavba Interny


SO 02 - Přístavba zastřešení hlavního vstupu interny, stavební úpravy slunárny

SO 05 - Přístavba ocelového schodiště Interny



Náměstí Míru 22, 503 03 Smiřice
tel.: 495 405 911 e-mail: projekce@agcom.cz
ZR200171

+0.000 = STÁVAJÍCÍ ÚROVEŇ PODLAHY V 1.NP

Hlavní inženýr projektu :	Ing. Radek Myšák		<div>IRBOS s.r.o. Čestice 115 Kostelec nad Orlicí 517 41 www.irbos.cz</div> <div> IRBOS STAVBY • INŽENÝRING</div>	
Zodpovědný projektant :	Ing. Petr Kovanda	<i>Kovanda</i>		
Projektant :	Ing. Martin Smolák	<i>sm</i>		
Kraj : Královéhradecký	M.Ú. : Nový Bydžov			
Stavebník : KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ IČO: 70889546, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové				
Stavba : INTERNA NOVÝ BYDŽOV - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ, ÚPRAVY OBJEKTU II Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov k.ú.:Nový Bydžov [707163], parcela: st. 1304			Autorizace:	
SO 01 - Objekt Interny, SO 01a, SO 02, SO 05			Číslo zakázky :	20/06/0627
			Stupeň PD :	DPS
			Datum :	9/2021
			Měřítko :	N
			Formát :	43x A4
Název výkresu : TECHNICKÁ ZPRÁVA - BS A SLP			Číslo výkresu : D.1.4f-01	

Dokumentace pro provedení stavby

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	Rozdělení výstavby do fází.....	4
B.1.1	Fáze výstavby 1 (pro povolení předčasného užívání stavby)	4
B.1.2	Fáze výstavby 2	4
B.2	Demontáže	5
B.3	Strukturovaná kabeláž U/UTP C6	5
B.3.1	Výchozí stav.....	5
B.3.2	Požadavky na záruky a prokazování způsobilosti k instalaci kabelážního systému.....	5
B.3.3	Požadavky na jednotlivé prvky systému.....	6
B.3.4	Datový rozvaděč RD08-1	9
B.3.5	Datový rozvaděč RD08-2	9
B.3.6	Optický propoj mezi rozvaděči RD08-1 a RD08-2.....	10
B.3.7	Příprava chráničů pro novou optickou síť nemocnice	11
B.4	Aktivní prvky sítě, záložní zdroje UPS	11
B.4.1	Topologie.....	12
B.4.2	Přístupové přepínače	12
B.4.3	Lokální UPS	16
B.5	Kamerový systém	16
B.5.1	Stručný popis řešení	16
B.5.2	Požadavky na kamerový software – Video Management Software (VMS)	16
B.5.3	Kamerový server	19
B.5.4	Kamery	19
B.6	Přístupový systém	21
B.6.1	Stávající stav	21
B.6.2	Přístupový systém	22
B.6.3	Technický popis požadovaného provedení	22
B.7	Dveřní interkomy	23
B.7.1	Technický popis požadovaného provedení	23
B.8	Společná televizní anténa	24
B.9	Orientační hlasový maják	25
B.10	Společná ustanovená.....	25
B.10.1	Vnitřní kabelové trasy	25
B.10.2	Požadavky na ostatní profese	25
B.10.3	Vnější vlivy.....	25
B.10.4	Vlivy zařízení.....	25
B.10.5	Vliv na životní prostředí.....	25
B.10.6	Uvedení do provozu	25
B.10.7	Měření metalické kabeláže	26
B.10.8	Měření optické kabeláže	26
C	Závěr	26

A Všeobecné údaje

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: **Interna Nový Bydžov – požárně bezpečnostní řešení, úpravy objektu II.**

Místo stavby: Jana Maláta 493, 504 01 Nový Bydžov, k.ú.: Nový Bydžov [707163],
parcela: st. 1340

Předmět dokumentace:

SO 01 – Objekt Interny, stavební úpravy

SO 01a – Zděná přístavba Interny

SO 02 – Přístavba zastřešení hlavního vstupu interny, stavební úpravy slunárny

SO 05 – Přístavba ocelového schodiště Interny

D – Dokumentace stavebních objektů

f – SLABOPROUDÉ ROZVODY A BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Královehradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Ing. Martin Smolák
TEL: +420 495 405 911
EMAIL: projekce@agcom.cz

Hlavní projektant: Ing. Petr Kovanda
ČKAIT 0602811
Technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení

A.2 Seznam vstupních podkladů

- výkresová dokumentace vypracovaná Bc. Veronikou Kubalíkovou
- jednání se zástupcem investora
- doporučující normy ČSN viz příloha této technické zprávy
- požárně bezpečnostní řešení – vypracované Ing. Alešem Housou v září 2021 pod zakázkovým číslem 110/20-DPS
- konzultace se zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení stavby
- protokol o určení vnějších vlivů – vypracovaný p. Jiřím Adamcem dne 17/9/2021
- konzultace s ostatními profesemi stavby
- technické listy a pokyny výrobců pro návrh řešených technologií

B Popis technického řešení

B.1 Rozdělení výstavby do fází

Dle požadavku požárně bezpečnostního řešení je zapotřebí zachovat podmínky bezpečné evakuace alespoň v rozsahu stávajícího stavu. Z tohoto důvodu bude provádění stavebních úprav probíhat ve dvou fázích výstavby za plného provozu objektu *SO 01* (Objekt Interny) případně s částečnými omezeními v rámci jednotlivých podlažích. **Bez úplného dokončení první fáze výstavby nelze zahájit další fázi výstavby!**

B.1.1 Fáze výstavby 1 (pro povolení předčasného užívání stavby)

- a) *IO 01* - Přípojka slaboproudu – pouze mezi objektem *SO 07* Vrátnice a *SO 01* Interna
 - a. Propojení ústředí elektrické požární signalizace *EPS1* a *EPS2* optickým kabelem MM 50/125 8 vláken, B2_{ca}s1d1, s funkční schopností při požáru P-30R do kruhu.
 - b. Propojení ústředí evakuačního rozhlasu *ER1* a *ER2* optickým kabelem MM 50/125 8 vláken, B2_{ca}s1d1, s funkční schopností při požáru P-30R do kruhu.
 - c. Instalace mikrotrubiček/svazku mikrotrubiček na patu objektu Interny
- b) *SO 01* - Objekt Interny, stavební úpravy
 - a. Provedení stavebních úprav dle PD v 1.PP
 - b. Osazení koncových prvků v m.č. 001 bude provedeno v rámci 2. fáze výstavby.
 - c. Vybudování nové stoupací šachty, instalace drátěných žlabů a kabelových žebříků
 - d. Instalace antény včetně koaxiálního kabelu pro zařízení dálkového přenosu na pult centrální ochrany HZS.
- c) *SO 01a* - Zděná přístavba Interny
 - a. Provedení stavebních úprav dle PD v 1.PP÷4.NP.
- d) *SO 05* - Přístavba ocelového schodiště Interny
 - a. Instalace tras a kabeláže pro připojení reverzních zámků do dveří do CHÚC, instalace kamery.
 - b. Instalace provizorní trasy linky EPS č.2 pro připojení tlačítkových hlásičů u dveří před CHÚC 1.PP÷4.NP.
 - c. Instalace tras a kabeláže pro ovládání a monitoring řídicí jednotky pohonu světlíků.
- e) *SO 07* - Objekt vrátnice
 - a. Provedení stavebních úprav dle PD v 1.NP

B.1.2 Fáze výstavby 2

- a) *IO 01* - Přípojka slaboproudu – mezi objektem *SO 01* Interna a *SO 04* LDN “B”
 - a. Propojení ústředí elektrické požární signalizace *EPS2-EPS3* a *EPS3-EPS1* optickým kabelem MM 50/125 8 vláken, B2_{ca}s1d1, s funkční schopností při požáru P-30R do kruhu.

- b. Propojení ústředěn evakuačního rozhlasu *ER2-ER3* a *ER3-ER1* optickým kabelem MM 50/125 8 vláken, B2_{cas}1d1, s funkční schopností při požáru P-30R do kruhu.
 - c. Instalace mikrotrubiček/svazku mikrotrubiček zemním kolektorem do objektu LDN "B".
- b) *SO 01* - Objekt Interny, stavební úpravy
 - a. Osazení koncových prvků v m.č. 001
 - b. Provedení stavebních úprav dle PD v 1.NP÷4.NP včetně střešní nástavby
- c) *SO 02* – Přístavba zastřešení hlavního vstupu interny, stavební úpravy slunárny
 - a. Provedení stavebních úprav dle PD
- d) *SO 04* – Objekt LDN "B" – stavební úpravy
 - a. Provedení stavebních úprav dle PD v 1.NP÷2.NP včetně střešní nástavby

Přesné rozdělení do fází výstavby viz položkový výkaz výměr a výkresová část projektové dokumentace.

B.2 Demontáže

Dle požárně bezpečnostního řešení (PBŘ), budou vytvořeny navrženými stavebními úpravami celkem tři chráněné únikové cesty typu B, dále jen CHÚC. V těchto CHÚC jsou stávající slaboproudé rozvody, které budou v rámci této investiční akce přeloženy a stavbou požárně oplášťeny. Rozvaděče společné televizní antény budou z nově vzniklé CHÚC přemístěny do prostoru mimo CHÚC.

B.3 Strukturovaná kabeláž U/UTP C6

B.3.1 Výchozí stav

Ve stávajícím objektu je instalován kabelážní systém od výrobce MOLEX CES, na který je výrobcem poskytována systémová záruka v délce 25 let. Dle požadavku investora bude tento kabelážní systém rozšířen i do řešených prostor Interny. Tím bude zajištěna plná kompatibilita použitých koncových prvků a celý kabelážní bude možné pokrýt systémovou zárukou od jednoho výrobce.

B.3.2 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.
- 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.3.3 Požadavky na jednotlivé prvky systému

Dle požadavku investora bude v prostoru rekonstruovaných prostor realizován systém strukturované kabeláže U/UTP C6. Dle požadavku zpracovatele požárně bezpečnostního řešení musí být všechna nová kabeláž s třídou reakce na oheň B2_{ca}.

B.3.3.1 Propojovací panely

Propojovací panel 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 propojovacího panelu. Certifikát bude součástí předávací dokumentace.

Propojovací panely 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 zařezaných 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 propojovacího panelu s propojovacím kabelem. 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 přítlačnou sílu pinů min. 100g, při Au pokovení min. 1,25 μm, a odolnost propojení s propojovacím kabelem s pevností v tahu > 6,5 kg. Propojovací panely musí splňovat požadavky na kvalitní prachotěsnou ochranu jednotlivých RJ45 zdířek a to tak, že každá zdířka patch panelu 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 propojovacího panelu. Každý port konektoru RJ45 umožňuje individuální barevnou identifikaci portu vyměnitelnou ikonou opatřenou piktogramem nezávisle na popisovém značení portů propojovacího panelu.

Panely dále musí splňovat následující konstrukční požadavky: Robustní kovová konstrukce z plechu o tloušťce min. 1,5 mm, s povrchovou ochranou práškovým lakem. Panely musí být vybavené kovovým zadním organizérem kabelu, který slouží ke stabilnímu uchycení přírodního datového kabelu a to ve dvou místech organizéru pro každý kabel. Konstrukce propojovacího panelu musí umožnit použití terminace osmi vodičů najednou. Dále musí být propojovací panel vybaven vyměnitelnými identifikačními popisovými štítky pro všechny porty. Propojovací panel musí vyhovět požadavkům RoHS.

B.3.3.2 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 zařezaných 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.3.3.3 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 100Ω 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. 50μm.

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.3.3.4 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. Datové UTP kabely musí splňovat třídu reakce na oheň B2_{ca}-s1a,d1,a1 dle nařízení EU 305/2011.

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 vyrobeny 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. 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 třídou reakce na oheň B2_{ca}-s1a,d1,a1 dle nařízení EU 305/2011. Celkový vnější průměr kabelu nesmí přesáhnout 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.3.3.5 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.3.4 Datový rozvaděč RD08-1

Ve stávající místnosti slaboproudu (m.č. 257) je umístěný stávající datový rozvaděč 45U/800x800mm – RD08-1.

Z datového rozvaděče RD08-1 bude realizován optický propoj do nového datového rozvaděče RD08-2, který se bude nacházet v místnosti č. 069. Propoj bude proveden optickým kabelem SM 9/125 24 vláken. Kabel bude na straně datového rozvaděče RD08-1 zakončen ve stávající optické vaně konektory LC duplex. Kabel bude na straně datového rozvaděče RD08-2 zakončen v nové optické vaně konektory LC duplex. Optický kabel bude po celé své délce uložen v chrániče 10/8mm.

Přesný popis provedení datového rozvaděče viz Grafické provedení datového rozvaděče RD08-1, které je přílohou této technické zprávy.

B.3.5 Datový rozvaděč RD08-2

V rámci této investiční akce bude instalován nový datový rozvaděč 45U/800x800 v místnosti nové Serverovny č. 069. Navržen je datový rozvaděč v provedení:

19" stojanový rozvaděč, výška 45U, 800x800 mm, dvoukřídlé přední dveře, výplň síto, boční kryty a zadní stěna plech, zámek předních dveří ve vícebodovém provedení, barva RAL 7035, max. zatížení rozvaděče 400 kg

V prostoru tohoto rozvaděče budou na propojovacích panelech C6 zakončeny všechny datové přípoje od komunikačních zásuvek. Do rozvaděče budou rovněž instalovány navržené aktivní prvky sítě, záložní bateriový zdroj UPS a kamerový server.

Z datového rozvaděče RD08-2 bude realizován optický propoj do datového rozvaděče RD08-1, který se nachází v místnosti č. 257. Propoj bude proveden optickým kabelem SM 9/125 24 vláken. Kabel bude na straně datového rozvaděče RD08-2 zakončen v nové optické vaně konektory LC duplex. Kabel bude na straně datového rozvaděče RD08-1 zakončen ve stávající optické vaně konektory LC duplex. Optický kabel bude po celé své délce uložen v chrániče 10/8mm.

Z důvodu zamezení vniknutí vody z potrubí vedeného v prostoru serverovny bude nad nový datový rozvaděč instalována stříška.

Přesný popis provedení datového rozvaděče viz Grafické provedení datového rozvaděče RD08-2, které je přílohou této technické zprávy.

B.3.5.1 Monitoring vnitřního prostředí datového rozvaděče RD08-2

V rámci zabezpečení serverovny č. 069 bude řešen monitoring fyzikálních veličin a fyzické zabezpečení jednotlivých racků. Do datového rozvaděče bude instalována řídící jednotka, ke které bude připojeno čidlo teploty, relativní vlhkosti, zaplavení, přístupová čidla otevření dveří rozvaděče a vstupně výstupní jednotky pro přenos informací do systému z chladících jednotek (2x jednotka běží, 2x porucha). Poruchové stavy bude řídící jednotka zasílat pomocí SNMP protokolu do e-mailových schránek.

Navržený rozsah a provedení systému monitoringu viz výkaz výměr.

B.3.5.2 Počet datových přípojí z RD08-2

Celkem bylo v rekonstruovaných prostorách objektu Interny navrženo 74 datových přípojí UTP C6 č. 8481÷8554. V rámci rozpočtu strukturované kabeláže budou rovněž realizovány datové přípoje pro IP technologie jako jsou kamery, přístupový systém,... atd.

B.3.5.3 Datové zásuvky

Ve výkresové části dokumentace jsou graficky označeny místnosti s uvedením počtu přípojí strukturované kabeláže. Ve všech místnostech jsou přístrojové zásuvky v nestíněném provedení a jejich umístění a počet odpovídá požadavku investora. Výška instalace datových zásuvek bude koordinována se silovými zásuvkami! Do jednotlivých místností bude instalován jednotný design zásuvek s profesí elektro! Před zahájením instalace bude provedena koordinace rozmístění jednotlivých přípojí s aktuálním projektem interiéru a případné nesrovnalosti budou řešeny s uživatelem případně architektem akce.

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

B.3.6 Optický propoj mezi rozvaděči RD08-1 a RD08-2

Z datového rozvaděče RD08-2 bude realizován optický propoj do datového rozvaděče RD08-1, který se nachází v místnosti č. 257. Propoj bude proveden optickým kabelem SM 9/125 24 vláken. Kabel bude na straně datového rozvaděče RD08-2 zakončený v nové optické vaně konektory LC duplex. Kabel bude na straně datového rozvaděče RD08-1 zakončený ve stávající optické vaně konektory LC duplex. Optický kabel bude po celé své délce uložený v chrániče 10/8mm.

B.3.7 Příprava chrániček pro novou optickou síť nemocnice

V rámci této investiční akce budou připravené chráničky optických kabelů pro plánované vybudování nové optické sítě areálu nemocnice.

V místnosti nové serverovny č. 069 budou z nového datového rozvaděče RD08-2 instalovány chráničky v rozsahu:

- 7x vnitřní mikrotrubička 10/8 do strojovny UT č. 055. Ve stoupací šachtě budou vnitřní mikrotrubičky pomocí spojek napojeny na svazek sedmi mikrotrubiček 12/8, které povedou zemním kolektorem na příchýtkách na patu objektu Interny, kde budou všechny mikrotrubičky zaslepeny (směr objekt Kotelny). (1. fáze výstavby)
- 4x vnitřní mikrotrubička 10/8 do strojovny UT č. 055. V rámci 1. fáze výstavby budou vnitřní mikrotrubičky zaslepené v místě přechodu do zemního kolektoru (směr LDN "B". V rámci druhé fáze výstavby budou vnitřní mikrotrubičky pomocí spojek napojené na svazek čtyř mikrotrubiček 12/8, které budou vedeny zemním kolektorem. V místě přechodu zemní kolektor – spojovací krček bude svazek mikrotrubiček pomocí spojek napojený na čtyři vnitřní mikrotrubičky 10/8, které v rámci objektu SO 04 LDN "B" povedou do nové serverovny č. 160, kde budou zakončené v novém datovém rozvaděči RD11.
- 1x vnitřní mikrotrubička 10/8 do stávající serverovny v objektu Interny – m.č. 257. (1. fáze výstavby)

Přesný popis tras vnitřních mikrotrubiček a svazků mikrotrubiček viz výkresová část projektové dokumentace.

B.4 Aktivní prvky sítě, záložní zdroje UPS

Rozšíření komunikační infrastruktury obslouží všechny IP technologie zapojené do nových datových rozvaděčů RD11 a RD8-2.

Všechny aktivní prvky jsou z důvodu snadné údržby a servisu projektovány od stejného výrobce. Musí být instalovány nové, nepoužité, licencované na koncového uživatele a musí na ně být poskytnuta záruka výrobce po dobu životnosti zařízení (obvykle 5 let po ukončení výroby). Součástí této záruky výrobce musí být:

- zrychlená výměna hardwaru odeslání náhradního dílu NBD
- nárok na nový software po dobu životnosti
- přístup na support portál výrobce

Dodavatel se zaváže, že dodané síťové zařízení:

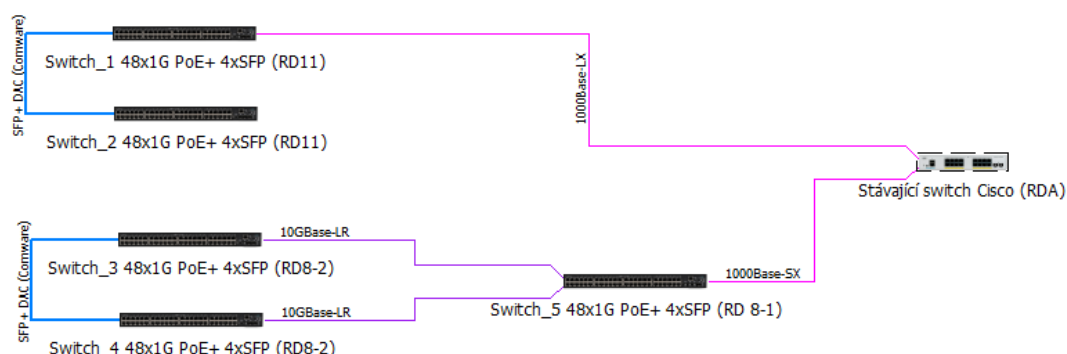
- pochází z autorizovaného prodejního kanálu výrobce
- má záruku výrobce
- splňuje podmínky servisní podpory výrobce
- obsahuje software výrobce s platnou licencí
- splňuje podmínky předpisů EU ohledně paralelního importu
- je reportováno zpět výrobci jako prodáno kupujícímu.

Dodavatel poskytne písemné potvrzení od zastoupení výrobce pro Českou republiku, že zařízení je z pohledu výrobce autorizované ve jménu kupujícího.

Na UPS musí být poskytnuta záruka 5 let na baterie 2 roky.

B.4.1 Topologie

Lokální počítačová síť je realizována jako topologie typu hvězda s centrem v datovém rozvaděči RDA. Zapojení nových RD je zřejmé z následujícího obrázku.



Obrázek č. 1 – Logické schéma sítě

B.4.2 Přístupové přepínače

Přístupové přepínače s podporou PoE+ budou připojeny ke stávajícím přepínačům pomocí optických vláken 1GE uplinky – viz. Obrázek č. 1. Přístupové přepínače v RD11, RD8-2 budou sestohovány pomocí 10GE DAC kabelů, tak že utvoří jeden logický přepínač. Přepínač v RD8-1 bude s RD8-2 propojen dvěma 10GE linkami po nové optické singlemodové trase a rozšíří tak počet aktivních portů v RD8-1.

Přepínače v RD11, RD8-2 budou připojeny k lokální UPS. Přepínač v RD8-1 bude připojen ke stávající UPS.

Systémové práce budou obsahovat minimálně:

- montáž prvků do racku, propojení
- aktualizace firmware, nastavení lokálních účtů apod.
- základní konfigurace IP adresy, NTP, SNMP, logování atd.
- L2 konfigurace, přiřazení VLAN, STP, LACP apod.
- konfigurace QoS
- zaškolení

Podrobnější specifikace dodávky včetně požadovaných počtů a typů přístupových přepínačů, modulů a propojovacích kabelů je uvedena ve Výkazu/výměr.

Minimální technické požadavky pro přístupové přepínače jsou specifikovány v následujících tabulkách.

Přístupový přepínač PoE+ 48 portů			
Popis parametru	Požadovaná hodnota	Splněno ANO/NE	Nabízená hodnota
Třída zařízení	L2/L3 přepínač		
Formát zařízení	kompaktní do racku		
Velikost 1U	ano		
Počet portů 1 Gbit/s RJ45	48x10/100/1000 RJ45		
Počet portů 1/10 Gbit/s SFP+	4xSFP+ nezávislé		
Podpora PoE+ dle standardu 802.3at	ano		
Dostupný výkon pro PoE+ napájení	370 W		
Podpora redundantního napájecího zdroje	ano, možno externě		
Podpora "jumbo rámců"	ano		
Výkonnostní parametry			
Propustnost přepínacího systému	176 Gbps		
Paketový výkon přepínače	130 mpps		
Wirespeed (neblokující) na všech portech	ano		
Vlastnosti stohování			
Podporovaný počet přepínačů ve stohu	9		
Sestavení stohu přes standardizované síťové rozhraní	ano		
Stoh podporuje distribuované přepínání paketů	ano		
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem (1:N redundance)	ano		
Stoh podporuje jednotnou konfiguraci (IP adresa, správa, konfigurační soubor)	ano		
Stoh se chová jako jedno L2 zařízení z pohledu spanning tree	ano		
Podpora seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ano		
Stoh se chová jako jedno L3 zařízení (router, gateway, peer)	ano		
Podpora stohování mezi geograficky odlišnými lokalitami, vzdálenost mezi lokalitami 10km	ano		
Kapacita stohovacího propojení	20 Gbit/s		
Možnost stohovat PoE/Non-PoE verze přepínačů	ano		
Protokoly 2. vrstvy			

Podpora IEEE 802.3ad	ano		
Počet LACP skupin/linek ve skupině	128/8		
Podpora VLAN podle IEEE 802.1Q	ano		
Počet aktivních VLAN	4 000		
Počet záznamů v tabulce MAC adres	16 000		
Protokol-based VLAN	ano		
MAC-based VLAN	ano		
Private VLAN	ano		
Protokol pro definici šířených VLAN	MVRP		
IEEE 802.1s - Multiple spanning tree	ano		
IEEE 802.1w - Rapid spanning Tree	ano		
Detekce protilehlého zařízení	CDP nebo LLDP		
Podpora LLDP-MED	ano		
Servisní protokoly			
DHCP relay pro IPv4 a IPv6	ano		
DHCP klient pro IPv4 a IPv6	ano		
DNS klient	ano		
NTP	ano		
Směrování unicast a jeho podpora			
Statické směrování IPv4 a IPv6	ano		
RIPv2 a RIPv6	ano		
Multicast a jeho podpora			
IGMP snooping v2 a v3	ano		
MLD snooping	ano		
Bezpečnost a QoS			
Hardware podpora IPv4 a IPv6 ACL	ano		
ACL klasifikace na základě zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IPv4/v6 adresa, číslo zdrojového/cílového portu, protokol	ano		
Podpora ověřování 802.1X	2048 ověřených uživatelů na systém		
Podpora ověřování MAC adres	1000 ověřených MAC adres na systém		
Podpora zařazování do VLAN, přidělení QoS a ACL na základě 802.1X ověření	ano		
IP source Guard pro IPv4 a IPv6	ano		
Hardware podpora IPv4 a IPv6 QoS	ano		
IEEE 802.1p - minimální počet front	8		
Podpora traffic shaping, GTS a policing	ano		
Management			
CLI formou RJ45 serial konsole port	ano		
SSHv2 pro IPv4 a IPv6	ano		

Podpora SNMPv2c a SNMPv3	ano		
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ano		
Syslog	ano		
Podpora Radius	ano		
Podpora TACACS	ano		
Port mirroring	SPAN, RSPAN		
Zrcadlení provozu na základě ACL (traffic mirroring)	ano		
Technologie monitoringu provozu	sFlow		
Podpora OpenFlow 1.3	ano		

B.4.3 Lokální UPS

V datových rozvaděcích RD11, RD8-2 budou instalovány lokální UPS, na které budou připojeny přístupové přepínače.

Systémové práce budou obsahovat minimálně:

- montáž do racku, propojení do LAN
- základní konfigurace
- otestování

Podrobnější specifikace dodávky je uvedena ve Výkazu/výměr.

Minimální technické požadavky pro UPS jsou specifikovány v následující tabulce.

UPS 1500VA			
Popis parametru	Požadovaná hodnota	Splněno ANO/NE	Nabízená hodnota
Montáž do racku výška	Max. 2U		
Max. hloubka	42 cm		
Kapacita výstupního výkonu	1050 W / 1500 VA		
Doba běhu při poloviční zátěži	min. 13 minut		
Jmenovité výstupní napětí	230 V		
Topologie	Line interaktivní		
Typ křivky	Sinusoida		
Připojení na výstupu	8x IEC 320 C13		
Management rozhraní	RJ-45 10/100/1000 Base-T, RJ-45 Serial, USB		
Vzdálená správa min. telnet, HTTPS/SSL, SSH (až 2048 bitové šifrování), SNMP v3	ANO		
Podpora pro IPv6	ANO		

B.5 Komerový systém

B.5.1 Stručný popis řešení

Pro účely zobrazování živého obrazu, pořizování záznamu z IP kamer bude provedena instalace kamerového software. Ten bude řešen jako server-client řešení. Software bude instalovaný na serveru, který bude umístěn v prostoru datového rozvaděče RD08-2. Na serveru bude probíhat záznam videa z jednotlivých kamer.

B.5.2 Požadavky na kamerový software – Video Management Software (VMS)

Pro účely zobrazování živého obrazu a pořizování záznamu z IP kamer bude provedena instalace kamerového softwaru. Ten je řešen architekturou klient-server, přičemž není omezen počet on-line klientů, maximální počet kamer na záznamový server je omezen na 64. Kamerový software musí být možné rozšířit na verzi s neomezeným počtem serverů, kde ke každému serveru musí být možné přidat až 256 IP kamer / video serverů. Požadován je software postavený na otevřené platformě, která umožňuje připojení více typů kamer a videoservertů od různých výrobců.

B.5.2.1 Technický popis kamerového softwaru:

- Centrální správa celého kamerového SW včetně všech nastavení, živé náhledy, přehrávání záznamů, export záznamů z jedné klientské aplikace.
- Webový klient podporující připojení přes HTTP a HTTPS, živé náhledy, přehrávání videa a pořizování snímků.
- SW Cluster – V případě výpadku jednoho serveru druhý a další server převezme správu kamer a tím je zajištěna vyšší dostupnost systému vč. AI – neuronové sítě , Cluster s agresivní Fail-over technologií.
- Nativní napojení s integrační nadstavbou C4, možnost ovládání funkce videostěny z C4.
- Česká jazyková lokalizace.
- Soulad s ÚOOÚ ČR.
- Rozlišení není na straně kamerového SW limitováno.
- Kompresní kodeky h.264, h.265 , MPEG4, MJPEG , MP4 kontejner pro video.
- Podpora Multi-Streamingu.
- Až 256 kamer na jednom serveru.
- Ovládání PTZ kamer s latencí do 150ms.
- Podpora Funkce Video-Stěna – Z jednoho PC lze ovládat monitory přidělené dalším PC až 140 monitorů.
- Synchronní přehrávání záznamu až z 16-ti kamer.
- Klasický klient až pro 4 monitorové okna.
- Kombinace živého videa a záznamu na jednom monitoru.
- Inteligentní vyhledávání Smart-Search na základě uložených metadat, nikoliv pomocí zpětné analýzy obrazu ze záznamu.
- Export videa do AVI nebo nativního formátu kamerového softwaru. Formát je možné digitálně podepsat certifikátem pro ověření pravosti videa.
- Součástí exportovaných záznamů přehrávač nativního formátu bez nutnosti instalace.
- Podpora uložení jednotlivých snímků s možností vložení digitálního podpisu pro ověření pravosti snímku.
- Podpora ovládání PTZ kamer pomocí Joysticku.
- Detekce pohybu na serveru nebo na kamerách.
- Podpora ONVIF profile S, T, M.
- Nativní ovladače pro produkty výrobce AXIS.
- Podpora protokolů Multicast, Unicast.
- Neomezený množství klientských přístupů nebo kamerových licencí (v závislosti na edici SW).
- Podpora autostartu aplikace – automatické spuštění klientské aplikace po přihlášení uživatele do Windows, včetně automatického vyvolání uloženého rozložení oken klientské aplikace (pracovní prostor).
- Záznamová oblast je limitována pouze HW , software není limitován délkou záznamu ani počtem uložených snímků.
- Podpora Windows 8 a 8.1, Windows 10 pro klientské pracoviště.
- Podpora Windows server 2008 R2, Windows Server 2012 a R2 pro server, Windows server 2016, Windows server 2019.
- Klientská aplikace v 32 bitové i 64 bitové verzi.

- Podpora funkce vyčítání SPZ (rozšiřitelný modul), LPR lze spustit na stejném serveru jako kamerový server, Počet detekčních kamer je dán limitem HW, Podpora a možnost aktivace neomezeného počtu detekovaných systémů zemí dle limitů HW, Gramatika všech zemí je součástí licence bez dalších poplatků. Podpora vlastních SPZ pro země ČR a SK + podpora EL značek.
- Mobilní aplikace pro operační systémy iOS, iPadOS, Android.
- Funkce mobilní aplikace zahrnuje živý náhled, záznam, ovládání IO kamer, Ovládání PTZ, přehrávání událostí, příjem událostí na mob. Telefon do notificační lišty.
- Využití mobilní kamery jako klasické IP kamery.
- Nouzové tlačítko pro aktivaci mobilní kamery s možností pop-up okna na centrále.
- Podpora zachytávání plochy na monitoru klientské stanice na kamerový server pro evidenci záznamu např. pokladních systémů.
- Otevřená API komunikace (z) a (do) kamerového softwaru.
- Podpora vlastní integrace funkcí klientské aplikace pomocí .NET SDK.
- Podpora editace vlastních pohledů pomocí nástroje editor pohledů.
- Podpora plynulého záznamu a živého videa v 120fps.
- Podpora komplexních událostí – podmínkové řešení komplexní úlohy z různých vstupních zdrojů.
- Integrace mapových podkladů OpenStreetMap.
- GPS lokalizace telefonu v OpenStreetMap.
- GPU akcelerace videa, jak na GPU integrovaných na CPU, tak i externích GPU
- Integrace s Active Directory.
- DeWarp 360° kamer na serveru.
- Podpora h.264 kodeku na iOS a iPad s grafickou akcelerací, Podpora H.265 od iOS 11.
- Funkce mluvení do více kamer najednou pomocí vylepšené funkce push to talk.
- Podpora kamerového 2 roky v ceně nové licence.
- Integrace transakčních dat (POS) vč. Meta vyhledávání.
- Funkce Interlogin – logování napříč různými systémy.
- Podpora RTSP driveru.
- Šifrování AES – volitelné nastavení úrovně šifrování pro záznam, živé video a export.
- Integrace analytické grafiky do videa.
- Oprávnění uživatelů na základě dynamického plánu.
- Funkce náhledu přehrávání záznamu přímo v dohledovém okně.
- Podpora zvuku v CD kvalitě až 48kHz.
- 16 současně přehrávaných kamer na mobilním klientu.
- Podpora IPv6 protokolu.
- Podpora CUDA akcelerace na klientské stanici i na serveru.
- Možnost připojení externích dokumentů.
- Nová funkce odkládání událostí.
- Nativní klient pro android TV.
- Cloudový režim pro nezávislé na nastavení IP adres, portů , firewallu.
- Možnost zamykání vybraných částí záznamu.
- Podpora DLNA.
- Android TV součástí funkce video-stěna.
- Dynamické neuronové sítě (AI – Deep Learning) s podporou směrovosti, počítání objektů, tagování objektů vč. Záznamu. K dispozici ke stáhnutí na webových stránkách výrobce, bez dalšího poplatku, použití je závislé pouze na HW.

- Grafy pro neuronové sítě.
- Podpora SYSLOG.
- Forenzní vyhledávání nad metadaty (vyhledávání dle směru, barvy objektu apod.).
- Neuronové sítě jdou nastavit na daný preset otočné kamery.
- Integrace s FF GROUP CAMMRA LPR.
- Integrace JSON.
- Podpora grabovacích karet.
- Integrace AI metadat z kamer pomocí ONVIF M.
- SCREEN recorder – umožňuje záznam plochy PC, možnost ovládání PC.
- Možnosti integrace se systémy C4, ALVIS-SNMP.

B.5.3 Kamerový server

Server bude umístěn v datovém rozvaděči RD08-2 v m.č. 069, bude dimenzován pro kontinuální záznam videa v plném rozlišení kamer, při 25-ti snímcích za sekundu z každé kamery po dobu 14 dní.

Server bude v provedení do 19“ datového rozvaděče o velikosti 1U. Na serveru bude provedena instalace 64bitového operačního systému určená pro serverové aplikace.

B.5.3.1 Technická specifikace serveru

Minimální požadavky:

1U rackový server

Procesor Xeon E3-2134, 4C/8T 3.50 GHz

Paměť 1x8GB DDR4-2400 U ECC

HW řadič pro RAID0, 1, 5

Disk 4x HD SATA 6G 6TB 7.2K 512e HOT PL 3.5“ pro záznam v RAID 5

Disk 2x SSD SATA 6G 240GB M.2 N H-P pro OS v RAID 1

Síťové rozhraní 2x1Gbit/s Ethernet

Zdroj 2x 450W Hot plug

Instalace do 19“ datového rozvaděče, včetně příslušenství na montáž do racku

Operační systém Windows Server standart 2019, 16core OEM

B.5.3.2 Technická specifikace dohledové stanice

Minimální požadavky:

Procesor CPU INTEL Core i7-9700K

Paměť 8GB DDR4-2400 (1x8)

1xSSD 250GB SATAIII pro OS

NVidia Quadro P1000 4GB 4xmDP

klávesnice

myš

Op. systém MS Windows 10 Pro CZ 64

B.5.4 Kamery

B.5.4.1 Obecný popis

Kamery budou poskytovat současně video streamy Motion JPEG, H.264, H.265 a budou podporovat nejméně dva samostatně konfigurované video streamy s maximálním rozlišením a maximální snímkovou frekvencí, viz technické specifikace jednotlivých typů. Realizace

H.264, H.265 bude zahrnovat jak režim unicast, tak multicast, bude podporovat Constant Bit Rate (CBR) i Variable Bit Rate (VBR). Kamery budou poskytovat video ve formátu landscape s poměrem stran 4:3 a 16:9 a rovněž corridor formát s poměrem stran 3:4 a 9:16.

Kamery budou podporovat nahrávání videa a audia do úložiště připojeného přímo ke kameře nebo úložiště připojeného k síti.

Kamery budou schopny spustit svoji vestavěnou funkci událostí na základě tamper alarmu kamery, detekce pohybu nebo audia nebo detekce narušení místního úložiště, harmonogramu a vestavěných aplikací třetí strany. Případná odezva na spuštěnou událost bude zahrnovat vzdálené oznámení, vč. uploadu videa, aktivace výstupu a záznamu do místního úložiště. Kamery budou poskytovat paměť pro pre-alarmové a post-alarmové záznamy a budou mít slot pro SD/SDHC kartu pro podporu místního ukládání videa.

Pro bezpečný přístup ke kamerám i k poskytovanému obsahu Kamery budou podporovat autentifikaci pomocí HTTPS, SSL/TLS a IEEE 802.1X. Kamery budou rovněž podporovat filtrování IP adres a budou zahrnovat nejméně tři různé úrovně zabezpečení hesla.

Kamery budou obsahovat zabudovaný web server tak, aby video a konfigurace byly dostupné pomocí HTTP ve standardním prostředí prohlížeče podporujícího HTML 5, budou rovněž plně podporovány otevřeným a veřejným API (Application Programmers Interface) a budou poskytovat nezbytné informace pro integraci do aplikací třetí strany.

Kamery budou umožňovat upload aplikací vyvinutých třetími stranami do kamery a prodejci kamery budou poskytovat kompatibilní nástroje pro ověření stability a činnosti aplikací.

Kamery budou napájeny z aktivních prvků přes PoE (Power over Ethernet). Při výběru kamery musí být brán v úvahu její maximální odběr vzhledem k možnostem navrženého aktivního prvku sítě.

Rozmístění kamer viz výkresová část projektové dokumentace.

B.5.4.2 Technická specifikace vnitřních kamer

Technická specifikace kamery „TYP 1“

Venkovní (-30°C až 50°C), antivandal (IP66-, NEMA 4x, IK-08 antivandal) fixní flat dome IP kamera, se snímacím čipem 1/2,9" RGB CMOS s progresivním skenováním, maximální rozlišení 1920 x 1080 při 25 sn./sekundu (50Hz) při zapnutém WDR. Podporované komprese obrazu H.264, H.265 a MJPEG. Úhel záběru horizontální 105°, vertikální 58° (fixní objektiv 2,8 mm), fixní-Iris, režim Den/Noc barevně 0,17lux při 50 IRE, F2,0; černobíle 0,03 lux při 50 IRE, F2,0; korekce IR, IR přísvit max. 20m, funkce WDR forensic capture (dynamický rozsah až 120dB), coridor formát (otáčení obrazu o 90° nebo 270°) pro efektivní sledování úzkých a dlouhých prostor např. chodeb, slot paměťových karet microSD/microSDHC/microSDXC, napájení PoE dle normy IEEE 802.3af/802.3at max 7W. Zip stream technologie pro minimalizaci datového toku z kamery, úspora až 50% potřebné šířky přenosového pásma oproti kamerám bez této technologie, tzn. menší nároky na velikost záznamového úložiště a menší nároky na aktivní prvky. Možnost nahrát SW třetích stran přímo do kamery, rozšíření kamery o analytické funkce. 5-ti letá záruka od výrobce.

Technická specifikace kamery „TYP 2“

Venkovní (-30°C až 50°C), antivandal (IP66-, NEMA 4x, IK-08 antivandal) fixní flat dome IP kamera, se snímacím čipem 1/2,7" RGB CMOS s progresivním skenováním, maximální

rozlišení 2688x1512 při 25 sn./sekundu (50Hz) při zapnutém WDR. Podporované komprese obrazu H.264, H.265 a MJPEG. Úhel záběru horizontální 130°, vertikální 72° (fixní objektiv 2,4 mm), fixní-Iris, režim Den/Noc barevně 0,19lux při 50 IRE, F2,1; černobíle 0,04 lux při 50 IRE, F2,1; korekce IR, IR přísvit max. 20m, funkce WDR forensic capture (dynamický rozsah až 120dB), coridor formát (otáčení obrazu o 90° nebo 270°) pro efektivní sledování úzkých a dlouhých prostor např. chodeb, secure boot, slot paměťových karet microSD/microSDHC/microSDXC, napájení PoE dle normy IEEE 802.3af/802.3at max 8,7 W. Zip stream technologie pro minimalizaci datového toku z kamery, úspora až 50% potřebné šířky přenosového pásma oproti kamerám bez této technologie, tzn. menší nároky na velikost záznamového úložiště a menší nároky na aktivní prvky. Možnost nahrát SW třetích strach přímo do kamery, rozšíření kamery o analytické funkce. 5-letá záruka od výrobce.

Technická specifikace kamery „TYP 3“

Venkovní (-40°C až 65°C), antivandal (IP66-, NEMA 4X-rated casing, IK10) fixní fisheye, dome IP kamera, se snímacím čipem 1/1,8" RGB CMOS s progresivním skenováním, maximální rozlišení 2016 × 2016 při 25 sn./sekundu (50Hz) při zapnutém WDR a 50 sn./sekundu při vypnutém WDR. Podporované komprese obrazu H.264, H.265 MJPEG. Úhel záběru horizontální 183°, vertikální 183° (fixní objektiv 1,56 mm), fixní-Iris, režim Den/Noc, korekce IR, IR přísvit 20m, funkce WDR forensic capture (dynamický rozsah až 120dB), technologie LIGHTFINDER noční vidění bez IR přísvitu za minimálního osvětlení barevně 0,16lux při 50 IRE, F2,0; černobíle 0,03 lux při 50 IRE, F2,0 při zapnutém WDR, slot paměťových karet microSD/microSDHC/microSDXC, 1× alarmový vstup, 1× alarmový výstup, napájení PoE dle normy IEEE 802.3af/802.2at max 11,9 W. Zip stream technologie pro minimalizaci datového toku z kamery, úspora až 50% potřebné šířky přenosového pásma oproti kamerám bez této technologie. Možnost nahrát SW třetích strach přímo do kamery, rozšíření kamery o analytické funkce. 5-letá záruka od výrobce.

B.6 Přístupový systém

B.6.1 Stávající stav

Investor ve svých objektech provozuje přístupový systém od společnosti 2N. Z důvodu zachování jednotné správy přístupového systému a kompatibility náhradních dílů investor požaduje dodávku této technologie i do tohoto objektu.

Pro zachování jednotné správy přístupového systému bude nová technologie z nemocnice v Novém Bydžově integrována na stávající server, který je fyzicky instalován v areálu nemocnice Jičín. Na tomto serveru je spuštěna aplikace 2N Access Commander. Úroveň licence aplikace je Unlimited, tudíž není zapotřebí rozšiřovat licenci na nová koncová zařízení. Konektivita mezi nemocnicí Jičín a Nový Bydžov je zajištěna pronajatým optickým spojem.

B.6.2 Přístupový systém

Snímače pro kontrolu vstupu budou umístěny u vybraných dveří a budou sloužit ke vstupu oprávněným osobám a kontrole průchodů jednotlivých zaměstnanců, kteří mají přiřazen bezkontaktní identifikátor.

V čase od 20 hodiny večerní do 5 hodiny ranní bude možnost volby 4.NP evakuačního výtahu V3 podmíněna přiložením karty přístupového systému s potřebným oprávněním. V kabině výtahu bude do ovládacího panelu integrována čtečka přístupového systému. Ta bude pomocí kabelu, připraveného dodavatelem výtahu, připojena k řídicí jednotce umístěné ve střešní nástavbě v místnosti č. 501. Po přiložení karty přístupového systému s potřebným oprávněním systém pomocí výstupů řídicího kontroléru předá systému výtahu informaci o možné volbě podlaží (4.NP).

Ve vybraných místnostech bude umístěn přepínač režimu posuvných dveří, který není součástí dodávky profese slaboproud – jejich dodávku včetně kabeláže zajistí dodavatel dveří, případně profese elektro - viz příloha 2 této technické zprávy.

U dveří vybavených obousměrnou kontrolou vstupu bude ve směru úniku instalován panikový únikový terminál. Jeho instalace je předmětem dodávky dodavatele dveří. Použitím tohoto terminálu se otevřou posuvné dveře a zároveň v některých případech bude proveden přenos informace o použití tohoto terminálu personálu nemocnice. Přesný popis vazeb viz blokové schéma.

U dveří na plášti objektu směrem na venkovní ocelové schodiště budou instalovány elektromechanické zámky, které v případě vyhlášení požárního poplachu EPS budou odblokovány systémem EPS. Elektromechanické zámky nejsou součástí dodávky profese slaboproud. U vybraných dveří na venkovní ocelové schodiště budou instalovány magnetické kontakty v zápusťném provedení. Tyto magnetické kontakty budou sloužit k upozornění personálu o úniku pacientů z oddělení na venkovní prostranství. Přesný rozpis jednotlivých dveří viz příloha 2 této technické zprávy. Přesné vazby jsou znázorněny v blokovém schéma bezpečnostních systémů.

U vybraných dveří bude provedena pouze příprava kabeláže pro případné osazení přístupového systému, dveřních interkomů a panikových únikových terminálů.

Stavba zajistí dodávku a instalaci elektrických zámků a otvíračů v rozsahu popsáném Přílohou 2 technické zprávy.

B.6.3 Technický popis požadovaného provedení

B.6.3.1 IP přístupová jednotka

IP přístupová jednotka, která kombinuje funkce dveřního kontroléru a RFID čtečky 125kHz. Technické parametry rozhraní: napájení přes PoE 802.3af nebo 12V/A DC, LAN 10/100BASE-TX s Auto-MDIX, modulární konektor RJ45, aktivní výstup spínače 8÷12V DC/600mA, pasivní spínač NO/NC přepínací kontakty 30V/1A, 2 vstupy v pasivním / aktivním režimu (-30 V až +30V DC, ochranný spínač, bzučák 97 dBA, podporované protokoly DHCP opt. 66, SMTP, TFTP, http, HTTPS, Syslog; Technické parametry čtečka RFID karet: podporované frekvence 125kHz (EM4100, EM4102, HID Prox); Mechanické vlastnosti: robustní zinkový odlitek s povrchovou úpravou, provozní teplota -40°C÷70°, provozní relativní vlhkost: 10%÷95% (nekondenzující), krytí IP54 a IK08.

B.6.3.2 IP výtahový modul

IP releový modul určený výhradně pro výtahy. Digitální I/O (digitální vstup: 0 až max 40V DC, 4 stavy; digitální výstup: 0 až 40 V DC, otevřený kolektor, max 100mA); 8x relé s kontakty NO/NC, max 1A, 48 V DC; 1x RJ 45 10BASE-T/100BASE-TX, 1x DC out, 8x vstup/výstup, 8x relé, 1x ochranný spínač; Zabezpečení: ochrana heslem, filtrování IP adres, šifrování HTTPS, IEEE 802.1X, Digest authentication; Napájení: 8÷28 V DC, max 26W nebo PoE (802.3af class 3 nebo 802.3at class 4); konektor power out 12÷24V DC; Mechanické vlastnosti: provozní teplota -30°C÷55°C; provozní relativní vlhkost 20÷85% nekondenzující; rozměry 43 x 186 x 120 mm.

B.7 Dveřní interkomy

U vybraných dveří budou pro možnost hlasové komunikace do uzavřených prostor instalovány IP dveřní interkomy se zabudovaným snímačem pro kontrolu vstupu. V rámci rozpočtu strukturované kabeláže budou pro ně připraveny datové přípoje UTP C6. Připojení interkomů na plášti objektu bude vždy provedeno přes přepěťovou ochranu s podporou PoE. Napájení interkomů bude řešeno po ethernetu (PoE). Požadavek na otevření dveří bude vždy předáván formou beznapěťového kontaktu.

Na vybraných chodbách budou umístěny zvonky ovládané pomocí externích IP relé. Při zvolení volby daného oddělení budou vždy mimo navržených IP telefonů zvonit i tyto pomocné zvonky na chodbách. Přesný popis vazeb viz blokové schéma „BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY“.

U vybraných dveří bude provedena pouze příprava kabeláže pro případné osazení dveřních interkomů.

B.7.1 Technický popis požadovaného provedení

B.7.1.1 Dveřní IP interkom, 1 tlačítko, RFID, kamera „TYP 1“

IP dveřní video interkom, provedení krytu - nikl, jedno průhledné tlačítko s bílým podsvícením a lehce vyměnitelnou jmenovkou, integrovaný mikrofon, reproduktor 2W, audio kodeky G.711 a G.729, kamera s rozlišením 1280x960px, rozlišení pro videohovor 640x480px, pozorovací úhel 120°(H),90°(V),180°(D), infračervené přisvícení. Video kodeky H.263+, H.263, H.264, MJPEG, MPEG-4. Signalizační protokol SIP 2.0 (RFC – 3261). Napájení 12V±15%/2A DC nebo PoE 802.3af (class 0), LAN 10/100BASE-TX s Auto-MDIX, RJ45, relé NC/NO max 30V/1A AC/DC, tranzistorový výstup 8÷12V DC/400mA, provozní teplota -40°C÷60°C, provozní relativní vlhkost 10%÷95% (nekondenzující), krytí IP54, včetně niklového rámečku a podkladové krabice pro montáž pod omítku.

Součástí dveřního interkomu je integrovaná IP přístupová jednotka. Technické parametry rozhraní: napájení přes PoE 802.3af nebo 12V/A DC, LAN 10/100BASE-TX s Auto-MDIX, modulární konektor RJ45, aktivní výstup spínače 8÷12V DC/600mA, pasivní spínač NO/NC přepínací kontakty 30V/1A, 2 vstupy v pasivním / aktivním režimu (-30 V až +30V DC, ochranný spínač, bzučák 97 dBA, podporované protokoly DHCP opt. 66, SMTP, TFTP, http, HTTPS, Syslog. Technické parametry čtečka RFID karet: podporované frekvence 125kHz (EM4100, EM4102, HID Prox). Mechanické vlastnosti: robustní zinkový odlitek s povrchovou úpravou, provozní teplota -40°C÷70°, provozní relativní vlhkost: 10%÷95% (nekondenzující), krytí IP54 a IK08.

B.7.1.2 Dveřní IP interkom, 3 tlačítka, RFID, kamera „TYP 2“

IP dveřní video interkom, provedení krytu - nikl, tři průhledná tlačítka s bílým podsvícením a lehce vyměnitelnou jmenovkou, integrovaný mikrofon, reproduktor 2W, audio kodeky G.711 a G.729, kamera s rozlišením 1280x960px, rozlišení pro videohovor 640x480px, pozorovací úhel 120°(H),90°(V),180°(D), infračervené přisvícení. Video kodeky H.263+, H.263, H.264, MJPEG, MPEG-4. Signalizační protokol SIP 2.0 (RFC – 3261). Napájení 12V+/-15%/2A DC nebo PoE 802.3af (class 0), LAN 10/100BASE-TX s Auto-MDIX, RJ45, relé NC/NO max 30V/1A AC/DC, tranzistorový výstup 8÷12V DC/400mA, provozní teplota -40°C÷60°C, provozní relativní vlhkost 10%÷95% (nekondenzující), krytí IP54, včetně niklového rámečku a podkladové krabice pro montáž pod omítku.

Součástí dveřního interkomu je integrovaná IP přístupová jednotka. Technické parametry rozhraní: napájení přes PoE 802.3af nebo 12V/A DC, LAN 10/100BASE-TX s Auto-MDIX, modulární konektor RJ45, aktivní výstup spínače 8÷12V DC/600mA, pasivní spínač NO/NC přepínací kontakty 30V/1A, 2 vstupy v pasivním / aktivním režimu (-30 V až +30V DC, ochranný spínač, bzučák 97 dBA, podporované protokoly DHCP opt. 66, SMTP, TFTP, http, HTTPS, Syslog. Technické parametry čtečka RFID karet: podporované frekvence 125kHz (EM4100, EM4102, HID Prox). Mechanické vlastnosti: robustní zinkový odlitek s povrchovou úpravou, provozní teplota -40°C÷70°, provozní relativní vlhkost: 10%÷95% (nekondenzující), krytí IP54 a IK08.

B.7.1.3 IP videotelefon

Operační systém Android verze 7.0 v českém jazyce, až 16 SIP účtů/až 16 linek, 5“ dotykový TFT LCD s rozlišením 1280x720, CMOS kamera s uzávěrkou pro soukromí, videokodeky H.264 BP/MP/HP, zvukové kodeky: Wide-band Opus, wide-band G.722, G.711μ/a, G.729A/B, G.726-32, iLBC, in-band and out-of-band DTMF (In audio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AEB, AGC, AN; umožňuje konferenční hovory až pro 6 účastníků, telefonní seznam až pro 1000 záznamů, seznam historie až pro 1000 záznamů; možnost nahrávání hovorů, WIFI (802.11b/g/n), Bluetooth 4.0 + EDR; Mini HDMI, SD, USB; SpeakerPhone – hlasitý telefon; HD audio, HD video (720p přes mini HDMI výstup); 2x RJ45 10/100/1000 Mb/s, POE+ (IEEE 802.3af class 4)/max 9,7W; konektor pro náhlavní soupravu RJ9 (podpora funkce EHS pro bezdrátové náhlavní soupravy Plantronics); podpora aplikací z GoolePlay stores, možnost připojení až 4 rozšiřujících modulů GBX20 pro obsluhu až 4x(2x20) linek, součástí balení je nastavitelný podstavec telefonu, možnost zavěšení na zeď, napájecí adaptér OUT 12V/1,5A (18W), rozměry 196,5 x 206,2 x 85,2mm.

B.8 Společná televizní anténa

Dle požadavku investora bude z patrového rozvaděče RSTA 1.PP připojena účastnická zásuvka STA, která bude umístěná v racku evakuačního rozhlasu (m.č. 158).

Z důvodu přeložky patrových rozvaděčů STA a instalace nové stoupací šachty pro VZT budou dvě stávající zásuvky STA demontovány a na stejné místo budou instalovány nové.

Rozvod signálu k účastnické zásuvce bude proveden koaxiálním kabelem s charakteristickou impedancí 75Ω s třídou reakce na oheň B2_{ca}s1d1.

Přesný popis provedení systému viz výkresová část dokumentace.

B.9 Orientační hlasový maják

Dle požadavku vyhlášky 398/2009 Sb. bude nad hlavní vchod do objektu instalován orientační hlasový maják pro nevidomé. Součástí dodávky profese slaboproudu bude i konzultace s místní organizací pro nevidomé a slabozraké podle jejichž požadavků budou následně nahrány potřebné fráze do hlasového majáčku.

B.10 Společná ustanovená

B.10.1 Vnitřní kabelové trasy

Hlavní úložné kabelové trasy slaboproudu budou řešeny drátěnými případně plechovými žlaby instalovanými v prostoru podhledu nebo v místnostech technického rázu přiznané pod stropem. Z těchto hlavních tras budou následně prováděny odbočky kabelů v trubkách pod omítkou k jednotlivým komunikačním zásuvkám nebo technologiím. V prostorech technického rázu budou rozvody slaboproudu vedeny v trubkách po povrchu.

Stoupací šachty pro slaboproudé rozvody budou řešeny pomocí kabelových žebříků nebo drátěných žlabů kotvených na stěnu. Kabely případně chráničky budou k němu přichyceny pomocí systémových příchyttek.

Prostupy elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) požárně dělicími konstrukcemi budou provedeny podle článku 6.2 ČSN 73 0810. Pro zhotovení protipožárních ucpávek se použije systémové řešení s atestem státní zkušebny.

B.10.2 Požadavky na ostatní profese

B.10.2.1 Požadavky na profesi elektro

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

B.10.2.2 Požadavky na ostatní profese stavby

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

B.10.3 Vnější vlivy

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

B.10.4 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.10.5 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.10.6 Uvedení do provozu

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

B.10.7 Měření metalické kabeláže

Strukturovaný kabelážní systém bude měřen na parametry třídy E dle EN 50173 a to certifikačním měřicím přístrojem metodou Permanent Link v rozsahu panel horizontálního rozvodu zásuvka horizontálního rozvodu. Certifikační měřicí přístroj bude mít platnou kalibraci dle požadavků výrobce tohoto měřicího přístroje. Certifikační měřicí přístroj co do značky a typu, a výsledky měření co do formátu a hodnot budou odpovídat požadavkům výrobce kabelážního systému pro udělení záruky. Měřicí protokoly jednotlivých datových přípojí budou součástí předávací dokumentace stavby.

B.10.8 Měření optické kabeláže

Instalované optické kabely se proměřují přímou metodou s vystavením protokolu o měření.

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 1 - Požadavky na silové přívody

ze dne 07.09.2021 na akci „INTERNA NOVÝ BYDŽOV – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ, ÚPRAVY OBJEKTU II“

SO 01 – Objekt Interny

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

	Zařízení	Umístění	Kabel	Jištění	PPO*	Ukončení	Výkon	Uzemnění	Zálohování	Poznámka
E.01.1	Ústředna systému EPS2	m.č. 047	xxxx-J 3x1,5 s funkční schopností při požáru min. P30-R	Jistič 1/10/B	Ano	Vývod 230V	cca 0,5kW	CYA 4zž	Diesel	Přívody realizovat z požárního rozvaděče. Vývod zatáhnout do krytu ústředny EPS.
E.01.2	Napájecí zdroj EPS - NZ1	m.č. 047	xxxx-J 3x1,5 s funkční schopností při požáru min. P30-R	Jistič 1/10/B	Ano	Vývod 230V	cca 0,5 kW	CYA 4zž	Diesel	Přívody realizovat z požárního rozvaděče. Vývod zatáhnout do krytu zdroje.
E.01.3	Zařízení dálkového přenosu (ZDP)	m.č. 047	xxxx-J 3x1,5 s funkční schopností při požáru min. P30-R	Jistič 1/10/B	Ano	Vývod 230V	cca 0,5kW	CYA 4zž	Diesel	Přívody realizovat z požárního rozvaděče. Vývod zatáhnout do krytu ZDP.
E.01.4	Technologie evakuačního rozhlasu ER2	m.č. 047	xxxx-J 3x2,5 s funkční schopností při požáru min. P30-R	Jistič 1/16/C	Ano	1x zásuvka 230V	max. 2kW	CYA 16zž	Diesel	Přívody realizovat z požárního rozvaděče. Zásuvky instalovat do prostoru 19" rozvaděče ER2
			xxxx-J 3x2,5 s funkční schopností při požáru min. P30-R	Jistič 1/16/C	Ano	1x zásuvka 230V	max. 2kW		Diesel	
E.01.5	Napájecí zdroj EKV1	m.č. 069	xxxx-J 3x1,5	Jistič 1/10/B	Ano	Vývod 230V	cca 0,5kW	CYA 4zž z HOP serverovny	Diesel	Vývod zatáhnout do krytu zdroje. Přívod realizovat z rozvaděče, který bude

Příloha 1 - Požadavky na silové přívody

	Zařízení	Umístění	Kabel	Jištění	PPO*	Ukončení	Výkon	Uzemnění	Zálohování	Poznámka
										umístěný v serverovně – m.č. 069.
E.01.6	Orientační hlasový majáček	dle výkresové dokumentace	xxxx-J 3x1,5	Jistič 1/10/B	Ano	Vývod 230V	cca 0,1kW	---	Diesel	Vývod vyvést nad hlavním vstupem do v jeho ose.
E.01.7	Datový rozvaděč RD08-2	m.č. 069	xxxx-J 3x2,5	Jistič 1/16/C	Ano	1x zásuvka 230V	Cca 2kW	CYA 16zž z HOP serverovny	Diesel	Zásuvku instalovat do prostoru datového rozvaděče. Přívod realizovat z rozvaděče, který bude umístěný v serverovně m.č. 069.

*PPO – Instalace přepětových ochran stupně B, C a D.

Požadavky na přizemnění:

	Zařízení	Umístění	Vodič	Poznámka
P.01.1	Páteční trasy slaboproudu (drátěné žlaby, stoupací žebříky)	dle výkresové dokumentace	---	Přizemnit dle platných předpisů. Přizemnění je v rámci výkazu výměr strukturované kabeláže.
P.01.2	Přepětové ochrany – kamerový systém, evakuační rozhlas, EPS	dle výkresové dokumentace	CYA 6zž	Do vyznačeného místa přivést vodič CYA6zž pro možnost připojení přepětové ochrany, dodávku, instalaci a připojení přepětové ochrany zajistí profese slaboproudu. Přizemnění je v rámci výkazu výměr strukturované kabeláže.
P.01.3	Přepětové ochrany - anténní systémy	střecha	CYA 16zž	Ponechat smotanou rezervu kabelu cca 3m. Přizemnění je v rámci výkazu výměr strukturované kabeláže.
P.01.4	Anténní systémy	střecha	---	Provést ochranu před atmosférickými jevy dle platných předpisů. Není součástí rozpočtu profese slaboproud.
P.01.5	Patrové rozvaděče STA	dle výkresové dokumentace	CYA 6zž	Do vyznačeného místa přivést vodič CYA6zž. Přizemnění je v rámci výkazu výměr strukturované kabeláže.

Příloha 1 - Požadavky na silové přívody

SO 04 – Objekt LDN „B“

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

	Zařízení	Umístění	Kabel	Jištění	PPO*	Ukončení	Výkon	Uzemnění	Zálohování	Poznámka
E.04.1	Ústředna systému EPS3	m.č. 158	xxxx-J 3x1,5 s funkční schopností při požáru min. P30-R	Jistič 1/10/B	Ano	Vývod 230V	cca 0,5kW	CYA 4zž	Diesel	Přívody realizovat z požárního rozvaděče. Vývod zatáhnout do krytu ústředny EPS.
E.04.2	Napájecí zdroj EPS – NZ2	m.č. 158	xxxx-J 3x1,5 s funkční schopností při požáru min. P30-R	Jistič 1/10/B	Ano	Vývod 230V	cca 0,5 kW	CYA 4zž	Diesel	Přívody realizovat z požárního rozvaděče. Vývod zatáhnout do krytu zdroje.
E.04.3	Technologie evakuačního rozhlasu ER3	m.č. 158	xxxx-J 3x2,5 s funkční schopností při požáru min. P30-R	Jistič 1/16/C	Ano	1x zásuvka 230V	max. 2kW	CYA 16zž	Diesel	Přívody realizovat z požárního rozvaděče. Zásuvky instalovat do prostoru 19“ rozvaděče ER3.
E.04.4	Napájecí zdroj EKV2	m.č. 158	xxxx-J 3x1,5	Jistič 1/10/B	Ano	Vývod 230V	cca 0,5kW	CYA 4zž	Diesel	Pouze příprava.
E.04.5	Datový rozvaděč RD11	m.č. 160	xxxx-J 3x2,5	Jistič 1/16/C	Ano	1x zásuvka 230V	Cca 1,5kW	CYA 16zž z HOP serverovny	Diesel	Zásuvku instalovat do prostoru datového rozvaděče. Přívod realizovat z rozvaděče, který bude umístěn v serverovně – m.č. 160.
E.04.6	Rozvaděč systému STA – RSTA	m.č. 302	xxxx-J 3x2,5	Jistič 1/16/B	Ano	2x zásuvka 230V	cca 0,6kW	CYA 6zž	Diesel	Zásuvky instalovat do prostoru rozvaděče.
E.04.7	Orientační hlasový majáček	dle výkresové dokumentace	xxxx-J 3x1,5	Jistič 1/10/B	Ano	Vývod 230V	cca 0,1kW	---	Diesel	Vývod vyvést nad hlavním vstupem v jeho ose.

Příloha 1 - Požadavky na silové přívody

*PPO – Instalace přepětových ochran stupně B, C a D.

Požadavky na přizemnění:

	Zařízení	Umístění	Vodič	Poznámka
P.04.1	Páteční trasy slaboproudu (drátěné žlaby, stoupací žebříky)	dle výkresové dokumentace	---	Přizemnit dle platných předpisů. Přizemnění je v rámci výkazu výměr strukturované kabeláže.
P.04.2	Přepětové ochrany - anténní systémy	dle výkresové dokumentace	CYA 16zž	Ponechat smotanou rezervu kabelu cca 3m. Přizemnění je v rámci výkazu výměr strukturované kabeláže.
P.04.3	Anténní systémy (anténní stožár)	dle výkresové dokumentace	---	Provést ochranu před atmosférickými jevy dle platných předpisů. Není součástí rozpočtu profese slaboproud.
P.04.4	Patrové rozvaděče STA	dle výkresové dokumentace	CYA 6zž	Do vyznačeného místa přivést vodič CYA6zž. Přizemnění je v rámci výkazu výměr strukturované kabeláže.

Příloha 1 - Požadavky na silové přívody

SO 07 – Objekt Vrátnice

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

	Zařízení	Umístění	Kabel	Jištění	PPO*	Ukončení	Výkon	Uzemnění	Zálohování	Poznámka
E.07.1	Ústředna systému EPS1	m.č. 1.09	xxxx-J 3x1,5 s funkční schopností při požáru min. P30-R	Jistič 1/10/B	Ano	Vývod 230V	cca 0,5kW	CYA 4zž	Diesel	Přívody realizovat z požárního rozvaděče. Vývod zatáhnout do krytu ústředny EPS.
E.07.2	Technologie evakuačního rozhlasu ER1	m.č. 1.09	xxxx-J 3x1,5 s funkční schopností při požáru min. P30-R	Jistič 1/10/B	Ano	Vývod 230V	max. 0,5kW	CYA 16zž	Diesel	Přívody realizovat z požárního rozvaděče. Vývod zatáhnout do krytu ústředny ER1.

*PPO – Instalace přepětových ochran stupně B, C a D.

Příloha 1 - Požadavky na silové přívody

Obecný popis:

Jištění a dimenzování přívodů elektrické energie pro zařízení bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-52 v aktuálním znění k datu vydání projektové dokumentace.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 provedena odpojením od zdroje.

Barevné značení vodičů bude provedeno dle ČSN EN 60445 ed. 5 a ČSN 33 0166 ed. 2.

Před uvedením zařízení do provozu **zajistí profese elektro** výchozí revizi požadovaných silových přívodů. Revize bude provedena dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a souvisejících 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, jednotky přístupového systému, IP vstupně-výstupní moduly,...

Obecné požadavky na provedení zásuvkových okruhů pro rozvody STA

Vedle každé zásuvky STA musí být instalována minimálně jedna zásuvka 230V pokud investor nepožaduje jinak.

Obecné požadavky na provedení silových přívodů pro technologie EKV

Elektrickou energii pro zařízení EKV je nutno dodávat samostatným a v průběhu trasy nevypínatelným vedením. Vedení musí být uloženo pod omítkou nebo v instalačních trubkách a lištách (z důvodu snížení nebezpečí nedovolené manipulace). Silový rozvaděč, ze kterého bude technologie připojena, musí být uvnitř zabezpečených prostor.

Příloha 2 - Požadavky na ostatní profese

(na akci „INTERNA NOVÝ BYDŽOV – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ, ÚPRAVY OBJEKTU II, SO 01 – objekt Interny“)

Ostatní profese zajistí pro profesi slaboproudu připravenost v tomto rozsahu (není předmětem rozpočtu profese SLP):

1. Pro zajištění plynulé návaznosti jednotlivých prací musí být m.č. 047 a 069 stavebně připravena s velkým předstihem pro instalaci kabeláže a plánovaných rozvodů. Minimální požadavky na stavební připravenost této místnosti pro možnost zahájení prací jednotlivých profesí:
 - kompletně dokončené stavební práce vč. dokončené instalace dveří (dveře mohou být provizorní, ale uzamykatelné), v serverovně m.č. 069 bude kompletně odstraněna dlažba a obklady
 - po provedení hrubých rozvodů jednotlivých profesí stavba zajistí začištění stěn a stropů a jejich vymalování
 - místnost musí být čistá
 - obě místnosti budou tvořit samostatný požární úsek!
 - v obou technických místnostech bude instalována antistatická podlaha

Po zahájení instalačních prací technologie slaboproudu v m.č. 047 a 069 již nebude možné provádět v této místnosti žádné stavební práce!
2. **Přes místnosti m.č 047 a 069 není dovoleno vést žádné rozvody**, které s ní přímo nesouvisí nebo neslouží k připojení technologie v ní instalované!
3. Stavba zajistí stavební začištění všech zdí a stropů včetně jejich malby po dokončení instalace rozvodů slaboproudu. Požadovaný rozsah viz výkresová část projektové dokumentace.
4. Stavba zajistí přípravu centrální stoupační šachty slaboproudu. Tato šachta začíná stropem 1.PP a končí 4.NP v prostoru pod stropem. Šachta bude tvořit samostatný požární úsek. Stoupační šachta vznikne z bývalé výtahové šachty. Rozměry šachty zůstanou ponechány. Stavba provede instalaci pororoštů v jednotlivých patrech, tak aby byla zajištěna bezpečnost osob při práci ve stoupační šachtě. Přístup do šachty bude možný přes požárně odolné dveře. Požadované provedení vnitřní části šachty – pevný a začištěný povrch umožňující kotvení nosného systému, bezprašnost.
5. Všechny navržené posuvné dveře musí umožňovat ovládání pomocí beznapětového kontaktu. Dveře musí umožňovat minimálně 5 režimů provozu:
 - volný průchod = ovládání dveří pro oba směry je řízeno radarem
 - jednostranný režim kontrolovaného přístupu = vstup do objektu pouze přes čtečku karet (vazba na dveře řešena beznapětovým kontaktem) a odchod z objektu přes pohybové čidlo
 - oboustranný režim kontrolovaného přístupu = vstup do objektu i odchod z objektu pouze přes čtečku karet (vazba na dveře řešena beznapětovým kontaktem)
 - zavřeno = dveře jsou trvale zavřeny pro oba směry
 - otevřeno = dveře jsou trvale otevřené

Řídící jednotka dveří musí poskytovat informace o stavu dveří (otevřeno / zavřeno) pomocí beznapěťového kontaktu. Umístění přepínače režimu dveří bude provedeno dle požadavku uživatele (přesné umístění viz výkresová část projektové dokumentace):

- chodba m.č. 002
- denní místnost m.č. 129
- denní místnost m.č. 229
- denní místnost m.č. 328
- denní místnost m.č. 425

Přepínač režimu dveří připojí profese silnoproud.

6. Stavba resp. dodavatel dveří zajistí dodávku a montáž únikových terminálů u dveří:

- posuvné dveře m.č. 001
- posuvné dveře z m.č. 120 do m.č. 154
- posuvné dveře z m.č. 120 do m.č. 102
- posuvné dveře z m.č. 204 do m.č. 259
- posuvné dveře z m.č. 219 do m.č. 201
- posuvné dveře z m.č. 235 do m.č. 201
- posuvné dveře z m.č. 304 do m.č. 355
- posuvné dveře z m.č. 305 do m.č. 301
- posuvné dveře z m.č. 404 do m.č. 448
- posuvné dveře z m.č. 401 do m.č. 429

Panikový terminál musí poskytovat informace v případě průchodu neoprávněné osoby (zneužití) pomocí beznapěťového kontaktu nadřazenému systému. Přesné umístění panikových terminálů viz výkresová část projektové dokumentace.

7. Stavba resp. dodavatel dveří zajistí dodávku a montáž elektrického zámku včetně potřebného příslušenství do níže uvedených dveří. Instalovaný typ zámku bude dle typu dveří, do kterých bude instalován (na únikové cesty, v požárně odolných dveřích ...), s potřebnou certifikací, napájení 24V DC, nízkoodběrový, s možností nastavení režimu (pod napětím blokován nebo pod napětím průchozí), kování dveří panikové kování – klika, zámek musí poskytovat informace o stavu dveří formou beznapěťového kontaktu. Dodavatel zámku provede jeho montáž do dveří a připojení na kabel. Přesný způsob vyvedení kabeláže bude při realizaci konzultován s realizační firmou SLP. Všechny dveře s instalovanými elektrickými zámky musí být vybaveny samozavíračem!

- dveře v plášti objektu (evakuační schodiště) do m.č. 037
- dveře v plášti objektu (evakuační schodiště) do m.č. 135
- dveře v plášti objektu (evakuační schodiště) do m.č. 235
- dveře v plášti objektu (evakuační schodiště) do m.č. 341
- dveře v plášti objektu (evakuační schodiště) do m.č. 433

Přesný popis dveří s požadavkem na instalaci elektrického zámku viz výkresová část dokumentace BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉMY.

8. Stavba resp. dodavatel dveří zajistí instalaci magnetických kontaktů systému BS do všech dveří popsaných výkresovou částí dokumentace Bezpečnostních systémů. Potřebné magnetické kontakty jsou součástí rozpočtu profese slaboproud. Kabeláž od magnetických kontaktů bude vyvedena nad dveře do místa určeného při realizaci dodavatelem slaboproud. Napojení kabelů na pevnou instalaci BS zajistí profese slaboproud.
 - dveře v plášti objektu (evakuační schodiště) do m.č. 135
 - dveře v plášti objektu (evakuační schodiště) do m.č. 235
 - dveře v plášti objektu (evakuační schodiště) do m.č. 433
9. Stavba resp. dodavatel výtahu zajistí pro profesi SLP níže uvedenou připravenost pro zajištění požadované funkčnosti výtahů v návaznosti na technologie SLP.

Výtah V1 – evakuační

- profese EPS přivede přepínací (NO/NC) beznapět'ový kontakt 230V/60W do výtahového rozvaděče V1 ve 4.NP (m.č. 448). Dodavatel výtahu zajistí sjetí výtahu do 1.NP a přepnutí výtahu do evakuačního režimu v případě sepnutí (rozepnutí) tohoto kontaktu.
- dodavatel výtahu zajistí přípravu otvoru ve stropě kabiny a natažení kabelu mezi rozvaděčem výtahu ve 4.NP a kabinou pro instalaci reproduktoru evakuačního rozhlasu. Požadované provedení kabelu je xxxx-O 2x2,5. Reprodukter do kabiny výtahu je předmětem rozpočtu evakuačního rozhlasu.
- dodavatel výtahu zajistí přípravu 2 kabelu mezi rozvaděčem výtahu ve 4.NP a kabinou výtahu. Požadovaný typ kabelu - strukturovaná kabeláž, STP (stíněný), C6 (umožňující datové přenosy rychlostí 1000Mbit).
- dodavatel výtahu zajistí přípravu otvoru pro zabudování kamery do výtahové kabiny, včetně vytažení kabelu do místa určeného profesí slaboproud.

Výtah V2 – evakuační

- profese EPS přivede přepínací (NO/NC) beznapět'ový kontakt 230V/60W do výtahového rozvaděče V2 ve 4.NP (m.č. 448). Dodavatel výtahu zajistí sjetí výtahu do 1.NP a přepnutí výtahu do evakuačního režimu v případě sepnutí (rozepnutí) tohoto kontaktu.
- dodavatel výtahu zajistí přípravu otvoru ve stropě kabiny a natažení kabelu mezi rozvaděčem výtahu ve 4.NP a kabinou pro instalaci reproduktoru evakuačního rozhlasu. Požadované provedení kabelu je xxxx-O 2x2,5. Reprodukter do kabiny výtahu je předmětem rozpočtu evakuačního rozhlasu.
- dodavatel výtahu zajistí přípravu 2 kabelu mezi rozvaděčem výtahu ve 4.NP a kabinou výtahu. Požadovaný typ kabelu - strukturovaná kabeláž, STP (stíněný), C6 (umožňující datové přenosy rychlostí 1000Mbit).
- dodavatel výtahu zajistí přípravu otvoru pro zabudování kamery do výtahové kabiny, včetně vytažení kabelu do místa určeného profesí slaboproud.

Výtah V3 – evakuační

- profese EPS přivede přepínací (NO/NC) beznapěťový kontakt 230V/60W do výtahového rozvaděče V3 na střeše (m.č. 501). Dodavatel výtahu zajistí sjetí výtahu do 1.NP a přepnutí výtahu do evakuačního režimu v případě sepnutí (rozepnutí) tohoto kontaktu.
- dodavatel výtahu zajistí přípravu otvoru ve stropě kabiny a natažení kabelu mezi rozvaděčem výtahu ve střeše (m.č. 501) a kabinou pro instalaci reproduktoru evakuačního rozhlasu. Požadované provedení kabelu je xxxx-O 2x2,5. Reprodukter do kabiny výtahu je předmětem rozpočtu evakuačního rozhlasu.
- dodavatel výtahu zajistí přípravu 2 kabelu mezi rozvaděčem výtahu ve 4.NP a kabinou výtahu. Požadovaný typ kabelu - strukturovaná kabeláž, STP (stíněný), C6 (umožňující datové přenosy rychlostí 1000Mbit).
- dodavatel výtahu zajistí připravení otvoru pro čtečku EKV v panelu kabiny výtahu.
- dodavatel výtahu zajistí omezení volby podlaží v čase od 20:00 do 5:00. Volba 4.NP a možnost jízdy do tohoto podlaží bude možná, v tomto čase, pouze po přiložení karty s potřebným oprávněním.
- dodavatel výtahu zajistí přípravu otvoru pro zabudování kamery do výtahové kabiny, včetně vytažení kabelu do místa určeného profesí slaboproudu.

Výtah V4 – nesloužící k evakuaci osob

- profese EPS přivede dva přepínací (NO/NC) beznapěťové kontakty 230V/60W do výtahové šachty V4 střeše (m.č. 502). Dodavatel výtahu zajistí sjetí výtahu do 1.PP nebo 1.NP a jeho následné zablokování a otevření dveří.
 - i. v případě požáru v 1÷4.NP výtah sjede dle PBŘ do 1.PP a následně dojde k zablokování výtahu a otevření dveří.
 - ii. v případě požáru v 1.PP výtah sjede dle PBŘ do 1.NP a následně dojde k zablokování výtahu a otevření dveří.
 - dodavatel výtahu zajistí přípravu otvoru ve stropě kabiny a natažení kabelu mezi rozvaděčem výtahu ve 4.NP a kabinou pro možnost instalace reproduktoru evakuačního rozhlasu. Požadované provedení kabelu je xxxx-O 2x2,5. Reprodukter do kabiny výtahu je předmětem rozpočtu evakuačního rozhlasu.
 - dodavatel výtahu zajistí omezení jízdy výtahu v čase od 20:00 do 5:00 do 4.NP. V tento čas nebude možné použít výtah do tohoto podlaží.
 - dodavatel výtahu zajistí přípravu otvoru pro zabudování kamery do výtahové kabiny, včetně vytažení kabelu do místa určeného profesí slaboproudu.
10. Stavba zajistí přípravu potřebných konstrukcí pro instalaci koncových prvků slaboproudu na plášti objektu. Přesný popis navržených technologií viz výkresová část dokumentace.
- IP dveřní interkom - kotvící plocha umožňující zapuštění interkomu o rozměrech min. 108(Š) x 238(V) x 45(H)mm (u vstupu do m.č. 001).
- Klíčový trezor požární ochrany – plášť objektu musí umožňovat zapuštění klíčového trezoru o rozměrech cca 325 (Š)x 235 (V)x 180 (H)mm.

11. Stavba zajistí přípravu kotvících bodů pro technologie slaboproudu na ocelové konstrukci venkovního evakuačního schodiště. Přesné provedení kotvících bodů bude upřesněno realizační firmou SLP dle dodané technologie.
12. Stavba zajistí požární opláštění všech stávajících slaboproudých rozvodů v CHÚC.
13. Profese VZT zajistí výměnu vzduchu a chlazení místnosti m.č. 047 takovým způsobem, aby teplota v místnosti při vyzářeném tepelném výkonu z technologie slaboproudu byla ideálně 20°C a nepřekročila 25°C. Chladicí jednotka bude umístěna nad vstupem do místnosti a bude poskytovat **základní informace o svém stavu (porucha, jednotka běží) pomocí beznapěťových kontaktů** do nadřazeného systému monitoringu prostředí technické místnosti. Ovladač jednotky s řídicím termostatem bude v provedení pro instalaci na stěnu. Chladicí jednotka musí automaticky naběhnout po ztrátě napájení a následně jeho obnově (funkce autorestart) a rovněž musí být plně funkční i při nízkých venkovních teplotách.
14. Profese VZT zajistí výměnu vzduchu a chlazení místnosti m.č. 069 takovým způsobem, aby teplota v místnosti při vyzářeném tepelném výkonu 2kW z technologie slaboproudu byla ideálně 20°C a nepřekročila 25°C. Chladicí jednotka bude umístěna nad vstupem do místnosti a bude poskytovat **základní informace o svém stavu (porucha, jednotka běží) pomocí beznapěťových kontaktů** do nadřazeného systému monitoringu prostředí technické místnosti. Ovladač jednotky s řídicím termostatem bude v provedení pro instalaci na stěnu. Chladicí jednotka musí automaticky naběhnout po ztrátě napájení a následně jeho obnově (funkce autorestart) a rovněž musí být plně funkční i při nízkých venkovních teplotách.
15. Stavba resp. dodavatel oken zajistí dodávku pohonů oken a světlíků včetně kabeláže a řídicích jednotek, včetně jejich zálohovaného napájení.
 - Řídicí jednotka č.1 v místnosti m.č. 262
 - Řídicí jednotka č.2 v místnosti m.č. 235
 - Řídicí jednotka č.3 v místnosti m.č. 235
16. Stavba zajistí opláštění rozvodů slaboproudu v místnosti skladů č. 066, 157, 262, 358, 451.
17. Profese silnoproud zajistí připojení ventilátorů do požárního rozvaděče.

Zapsal dne 07.09.2021

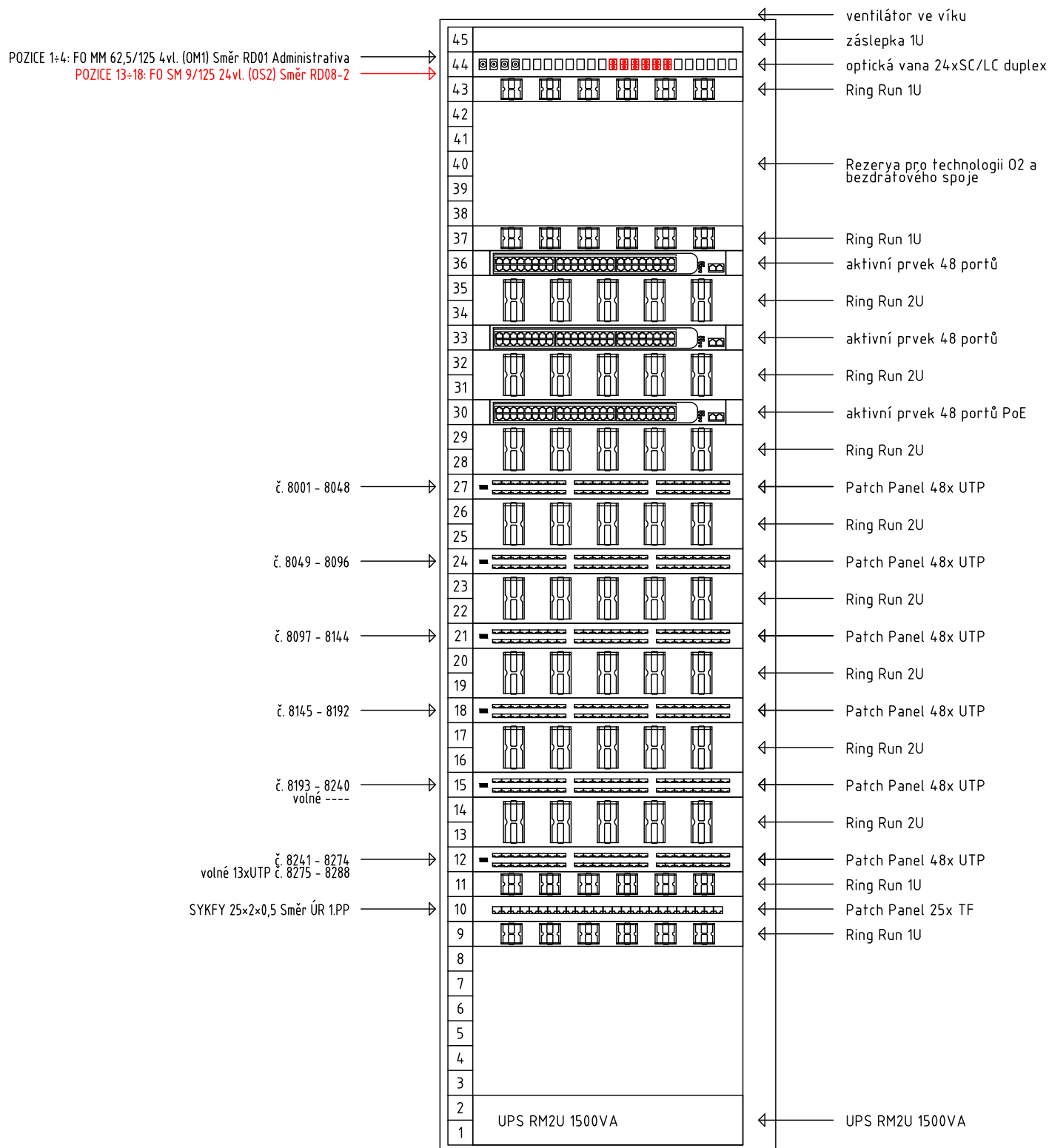
Ing. Martin Smolák, projektant

Nemocnice Nový Bydžov

Budova C Interna - 2.NP, m.č. 257

RD08-1

19" Rack - 45U/800x800 rozebíratelný



POZNÁMKA:

ČERNĚ VYKRESLENÉ PRVKY NEJSOU SOUČÁSTÍ ROZPOČTU TÉTO INVESTIČNÍ AKCE - STÁVAJÍCÍ

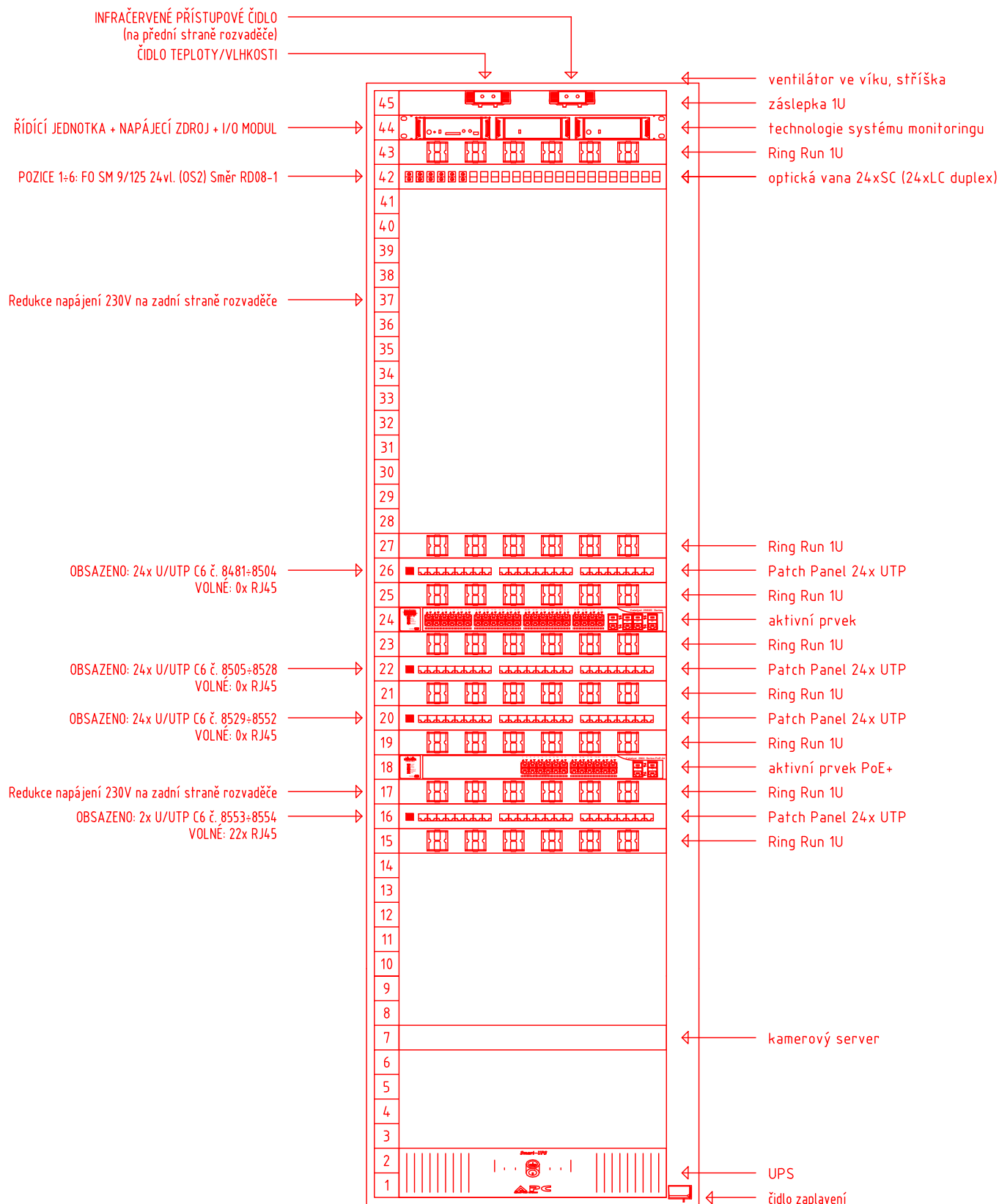
ČERVENĚ VYKRESLENÉ PRVKY JSOU SOUČÁSTÍ ROZPOČTU TÉTO INVESTIČNÍ AKCE.

Nemocnice Nový Bydžov

Budova C Interna - 1.PP, m.č. 069

RD08-2

19" Rack - 45U/800x800 rozebíratelný



POZNÁMKA:

ČERVENĚ VYKRESLENÉ PRVKY JSOU SOUČÁSTÍ ROZPOČTU TÉTO INVESTIČNÍ AKCE.

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 Změna: 1 (8.1996) Změna: Z2 (4.2000) Změna: Z3 (4.2004) Změna: Z4 (9.2007)	06.1991
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody Změna: Z1 (1.2018)	01.2015
ČSN 34 2300 ed. 2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací	09.2014
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)	05.2009
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem Změna: Z1 (12.2019) Změna: Z2 (12.2019)	01.2018
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)	04.2010
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)	02.2012
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)	04.2012
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) Změna: Z2 (03.2020)	03.2017
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání vedení technického vybavení	10.2020
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích	02.2006

Příloha – Zákony, vyhlášky, ČSN

Informační technologie		
ČSN EN 50173-1 ed. 3	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky Změna: Z1 (1.2019)	03.2012 Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50173-1 ed. 4	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Obecné požadavky	01.2019
ČSN EN 50173-2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory Změna: A1 (9.2011) Změna: Z1 (1.2019)	04.2008 Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50173-2 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory	01.2019
ČSN EN 50173-3	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory Změna: A1 (9.2011) Změna: Z1 (1.2019)	08.2008 Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50173-3 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory	01.2019
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)	04.2008 Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50173-4 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory	01.2019
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)	04.2008 Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50173-5 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra	02.2019
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)	04.2010 Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50174-1 ed. 3	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality	04.2019
ČSN EN 50174-2 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách	04.2010 Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50174-2 ed. 3	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách	04.2019

Příloha – Zákony, vyhlášky, ČSN

ČSN EN 50174-3 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov Změna: A1 (1.2018)	07.2014
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 Změna: A1 (10.2020)	02.2017
Poplachové systémy - CCTV		
ČSN EN 62676-4	Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 4: Pokyny pro aplikace	03.2016
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	03.2016
Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy		
ČSN CLC/TS 50131-7	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace	04.2011
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)	04.2007
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)	05.2012
TNI 33 4591-1	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Návrh systému PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011	08.2012
TNI 33 4591-2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2: Montáž PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011	08.2012
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	08.2012
Elektrická požární signalizace		
ČSN EN 54-1	Elektrická požární signalizace - Část 1: Úvod	09.2011
ČSN EN 54-2	Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna Změna: A1 (5.2007)	02.1999
ČSN EN 54-4	Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj Změna: A1 (9.2003) Změna: A2 (3.2007)	02.1999
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení Změna: Z1 (8.2013)	09.2011

Příloha – Zákony, vyhlášky, ČSN

ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba Změna: Z1 (8.2013)	09.2011
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (7.2015)	05.2009
ČSN 73 0802 ed.2	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty <i>Souběžně s touto normou platí ČSN 73 0802 z 5.2009</i>	10.2020
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (2.2015)	02.2010
ČSN 73 0804 ed.2	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty <i>Souběžně s touto normou platí ČSN 73 0804 z 2.2010</i>	10.2020
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení Oprava: Opr.1 (03.2020)	07.2016
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (2.2020) Změna: Z3 (10.2020)	06.2011
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (2.2020)	09.2010
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (2.2020) Změna: Z3 (9.2020)	04.2006
ČSN 73 0845	Požární bezpečnost staveb - Sklady	05.2012
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (6.2017)	04.2009
ČSN 73 0872	Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení	02.1996
ČSN 65 0201	Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci Změna: Z1 (2.2006)	09.2003
ČSN EN 13 501-2	Požární kvalifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení	09.2017
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	02.2009

- včetně norem souvisejících v aktuálním znění a technických podmínek výrobce