

Projektová dokumentace pro změnu stavby před dokončením
(ZSPD, DPS, DVZ)

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	4
A.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace.....	4
A.2	Seznam vstupních podkladů	4
B	Popis technického řešení	5
B.1	Připojení na technickou infrastrukturu	5
B.1.1	Přípojky na SEK - Telefonní přípojka, Data, internet	5
B.2	Strukturovaná kabeláž a bytové optické přípojky (SKS)	6
B.2.1	Popis řešení	6
B.2.2	Aktivní prvky.....	7
B.2.3	Pokyny pro montáž	7
B.2.4	Měření metalické kabeláže	7
B.3	Společná televizní anténa (STA).....	8
B.4	Domovní dorozumívací systém (DDS)	8
B.5	Kamerový systém (CCTV).....	9
B.6	Komunikační systém sestra-pacient (SSP).....	10
B.6.1	Všeobecný popis funkce.....	10
B.6.2	Popis řešení	11
B.7	Společná ustanovení	13
B.7.1	Kabelové trasy	13
B.7.2	Venkovní úložné trasy	13
B.7.3	Napájení	15
B.7.4	Vnější vlivy.....	15
B.7.5	Vlivy zařízení.....	15
B.7.6	Vliv na životní prostředí.....	15
B.7.7	Uvedení do provozu	16
B.7.8	Umístění koncových prvků	16
B.7.9	Požadavky na ostatní profese	16
C	Závěr	17

A Všeobecné údaje

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: **Lůžkový hospic pro Hradecko s odlehčovací službou**

D.1.4.6 ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

Místo stavby: **Stěžery**

Předmět dokumentace:

- návrh zařízení slaboproudé elektrotechniky v rozsahu:
- Strukturovaná kabeláž (SKS)
- Společná televizní anténa (STA)
- Domovní dorozumívací systém (DDS)
- Kamerový systém (CCTV)
- Dorozumívací systém sestra - pacient (SSP)

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, že jsou ve výkazu výměr a další navazující dokumentaci uvedeny u navrhovaných výrobků a řešení odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, odkazy na patenty a vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, jedná se ve smyslu zákona o zadávání veřejných zakázek o referenční výrobek nebo řešení, které určují nejnížší standard kvality. **Tím není upřena uchazeči možnost použít i jiných kvalitativně a technicky stejných případně kvalitnějších řešení nebo výrobků.**

V případě, že uchazeč nabídne řešení nebo produkty od jiného výrobce, plně odpovídá za splnění všech parametrů určených tímto projektem a zároveň přejímá veškerou odpovědnost za koordinaci se všemi navazujícími systémy a profesemi. Případná nutná úprava prováděcího projektu z důvodu uvažovaných záměn bude provedena na náklady uchazeče.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Oblastní charita Hradec Králové
Komenského 266
503 03 Hradec Králové
IČ: 45979855

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

HIP: Ing. Pavel Ježek
Projecticon s.r.o.
Antonína Kopeckého 151
549 22 Nový Hrádek
IČ: 28809459

Projektant SLP: Jiří Macháček
Jižní 870
503 03 Hradec Králové
IČ: 01159798
ČKAIT 0602066
Technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení

A.2 Seznam vstupních podkladů

- výkresová dokumentace
- jednání se zástupcem investora
- doporučující normy ČSN

Elektrické instalace nízkého napětí		
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody	12.2014
ČSN 34 2300 ed. 2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací	9.2014
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice	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)	4.2010
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení	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	4.2012
ČSN 33 2000-6 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize	3.2017

	Změna: A11 (9.2017) Oprava: Opr.1 (5.0218) Změna: Z1 (4.2018) Změna: Z2 (3.2020)	
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání vedení technického vybavení	Říjen 2020
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. 4	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Obecné požadavky	1.2019
ČSN EN 50173-2 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory	1.2019
ČSN EN 50173-3 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory	1.2019
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)	4.2008
ČSN EN 50174-1 ed. 3	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality	4.2019
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	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

- včetně norem souvisejících v aktuálním znění a technických podmínek výrobce

B Popis technického řešení

B.1 Připojení na technickou infrastrukturu

B.1.1 Přípojky na SEK - Telefonní přípojka, Data, internet

Pro objekt bude realizována nová přípojka na SEK společnosti Cetin. Realizaci přípojky zajistí společnost Cetin. Účastnický rozvaděč bude umístěn v oplocení.

Od účastnického rozvaděče bude veden do objektu Hospicu, do místnosti Skladu úklidových prostředků (1.65) kabel TCEPKPFLE 10XN0,4. V souběhu s telefonním kabelem budou vedeny 2ks mikrotrubiček 12/8. V celé délce vedení budou mikrotrubičky a telefonní kabel uloženy do trubky Kopoflex 75/61, která zajistí mechanickou ochranu vedení. Prostup základovou kcí zajistí stavba v rámci realizace základů objektu.

V místnosti skladu bude v rozvaděči MIS1 proveden přechod zemního kabelu TCEPKPFLE na vnitřní kabely U/UTP C6. Od rozvaděče MIS bude do datového rozvaděče RD01 vedeno 5ks kabelů U/UTP C6. V datovém rozvaděči bude provedeno rozranžiování kabelů U/UTP C6 po jednotlivých párech a jejich zakončení na telefonním propojovacím panelu 25x RJ45.

V místnosti skladu budou zemní mikrotrubičky 12/8 naspojkovány na vnitřní mikrotrubičky 10/8 v provedení LSOH a budou zavedeny do datového rozvaděče RD01. Prázdné mikrotrubičky budou zakončeny plynotěsnými koncovkami.

Trasa vedení je zakreslena ve výkresové části, předpokládá se vedení ve společných trasách slaboproudu (kabelové skupinové držáky) v prostoru stropního podhledu.

Přípojka na optické vedení SEK bude realizována na základě uzavřeného smluvního vztahu mezi investorem a vlastníkem této infrastruktury, společností Cetin. Uzavření smlouvy zajistí investor.

B.2 Strukturovaná kabeláž a bytové optické přípojky (SKS)

B.2.1 Popis řešení

Datové rozvody v objektu jsou navrženy systém strukturované kabeláže U/UTP kategorie C6. S ohledem na charakter objektu jsou navrženy kabely v provedení B2ca s1 d1. Kabeláž musí vyhovovat **ČSN EN 50173**.

Na instalovanou kabeláž musí být jejím výrobcem poskytována „Certifikovaná systémová záruka“ (garance za technické parametry celého instalovaného systému nezávisle na použitém protokolu) po dobu minimálně 25 let.

Obecný popis

Na základě norem ISO 11801, EN 50173 a EIA/TIA 568A se jako univerzální topologie využívá topologie hierarchické hvězdy. Její výhodou je jednoduchý návrh, spolehlivost systému, snadná identifikace závad a univerzální přenosové médium a spojovací HW.

Uzlem strukturované kabeláže je 19" datový rozvaděč, ve kterém jsou instalovány propojovací panely (angl. Patch panels).

Jako přenosové médium jsou použity kabely dle typu strukturované kabeláže a specifikace ČSN EN 50173 (U/UTP, F/UTP, U/FTP, SF/UTP, S/FTP).

Délka jednoho vedení mezi propojovacím panelem a komunikační zásuvkou je dle normy ISO11801 maximálně 90m. Ke každému modulu RJ-45 vede z propojovacího panelu jeden kabel U/UTP.

Standardizované konektory RJ-45 umožní připojit ke komunikační zásuvce prostřednictvím připojovacího kabelu (angl. Patch cord) libovolné zařízení - počítač, terminál, telefon, modem apod.

Datové rozvody správy domu

V Serverovně (1.40) bude instalován datový rozvaděč ve stojanovém provedení, velikosti 45U / 600x800 mm. Označení rozvaděče bude RD01. V RD01 budou instalovány propojovací panely pro zakončení přípojů rozvodů strukturované kabeláže a zakončena přípojka SEK. **V datovém rozvaděči bude zakončeno celkem 269 přípojů SKS.**

Rozvaděč RD01 je určen pro ukončení strukturované kabeláže, přípojky SEK Cetin a instalaci aktivních prvků a záložního zdroje UPS. Specifikace aktivního prvku a zdroje UPS viz výkaz výměr.

Kabely U/UTP C6 budou vedeny v technické místnosti v drátěném žlabu 400x100 pod stropem. Hlavní páteřní trasy budou vedeny chodbami prostorem stropních podhledů, kde

budou instalovány skupinové kabelové držáky (omezený instalační prostor v podhledu, cca 10cm). Odbočky z páteřních tras ke koncovým bodům budou provedeny v podhledech se svodem k účastnické zásuvce v trubkách pod omítkou. Do 2.NP budou kabely vedeny centrální stoupací trasou, ve které bude instalován drátěný žlab 200x50. Upevnění kabelů bude provedeno příchytkami Sonap. Pro montáž kamery v místě zateplovacího systému budou instalovány montážní desky do zateplení MDZ.

Přípoje strukturované kabeláže budou zakončeny účastnickými zásuvkami 2xRJ45 / 1xRJ45 instalovanými do krabic KO68. Design zásuvek je uvažován ve standardu ABB Levit, barva bílá. Ve výkresové části dokumentace jsou graficky označena místa s uvedením počtu přípojí strukturované kabeláže. V rámci rozvodů SKS budou instalovány i přípoje pro napojení IP kamer, WiFi přístupových bodů, switchů systému SSP a IP videotelefonu. Ve všech prostorech jsou přístrojové zásuvky v nestíněném provedení a jejich umístění a počet odpovídá požadavku investora. Výška instalace datových zásuvek bude koordinována se silovými zásuvkami a projektem interiéru!!! Rozmístění jednotlivých zásuvek viz výkresová dokumentace. Koordinace s profesí elektro.

B.2.2 Aktivní prvky

Specifikace aktivních prvků a zdroje UPS viz výkaz výměr.

B.2.3 Pokyny pro montáž

- Minimální oddělovací vzdálenost „A“ podle ČSN EN 50 174-2 od elektrických obvodů (silová vedení, vypínače, zásuvky) se určuje dle čl. 6.2.1 – Všeobecné požadavky na odstup.

Pro kabeláž instalovanou v souladu se souborem norem EN 50173 představují požadavky na minimální odstup „S“ pro klasifikaci „b“ tyto požadavky:

Oddělení bez elektromagnetické přepážky	Oddělení uplatněné na kabeláž informačních technologií a kabeláž rozvodů napájení		
	Otevřený kovový předěl	Perforovaný kovový předěl	Celistvý kovový předěl
100 mm	75 mm	50 mm	0 mm

Dále se pro určení konečného minimálního požadavku na odstup „A“ zohlední koeficient kabeláže napájení „P“ viz tabulka 5 této normy. Výsledný odstup $A = S \times P$.

- Křížení se silovým vedením - jedině pod úhlem 90 stupňů
- Minimální poloměr zaoblení – šestinásobek průměru kabelu = 33 mm
- Zapojení zásuvek UTP - "do hvězdy"
 - každá dvojzásuvka bude připojena přímo z UTP rozvaděče dvěma samostatnými UTP kabely 4x2

B.2.4 Měření metalické kabeláže

Měření kabelážních systémů kategorie 5E a 6 (třída - class D, E) specifikuje norma ISO/IEC 11801 a EIA/TIA 568. Stanoví měřené veličiny, mezní hodnoty, postup měření. Přesné změření parametrů kabeláže s vyhovujícími hodnotami je podmínkou certifikace systému výrobcem.

Instalovaný kabelážní systém bude proměřen testerem. Bude proměřeno každé vedení samostatně, oboustranně (metoda aktivního injektoru), měřeny budou parametry, stanovené normou ISO/IEC 11801 a doporučením EIA/TIA 568.

Veškeré naměřené hodnoty budou předány v elektronické nebo tištěné podobě.

Na instalovanou kabeláž musí být jejím výrobcem poskytována „Certifikovaná systémová záruka“ (garance za technické parametry celého instalovaného systému nezávisle na použitém protokolu) po dobu minimálně 25 let.

B.3 Společná televizní anténa (STA)

V objektu bude instalován systém společné televizní antény. Hlavní stanice STA je navržena pro příjem pozemního digitálního vysílání DVB-T2 a rozhlasových programů FM. Předpokládá se příjem signálu z vysílače Černá Hora nebo Krásné. Bude upřesněno při realizaci na základě měření úrovně signálu.

Na střeše objektu bude ve vyznačeném místě instalován anténní stožár v provedení trojnožky, průměr 48mm, výška 2m, žárový zinek, bez nutnosti kotvení do podlahy, stabilitu a pevnost stožáru zajišťují vzpěry tvaru U s rameny se čtvercovým rámem, která jsou zatížena betonovou dlaždicí. Na stožáru budou umístěny přijímací antény.

Prostup střešní konstrukcí o průměru 125mm s napojením na izolaci střechy zajistí stavba.

Hlavní rozvaděč STA bude instalován ve Strojovně VZT (2.20). Uvažuje se s instalací rozvaděče rozměrů 500x500x200 mm v provedení na omítku. V rozvaděči bude instalován zesilovač TV signálu pro terestrický signál. Z rozvaděče STA bude proveden rozvod signálu k účastnickým zásuvkám.

Rozvod signálu STA k jednotlivým účastnickým zásuvkám TV+R bude proveden koaxiálním kabelem 75Ω. Na kabelových svodech od antén na střeše budou instalovány přepěťové ochrany.

Rozvody STA budou od rozvaděče vedeny prostorem stropních podhledů na chodbách na kabelových skupinových držácích. K instalačním krabicím KO68 budou trubky vedeny ve stěnách. Dimenze trubkování bude řešena dle tabulky v kapitole systému SKS. Ve výkresové části jsou graficky označeny místnosti s instalovanými účastnickými zásuvkami STA v provedení TV+FM, jejich umístění a počet odpovídá požadavku investora. Výška instalace zásuvek STA bude koordinována se silovými zásuvkami a projektem interiéru!!! Koordinace s profesí elektro. Další podrobnosti viz kapitola Kabelové trasy.

Na účastnických zásuvkách budou provedena předepsaná měření, která budou doložena měřicími protokoly v elektronické nebo písemné podobě.

B.4 Domovní dorozumívací systém (DDS)

Domovní dorozumívací systém – IP videotelefon bude sloužit ke komunikaci a dálkovému otevření vstupních dveří do objektu a vjezdových vrat do dvora. Navržen je IP systém, který pro komunikaci využívá rozvody SKS.

U jednotlivých vstupů budou instalována vstupní tabla TB1 a TB2. Napojení tabel bude provedeno z datového rozvaděče RD01 v rámci rozvodů SKS (2x kabel U/UTP C6). Tabla budou v provedení pro povrchovou montáž s doplněním povětrnostní stříškou. Tabla budou osazena modulem barevné audio / video jednotky a 1 tlačítkem (2MP HD barevná kamera; 180°Fish eye s IR přisvětlením; Video komprese: H264; Rozlišení: 1920x1080 (Sub Stream:

720 × 480); Technologie: BLC,DNR,WDR; Audio IN: vestavěný Omnidirectional Mikrofon; Audio OUT: vestavěný reproduktor (více než 85dB při 20cm); Potlačení zvukových šumů a ozvěn; Audio komprese G.711 U, 64Kbps; 2 relé pro ovládání zámku dveří; 10M/100M Self-Adaptive Ethernet; Síťové protokoly TCP/IP, RTSP; Stupeň krytí: IP65, Napájení 12 VDC/PoE, IEEE802.3af; Spotřeba ≤10 W; Pracovní prostředí -40° C až +60° C).

Pro ovládání vstupních posuvných dveří do objektu bude instalován ze vstupního tabla TB1 k řídicí elektronice dveří kabel U/UTP C6 (výstup bezpotenciálového kontaktu). Napojení kabelu v řídicí jednotce dveří zajistí jejich dodavatel. Pro ovládání vjezdové brány do dvora bude instalován ze vstupního tabla TB2 k řídicí elektronice vrat ve skladu 1.65 kabel U/UTP C6 (výstup bezpotenciálového kontaktu). Napojení kabelu v řídicí jednotce vrat zajistí jejich dodavatel.

Monitor videotelefonu MO1 je navržen ve verzi 7" barevný TFT LCD displej rozlišení 1024 x 600, dotykový monitor s Wifi, napájení PoE, nezávislé otevírání 2 zámků, nástěnná montáž. Připojení monitoru bude provedeno po rozvodech SKS.

B.5 Kamerový systém (CCTV)

V objektu Hospicu je navržena instalace IP kamerového systému. Pro připojení kamer budou v rámci rozvodů strukturované kabeláže instalovány přípoje kabely U/UTP C6. Na plášti objektu budou kamery instalovány na montážní desky do zateplení Kopos MDZ. Ve vnitřních prostorech budou kamery instalovány na/do SDK podhledu. Napájení kamer je zajištěno pomocí PoE z aktivního prvku v datovém rozvaděči. V datovém rozvaděči bude umístěno i zařízení pro zálohování obrazu z jednotlivých kamer.

Navržené typy kamer:

- Monitorování vjezdové brány: 4MPix IP Bullet kamera; IR 60m, Audio, Alarm, IP67, IK10

1/3" CMOS čip Progressive Scan; vestavěný motorizovaný objektiv 2,8-12mm@F1.6/ úhel záběru 95,8°-29,2° (horizontální); 50,6°-16,4° (vertikální), 114,6°-33,4° (diagonální); Citlivost: 0,005 Lux @ (F1.6, AGC ON) / 0Lux při IR; Rychlost závěrky: 1/3 s - 1/100 000 s; Skutečný režim DEN/NOC - ICR (IR cut filtr); Redukce šumu - 3D DNR; WDR - kompenzace protisvětla: 120dB; 3-axiální nastavení v rozsahu 0°-360° horizontálně, 0-90° vertikálně, 0°-360° rotace; IR s dosahem 60m; Rozlišení 4MP (2688 x 1520) @ při 25 sn/s; Komprese H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG; Video bit rate: 32 Kbps~16Mbps; Audio komprese (-S): G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM; Audio bit rate: 64Kbps(G.711)/16Kbps(G.722.1)/16Kbps(G.726)/32-192Kbps(MP2L2); ROI - 1 konfigurovatelná zóna pro hlavní a vedlejší stream (nastavitelné separátně); BLC - nastavení zóny; Triple STREAM - tři nezávislé streamy; Nastavení obrazu: rotate mode, sytost, jas, kontrast, ostrost; Přepínání do nočního režimu: automaticky / podle plánu / pomocí alarmu (-S modely); Podporuje lokální záznam na microSD/SDHC/SDXC kartu do 256GB; NAS (NFS,SMB/CIFS), ANR; AUDIO IN/OUT - 1/1; ALARM IN/OUT - 1/1; Alarmové funkce (detekce pohybu, tamper alarm, detekce odpojení sítě, konflikt IP adres, neoprávněný přístup, plný HDD, chyba HDD; Resetovací tlačítko; Funkce AGC a AWB (nastavení Auto/Manual); Funkce heartbeat, zrcadlení obrazu, ochrana heslem, privátní masky, vodoznak, Filtr IP adres; Motion Detection 2.0 - pokročilá detekce osob a vozidel; SMART funkce (překročení linie, detekce narušení oblasti, detekce obličejů); Max. 6 současných klientských přístupů; Až 32 uživatelů, 3 úrovně (administrátor, operátor, uživatel); 1x RJ45 10M/100M; Napájení DC12V±25% / 1,08A, 13W nebo PoE (802.3af, class 3), 0,36A - 0,27A, max. 15 W; Krytí IP67, IK10, ochrana před bleskem, přepětová ochrana; Kovové provedení

- Vstupní hala 1.43: 4MPix IP Dome kamera; IR 30m, IP67, IK10

1/3" CMOS čip Progressive Scan; Vestavěný objektiv 4mm@F1.6/ úhel záběru: horizontal FOV 84°, vertical FOV 45°, diagonal FOV 100°; Citlivost 0,005 Lux @ (F1.6, AGC ON) / 0Lux při IR; Rychlost

závěrky: 1/3 s - 1/100 000 s; Skutečný režim DEN/NOC - ICR (IR cut filtr); Redukce šumu - 3D DNR; WDR - kompenzace protisvětla: 120dB; 3-axiální nastavení v rozsahu 0°-355° horizontálně, 0-75° vertikálně, 0°-355° rotace; IR přísvit s dosahem 30m; Rozlišení 4MP (2688 x 1520) @ při 25 sn/s; Komprese H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG; Video bit rate: 32 Kbps~8Mbps; ROI - 1 konfigurovatelná zóna pro hlavní a vedlejší stream (nastavitelné separátně); BLC - nastavení zóny; Triple STREAM - tři nezávislé streamy; Nastavení obrazu: rotate mode, sytost, jas, kontrast, ostrost; Přepínání do nočního režimu: automaticky / podle plánu; Podporuje lokální záznam na microSD/SDHC/SDXC kartu do 256GB; NAS (NFS,SMB/CIFS), ANR; Resetovací tlačítko; Funkce heartbeat, zrcadlení obrazu, ochrana heslem, privátní masky, vodoznak, Filtr IP adres; Motion Detection 2.0 - pokročilá detekce osob a vozidel; SMART funkce (překročení linie, detekce narušení oblasti, detekce obličeje); Max. 6 současných klientských přístupů; Až 32 uživatelů, 3 úrovně (administrátor, operátor, uživatel); 1x RJ45 10M/100M; Napájení DC12V±25% / 0,4A, max 5W nebo PoE (802.3af, class 3), 0,2A - 0,15A, max. 6,5W; Krytí IP67 + IK10; Provedení: kov + plast

- Chodby: Dvousměrná panoramatická kamera 2x5MPix IP; IR 10m, IP67, dvojitý objektiv pro zachycení dvou oddělených širokoúhlých pohledů

1/2,7" Progressive scan CMOS; rozlišení 2 x 2560 x 1920 @ 25 fp; 2 x 5MPix vestavěný objektiv s ohniskem 2,8mm; zorné pole -F1.6 horizontal FOV 97°, vertical FOV 70°, diagonal FOV 128°; citlivost - Color: 0.009 Lux @ (F1.6, AGC ON), B/W: 0.0018 Lux @ (F1.6, AGC ON); režim Den/Noc - IR Cut Filter; rozsah IR přísvitů 10m; digitální redukce šumu - 3D DNR; WDR - 120dB; komprese videa H.264/H.265/ H.264+/ H.265+; vylepšení obrazu BLC, 3D DNR, EIS, HLC, DEFOG; nastavení obrazu: mode, sytost, jas, kontrast, ostrost; 1x AUDIO IN / 1x AUDIO OUT; 1x Alarm IN / 1x Alarm OUT; 2x vestavěný mikrofon; alarm funkce - pohybová detekce, detekce odpojení od sítě, detekce konfliktu IP adres, detekce zaplněného a vadného HDD; zabezpečení: uživatelská autentifikace, vodoznak, filtrování IP adres, anonymní přístup; rozhraní 10/100; 1x RS485; síťové protokoly: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS; podpora síťového úložiště: NAS(NFS,SMB/CIFS); podporuje lokální záznam na micro SD/SDXC kartu do 256GB; napájení a spotřeba - 12 VDC, 0.9 A, max 11W ; POE: (802.3af, 36V to 57V), 0.3 A to 0.2 A, max. 11 W; stupeň krytí: IP67, IK10; materiál: Hliníková slitina

V datovém rozvaděči RD01 bude instalováno záznamové zařízení CCTV - 32 kanálové 4K NVR pro IP kamery do 12MP s HDMI; 2x LAN; RAID; s podporou pro двousměrné panoramatické kamery. Pro ukládání záznamu budou v NVR instalovány 2ks HDD 3TB.

záznam 32x IP kamera; maximální datový tok 320Mb / 256Mb (záznam / odchozí) nebo 200Mb/200Mb v případě povolení RAID; podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10; počet polí – 4; rozlišení pro záznam až 12Mpix, 4K (8Mpix), 6Mpix; Video komprese H.265/H.264+/H.264/MPEG; 4x video výstup (2x HDMI /2x VGA (VGA1 výstup až 2k/HDMI1 výstup až 4k; VGA2/HDMI2 výstup 2Mpix); 16x synch. kanálů pro přehrávání: 4-kanály @ 4K nebo 16-kanálů @ 1080p; 2x AUDIO výstup / 1x AUDIO vstup pro obousměrnou audio komunikaci; 16x ALARM vstup / 4x ALARM výstup; podpora 8x hot swap SATA HDD/10TB (celkem 80TB); 1x eSATA; 2x USB 2.0 (pření panel), 1x USB 3.0 (zadní panel); 2x Gb LAN (10/100/1000) + 1x RS485 (ovládání PTZ + klávesnice) + 1x RS-232; montážní sada do racku součástí balení

B.6 Komunikační systém sestra-pacient (SSP)

B.6.1 Všeobecný popis funkce

Nouzový komunikační systém sestra-pacient slouží pacientům/klientům jako nástroj pro možnost přivolání zdravotnické pomoci či asistence.

Informace o nouzovém volání jsou směrovány ke zdravotnímu či lékařskému personálu na služební a pokojové terminály.

V případě volání od lůžka či z pokojového terminálu s hlasovou komunikací je možno navázat obousměrné hlasové spojení mezi volajícím pacientem a volaným personálem. Při přivolání pomoci z míst bez možnosti hlasové komunikace jako jsou koupelny, sociálky, lůžka se

signalizací atd., je nutno aby personál volajícího vždy osobně zkontroloval a událost vynuloval v místě volání.

Z jakéhokoli služebního či pokojového terminálu lze uskutečnit hlášení do celého oddělení nebo pro příslušnou kategorii personálu. Ze služebního sesterského terminálu lze navazovat cílené spojení k jakémukoli lůžku či do jakékoli místnosti vybavené komunikačním prvkem.

Systém umožňuje pružně reagovat na požadavky provozu z pohledu dostupnosti personálu v daném čase, jako jsou noční či víkendové provozy, přesměrováním veškeré komunikace do jiných částí systému bez omezení topologií řešení (volně nastavitelné) – sdružené provozy.

Veškeré události jsou zapisovány do společné databáze a jsou oprávněnému personálu dostupné k nahlédnutí či exportu skrze webový prohlížeč.

Technické provedení, optická a akustická signalizace nouzových stavů je v souladu s požadavky oborové normy DIN-VDE0834.

Komunikační systém se chová jako jednotný celek s možností vzdálené zprávy, servisu a diagnostiky pro případ změn nastavení či servisních zákroků.

Systémové koncové prvky jsou z hygienických důvodů omyvatelné běžnými desinfekčními prostředky užívaných ve zdravotnictví.

Důraz je kladen na odolnost materiálů lůžkových terminálů - vedení a konektor odolný proti poškození při tahu či trhu vzniklém při manipulaci s lůžkem.

B.6.2 Popis řešení

V datovém rozvaděči RD01 bude instalován server systému SSP pro kompletní správu konfigurace, databázi všech událostí z celého systému s vyhodnocením skrze webové rozhraní odkudkoliv ze sítě provozovatele. V dodávce bude i SW licence pro aktivaci databáze událostí.

Pro napájení jednotlivých prvků SSP bude v serverovně v datovém rozvaděči RD01 instalován systémový zálohovaný zdroj pro napájení systémových switchů (24V). Pro instalaci zdroje bude na zadní vertikální lišty namontována DIN lišta. Napájení 230VAC bude napojeno ze záložního zdroje UPS v RD01. Toto napájení 24VDC je pomocí switchů distribuováno v rámci datového kabelu ke koncovým prvkům.

Základním stavebním prvkem systému SSP pro napojení periferních prvků s hlasovou komunikací na jednotlivé porty (RJ 45) s integrovaným napájením je systémový switch. Pro switche budou v rámci instalace rozvodů SKS připraveny datové přípoje (ethernet), které budou zakončeny účastnickými zásuvkami v prostoru vestavěných skříní na chodbách. Nezávislý bezpečný provoz prvku zajištěn lokálně uloženou konfigurací v každé switch. Napájení 24VDC switche bude provedeno kabelem 2x1,5 B2ca s1 d1 ze systémového zdroje.

Každý switch má 8 IP portů pro připojení koncových prvků (sesterských terminálů, pokojových komunikačních terminálů a patientských lůžkových terminálů). Kabeláž bude provedena kabely U/UTP C6, B2ca s1 d1, max. délka vedení 60m. V místě koncových prvků bude instalována systémová zásuvka se speciálním konektorem pro připojení patientských či sesterských terminálů, který zajistí nedestruktivní odpojení terminálu v případě tahu přívodního kabelu do všech směrů.

Dále má switch k dispozici 2 sběrnice IO-Bus pro připojení nouzových přivolávacích a potvrzovacích tlačítek a signalizačních světél. Sběrnice má max. povolenou délku vedení

1200m pro max. 127 adres prvků s max. odběrem 500mA. Kruhová sběrnice bude provedena kabelem U/UTP C6, B2ca s1 d1.

Na Sesterně (1.46) bude instalován Služební terminál pro personál, který je určen pro příjem všech druhů volání z oddělení či celého systému.

Může být jednoduše přiřazen jednomu či více oddělení v budově či areálu bez omezení počtu a umístění. Identifikuje všechny ostatní druhy událostí v systému – poruchy, odpojení terminálů či senzorů.... Z terminálu je možno cíleně komunikovat s jakýmkoliv koncovým prvkem na příslušném oddělení (případně na všech přidělených). Barevný LCD, hlasitá komunikace, interaktivní tlačítka.

V Ordinaci (1.32) a na Lékařském pokoji (1.34) budou instalovány pokojové komunikační terminály. Připojení je provedeno na IP port systémového switchu.

Presence personálu ve třech kategoriích – sestra, doktor, služba. Každá skupina personálu má své presenční tlačítko s jednoznačným barevným odlišením. Hlasitá komunikace pro příjem nouzového volání či hlášení odkudkoliv ze systému. Přesná identifikace volajícího na 3-řádkovém LCD. Displej umožňuje zobrazit frontu nouzových volání v případě současného výskytu více událostí. Možno spustit nouzové volání pacienta nebo akutní přivolání dalšího personálu v kategoriích setra, doktor. Z terminálu lze uskutečnit hlášení v kategorizaci dle personálu (setra, doktor, služba) či obecné hlášení do celého oddělení. Tlačítka určená pro přivolání pomoci musí být trvale podsvícena pro snadnou identifikaci tlačítka ve tmě.

Na pokojích klientů 1÷16 a na Ošetrovně (1.31) budou u lůžek instalovány patientské terminály. Připojení je provedeno na IP port systémového switchu.

Velkoplošné tlačítko pro přivolání pomoci se zpětnou optickou signalizací aktivace. Hlasitá komunikace při zavěšení v nástěnném držáku či zavěšení na pomocné hrazdě lůžka, diskretní komunikace při vyvěšení, konektor pro sluchátka. Integrovaný IP telefon s komunikací SIP, H323 protokolem (plnohodnotná pobočka telefonní ústředny s vlastním číslem). Pro potřeby údržby a dezinfekčního čištění terminálu provedeno v antimikrobiálním plastu ve voděodolném krytu. Tlačítka určená pro přivolání pomoci musí být trvale podsvícena pro snadnou identifikaci tlačítka ve tmě.

Na pokojích budou dále instalována přivolávací a potvrzovací tlačítka s piezosirénou a v prostoru koupelny tahová tlačítka s/bez potvrzovacího tlačítka v provedení do vlhka. Tato tlačítka budou dále instalována i mimo prostory pokojů klientů, kde by mohlo dojít k nouzové situaci, která bude vyžadovat přivolání odborného personálu (WC invalidé, víceúčelový sál, ...)

Nouzové a potvrzovací tlačítko s piezo - Kombinované tlačítko pro reset události, nouzové volání, přihlášení personálu, piezo akustický prvek pro signalizaci události v systému. LED přisvícení pro identifikaci prvku ve tmě. LED indikace aktivace tlačítka.

Tahové tlačítko do vlhka - Táhla s koncovkou s jednoznačným piktogramem. LED přisvícení pro identifikaci prvku ve tmě. LED indikace aktivace tlačítka. Provedení do vlhkého prostředí - sprchové boxy.

Pro rychlou orientaci personálu budou v místech signalizačních prvků u vstupu instalována pokojová světla, která umožňují signalizaci 5-ti stavů – tři kategorie personálu, nouzové volání s hlasovou komunikací, nouzová signalizace ze sociálek.

Rozsah celého systému viz výkresová část. Topologie systému je zakreslena v blokovém schématu.

B.7 Společná ustanovení

B.7.1 Kabelové trasy

Kabely U/UTP C6 budou vedeny v technické místnosti v drátěném žlabu 400x100 pod stropem. Hlavní páteřní trasy budou vedeny chodbami prostorem stropních podhledů, kde budou instalovány skupinové kabelové držáky (omezený instalační prostor v podhledu, cca 10cm). Odbočky z páteřních tras ke koncovým bodům budou provedeny v podhledech se svodem k účastnické zásuvce v trubkách pod omítkou. Do 2.NP budou kabely vedeny centrální stoupací trasou, ve které bude instalován drátěný žlab 200x50. Upevnění kabelů bude provedeno příchytkami Sonap. Pro montáž kamery v místě zateplovacího systému budou instalovány montážní desky do zateplení MDZ.

Svody z podhledů ke koncovým zásuvkám budou provedeny v trubkách uložených pod omítkou.

Prostupy elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) požárně dělícími konstrukcemi musí být provedeny podle článku 6.2 ČSN 73 0810 : 2016.

Dle ČSN 73 0810 : 2016, čl. 6.2.1. Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a za dodržení dalších podmínek, které jsou uvedeny v další části tohoto článku ČSN.

Pro zhotovení protipožárních ucpávek se použije systémové řešení s atestem státní zkušebny (např. HILTI, Promat, aj.)

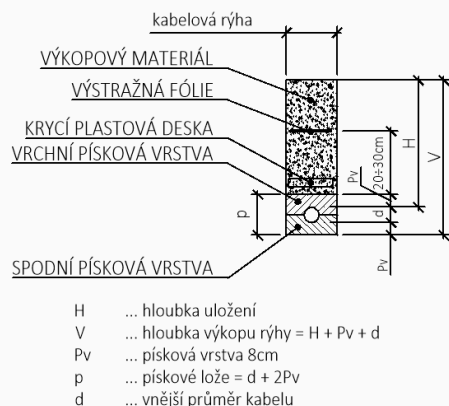
B.7.2 Venkovní úložné trasy

Rozvody budou provedeny v pískovém loži s krytím PE kabelovými krycími deskami pro mechanickou ochranu kabelového vedení a výstražnou folii 20÷30cm nad pískovým ložem. V místě přechodů komunikací a křížení s ostatními sítěmi budou kabely uloženy do chráničků Kopoflex nebo kabelového žlabu ZEKAN přesahujícího stávající síť o jeden metr na každou stranu. Při křížení se ukládají sdělovací kabely v zemi zpravidla pod elektrické kabely silové, ale nad všechny ostatní podzemní sítě. Vzdálenost kabelů od stavebního objektu bude dle ČSN 33 2000-5-52 čl. 521.N11.15 min. 60 cm.

PRO ULOŽENÍ KABELŮ V ZEMI DODRŽET PODMÍNKY

ČSN 33 2000-5-52, čl. NA.4.5.13 (521.N11.13) - Kladení kabelů do země

a ČSN 73 6005, čl. 5.4 - Kabely elektronických komunikací a kabely informačních a komunikačních technologií



Nejmenší dovolené krytí dle ČSN 73 6005, Příloha B, Tabulka B.1

	Chodník 2)	Vozovka 3)	Volný terén 4)
SEK Metalické			
místní	400	900 7) 22)	600/900 23)
dálkové	500	900 7)	600/900 8)
SEK optické			
místní	400 9) 19) 20)	900 10) 19) 20)	600
dálkové	500 19)	1200 19)	1000

2) Všechny části přidruženého prostoru, které neslouží provozu nebo stání vozidel

3) Všechny části povrchu veřejného prostoru určeného pro provoz a stání vozidel

4) Všechny části veřejného prostoru vyhrazené městské zeleni. Území mimo souvislou zástavbu (s nezpevněným povrchem šířky min. 500mm)

7) U rychlostních komunikací nejméně 1200mm

9) Příspolečné pokládce dálkového kabelu a optického kabelu místní sítě včetně jejich uložení do ochranných kcí (chráničů), je hodnota min. krytí 500mm

10) U rychlostních komunikací a silnic I. třídy je min. krytí 1200mm

19) Optické kabely instalované bezvýkopovou technologií mají nejmenší dovolené krytí 80mm

20) V odvodněných důvodech i méně

22) Pro vodní toky nejméně 1500mm

23) Uvedené hodnoty jsou pro intravilán / extravilán

Uložení kabelového vedení vzhledem k ostatním inženýrským sítím bude provedeno podle požadavků ČSN 736005. Pro nejmenší vodorovné vzdálenosti při souběhu a křížení podzemních sítí platí tabulky A.1 a A.2 uvedené normy:

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti pro sdělovací kabely při souběhu podzemních sítí v [mm]:

kabely SEK	Silové kabely do				metalické kabely SEK	nemetalické kabely SEK	plynovodní potrubí do 0,005 MPa	plynovodní potrubí do 0,4 MPa	vodovodní řady a přípojky	tepelné sítě	Montážní kanály a kabelovody	stoky a kanalizační přípojky
	1 kV	10 kV	35 kV	110 kV								
metalické kabely	200 3) 100 4)	400 3) 200 4)	400 3) 200 4)	800 3) 400 4)	9)	9)	400	400	400	800 10)	300	500
nemetalické kabely	150 3) 100 4)	300 3) 200 4)	300 3) 200 4)	600 3) 400 4)	9)	9)	400	400	400	800 10)	300	500

3) Nechráněné

4) V montážním kanálu nebo betonových a plastových chráničích nebo odděleny betonovými deskami, případně izolační přepážkou. Podle ustanovení ČSN IEC 60050-614 a ČSN EN 50341-1 ed. 2.

9) Kabely SEK se kladou volně, ale současně i těsně vedle sebe (např. při kladení kabelů s užitím ochranných trubiček vedení SEK). Mezi kabely SEK klasických konstrukcí však musí být vzdálenost nejméně 70mm.

10) Platí pro souběh tepelně nechráněných kabelů a vedení vodních tepelných sítí. V případě tepelně chráněných kabelů možno zmenšit na 300mm. Dlouhé souběhy nutno kontrolovat výpočtem. Pro souběh vedení parních tepelných sítí s tepelně nechráněnými kabely platí odstupová vzdálenost 2000mm; v případě kabelu tepelně chráněného, v souběhu délky do 200m, možno zmenšit na 800mm.

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení sdělovacích kabelů a podzemních sítí v [mm]:

kabely SEK	Silové kabely do				metalické kabely SEK	nemetalické kabely SEK	plynovodní potrubí do 0,005 MPa	plynovodní potrubí do 0,4 MPa	vodovodní řady a přípojky	tepelné sítě	Montážní kanály a kabelovody	stoky a kanalizační přípojky
	1 kV	10 kV	35 kV	110 kV								
metalické kabely	300 4) 100 5)	800 4) 300 5)	800 4) 300 5)	500 10) 11) 12)	14)	14)	100	100	200	500 3) 4) 150 3) 5)	100	200
nemetalické kabely	200 4) 100 5)	400 4) 150 5)	400 4) 150 5)	500 10) 11)	14)	14)	100	100	200	500 3) 4) 150 3) 5)	100	200

3) Vzdálenosti platí pro vedení vodních tepelných sítí. Pro vedení parních tepelných sítí je nutné vzdálenost stanovit tak, aby byly splněny podmínky čl. 5.7.3. Pro křížení vedení parních tepelných sítí s kabely SEK se vzdálenost zvětšuje u chráněných kabelů na 250mm.

4) Nechráněné kabely

5) V montážním kanálu nebo betonových a plastových chráničích nebo odděleny betonovými deskami, případně izolační přepážkou. Podle ustanovení ČSN IEC 60050-614 a ČSN EN 50341-1 ed. 2.

10) Kabely VVN jsou uloženy v chráničce přesahující místo křížení na každou stranu o 2000mm.

11) Kabely SEK jsou uloženy v betonových žlabech apod., zalitých asfaltem v délce přesahující místo křížení na obě strany min. o 2000mm.

12) Vlivy kabelu VVN na vedení SEK, resp. vedení potrubní pošty a jiná kovová úložná zařízení je nutné kontrolovat výpočtem podle ČSN 33 2160.

14) Kabely SEK jsou kladeny ve vzájemné vzdálenosti 50mm. V případě optických (nemetalických) kabelů uložených v chráničích je možné tuto vzdálenost přiměřeně zmenšit. Při křížení je klademe nad sebou s odstupovou vzdáleností min. 50mm.

Před zahájením výkopových prací zajistí investor vytyčení všech inženýrských sítí v blízkosti vedení tras zemních kabelů. V případě, že nebude možné trasu kabelů bezpečně určit, bude

proveden výkop nezbytného počtu sond. Veškeré zemní práce se budou provádět ručně bez použití mechanismů, s nejvyšší opatrností. Obnažené kabely musí být mechanicky zabezpečeny, aby nedošlo k jejich poškození, nebo úrazu elektrickým proudem.

V trase SLP vedení se nacházejí podzemní vedení, jejichž orientační trasy jsou zakresleny v koordinační situaci stavby. Tato veškerá vedení je třeba v průběhu provádění stavebních prací respektovat.

Před započítím výkopových prací bude provedeno přesné zaměření stávajících inženýrských sítí a po dobu stavby bude trvale vyznačeno na terénu. Vytyčení zajistí jednotliví správci podzemních vedení na základě objednávky dodavatele. Přesná poloha bude ověřena kopanými sondami. Práce v ochranných pásmech inženýrských vedení budou prováděny dle příslušných předpisů a dle podmínek určených jednotlivými správci. Pro uložení kabeláže do země je nutné dodržet podmínky ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005. Po dokončení instalace SLP kabelů bude provedeno geodetické zaměření těchto tras.

Dále se upozorňuje na nutnost respektování ochranných pásem inženýrských sítí (nadzemních i podzemních) a podmínek pro práci z těchto pásem vyplývajících. Před záhozem všech míst, kde dojde k odkrytí jednotlivých podzemních vedení, je nutné vyzvat příslušného správce ke kontrole. O kontrole bude proveden písemný zápis.

Výkopové práce zajistí stavba.

B.7.3 Napájení

Napájecí přívody 230V zajistí profese elektro.

Jištění a dimenzování přívodů elektrické energie pro jednotlivá zařízení bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-523.

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

U ústředí jednotlivých zařízení bude provedeno uzemnění dle normy ČSN 33 2000-5-54.

Barevné značení vodičů bude provedeno dle ČSN 330166 ed.2, HD 308 S2.

Návrh PPO bude proveden v souladu s ČSN 33 2000-1.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je dle ČSN 33 2000-4-41 provedena:

živé části: krytím, izolací

neživé části: automatickým odpojením od zdroje, dvojitou izolací, SELV

B.7.4 Vnější vlivy

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

B.7.5 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.7.6 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.7.7 Uvedení do provozu

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 a souvisejících norem a předpisů.

Výchozí (pravidelná) revize obsahuje:

- a) elektrická bezpečnost dle ČSN 33 2000-4-41
- b) funkčnost
- c) shoda s projektem

Pro zpracování výchozí revize musí mít pracovník provádějící revizi k dispozici informace požadované 514.5 a také dle ČSN 33 1500, čl. 4.1.

Součástí výchozí revize je prohlídka instalace dle čl. 611 a zkoušení včetně předepsaných měření dle čl. 612.

O provedené výchozí revizi bude vypracována zpráva.

Pravidelné revize zařízení dle ČSN 33 1500 se provádějí v termínech uvedených v revizní zprávě. O provedené revizi se provede zápis.

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

B.7.8 Umístění koncových prvků

Při realizaci je nutné provádět průběžnou koordinaci tras kabeláže s ostatními profesemi a projektem interiéru.

B.7.9 Požadavky na ostatní profese

Elektro

- E1 – m.č. 1.40 – Serverovna : 2x zásuvkový okruh 230V pro datový rozvaděč RD01; CYKY-J 3x2,5; jištění 16A/C; ochrana proti přepětí; 2x zásuvka 2x(2P+PE); 1x uzemnění 16 CYA zž
- E2 - m.č. 1.65 – Sklad : 1x uzemnění 6 CYA zž pro rozvaděč Cetin
- Koordinace mezi zásuvkami strukturované kabeláže a zásuvkami 230V
- Dodávka podlahové krabice m.č. 1.51 – Vrchní sestra a 2.14 - Zasedačka, instalační vaničky pro přístroje ELE+SLP, přístroje rozměrová řada 45x45mm
- E3 – m.č. 1.40 – Serverovna : napájecí přívod 230V pro napájecí zdroj SSP (24VDC, 240W, 10A) ; CYKY J 3x1,5; jištění 10A/B; ochrana proti přepětí; vývod 230V + svorky
- E4 – m.č. 2.20 – Technická místnost : napájecí přívod 230V pro rozvaděč STA; CYKY-J 3x2,5; jištění 16A/B; ochrana proti přepětí; 1x zásuvka 2x(2P+PE); 1x uzemnění 6 CYA zž
- Anténní stožár na střeše objektu v prostoru nad m.č. 2.20, provedení trojnožka, výška 2m – ochrana před bleskem dle ČSN

Stavba

- Prostup střešní konstrukcí o průměru 125mm s napojením na izolaci střechy
- Přípravu prostupů v ŽB konstrukcích
- chráničky do Skladu úklidových prostředků (1.65) pro vstup přípojky SEK Cetin
- Výkopové práce pro uložení kabeláže přípojky SEK
- Zhotovení protipožárních ucpávek na hranicích požárních úseků v místech průchodu SLP kabelových vedení
- Odvoz a likvidace stavební suti na skládce

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.

Při provozu zařízení je uživatel povinen postupovat dle návodu k údržbě a obsluze vydaných výrobcem.

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