

SLABOPROUDÉ ZAŘÍZENÍ

Předmět projektu

Předmětem projektu je vypracování dokumentace slaboproudých technologií: Strukturované kabeláže, instalace systém kamerového CCTV a elektronická zabezpečovací signalizace.

Technické údaje

Soustava 3+PE+N 3x 400/230V, 50Hz, soustava TN-C-S

Ochrana před nebezp. dotyk. napětím dle ČSN 332000-4-41

Sdělovací rozvody – základní: bezpečným malým napětím

Napájecí rozvody - základní: samočinným odpojením od zdroje, krytím, izolací.

Použité předpisy a normy:

ČSN EN 50173 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy

ČSN EN 50174-2 ed.2 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb-nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb-budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0848 Kabelové rozvody

ČSN 34 2300 ed.2 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

ČSN 33 20 00-4-41, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 01 65 Značení vodičů barvami a číslicemi

ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

ČSN 33 20 00-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN EN 50133-1 Poplachové systémy-Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích-Část 1: Systémové požadavky + Změna A1(6/2003)

ČSN EN 50133-7 Poplachové systémy-Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích-Část 7: Pokyny pro aplikace

ČSN 33 4010 Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu

vyhl.23/2008 Sb. a vyhl.268/2011

vyhláška č.50/1978 Sb.

ostatní ČSN a předpisy

Slaboproudé rozvody

Páteční kabelové trasy ve stoupačkách budou uloženy a vyvázány do kabelových žlabů s víkem, určených pro slaboproudé instalace.

V místnostech budou kabely vedeny ve stěnách v kabelových chráničkách, zakončených zapuštěnými krabicemi. Trubky budou použity ve střední mechanické odolnosti >750 N. Ve svých trasách budou ukládány do svislých a vodorovných stavebních konstrukcí. Odbočné, protahovací a jiné krabice budou instalovány dle potřeby. Protahovací krabice budou vkládány po 5ti metrech rovné trasy, nebo po dvou ohybech trubky (platí u trubek ve svislých stavebních konstrukcích). Vývody trubek neukončené krabicí budou zakončeny zařízením s rovinou omítky. Veškeré trasy budou vedeny mimo dveřní prostupy pod příčkami. Při ukládání vedení ve zdech budou dodrženy "instalační zóny" dle normy ČSN 33 2130 Z2.

Při pokládce kabelů je nutno dodržet nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu a křížení s ostatními vedeními, dodržovat minimální vzdálenost uložení požadovanou statikem mezi jednotlivými trubkami a minimální poloměr ohybu dle výrobce.

Výška přístrojových krabic bude 25 cm (sjednocena s výškou silových zásuvek). Zásuvky slaboproudu i siloproudu mohou být slučovány do společných instalačních vícerámečků. Přesné umístění bude koordinováno s dodavatelem siloproudu.

Tato dokumentace nenahrazuje dodavatelskou, ani dílenskou dokumentaci. Dodavatel musí provést před započítáním konkrétních montážních prací koordinační přípravu stavby, a to veškerých částí dle jednotlivých projektů spec. profesí, včetně související dokumentace pro provedení stavby.

Prováděcí firma musí dodržet všechny platné ČSN a technologické předpisy a listy. Veškeré použité materiály musí být doloženy atestem platným v ČR, příp. dokladem o shodě.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Při provádění montážních prací musí být dbáno všech bezpečnostních předpisů a norem pro práce na elektrickém zařízení, zejména provádět práce na vypnutém, zajištěném a řádně označeném pracovišti. Při práci ve výškách dbát bezpečnosti i ostatních pracovníků jiných firem, ohrazení prostoru pod pracovištěm. Při práci používat osobní ochranné pomůcky.

Požární ucpávky a dotěsnění prostupů

Prostupy rozvodů a instalací, technologických zařízení a elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny. Těsnicí konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce. Musí být provedeny požární ucpávky dle projektu požární ochrany a to certifikovaným způsobem podle ČSN EN 1363-1.

Požadavky na ostatní profese:

Stavba: Zajistit průchody pro hlavní kabelové trasy.

ELE: Zemnicí přívod min.CYA 16mm² do technologické místnosti SLP pro uzemnění RACK a STA rozváděčů, zemnicí přívod pro uzemnění kovových částí rozvodných tras (kabelových žlabů, stínících přepážek) min. CYA 6mm², přívody napájení 230 V/50 Hz technologické místnosti SLP pro

systémy DT, CCTV, SK budou opatřeny 3.stupněm přepětové ochrany – třídy D, jištěním 10 a 16A, uzemnění bleskojistek anténního vedení.

SKS - Datové rozvody – Strukturovaná síť

Cílem realizace datové sítě v objektu bude vytvoření technické platformy pro poskytování rychlostních datových služeb. Hlavní poskytovaná služba bude vysokorychlostní přístup k internetu a související internetové služby. Síť bude konstruována tak, aby do budoucna mohla být využita pro poskytování hlasových IP služeb a přenos digitálního obsahu např. tel. digitálního přenosu apod.

Kabelové připojení objektu na VTS včetně vnitřní trasy je předmětem dodávky fy. poskytovatele internetu. Přívodní kabel telekomunikačních služeb bude přiveden do objektu a veden do datového rozvaděče RACK v 2NP.

V každém datovém rozvaděči budou umístěny aktivní a pasivní (propojovací kabely) prvky strukturované kabeláže.

Pro napájení aktivních prvků v rozvaděči bude instalován zásuvkový panel 5x230 V, který bude připojen na samostatně jištěný a přepětovou ochranou chráněný přívod 230 V/16 A připravený v rámci projektu silnoproudu. Rozvaděč bude rovněž připojen na uzemnění v rámci projektu silnoproudu.

Z datového rozvaděče budou vedeny kabely UTP cat.6e hvězdicově do jednotlivých zásuvek. Zásuvky 1xRJ45 budou instalovány ve společném rámečku s 230 V zásuvkami.

Pro zakabelování jednotlivých účastnických portů všech zásuvek bude použito kabelů UTP cat.6e. Účastnické datové zásuvky s porty RJ-45 budou situovány v jednotlivých místech instalace v provedení pod omítku (do zdi). Na opačné straně budou kabely ukončeny na Patch panelu. Rozmístění jednotlivých zásuvek je patrné z výkresů PD. Kabely budou v datovém rozvaděči označeny přehlednými štítky/popisy tak, aby bylo patrné, do jakého bytu jsou vedeny.

Veškeré datové zásuvky budou s popisovým polem. Stejně označení bude na obou koncích kabelů. Po dokončení instalace strukturované kabeláže budou všechny datové zásuvky změřeny, součástí projektu skutečného provedení bude měřicí protokol a tabulka Evidence zapojení metalické strukturované kabeláže v domovním rozvaděči.

Kamerový systém CCTV

Bude instalován kamerový systém s digitálním záznamovým zařízením 8 videovstupů umístěným v RACK.

Výstup z NVR bude přiveden na vstup do PC a 27"LCD monitoru, který bude umístěn v místnosti - 2.03. PS a monitor budu sloužit pouze pro účely servisu a nastavení systému. PC a monitor budou v místnosti umístěny na stole.

Monitorovány budou především prostory před vstupem do budovy, v chodbě na 2NP a sále. Jedná se tedy celkem o 4 barevných kamer DEN/NOC s objektivy, které budou odpovídat svými parametry aplikované kameře a sledovanému objektu. Kamery budou vybaveny odpovídajícím varifocusem a automatickou clonou.

Kamery takž budou sloužit pro monitorování vjezdu a výjezdu aut z prostoru budovy a budou připojeny do záznamového zařízení NVR. Kabel z kamer bude rozbočen a jeden videosignál bude přiveden na NVR. Videokamery budou aktivní 12VDC a budou napájeny ze PoE switchu.

Kamery budou umístěny na konzolách. Kamery budou vnitřního, a venkovního krytu. Zdroj pro kameru bude umístěn v RACK.

Rozmístění kamer a zdrojů pro jejich napájení je patrné z výkresové dokumentace.

Zálohování systému není požadováno. Venkovní kamery budou umístěny do vyhřívaných povětrnostních krytů a bude zajištěno osvětlení prostřednictvím venkovních světelných zdrojů.

Parametry kamer a typy jsou uvedeny ve materiálové specifikaci, které je nedílnou součástí projektové dokumentace.

Videosignály z kamer budou přivedeny kabelem CAT.6e + konektor RJ-45 na digitální záznamové zařízení /dále jen NVR/, které bude společně s PC a monitorem LCD 27“.

NVR bude vybaveno rozhraním Ethernet s protokolem TCP/IP.

Napěťová soustava

napájení CCTV: 1PE+N stř. 50Hz, 230V síť "TN-S"

soustava CCTV: 12VDC

Uvedení do provozu a převímka

Před předáním systému bude provedena revize a zkouška (dle ČSN EN 50132-7 obsahující:

a) vizuální kontrolu a kontrolu funkce všech částí instalace sledovacího CCTV systému. Základem funkční zkoušky je zkušební postup odvozený z funkčních a provozních požadavků.

vizuální zkouškou se kontroluje splnění funkčních požadavků a shoda se systémovou specifikací

funkční zkouška zahrnuje kontrolu kompatibility nainstalovaných zařízení

revize se provádí na nainstalovaných částech během kompletace

b) potvrzení o kompletnosti uživatelské příručky a dokumentace systému

c) podepsanou revizní zprávu obsahující kromě jiného výsledky provozních zkoušek

d) plán údržby systému, pokud nebyla uzavřena smlouva o údržbě

Periodické revize budou prováděny 1xročně. Periodická revize bude zahrnovat celkovou údržbu a zkoušení všech částí systému.

EZS - Elektronická zabezpečovací signalizace

Daný objekt bude zabezpečovat nová ústředna EZS, splňující požadovaný rozsah a kvalitu zabezpečení objektu. Ústředna je umístěna v kovové skříni RACK v místnosti číslo 2.21. Systém EZS bude instalován zcela nový. Dodané prvky systému jsou typově uvedeny ve specifikaci a vzhledem k umístění ve výkresové dokumentaci.

Systém je zálohován baterií s kapacitou 17Ah. Vlastní okruhy s hlásiči a detektory jsou připojeny na linku pomocí expandérů (koncentrátorů). Jeden expandér umožňuje připojit až 8 dvojité vyvážených vstupních smyček. Proudová zatížitelnost výstupů je 400 mA. Výstupy jsou napojeny buď z ústředny

nebo expandéru pro výstupy (4x reléový výstup). Prvotní hlášení a informaci podává sám systém na PCO bezpečnostní agentury prostřednictvím vlastního komunikátoru radiovým spojením.

Ovládání systému:

Systém EZS je ovládán pomocí klávesnice. Smyčky střežíací prostor v místě klávesnice jsou programovány se zpožděnou detekcí tak, aby umožnily obsluze v určitém časovém limitu zadat kód pro odblokování systému. Ovládací procedura systému při zastřežení se vždy započne zadáním osobního PIN kódu na klávesnici a zavřením dveří, při odstřežení je postup opačný.

Plášťová ochrana – detekující průnik osob okny, dveřmi, či jinými stavebními otvory do objektu. Plášťová ochrana je řešena magnetickými snímači polohy křídel dveří a je doplněna akustickými detektory tříštění skla, které hlídají skleněné výplně. Rozsah instalace je patrný z výkresové části PD.

Prostorová ochrana – detekující pohyb osob uvnitř daných prostor. Hlavním prvkem prostorové ochrany jsou detektory PIR, umístěny na vytypovaných místech jako doplnění plášťové ochrany v prostoru nad vstupem, a v důležitých místnostech. Detektory jsou umístěny v souladu s uváděnými technickými podmínkami výrobců.