

Akce:

ROZDĚLENÍ BYTOVÝCH DOMŮ
REVOLUČNÍ 906/26 a E.F.BURIANA 908/1 KRNOV

DPS

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D.1.4

SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Příloha:

D.1.4-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval:

Radim Blaťák, Dolany 589, 783 16
Autorizovaný technik ČKAIT 1202146

Investor:

Město Krnov
Hlavní náměstí 96/1, 794 01 Krnov

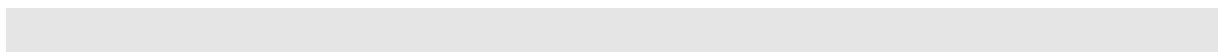
Sada:





OBSAH:

1	ÚVODNÍ ÚDAJE	3
1.1	ZODPOVĚDNÉ OSOBY	3
1.2	ROZDĚLENÍ SAD	3
1.3	OSTATNÍ	3
2	ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ.....	4
2.1	PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	4
2.2	PODKLADY	4
2.3	VNĚJŠÍ VLIVY	5
3	TECHNICKÁ ČÁST	6
3.1	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	6
3.2	SILNOPROUDÉ SYSTÉMY	6
3.3	OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ – VYROVNÁNÍ POTENCIÁLU	8
3.4	SLABOPROUDÉ SYSTÉMY	8
3.5	KABELOVÉ TRASY A ROZVODY	13
4	ZÁVĚR	14
4.1	BEZPEČNOST PRÁCE	14
4.2	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST.....	14
4.3	VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	14
4.4	MONTÁŽE SILNOPROUDÝCH A SLABOPROUDÝCH SYSTÉMŮ.....	14
4.5	UVEDENÍ DO PROVOZU.....	14
5	SEZNAM PŘÍLOH.....	15





1 ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1 ZODPOVĚDNÉ OSOBY

Projekt vypracoval Radim Blaták, autorizovaný technik ČKAIT 1202146 v oboru technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení.

1.2 ROZDĚLENÍ SAD

Sada 01-06	Investor
Sada 00	Projektový archív

1.3 OSTATNÍ

Pokud tato dokumentace (z důvodu upřesnění a přiblížení technických parametrů, kvality projektovaných prvků a navrhovaných řešení) obsahuje požadavky nebo odkazy na obchodní firmy nebo názvy, technologie či specifická označení výrobků, jsou tyto odkazy, názvy a označení nezávazné a zadavatel v souladu s § 89 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Nabídka musí být v souladu se současně používanými materiálovými standardy a požadavky na zabezpečení spolehlivého provozu a servisu zařízení investora.



2 ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

2.1 PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projekt řeší:

- Připojení objektu k síti NN
- energetickou bilanci dotčené části objektu
- osvětlení interiéru
- silnoproudé a slaboproudé systémy
- rozmístění prvků elektroinstalace
- kabelové trasy

2.2 PODKLADY

Stavební dokumentace objektu a připomínky investora.

Technické normy ČSN EN a ostatní předpisy (výčet nejdůležitějších):

ČSN 33 2000-1 ed. 2 (332000)

Elektrické instalace budov - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 (332000)

Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-46 ed. 2 (332000)

Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-4-473 (332000)

Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (332000)

Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (332000)

Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (332000)

Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 2312 ed. 2 (332312)

Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich

ČSN 33 2130 ed. 3 (332130)

Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody



ČSN 73 6005

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 50110-1 ed. 3 (343100)

Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)

ČSN 73 0810 (730810)

Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

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

Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

2.3 VNĚJŠÍ VLIVY

Určení vnějších vlivů je provedeno dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Všechny vnější vlivy jsou definovány jako normální, není tedy potřeba vypracovávat protokol o určení vnějších vlivů.

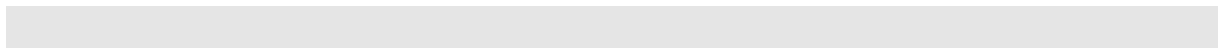
2.3.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách. Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje.

Zásuvkové okruhy (do 32A včetně) a okruhy venkovních instalací jsou navíc doplněny o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

Ochrana před zkratem bude provedena pojistkami a jističi.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena izolací, kryty a přepážkami. Elektrické přístroje v prostorách volně přístupných laikům budou instalovány mimo dosah, nebo budou mít krytí min. IP2x.





3 TECHNICKÁ ČÁST

3.1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1.1 Napěťové soustavy:	Rozvaděč RE:	3NPE ~ 50Hz, 400V/230V TN-C-S
	Rozvaděč RM1:	3NPE ~ 50Hz, 400V/230V TN-S
	elektrické instalace:	3NPE ~ 50Hz, 400V/230V TN-S

3.1.2 Energetická bilance

Objekt obecního úřadu

Popis odběru / 3f odběr	Pi(kW)	soudobost	Ps
zásuvkové obvody	57,60	0,15	8,64
ohřev jídla	12,00	0,50	6,00
Osvětlení	1,10	0,50	0,55
TUV, ÚT	11,00	0,30	3,30
pračka, sušička	4,00	1,00	4,00
ostatní/rezerva	5,00	0,50	2,50
Mezisoučet	90,70		24,99 kW
Meziskupinová soudobost			0,65
Výpočtové zatížení	Pp=		16,24 kW
Výpočtový proud	Ip =		24,68 A

Hlavní jistič pro obecní úřad 3x32A/B

3.2 SILNOPROUDÉ SYSTÉMY

3.2.1 Připojení objektu k síti NN, rozvaděč RE

Objekt je ve stávajícím stavu připojen kabelem AYKY-J 4x50 z rozpojovací skříňe situované na fasádě objektu. Kabelový přívod bude zachován, v místě stávajícího elektroměrového rozvaděče bude instalován nový. Původní RE bude demontován. Jištění 3x32A/B a systém HDO bude zachováno.

V případě potřeby snížit poplatky za rezervovaný příkon lze hlavní jistič snížit na hodnotu 3x25A/B.

3.2.2 Elektroinstalace

Elektroinstalace objektu bude provedena standardním způsobem kabely CYKY uloženými pod omítkou. V rozvaděči RE bude provedena změna sítě TN-C na síť TN-S. Z dělicího bodu sítě bude vyveden zemnicí drát H07V-K 16 (vyrovnání potenciálu), které se připojí na svorkovnici hlavního pospojování MET. Z rozvaděče RE bude kabelem CYKY-J 5x10 a CYKY-O 3x1,5 (HDO) připojen hlavní rozvaděč RM1. V oddělené instalační části rozvaděče RE bude instalován svodič bleskových proudů a přepětí třídy T1+T2.

Rozvaděč RM1 bude osazen jističi, proudovými chrániči a jinými přístroji, na které budou napojeny okruhy projektovaných instalací objektu. Dále bude v rozvaděči RM1 instalován svodič přepětí třídy T2.



Propojování světelných obvodů bude provedeno převážně v instalačních krabicích za spínači. V místech spojování více vodičů je proto třeba instalovat hluboké krabice KPR68. Propojení zásuvek bude převážně smyčkováním. Zásuvkové okruhy budou napojeny na proudové chrániče s $\Delta I_n = 30\text{mA}$.

Zařízení ÚT, VZT, TUV apod. budou zapojena dle montážních návodů výrobců. Profese elektro provede případné prokabelování dle potřeby ostatních profesí. Musí být provedena důkladná koordinace s profesí ÚT, VZT a ZTI.

3.2.3 Osvětlení

Návrh vnitřního osvětlení se opírá o výpočet umělého osvětlení (řešeno samostatnou přílohou). Osvětlovací soustava je vypočtena na hodnotu požadované osvětlenosti pro dané místnosti a pracoviště. Návrh splňuje ustanovení normy ČSN EN 12464-1.

Osvětlovací soustavu tvoří LED svítidla, tak jak je uvedeno v legendě svítidel na výkrese. Ovládání svítidel bude prováděno běžnými spínači instalovanými v jednotlivých místnostech. Výška umístění spínačů nad podlahou je 1,1m.

3.2.3.1 Plán údržby osvětlovací soustavy

Údržba osvětlovací soustavy musí odpovídat ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1 Vnitřní pracovní prostory a TNI 360451 Údržba vnitřních osvětlovacích soustav. Osvětlovací soustava je navržena tak, aby svítidla byla snadno přístupná. Při světelně technických výpočtech bylo uvažováno čištění svítidel po 12 měsících a obnova povrchů po 24 měsících. Výměna světelných zdrojů bude prováděna max. v intervalech uváděných výrobcem. Postup výměny světelných zdrojů určuje výrobce svítidla. Poškozené, resp. nefunkční svítidlo, bude vyměněno bezprostředně po zjištění závady.

Údržba osvětlovací soustavy (čištění, výměna světelného zdroje, výměna celého svítidla) bude prováděna převážně ze štaflí. Při práci na plošinách a lávkách ve vyšších výškách bude pracovník zajištěn pomocí postroje a karabiny.

Práce na svítidlech bude provádět osoba s elektrotechnickou kvalifikací nebo odborná firma., práce při čištění vnějších povrchů krycích skel může provádět osoba určená k úklidu. Při obnově povrchů vymalováním místnosti, musí být použito barev v odstínech dle odraznosti určených ve výpočtu.

3.2.4 Vypínání elektrické energie

Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby V §34 odst 5) předepisuje:

(5) Každá stavba musí mít trvale přístupné a viditelně trvale označené zařízení umožňující vypnutí elektrické energie.

Řešení:

Pro vypnutí elektrické energie objektu bude sloužit hlavní jistič rozvaděče RE. Dveře rozvaděče a jistič budou označeny nápisem „HLAVNÍ VYPÍNAČ / TOTAL STOP“.

POZNÁMKA:

Nutno plně respektovat požárně bezpečnostní řešení stavby! Toto požárně bezpečnostní řešení stavby je nedílnou součástí projektové dokumentace!!!



3.3 OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ – VYROVNÁNÍ POTENCIÁLU

3.3.1 MET

V blízkosti rozvaděče RE bude zřízena hlavní uzemňovací svorka MET. K MET budou připojeny všechny instalované větší technologická zařízení budovy (ohřívač TUV apod), uzemnění přepěťových ochran rozvaděče RE, bod rozdělení sítí rozvaděče RE a jiné případné aplikace. Přípojnice MET bude vodičem H07V-K 16žž připojena k uzemnění objektu. Nebude-li technicky možné přípojnicí MET zřídit, bude pro systém pospojování použita PE svorka rozvaděče RE/RM1.

3.3.1.1 Technický popis MET

V každé budově musí být navzájem pospojován do tzv. hlavního pospojování ochranný vodič, uzemňovací přívod, hlavní uzemňovací svorka a cizí vodivé části (kovová potrubí uvnitř budovy, konstrukční kovové části, ústřední topení a klimatizace, hlavní kovové armatury železobetonových konstrukcí atd.).

Vodivé části přicházející zvenku, musí být podle možnosti pospojovány co nejbližší u jejich vstupu do budovy. Hlavní pospojování musí být provedeno u všech kovových plášťů sdělovacích kabelů. Je však nutný souhlas majitele, nebo provozovatele těchto kabelů.

Na přístupném místě musí být umístěny spojky, ve kterých je možné uzemňovací přívod odpojit. Tyto spojky se vhodně spojí s hlavní ochrannou svorkou, nebo přípojnicí. Spojky musí být odpojitelné pouze pomocí nástroje, musí být mechanicky pevné a musí umožňovat údržbu elektrického spoje.

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat požadavkům ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 a ČSN 33 2000-5-54 ed. 3. Průřezy vodičů hlavního pospojování nesmějí být menší, než polovina největšího průřezu použitého ochranného vodiče instalace. Nejmenší dovolený průřez je 6mm². Průřez však nemusí být větší než 25mm, pokud je vodič pospojován z mědi.

Průřez od zkušební svorky:

- Do průřezu fázového vodiče Cu 35 mm² včetně, průřez uzemňovacího přívodu Cu 16 mm²
- nad průřez fázového vodiče Cu 35 mm², průřez uzemňovacího přívodu min. polovina průřezu fázového vodiče.

3.3.2 Systém vyrovnání potenciálu

V místnostech s vanou či sprchou bude provedeno ochranné pospojování všech dostupných kovových předmětů (vany, zárubní, sádkartonových konstrukcí, ...), kovových potrubí (topení, ...), mísících baterií a ochranných kontaktů zásuvek 230V.

Instalace v koupelnách a varně musí splňovat ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

3.4 SLABOPROUDÉ SYSTÉMY

3.4.1 SK – Strukturovaná kabeláž

3.4.1.1 Napojení objektu na JTS

Přípojka JTS již je zřízena a bude dále využita pro připojení objektu k síti CETIN. Ze stávajícího přípojného bodu bude přiveden do datového rozvaděče DR kabel UTP cat.6, který bude v DR zakončen na vstupu routeru (bude zachován stávající způsob připojení).



3.4.1.2 Technické řešení SK

Rozvody SK budou provedeny ve standardu cat.6 a soustředěny do rozvaděče DR umístěného v místnosti č.105b. Tento rozvaděč bude osazen patchpanelem, pro napojení jednotlivých zásuvek SK, PoE routerem pro napojení WIFI access pointu, napájecím panelem 5x230V s 3. stupněm přepětové ochrany, pro napojení zdrojů SLP systémů a dalšími prvky SLP. Aktivní prvky (switche, huby, routery, access pointy apod.), nejsou dodávkou profese slaboproud a budou zakoupeny investorem samostatně.

Napájení datového rozvaděče bude řešeno ze silového rozvaděče RM1, kabelem CYKY-J 3x2,5, jištěno jističi 16A.

Při realizaci musí být trasy SK koordinovány s profesí elektro (trubkování a umístění zásuvek 230V) a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor.

Datový rozvaděč bude spojen s bodem hlavního pospojování (MET) budovy vodičem H07V-K 10zž.

3.4.1.3 Strukturovaná kabeláž – pasívní prvky (rozvody)

Rozvod strukturované kabeláže v dotčených prostorách bude instalován v nestíněném provedení UTP kategorie 6. Pro instalace bude použit certifikovaný systém s minimálně 15-letou systémovou garancí přímo od výrobce. Veškeré nové horizontální rozvody v objektu budou soustředěny do rozvaděče SK umístěného v 1.NP.

Horizontální datové rozvody budou provedeny kabelem kategorie 6, a zakončeny v modulárních dvojzásuvkách a jednozásuvkách instalovaných pod omítkou a v podlahových krabicích. Počty a umístění zásuvek byly stanoveny dle požadavků investora. Maximální délka žádného ze segmentů strukturované kabeláže nepřekročí 90m, není tedy zapotřebí instalovat horizontální optické segmenty. Na straně datového rozvaděče budou rozvody ukončeny v modulárních patchpanelech kat. 6.

Přesné umístění vývodů kabeláže jsou řešeny ve výkresové části této PD.

V rámci vybavenosti DR budou dodány pro plnou kapacitu přípojných míst propojovací kabely kat.6. Rozvody SK budou odděleny od všech silových a slaboproudých rozvodů samostatnými trasami s dostatečnými odstupy dle ČSN.

Při realizaci musí být trasy SK koordinovány s profesí elektro (trubkování a umístění zásuvek 230V) a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor.

3.4.1.4 Popis rozvodů a kabeláže SK

Strukturovaná kabeláž je univerzální systém, který má tyto základní vlastnosti:

- podpora přenosu digitálních i analogových signálů,
- jako přenosové médium využívá metalické a optické kabely,
- předpokladem je dlouhá technická i morální životnost.

Instalovaný systém SK je rozdělen na horizontální a vertikální rozvody, viz popis dále.

Pro rozvody strukturované kabeláže bude použit dle požadavku investora, z důvodu zachování servisních dílů, ucelený systém s 15-letou garancí přímo od výrobce, který obsahuje kompletní řadu kabelů, propojovacích panelů, propojovacích šňůr, datových vývodů, přizpůsobovacích členů a dalšího potřebného příslušenství. Systém musí splňovat min. požadavky ISO 11801, TIA/EIA 568A a EN 50173 pro kategorii 6 instalováním interoperabilních komponentů kat.6. Tyto kabely budou mít



maximální délku, počítáno od rozvaděče k přípojnému místu ukončeného zásuvkou, 90m. Tato vzdálenost nesmí být překročena.

Kabeláž SK bude odpovídat hvězdicové topologii.

3.4.1.5 Horizontální rozvody

V jednotlivých podlažích bude proveden horizontální rozvod SK dle výkresové části této projektové dokumentace. Počty přípojných míst v jednotlivých místnostech jsou patrné jak z půdorysného řešení, tak blokového schéma. Použitý kabel musí splňovat standard kat. 6. Kabeláž bude vedena převážně v trubkách v konstrukci stěn pod omítkou. Při instalaci SK musí být dodrženo ustanovení ČSN EN 50174-2, která definuje bezpečnostní požadavky a všeobecné instalační pokyny pro kabelové a optické rozvody pro práci uvnitř budov.

Především musí být brán zřetel na tyto instalační požadavky:

- instalaci provést mimo vliv tepelných zdrojů, vlhkosti, chemických látek, chvění, elektromagnetického rušení,
- eliminovat ostré hrany a rohy, které by mohly poškodit kabelové rozvody,
- nesmí docházet ke kroucení instalovaného kabelu,
- dodržet minimální poloměr ohybu = 4x průměr kabelu,
- kabel neohýbat v ostrém úhlu, nebo přes ostré hrany,
- svazky kabelů vyvázat pomocí stahovacích pásek, ale pozor příliš neutahovat,
- při případném křížení kabelu SK a silového kabelu NN, musí být úhel křížení 90°,
- při zavěšení kabelu nesmí dojít k velkému prověšení kabelu a tím jeho mechanickému namáhání.

Povolené vzdálenosti horizontální kabeláže:

Nestíněný napájecí kabel a UTP kabel SK	200 mm / bez děliče, nebo nekovový dělič
	100 mm / hliníkový dělič
	50 mm / ocelový dělič
Stíněný napájecí kabel a UTP kabel SK	30 mm / bez děliče, nebo nekovový dělič
	10 mm / hliníkový dělič
	2 mm / ocelový dělič

3.4.1.6 Zapojení prvků SK

Zapojení kabelu UTP kat. 6 do následujících pasivních prvků:

- UTP patch panel kat. 6,
- UTP datová zásuvka kat. 6,

bude provedeno dle evropského standardu označovaného jako „B“ (specifikace zapojení dle T568B).

Použité propojovací kabely tzv. „Patchcordy“ budou ve stejné kategorii jako systém SK, tzn. kat. 6, konektory RJ budou zataveny do plastového krytu, provedení UTP.



3.4.1.7 Měření SK

Po instalaci kabeláže a ukončení všech vývodů SK do příslušných panelů a zásuvek bude provedeno příslušné výchozí měření, a to jak metalické tak optické části. Toto měření bude mít charakter certifikovaného měření.

U metalické části SK kat. 6 budou měřeny následující parametry:

- Wire Map (mapa zapojení),
- NEXT (přeslech signálu na blízkém konci),
- Attenuation (útlum),
- ACR (odstup přeslechu na blízkém konci),
- FEXT (přeslech signálu na vzdáleném konci),
- ELFEXT (odstup přeslechu na vzdáleném konci),
- PSNEXT (výkonový součet přeslechu na blízkém konci),
- PSELFEXT (výkonový součet odstupů přeslechu na vzdáleném konci),
- Propagation Delay (zpoždění signálu),
- Delay Skew (rozdíl zpoždění),
- Length (délka),
- Return Loss (zpětný odraz),

Toto měření bude provedeno certifikovaným měřícím přístrojem, měření bude provedeno dle topologie „Permanent link“ tzn. spojení od patch panelu k zásuvce, včetně.

3.4.2 PZTS - Poplachový zabezpečovací a tísňový systém

Silnoproudé napájení:

- Rozvodná soustava 1NPE 50Hz, 230V/TN-S

Periferní prvky

- Rozvodná soustava DC 12V, SELV

Ochrana před nebezpečným dotykem:

- Samočinným odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41 ed.3
- Bezpečným malým napětím

3.4.2.1 Technické řešení

Systém PZTS bude splňovat stupeň zabezpečení 3 – nízká až střední rizika a všechny prvky systému PZTS budou splňovat nebo převyšovat tento stupeň. Ústředna PZTS bude umístěna v místnosti č. 105b v 1.NP objektu.

Ovládání systému bude řešeno LCD klávesnicí umístěnou u vchodu do objektu v m.č.101. Na přání investora může být doplněna klávesnice ke vstupu do místnosti 112. Klávesnice bude vybavena čtečkou čipů pro jednodušší ovládání systému.

Magnetickými kontakty budou zabezpečeny všechny vstupní dveře do objektu. Prostory vytipovaných místností, chodeb a vstupů budou střeženy sběrníkovými PIR čidly v provedení umístění na zeď a opticko-kouřovými požárními čidly, reagujícími na kouř, zapojenými do systému PZTS.



Signalizace poplachu bude přenášena GSM modulem na mobilní telefon uživatele objektu, případně na PCO soukromé bezpečnostní agentury (ústředna obsahuje v základní konfiguraci komunikátor s PCO).

Pátevní kabeláž mezi sběrníkovými prvky PZTS bude řešena kabelem SUPERBUS AB01 2x1+2x2x0,5, kabeláž mezi ústřednou resp. expandéry a koncovými čidly bude vedena kabelem např. FI-H06, SYKFY 3x2x0,5.

Systém bude zálohován akumulátorem 12V/18Ah umístěným ve skříni ústředny – zálohování systému PZTS po dobu min. 16 hodin.

Napájení ústředny PZTS bude řešeno ze silového rozvaděče RM1, kabelem CYKY-J 3x1,5, jištěno jističem 10A.

3.4.2.2 Montáž zařízení PZTS

Montáž může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky.

Při montáži jednotlivých prvků PZTS je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace).

3.4.2.3 Zkoušky před uvedením do provozu

Provádí organizace, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky nebo montážní skupina výrobce. Účelem těchto zkoušek je prověření souladu provedeného díla s projektovou dokumentací a případné zaznamenání schválených a provedených změn a prověření funkceschopnosti namontovaného zařízení.

Po ukončení montáže zařízení PZTS, jeho oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení dle ČSN 33 2000-6 ed.2, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků.

3.4.2.4 Zkušební provoz PZTS

Zkušební provoz slouží k prověření čidel a případnému zjištění a odstranění planých poplachů. Pro zkušební provoz je vyhrazena lhůta 14 dnů od data uvedení PZTS do provozu. Uživateli se doporučuje provádět namátkovou kontrolu funkce čidel ve vhodných termínech. Vypracování hodnotícího protokolu o zkušebním provozu zajistí majitel zařízení ve spolupráci s montážní firmou.

3.4.2.5 Předání a převzetí PZTS

Do trvalého provozu lze zařízení uvést až po skončení a vyhodnocení zkušebního provozu. Před předáním zařízení PZTS musí být zajištěno:

- proškolení osob - provede montážní organizace
- předložení provozní knihy PZTS s podpisem osoby zodpovědné za provoz a podpisy osob, pověřených obsluhou a údržbou

3.4.2.6 Zkoušky činnosti při provozu

O provozu zařízení PZTS musí být vedena písemná dokumentace v provozní knize PZTS. Zkoušky činnosti zařízení PZTS při provozu a pravidelné revize, se provádějí měřícími přípravky předepsanými výrobcem, podle předpisů uvedených v návodech k obsluze a údržbě a v pokynech pro obsluhu zařízení PZTS. Předpisy a pokyny musí obsahovat:

- a) způsob obsluhy a údržby prvků PZTS



b) předpisy pro měření a zkoušení

c) předpisy pro seřizování a čištění

Funkční schopnost zařízení PZTS při provozu, kontroly a revize se musí pravidelně kontrolovat podle ČSN CLC/TS 50131-7 a TNI 33 4591-3.

3.4.3 DT – Domácí telefon

Systém domovního telefonu bude sloužit pro komunikaci mezi vstupem do objektu a vnitřním prostorem objektu. Bude zachován stávající systém, pouze bude provedeno umístění napájecího zdroje do rozvaděče RM1. Systém je ve standartu 1x tablo s barevnou kamerou / 1x audiotelefon.

Tablo, zdroj, videotelefon a audiotelefony budou propojeny kabelem J-Y(ST)Y 4x2x0,8. Napojení zámku dveří je stávající a bude zachováno.

3.5 KABELOVÉ TRASY A ROZVODY

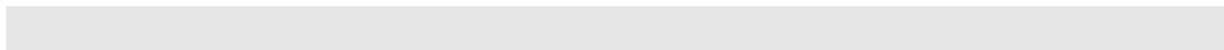
3.5.1 Vnitřní kabelové trasy a kabelové trasy ve stavebních konstrukcích

Kabelové trasy budou vedeny v konstrukci stěn pod omítkou.

Při instalaci elektrických zařízení na hořlavé podklady, musí být dodrženy příslušné normy a předpisy, zejména ČSN 33 2312 ed. 2 (332312).

Pro ukládání kabelů do konstrukcí stěn budou využívány instalační zóny. Mimo instalační zóny je možno v odůvodněných případech ukládat vedení, je-li v trubkách a min. 60 mm ve zdi nebo v prefabrikovaných dílech chráněné před poškozením.

Vedení slaboproudu bude vedeno odděleně od vedení silnoproudu.





4 ZÁVĚR

4.1 BEZPEČNOST PRÁCE

Návrh technického řešení byl vypracován v souladu s platnými normami ČSN. Manipulaci s rozvaděči a s elektrickým zařízením smí provádět pouze osoba s kvalifikací "znalá" přezkoušená ze základů elektrotechnických a bezpečnostních předpisů. Na zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a prohlídky (revize) dle platných norem a předpisů. Osoby určené k obsluze elektrických zařízení musí být náležitě a prokazatelně proškoleny a obeznámeny s provozním zařízením a nebezpečím, jež může vzniknout při práci (ČSN EN50110-1 ed.3).

Zvláště musí být poučeny o první pomoci při úrazech elektrickým proudem, povinných opatřeních při požáru apod.

Pro požáry a zátopy platí ČSN 343085 ed.2, ze které vyjímáme:

Při hašení požáru v blízkosti elektrických zařízení nebo požáru samotného elektrického zařízení pod napětím se smí používat pouze sněhové nebo práškové hasicí přístroje.

4.2 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Žádné z instalovaných zařízení nesmí být zdrojem sálavého tepla. Proudové zatížení kabeláže nesmí způsobit ohřev, který by mohl být zdrojem požáru.

4.3 VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Silnoproudé a slaboproudé systémy nebudou mít vliv na stávající životní prostředí. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

4.4 MONTÁŽE SILNOPROUDÝCH A SLABOPROUDÝCH SYSTÉMŮ

Instalace budou provedeny dle příslušných norem ČSN EN. Montáž elektrických zařízení může provádět pouze montážní, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých systémů je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace systémů a prvků).

4.5 UVEDENÍ DO PROVOZU

Dodavatel musí po skončení montážních prací zajistit provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2, bez které nesmí být zařízení předáno, nebo uvedeno do provozu.

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz elektrických zařízení je správná obsluha a údržba elektrických zařízení dle příslušných norem a pokynů výrobců. Pravidelná revize budou prováděny dle určení vnějších vlivů a ČSN 331500. Revize bude prováděna dle ČSN 33 1500.



5 SEZNAM PŘÍLOH

Číslo přílohy	Název přílohy	Měřítko	Formát
D.1.4-1	Technická zpráva	-	A4
D.1.4-2	Silnoproudé instalace – 1.NP	1:50	4xA4
D.1.4-3	Rozvaděč RE	-	2xA4
D.1.4-4	Rozvaděč RM1	-	2xA4
D.1.4-5	Slaboproudé systémy – 1.NP	1:100	2xA4
D.1.4-6	Přehledové schéma PZTS	-	2xA4
D.1.4-7	Přehledové schéma DT, SK	-	2xA4