


PROFESE: ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY			
AG COM, a.s. Náměstí Míru 22, 503 03 Smiřice tel.: +420 495 421 312, fax : +420 495 421 108, e-mail: projekce@agcom.cz, www.agcom.cz			 Náměstí Míru 22, 503 03 Smiřice tel.: 495 405 911 e-mail: projekce@agcom.cz
NAVRHL:	KRESLIL:	SCHVÁLIL:	
Jan ČÁSLAVSKÝ	Jan ČÁSLAVSKÝ	Jiří MACHÁČEK	
<i>Čáslavský</i>	<i>Čáslavský</i>	<i>JS</i>	
INVESTOR: Magistrát města Pardubic Perštýnské nám. 1, 530 21 Pardubice			DRUH DOKUM.: DPS
AKCE: Stavební úpravy objektů č.20 a 31 na poz. p.č. 958/1 v k.ú Pardubice na spisovnu			ČÍSLO ZAKÁZKY: Z_140579
			DATUM: 08/2014
			MĚŘÍTKO: N
			POČET FORMÁTŮ: 10x A4
PŘÍLOHA: SLABOPROUD EZS - Technická zpráva			ČÍSLO PARÉ
			ČÍSLO PŘÍLOHY D 1.4.7-03
ARCHIV:	Z_140579	D_140579_402.dwg	

Obsah technické zprávy

1. Předmět projektové dokumentace	2
1.1. Projektové podklady	3
1.2. Normy a předpisy	3
2. Elektrická zabezpečovací signalizace.....	3
2.1. Všeobecný popis	3
2.2. Popis řešení	4
2.3. Výpočet zatížení napájecích zdrojů a kapacity záložních akumulátorů	4
2.4. Kabelové trasy.....	5
2.5. Napájení zařízení EZS	5
3. Společná ustanovení	6
3.1. Napájení	6
3.2. Vnější vlivy.....	6
3.3. Vlivy zařízení.....	6
3.4. Vliv na životní prostředí	6
3.5. Pokyny pro montáž	6
3.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	7
4. Uvedení do provozu	7
4.1. Všeobecně	7
4.2. Napájení a systém EZS.....	8
4.3. Funkční zkoušky EZS.....	8
4.4. Pokyny a doporučení uživateli	8
5. Mechanické zábranné prostředky.....	8
5.1. Všeobecný popis	8
5.2. Popis řešení	9
6. Závěr	9

1. Předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je návrh zařízení slaboproudé elektrotechniky v rozsahu:

- elektrická zabezpečovací signalizace (EZS)

pro akci: „**Stavební úpravy objektů č. 20 a 31 na poz. p. č. stav. 958/1 v k.ú Pardubice na spisovnu**“.

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 §44 odst. 9 zákona č.137/2006 Sb. o zadávání veřejných zakázek o referenční resp. srovnatelný výrobek nebo řešení, které určují nejnížší nebo srovnatelný standard kvality. **Tím není upřena uchazeči možnost použít i jiných kvalitativně a technicky stejných případně kvalitnějších řešení nebo výrobků.**

1.1. Projektové podklady

- výkresová dokumentace objektu
- jednání se zástupcem investora

1.2. Normy a předpisy

- ČSN 33 2130 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 34 2300 : Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
- soubor norem ČSN EN 50131 : Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy
- 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
- ČSN CLC/TS 50131-7 : Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace
- TNI 33 4591-1 : Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Návrh systému PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011
- TNI 33 4591-2 : Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2: Montáž PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011
- 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
- včetně norem souvisejících v aktuálním znění a technických podmínek výrobce
- ČSN EN 50132-7 : Poplachové systémy - CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikaci
- zákon č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů
- včetně norem souvisejících v aktuálním znění a technických podmínek výrobce
- soubor norem ČSN EN 50133 : Poplachové systémy - Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích
- včetně norem souvisejících v aktuálním znění a technických podmínek výrobce

2. Elektrická zabezpečovací signalizace

2.1. Všeobecný popis

Zařízení elektrické zabezpečovací signalizace slouží k včasné signalizaci nežádoucího vniknutí do střeženého prostoru (objektu) nebo nežádoucí činnosti narušitele. Samočinně nebo

prostřednictvím lidského činitele urychluje předání této informace určeným osobám. Zásadně nenahrazuje klasickou (zámky, mříže atd.) a režimovou ochranu objektu, ale navazuje na ni a vhodně ji doplňuje a zkvalitňuje.

Dle ČSN EN 50131-1 je pro objekt stanoven stupeň zabezpečení 2 – nízké až střední riziko.

Klasifikace prostředí: I – vnitřní (vytápěná obytná místa, +5°C až +40°C).

2.2. Popis řešení

Systém EZS v prostorách objektu je navržen ústřednou s 192 zónami, která bude umístěna v Technologické místnosti (m.č. 104) ve 1.NP. Klávesnice pro ovládání celého systému bude umístěna v zádveří hlavního vchodu (m.č. 101) a vedle dveří v prostoru skartace (m.č. 106).

Pro možnost přenosu informace o poplachu v objektu bude instalován systémový ethernetový modul.

Celý systém disponuje 1 komunikační linkou, na které jsou osazeny sběrníkové drátové expandery pro napojení zabezpečovacích smyček. Expandery budou instalovány v krabicích ústředny, nebo v krabici pomocného napájecího. Zapojení komponentů EZS (koncentrátory a klávesnice) na komunikační lince je patrné z blokového schématu systému EZS.

S ohledem na rozsah systému EZS bude v m.č. 16 Skartace instalován pomocný napájecí zdroj pro napájení systému. Bude použit zálohovaný napájecí zdroj PS17/1A (umístění viz blokové schéma). Zdroj bude vybaven záložním akumulátorem 7Ah.

Prostorová a plášťová ochrana je realizována infrapasivními prostorovými čidly, duálními detektory (PIR+MW). Vybrané dveře budou chráněny magnetickými kontakty a vrata vratovými magnetickými kontakty. Prostorová ochrana objektu bude provedena dle výkresové dokumentace. Ve vybraných místnostech viz výkresová dokumentace budou instalovány optické detektory kouře.

Ve vnitřních prostorech objektu budou na chodbách instalovány sirény.

Rozmístění prvků EZS je zřejmé z výkresové dokumentace. Přesné místo pro instalaci čidel bude určeno při montáži. Musí se zohlednit umístění zařízení a technologie tak, aby byl zajištěn bezproblémový přístup pro jejich kontroly a revize. Při montáži

Ústředna s možností sledování 8 až 192 zón umožňující zabezpečení malých objektů, počet uživatelských kódů. Ústředna je dělitelná na 8 samostatných podsystémů s možností nezávislého ovládání. Podsystémy je možné navíc zapínat částečně nebo zcela. Veškerá komunikace s uživatelem probíhá v češtině. Ústředna je snadno programovatelná. Ústředna má vestavěný zdroj s výstupním proudem 700mA s možností dobíjení akumulátoru umístěného v ústředně do kapacity 17Ah.

Ústředna je navržena nejen s ohledem na stávající, ale i na budoucí Evropské normy. Splňuje požadavky EN50131-1 a české národní přílohy ČSN EN 50131-1/Z1.

2.3. Výpočet zatížení napájecích zdrojů a kapacity záložních akumulátorů

- Dle ČSN EN 50131-1 je pro objekt stanoven stupeň zabezpečení 2 – nízké až střední riziko
- Dle EN 50131-1 budou použity zdroje typu A - Základní zdroj s hlavním přívodem 230V AC a záložním akumulátorem, který je automaticky dobíjen ústřednou EZS případně pomocným napájecím zdrojem → **zdroj s dobíjeným akumulátorem**
- posouzení napájecích zdrojů je provedeno výpočtem v samostatné příloze technické zprávy

2.4. Kabelové trasy

Kabeláž systému EZS bude provedena kabely uloženými pod omítkou.

Pro systém EZS jsou použity následující kabely:

- komunikační linka RS485
- zabezpečovací smyčky
- rozvod napájecího napětí 12V

Při použití kabelů se nevylučuje záměna za jiný druh, je ale nutné dodržet předepsané technické parametry kabelů.

V místech napojení prvků EZS se ponechají volné konce kabelů 15cm. Napojení magnetických kontaktů se provede dle výkresové dokumentace tak, aby byl napojovaný prvek umístěn co nejblíže k zárubni (ne na stranu pantů). Na magnety je veden kabel po zárubni dle místních podmínek. MK je na kabel napojen v tamperové krabici. Pro vrata budou použity vratové magnety.

Prostorová čidla se umístí ve výšce cca 2,3m nad podlahou v rozích místností nebo dle doporučení výrobce.

V průběhu vedení mezi prvky EZS je možno zřizovat dělicí a sdružovací body (odbočné krabice, svorkové skříně apod.). Připojná místa a prvky pro nastavení parametrů nesmějí být volně přístupné a musí být zajištěny vhodným zakrytím se zajišťovacím kontaktem proti nežádoucí manipulaci. Je dovoleno sdružovat vedení poplachových smyček, zajišťovacích smyček a signalizačních a napájecích linek do vícežilových kabelů.

Připojení koncentrátorů a klávesnic na vstupy "LINE" ústředny EZS se provede paralelně, v žádném případě ne hvězdicové zapojení. (bližší viz blokové schéma). Oba konce sběrnice musí být zakončeny rezistory 680Ohm. Sběrnice se nesmí v žádném případě větvit. Pro sběrnici RS485 musí být použit stíněný twistovaný kabel. Je zakázáno vést několik sběrnic v jednom vícepárovém kabelu (ani jednu sběrnici tam a zpět). Každá linka musí mít svůj samostatný kabel.

2.5. Napájení zařízení EZS

Silové příklady 230V pro slaboproudá zařízení EZS

Elektrickou energii pro zařízení EZS je nutno dodávat samostatným a v průběhu trasy nevypínatelným vedením. Vedení musí být umístěno pod omítkou nebo v instalačních trubkách a lištách - z důvodu snížení nebezpečí nedovolené manipulace. Vedení musí být samostatně jištěno v rozvaděči a příslušné svorky musí být označeny štítkem s nápisem: "EZS - nevypínat".

Napájení komponentů systému EZS

Napájení koncentrátorů, klávesnic a výstupních modulů systému EZS bude provedeno pomocí zálohovaných zdrojů 12V DC (ústředna EZS, pomocný napájecí zdroj). Komponenty budou k těmto zdrojům připojeny kabelem RS485 zesílený pár pro napájení. Napájecí zdroj ústředny a pomocný napájecí zdroj nesmí být spojeny paralelně. Je třeba navzájem propojit záporné póly (0V) všech napájecích zdrojů. Nikdy nespojujte kladné póly napájecích zdrojů! Podrobný popis zapojení viz blokové schéma EZS.

3. Společná ustanovení

3.1. Napájení

Napájecí a uzemňovací přívody jsou součástí projektové dokumentace silnoproudu. Napájecí přívody pro slaboproudá zařízení zajistí profese elektro v rozsahu dle Přílohy č. 1.

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.

Napájecí obvody budou v rozvaděči silnoproudu osazeny přepětovými ochranami 2. stupně. U koncových zařízení budou instalovány PPO 3. stupně. Návrh PPO bude proveden v souladu s ČSN 33 2000-1.

Barevné značení vodičů bude provedeno dle ČSN IEC 446.

3.2. Vnější vlivy

Prostředí v zabezpečovaných prostorách objektu dle ČSN 33 2000-3 je normální. Těmto podmínkám odpovídá i výběr jednotlivých prvků (odpovídající krytí). Protokol o určení vnějších vlivů je součástí projektové dokumentace elektro silnoproud.

3.3. Vlivy zařízení

Zařízení je provedeno 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.

3.4. 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.

3.5. Pokyny pro montáž

Pro instalaci bude provedeno trubkování. Trubkování bude provedeno podle normy ČSN 34 2300. Trubková vedení budou uložena a provedena tak, aby byla přehledná a aby se křížovala co nejméně. Vedení budou kladena přímočaře a to svisle a vodorovně tak, aby byla co nekratší, a aby stěny zůstaly co možná volné. Bude-li v souběhu více vedení nad sebou nebo vedle sebe, budou provedeny krabice, rozvodky a rozvodné skříně jednotlivých vedení vždy ve stejném pořadí. Osová vedení při souběhu slaboproudu se silovým vedením do 1000V musí být 20 cm, nad 1000V 25 cm.

Rozvod vedení bude proveden jako vnitřní rozvod a proto musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, souběhy, společná vedení apod. dle ČSN 34 2300.

Barevné označení vodičů bude provedeno dle ČSN IEC 446.

Prostupy elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) požárně dělicími konstrukcemi musí být provedeny podle článku 6.2 ČSN 73 0810 : 2009.

Dle ČSN 73 0810 : 2009, čl. 6.2.1. Prostupy instalací a elektrických rozvodů mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i změněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

Dle ČSN 73 0810 : 2009, čl. 6.2.2. U prostupů požárně dělicími konstrukcemi se kromě úpravy podle 6.2.1 zabráňuje šíření těsněním prostupu. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělicí konstrukce, za postačující se považuje odolnost 90 minut, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 : 2008, a to: požární odolnost EI pro kabelové a jiné elektrické rozvody, které jsou tvořeny svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg/m (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 70 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848).

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

3.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všechny práce budou prováděny za plného provozu. Z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví budou dodržena všechna ustanovení dle Zákoníku práce §101 zvláště odstavce 3 tohoto paragrafu. Tento paragraf dále provádí nařízení vlády č. 591/2006 ze dne 12.12.2006 - O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při montáži budou dodržena všechna ustanovení normy ČSN EN 50110-1 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních), komentována TNI 34 3100 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních) + Z1 z 1.7.2005 + ČSN EN 50110-1 ed. 2 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních) + ČSN EN 50110-2 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)) a norem souvisejících.

4. Uvedení do provozu

4.1. Všeobecně

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 a souvisejících norem a předpisů.

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.

4.2. Napájení a systém EZS

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61, ČSN 33 1500, ČSN EN 50-131-X, ČSN 33 2000-4-41, TNI 33 4591-3 a dalších souvisejících norem a předpisů.

Výchozí (pravidelná) revize obsahuje:

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

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

4.3. Funkční zkoušky EZS

Před uvedením systému do provozu budou provedeny funkční zkoušky v rozsahu specifikovaném ČSN CLC/TS 50121-7 článku 10.2.

Provádění funkčních zkoušek EZS po montáži:

V rámci funkčních zkoušek EZS po montáži se provádí kontrola správné funkce, kontrola nastavení systému a případně měření (detektorů, sirén...) – viz. TNI 33 4591-3 – komentář k ČSN CLC/TS 50131-7.

Postupy při údržbě během provozu EZS:

Uživatel zařízení EZS je zodpovědný za zajištění pravidelné údržby (funkčních zkoušek a servisních úkonů). Rozsah funkčních zkoušek specifikuje ČSN CLC/TS 50131-7 kapitola 13. Doporučené lhůty činností prováděných v rámci pravidelné údržby EZS udává příloha A v komentáři k ČSN CLC/TS 50131-7 – TNI 33 4591-3.

4.4. Pokyny a doporučení uživateli

Před uvedením zařízení EZS do trvalého provozu je třeba vypracovat "Režimovou studii" objektu, to znamená řešení režimu vstupu, pokyny pro osoby, které opouštějí objekt poslední, kontrola oken dveří a uvedení oprávněných pracovníků.

Prokazatelně je nutno určit:

- a - pracovníky poučené, pověřené obsluhou
- b - pracovníky znalé, určené a pověřené běžnou údržbou

Uživatel zpracuje technicko - organizační směrnici o činnosti v případě poplachu.

5. Mechanické zábranné prostředky

5.1. Všeobecný popis

Mechanické zábranné prostředky - jsou základním technickým prostředkem k ochraně předmětů chráněného zájmu. Za nejdůležitější mechanické zábranné prostředky lze považovat dveře, zámky, mříže, turnikety, skla, bezpečnostní fólie, bezpečnostní rolety, trezory a bezpečnostní schránky. K mechanickým zábranným prostředkům rovněž patří

oplocení, vstupní branky a vjezdové brány, tj. prostředky vymezující uzavřený prostor areálu. Mechanické zábranné prostředky jsou rovněž využívány k oddělení veřejnosti nepřístupných prostor a prostor se zvláštním režimem.

Mechanické zábranné prostředky (mříže, zámky) užívané k zabezpečení objektů kategorie „C“ musí být minimálně v bezpečnostní třídě „2“ dle ČSN P ENV 1627. U místností se zvláštním režimem jsou požadovány dveře v bezpečnostní třídě „3“ dle ČSN P ENV 1627

Diferencovaně mohou instalace okenních mříží nahrazovat bezpečnostní folie, ale za předpokladu splnění mechanické odolnosti dle ČSN P EN 1627.

K zabezpečení objektů Úřadu, pokud není dále stanoveno jinak, se mohou používat jen mechanické zábranné prostředky, které jsou certifikované akreditovanými zkušebnami. Použité mechanické zábranné prostředky musí být opatřeny typovými štítky, certifikáty deklarující mechanickou odolnost, jsou součástí dokumentace skutečného provedení. Necertifikované mechanické zábranné prostředky se mohou používat pouze tehdy, pokud není snížena celková bezpečnost objektu.

Mechanické zábranné prostředky musí být neporušené, funkční a celistvé.

5.2. Popis řešení

Instalace mechanických zábranných prostředků je součástí dodávky stavby. Jedná se zejména o instalaci bezpečnostních dveří a okenních mříží.

Vstupní dveře do objektu musí být pevné konstrukce osazené bezpečnostním uzamykacím systémem.

Místnosti se zvláštním režimem:

- Pokladna s finanční hotovostí do 50 tis. Kč - neprosklené dveře plné, pevné konstrukce osazené bezpečnostním uzamykacím systémem v bezpečnostní třídě „3“ dle ČSN P ENV 1627 (kování koule-klika), okno osadit bezpečnostní nůžkovou mříží v bezpečnostní třídě „3“ dle ČSN P ENV 1627.
- Telefonní ústředna, místnost se serverem IT, místnost s ústřednou EZS - neprosklené dveře plné, pevné konstrukce osazené bezpečnostním uzamykacím systémem v bezpečnostní třídě „3“ dle ČSN P ENV 1627 (kování koule-klika)
- Místnosti skladů, archívů a technologických místností - neprosklené dveře plné, pevné konstrukce osazené bezpečnostním uzamykacím systémem v bezpečnostní třídě „3“ dle ČSN P ENV 1627 (kování koule-klika)

6. Závěr

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

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

UPOZORNĚNÍ

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny a dodatky k projektové dokumentaci, které vyplynou z montáže zařízení nebo kabelových rozvodů.

Autorská práva:

Tato projektová dokumentace je duševním vlastnictvím firmy AG COM, a.s. Smiřice. Bez předchozího písemného souhlasu firmy AG COM, a.s. nebo bez řádného smluvního vztahu s firmou AG COM, a.s., jehož předmětem plnění je vytvoření nebo využití této dokumentace, nesmí být tato projektová dokumentace (ani její část) rozmnožována a postoupena jakoukoliv formou jiné osobě nebo firmě.

Posouzení napájecího zdroje zabezpečovacího a tísňového systému (I&HAS)

Zakázka: Z_140579

Označení zdroje: NZ1

Umístění: m.č. 104

Typ zdroje: Typ A: Základní napájecí zdroj (např. síťový zdroj) a náhradní
napájecí zdroj dobíjený I&HAS (např. akumulátor dobíjený I&HAS)

Název	Odběr	Počet	Odběr Σ
Ústředna EZS	110 mA	1 ks	110 mA
LCD klávesnice	110 mA	1 ks	110 mA
GSM komunikátor	600 mA	ks	0 mA
Expandér	30 mA	1 ks	30 mA
Expandér 4 výstupy	150 mA	ks	0 mA
Bezdrátový modul	35 mA	ks	0 mA
Ethernet modul	110 mA	1 ks	110 mA
			0
Infrapasivní prostorový detektor (PIR)	15 mA	10 ks	150 mA
Požární detektor	0,12 mA	3 ks	0,36 mA
Detektor zaplavení	30 mA	ks	0 mA
			0
Signalizační LED tablo	0 mA	ks	0 mA
Vnitřní siréna	30 mA	3 ks	90 mA
Venkovní zálohovaná siréna	50 mA	ks	0 mA
Celkový klidový odběr - I_k			600,36 mA

Výpočet kapacity akumulátoru:

$$C_v = I_k \times t_z / k = 0,61 \times 12 / 0,8 = 9,2 \text{ Ah}$$

Volíme akumulátor: **17 Ah**

C_v - vypočtená kapacita akumulátoru [Ah]

I_k - celkový klidový odběr [A]

t_z - požadovaná doba zálohování [h] = 12 hod.

k - bezpečnostní koeficient [-]

Kontrola navrženého akumulátoru:

V I&HAS s napájecím zdrojem typu A musí být náhradní napájecí zdroj nabit na 80% maximální kapacity v časech specifikovaných ČSN EN 50131-1, tabulka 24.

$$t_d = C \times 0,8 / I_{\max} = 17 \times 0,8 / 0,35 = 38,857 \text{ hod.}$$

Kontrola: $t_d \leq 72 \text{ h}$ ANO - navržený akumulátor vyhovuje

C - navržená kapacita akumulátoru [Ah] = 17 Ah

I_{\max} - maximální velikost dobíjecího proudu do AKU [A] = 0,35 A

t_d - potřebný čas k dobití akumulátoru na 80% max. kapacity [h] = 72 h

Posouzení napájecího zdroje zabezpečovacího a tísňového systému (I&HAS)

Zakázka: Z_140579

Označení zdroje: NZ2

Umístění: m.č. 106

Typ zdroje: Typ A: Základní napájecí zdroj (např. síťový zdroj) a náhradní napájecí zdroj dobíjený I&HAS (např. akumulátor dobíjený I&HAS)

Název	Odběr	Počet	Odběr Σ
Ústředna EZS	110 mA	ks	0 mA
LCD klávesnice	110 mA	1 ks	110 mA
GSM komunikátor	600 mA	ks	0 mA
Expandér	30 mA	3 ks	90 mA
Expandér 4 výstupy	150 mA	ks	0 mA
Bezdrátový modul	35 mA	ks	0 mA
			0 mA
Infrapasivní prostorový detektor (PIR)	15 mA	2 ks	30 mA
Požární detektor	0,12 mA	7 ks	0,84 mA
Detektor zaplavení	30 mA	6 ks	180 mA
			0
Signalizační LED tablo	0 mA	ks	0 mA
Vnitřní siréna	30 mA	ks	0 mA
Venkovní zálohovaná siréna	50 mA	ks	0 mA
Celkový klidový odběr - I_k			410,84 mA

Výpočet kapacity akumulátoru:

$$C_v = I_k \times t_z / k = 0,42 \times 12 / 0,8 = 6,3 \text{ Ah}$$

Volíme akumulátor: **7 Ah**

C_v - vypočtená kapacita akumulátoru [Ah]

I_k - celkový klidový odběr [A]

t_z - požadovaná doba zálohování [h] = 12 hod.

k - bezpečnostní koeficient [-]

Kontrola navrženého akumulátoru:

V I&HAS s napájecím zdrojem typu A musí být náhradní napájecí zdroj nabit na 80% maximální kapacity v časech specifikovaných ČSN EN 50131-1, tabulka 24.

$$t_d = C \times 0,8 / I_{\max} = 7 \times 0,8 / 0,35 = 16 \text{ hod.}$$

Kontrola: t_d <= 72 h ANO - navržený akumulátor vyhovuje

C - navržená kapacita akumulátoru [Ah] = 7 Ah

I_{max} - maximální velikost dobíjecího proudu do AKU [A] = 0,35 A

t_d - potřebný čas k dobití akumulátoru na 80% max. kapacity [h] = 72 h

Příloha - Požadavky na silové přívody

ze dne 18.8.2014 na akci „Magistrát Pardubice - Archiv“

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

	Zařízení	Umístění	Kabel	Jištění	PPO	Ukončení	Výkon	Uzemnění	Zálohování	Poznámka
E1	Datový rozvaděč RD01A	m.č. 104	CYKY-J 3x2,5	16/B	Ano	Dvojbásuvka 230V	---	CYA 10 zž	---	---
E2	Acesspoint (WiFi)	m.č. 106	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Jednobásuvka 230V	---	---	---	---
E3	Acesspoint (WiFi)	m.č. 106	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Jednobásuvka 230V	---	---	---	---
E4	Acesspoint (WiFi)	m.č. 106	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Jednobásuvka 230V	---	---	---	---
E5	Acesspoint (WiFi)	m.č. 106	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Jednobásuvka 230V	---	---	---	---
E6	Napájecí zdroj EZS (NZ1)	m.č. 104	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Vývod 230V	---	---	---	---
E7	Pomocný napájecí zdroj EZS (NZ2)	m.č. 106	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Vývod 230V	---	---	---	---

Obecný popis:

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

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

Barevné značení vodičů bude provedeno dle ČSN IEC 446.

Návrh přepětových ochran (PPO) bude proveden v souladu s ČSN 33 2000-1.

Před uvedením zařízení do provozu **zajistí profese elektro** výchozí revizi požadovaných silových přívodů. Revize bude provedena dle ČSN 33 2000-6-61 a souvisejících platných norem a předpisů. O provedení výchozí revize bude vypracována zpráva.

Příloha - Požadavky na silové přívody

Vedle každé zásuvky datové bude instalována min. 1 zásuvka silová. Pro datové přípoje určené pro připojení, IP kamer (zakončené konektorem RJ45) a nezakončené rezervy (značené xR) nebudou instalovány silové zásuvky – napájení technologie řešeno po ethernetu (PoE).