

název a místo stavby:

Parkovací dům Skořepka



MARK VALA
architecture

k.ú. Kopřivnice, parc. č. 954

investor:

Brněnské komunikace a.s.

Renneská třída 787/1a, 639 00 Brno - Štýřice

Zastoupený: Ing. Luděk Borovým, generálním ředitelem

část:

D.1.4.4 Slaboproudá elektrotechnika SO 01

zodpovědný projektant :

Ing. David Polášek

vypracoval :

Ing. David Polášek

stupeň dokumentace:

DPS

výkres:

TECHNICKÁ ZPRÁVA
SO 01

měřítko:

-

datum:

ČERVEN 2021

formát:

A4

číslo výkresu:

D.1.4.4 - 01

PARKOVACÍ DŮM SKOŘEPKA

D.1.4.4-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO DPS

Objednatel:	MARK VALA s.r.o.
Se sídlem:	Josefská 516/1, 602 00 Brno - město
Stavebník:	Brněnské komunikace a.s.
Místo podnikání (provozovna):	Renneská třída 787/1a, 639 00 Brno - Štýřice
Stavební parcela:	parc. č. 1107/1, 1107/3, 1107/4, 1107/5, 1079/1, 1099/1, 61/8, k.ú. Trnitá

STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

Objekt parkovacího domu bude vybaven rozvodným systémem strukturované kabeláže, která bude sloužit pro distribuci počítačové sítě a telefonu. Systém bude tvořen hlavním datovým rozvaděčem RACK 19", 18U 600x600mm v nástěnném provedení, propojovací kabeláží a koncovými zásuvkami.

Do RACK rozvaděče umístěného v šatně v 1.NP m.č. 1.08 bude přivedena příprava pro přípojku datové a telefonní konektivity 3 množných poskytovatelů služeb, ze skříně MIS1b na obvodově stěně objektu z vnitřní strany pomocí kabelu SYKFY 10x2x0,5 + FO SM 9/125-4v1 + HDPE 10/8, kabely nebudou zakončeny, budou pouze přivedeny od skříně MIS1b do RACK rozvaděče a na obou stranách přípravy bude ponechán volný konec pro možné zapojení v případě potřeby. Jednotlivé koncové zásuvky budou "hvězdčovitě" připojeny k RACK rozvaděči objektu pomocí kabelu UTP Cat.6 LS0H. Každá datová dvojzásuvka bude připojena 2 ks kabelu, tedy každý port RJ45 datové dvojzásuvky bude k RACK rozvaděči připojen samostatným kabelem UTP Cat.6 LS0H.

Datové zásuvky jsou navrženy do vybraných prostor obsluhy m.č. 1.07, pro pokladny parkovacího systému, pro vjezdové a výjezdové terminály parkovacího systému a do rozvaděčů výtahů, rozmístění viz. výkresová dokumentace.

K RACK rozvaděči bude přiveden napájecí přívod 230V/16A, který bude zakončen na rozvodném panelu 5x230V. Jednotlivé aktivní prvky osazené v rozvaděči pak budou k síti 230V připojeny pomocí standardní síťové zástrčky.

PRŮMYSLOVÁ TELEVIZE

Objekt bude vybaven systémem průmyslové televize. Je navržen digitální IP kamerový systém. Systém bude tvořen barevnými IP kamerami ve venkovním provedení s rozlišením 4 MPix a vyšší citlivostí pro náročnější venkovní podmínky. Kamery budou osazené na stěnách na vnějším plášti budovy a na vybraných místech ve vnitřních chodbách. Kamery budou sloužit jako přehledové pro monitorování prostor kolem perimetru objektu a vybraných míst uvnitř objektu. Kamery budou připojeny "hvězdčovitě" k datovému RACK rozvaděči systému SK, kde budou připojeny k aktivnímu prvku SWITCH a PoE injektorům. Aktivní prvky pro kamerový systém budou fyzicky oddělené od aktivních prvků PC sítě objektu - kamerový systém bude pracovat tedy výhradně na samostatných aktivních prvcích, aby případné kolize PC sítě neovlivňovaly funkci systému. Na obraz z kamer i záznam bude možno nahlížet z libovolného PC v rámci PC sítě objektu na základě udělených přístupových práv od správce sítě objektu.

Kamery budou napájeny pomocí PoE přímo z datového kabelu, kterým budou připojeny. Kamery budou připojeny kabelem UTP Cat.6 s pláštěm LS0H. Doporučená montážní výška kamer je 3000mm od země, přesné pozice kamer a výškové umístění kamer však vyplyne na základě kamerových zkoušek dle potřeb investora.

V rámci projektu je navržen systém, který bude integrován do stávající sítě kamerového systému investora, s dálkovou centrální správou. Stávající centrální systém provozovaný investorem je GENTEC SECURITY CENTER a nově řešený kamerový systém je nutno plně integrovat do stávajícího systému při zachování plné funkcionality systému, je tedy nezbytné nutně dodržet plnou kompatibilitu se stávajícím systémem.

Napájení systému bude provedeno ze sítě 230V/50Hz ze samostatného jističe max. 16A v rozvaděči samostatným přívodem kabelem CYKY 3Cx2,5.

PARKOVACÍ SYSTÉM

Objekt bude vybaven parkovacím systémem. Tento systém bude tvořen řídicím serverem, který bude instalován v RACK rozvaděči systému SK a bude připojen do PC sítě objektu. Do RACK rozvaděče budou také pomocí datových kabelů připojeny vjezdový a výjezdový terminál. K Vjezdovému i výjezdovému terminálu je pak vždy připojena samotná závoru pomocí kabelu UTP Cat.6 LS0H + CYKY 3x2,5, kamera pro čtení SPZ pomocí kabelu UTP Cat.6 LS0H a indukční smyčka zabudovaná do vozovky. K hlavnímu serveru jsou také pomocí datové sítě objektu připojeny automatické pokladny a informační panel obsazenosti.

Systém tedy bude pracovat tak, že přijíždějící vozidlo zastaví před vjezdovou závorou, a stiskne tlačítko na vjezdovém terminálu. Vjezdový terminál vytiskne parkovací lístek, pomocí kamery zaznamená SPZ vozidla, záznam uloží na server a otevře závoru. Když vjezdový terminál na základě informace z indukční smyčky rozpozná, že vozidlo odjelo, závoru zavře.

Při návratu řidič vloží parkovací lístek do automatické pokladny, vyhodnotí cenu parkovného a vyzve k zaplacení parkovného. Po zaplacení částky automatická pokladna uloží informaci o volném odjezdu na server a přiřadí tuto informaci k uložené SPZ.

Parkovací dům Skořepka

projektová dokumentace DUR + DSP

Při odjezdu následně kamera na výjezdovém terminálu provede rozpoznání SPZ vozidla, porovná ji s databází na serveru a podle výsledku provede otevření závor. Závora je opět automaticky zavřena dle informace z indukční smyčky, že vozidlo odjelo.

Systém také disponuje SW modulem pro počítání obsazenosti parkoviště a tyto informace jsou také zobrazovány na informačním panelu před vjezdem do parkovacího domu.

Prvky parkovacího systému:

- LED semaforu 2x200mm červená/zelená před vjezdem do objektu
- Vjezdový stojan vydávající parkovací lístek, se zásobníkem na min. 10.000 lístků, z on-line
- Kontaktní čtečka parkovacích karet a VoIP komunikátoru
- Výjezdový stojan se zpracováním parkovacích lístků, z on-line kontaktních čtečky parkovacích karet a VoIP komunikátoru
- Dvě automatické závor s rovným břevnem délky do 3,0m, umístěné na vjezdu a výjezdu
- Identifikace vozidel na vjezdu a při výjezdu z parkovacího domu bude zajišťována prostřednictvím indukčních smyček
- Dva kamerové sloupky pro snímání registračních značek (provedení antivandal) na vjezdu a výjezdu z objektu
- Automatické pokladny parkovacího systému, s osvětlením a VoIP komunikátoru
- Obslužné pracoviště parkovacího systému včetně ruční pokladny a VoIP komunikátoru
- Propojení optickým kabelem na CTD BKOM

Popis jednotlivých prvků parkovacího systému:

LED návěstidlo

- Před vjezdem do objektu v zorném poli řidiče bude umístěno LED návěstidlo 2x200 mm červená/zelená, který bude signalizovat, zda volná parkovací místa v parkovacím domě jsou k dispozici a v návaznosti na tuto informaci je vjezdový stojan aktivní.

Vjezdový stojan

Kontrolní stojan pro výdej magneticky kódovaných lístků pro krátkodobě parkující jakož i k příjmu karet pro dlouhodobě parkující, hodnotových karet, kreditních karet, ec karet a ostatních lístků systému.

- Pro krátkodobě parkující jako médium použit parkovací lístek s magnetickým proužkem uprostřed, na který bude vjezdový stojan tisknout datum a čas vjezdu a unikátní číslo lístku, dobíjecí plastová karta s magnetickým proužkem uprostřed, kompatibilní s ostatními parkovišti v systému, s budoucím možným rozšířením systému o použití residenčních karet Brno a karet kreditních.
- Bude použit papírový lístek (hmotnost minimálně 160g/m²) s magnetickým proužkem o šířce 12mm uprostřed lístku (důvodem je možnost čtení lístku ze všech 4 stran s možností).
- Multikon musí umožňovat i případné přečtení bočního magnetického proužku z důvodu možného zavedení přihlášení se do parkingu pomocí kreditní karty
- Zásobník na lístky musí mít kapacitu až 10.000 ks lístků s možností jejich 100% spotřeby
- Musí být použit takový typ multikonu, který umožní do šterbiny pro výdej lístku vkládat plastové rezidenční karty.
- Vícenásobná ochrana proti parkovacím podvodníkům - výdej lístku pouze při fyzické přítomnosti vozidla na indukční smyčce, alarmové hlášení při neuskutečněném průjezdu
- Funkce check in/ check out pro rezidenční karty
- Možnost nastavení zakázání vydávání parkovacího lístku při obsazeném parkovišti
- Možnost propojení s navigačním systémem parkovacího domu
- Možnost zabudování miniaturní IP kamery pro snímání obličeje řidiče
- Na parkovací lístek musí být umožněno vytištění RZ vjíždějícího vozidla
- Na stojany musí být možné instalovat bezkontaktní čtečku čipových karet města Brna
- Šterbina na lístky musí být osvětlená kvůli rychlé orientaci řidiče
- Možnost dovybavení MP3 modulem pro interaktivní hlasové záznamy
- Stojan bude vybaven přídatným topením/ventilátorem, zajišťujícím funkci stojanu v teplotním rozmezí -20°C +50°C
- Stupeň krytí stojanu je IP 54, nebo vyšší
- Stojan bude dále možné vybavit PIN jednotkou za účelem pre-bookingu, nebo čtečkou čárového kódu, nebo QR kódu
- Stojan musí být vybaven vyrovnávací pamětí s kapacitou cca 5.000 záznamů pro případ výpadku datového spojení. Po obnově datového spojení se musí uložená data automaticky přehrát do řídicího serveru a nesmí dojít k jejich ztrátě

Výjezdový stojan

Kontrolní stojan pro kontrolu magneticky kódovaných lístků pro krátkodobě parkující jakož i k příjmu karet pro dlouhodobě parkující, hodnotových karet, kreditních karet, ec karet a ostatních lístků systému.

- Zásobník na lístky musí mít kapacitu až do 5.000 ks lístků
- Multikon musí umožňovat i případné přečtení bočního magnetického proužku z důvodu možného zavedení přihlášení se do parkingu pomocí kreditní karty
- Stojan musí umožnit SW nastavení otevírání výjezdových závor tak, aby se neotevíraly současně
- Dokumentace pro provedení stavby
- V případě nastavení funkce "fast exit" při využití čtení RZ vozidla musí se výjezdová závara zvednout, aniž by se musel parkovací lístek vkládat do výjezdového stojanu
- Štěrbina na lístky musí být osvětlená kvůli rychlé orientaci řidiče
- Do stojanu bude případně možné dodatečně zabudovat IP kameru pro snímání obličeje řidiče
- Stojan bude vybaven přídatným topením/ventilátorem, zajišťujícím funkci stojanu v teplotním rozmezí -20°C +50°C
- Stupeň krytí stojanu je IP 54, nebo vyšší
- Stojan musí umožnit automatické vyjetí vozidla s validovaným lístkem (není nutnost nejdříve jít k aut. pokladně)
- Stojan musí být vybaven vyrovnávací pamětí s kapacitou cca 5.000 záznamů pro případ výpadku datového spojení. Po obnově datového spojení se musí uložená data automaticky přehrát do řídicího serveru a nesmí dojít k jejich ztrátě.

Automatická závara

Závora řízená mikroprocesorem s automatickou optimalizací brzdění pro jemný pohyb šetřící mechaniku závory. Stojan musí mít prokazatelnou životnost min. 5 mil. zdvihů bez nutnosti její servisní opravy.

- Stojan musí být možné dodat s rovným i s lomeným břevnem o délce 3,0 m
- Stojan musí umožňovat provoz v teplotním rozsahu -20°C až + 50°C
- Možnost mechanického ovládání stojanu ze stojanu samotného (např. provedení aretace při výpadku napájení)..

Indukční smyčky

Příslušenství k závoře jako součást řešení vjezdu a výjezdu. Umístění smyček musí zabezpečit identifikaci vozidel při příjezdu k vjezdovému stojanu a stojanu výjezdovému, včetně zabránění spuštění závory na vozidla při jejich průjezdu.

Doporučený rozměr 2000x1000mm, případně dle systémového řešení

Umístění, provedení:

Indukční smyčky budou umístěny ve vozovce v prostoru vjezdu a výjezdu. Standardně se indukční smyčky umísťují do vozovky v okamžiku betonáže, případně uložení do vyfrézované drážky. Z důvodu možného snížení citlivosti systému je nutné dodržet odstup min. 10cm od všech kovových prvků (armování !). Po instalaci se provede zalití spáry.

Automatická pokladna

- Pokladna bude uvnitř objektu parkovacího domu a přístup k ní bude umožněn pouze parkujícím přes on-line kontaktní čtečky parkovacích lístků resp. residenčních karet.
- Umístění automatické pokladny bude označeno prosvětlenou tabulí s nápisem „POKLADNA“.
- Automatická pokladna bude umožňovat úhradu parkovného pomocí mincí, bankovek (včetně vrácení bankovek v průběhu platební transakce) a i kreditní kartou. Po vložení parkovacího lístku se na displeji pokladny zobrazí cena parkovného. Pokladna bude dále na vyžádání vydávat doklad o úhradě parkovného.
- Možnost příjmu až 6 druhů mincí
- Instalace čtečky kreditních karet, včetně modulu pro bezkontaktní čtečky kreditních karet
- Možnost dobíjení rezidenčních městských karet Brno na pokladně
- Funkce ztracený lístek
- Možnost zpracování validovaných parkovacích lístků
- Zabudovaná tiskárna na příslušný potisk parkovacího lístku (datum, čas platby)
- Zabudovaná tiskárna pro výdej pokladního dokladu o úhradě parkovného
- Sběrná, uzamykatelná kazeta na mince
- Sběrná, uzamykatelná kazeta na bankovky
- Možnost zabudování IP kamery pro snímání obličeje platícího
- Možnost dovybavení MP3 modulem pro možnost vysílání obslužných hlášení
- Dveře pokladny musí být vybaveny 2 bezpečnostními zámkami
- Stupeň krytí min. IP 54

Parkovací dům Skořepka

projektová dokumentace DUR + DSP

- Pokladna bude vybavena přídatným topením/ventilátorem, zajišťujícím funkci pokladny v teplotním rozmezí -20°C +50°C
- Pokladna musí být vybavena vyrovnávací pamětí s kapacitou cca 5.000 záznamů pro případ výpadku datového spojení. Po obnově datového spojení se musí uložená data automaticky přehrát do řídicího serveru a nesmí dojít k jejich ztrátě.

Kamerový sloupek pro snímání registračních značek

Systémová černobílá kamera je určena pro sledování a vyhodnocení registračních značek na vjezdech a výjezdech z parkoviště. Zaznamenané registrační značky zapisuje do databáze, případně porovnává s vloženou databází závorového systému a v rámci systému je vyhodnocuje dle zadaných požadavků.

- Kamery systému čtení RZ vozidel v provedení antivandal sloupek.
- Videozáznam z těchto kamer musí splňovat Zákon o ochraně osobních údajů 101/2000 Sb.
- Záznam RZ musí být vytištěn na příslušném parkovacím lístku a automaticky přiřazen k unikátnímu číslu parkovacího lístku do databáze lístků v centrálním serveru. Systém musí umožňovat SW nastavení čtení všech RZ z EU, případně i dalších zemí.
- Spolehlivost přečtení RZ vozidla musí být až 98% všech vozidel (po vzájemném odsouhlasení polohy umístění kamer na parkovištích)
- Při ztrátě parkovacího lístku musí mít obsluha možnost vydání náhradního lístku na základě vyhledání doby vjezdu dle zadané RZ vozidla
- Systém musí umožňovat tvorbu černé listiny, šedé listiny, bílé listiny
- Systém musí umožnit výjezd vozidla bez nutnosti vkládání parkovacího lístku do výjezdového stojanu
- Systém musí umožňovat nastavení tzv. "free passing time", t.j. zabránění vícenásobnému vjezdu vozidla do parkoviště bezprostředně za sebou, resp. v tomto případě bude druhý výjezd ihned zpoplatněn.
- Možnost použití pro automatický výjezd/výjezd rezidentů (VIP listina)
- Možnost nastavení upozornění (akustický, vizuální) na konflikt, možnost automatického nastavení výjezdu vozidla při konfliktní situaci se záznamem situace do provozních statistik
- Kamera musí obsahovat i infračervené přisvícení, včetně vyhřívání
- Systém musí být plně integrován do stávajícího parkovacího systému.

IP kamera

- Kamera musí být připojena do stávajícího kamerového systému, jehož federální server je na CTD BKOM. Připojení bude řešeno prostřednictvím aktivních prvků a optické přenosové trasy.
- Záznam CCTV bude archivován po dobu min. 7 dnů, dále obrazová smyčka. Z CTD bude umožněn pověřeným osobám dálkový přístup k archivovaným záznamům.
- Uchycení kamery bude provedeno originálními konzolami dodávanými výrobcem kamer.
- Datová komunikace kamery bude řešena datovou sítí Ethernet a datovými kabely v provedení kategorie 6.
- Napájení kamery bude řešeno napájecím zdrojem, případně přes PoE.
- Instalace datových kabelů bude provedena v souladu s ČSN EN 50173 – Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy a ČSN EN 50174 - Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů.
- Instalovaná datová kabeláž musí po instalaci splňovat požadavky kladené na kabeláž kategorie Cat.6 / třída E. Po měření budou zpracovány měřicí protokoly.

Obslužné pracoviště

- Obslužné pracoviště musí být integrováno do parkovacího systému instalovaného na CTD a bude umístěno v místnosti obsluhy parkovacího domu na místě samém.
- Pracoviště musí být vybavena minimálně 22" profesionálním monitorem pro 24 hodinový provoz.
- Obslužné pracoviště parkovacího domu bude umístěno na pracovním stole, jež spolu s dispečerskou židlí a policovou skříní bude součástí dodávky stavby.
- Musí umožňovat sledovat a zpracovávat veškerá data a údaje provozního charakteru, dopravního charakteru, finančního charakteru a jejich následné statistické vyhodnocování
- Pracoviště musí být podporováno SW produkty podobnými jako např. WinOperate, WebReport, WinTariff
- Systém musí umožnit obsluhu jednoduchým způsobem zadávat nový tarif, výpočet nově navrženého tarifu apod.
- Zpracování statistických údajů musí být umožněno v základních, běžně používaných souborech, jako např. excel, word, pdf, ... s možností jejich následného exportu.
- V pokladním deníku musí být automaticky zobrazeny i finanční transakce prováděné pomocí kreditních karet na automatické pokladně.

Parkovací dům Skořepka

projektová dokumentace DUR + DSP

Server závorového systému

- Závorový systém parkovacího domu Polní bude plně připojena pod stávající server parkovacího systému, který v současné době provozují Brněnské komunikace, jako další samostatný parkovací dům s tím, že zadavatel trvá na zachování stávající struktury veškerých statistických hlášení jak provozních, finančních, tak i technických. Informaci o obsazenosti parkovacího domu bude možné případně zobrazit na web stránkách provozovatele, nebo na inteligentních mobilních přístrojích.
- Řídící server musí mít kapacitu na zpracování min. počtu až do 6.000 vozidel/den
- Musí umožnit použití technologie residenční městské karty Brno
- Komunikace on-line se všemi koncovými zařízeními
- Systém parkování v parkovacím domě musí umožňovat i dočasný off-line provoz při výpadku datového spojení, aniž by došlo k omezení fungování základních funkcí parkovacího systému.
- Systém musí umožnit i např. rozšíření o úhradu parkovného pomocí SMS zpráv, nebo jiných, moderních způsobů placení
- Systém musí umožnit zasílání provozních SMS zpráv na vybraný mobilní přístroj z důvodů co nejrychlejšího informování obsluhy o stavu zařízení (porucha, problémy se spotřebním materiálem, penězi ...)
- Pro telefonická dorozumívání se obsluhy se zákazníkem bude použit systém VoIP, opět s možností přeměrovávání hovorů na mobilní telefon.

Intercom

- Komunikace od parkovacích stojanů, pokladny bude řešena prostřednictvím VoIP komunikačních modulů
- Komunikační moduly v jednotlivých zařízeních musí umožnit obousměrnou hlasovou komunikaci obsluhy systému (dispečera) a řidiče.
- Hlasová komunikace bude směřována na systémový VoIP telefon umístěný na dispečinku CTD.

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

Rozsah dokumentace

Předmětem tohoto projektu je instalace elektrické požární signalizace v objektu parkovacího domu Skořepka v Brně. Ústředna EPS bude umístěná v m.č. 1.04 (zakrytá požárně dělící konstrukcí). Poplach bude signalizován lokálně pomocí systému evakuačního rozhlasu, zábleskového majáku u vstupu do objektu a na LCD panelu ústředny EPS, a také bude poplachová informace přenášena na PCO HZS-Jihomoravského Kraje

Podklady

Projektová dokumentace byla vypracovaná na základě následujících podkladů:

- stavební půdorysy
- požadavky na EPS v Požárně bezpečnostním řešení

Platné normy ČSN:

(ČSN 73 0875, ČSN 34 2710 resp. Soubor planých norem řady ČSN EN 54-1,..2,..4, ..7, TS ČSN EN 54-14 ČSN 33 2320, ČSN 33-2000-1, ČSN 33-2000-3, ČSN 33-2000-4-41, ČSN 33-2000-5-51, ČSN 33-2000-5-52, ČSN 34 2300, ČSN 34 1050, ČSN 34 3100, ČSN 34 3101, ČSN 34 3108, Vyhl.MV ČR 246/2001sb.)

Základní technické údaje

Ochrana před nebezpečným dotykem živých a neživých částí:

(tj. ochrana při normálním provozu i v případě poruchy)

Při nasazení v prostorech normálních, nebezpečných i zvláště nebezpečných dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 400.1.1.N1 je ochrana zajištěna bezpečným malým napětím (tabulka 41-NK ČSN 33 2000-4-41.) Bezpečným malým napětím SELV.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

(tj. ochrana při normálním provozu)

Ochrana je zajištěna izolací živých částí, krytem (přepážkami - odpovídajícím krytím IP), zábranou a případně i polohou ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 oddíl 412. Bezpečným malým napětím SELV.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

(tj. ochrana v případě poruchy)

Parkovací dům Skořepka

projektová dokumentace DUR + DSP

Ochrana všech prvků napájených napětím 230 V je zajištěna samočinným odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 oddíl 413. Bezpečným malým napětím SELV.

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3: normální

Technické řešení

Všeobecně

Projekt řeší:

- a. instalaci hlásičové linky s automatickými a tlačítkovými hlásiči v objektu "Parkovací dům Skořepka" Brně
- b. instalaci zařízení pro přenos na PCO HZS-Jihomoravského kraje
- c. Instalaci systému evakuačního rozhlasu do ČSN 60849 a EN 54-xx pro vyhlášení poplachu a řízení evakuace

Ústředna EPS

Pro požární zabezpečení objektu dle kap. č.1 je navrženo použít plně adresovatelný systém EPS - schváleno zkušebnou pro použití v ČR.

Ústředna EPS bude umístěna v m.č. 1.04 (zakrytá požárně dělící konstrukcí), u ústředny bude instalován automatický hlásič požáru. Ústředna EPS bude vybavená pro osazení 3 kruhových vedení. Dvě kruhové vedení budou sloužit pro připojení hlásičové kruhové linky, umožňujících napájení prvků ze sběrnice. Třetí kruhové vedení bude sloužit pro připojení linky Vstupně/výstupních modulů, které slouží pro připojení ovládaných a monitorovaných zařízení. Na ústředně bude osazen čelní ovládací panel CZ. V ústředně a přídavném napájecím zdroji budou instalovány AKU 2x 12V (pro napájení 24V systému) pro nouzový provoz 24 hod v pohotovostním režimu a 60 minut při poplachu (minimální požadavek dle normy je 15 minut při poplachu)

Ústředna požární signalizace využívá výkonnou technologii kruhové sběrnice. Vedení kruhové sběrnice je odolné proti zkratu a přerušení. Nabízí nejvyšší možnou míru provozní bezpečnosti. Vzhledem ke snížené potřebě kabeláže, díky kombinovatelné topologii kruhového vedení a odboček, je zajištěna ekonomická instalace. Prostřednictvím sběrnice mohou být připojeny jak běžné hlásiče tak i speciální hlásiče obsahující buď samostatně anebo v kombinaci vestavěný majáček či sirénu upozorňující osoby se sníženou slyšitelností a viditelností na nebezpečí, případně i zabudovaný reproduktor přehrávající předem naprogramované textové hlášky pro zajištění rychlé informace osobám v nebezpečném prostoru, což bývá potřebné zejména pro osoby se sníženou pohyblivostí. Běžné hlásiče instalované na lince mohou být kdykoliv nahrazeny těmito speciálními hlásiči s integrovanou sirénou či majákem či reproduktorem a tím může být do budoucna zajištěna ochrana osob s poruchou sluchu a zraku. Systém umožňuje kombinaci kruhového vedení a odboček až do délky 3,5 km. Maximálně 127 účastníků sběrnice může být rozděleno až na 127 skupin hlásičů. Sběrnice nabízí provozní bezpečnost a flexibilitu při plánování a aplikaci. Každý hlásič je standardně vybaven oddělovačem. Ostatní prvky sběrnice jím mohou být vybaveny také. V případě přerušení či zkratu vodiče zůstávají všechny prvky kruhového vedení v pohotovosti a funkční. Oddělovače (izolátory) automaticky odpojí pouze část vedení mezi dvěma dotýcnými prvky sběrnice. Rozhraní (tzv. „vstupně výstupní moduly“) jsou prvky sběrnice s libovolně programovatelnými vstupy a výstupy. Jsou určeny k ovládání a monitorování externích přístrojů nebo k připojení speciálních hlásičů. Senzory jednotlivých hlásičů na sběrnici mohou být aktivovány/deaktivovány jak ručně, tak i časově. Sběrnice přenáší nejen poplachová, nýbrž i poruchová hlášení.

Navržený systém umožňuje umístění každého prvku sběrnice přesně identifikovat pomocí odpovídajícího textového popisu. Ústředna EPS bude napájena samostatně jištěným přívodem z hlavního rozvaděče objektu.

Pozn.:

Celý systém bude instalován tak, aby splňoval podmínky pro připojení k POC HZS Jihomoravského kraje.

Vyhodnocení požární situace v hlídáných prostorech na základě signálu od hlásičů požáru bude provádět ústředna:

- umístěná v m.č. 1.04 (zakrytá požárně dělící konstrukcí)

Ovládaná zařízení:

Parkovací dům Skořepka

projektová dokumentace DUR + DSP

Ústředna EPS bude zajišťovat v případě vyhlášení poplachu:

- Spouštění požárního poplachu – domácí rozhlas
- Nucené větrání CHÚC A
- Uzavření požární rolety
- Případný semafor na vjezd do garáže se na signál EPS přepne na červenou
- Odblokování předních dvířek klíčového trezoru a spuštění zábleskového majáku
- Přenos poplachu na PCO HZS Jihomoravského kraje

Monitorovaná zařízení:

Ústředna EPS bude zajišťovat monitorování zařízení:

- Stav napájení ústředna a pomocných napájecích zdrojů

Systém EPS je navržen jako 1 stupňový s použitím opticko-kouřových, multikriteriálních (kouř+teptota) a tlačítkových hlásičů. Systém bude tedy trvale nastaven v režimu **NOC** a budou nastaveny časy **T1=T2=0s**

Napájení systému

Ústředna EPS bude napájena z rozvodné sítě 230V/50Hz kabelem s funkční schopností při požáru s odolností min. 15 minut uloženým pod omítkou v minimální hloubce 10mm, nebo na požárních příchýtkách s rozestupy max. 300mm. Napájecí kabel bude napojen k samostatnému jističi a bude v průběhu trasy nevypínatelný. Ústředna EPS bude také vybavena záložním akumulátorem 12V/24 Ah (2ks pro každý zálohovaný prvek pro zálohování 24V systému), který bude sloužit jako záložní zdroj napětí v případě výpadku elektrické energie. Doba zálohování při napájení z akumulátorů je dána **24 hodin** při pohotovostní režimu a **60 minut** pro stav při poplachu – tedy plné zatížení (normou daný minimální požadavek pro poplachový stav je 15 minut)

Ostatní prvky EPS budou napájeny ze zálohovaného zdroje ústředny.

Instalace automatických hlásičů

Ve všech určených prostorách budou instalovány automatické hlásiče požáru opticko-kouřové a multikriteriální (kouř+teptota+CO), které budou připojené k ústředně EPS. Automatické hlásiče budou osazeny na stropě. Hlásiče budou ve všech určených prostorách rozmístěny tak, aby spolehlivě pokryly střežený prostor. Hlásiče budou k ústředně EPS napojeny kabelem J-Y(st)Y 1x2x0,8 v kruhové lince.

U každého hlásiče bude uveden popis s adresou hlásiče. Této popis musí mít takovou velikost, aby byl běžně čitelný bez použití pomůcek (žebřík, plošina apod.). Popis hlásiče na ústředně EPS se musí shodovat s popisy na PCO HZS Jihomoravského kraje.

Popis hlásiče by měl obsahovat informace o čísle místnosti, názvu místnosti dle skutečného využití, podlaží a čísla hlásiče dle plánu a popř. typ hlásiče.

Způsob popisu hlásiče na ústředně EPS musí být předem odsouhlasen pověřeným pracovníkem HZS Jihomoravského kraje. Po jeho schválení ze strany HZS Jihomoravského kraje musí být dané informace předány správci přenosu signálu na PCO.

Proto je nutné v dostatečném předstihu zaslat pověřenému pracovníkovi HZS Jihomoravského kraje seznam přenášených kódů ve formě tabulky, která by měla obsahovat sloupce:

- kódová informace hlásiče
- číslo hlásiče podle plánu
- podlaží
- umístění hlásiče (název místnosti)
- číslo místnosti
- typ hlásiče

Instalace tlačítkových hlásičů

Parkovací dům Skořepka

projektová dokumentace DUR + DSP

Na únikových cestách vždy a u únikových východů budou instalovány tlačítkové hlásiče ve výšce 150 cm. Napojeny budou do hlásičové linky kabelem J-Y(st)Y 1x2x0,8.

Instalace KTPO a OPPO

U vstupu do objektu bude z venkovní strany na fasádě instalován klíčový trezor požární ochrany KTPO. Klíčový trezor je úschovný objekt, ve kterém je uložený objektový klíč, umožňující nenásilný vstup jednotky HZS do všech střežených prostor. Klíčový trezor je možné odemknout pouze v případě aktivace systémem EPS. Klíčový trezor je elektricky spojen s ústřednou EPS. V případě normálního provozu je elektrický zámek, který zajišťuje vnější dvířka trezoru uzavřen (bez napětí) a trezor není možné bez použití násilí otevřít. Proti násilnému vniknutí jsou vnější dvířka chráněna magnetickým kontaktem, sledujícím přítomnost západky vnějších dvířek v elektrickém zámku a vnitřní vložkou odolnou proti odvrtání či rozlomení. Při vyhlášení poplachu ústřednou EPS dojde k odblokování elektrického zámku vnějších dvířek KTPO. Opticky jsou dvířka stále uzavřena, ale je možné je otevřít pouhým tahem. Samotné otevření a vyjmutí klíče od objektu je možné až po otevření vnitřních dvířek speciálním klíčem, který má k dispozici předurčená jednotka HZS. Klíčový trezor musí být z hlediska odolnosti klasifikován proti vloupání bezpečnostní třídou Z2 nebo Z3 podle ČSN91 6012.

Klíč od KTPO je požadován **motýlkový**. Nastavená zámku KTPO je požadováno kompatibilní s univerzálním motýlkovým klíčem, který má k dispozici pouze HZS Jihomoravského kraje. Toto nastavení má oprávnění provádět pouze firma určená HZS Jihomoravského kraje. Uvnitř KTPO musí být za dvířky na motýlkový klíč umístěn v zámkové vložce generální klíč od všech prostor a místností v daném objektu včetně prostorů jiných uživatelů nebo nájemců. V OPPO bude rovněž osazena zámková vložka na generální klíč. Dveře či vrata, které provozovatel EPS nevyžaduje zamykat, mohou být opatřeny z obou stran zámky, které lze manuálně otevřít bez použití speciálního náčiní (např. WC kličky) nebo musí být zamezeno vložení klíče do zámku.

Klíčový trezor bude umístěn ve výšce 1500mm od země a bude k ústředně EPS připojen kabelem PH 120R 2x2x0,8 2x2x0,8 s funkcí při požáru min. 15 min.

Z vnitřní strany u vstupu do objektu bude instalováno OPPO. OPPO bude umožňovat ovládání následujících funkcí systému EPS a ZDP:

- Vypnutí akustické signalizace při hlášení stavu „POŽÁR“
- Zpětné nastavení ústředny EPS do při hlášení stavu „POŽÁR“
- Odpojení a zapojení ZDP
- Přezkoušení funkce ZDP před jeho spuštěním (aktivací)
- Signalizaci dalších stavů požární bezpečnostních zařízení (např. OPPO v provozu, ZDP spuštěno/aktivováno, stabilní hasící zařízení spuštěno/aktivováno)
- Vypnutí ovládaných zařízení při jejich zkouškách

OPPO bude instalováno ve výšce 1500mm od země a bude připojeno k ústředně pomocí kabelu PH 120R 10x2x0,8.

Pozn.:

Instalované OPPO a KTPO musí být posouzeno a typově schváleno Ministerstvem vnitra - Generálním ředitelstvím HZS ČR

Instalace akustických sirén

Vzhledem k požadavku na vyhlášení požárního poplachu pomocí evakuačního rozhlasu dle ČSN 60849 a EN 54-xx nebudou poplachové sirény instalovány

Instalace zábleskového majáku

Ze skříně ústředny povede kabel PH 120R 2x2x0,8 ke vstupu do objektu, kde umístěn zábleskový maják, umístění viz. výkresová dokumentace. Zábleskový maják bude umístěn nad klíčovým trezorem. Svorkování ohniodolných kabelů bude prováděno v krabicích s keramickými svorkami.

Signalizace poplachu

- Signalizace poplachu je navržena jako jednostupňová, je navržena ústředna bez trvalé obsluhy

Propojení na PCO

Poplachová informace bude přenášena na PCO HZS-JIHOMORAVSKÉHO KRAJE.

Požadavky na ZDP:

Instalovat ZDP lze pouze homologovaná Českým telekomunikačním úřadem, která jsou posouzena a typově schválena MV - generálním ředitelstvím HZS ČR k připojení na certifikované systémy EPS.

Přenos signálu na PCO HZS Jihomoravského kraje zajišťuje firma, která je určena HZS Jihomoravského kraje jako správce přenosu signálu na PCO (kontaktní údaje viz část F těchto podmínek připojení).

Přenos na PCO HZS Jihomoravského kraje musí být zajištěn 24 hodin denně a to i v případech, kdy je v pracovní době zajištěna trvalá obsluha. Nelze realizovat variantu přenosu na PCO, kdy je v pracovní době obsluha, která informuje HZS telefonicky, a přenos je použitelný pouze v mimopracovní době.

Z ústředny EPS prostřednictvím ZDP musí být přenášeny tyto informace:

- globální požár
- informace o adrese vysílacího místa
- popis čidla (musí se shodovat s popisem na ústředně)
- porucha EPS
- výpadek ZDP
- pokles napětí akumulátoru

Jiné přenášené informace HZS Jihomoravského kraje nevyhodnocují

Kabely

Kabelové rozvody mezi hlásiči EPS jsou navrženy kabelem s Cu jádry typu J-Y(st)Y 1x2x0,8. Napojení akustické signalizace, vypnutí VZT, zábleskového majáku a KTPO je navrženo kabelem PH 120R 2x2x0,8 vedeným pod omítkou v hloubce minimálně 10 mm, pod podlahou, nebo na povrchu na požárních příchýtkách s rozestupy max. 300mm. Napojení OPPO je navrženo kabelem PH 120R 10x2x0,8 uloženým v trubkách pod omítkou v min. hloubce 10 mm, pod podlahou, nebo na požárních příchýtkách s rozestupy max. 300mm.

Montáž kabelových tras

Kabelové trasy hlásičové linky budou prováděny ve stropě, v trubkách pod omítkou, popřípadě v kabelových žlebech nad stropním podhledem.

Kabely PH 120R budou uloženy v trubkách pod omítkou v minimální hloubce 10 mm, v podlaze nebo na požárních kabelových příchýtkách uchycených pomocí požárních kotev. Požární kabelové příchýtky s požárními kotvami se instalují s maximálními rozestupy 300mm

Montáž trubek, zařízení a rozvodů se provede podle ČSN 33 2000-1, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-6-61, ČSN 33 2130, ČSN 34 2300, ČSN 34 2305, ČSN 34 2710, ČSN 34 7402, ČSN 73 0875, všech norem souvisejících a technických podmínek výrobce. Při souběhu rozvodů EPS se silnoproudým vedením nn je, z důvodu vzájemného ovlivňování, zapotřebí brát v úvahu ČSN 34 2305 čl. 10

- Dle ČSN 33 2000-5-51 je nutno vedení EPS označit, tak aby bylo snadně identifikovatelné (např. červenou barvou).
- Dle ČSN 33 2000-5-52 je nutno aby všechna vedení, instalační krabice i přístroje byly uloženy tak, aby je bylo kdykoliv možno elektricky zkoušet, aby byl zajištěn přístup

Otvory v konstrukčních prvcích budov, kterými prochází kabelové vedení, musí být utěsněny tak, aby nebyla snížena požadovaná požární odolnost příslušného stavebního prvku. Pokud kabely prostupují požárně dělící konstrukcí, utěsní se prostup požární ucpávkou s požární odolností minimálně stejnou jako splňuje požárně dělící konstrukce

Při křížování vedení do i nad 1000 V se všemi sdělovacími vedeními nemají být kabelové rozvody blíže než 1 cm.

Při pokládce vedení musí být dodrženy následující souběhy:

- 25 cm mezi kabely do i nad 1000 V a kabely řídicími, sdělovacími a zvláštními, pokud nejsou odděleny přepážkou.
- 3 cm mezi kabely do i nad 1000 V a telefonními nebo rozhlasovými kabely při souběhu maximálně v délce do 5 m.
- 10 cm mezi kabely do i nad 1000 V a telefonními nebo rozhlasovými kabely při souběhu maximálně v 6cm mezi kabely do i nad 1000 V a vedením zabezpečovacích zařízení, vedením zvonkové signalizace a návěstním vedením při souběhu maximálně v délce do 5 m.

Parkovací dům Skořepka

projektová dokumentace DUR + DSP

- 20 cm mezi kabely do i nad 1000 V a vedením zabezpečovacích zařízení, vedením zvonkové signalizace a návěstním vedením při souběhu maximálně v délce nad 5 m.
 - Všechny kabely nutno řádně označit kabelovými štítky a to vždy u skříně EPS, u koncového prvku EPS a průběžně po trase, minimálně při každém odbočení z hlavní kabelové trasy.
- Stínění linkového vedení a přepětových ochran smí být uzemněno pouze v jednom bodě u ústředny.
- Na schodišti jsou kabely v trubce pod omítkou.

Bezpečnost práce na elektrických zařízeních

Bezpečnostní normy

Z hlediska bezpečnosti práce je technické řešení zpracováno podle platné ČSN 33 2000, ČSN EN50110-1, -2 ed.2 i norem přidružených, které řeší problematiku bezpečné práce a obsluhy těchto zařízení.

Související stavebně montážní práce

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem :

ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-1, ..-2 Obsluha a práce na el. zařízeních

ČSN 34 3101 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických vedeních

ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na přístrojích a rozváděcích

ČSN 34 3104 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci v elektrických provozovnách

ČSN 73 3050 Zemní práce;

Vyhláška ČÚBP č. 48/92 Sb.;

Vyhláška ČÚBP č. 50/78 Sb.;

Bezpečnostní požadavky na práci v prostorech elektrorozvoden a kabelových prostorů NV. č. 11/2002Sb a NV. č. 591/2006 Sb. a NV. č. 362/2005 Sb.

Při pracích na el. zařízení je nutné, aby osoby podílející se na zhotovení díla se řídily vztažnými normami, především ČSN EN50110-1, -2 ed.2, která nahradila původní ČSN 34 3100

dle zákoníku práce z.č. 262/2006 par.102 provést:

" montážní firma musí před zahájením prací na el. zařízení vyhodnotit elektrická a mechanická rizika a podle něj stanovit způsob vykonávání práce a bezpečnostní opatření "

"montážní firma vypracuje dokumentaci (viz. položka ve specifikaci) obsahující požadavky na zajištění bezpečnosti a technologický postup "

při zhotovení díla nutno respektovat :

309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení pracovníci musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP Č. 50/78 Sb. SÚBP č.25/79 Sb.

§ 3 pracovníci seznámení obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 4 pracovníci poučení - dtto jako pracovníci § 3, ale byli prokazatelně poučeni

§ 5 pracovníci znalí obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 1x a menším

§ 6 pracovník pro samostatnou činnost na el. zařízení

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Obsluha elektrotechnických zařízení

Parkovací dům Skořepka

projektová dokumentace DUR + DSP

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

První pomoc

Při úrazech elektrinou je nutno zajistit první pomoc těmito prostředky a organizačními opatřeními:

- poučením všech pracovníků, kteří přicházejí do styku s těmito zařízeními
- praktickým výcvikem vybraných pracovníků
- v souladu s předpisy ministerstva zdravotnictví zajistí provozovatel rozmístění pomůcek

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Bude zajištěna ochrana lidí a zvířat při respektování zejména těchto norem:

ČSN 33 0600 Klasifikace elektrických a elektrotechnických zařízení z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem a zásady ochrany.

ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem 1/96

ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik 8/95, Z1-12/95

Soupis požadavků na montážní práce a materiál

-Montáž hlásičů bude provedena dle výkresové dokumentace.

-Není-li poloha hlásiče EPS na výkresech kótována, pak se hlásič umísťuje do místa, kde je zakreslen.

-Každý signalizační prvek bude označen štítkem popisující jeho vztah k systému EPS.

-Pokud je hlásič EPS připevněn na podhledu (zespoda na podhledové desce), pak musí být deska s hlásičem pevně fixována (nesmí být volně položená na nosné konstrukci).

-Kabelová vedení procházející prostupy mezi dvěma požárními úseky je nutno utěsnit protipožárními ucpávkami. Ucpávky budou sepsány, seznam vč. Dokladu o certifikaci bude předán uživateli

-Montážní práce na zařízení EPS smí provádět jen montážní organizace, která má pro tuto činnost vyškolené pracovníky výrobcem zařízení, dle vyhlášky MV č.246/2001 Sb..Montážní firma po ukončení montáží vydá dle vyhl. MV ČR doklad o montážích EPS a o Provedení funkční zkoušky

-Dle ČSN 342710 bude označeno barevně vedení EPS a svorkové skříně jsou označeny nápisem EPS a daným číslem

-Při montážních pracích je nutno dodržovat vztahující se normy dle kapitoly č.4 a normy a předpisy související z bezpečností práce a PO.

-Při instalaci hlásičů ve výškách a v prostorách rizikem úrazu el. Proudem je nutno vypracovat postup prací a prokazatelně jej odsouhlasit s zodpovědnými pracovníky uživatele.

Soupis požadavků a upozornění pro uživatele

-Provozovatel elektrického zařízení je povinen zajistit provádění pravidelných revizí v předepsaných lhůtách, viz ČSN 33 1500. U nových zařízení musí být před jejich uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 331500.

-Na provoz, obsluhu, údržbu a servis zařízení EPS se vztahuje vyhláška MV ČR č.246/2001 sb.

-Uživatel v dostatečném předstihu určí osoby zodpovědné za provoz zařízení EPS, osoby pověřené údržbou a osoby pověřené obsluhou zařízení EPS tak, aby při předávání zařízení mohli být proškoleni.

-Při předání systému EPS uživateli je nutno dokladovat : výchozí revizi systému dle ČSN 331500 a dle ČSN342710. Dále splnit ustanovení vyhl.č.246/2001 tj. vystavit Protokol o montážích EPS, Protokol o funkceschopnosti systému, Protokol o funkční zkoušce prvků EPS, součástí tohoto protokolu budou protokoly o společných zkouškách dalších požárně-bezpečnostních systémů ovládaných EPS.

-Před uvedením systému do provozu vypracovat postup činností během požárního poplachu. Personál musí být prokazatelně poučen o postupu v případě požárního poplachu - evakuace, zásahový plán atd.

Parkovací dům Skořepka

projektová dokumentace DUR + DSP

- Po uvedení systému EPS do provozu zajistit pravidelné zkoušky a revize systému EPS. Revize systému EPS se provádí 1x ročně, funkce každého hlásiče se ověří pomocí zkušebního přístroje.
- Interval kontroly provozuschopnosti pro hlásiče je 2x ročně, pro ústřednu EPS pak 1x měsíčně
- Pro údržbu, zkoušení a revize musí uživatel zajistit přístup k detektorům, včetně potřebných pracovních prostředků (žebříky, plošiny, lešení apod.).
- Při provozování tohoto el. zařízení dodržovat ČSN 34 3101, ČSN 34 3108, ČSN EN 50110-1, ..-2 a ČSN 342710.

EVAKUAČNÍ ROZHLAS

Prostory parkovacího domu Skořepka budou vybaveny systémem domácího rozhlasu s nuceným poslechem. Tento systém bude proveden v souladu v normou ČSN EN 60849. Systém bude proveden plně dle požadavků požárně bezpečnostního řešení objektu.

Systém bude provozně propojen se systémem EPS a bude sloužit pro automatické vyhlášení požárního poplachu a automatické spuštění evakuačního hlášení.

Systém bude tvořen rozhlasovou 100V ústřednou, která bude instalována v 1.NP m.č. 1.01 u stěny sousedící s místností č. 1.05, mikrofonní stanicí a koncovými reproduktory 100V/6W v řešeném prostoru. Reproductory budou v provedení na strop – přisazené a na stěnu.

Systém kompletně proveden v souladu s normami ČSN 60849 a EN 54-XX, bude instalován v řešeném prostoru celého parkovacího domu, rozvod bude proveden systémem 100V rozhlasu od ústředny, která bude vybavena veškerým vybavením a funkcemi pro monitorování stavu reproduktorových linek, zálohování jednotlivých linek pro případ poruchy zesilovače (při poruše zesilovače některé z linek bude v rámci ústředny tato linka automaticky přepojena na záložní zesilovač aby nedošlo ke ztrátě hlášení) a také bude celý systém napájen zálohovaným zdrojem, který bude schopný systém napájet v případě výpadku elektrické energie v objektu.

Trasa reproduktorových linek bude od ústředny k jednotlivým reproduktorům veden kabelem PH 120R 3x2,5, který je s funkční schopností při požáru. Tento kabel bude veden v trubkách pod omítkou, nebo na povrchu na požárních příchytkách certifikovaných dle EN-54, které bude instalovány s maximálními rozestupy 300mm po celé délce trasy kabeláže.

Systém bude napájen ze zálohovaného napájecího zdroje, ke kterému bude přivedeno napájení 230V/50Hz, samostatně jištěné 16A.

Parkovací dům Skořepka
projektová dokumentace DUR + DSP

Prohlášení dle vyhlášky č.246/2001 sb., §10:

Prohlašuji, že já jako osoba provádějící projektování odpovídám za kvalitu provedené projekční činnosti a písemně potvrzuji, že jsem při tom splnil podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení.

.....

Podpis projektanta