

Výtisk číslo:	1	z 3
Počet listů:		13
Počet příloh:		

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Elektrická požární signalizace - EPS

Investor: MěÚ Dvůr Králové n.L.
náměstí T. G. Masaryka 38
Dvůr Králové nad Labem
544 17

objekt: Městské muzeum, č.p. 530

Trade FIDES a.s.
Dornych 57, 617 00 Brno
pobočka: Prokopa Holého 238
501 01 Hradec Králové
<http://www.fides.cz>

Vypracoval: Pavel Plašil

Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Fiala

Obsah:

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE	3
1.1. Právní vztahy:	3
2. ÚVOD	4
2.1. Podklady pro zpracování projektu	4
3. OBECNÉ ÚDAJE EPS	4
3.1. Napájení	4
3.2. Zálohování	4
3.3. Přepětové ochrany	4
3.4. HLÁŠENÍ poplachu	4
3.5. Popis systému	5
4. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ	5
Ústředna	5
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	6
5.1. Zařízení dálkového přenosu	7
5.2. Akustická signalizace	7
6. POKYNY PRO MONTÁŽ EPS	8
6.1. Provedení instalace	8
6.2. Uložení kabelů	8
6.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem	8
6.4. Vlivy zařízení	9
6.5. Vliv na životní prostředí	9
6.6. Stávající EPS	9
7. POŽADAVKY NA CHOD A OBSLUHU ZAŘÍZENÍ	9
8. NÁROKY NA ÚDRŽBU ZAŘÍZENÍ	10
9. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	11
10. ZÁVĚR	11
11. VÝKAZ VÝMĚR	12

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1. PRÁVNÍ VZTAHY:

Název akce:	EPS – Městské muzeum, č.p. 530
Místo:	Dvůr Králové nad Labem
Číslo zakázky:	810M0004
Investor:	MěÚ Dvůr Králové n.L., náměstí T. G. Masaryka 38, 544 17
Zpracovatel proj. dokumentace:	Trade Fides, a.s., Prokopa Holého 238, Hradec Králové 501 01
Projektant:	Pavel Plašil, Ing. Pavel Fiala

2. ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace je řešení elektrické požární signalizace (EPS) v objektu Městského muzea ve Dvoře Králové nad Labem dle požadavků investora. EPS je zde řešena jako požadavek vyplývající z požární bezpečnostního řešení budovy.

Do objektu je navržena adresovatelná ústředna elektrické požární signalizace ESSER IQ8 Control.

2.1. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU

Projekt je zpracován na základě následujících podkladů:

- stavební půdorysy objektu v elektronické podobě
- koordinační schůzky se zástupcem investora
- požární zpráva z roku 2002

3. OBECNÉ ÚDAJE EPS

3.1. NAPÁJENÍ

Ústředna bude napájena ze samostatně jištěného přívodu 230V vybaveného přepětovou ochranou. Přívodní kabel 3x2,5 bude napojen z rozvaděče elektro.

3.2. ZÁLOHOVÁNÍ

Ústředna EPS a všechny její části budou zálohovány akumulátorem. Kapacita akumulátorů je stanovena tak, aby zajistila provoz systému po dobu, která vyhovuje normě ČSN EN 54-4.

3.3. PŘEPĚŤOVÉ OCHRANY

Na přívodním vedení 230V z rozvaděče ELEKTRO do ústředny EPS bude instalována přepětová ochrana III. stupeň (PI-k8).

3.4. HLÁŠENÍ POPLACHU

Hlášení poplachu bude realizováno pomocí ústředny EPS do místa s 24hod. stálou službou.

Pomocí zařízení dálkového přenosu (ZDP), bude zabezpečen přenos požadovaných informací na pult HZS Královehradeckého kraje.

Místně bude poplach signalizován akusticky sirénami rozmístěnými v prostorách budovy (viz. výkresová dokumentace) a na ústředně EPS.

3.5. POPIS SYSTÉMU

Elektrická požární signalizace je soubor přístrojů a zařízení sloužící ke včasnému zjištění začínajícího požáru. EPS nemůže zamezit vzniku požáru. Její instalace má především preventivní charakter. Je nutné si uvědomit, že po instalaci systému EPS do objektu je zapotřebí dodržovat určitá režimová opatření, neboť technické zařízení se nedovede plně podřídit lidskému subjektu.

EPS je navržena účelně, hospodárně a úměrně k vynaloženým nákladům na požární ochranu ve vztahu ke chráněným hodnotám a pravděpodobnosti vzniku požáru. Vznikající požáry budou signalizovány samočinnými hlásiči požáru již v počátečním stadiu a bude zajištěno rovnoměrné a účinné střežení kterékoliv části objektu.

Umístění prvku EPS neovlivňuje jejich provozní spolehlivost. Při kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení – EPS, bude zajištěn přístup ke všem hlásičům.

4. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ

Ústředna

Systém elektrické požární signalizace (dále jen EPS) má obecně se zvětšující se koncentrací hodnot v objektech (lidské životy, movité a nemovité předměty, informace) stále větší důležitost. Proto je volba správného typu EPS mnohdy rozhodující pro minimalizaci škod při případném požáru. Na základě analýzy technologické úrovně jednotlivých výrobců EPS bude v tomto objektu použit systém EPS ESSER IQ8 Control. Tato firma, je vedoucí společností v oblasti vývoje a výroby systémů EPS a přinesla na trh několikrát jako první na světě v této oblasti unikátní technologie, ze kterých se později staly určité standardy. Navíc systém ESSER IQ8 Control disponuje takovými technickými vlastnostmi (SW i HW), které se v této fázi nemusí využít, nicméně jsou nedílnou součástí systému a mohou se tedy bez větších nákladů aktivovat kdykoliv později.

Pomocí mikromodulu esserbus se k ústředně připojují hlásiče a další inteligentní prvky. Topologie dvou vodičového vedení esserbus je kruhová s možností odboček bez použití dodatečné elektroniky. Vedení esserbus je odolné na zkrat či přerušení s celkovou délkou 2.000 metrů. Počet účastníků na tomto vedení je omezen normou VdS, popř. návrhem normy EN-54 a činí 127 individuálně adresných prvků. Jednotlivým prvkem může být automatický hlásič (optický, ionizační, tepelný, multisenzorový 3D, multisenzorový 4D, multisenzorový O2T), nasávací systém ARS 70, tlačítkový hlásič, technický modul (obsahuje 1 vstup a 1 výstup), koppler (existuje v provedení: 4 vstupy + 2 hlídaná relé, 12 relé, 32 proudových LED výstupů, 1 vstup, přičemž všechny tyto vstupní a výstupní elementy jsou volně SW programovatelné z editoru dat ústředny), komunikační koppler pro datovou komunikaci ústředny EPS s ústřednou SHZ 8010 a busová siréna (pouze u esserbus-plus). Základní filosofie celého systému je postavena na technice decentrální inteligence. To znamená že každý prvek tohoto vedení obsahuje svou vlastní inteligenci ve formě kompletního mikropočítače, a navíc má velmi nízký proudový odběr (např. odběr každého hlásiče činí pouze ca. 0,04 mA). Jednotlivé prvky činí svá

vlastní rozhodnutí samostatně, bez nutnosti spojení se s procesorem ústředny, jak je tomu u většiny dnešních systémů.

Nejdůležitějšími prvky vedení esserbus popř. esserbus-plus zůstávají hlásiče.

První skupinu tvoří jednosenzorové hlásiče, označované u firmy ESSER jako 2D. Jednosenzorové hlásiče nabízí téměř všichni výrobci systémů EPS, ne všichni však používají podobně jako firma ESSER inteligentní vyhodnocování signálu ze senzorů a automatickou kompenzaci znečištění.

Optickokouřový hlásič 2D 801371

Reaguje dobře na světlé kouře (např. pyrolýzu dřeva, hořící bavlnu a jiné doutnavé požáry, hořící umělou hmotu, hořící kapalinu produkující saze), které obsahují relativně velké mechanické částice (viditelné lidským okem jako kouř). Na tmavé kouře a malé částice, které vznikají při hoření, kdy dochází k rychlému proudění vzduchu, není jeho reakce optimální.

Termomaximální hlásič (PAM) 801171

Automatický hlásič tepla slouží s rychlým polovodičovým senzorem ke spolehlivému zjištění požáru s vývojem tepla. Procesně analogový hlásič s decentrální inteligencí, kontrolou vlasní funkce, nouzovou redundancí, automatickým přizpůsobením na vlivy prostředí. Ukládání alarmových a provozních dat do paměti, indikace alarmu a softadresování.

Tlačítkový hlásič

Hlásič tlačítkový adresovatelný je určen pro manuální signalizaci požáru osobou, která požár zjistila. Hlásič se používá ve vnitřních prostorech, kde se předpokládá trvalý pohyb osob nebo tam, kde je použití samočinných hlásičů neúčelné (schodiště, hala apod.)

Hlásič se připojuje do hlásicí linky stejným způsobem, jako standardní automatické hlásiče.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Celý systém EPS je koncipován jako jedna okružová linka připojená k ústředně ESSER IQ8Control umístěné v místnosti 1.4 (Pokladna) v 1NP. Ústředna je navržena tak, aby byla připravena na přepojení ostatních dvou budov (špýchar a depozitář) v případných dalších etapách budování EPS. Výnos poplachu bude prováděn pomocí zařízení dálkového přenosu (ZDP) na pult HZS Královehradeckého kraje. Bude využito od dodavatelské firmy Astor Komplex, Hradec Králové. Pro potřeby zásahu HZS bude na objektu instalován klíčový trezor se zámkem kompatibilním se stávajícími zařízeními HZS (firma 3JP). V zádveří bude umístěn obslužný panel požární ochrany (OPPO) tak, aby při otevření dveří nedošlo k omezení pohybu osoby ovládající OPPO.

Místně bude poplach signalizován pomocí sirén rovnoměrně rozmístěných po budově dle půdorysných dispozic.

Další možnost ovládání a monitorování stavů čidel a zařízení je přímo z ovládacího panelu ústředny EPS na LCD displeji.

Návrh řešení detekce v jednotlivých prostorách budovy se liší v závislosti na předpokládaném charakteru hoření.

Tlačítkové hlásiče jsou navrženy v blízkosti únikových východů a schodišť (viz. půdorysná dispozice). Tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny na viditelném místě ve výši 1.2m nad podlahou.

V objektu je použita dvoustupňová signalizace poplachu.

Při režimu „DEN“ signalizuje ústředna EPS na podnět ze samočinných hlásičů požáru úsekový poplach po uplynutí času t_1 , popř. t_2 samočinně všeobecný poplach a dálkový přenos informací na pult HZS. Na podnět z tlačítkových hlásičů požáru je signalizován současně úsekový i všeobecný poplach s dálkovým přenosem informací na pult HZS.

Při režimu „NOC“ signalizuje ústředna EPS na podnět ze samočinných i tlačítkových hlásičů požáru současně úsekový i všeobecný poplach s napojením na pult HZS.

Čas t_1 je časový interval, ve kterém musí obsluha ústředny EPS potvrdit předepsaným úkonem na ústředně příjem úsekového poplachu. Neprovede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu, popř. k dálkovému přenosu informací. Provede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, spouští se samočinně časový interval t_2 . Čas t_1 je nastaven na hodnotu 3 minuty.

Čas t_2 je časový interval, ve kterém musí obsluha ústředny EPS po zjištění stavu na místě signalizovaného požáru provést předepsaný úkon na ústředně. Neprovede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu a dálkového přenosu informací na pult HZS. Provede-li obsluha ústředny předepsaný úkon, zastaví se čas t_2 . Čas t_2 je nastaven na 3 minut.

5.1. ZAŘÍZENÍ DÁLKOVÉHO PŘENOSU

Zařízení dálkového přenosu (ZDP) bude instalováno v místnosti č. 1.4 (pokladna). Instalace bude provedla firma Astor Komplex, s.r.o., Hradec Králové.

5.2. AKUSTICKÁ SIGNALIZACE

Akustická signalizace všeobecného poplachu bude provedena akustickými sirénami umístěných dle výkresové dokumentace (vždy jedna na příslušné podlaží)

6. POKYNY PRO MONTÁŽ EPS

Obecné podmínky kladené na použité kabely: *Izolace i plášť budou odolné proti šíření plamene dle ČSN EN50-265-2-2.*

Vlastní montáž zařízení EPS musí být provedena dle montážních návodů výrobce jež jsou zpracovány pro jednotlivé prvky systému a pověřené montážní organizace je mají k dispozici. Předmětem této dokumentace je pouze doplnění a upřesnění pokynů pro instalaci s ohledem na místní podmínky a způsob nasazení EPS.

Montážní práce nutno provádět za součinnosti s ostatními profesemi.

6.1. PROVEDENÍ INSTALACE

Navržené kabely jsou typu J-Y(St)Y (hlásicí linka), FTZ1ER (napájení koppleru, sirény), kabel JE-H (ST) H 8x2x0,8 (OPPO, KTPO), RG 213 (anténa ZDP).

Rezerva (příprava) pro předpokládané přepojení ostatních dvou budov bude PVC trubka 32, instalovaná dle výkresu.

Je nutné u všech spojů (ve všech zásuvkách hl. a krabicích) stínění propojit tak, aby u linky bylo stínění propojeno od začátku až do konce linky.

Pro síťový přívod k ústředně a pomocným zdrojům je z rozvaděče použit kabel NHXH - J 3X2,5, který bude v průběhu své trasy nevypínatelný a napojen na samostatný okruh se samostatným jištěním 10A. Štítek v rozvaděči bude označen nápisem „EPS NEVYPÍNAT“.

Kabely EPS budou vedeny samostatně odděleně od kabelů silnoproudých kabelů dle ČSN 34 23 00 čl. 20b. Při křížování a souběhu se silovým vedením budou dodrženy zásady dle ČSN 33 2000-5-52. Další ČSN vztahující se k provedení instalace pro EPS: ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-4-43.

6.2. ULOŽENÍ KABELŮ

Uložení kabelů v budově bude přímo do drážky pod omítku. Druh uložení je patrné z půdorysných dispozic.

V místech předpokládaného umístění jednotlivých prvků EPS /hlásičů požáru/ budou kabely přerušeny, nebo ponechána smyčka o dostatečné délce min. 0,5 m pro připojení těchto přístrojů.

Případné svorkové sdružovací skříně se umístí tak, aby byly snadno přístupné, popř. se označí místo jejich umístění.

Při vedení kabeláže musí být dodrženy souběhy se silovými kabely. Dle normy ČSN 341050 je nutné dodržet tyto vzdálenosti:

- 1) při souběhu do **5 m** se silovým rozvodem - min. vzdálenost **6 cm**
- 2) při souběhu nad **5 m** se silovým rozvodem - min. vzdálenost **20 cm**
- 3) při křížení se silovým rozvodem - min. vzdálenost **3 cm**

6.3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKRICKÝM PROUDEM

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 bude ochrana před dotykovým napětím provedena takto:

1/ Ochrana živých částí bude provedena:

- a) Krytím
- b) Izolací

2/ Ochrana neživých částí bude provedena:

- a) Samočinným odpojením od zdroje
- b) Dvojitou izolací
- c) SELV

6.4. VLIVY ZAŘÍZENÍ

Zařízení EPS bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000 tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystavěno nežádoucím vlivům jiných zařízení. EPS je odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

6.5. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Všechna zařízení, navržená pro instalaci systému EPS, splňují hygienické normy a nemají žádný vliv na okolní životní prostředí.

6.6. STÁVAJÍCÍ EPS

V rámci vybudování nové EPS v administrativní budově bude nutná demontáž stávajících ionizačních detektorů a úprava konfigurace stávající EPS ústředny umístěné v budově špýchar.

7. POŽADAVKY NA CHOD A OBSLUHU ZAŘÍZENÍ

Uživatel určuje v dostatečném předstihu osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS, osoby pověřené údržbou zařízení EPS a osoby pověřené obsluhou zařízení EPS tak, aby při předávacím a převíracím řízení mohly být proškoleny ze svých povinností. Zároveň zajišťuje organizační a technickou návaznost zařízení EPS na systém požární ochrany.

Uživatel je povinen dodržovat požadavky Kontroly provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení - EPS(dříve pravidelné, nebo roční revize) Vyhláška MV ČR č. 246/2001 §7 odst. 4 ČSN 34 2710 čl. 433 ÷ čl. 435 a Zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu. Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb. § 8 odst. 1 ÷ 3 ČSN 34 2710 čl. 433 a čl.434

Záruční servis na zařízení systému EPS je zajištěn smluvně u zhotovitele systému EPS.

Zařízení mohou obsluhovat pracovníci vyškolení firmou zhotovitele systému EPS. Spolu s předáním zařízení budou dodány i předpisy a návody k obsluze, které musí obsluha bezpodmínečně dodržovat. Opravovat zařízení mohou pouze pracovníci s kvalifikací v souladu s normou ČSN 34 3100 a ČSN 33 1500. Změny v nastavení, v programech apod. v záruční době mohou být provedeny pouze po konzultaci a se souhlasem pracovníků firmy zhotovitele systému EPS. *O provozu zařízení musí vést obsluha provozní knihu EPS.*

Osoba zodpovědná za provoz zařízení EPS má tyto povinnosti:

- a) zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci zařízení EPS
- b) kontroluje činnost osob pověřených obsluhou zařízení EPS

- c) zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly podle pokynů výrobce a udržovaly zařízení EPS v trvalém provozu
- d) zajišťuje neprodlené provedení všech oprav včetně provedení opravy servisní organizací
- e) zodpovídá za řádné vedení provozní knihy zařízení EPS a svoji činnost do této knihy podchycuje
- f) kontroluje provádění zkoušek činnosti zařízení EPS během provozu a zodpovídá za provedení předepsaných revizí v průběhu provozu
- g) udržuje průvodní dokumentaci v pořádku, zaznamenává změny a ukládá ji na místech k tomu určených
- h) při vyřazení zařízení EPS nebo jeho částí z činnosti zajišťuje potřebná náhradní opatření z hlediska zabezpečení objektu

Osoby pověřené obsluhou zařízení EPS

Tyto osoby musí mít kvalifikaci alespoň osob poučených v souladu s ČSN 34 3100. Postupují podle pokynů pro obsluhu od výrobce, vedou záznamy v provozní knize zařízení EPS a podle situace po signalizaci požáru postupují podle požární poplachové směrnice objektu. Zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz zařízení EPS.

Osoby pověřené údržbou nebo opravou zařízení EPS

Tyto osoby musí mít kvalifikaci osob znalých podle ČSN 34 3100 a musí být prokazatelně proškoleny výrobcem nebo organizací výrobcem pověřenou.

Mají tyto povinnosti:

- a) provádět prohlídky a údržbu zařízení EPS dle pokynů výrobce
- b) provádět předepsaným způsobem kontrolu zařízení EPS
- c) provádět opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
- d) zjištěné závady, které nejsou schopny nebo oprávněny opravit, neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz zařízení EPS
- e) o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS provést záznam do provozní knihy zařízení EPS

8. NÁROKY NA ÚDRŽBU ZAŘÍZENÍ

Během provozu systému EPS bude údržba prováděna v rámci zkoušek činnosti dle normy ČSN 34 2710. V případě zjištění zvýšeného znečištění hlásiče bude doba údržby zkrácena.

Provádění pravidelné Kontroly provozuschopnosti:

V systému EPS budou prováděny pravidelné Kontroly provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení - EPS(dříve pravidelné, nebo roční revize) Vyhláška MV ČR č. 246/2001 §7 odst. 4 ČSN 34 2710 čl. 433 ÷ čl. 435, a to 1x ročně.

Osoby pověřené revizními kontrolami a opravami celého systému bude zhotovitel systému EPS. Zhotovitel bude provádět kompletní kontroly systému EPS podle servisních podmínek vypracovaných dle normy ČSN 34 2710, které budou zahrnuty ve smlouvě o záručním servisu.

9. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při montáži budou dodržena všechna ustanovení normy ČSN 33 2000-4-41, ČSN 34 3100 a norem souvisejících. Pracovníci, kteří se zúčastní prací, budou proškoleni z norem bezpečnosti práce na elektrických zařízeních.

10. ZÁVĚR

Všechny použité prvky jsou homologovány. Umístění jednotlivých prvků je zřejmé z přiložených půdorysných dispozic.

11. VÝKAZ VÝMĚR

Dodávky EPS			
Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ
808003	Ústředna EPS IQ8control C; VdS G 299044, 808003	1	ks
786009	Čelní ovl. panel ústř.; 8000C/M, IQ8Control C/M CZ, 786009	1	ks
772477	Periferní ml IQ8ControlC/M; pro OPPO a 1 MM pozice 772477	1	ks
784382.D0	MM sběrnice ESSERbus; analogová kruhová linka, 784382.D0	1	ks
784842	MM pro sériové rozhraní s; možností RS 232 / TTY 20mA	1	ks
18005	Akku 12 V DC / 10 Ah; VdS:schváleno	2	ks
808613,1	Essebus koppler 4 vstupy / 2 výstupy (8 bit); Esser	1	ks
805590	Sokl hlásiče v základní verzi; pro hlásiče IQ8Quad	29	ks
802371	Optický kouřový hlásič ; s. IQ8Quad - VdS G 204060, 802371	28	ks
802171	Termomaximální hlásič ; série IQ8Quad - VdS G 204058	1	ks
804971	Tlačítkový hlásič IQ8 kompakt, červený; se sklíčkem a oddělo	4	ks
788600	Skříň pro bus-Koppler aP; na omítku, 788600	1	ks
704960	Zvýšení krytí IP55 pro hlás. ; IQ8 malé provedení bal. 10 ks	1	ks
766236	Multifunkční siréna bílá; 10-28 V DC, IP 54, 105 dB	4	ks
TREZOR motýlkov	TREZOR motýlkový; požární trezor bez motýlkového zámku	1	ks
zámek CISA	zámek CISA; motýlkový regionální zámek k trezoru motýlkovému	1	ks
MHY912	MHY912 OPPO obslužné pole požární ochrany	1	ks
	Zařízení dálkového přenosu (ZDP)	1	ks
	Spotřební materiál	1	ks
Montáže EPS			
Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ
XM-EPS-00010	Montáž ústředny EPS	1	ks
XM-EPS-00020	Montáž rozšiřující karty do ústředny	3	ks
XM-EPS-00030	Oživení a programování ústředny / čidlo	29	ks
XM-EPS-00050	Adresace čidla	29	ks
XM-EPS-00060	Montáž patice čidla	29	ks
XM-EPS-00090	Montáž automatického hlásiče	29	ks
XM-EPS-00110	Montáž tlačítkového hlásiče	4	ks
XM-EPS-00160	Oživení hlásiče	29	ks
XM-EPS-00170	Montáž vstupně výstupního prvku	1	ks
XM-EPS-00190	Zapojení a programování výstupu	3	ks
XM-EPS-00200	Přezkoušení ovládaného zařízení	1	ks
XM-EPS-00240	Montáž a oživení OPPO	1	ks
XM-EPS-00280	Montáž vnitřní sirény	4	ks
XM-EPS-00340	Instalace a zapojení klíčového trezoru	1	ks
XM-EPS-00360	Montáž a oživení zařízení dálkového přenosu (ZDP)	1	kpl
XM-EPS-00360	Demontáž stávajících detektorů	4	h
XM-EPS-00360	Úprava a konfigurace stávající ústředny EPS	1	kpl
Dodávky elektroinstalačního materiálu			
Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ
KABEL EPS 1X2X0	KABEL EPS 1X2X0.8; J-Y(st)Y 1x2x0.8 červený požární kabel	390	m
KABEL FTZ2ER1	KABEL FTZ2ER1; kabel 2x1 nehořlavý IEC 331, IEC 332-3A	30	m
KABEL JE-H (ST)	KABEL JE-H (ST) H 8x2x0,8; sdělovací červený ohniodolný kabe	35	m
5004981	KOAX.KABEL RG 213/U	40	M
KABEL NHXH - J	KABEL NHXH - J 3x2,5; Silový oranžový ohniodolný kabel 3x2,5	20	m

1432	1432 Trubka ohebná monoflex 1432T	20	M
1420	1420 Trubka ohebná monoflex 1420T	40	M
LV18X13 2M	LV18X13 2M Lišta vklad. - hnědá	30	M
KO125E	KO125E Krabice odbočná KO125E (více děrovaná)	2	KS
Montáže elektroinstalačního materiálu			
Číslo položky	Popis položky	Počet	MJ
XM-KAB-00160	Drážka-kabel,trub.do 29mm interiér	140	m
XM-KAB-00060	Kabel vložení kabelu do drážky	385	m
XM-KAB-00170	Drážka-kabel,trub.do 48mm interiér	20	m
XM-KAB-00320	Trubka PVC do 48mm do drážky	20	m
XM-KAB-00290	Trubka PVC na om. vč. přích.	40	m
XM-KAB-00330	Elinstal. lišta do LV 40	30	m
XM-KAB-00010	Uložení kabelu sdělovacího, datového do 4x2	110	m
XM-KAB-00230	Zaomítání bez malování 1bm - standard	140	bm
XM-KAB-00590	Krab. KO 125 pod om. vč. sek. Cihla	2	ks
XM-KAB-00910	Průchod zdíkem do 100 cm D30	12	ks
XM-KAB-00880	Průchod zdíkem do 15 cm D30	10	ks
XM-KAB-00950	Průchod složeným stropem D30	3	ks