

# STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY PCHO PRO UMÍSTĚNÍ ZAMĚSTNANECKÝCH ŠATEN V 1.PP

Projektová dokumentace pro provádění stavby

## D.1.4.E Slaboproudá zařízení

### D.1.4.E-01 Technická zpráva

---

Investor: Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.  
El. Krásnohorské, 738 01 Frýdek-Místek-Frýdek



Gen. projektant: Forsing projekt, s.r.o.  
Povětrnostní 1263/66, Ostrava – Stará Bělá



Archivní číslo: 22-FORS-01.PRS  
Projektant: CubeNet s.r.o.  
ul. Zengrova 475/44, 703 00 Ostrava-Vítkovice  
Zodp. projektant: Ing. Pavel Kihůfek  
Vypracoval: Jakub Zelený  
Autorizace: Jan Kupec – ČKA 1102600  
Datum: 03 / 2022





## OBSAH :

1	PŘEDMĚT PROJEKTU .....	3
2	NÁVRH ŘEŠENÍ A ROZSAHU JEDNOTLIVÝCH SYSTÉMŮ .....	4
2.1	SK - STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ .....	4
2.2	CCTV – KAMEROVÝ SYSTÉM .....	4
2.3	EKV - ELEKTRICKÁ KONTROLA VSTUPU .....	5
2.4	KT – KABELOVÉ TRASY.....	5
2.5	PŘELOŽKA STÁVAJÍCÍCH KABELOVÝCH TRAS.....	6
2.6	EPS-ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE .....	6
2.7	NZS-NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM .....	7
3	SPOLEČNÉ POZNÁMKY K SLABOPROUDÝM ROZVODŮM .....	8
4	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE .....	10
5	ZÁVĚR .....	10
6	NORMATIVNÍ ZÁKLAD PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE .....	11
7	DOKLADOVÁ ČÁST - EPS.....	12
8	SPECIFIKACE – SLEPÝ VV.....	13

## 1 PŘEDMĚT PROJEKTU

### Zodpovědné osoby

Projekt vypracovala firma CubeNet, s.r.o. Ostrava, oddělení projekce.

Za obsah projektu a návrh technického řešení zodpovídá :

Pavel Klhůfek, vedoucí projekce

Jakub Zelený, projektant

### Předmět projektu

Předmětem je projektová dokumentace pro realizaci stavby „Stavební úpravy budovy PCHO pro umístění zaměstnaneckých šaten v 1.PP, část Slaboproudé rozvody, která je zpracována na základě požadavků objednatele a výkresové dokumentace. Tento projekt je provázán s projektem „ Stavební úpravy budovy PCHO pro umístění archivu v 1.PP„.

### Rozdělení sad

Sada 01-04      Investor

Sada 0          Archiv gen. projektant

Sada 00          Archiv projektant profese

### Obsah dokumentace

Číslo	Název výkresu	Měřítko
D.1.4.E-01	TECHNICKÁ ZPRÁVA VČ. SPECIFIKACE	-
D.1.4.E-01R	ROZPOČET NÁKLADŮ <i>(pouze v sadách 00, 0, 01)</i>	-
D.1.4.E-02	PŮDORYS 1.PP - SK, CCTV, EKV	1:100
D.1.4.E-03	PŮDORYS 1.PP - EPS, NZS	1:100
D.1.4.E-04	PŘEHLEDOVÁ SCHÉMATA - SK, EKV	-
D.1.4.E-05	PŘEHLEDOVÁ SCHÉMATA - EPS, NZS	-

### Ostatní

Pokud tato dokumentace (z důvodu upřesnění a přiblížení technických parametrů, kvality projektovaných prvků a navrhovaných řešení) obsahuje požadavky nebo odkazy na obchodní firmy nebo názvy, technologie či specifická označení výrobků, jsou tyto odkazy, názvy a označení nezávazné a zadavatel v souladu s § 45, odst. 3 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Nabídka musí být v souladu se současně používanými materiálovými standardy a požadavky na zabezpečení spolehlivého provozu a servisu zařízení investora.

Realizační firma musí být odborně způsobilá k provedení bezvadného díla a aby přesně stanovila rozsah svých prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace, včetně návazností na stavbu, ostatní řemesla, harmonogram výstavby a časové rozdělení stavby na samostatně řešené části s příslušnými stranami.

Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou definitivní cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednatele.

## 2 Návrh řešení a rozsahu jednotlivých systémů

### 2.1 SK - Strukturovaná kabeláž

#### *Strukturovaná kabeláž – Pasivní prvky (rozvody)*

Pro rozvody strukturované kabeláže bude využita stávající infrastruktura rozvodů. Nové rozvody strukturované kabeláže zaměstnaneckých šaten budou rozšířeny ze stávajícího datového rozváděče F.DR2 pro pravou stranu objektu, umístěném v místnosti č. 2.50. Rozváděč bude rozšířen o novou skříň 47U 800x1000. Bude osazena perforovanými dveřmi vepředu. Skříň bude bez bočnic, doplněna ventilátorovou jednotkou a napájecími panely. Skříň bude spojena se stávající skříní, takže je nutno dodat stejnou se stávající, např. RMA-47-L81-CAX-A1-ZZX. Levá strana objektu bude rozšířena ze stávajícího rozváděče H.DR2 v místnosti č. 2.29. Rozváděče budou doplněny o potřebný počet patch panelů a organizérů.

Horizontální datové rozvody budou provedeny kabelem Cat.6A STP LSOH 550MHz, Euroclass B2ca-s1,d1,a1 a zakončeny ve dvojzásuvkách kategorie 6a. Počty a umístění zásuvek byly stanoveny dle požadavků investora. Maximální délka segmentu nepřesáhne 90 m. Na straně datového rozváděče budou rozvody ukončeny ve 24 portových modulárních patch panelech 1U kategorie 6a. Mezi patch panely a aktivními prvky budou umístěny kabelové organizéry 1U.

Způsob vedení kabelových tras a přesné umístění vývodů kabeláže viz. výkresová část dokumentace a musí být koordinovány s profesí elektro a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor.

### 2.2 CCTV – Kamerový systém

Prostory vstupů do šaten budou vybaveny kamerovým systémem. V objektu bude instalováno 5 Dome kamer pro monitorování prostor. Kamerový systém bude na bázi IP technologie. Kabelový rozvod pro kamerový systém bude vystavěn pomocí strukturované kabeláže. Pro záznam a napájení IP kamer bude využito stávající NVR a switche s technologií POE.

Specifikace navržených kamer např. DS-2CD2743G2-IZS:

- 1/3" CMOS čip Progressive Scan
- vestavěný motorizovaný objektiv 2,8-12mm@F1.6/ úhel záběru 95,8°-29,2° (horizontální); 50,6°-16,4° (vertikální), 114,6°-33,4° (diagonální)
- 0,005 Lux @ (F1.6, AGC ON) / , 0Lux při IR
- skutečný režim DEN/NOC - ICR (IR cut filtr)
- WDR 120dB
- 3-axiální nastavení v rozsahu 0°-355° horizontálně, 0-75° vertikálně, 0°-355° rotace
- IR s dosahem 40m
- rozlišení 4MP (2688 x 1520) @ při 25 sn/s
- komprese H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG
- SMART funkce (překročení linie, detekce narušení oblasti, detekce obličeje)
- 1x RJ45 10M/100M

- napájení DC12V $\pm$ 25% / 0,88A, 10,5W nebo PoE (802.3af, class 3), 0,35A - 0,22A, max. 12,5 W

## 2.3 EKV - Elektrická kontrola vstupu

Systémem EKV budou nově osazeny dveře: 0.31b/0.33f, 0.33e/0.33f, 0.13/0.33a, 0.13/0.33a, 0.13/0.23a, 0.12/0.33a, 0.13/0.32f. U dveří 0.31b/0.31a a 0.30b/0.30c zůstane stávající systém EKV. Poblíž dveří se bude nacházet bezkontaktní čtečka karet v instalační krabici pod omítkou. V podhledu, poblíž dveří bude osazen řídicí člen pro dvě čtečky, na které se napojí, kabeláží, čtečka karet a el. zámek/otvírač.

Nově bude instalován zdroj EKV 24V DC v datovém centru 0.13b. Bude využit stávající řídicí kontroler, v datovém centru 0.13b. Z řídicího kontroleru a zdroje k řídicím členům bude natažena sběrníková kabeláž, kabelem FTP kategorie 5e LSOH B2ca-s1,d1, pro linku RS485 a kabelem SHKFH-R 2 x 2 x 0,8 B2ca -s1,d0,a1 pro napájení prvků systému EKV. Od řídicích členů ke čtečkám bude natažen kabel FTP kategorie 5e LSOH B2ca-s1,d1 a k el. zámkům/otvíračům kabel SHKFH-R 2 x 2 x 0,8 B2ca -s1,d0,a1.

Způsob vedení kabelových tras a přesné umístění prvků viz. výkresová část dokumentace a musí být koordinovány s profesí elektro a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor.

Pro prvky systému EKV nutno využít prvky firmy Goldcard spol. s.r.o., na kterém je provozován celý EKV systém nemocnice. Stanoven požadavek na osazení zárubní s přípravou pro el. otvírače.

## 2.4 KT – Kabelové trasy

Způsob vedení kabelových tras a přesné umístění vývodů a prvků kabeláže jsou řešeny ve výkresové dokumentaci a musí být koordinovány s profesí elektro (trubkování a umístění zásuvek 230V) a s architektonickým řešením interiérového vybavení prostor. Protahovací krabice a dimenze PVC trubek řeší dodavatelská firma na základě přesné situace na stavbě.

Pátevní horizontální vedení v prostorách 1.PP bude vedeno v ocelových žlabech Merkur2 a ve stávajících kabelových trasách slaboproudu nad podhledy. Pro kabeláž k datovým rozváděčům F.DR2 a H.DR2 budou využity stávající kabelové stoupačky. Pro kabeláž do datového centra 0.13b budou využity stávající žlaby. Ke koncovým prvkům slaboproudu v šatnách bude kabeláž provedena v instalačních trubkách na a pod omítkou.

Při trubkování je realizační firmou nutno dodržet následující pravidla:

- délka rovného úseku nesmí přesáhnout 15m a v žádném úseku nesmí být více než dva ohyby
- souběh se silovými rozvody v délce do 5m musí být min. 5cm, v délce přes 5m musí být souběh min. 25cm a při křížení musí být min. vzdálenost 1cm

Kabelové trasy nutno provést dle platného Požárního posouzení budovy schváleného příslušným HZS - nutno vyžádat před započítím prací u gen. dodavatele stavby.

U jednotlivých prostupů mezi požárními úseky musí být instalovány protipožární ucpávky, na které bude provedena revize.

V chráněných únikových cestách budou vodiče, kabely a další hořlavé části elektrických rozvodů bud:

- volně vedeny pokud vodiče a kabely vyhoví ČSN EN 50 265-1, ČSN EN 50 265-2-1 a ČSN EN 50 265-2-2; nebo
- vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskovými nehořlavými materiály zpravidla tloušťky nejméně 10 mm apod.; (tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1).

## 2.5 Přeložka stávajících kabelových tras

V rámci této zakázky dojde k přeložení (vyzvednutí) kabelových lávek a kabeláže silnoproudu a slaboproudu. Tyto skutečnosti jsou zohledněny ve výkazu výměr profese silnoproud.

## 2.6 EPS-Elektrická požární signalizace

V objektu PCHO je provozován stávající systém EPS. Ústředna EPS Schrack se nachází v místnosti č. 0.13d. V šatnách budou rozmístěny, na kruhové lince, automatické hlásiče opticko kouřové a hlásiče tlačítkové. Automatické hlásiče budou umístěny pouze v prostorech s požárním rizikem. Hlásiče nebudou instalovány do prostor bez požárního rizika (WC, sprcha apod.). Hlásiče budou instalovány v jednotlivých místnostech pod podhledem. Nad podhledem, dle PBR být nemusí. Napojení hlásičů bude provedeno ze stávající kruhové hlásičové linky 3.1., kabelem SHKFH-R 2 x 2 x 0,8 B2ca -s1,d0,a1. Kabeláž bude provedena nad podhledy na příchýtkách. Podle čl. 4.11.2 ČSN 73 0875 pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není požadována funkční integrita dle ČSN 73 0848.

Vyhlášení poplachu bude provedeno pomocí evakuačního rozhlasu. Požární poplach bude vyhlášen jednak po zpozorování požáru prvním automatickým čidlem EPS, jednak po stisknutí tlačítkového hlásiče. Vyhlášení všeobecného požárního poplachu bude v celém objektu současné.

Ovládaná zařízení týkající se archivu 1.PP:

- spuštění evakuačního rozhlasu – stávající funkce ústředny
- uzavření požárních klapků – rozvaděč NN R1 m. č. 0.32f
- uzavření stěnových uzávěrů – rozvaděč NN R1 m. č. 0.32f
- vypnutí VZT – rozvaděč NN R1 m. č. 0.32f
- monitoring požárních klapků a stěnových uzávěrů

V rámci tohoto projektu bude dodáno potřebné dovybavení ústředny EPS pro ovládaná zařízení.

- 2x vstupní modul 4 monitorované vstupy, včetně krabice a průchodek
- 1x výstupní reléový modul, 4 reléové bistabilní výstupy, včetně krabice a průchodek

Kabely a trasy ovládaných zařízení budou s funkčností při požáru a funkční integritou. Kabelové trasy EPS s funkční integritou budou odpovídat svým provedením požadavkům ČSN 73 0848, resp. vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., MV č. 268/2011 Sb. a ČSN 73 0895. Provedení kabelových tras pro EPS bude odpovídat normové konstrukci s klasifikací dle funkční integrity min. P30-R, B2ca. Trasy s funkční integritou jsou navrženy v příchýtkách HL GRIP a HL P. Použité kabely s funkční integritou PRAFlaGuard F 2 x 2 x 0,8 P15-90 R.

Do zahájení provozu šaten musí být provedeny funkční zkoušky systému EPS. Funkční zkoušky jednotlivých požárně bezpečnostních zařízení budou provedeny dle vyhlášky č. 246/2001 Sb.. V souladu s čl. 4.8.1 a 4.8.5 ČSN 73 0875 bude po provedení dílčích funkčních zkoušek jednotlivých



komponentů a jednotlivých napojených systémů a zařízení provedena koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně navazujících zařízení).

Prostupy kabelů požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny hmotami vykazujícími shodnou požární odolnost jako konstrukce, kterou procházejí.

## 2.7 NZS-Nouzový zvukový systém

V objektu PCHO je provozován stávající nouzový zvukový systém. Ústředna NZS Bosch Plena se nachází v místnosti č. 0.13d. Prostory šaten budou vybaveny nouzovým zvukovým systémem dle čl. 8.4.5.3 ČSN 73 0835. Spuštění výzvy k opuštění objektu bude automaticky aktivováno ihned po vyhlášení poplachu z EPS. Do prostoru šeten budou umístěny podhledové reproduktory NZS 6W. Budou střídavě napojeny na stávající linku 1A a 1B. Napojení bude provedeno sběrníkové, přes požárně odolné instalační krabice.

Kabely a trasy pro NZS budou s funkčností při požáru a funkční integritou. Kabelové trasy NZS s funkční integritou budou odpovídat svým provedením požadavkům ČSN 73 0848, resp. vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., MV č. 268/2011 Sb. a ČSN 73 0895. Provedení kabelových žlabů pro NZS bude odpovídat normové konstrukci s klasifikací dle funkční integrity min. P30-R, B2ca. Trasy s funkční integritou jsou navrženy v příchýtkách HL GRIP a HL P. Použité kabely s funkční integritou rozhlasové linky PRAFlaDur-J 2x1,5 RE P60-R.

### 3 Společné poznámky k slaboproudým rozvodům

#### *Připojení technologie na rozvodnou síť*

Připojení na rozvody napájení 230V/400V řeší projekt silnoproudu, včetně dodržení příslušných norem ČSN/EN.

Napájecí rozvody pro slaboproudé systémy musí mít samostatné jištění a s ochranu proti přepětí do 3. stupně.

Rozvodná soustava a ochrana před nebezpečným dotykem budou řešeny dle příslušných ČSN.

#### *Vnější vlivy*

Klasifikace vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2 byla, by měla být, určena odbornou komisí a je uvedena ve stavební části PD, případně části profese NN.

Dle sdělení investora budou systémy instalovány v prostředí normálním.

#### *Revize el. zařízení*

Po ukončení montáže zařízení, jeho oživení a odzkoušení funkce musí být dodavatelem provedena výchozí elektrická revize zařízení dle ČSN 33 2000-6-61 ed.2, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků. Periodické revize provádí uživatel ve lhůtách dle příslušných norem a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

#### *Tepelné vlivy*

V technologické místnosti m.č. 0.05B (TM) budou umístěny zařízení vyzařující teplo (aktivní prvky, záložní zdroj, napájecí zdroje, akumulátory, ostatní ústředny slaboproudu, ...). V rámci profese VZT doporučujeme řešit chlazení, případně alespoň odvětrání této TM.

#### *Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím*

Technologie všech systémů budou spojeny s nulovým potenciálem PE vodičem přívodního kabelu. Jsou-li v blízkosti technologie zařízení, jejichž potenciál by mohl být odlišný od potenciálu kovových částí rozváděče, je nutno provést jejich pospojování.

Datové rozváděče DR, tlk. skříně MIS a další, budou spojeny s nulovým potenciálem nepřerušeným Cu vodičem o průřezu min 10mm<sup>2</sup> v rámci projektu silnoproudu.

#### *Výstražné tabulky a nápisy*

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybaveno bezpečnostními nápisy a tabulkami předepsanými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN ISO 3864 (01 8010) v souladu s ČSN ISO 3864-1 (01 8011).

#### *Vliv PS na životní prostředí*

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

Veškeré odpady, které vzniknou při realizaci stavby budou likvidovány pouze v prostorách, objektech a zařízeních k tomu určených.



### *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu*

Při výstavbě je nutno dodržovat platné zásady bezpečnosti práce. Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82 Sb. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN EN 50 110-1.

Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 ed.2 doložená revizní zprávou dle ČSN 33 15 00.

Elektrické zařízení smí obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb. a v souladu s vypracovanými správními předpisy. Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci alespoň znalí.

### *Požární bezpečnost*

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

### *Protipožární ucpávky*

Prostupy kabelových vedení požárně dělicími konstrukcemi (přes hranice jednotlivých požárních úseků) musí řešeny dle požadavků uvedených v „Požárně bezpečnostním řešení“ a v souladu s dle ČSN 73 0810, čl.6.2.2.

Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 (podle ČSN 73 0862), těsnicí konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou vedení prostupují, nepožaduje se však vyšší odolnost než 60 minut (podle ČSN EN 1363-1).

Těsnění prostupů bude provedeno standardním testovacím systémem. V prostupu osadit rezervní prázdné trubky, které se uzavřou požárně ochranným tmelem. Místo požárně utěsněného prostupu musí být označeno pořadovým číslem (vč. data, kdy byla konstrukce utěsněna) a musí být uvedeno v seznamu utěsněných prostupů.

## 4 Požadavky na ostatní profese

Všeobecné požadavky na ostatní profese stavby, platné zadání pro realizaci je obsaženo v jednotlivých dílčích projektech profesí.

Přesné typové označení provedení zásuvek (ABB Tango, Time, moduly 45x45 do parapetních žlabů, apod.) budou uvedeny ve Specifikaci a před jejich nákupem je nutno provést jejich schválení investorem a provést vzájemnou koordinaci všech dotčených profesí.

Vybavenost pracovních míst zásuvkami 230V je obsaženo v PD silnoproudu a níže uvedené vzorce jsou návrhy, příp. doporučení.

Koncové zásuvky 230V a přívody pro jednotlivé slaboproudé systémy doporučujeme vybavit III. stupněm přepětové ochrany.

### *Silnoproud*

- Připravit v rozváděči R1 dvě relé 24V DC pro vypnutí ovládaných zařízení.

### *Stavba*

- Dodavatel dveří a zárubní :
  - § U Dveří, které budou vybaveny systémem EKV osadit zárubně s přípravou pro elektrický otvírač.
  - § Na dveře vybavené el. zámkem instalovat samozavírač a kování koule/klika dle směru přístupu

### *VZT, MaR*

- Dodat požární klapky a stěnové úzávěry s monitoringem

## 5 Závěr

Veškeré práce budou provedeny dle platných předpisů a ČSN, při dodržení zásad bezpečnosti práce na zařízení nn. Při provozu zařízení je uživatel povinen postupovat podle návodu k obsluze. Uživatel je povinen zajistit pravidelné kontroly zařízení EPS podle normy ČSN 342710 EN54.

Montáž systémů může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých systémů je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace systémů a prvků).

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy přístrojů a zařízení platnými v době jejího zpracování.

Projektová dokumentace se skládá z nedílných součástí: Technické zprávy, Specifikace materiálu a Výkresové dokumentace.

Dle sdělení investora budou kab. trasy vedeny v prostředí normálním dle ČSN 332000-3.

## 6 Normativní základ pro zpracování projektové dokumentace

Při návrhu a realizaci projektovaného souboru je nutno podřídit se normám a předpisům platným v zemi v době realizace prací, zejména pak normám a požadavkům Telekomunikačního úřadu a Hasičského záchranného sboru.

V uvedeném seznamu jsou jen nejvýznamnější normy potřebné k provedení díla, v každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy.

Zejména musí být dodrženy následující normy:

ČSN ISO 3864-1	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN EN 60446 ed.2	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 1500	El. předpisy. Revize el.zařízení
ČSN 33 1600 ed.2	El. předpisy. Revize a kontroly el. ručního nářadí během používání
ČSN 33 2000-1 ed.2	El. instalace budov - Základní ustanovení
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	El. zařízení - Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-482	El. zařízení - Ochrana proti požáru v prostorách se zvl. rizikem nebo nebezpečím
ČSN 33 2000-5-... xx	El. zařízení - Výběr a stavba el.zařízení, všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-6-61 ed.2	El. instalace budov - Revize - výchozí revize
ČSN 33 2000-7-713	El. instalace budov - Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Nábytek
ČSN 33 2000-7-729	El. zařízení - Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu
ČSN 33 2130 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy - Připojování el.přístrojů a spotřebičů
ČSN 34 0350 ed. 2	Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a šňůrová vedení
ČSN EN 62305-1	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN 34 2300	Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
ČSN EN 60849	Nouzové zvukové systémy
ČSN EN 50131-1 ed.2	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy Všeobecné požadavky
ČSN EN 50131-6 ed.2	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy Napájecí zdroje
ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace
ČSN EN 50110-1 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
ČSN EN 50173	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy
ČSN EN 50174	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů
ČSN EN 50346	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů zkoušení kabelových rozvodů
ČSN EN 61000-6	Elektromagnetická kompatibilita

Přehled předpisů BOZP, které musí být při návrhu, provádění a užívání dodrženy a splněny:

Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech

Stavební zákon 183/2006

Vyhláška MZd č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MMR č. 268/2011 Sb. o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů

## 7 Dokladová část - EPS

Čestné prohlášení projektanta:

Projektant podle vyhl. MV ČR č. 246/2001 Sb, § 10, odst.2 o požární prevenci potvrzuje, že předložená dokumentace splňuje všechny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce navrženého typu požárně bezpečnostního zařízení.

V Ostravě 02/2022

Ing. Pavel Kihůfek

Certifikát projektanta systému EPS:



**ZERTIFIKAT**

**CERTIFICATE**

pan  
**Pavel Kihůfek**  
**CubeNet s.r.o.**

absolvoval školení v souladu s §8, §9, §10  
vyhl. č.246/2001 MV ČR ze dne 29.06.2001

**Systém EPS řady INTEGRAL**

- montáž
- servis
- uvedení do provozu
- kontrola provozuschopnosti

Dokument číslo: SM210608\_85  
Platnost certifikátu do 08.06.2022

**SCHRACK**  
SECONET  
SCHRACK SECONET AG  
Ústředí zastoupení Praha  
Štrouškova 2837/14, 00 Praha 4 - Újezd  
Tel.: 274 751 422  
E-mail: [info@schrack-seconet.cz](mailto:info@schrack-seconet.cz)

Odborný lektor Jan Čeřvle

V Praze dne 08.06.2021

**SCHRACK**  
SECONET



## 8 Specifikace – slepý VV

**Zakázka:** 22-FORS-01.PRS  
**Investor:** Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o., El. Krásnohorské, 738 01 Frýdek-Místek-Frýdek  
**Objekt:** Stavební úpravy budovy PCHO pro umístění zaměstnaneckých šaten v 1.PP, část 1  
**Systém:** D.1.4.E Slaboproudá elektrotechnika  
**Zpracoval:** CubeNet, s.r.o. - Ing. Pavel Klhůfek - M: 603545391  
**Část** 1

**CELKOVÁ REKAPITULACE - SLABOPROUD**

Kód	Popis	Množ.	Cena/jedn.	Celkem
SK	Strukturovaná kabeláž	1	0	0
	Dodávka (D)		0	
	Montáž (M)		0	
IP KAM	IP Kamerový systém	1	0	0
	Dodávka (D)		0	
	Montáž (M)		0	
EKV	Elektronická kontrola vstupu	1	0	0
	Dodávka (D)		0	
	Montáž (M)		0	
EVR	Evakuační rozhlas	1	0	0
	Dodávka (D)		0	
	Montáž (M)		0	
EPS	Elektrická požární signalizace	1	0	0
	Dodávka (D)		0	
	Montáž (M)		0	
KT	Kabelové trasy slaboproudých rozvodů	1	0	0
	Dodávka (D)		0	
	Montáž (M)		0	
	DPH 21%	21,0%	0	0
	DPH 15%	15,0%	0	0
<b>CELKEM bez DPH</b>			<b>0</b>	
<b>CELKEM včetně DPH</b>			<b>0</b>	

**POZN.:**

Z důvodu neexistence příslušných položek v cenové soustavě typu ÚRS byly uvedené položky vytvořeny a oceněny na základě doporučených technických řešení a prodejních cen jednotlivých výrobců, cenových nabídek dodavatelů a montážních firem.

Uvedené názvy výrobků jsou referenční, za dodržení technických parametrů a souhlasu investora je možno je ne Info k vyplnění viz. samostatný list Specifikace.

## STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

Kód	Popis	Množ.	Dodávka (D)		Montáž (M)	
			Cena/jedn.	Celkem	Cena/jedn.	Celkem
<b>SK</b>	<b>Strukturovaná kabeláž</b>	<b>0</b>				
<b>Kabely:</b>						
	Instalační kabel Cat.6A STP LSOHFR 550MHz, Euroclass B2ca-s1,d1,a1	1 600 m	...	...	...	...
<b>Zásuvky a moduly:</b>						
	10G keystone modul 1xRJ45 Cat.6A EA STP -zapojení v zásuvce	18 ks	...	...	...	...
	Zásuvka Modulo 50 pro 2xRJ45 80x80mm pod omítku bílá šikmá s dvířky	9 ks	...	...	...	...
	Krabice Modulo 50 80x80mm na omítku bílá výška 40mm	7 ks	...	...	...	...
<b>Patch panely a moduly:</b>						
	Modulární patch panel neosazený pro 24xRJ45 1U černý	2 ks	...	...	...	...
	10G keystone modul 1xRJ45 Cat.6A EA STP -zapojení v panelu, včetně vyvázání	18 ks	...	...	...	...
	10G patch kabel Cat.6A STP LSOH šedý 1,5m	10 ks	...	...	...	...
	10G patch kabel Cat.6A STP LSOH šedý 2 m	30 ks	...	...	...	...
	10G patch kabel Cat.6A STP LSOH šedý 3 m	10 ks	...	...	...	...
	10G patch kabel Cat.6A STP LSOH šedý 5 m	10 ks	...	...	...	...
<b>Měření:</b>						
	Certifikační měření kat. 6A vč. protokolu	18 měř	...	...	...	...
<b>Datové rozváděče:</b>						
	19" rozvaděč stojanový 47U/800x1000 přední perforované dveře , bez bočnic	1 ks	...	...	...	...
	Vent.j.spodní(horní)230V/60W 4 ventil. ,termostat	1 ks	...	...	...	...
	19" vyvazovací panel 1U černý, 5 x kovový úchyt velký 40 x 80 mm	2 ks	...	...	...	...
	19" rozvodný panel 9 x230V, 1U, přívodní kabel IEC320 C14	1 ks	...	...	...	...
	19" rozvodný panel 9 x230V, 1U, přívodní kabel	1 ks	...	...	...	...
	19" lišta pro vyvázání a uchycení kabeláže SK	6 ks	...	...	...	...
	Zemní modul na liště C-profilu určený pro montáž na 19" vertikály,	2 ks	...	...	...	...
	Uzemnění patch panelu	2 ks	...	...	...	...
	Oživení a parametrizace systému, funkční zkoušky	1 ks	...	...	...	...
	Koordinace, předání, účast na KD	1 ks	...	...	...	...
	Dokladová část - certifikáty, prohlášení o shodě, uživatelské příručky	1 ks	...	...	...	...
	Zaškolení a instruktáž osoby uživatele	1 ks	...	...	...	...
	Podružný instalační materiál a pomocné pracovní výkony	4%	...	...	...	...
<b>VRN</b>						
	Celkem dokumentace - skutečný stav	1 ks	...	...	...	...
	Celkem doprava, přesun hmot	3%	...	...	...	...
	Celkem VRN - zařízení staveniště, odběr energií, WC, ostraha, ...	2%	...	...	...	...
<b>REKAPITULACE :</b>			Dodávka (D)	- Kč		
			Montáž (M)	- Kč		
<b>Celkem bez DPH</b>				- Kč		
			DPH	- Kč		
			Celkem vč. DPH	- Kč		

Pozn.:

## IP KAMEROVÝ SYSTÉM - IP KAM:

Kód	Popis	Množ.	Dodávka (D)		Montáž (M)	
			Cena/jedn.	Celkem	Cena/jedn.	Celkem
KAM	Kamerový systém	0				
<i>Technologie KAM</i>						
	IP bullet kamera, 4MP, MZVF, 2.8-12mm, WDR 120dB, IR 60m, VA, IP67	3 ks	...	...	...	...
<i>Ostatní:</i>						
	Koordinace, předání, účast na KD	1 ks	...	...	...	...
	Uvedení do trvalého provozu včetně SW nastavení a programování, HW nastavení	1 ks	...	...	...	...
	Dokladová část - certifikáty, prohlášení o shodě, uživatelské příručky	1 ks	...	...	...	...
	Zaškolení a instruktáž osoby uživatele	1 ks	...	...	...	...
	Podružný instalační materiál a pomocné pracovní výkony	4%	...	...	...	...
<i>VRN</i>						
	Celkem dokumentace - skutečný stav	1 ks	...	...	...	...
	Celkem doprava, přesun hmot	3%	...	...	...	...
	Celkem VRN - zařízení staveniště, odběr energií, WC, ostraha, ...	2%	...	...	...	...
REKAPITULACE :			Dodávka (D)		-	Kč
			Montáž (M)		-	Kč
Celkem bez DPH					-	Kč
			DPH		-	Kč
			Celkem vč. DPH		-	Kč

Pozn.:

ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU - EKV :

Kód	Popis	Množ.	Dodávka (D)		Montáž (M)	
			Cena/jedn.	Celkem	Cena/jedn.	Celkem
<b>EKV</b>	<b>Elektronická kontrola vstupu</b>	<b>0</b>				
<i>Technologie:</i>						
	Řídící člen identifikačního stanoviště. Komunikace RS485, i2c. 32kB RAM, Com1, RS 485, montážní krabice povrchová	2 ks	...	...	...	...
	Čtečka karet, rozměry: 4.83 x 10.26 x 2.03 cm, napájení: 5 až 16 V DC, spotřeba: 65 mA, max. 225 mA / 12 V DC, provozní teplota: -35 až +65°C, provozní vlhkost: 5 až 95% bez kondenzace, hmotnost: 90,7 g, frekvence: 13,56 MHz, technologie: iCLASS, MIFARE	3 ks	...	...	...	...
	Instalační redukce pro montáž čtečky na ko 68- nerez	3 ks	...	...	...	...
	Spinaný zdroj 24V DC, 10A	1 ks	...	...	...	...
	Konfigurace prvků přístupového systému do SW nadstavby	1 kpl	...	...	...	...
	Zprovoznění technologie, funkční zkoušky	1 kpl	...	...	...	...
	Protipožární otvírač ploché konstrukce 10-24V AC/DC, stavitel. Stfelka,osazení+vyřezán	3 ks	...	...	...	...
	Lišta krátká rovná, pozinkované provedení	3 ks	...	...	...	...
<i>Kabely:</i>						
	instalační kabel Cat.5E FTP LSOHFR B2ca-s1,d1	180 m	...	...	...	...
	Kabel SHKFH-R 2 x 2 x 0,8 B2ca -s1,d0,a1	180 m	...	...	...	...
<i>Ostatní:</i>						
	Oživení a parametrizace systému, funkční zkoušky	1 ks	...	...	...	...
	Koordinace, předání, účast na KD	1 ks	...	...	...	...
	Dokladová část - certifikáty, prohlášení o shodě, uživatelské příručky	1 ks	...	...	...	...
	Podružný instalační materiál a pomocné pracovní výkony	4%	...	...	...	...
<b>VRN</b>						
	Revize	1 ks	...	...	...	...
	Celkem dokumentace - skutečný stav	1 ks	...	...	...	...
	Celkem doprava, přesun hmot	3%	...	...	...	...
	Celkem VRN - zařízení staveniště, odběr energii, WC, ostraha, ...	2%	...	...	...	...
REKAPITULACE :			Dodávka (D)	- Kč		
			Montáž (M)	- Kč		
Celkem bez DPH				- Kč		
			DPH	- Kč		
			Celkem vč. DPH	- Kč		

Pozn.:

EVAKUAČNÍ ROZHLAS - EVR :

Kód	Popis	Množ.	Dodávka (D)		Montáž (M)	
			Cena/jedn.	Celkem	Cena/jedn.	Celkem
<b>EVR</b>	<b>Evakuační rozhlas</b>	<b>0</b>				
<i>Technologie</i>						
	Stropní reproduktor 6W,plast, EN 54-24	7 ks	...	...	...	...
	Zadní kryt reproduktoru LC3-UC06	7 ks	...	...	...	...
<i>Kabely</i>						
	PRAFlaDur-J 2x1,5 RE P60-R	96 m	...	...	...	...
<i>Ostatní</i>						
	Měření srozumitelnosti a vyhotovení protokolu	1 ks	...	...	...	...
	Oživení a parametrizace systému, funkční zkoušky	1 ks	...	...	...	...
	Koordinace, předání, účast na KD	1 ks	...	...	...	...
	Uvedení do trvalého provozu včetně SW nastavení a programování, HW	1 ks	...	...	...	...
	Dokladová část - certifikáty, prohlášení o shodě, uživatelské příručky	1 ks	...	...	...	...
	Zaškolení a instruktáž osoby uživatele	1 ks	...	...	...	...
	Podružný instalační materiál a pomocné pracovní výkony	4%	...	...	...	...
<i>VRN</i>						
	Revize	1 ks	...	...	...	...
	Celkem dokumentace - skutečný stav	1 ks	...	...	...	...
	Celkem doprava, přesun hmot	3%	...	...	...	...
	Celkem VRN - zařízení staveniště, odběr energií, WC, ostraha, ...	2%	...	...	...	...
REKAPITULACE :			Dodávka (D)	- Kč	Montáž (M)	- Kč
Celkem bez DPH				- Kč		
				DPH	- Kč	
				Celkem vč. DPH	- Kč	

Pozn.:

## ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS :

Kód	Popis	Množ.	Dodávka (D)		Montáž (M)	
			Cena/jedn.	Celkem	Cena/jedn.	Celkem
EPS	El. požární signalizace	0				
<i>Technologie</i>						
	BX-REL4 Výstupní reléový modul, 4 reléové bistabilní výstupy 230V/2A/60W s programem	1 ks	...	...	...	...
	BX-IM4 Vstupní modul, 4 monitorované vstupy pro připojení bezpotenciálových kontaktů	2 ks	...	...	...	...
	Krabice pro moduly IP66 / rozměry: 130 x 94 x 57 mm	3 ks	...	...	...	...
	Záslepka PG 16	18 ks	...	...	...	...
	Multisenzorový hlásič. MTD 533X	7 ks	...	...	...	...
	Sokl USB 502-6 bez loop kontaktu	7 ks	...	...	...	...
	MCP535X-1 Tlačítkový manuální hlásič typu B, integrovaný zkratový izolátor, RAL 30C	4 ks	...	...	...	...
	Popiska pro manuální tlačítkový hlásič typu B se symbolem "ruky"	4 ks	...	...	...	...
<i>Kabely:</i>						
	Kabel SHKFH-R 2 x 2 x 0,8 B2ca -s1,d0,a1	280 m	...	...	...	...
	PRAFlaGuard F 2 x 2 x 0,8 P15-90 R	480 m	...	...	...	...
<i>Ostatní:</i>						
	Oživení a parametrizace systému, funkční zkoušky	1 ks	...	...	...	...
	Koordinace, předání, účast na KD	1 ks	...	...	...	...
	Uvedení do trvalého provozu včetně SW nastavení a programování, HW nastavení	1 ks	...	...	...	...
	Dokladová část - certifikáty, prohlášení o shodě, uživatelské příručky	1 ks	...	...	...	...
	Zaškolení a instruktáž osoby uživatele	1 ks	...	...	...	...
	Podružný instalační materiál a pomocné pracovní výkony	4%	...	...	...	...
<i>VRN</i>						
	Celkem zkoušky, měření, revize	1 ks	...	...	...	...
	Celkem dokumentace - skutečný stav	1 ks	...	...	...	...
	Celkem doprava, přesun hmot	3%	...	...	...	...
	Celkem VRN - zařízení staveniště, odběr energií, WC, ostraža, ...	2%	...	...	...	...
REKAPITULACE :			Dodávka (D)		- Kč	
			Montáž (M)		- Kč	
Celkem bez DPH				-	Kč	
				DPH	- Kč	
				Celkem vč. DPH	- Kč	

Pozn.:

**KABELOVÉ TRASY - KT :**

Kód	Popis	Množ.	Dodávka (D)		Montáž (M)	
			Cena/jedn.	Celkem	Cena/jedn.	Celkem
<b>KT</b>	<b>Kabelové trasy</b>					
	<i>Kabelové trasy SLB:</i>					
	Žlab MERKUR 2 200/ 50 'GZ' - vzdálenost 1,7m	96 m	...	...	...	...
	Spojka SZM 1 spojení žlab-žlab /GZ	220 ks	...	...	...	...
	Uchycení žlabu žlabu na zěď nebo strop	70 ks	...	...	...	...
	DKS 8-28 příchytka pro volné vodiče 3004	120 ks	...	...	...	...
	HMP-8 hmoždinková příchytka + pásek	200 ks	...	...	...	...
	El. instalační trubka 1425 - monoflex - pod omítku vč. vysekání	50 m	...	...	...	...
	El. instalační trubka 1420 - monoflex - pod omítku vč. vysekání	20 m	...	...	...	...
	Krabice pod omítku přístrojová KP 67/2_KA šedá vč. vysekání	8 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.cihl.malt.cem. do R=60mm tl.do 150mm	8 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.cihl.malt.cem.do 0,0225m2 tl.do 150mm	6 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.bet.zdi do R=60mm tl.do 300mm	8 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.bet.zdi do 0.0225m2 tl.do 300mm	5 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.bet.zdi do 0.0225m2 tl.do 450mm	1 ks	...	...	...	...
	HZS	16 hod	...	...	...	...
	Protipožární ucpávky - odhad	1,6 m2	...	...	...	...
	<i>Kabelové trasy s funkční integritou dle ČSN 73 0848:</i>					
	HL GRIP2 Úchytka svazku kabelů 52*38*81mm + HL S 7,5x52	160 ks	...	...	...	...
	HL P2_08 Úchytka pro jednotlivý kabel + HL S 7,5x52	60 ks	...	...	...	...
	HL P2_10 Úchytka pro jednotlivý kabel + HL S 7,5x52	170 ks	...	...	...	...
	Krabice požárně odolná Kopos KSK 100_PO	16 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.cihl.malt.cem. do R=60mm tl.do 150mm	4 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.bet.zdi do R=60mm tl.do 300mm	10 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.bet.zdi do R=60mm tl.do 450mm	2 ks	...	...	...	...
	HZS - práce na stávajících trasách	25 hod	...	...	...	...
	Protipožární ucpávky - odhad	0,5 m2	...	...	...	...
	<i>Ostatní:</i>					
	Oživení a parametrizace systému, funkční zkoušky	1 ks	...	...	...	...
	Koordinace, předání, účast na KD	1 ks	...	...	...	...
	Dokladová část - certifikáty, prohlášení o shodě, uživatelské příručky	1 ks	...	...	...	...
	Podružný instalační materiál a pomocné pracovní výkony	4%	...	...	...	...
<b>VRN</b>						
	Celkem dokumentace - skutečný stav	1 ks	...	...	...	...
	Celkem doprava, přesun hmot	3%	...	...	...	...
	Celkem VRN - zařízení staveniště, odběr energií, WC, ostraha, ...	2%	...	...	...	...
<b>REKAPITULACE :</b>			<b>Dodávka (D)</b>	- Kč	<b>Montáž (M)</b>	- Kč
<b>Celkem bez DPH</b>				- Kč		
			DPH	- Kč		
			Celkem vč. DPH	- Kč		

Pozn.:

**Zakázka:** 22-FORS-01.PRS  
**Investor:** Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o., El. Krásnohorské, 738 01 Frýdek-Místek-Frýdek  
**Objekt:** Stavební úpravy budovy PCHO pro umístění zaměstnaneckých šaten v 1.PP, část 2  
**Systém:** D.1.4.E Slaboproudá elektrotechnika  
**Zpracoval:** CubeNet, s.r.o. - Ing. Pavel Klhůfek - M: 603545391  
**Část** 2

**CELKOVÁ REKAPITULACE - SLABOPROUD**

Kód	Popis	Množ.	Cena/jedn.	Celkem
SK	Strukturovaná kabeláž	1	0	0
	Dodávka (D)		0	
	Montáž (M)		0	
IP KAM	IP Kamerový systém	1	0	0
	Dodávka (D)		0	
	Montáž (M)		0	
EKV	Elektronická kontrola vstupu	1	0	0
	Dodávka (D)		0	
	Montáž (M)		0	
EVR	Evakuační rozhlas	1	0	0
	Dodávka (D)		0	
	Montáž (M)		0	
EPS	Elektrická požární signalizace	1	0	0
	Dodávka (D)		0	
	Montáž (M)		0	
KT	Kabelové trasy slaboproudých rozvodů	1	0	0
	Dodávka (D)		0	
	Montáž (M)		0	
	DPH 21%	21,0%	0	0
	DPH 15%	15,0%	0	0
<b>CELKEM bez DPH</b>			<b>0</b>	
<b>CELKEM včetně DPH</b>			<b>0</b>	

**POZN.:**

Z důvodu neexistence příslušných položek v cenové soustavě typu ÚRS byly uvedené položky vytvořeny a oceněny na základě doporučených technických řešení a prodejních cen jednotlivých výrobců, cenových nabídek dodavatelů a montážních firem.  
 Uvedené názvy výrobků jsou referenční, za dodržení technických parametrů a souhlasu investora je možno je ne  
 Info k vyplnění viz. samostatný list Specifikace.

## STRUKTUROVANÁ KABELAŽ

Kód	Popis	Množ.	Dodávka (D)		Montáž (M)	
			Cena/jedn.	Celkem	Cena/jedn.	Celkem
SK	Strukturovaná kabeláž	0				
<b>Kabely:</b>						
	Instalační kabel Cat.6A STP LSOHFR 550MHz, Euroclass B2ca-s1,d1,a1	1 800 m	...	...	...	...
<b>Zásuvky a moduly:</b>						
	10G keystone modul 1xRJ45 Cat.6A EA STP -zapojení v zásuvce	20 ks	...	...	...	...
	Zásuvka Modulo 50 pro 2xRJ45 80x80mm pod omítku bílá šikmá s dvířky	10 ks	...	...	...	...
	Krabice Modulo 50 80x80mm na omítku bílá výška 40mm	8 ks	...	...	...	...
<b>Patch panely a moduly:</b>						
	Modulární patch panel neosazený pro 24xRJ45 1U černý	0 ks	...	...	...	...
	10G keystone modul 1xRJ45 Cat.6A EA STP -zapojení v panelu, včetně vyvázání	20 ks	...	...	...	...
	10G patch kabel Cat.6A STP LSOH šedý 1,5m	10 ks	...	...	...	...
	10G patch kabel Cat.6A STP LSOH šedý 2 m	20 ks	...	...	...	...
	10G patch kabel Cat.6A STP LSOH šedý 3 m	10 ks	...	...	...	...
	10G patch kabel Cat.6A STP LSOH šedý 5 m	10 ks	...	...	...	...
<b>Měření:</b>						
	Certifikační měření kat. 6A vč. protokolu	20 měř	...	...	...	...
<b>Datové rozváděče:</b>						
	19" vyvazovací panel 1U černý, 5 x kovový úchyt velký 40 x 80 mm	0 ks	...	...	...	...
	Zemnicí modul na liště C-profilu určený pro montáž na 19" vertikály,	0 ks	...	...	...	...
	Uzemnění patch panelu	0 ks	...	...	...	...
	Oživení a parametrizace systému, funkční zkoušky	1 ks	...	...	...	...
	Koordinace, předání, účast na KD	1 ks	...	...	...	...
	Dokladová část - certifikáty, prohlášení o shodě, uživatelské příručky	1 ks	...	...	...	...
	Zaškolení a instruktáž osoby uživatele	1 ks	...	...	...	...
	Podružný instalační materiál a pomocné pracovní výkony	4%	...	...	...	...
<b>VRN</b>						
	Celkem dokumentace - skutečný stav	1 ks	...	...	...	...
	Celkem doprava, přesun hmot	3%	...	...	...	...
	Celkem VRN - zařízení staveniště, odběr energií, WC, ostraha, ...	2%	...	...	...	...
REKAPITULACE :			Dodávka (D)		- Kč	
			Montáž (M)		- Kč	
Celkem bez DPH					- Kč	
			DPH		- Kč	
			Celkem vč. DPH		- Kč	

Pozn.:

## IP KAMEROVÝ SYSTÉM - IP KAM:

Kód	Popis	Množ.	Dodávka (D)		Montáž (M)	
			Cena/jedn.	Celkem	Cena/jedn.	Celkem
KAM	Kamerový systém	0				
<i>Technologie KAM</i>						
	IP bullet kamera, 4MP, MZVF, 2.8-12mm, WDR 120dB, IR 60m, VA, IP67	2 ks	...	...	...	...
<i>Ostatní:</i>						
	Koordinace, předání, účast na KD	1 ks	...	...	...	...
	Uvedení do trvalého provozu včetně SW nastavení a programování, HW nastavení	1 ks	...	...	...	...
	Dokladová část - certifikáty, prohlášení o shodě, uživatelské příručky	1 ks	...	...	...	...
	Zaškolení a instruktáž osoby uživatele	1 ks	...	...	...	...
	Podružný instalační materiál a pomocné pracovní výkony	4%	...	...	...	...
<i>VRN</i>						
	Celkem dokumentace - skutečný stav	1 ks	...	...	...	...
	Celkem doprava, přesun hmot	3%	...	...	...	...
	Celkem VRN - zařízení staveniště, odběr energií, WC, ostraha, ...	2%	...	...	...	...
REKAPITULACE :			Dodávka (D)		-	Kč
			Montáž (M)		-	Kč
Celkem bez DPH					-	Kč
			DPH		-	Kč
			Celkem vč. DPH		-	Kč

Pozn.:

ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU - EKV :

Kód	Popis	Množ.	Dodávka (D)		Montáž (M)	
			Cena/jedn.	Celkem	Cena/jedn.	Celkem
<b>EKV</b>	<b>Elektronická kontrola vstupu</b>	<b>0</b>				
<i>Technologie:</i>						
	Řídící člen identifikačního stanoviště. Komunikace RS485, i2c. 32kB RAM, Com1, RS 485, montážní krabice povrchová	2 ks	...	...	...	...
	Čtečka karet, rozměry: 4.83 x 10.26 x 2.03 cm, napájení: 5 až 16 V DC, spotřeba: 65 mA, max. 225 mA / 12 V DC, provozní teplota: -35 až +65°C, provozní vlhkost: 5 až 95% bez kondenzace, hmotnost: 90,7 g, frekvence: 13,56 MHz, technologie: iCLASS, MIFARE	4 ks	...	...	...	...
	Instalační redukce pro montáž čtečky na ko 68- nerez	4 ks	...	...	...	...
	Spinaný zdroj 24V DC, 10A	0 ks	...	...	...	...
	Konfigurace prvků přístupového systému do SW nadstavby	1 kpl	...	...	...	...
	Zprovoznění technologie, funkční zkoušky	1 kpl	...	...	...	...
	Protipožární otevírač ploché konstrukce 10-24V AC/DC, stavitel. Stfelka, osazení+vyřezán	4 ks	...	...	...	...
	Lišta krátká rovná, pozinkované provedení	4 ks	...	...	...	...
<i>Kabely:</i>						
	instalační kabel Cat.5E FTP LSOHFR B2ca-s1,d1	140 m	...	...	...	...
	Kabel SHKFH-R 2 x 2 x 0,8 B2ca -s1,d0,a1	140 m	...	...	...	...
<i>Ostatní:</i>						
	Oživení a parametrizace systému, funkční zkoušky	1 ks	...	...	...	...
	Koordinace, předání, účast na KD	1 ks	...	...	...	...
	Dokladová část - certifikáty, prohlášení o shodě, uživatelské příručky	1 ks	...	...	...	...
	Podružný instalační materiál a pomocné pracovní výkony	4%	...	...	...	...
<b>VRN</b>						
	Celkem dokumentace - skutečný stav	1 ks	...	...	...	...
	Celkem doprava, přesun hmot	3%	...	...	...	...
	Celkem VRN - zařízení staveniště, odběr energií, WC, ostraha, ...	2%	...	...	...	...
REKAPITULACE :			Dodávka (D)		- Kč	
			Montáž (M)		- Kč	
Celkem bez DPH					- Kč	
			DPH		- Kč	
			Celkem vč. DPH		- Kč	

Pozn.:

EVAKUAČNÍ ROZHLAS - EVR :

Kód	Popis	Množ.	Dodávka (D)		Montáž (M)	
			Cena/jedn.	Celkem	Cena/jedn.	Celkem
<b>EVR</b>	<b>Evakuační rozhlas</b>	<b>0</b>				
<i>Technologie</i>						
	Stropní reproduktor 6W,plast, EN 54-24	8 ks	...	...	...	...
	Zadní kryt reproduktoru LC3-UC06	8 ks	...	...	...	...
<i>Kabely</i>						
	PRAFlaDur-J 2x1,5 RE P60-R	118 m	...	...	...	...
<i>Ostatní</i>						
	Měření srozumitelnosti a vyhotovení protokolu	1 ks	...	...	...	...
	Oživení a parametrizace systému, funkční zkoušky	1 ks	...	...	...	...
	Koordinace, předání, účast na KD	1 ks	...	...	...	...
	Uvedení do trvalého provozu včetně SW nastavení a programování, HW	1 ks	...	...	...	...
	Dokladová část - certifikáty, prohlášení o shodě, uživatelské příručky	1 ks	...	...	...	...
	Zaškolení a instruktáž osoby uživatele	1 ks	...	...	...	...
	Podružný instalační materiál a pomocné pracovní výkony	4%	...	...	...	...
<i>VRN</i>						
	Revize	1 ks	...	...	...	...
	Celkem dokumentace - skutečný stav	1 ks	...	...	...	...
	Celkem doprava, přesun hmot	3%	...	...	...	...
	Celkem VRN - zařízení staveniště, odběr energií, WC, ostraha, ...	2%	...	...	...	...
REKAPITULACE :			Dodávka (D)	- Kč	Montáž (M)	- Kč
Celkem bez DPH				- Kč		
				DPH	- Kč	
				Celkem vč. DPH	- Kč	

Pozn.:

## ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE - EPS :

Kód	Popis	Množ.	Dodávka (D)		Montáž (M)	
			Cena/jedn.	Celkem	Cena/jedn.	Celkem
EPS	El. požární signalizace	0				
<i>Technologie</i>						
	Multisenzorový hlásič. MTD 533X	6 ks	...	...	...	...
	Sokl USB 502-6 bez loop kontaktu	6 ks	...	...	...	...
	MCP535X-1 Tlačítkový manuální hlásič typu B, integrovaný zkratový izolátor, RAL 30C	4 ks	...	...	...	...
	Popiska pro manuální tlačítkový hlásič typu B se symbolem "ruky"	4 ks	...	...	...	...
<i>Kabely:</i>						
	Kabel SHKFFH-R 2 x 2 x 0,8 B2ca -s1,d0,a1	120 m	...	...	...	...
	PRAFlaGuard F 2 x 2 x 0,8 P15-90 R	50 m	...	...	...	...
<i>Ostatní:</i>						
	Oživení a parametrizace systému, funkční zkoušky	1 ks	...	...	...	...
	Koordinace, předání, účast na KD	1 ks	...	...	...	...
	Uvedení do trvalého provozu včetně SW nastavení a programování, HW nastavení	1 ks	...	...	...	...
	Dokladová část - certifikáty, prohlášení o shodě, uživatelské příručky	1 ks	...	...	...	...
	Zaškolení a instruktáž osoby uživatele	1 ks	...	...	...	...
	Podružný instalační materiál a pomocné pracovní výkony	4%	...	...	...	...
<i>VRN</i>						
	Celkem zkoušky, měření, revize	1 ks	...	...	...	...
	Celkem dokumentace - skutečný stav	1 ks	...	...	...	...
	Celkem doprava, přesun hmot	3%	...	...	...	...
	Celkem VRN - zařízení stavenišť, odběr energií, WC, ostraha, ...	2%	...	...	...	...
REKAPITULACE :			Dodávka (D)		- Kč	
			Montáž (M)		- Kč	
Celkem bez DPH				-	Kč	
				DPH	- Kč	
				Celkem vč. DPH	- Kč	

Pozn.:

**KABELOVÉ TRASY - KT :**

Kód	Popis	Množ.	Dodávka (D)		Montáž (M)	
			Cena/jedn.	Celkem	Cena/jedn.	Celkem
<b>KT</b>	<b>Kabelové trasy</b>					
	<i>Kabelové trasy SLB:</i>					
	Žlab MERKUR 2 200/ 50 'GZ' -vzdálenost 1,7m	56 m	...	...	...	...
	Spojka SZM 1 spojení žlab-žlab /GZ	70 ks	...	...	...	...
	Uchycení žlabu žlabu na zěď nebo strop	38 ks	...	...	...	...
	DKS 8-28 příchytka pro volné vodiče 3004	200 ks	...	...	...	...
	HMP-8 hmoždinková příchytka + pásek	48 ks	...	...	...	...
	El. instalační trubka 1425 - monoflex - pod omítku vč. vysekání	30 m	...	...	...	...
	El. instalační trubka 1420 - monoflex - pod omítku vč. vysekání	16 m	...	...	...	...
	Krabice pod omítku přístrojová KP 67/2_KA šedá vč. vysekání	6 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.cihl.malt.cem.do 0,0225m2 tl.do 150mm	8 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.bet.zdi do R=60mm tl.do 450mm	7 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.bet.zdi do 0.0225m2 tl.do 450mm	4 ks	...	...	...	...
	HZS	16 hod	...	...	...	...
	Protipožární ucpávky - odhad	1,4 m2	...	...	...	...
	<i>Kabelové trasy s funkční integritou dle ČSN 73 0848:</i>					
	HL P1_08 Úchytka pro jednotlivý kabel + HL S 7,5x52	20 ks	...	...	...	...
	HL P2_10 Úchytka pro jednotlivý kabel + HL S 7,5x52	200 ks	...	...	...	...
	Krabice požárně odolná Kopos KSK 100_PO	12 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.cihl.malt.cem. do R=60mm tl.do 150mm	4 ks	...	...	...	...
	vybour.otv.bet.zdi do R=60mm tl.do 450mm	8 ks	...	...	...	...
	HZS	10 hod	...	...	...	...
	Protipožární ucpávky - odhad	0,8 m2	...	...	...	...
	<i>Ostatní:</i>					
	Oživení a parametrizace systému, funkční zkoušky	1 ks	...	...	...	...
	Koordinace, předání, účast na KD	1 ks	...	...	...	...
	Dokladová část - certifikáty, prohlášení o shodě, uživatelské příručky	1 ks	...	...	...	...
	Podružný instalační materiál a pomocné pracovní výkony	4%	...	...	...	...
<b>VRN</b>						
	Celkem dokumentace - skutečný stav	1 ks	...	...	...	...
	Celkem doprava, přesun hmot	3%	...	...	...	...
	Celkem VRN - zařízení staveniště, odběr energií, WC, ostraha, ...	2%	...	...	...	...
<b>REKAPITULACE :</b>			<b>Dodávka (D)</b>	-	<b>Kč</b>	
			<b>Montáž (M)</b>	-	<b>Kč</b>	
<b>Celkem bez DPH</b>				-	<b>Kč</b>	
			<i>DPH</i>	-	<i>Kč</i>	
			<i>Celkem vč. DPH</i>	-	<i>Kč</i>	

Pozn.: