

PLAVECKÝ BAZÉN DOMAŽLICE
STAVEBNÍ ÚPRAVY, PŘÍSTAVBA A NÁSTAVBA

D.8 – SLABOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE

1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Název stavby: Plavecký bazén Domažlice
stavební úpravy, přístavba a nástavba

Místo stavby: Plavecký bazén a ubytovna Domažlice
Palackého 240, 344 01 Domažlice

Stavebník: Město Domažlice
náměstí Míru č.p.1, 344 20 Domažlice

Projektant: ŠUMAVAPLAN, spol. s r.o.
Krátká 98/III, 342 01 Sušice

červen 2013

1. Telefonní přípojka, přípojka metropolitní sítě	2
2. Telefonní ústředna	2
2.1. <i>Připojení strukturovaných rozvodů k telefonní ústředně</i>	2
3. Strukturované rozvody	2
3.1. <i>Kabelové trasy</i>	2
3.2. <i>Datové rozvaděče</i>	2
3.3. <i>Rozvodné panely</i>	2
3.4. <i>Propojovací vodiče a kabely</i>	3
3.5. <i>Napojení na metropolitní síť</i>	3
4. Obecný slaboproud	3
5. Přístupový a pokladní systém	3
5.1. <i>Funkce řídicího program</i>	3
5.2. <i>Druhy použitých identifikátorů</i>	3
5.3. <i>Popis principu činnosti systému</i>	3
5.4. <i>Turnikety</i>	3
5.5. <i>Docházkový systém</i>	4
6. Jednotný čas	4
6.1. <i>Stopky</i>	4
6.2. <i>Panel pro zobrazování teplot</i>	4
7. Kamerový systém dohledu (CCTV)	4
8. Místní rozhlas	4
8.1. <i>Popis řešení místního rozhlasu</i>	4
8.2. <i>Ochrana před nebezpečným dotykem</i>	4
8.3. <i>Popis systému</i>	4
8.3.1. <i>Síťová řídicí jednotka</i>	4
8.3.2. <i>Vícekanálové rozhraní</i>	5
8.3.3. <i>Základní zesilovače</i>	5
8.3.4. <i>Tuner a zdroj hudby na pozadí</i>	5
8.3.5. <i>Zesilovač pro indukční smyčku</i>	5
8.3.6. <i>Směšovací zesilovače Plena</i>	5
8.3.7. <i>Plena CD MP3 přehrávač/tuner</i>	6
8.3.8. <i>Potlačovač zpětné vazby Plena</i>	6
8.3.9. <i>Stanice hlasatele Plena</i>	7
8.4. <i>Popis řešení místního rozhlasu</i>	7
8.4.1. <i>Ústředna – řídicí jednotka</i>	7
8.4.2. <i>Ovládací panely (mikrofony)</i>	7
8.4.3. <i>Reproduktory</i>	7
8.4.3.1. <i>Reproduktory zabudované do podhledů (stropní)</i>	7
8.4.3.2. <i>Nástěnné reproduktory</i>	7
8.4.3.3. <i>Směrový reproduktor pro bazénové haly</i>	7
8.4.4. <i>Kabely</i>	8
8.5. <i>Popis jednotlivých prvků</i>	8
8.6. <i>Rozdělení objektu na jednotlivé zóny je následující</i>	8
8.7. <i>Provozní podmínky</i>	8
9. Protipožární bezpečnost	8
9.1. <i>Protipožární zařízení</i>	8
9.2. <i>Protipožární ucpávky</i>	8
10. Etapovost výstavby	8
11. Bezpečnost	9
12. Přehled použitých právních a technických norem	9
13. Závěr	10
14. Revize	10
15. Vliv na životní prostředí	10
16. Návaznost na ostatní části stavby	10
17. Přílohy	11
17.1. <i>Specifikace výrobků a materiálů</i>	11

1. Telefonní přípojka, přípojka metropolitní sítě

Bude zachována stávající, která je ukončena v ÚR na východní fasádě.

2. Telefonní ústředna

V případě, že objekt nebude napojen v době realizace projektu na metropolitní síť, bude instalována telefonní ústředna s provolbou. Ústředna musí splňovat požadavky na množství linek:

- 4x státní analogové linky s frekvenční nebo dekadickou volbou pro napojení na VTS nebo připojení GSM bran,
- 2x ISDN 2 pro napojení na VTS,
- IP telefonie.

V jednotlivých částech budovy budou osazeny datové zásuvky pro možné osazení vysílačů bezdrátových telefonů.

Ústředna bude napojena na metropolitní síť – nebude napojena na JTS.

2.1. Připojení strukturovaných rozvodů k telefonní ústředně

Propojení telefonní ústředny na strukturované rozvody bude provedeno pomocí 100 párových kabelů UTP kategorie 5E s impedancí 100 ohmů/100 MHz. Tyto kabely budou na straně datového rozvaděče ukončeny v 19" v 50-ti portovém 1U telefonním patch panelu s konektory RJ45 a na straně telefonní ústředny v zářezových panelech.

3. Strukturované rozvody

Pro horizontální rozvody se použijí kabely typu UTP s kroucenými páry pro kategorii 5E.

3.1. Kabelové trasy

Trasy pod omítkou budou prováděny v polyetylenových trubkách se sníženým třením, případně v trubkách HDPE ze síťovaného polyetylenu.

Hlavní a podružné datové rozvaděče budou propojeny jednak optickým kabelem J/A-DQ(ZN)H 4G, tak metalickým 2x UTP 4x2x0.4 CAT.5e a telefonním SYKFY 25x2x0,5 (1x, resp. 2x).

3.2. Datové rozvaděče

Umístění datových rozvaděčů bude patrné ve výkresové dokumentaci. Jednotlivé funkční celky budou mít vlastní na ostatních nezávislou síť s možností propojení do centrální sítě objektu. Pro instalaci bude zvolen jako hlavní datový rozvaděč velikosti 45U, 19" a o minimálním rozměru půdorysu 600 x 600. Podružné budou odpovídající velikosti. Rozvaděče budou vybaveny ventilační jednotkou řízenou termostatem. Dveře rozvaděčů budou uzamykatelné.

3.3. Rozvodné panely

Pro ukončení metalických kabelů v datových rozvaděčích budou použity rozvodné panely s rozhraním RJ45 a počtem koncových modulů 24 nebo 48. Pro ukončení vícepárových metalických kabelů pro napojení telekomunikační ústředny budou použity rozvodné panely s možností ukončení 100 nebo 200 kabelových párů. Pro ukončení kabelů v datovém rozvaděči budou použity 19" rozvodné panely.

Na straně uživatelů budou kabely ukončeny ve dvojítech telekomunikačních zásuvkách s výstupy RJ45. Uživatelské zásuvky v provedení na omítku nebo pod omítku budou instalovány v jednotlivých místnostech.

3.4. Propojovací vodiče a kabely

Jako propojovací kabely pro propojení aktivních prvků a připojení jednotlivých uživatelů budou použity kabely s ukončením RJ45 - RJ45.

3.5. Napojení na metropolitní síť

Systém strukturované kabeláže bude napojen na metropolitní síť Domažlice.

4. Obecný slaboproud

Bude instalován zvonek pro zásobování restaurace a elektrický vrátný pro bazén (stav kdy bazén je zavřen, ale zaměstnanci jsou přítomni) a pro samostatný vchod do wellness, ubytovny a klubovny. Vrátní budou napojeni na telefonní ústřednu. Dále je uvažováno se systémem přístupu a placení přes návštěvnické karty.

5. Přístupový a pokladní systém

Přístupový a pokladní systém je obecně specifikován několika následujícími požadavky.

5.1. Funkce řídicího program

Řídicí systém pokladny musí splňovat následující funkce:

- pokladna
- prodej vstupenek
- prodej permanentek
- personifikace vstupenek
- sledování aktuálního stavu návštěvníků
- editor vstupenek a permanentek
- grafické a tabulkové zpracování statistik
- generování výstupů pro účetní program
- předávání informací terminálům

5.2. Druhy použitých identifikátorů

Systém musí umožnit použití následujících identifikátorů:

- čip zabudovaný v náramku – bezkontaktní
- čip DALLAS v přívěšku – kontaktní
- vstupenka s čárovým kódem

5.3. Popis principu činnosti systému

- příchod zákazníka
- platba, předplatné
- prodej vstupenky
- průchod turniketem
- otevření/uzavření skříňky
- používání služeb a atrakcí
- návštěva občerstvení
- opuštění placené zóny – doplatek
- statistika, typy vstupenek a permanentek

5.4. Turnikety

Pro přístup do bazénu budou osazeny dva turnikety následujících parametrů (požadavků):

- oboustranný (2x čtečka)
- šířka průchodu 900 mm
- výška panelu 1200 mm
- kapacita průchodu 20 osob za minutu

- zálohovaný zdroj pro případ výpadku napájení
- signálem z EPS dojde k otevření křídel
- možnost manuálního otevření

5.5. Docházkový systém

Do systému bude zakomponován docházkový systém zaměstnanců.

6. Jednotný čas

V technické místnosti v 1.PP bude instalována jednotka matečních hodin s možností příjmu radiového signálu DCF.

V objektu budou instalovány analogové (ručičkové) a digitální hodiny. Tyto hodiny budou řízeny matečními hodinami. Systém musí do budoucna umožnit instalaci dalších jednotlivých podružných ukazatelů času. V prostoru bazénů budou v krytí IP53.

6.1. Stopky

V bazénové hale – SPORT budou osazeny autonomní analogové stopky se sekundovou ručičkou.

6.2. Panel pro zobrazování teplot

Na vhodných místech (recepce (vstup), jednotlivé bazénové haly) budou instalovány informační displeje teploty vody, vzduchu v hale a venku, počtu návštěvníků.

7. Kamerový systém dohledu (CCTV)

V instalaci tohoto systému se uvažuje s kombinovanou funkcí zabezpečení, funkce provozu a informovanosti návštěvníka. Budou instalovány kamery pro sledování bazénů a chodeb s monitory ve velínu plavčíka, v recepci.

Použité IP kamery napájeny po datovém kabelu (PoE). Zdroje umístěny v rozvaděči. Kamery budou připojeny do digitálního záznamníku.

Kamery na bazénových halách budou v krytu. Dvě kamery budou umístěny za sklem v bazénovém tělese sportovního bazénu.

Digitální triplexní záznam bude připojený na ETHERNET.

Záznamové jednotky budou mít vlastní monitor pro zobrazení přehledové situace a budou ovládány buď z předního panelu, nebo po ethernetu.

8. Místní rozhlas

8.1. Popis řešení místního rozhlasu

V komunikačních prostorech, šatnách, bazénových halách, restauraci, garážích bude instalován 100 V rozvod místního rozhlasu. Rozvod bude 4 žilový s nuceným poslechem.

Rozdělení objektu viz níže, rozvody patrné z výkresové dokumentace.

8.2. Ochrana před nebezpečným dotykem

Řídící jednotka (ústředna) – automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S.

8.3. Popis systému

8.3.1. Síťová řídicí jednotka

Síťová řídicí jednotka je centrem systému. Jednotka přenáší současně až 28 audiokanálov, přivádí napájení do systému, informuje o poruchách a řídí systém. Audiovstupy mohou být hlášení ze stanic hlasatele, hudba na pozadí nebo lokální audio. Síťovou řídicí jednotku lze nakonfigurovat pro nejsložitější systémy veřejného ozvučení.

Konfiguraci je možné provádět pohodlně a efektivně prostřednictvím PC. PC je nutný pouze pro konfiguraci. Jednotka může pracovat nezávisle na PC. Počítač lze použít k

zobrazení informací o stavu systému pomocí softwaru, dodávaného s jednotkou. Řídící jednotka bude uložena (namontována) v 19" skříni (společně s ostatními komponenty).

8.3.2. Vícekanálové rozhraní

Jednotka slouží jako rozhraní pro základní zesilovače systému, které nelze připojit k síti. Tato jednotka je určena pro systémy veřejného ozvučení a evakuačního rozhlasu. Vícekanálové rozhraní poskytuje 16 konfigurovatelných výstupních kanálů (14 hlavních výstupů a 2 záložní výstupy). Předává audio signály do základních zesilovačů a má úplnou kontrolu nad zesilovači. Zajišťuje dohled nad sebou a nad připojenými základními zesilovači a oznamuje poruchové události do síťové řídicí jednotky systému (vyhovuje normě IEC 60849). Jednotka bude připevněna do 19" skříně pomocí dodávaných montážních držáků.

8.3.3. Základní zesilovače

Základní zesilovače jsou alternativy za standardní výkonové zesilovače systému pro situace, kde nejsou vyžadovány vestavěné funkce pro digitální zpracování signálů, jako jsou ekvalizéry, zpoždění a automatické řízení hlasitosti. Neobsahují připojení k síti systému. Místo toho jsou tyto zesilovače připojeny k síti systému přes vícekanálové rozhraní (viz výše), které poskytuje audiosignály pro základní zesilovač a má nad zesilovačem úplnou kontrolu.

K dispozici jsou čtyři verze – 1 × 500 W, 2 × 250 W, 4 × 125 W a 8 × 60 W.

Základní zesilovače jsou plně pod dohledem a poruchové události jsou oznamovány přes vícekanálové rozhraní (vyhovuje normě IEC 60849) do síťové řídicí jednotky systému.

Základní zesilovače umožňují připojení samostatných skupin reproduktorů A a B pro každou zónu a podporují smyčkové zapojení reproduktorů třídy A. Jednotky budou připevněny do 19" skříně pomocí dodávaných montážních držáků.

8.3.4. Tuner a zdroj hudby na pozadí

Tuner a zdroj hudby na pozadí z SD karet je ideální vysoce kvalitní zdroj pro hudbu na pozadí v systémech veřejného ozvučení.

Poskytuje hodiny nepřetržité hudby pro profesionální systémy. Jeho konstrukce neobsahuje pohyblivé části, takže jej lze používat v systémech, které jsou zapnuty po dlouhou dobu. Je určen pro použití s energeticky nezávislou pamětí typu Flash.

Jednotku tvoří část digitálního zdroje pro MP3 soubory uložené na SD kartě nebo paměťovém zařízení USB a část s FM tunerem. Používá se typicky v hotelech, obchodech, supermarketech, restauracích, barech, jídelnách, tělocvičnách, výstavních místnostech a na dalších místech, kde hudba na pozadí vytváří pravou atmosféru. Lze připojit k libovolnému zesilovači systému veřejného ozvučení. Jednotka bude připevněna do 19" skříně pomocí dodávaných montážních držáků.

8.3.5. Zesilovač pro indukční smyčku

Zesilovač určený k buzení smyčky v podlaze nebo ve stropu. Jeden zesilovač pokryje oblast až 600 m². Toto řešení umožňuje uživatelům naslouchadel slyšet všechna hlášení nebo hudbu v oblasti uzavřené smyčkou. Uživatelé naslouchadel si mohou nastavit svá zařízení do režimu T, aby přijímala signál přicházející ze smyčky. Pak budou přijímat hlášení ve vynikající zvukové kvalitě, bez hluku v pozadí nebo dozvuků, které obvykle zhoršují srozumitelnost pro osoby s vadami sluchu.

Zesilovač s indukční smyčkou lze připojit k linkovému výstupu směřovacího zesilovače nebo může přímo přijímat až dva mikrofonní nebo linkové signály. Pro připojení do systému evakuačního rozhlasu je k dispozici prioritní vstup 100 V. U tohoto vstupu lze sledovat přítomnost pilotního tónu. Zesilovač bude připevněn do 19" skříně pomocí dodávaných montážních držáků.

8.3.6. Směšovací zesilovače Plena

Směšovací zesilovače Plena jsou vybaveny 4 vstupy pro mikrofón a samostatným nouzovým a hudebním vstupem. K dispozici jsou rovněž doplňkové funkce, jako například

přiřazování priorit, přepínání VOX, filtry řeči a dvojtónové gongy. Dvoukanálové systémy (zvláště zesilovače pro hlášení a zvláště pro hudbu) jsou v hodné v případech častých hlášení. Díky dvoukanálovému systému pak nedochází k přerušování hudby v zónách, kam se právě nehlásí. K dispozici jsou směšovací zesilovače o jmenovitém výkonu 30 W, 60 W nebo 120 W. Dokáží vytvářet konstantní napěťové výstupy 70 V a 100 V a výstup pro reproduktory s nízkou impedancí. Všechny modely jsou vybaveny možnostmi připojení externích zařízení pro zpracování zvuku, jako například ekvalizéru, záznamníku zpráv Plena nebo potlačovače zpětné vazby mezi předzesilovačem a zesilovačem výkonu.

- Bezkonkurenční reprodukce hlasu a hudby
- Výběr výstupního výkonu až po 120 W
- Směšovací zesilovače pro jednu nebo dvě zóny
- Čtyři vyvažované výstupy
- Včetně prioritního vstupu se znělkami
- Samostatný nouzový vstup

8.3.7. Plena CD MP3 přehrávač/tuner

Přehrávač CD a tuner jsou skvělým zdrojem hudby BGM pro každý systém veřejného ozvučení. V přehrávači CD profesionální kvality lze přehrávat běžné zvukové disky CD a disky CD-R s hudbou ve formátu MP3. V případě disků CD s nahranými soubory MP3 lze naprogramovat přehrávání až 999 stop. Hudbu lze rovněž třídit do složek a přehrávat podle složek. Tato funkce umožňuje provádět výběr vhodný pro konkrétní příležitosti nebo denní dobu. Digitálně řízený tuner FM/AM využívá frekvenční syntezátor pro přesné vyladění a je vybaven 15 předvolbami pro uložení oblíbených rozhlasových stanic. Díky samostatným výstupům lze simultánně používat přehrávač CD i tuner. Směšovaný výstup poskytuje signál CD a pokud se disk CD zastaví a nelze jej ihned vyměnit, přepíná na signál tuneru, aby nedošlo k přerušení BGM.

- Monofonní zdroj BGM
- Profesionální přehrávač CD s funkcemi náhodného a opakovaného přehrávání (zvuk a MP3)
- Až 1 den nepřerušené hudby z CD
- Digitálně řízený tuner FM/AM s 15 předvolbami

8.3.8. Potlačovač zpětné vazby Plena

Potlačovač zpětné vazby Plena představuje ideální řešení pro použití v a kongresových centrech, kde se mikrofon a reproduktory často nacházejí ve stejné místnosti a může docházet k nepříjemné zpětné vazbě. DSP s revolučním patentovaným algoritmem potlačuje akustickou zpětnou vazbu ještě před jejím vytvořením, dokonce i v akusticky náročném prostředí. Chytrá kombinace adaptivního filtrování, dekorelace signálu a dynamického potlačení ozvěny filtrují zvuk z reproduktorů, který znovu dosáhne mikrofon, zatímco je zvuk reprodukován z původního zdroje. Tento proces je plynulý a plně automatický, takže není třeba používat složité pásmové filtry. Stačí zapnout jednotku a vyzkoušet, jakou hlasitost lze nastavit v porovnání s původní situací. Zní to jako zázrak. Jednotka je rovněž vybavena dvěma výstupy pro mikrofon se zabudovaným automatickým směšovačem, který upravuje oba vstupy tak, aby mikrofon, do kterého se hovoří hlasitěji, získal větší výkon, a zároveň aby byl zajištěn konstantní celkový výkon pro maximální mezní zkreslení. Tato možnost je optimální pro duální sestavu mikrofonů na stojanu, stupínku nebo na konferenčním stolku.

- Potlačení akustické zpětné vazby na základě jedinečného a patentovaného algoritmu
- Dynamická funkce: potlačuje zpětnou vazbu dříve, než k ní dojde, s maximálním dodatečným zesílením 12 dB před zpětnou vazbou
- Velice snadná instalace a používání
- Včetně automatického směšovače mikrofonu s duálním vstupem pro sledování hlasu

- Jedinečné řešení pro akusticky náročná prostředí

8.3.9. Stanice hlasatele Plena

Stanice hlasatele Plena je vybavena kondenzátorovým mikrofonom na ohebném držáku se stabilním kovovým podstavcem, který lze rovněž připevnit k desce. Existují verze stanic pro všechny předvolby a pro 6 zón pro použití se systémovým předzesilovačem Plena. Indikátory LED na volací stanici ukazují vybrané zóny a aktivní stav mikrofonu a systému. Stanice hlasatele mají nastavitelné zesílení, hlasový filtr a omezovač pro zlepšení reprodukce. Přepínače volací stanice umožňují výběr znělky. Pro směšovací zesilovače a předzesilovače Plena jsou k dispozici vhodné stolní mikrofony.

- Stanice hlasatele pro všechny zóny (6) pro použití se systémovým předzesilovačem
- Kondenzátorový mikrofón na ohebném držáku
- Nastavitelný výkon, hlasový filtr a omezovač
- Vhodný stolní kondenzátorový mikrofón

8.4. Popis řešení místního rozhlasu

V komunikačních prostorech objektu bude instalován 100V rozvod místního rozhlasu. Rozvod bude 4 žilový s nuceným poslechem.

Rozdělení objektu viz níže, rozvody patrné z výkresové dokumentace.

8.4.1. Ústředna – řídicí jednotka

Jako ústředna místního rozhlasu je použita řídicí jednotka Bosch Plena LBB 1990/00, která bude umístěna v místnosti 0.59 na společné stěně s ústřednou EPS. Ústředna ER bude umístěna v 19" rozvaděči velikosti 12 U.

Jako stanice hlasatele bude použita jednotka Bosch LBB 1956/00. Jako zdroj hudby (DVD / MP3 přehrávač / tuner) Bosch PLN-DVDT.

Řídicí jednotka místního rozhlasu bude napájena přes záložní bateriový zdroj zajišťující provoz po dobu min. 24 hodin. Přepojení na záložní zdroj je automaticky při výpadku základního energetického zdroje.

8.4.2. Ovládací panely (mikrofony)

Ovládací panely budou umístěny v recepci (pokladně) 1.12, v místnosti plavčíka 1.42 a dozorně saunového světa 0.74.

8.4.3. Reprodukce

8.4.3.1. Reprodukce zabudované do podhledů (stropní)

Typy použitých prvků – stropní reproduktor 6W LBC 3086/41. Na bazénových halách budou osazeny zvukové projektory LP1-UC20E (30/20W) v krytí IP 65.

8.4.3.2. Nástěnné reprodukce

6W budou typu LBC 3011/41 s montážní krabicí LBC 3012/01 na povrch, regulátory hlasitosti 12W – LCZ 3400/12 designu ABB Time – barva bílá/ledově bílá a 36W – LCZ 3400/36 designu ABB Time – barva bílá/ledově bílá. Vše od firmy Bosch.

8.4.3.3. Směrový reproduktor pro bazénové haly

Směrový reproduktor zajišťuje reprodukci hudby na pozadí a vysokou srozumitelnost řeči pro vyrozumívání nebo poplachová hlášení. Vyzařovací úhel a vysoká úroveň akustického tlaku umožňují reproduktoru pokrýt minimálně 700 m², takže je vhodný především do prostorů s vysokými stropy, jako jsou sklady, nakládací haly, výstavní síně, obchodní centra a plavecké bazény.

8.4.4. Kabely

Kabeláž „páteřního“ vedení – 1-CHFE-V B2ca,s1,d0 4x1.5 mm², k reproduktorům a regulátorům hlasitosti 1-CHFE-V B2ca,s1,d0 2x1.5 mm². Zóny bez regulátorů hlasitosti budou 1-CHKE-V B2ca,s1,d0 4x 1.5 mm². Kabely musí splňovat normu IEC 60331-21.

Na konci každé linky bude osazena deska dohledu PLN-1EOL – vedení mezi ní a ústřednou kabelem J-Y(St)Y 1x2x0.8 mm².

Dálkové stanice hlasatele budou připojeny kabelem UTP cat. 5e 4x 2x 0.5 mm.

Zásuvky pro připojení vnějšího zdroje budou připojeny kabelem CYKY 3x 1.5 mm².

Indukční smyčka bude provedena kabelem CYKY 4x 2.5 mm².

8.5. Popis jednotlivých prvků

Ve výkresové části je uvedeno značení jednotlivých prvků ve tvaru:

XX.YY.ZZZ

kde:

XX pořadové číslo ústředny, resp. směrovače,

YY pořadové číslo zóny,

ZZZ pořadové číslo prvku v zóně

8.6. Rozdělení objektu na jednotlivé zóny je následující

Ústředna č. 01 – zóna:

01 1.PP – technologie,

02 1.PP – wellness,

03 1.NP – bazén,

04 2.NP – klubovny...,

05 1.NP, 2.NP – ubytovna,

06 1.NP – kuželna.

8.7. Provozní podmínky

Elektrické instalační práce musí být provedeny tak, aby odpovídaly platným elektrotechnickým předpisům a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN 34 3100 a se zkouškou podle § 7 vyhlášky 50/1978 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních.

Před uvedením el. zařízení do provozu musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva se zakreslením změn do projektu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61. Podle požadavků ČSN 33 1500 čl. 64, 65 trvale uložit revizní zprávu a úplnou technickou dokumentaci odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení tak, aby tyto doklady byly kdykoliv přístupny k nahlédnutí.

9. Protipožární bezpečnost

9.1. Protipožární zařízení

Požární bezpečnost řeší „Požárně bezpečnostní řešení“.

9.2. Protipožární ucpávky

Veškeré prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou opatřeny požární ucpávkou (Promat, Hilti, apod.) dle požární zprávy.

10. Etapovost výstavby

S ohledem na rozsah stavebních úprav stávajícího objektu, je možné, že realizace bude rozdělena do několika etap.

11. Bezpečnost

Z hlediska ochrany zdraví a bezpečnosti při práci je nutno dodržovat následující zásady:

1. Pracemi na elektroinstalaci může být pověřena pouze firma k tomu oprávněná, s patřičně kvalifikovanými pracovníky a dle příslušných předpisů a vyhlášek řádně přezkoušenými pracovníky, zdravotně způsobilými.
2. Pracoviště, tj. prostory, kde probíhají montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek a nečistot.
3. Pro osvětlení pracoviště provizorním rozvodem může být použito pouze bezpečného napětí. Použitá svítidla musí být tovární výroby, nepoškozená, opatřená ochrannými skly a koši a předepsaným světelným zdrojem.
4. Elektrické nářadí používané při montáži musí projít předepsanou revizní zkouškou, opakovanou v předepsaných intervalech.
5. Žebříky, lešení a plošiny musí být tovární výroby, nepoškozené, řádně evidované.
6. Při práci v prostorech s nebezpečím pádu předmětů i při dalších pracích, kdy to vedoucí práce nařídí, je nutné používat ochranné přilby.
7. Při práci ve výškách je nutné dbát na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy nebo prostředky srovnatelné bezpečnosti, k takovým účelům určenými.
8. Při používání nastřelovací pistole platí zvláštní předpisy a pracovat s ní může pouze pracovník s příslušnou kvalifikací.
9. Svařování mohou být pověřeni pouze pracovníci patřičně kvalifikovaní. Při manipulaci s otevřeným ohněm je nutné dbát základních ustanovení požární bezpečnosti.
10. Pro případ úrazu musí být pracoviště vybaveno odpovídajícím zdravotnickým vybavením a pracovníci musí být seznámeni s jeho umístěním, dostupností a musí být seznámeni s pravidly první pomoci.

12. Přehled použitých právních a technických norem

ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN EN 62305-1 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62305-2 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62305-3 ed. 2	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN 62305-4	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

13. Závěr

Provedení elektroinstalace musí odpovídat všem platným ČSN a ostatním předpisům. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize elektrického zařízení a vyhotovena zpráva o výchozí revizi, která musí být archivována po celou dobu životnosti zařízení.

Po ukončení prací bude dodavatelem vypracována dokumentace skutečného provedení stavby.

14. Revize

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 1500. Další revize (periodické) provede provozovatel v předepsaných lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení (dílčí revize).

Podle požadavků ČSN 33 1500 čl. 64, 65 trvale uložit revizní zprávu a úplnou technickou dokumentaci odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení tak, aby tyto doklady byly kdykoliv přístupny k nahlédnutí.

15. Vliv na životní prostředí

Realizací stavby nedojde k nežádoucímu vlivu na životní prostředí.

16. Návaznost na ostatní části stavby

Tato část projektové dokumentace je nedílnou součástí celkové projektové dokumentace.



Sušice, červen 2013

Ing. Michal BENEŠ

17. Přílohy

17.1. Specifikace výrobků a materiálů

- a) s ohledem na skutečnost, že stavba bazénu je náročnou stavebně – technologickou dodávkou a stanovení technických podmínek v souladu s § 45 a 46 zákona 137/2006 Sb. by nebylo dostatečně přesné, jsou proto v prováděcím projektu uvedeny některé odkazy na konkrétní názvy zboží, výrobků a technologií.
- b) pokud bude chtít dodavatel tyto konkrétní výrobky zaměnit, je oprávněn nabídnout jiné, které mají stejné nebo lepší parametry. Musí splnit následující podmínky:
 - doložit kompletní a detailní technické listy původních specifikací a nově navržených konkrétních výrobků,
 - jednotlivé systémy musí být komplexně dodané od jednoho výrobce, tento výrobce musí garantovat funkčnost celého systému,
 - veškeré produkty a dodávky musí být určeny do agresivního bazénového prostředí, zejména odolné vůči korozi typické pro bazénové prostředí dané vysokou,
 - koncentrací chloru ve vzduchu,
 - stejnými technickými parametry se rozumí komplexní shodnost jak rozměrová, výkonová a materiálová včetně shodnosti barevné.

Popis	Typ / označení	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Strukturovaná kabeláž				
Rozvaděče RSTK 1				
Datový rozvaděč stojanový 42U - 600x600	NCE-ST/SR/VT113/EU/6 620/M	Moeller	ks	1
Podstavec 100 mm	NWS-SOK/6601	Moeller	ks	1
Spodní kryt s vyměnitelným modulem filtru	NWS-BAF/6600	Moeller	ks	1
Ventilátor	NWS-EB/LUE	Moeller	ks	2
Elektroinstalace ventilátoru	NWS-VD/LUE	Moeller	ks	2
Nastavitelný termostat – spínací kontakt	NWS-TH/ESB/SK	Moeller	ks	1
Napájecí panel s vypínačem SPD-STL/19 a přepětovou ochranou	SPD-STL/19/7F-S/BL/UTE	Moeller	ks	1
Vyvazovací panel	NWS-FP/KFB/M/1HE	Moeller	ks	1
19" patch panel 1U cat 5e nestíněný 24xRJ45	DNW-PPL/19H1/24RJ45/ 5E/U/00	Moeller	ks	3
19" patch panel 1U, cat 6 stíněný 24xRJ 45	DNW-PPL/19H1/24RJ45/ 6/S/00	Moeller	ks	3
Telefonní patch panel 50xRJ45	DNW-PPL/19H1/50RJ45/ TEL/U/00	Moeller	ks	1
19" patch panel pro optické kabely, 1U, výsuvná varianta s adaptéry a pigtaily	DNW-SEL/19H1/12SC/D/ 50	Moeller	ks	4
Cylindrická vložka (rozdílné klíče)	NWS-HZ/3SL	Moeller	ks	1
Uzemňovací lišta	NWS-ERDS/V	Moeller	ks	1
Uzemňovací sada	NWS-ERD/SET	Moeller	ks	1
Montážní materiál		dodavatel SK	kpl	1
Ostatní výše nespecifikované položky		dodavatel SK	kpl	1
Kusová zkouška rozvaděče		dodavatel SK	ks	1

Popis	Typ / označení	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Rozvaděče RSTK 0.1, 0.2, 0.3, 1.1, 1.2				
Datový rozvaděč třídlíný, prosklené dveře, zámek s přítlačným madlem pro jednostrannou cylindrickou vložku, 15U - 600x767	NWS-6B15/GL/SH	Moeller	ks	5
Pás s kartáči pro kabelový vstup	NWS-2/BUE/LEI/KF	Moeller	ks	5
Filtrační, větrací deska včetně ventilátorů, termostatu a el. instalace	NWS-FLB/2F- 2/EB/LUE/TH/VD 285131	Moeller	ks	5
Napájecí panel s vypínačem SPD-STL/19 a přepětovou ochranou	SPD-STL/19/7F- S/BL/UTE	Moeller	ks	5
Vertikální vyvazovací systém vedení kabelů	NWS- 19/S/RGB/V/VD	Moeller	ks	5
19" patch panel 1U cat 5e nestíněný 24xRJ45	DNW- PPL/19H1/24RJ45/ 5E/U/00	Moeller	ks	10
19" patch panel 1U, cat 6 stíněný 24xRJ 45	DNW- PPL/19H1/24RJ45/ 6/S/00	Moeller		5
Telefonní patch panel 25xRJ45	DNW- PPL/19H1/25RJ45/ TEL/U/00	Moeller	ks	5
19" patch panel pro optické kabely, 1U, výsuvná varianta s adaptéry a pigtaily	DNW- SEL/19H1/12SC/D/ 50	Moeller	ks	5
Filtrační, větrací deska včetně ventilátorů, termostatu a el. instalace	NWS-FLB/2F- 2/EB/LUE/TH/VD 285131	Moeller	ks	5
Montážní materiál		dodavatel SK	kpl	5
Ostatní výše nespecifikované položky		dodavatel SK	kpl	5
Kusová zkouška rozvaděče		dodavatel SK	ks	5
Rozvaděč RT1				
Rozvaděč telefonní 100P, plast, nástěnný	MIS 1b	Micos	ks	1
nosník zářezových modulů LSA PLUS 2/10 30+1 pozice		Micos	ks	2
svorkovnice spojovací LSA-PLUS 2/10		Micos	ks	2
svorkovnice uzemňovací LSA-PLUS 2/38		Micos	ks	1
Zásuvky				
Datová zásuvka 2xRJ45 v rámečku cat 5e vč. instalačních krabic		ABB Time bílá/ledová bílá	ks	95
Kabely				
Datový kabel metalický UTP cat 5e	UTP cat 5e		m	9410
Datový kabel metalický FTP cat 6	FTP cat 6		m	1550
Datový kabel optický J-V(ZN)HH 8	J-V(ZN)HH 8		m	770
Sdělovací kabel SYKFY 10x2x0,5	SYKFY 10x2x0,5		m	350
Sdělovací kabel SYKFY 25x2x0,5	SYKFY 25x2x0,5		m	750
Napájecí kabel - bowling CYSY 4x 0.75	CYSY 4x 0.75		m	150
Krabice				
Instalační krabice pod omítku KU 68 - 1901	KU 68 - 1901	Kopos	ks	95
Instalační krabice pod omítku KU 68 - 1902	KU 68 - 1902	Kopos	ks	80
Instalační krabice pod omítku KO 97	KO 97	Kopos	ks	35
Instalační krabice pod omítku KO125	KO125	Kopos	ks	15
Krabice instalační na povrch KT 250X110	KT 250X110	Kopos	ks	34
Krabice instalační na povrch LK 80X28R/1	LK 80X28R/1	Kopos	ks	105
Krabice instalační na povrch 8111	8111	Kopos	ks	120
Ostatní nespecifikované krabice			kpl	1

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>	<i>Jednotky</i>	<i>Počet celkem</i>
Trubky a chráničky				
Elektroinstalační trubka "Monoflex" pr. 16	1416/1	Kopos	<i>m</i>	1650
Elektroinstalační trubka "Monoflex" pr. 23	1423/1	Kopos	<i>m</i>	250
Elektroinstalační trubka "Monoflex" pr. 29	1429/1	Kopos	<i>m</i>	200
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáhání pr 20	4020/LA	Kopos	<i>m</i>	580
Příchytka el. tr. - stř. mech. namáh. pr 20	5320 LB	Kopos	<i>ks</i>	1160
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. pr 20	0220 LB	Kopos	<i>ks</i>	870
Elektroinstalační lišty a kanály				
Lišta vkladací 18x13 s příslušenstvím (kryty, rohy...)	LV 18x13	Kopos	<i>m</i>	500
Lišta vkladací 24x22 s příslušenstvím (kryty, rohy...)	LV 24x22	Kopos	<i>m</i>	350
Lišta vkladací 40x15 s příslušenstvím (kryty, rohy...)	LV 40x15	Kopos	<i>m</i>	200
Horizontální a vertikální rozvody pro slaboproudé rozvody				
Kabelový žlab 54/50	CF 54/50	Cablofil	<i>m</i>	460
Kabelový žlab 54/100	CF 54/100	Cablofil	<i>m</i>	200
Spojovací a uchycovací části dle technologie výrobce		Cablofil	<i>kpl</i>	1
Napojení na metropolitní síť				
Napojení centrálního rozvaděče RSTK 1 na systém metropolitní sítě Domažlice			<i>kpl</i>	1
Ostatní				
Demontáž a likvidace stávajících rozvodů a zařízení		dodavatel SK	<i>kpl</i>	1
Montáž zařízení		dodavatel SK	<i>kpl</i>	1
Měření metalické kabeláže, měřicí protokoly		dodavatel SK	<i>kpl</i>	1
Popisky rozvaděčů, zásuvek, patch panelů, svorkovnic		dodavatel SK	<i>kpl</i>	1
Stavební přípomoc (vrtání, bourání prostupů žb. konstrukcemi, následné zazdění a začištění, apod.)		dodavatel SK	<i>kpl</i>	1
Protipožární ucpávka průrazu mezi požárními úseky		dodavatel SK	<i>kpl</i>	1
Drobný montážní, úložný + podružný materiál		dodavatel SK	<i>kpl</i>	1
Pomocné konstrukce		dodavatel SK	<i>kpl</i>	1
Ostatní výše nespecifikované položky		dodavatel SK	<i>kpl</i>	1
Dokumentace skutečného provedení stavby		dodavatel SK	<i>kpl</i>	1

Popis	Typ / označení	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Strukturovaná kabeláž				
Rozvaděč RSTK 1.3	7 shodných			
Datový rozvaděč třídlíný, prosklené dveře, zámek s přítlačným madlem pro jednostrannou cylindrickou vložku, 15U - 600x767	NWS-6B15/GL/SH	Moeller	ks	1
Pás s kartáči pro kabelový vstup	NWS-2/BUE/LEI/KF	Moeller	ks	1
Filtrační, větrací deska včetně ventilátorů, termostatu a el. instalace	NWS-FLB/2F-2/EB/LUE/TH/VD 285131	Moeller	ks	1
Napájecí panel s vypínačem SPD-STL/19 a přepětovou ochranou	SPD-STL/19/7F-S/BL/UTE	Moeller	ks	1
Vertikální vyvazovací systém vedení kabelů	NWS-19/S/RGB/V/VD	Moeller	ks	1
19" patch panel 1U cat 5e nestíněný 24xRJ45	DNW-PPL/19H1/24RJ45/5E/U/00	Moeller	ks	2
19" patch panel 1U, cat 6 stíněný 24xRJ 45	DNW-PPL/19H1/24RJ45/6/S/00	Moeller		1
Telefonní patch panel 25xRJ45	DNW-PPL/19H1/25RJ45/TEL/U/00	Moeller	ks	1
19" patch panel pro optické kabely, 1U, výsuvná varianta s adaptéry a pigtaily	DNW-SEL/19H1/12SC/D/50	Moeller	ks	1
Filtrační, větrací deska včetně ventilátorů, termostatu a el. instalace	NWS-FLB/2F-2/EB/LUE/TH/VD 285131	Moeller	ks	1
Montážní materiál		dodavatel SK	kpl	1
Ostatní výše nespecifikované položky		dodavatel SK	kpl	1
Kusová zkouška rozvaděče		dodavatel SK	ks	1
Zásuvky				
Datová zásuvka 2xRJ45 v rámečku cat 5e vč. instalačních krabic		ABB Time bílá/ledová bílá	ks	18
Kabely				
Datový kabel metalický UTP cat 5e	UTP cat 5e		m	1040
Datový kabel metalický FTP cat 6	FTP cat 6		m	170
Datový kabel optický J-V(ZN)HH 8	J-V(ZN)HH 8		m	85
Sdělovací kabel SYKFY 25x2x0,5	SYKFY 25x2x0,5		m	85
Krabice				
Instalační krabice pod omítku KU 68 - 1901	KU 68 - 1901	Kopos	ks	30
Instalační krabice pod omítku KU 68 - 1902	KU 68 - 1902	Kopos	ks	10
Instalační krabice pod omítku KO 97	KO 97	Kopos	ks	2
Instalační krabice pod omítku KO125	KO125	Kopos	ks	3
Ostatní nespecifikované krabice			kpl	0
Trubky a chráničky				
Elektroinstalační trubka "Monoflex" pr. 16	1416/1	Kopos	m	100
Elektroinstalační trubka "Monoflex" pr. 23	1423/1	Kopos	m	200
Horizontální a vertikální rozvody pro slaboproudé rozvody				
Kabelový žlab 54/50	CF 54/50	Cablofil	m	140
Spojovací a uchylovací části dle technologie výrobce		Cablofil	kpl	1

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>	<i>Jednotky</i>	<i>Počet celkem</i>
<i>Ostatní</i>				
Montáž zařízení		dodavatel SK	<i>kpl</i>	<i>1</i>
Měření metalické kabeláže, měřicí protokoly		dodavatel SK	<i>kpl</i>	<i>1</i>
Popisky rozvaděčů, zásuvek, patch panelů, svorkovnic		dodavatel SK	<i>kpl</i>	<i>1</i>
Stavební přípomoc (vrtání, bourání prostupů žb. konstrukcemi, následné zazdění a začištění, apod.)		dodavatel SK	<i>kpl</i>	<i>1</i>
Protipožární ucpávka průrazu mezi požárními úseky		dodavatel SK	<i>kpl</i>	<i>1</i>
Drobný montážní, úložný + podružný materiál		dodavatel SK	<i>kpl</i>	<i>1</i>
Pomocné konstrukce		dodavatel SK	<i>kpl</i>	<i>1</i>
Dokumentace skutečného provedení stavby		dodavatel SK	<i>kpl</i>	<i>1</i>

Popis	Typ / označení	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Společná televizní anténa (STA)				
Anténní stožár AT1			ks	1
Kotvení anténního stožáru AT3			ks	1
Střešníková hlavice			ks	1
Zatékací plech			ks	1
Výložné ráhno jednostranné vč. upevňovacího třmenu			ks	3
Vodič CYA 6 zž			m	15
R anténa			ks	1
TV anténa DVB-T			ks	1
Kabel koaxiální			m	1700
Zásuvka TV+R vč. instalačních krabic		ABB Time bílá/bílá	ks	29
Konektor F, vidlice, přímý			ks	20
Konektor IEC, vidlice, pravoúhlý			ks	25
Rozvaděč RSTA				
Rozvodnice 575x765x190	TAZ-P	Elroz	ks	1
Zdroj pro kanálové zesilovače 24V 1.1 A			ks	1
Rám pro 12 modulů a zdroj			ks	1
PLL konvertor 470-862 / 42-862			ks	3
Zesilovač FMII, 30 dB			ks	1
Kanálový zesilovač VHF, 52 dB			ks	3
Zakončovací odpor 75 ohm			ks	2
Rozbočovač 1/3			ks	1
Zemnicí lišta			ks	2
Zásuvka dvojnásobná 250V AC/16A, s ochranou před přepětím			ks	1
Přístrojová krabice panelová			ks	1
Vodič CY 4 zž			m	1
Kusová zkouška rozvaděče, protokol			ks	1
Trubky a chráničky				
Elektroinstalační trubka "Monoflex" pr. 16	1416/1	Kopos	m	1200
Elektroinstalační trubka "Monoflex" pr. 23	1423/1	Kopos	m	250
Elektroinstalační trubka "Monoflex" pr. 29	1429/1	Kopos	m	200
Elektroinstalační lišty a kanály				
Lišta vkladací 18x13 s příslušenstvím (kryty, rohy...)	LV 18x13	Kopos	m	550
Lišta vkladací 24x22 s příslušenstvím (kryty, rohy...)	LV 24x22	Kopos	m	450
Lišta vkladací 40x15 s příslušenstvím (kryty, rohy...)	LV 40x15	Kopos	m	370

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>	<i>Jednotky</i>	<i>Počet celkem</i>
Krabice				
Instalační krabice pod omítku KU 68 - 1901	KU 68 - 1901	Kopos	<i>ks</i>	45
Instalační krabice pod omítku KU 68 - 1902	KU 68 - 1902	Kopos	<i>ks</i>	80
Instalační krabice pod omítku KO 97	KO 97	Kopos	<i>ks</i>	35
Instalační krabice pod omítku KO125	KO125	Kopos	<i>ks</i>	15
Krabice instalační na povrch KT 250X110	KT 250X110	Kopos	<i>ks</i>	13
Krabice instalační na povrch LK 80X28R/1	LK 80X28R/1	Kopos	<i>ks</i>	90
Krabice instalační na povrch 8111	8111	Kopos	<i>ks</i>	105
Ostatní nespecifikované krabice			<i>kpl</i>	1
Ostatní + montáž				
Popiska zásuvky, rozvaděče			<i>ks</i>	30
Vstupní měření TV a R signálů, měřicí protokol			<i>kpl</i>	1
Výstupní měření STA na zásuvkách, měřicí protokol			<i>ks</i>	29
Směrování antén			<i>ks</i>	2
Uvedení systému STA do provozu			<i>kpl</i>	1
Drobný montážní, úložný + podružný materiál			<i>kpl</i>	1
Montáž			<i>kpl</i>	1
Stavební přípomoc (vrtání, bourání prostupů žb. konstrukcemi, následné zazdění a začištění, apod.)			<i>kpl</i>	1
Protipožární ucpávka průrazu mezi požárními úseky			<i>kpl</i>	1
Ostatní výše nespecifikované položky			<i>kpl</i>	1
Dílenská dokumentace			<i>kpl</i>	1
Dokumentace skutečného provedení stavby			<i>kpl</i>	1

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>	<i>Jednotky</i>	<i>Počet celkem</i>
Společná televizní anténa (STA)				
Kabel koaxiální			<i>m</i>	690
Zásuvka TV+R vč. instalačních krabic		ABB Time bílá/bílá	<i>ks</i>	20
Trubky a chráničky				
Elektroinstalační trubka "Monoflex" pr. 16	1416/1	Kopos	<i>m</i>	200
Elektroinstalační trubka "Monoflex" pr. 23	1423/1	Kopos	<i>m</i>	100
Krabice				
Instalační krabice pod omítku KU 68 - 1901	KU 68 - 1901	Kopos	<i>ks</i>	45
Instalační krabice pod omítku KU 68 - 1902	KU 68 - 1902	Kopos	<i>ks</i>	60
Instalační krabice pod omítku KO 97	KO 97	Kopos	<i>ks</i>	25
Instalační krabice pod omítku KO125	KO125	Kopos	<i>ks</i>	10
Krabice instalační na povrch KT 250X110	KT 250X110	Kopos	<i>ks</i>	9
Krabice instalační na povrch LK 80X28R/1	LK 80X28R/1	Kopos	<i>ks</i>	60
Krabice instalační na povrch 8111	8111	Kopos	<i>ks</i>	75
Ostatní nespecifikované krabice			<i>kpl</i>	1
Ostatní + montáž				
Popiska zásuvky, rozvaděče			<i>ks</i>	20
Výstupní měření STA na zásuvkách, měřicí protokol			<i>ks</i>	20
Uvedení systému STA do provozu			<i>kpl</i>	1
Drobný montážní, úložný + podružný materiál			<i>kpl</i>	1
Montáž			<i>kpl</i>	1
Stavební přípomoc (vrtání, bourání prostupů žb. konstrukcemi, následné zazdění a začištění, apod.)			<i>kpl</i>	1
Protipožární ucpávka průrazu mezi požárními úseky			<i>kpl</i>	1
Dílenská dokumentace			<i>kpl</i>	1
Dokumentace skutečného provedení stavby			<i>kpl</i>	1

Popis	Typ	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Elektronický vrátný				
Vrátník				
Modul - základní jednotka 3x2 tlačítka	9135160	2N Helios	ks	3
APS mini Helios Set	91341611	2N Helios	ks	3
Instalační krabice do zdi se stříškou na 1 modul	9135361	2N Helios	ks	3
SIEMENS® Adaptér	9134148	2N Helios	ks	3
Elektrický zámek Profi s mechanickým blokováním	932090	2N Helios	ks	3
Stabilizovaný zdroj 12 V	91341481E	2N Helios	ks	3
Kabelová průchodka	8812	Abloy	ks	3
Kabely				
Kabel UTP Cat 5e (metalický)	UTP 4x2x0,5 cat.5e		m	180
Vodič	U 2x1.0		m	90
Vodič	U 4x1.0		m	85
Vodič	U 6x1.0		m	70
Instalační krabice				
Krabice instalační pod omítku	KO 125	Kopos	ks	8
Krabice instalační pod omítku	KU 68	Kopos	ks	5
Krabice instalační pod omítku	KO 97	Kopos	ks	4
Krabice instalační na povrch	KT 250X110	Kopos	ks	3
Krabice instalační na povrch	LK 80X28R/1	Kopos	ks	5
Krabice instalační na povrch	8111	Kopos	ks	5
Elektroinstalační trubky				
Elektroinstalační trubka "Monoflex"	1413/1	Kopos	m	20
Elektroinstalační trubka "Monoflex"	1416/1	Kopos	m	350
Elektroinstalační trubka "Monoflex"	1423/1	Kopos	m	30
Ostatní				
Instalační a upevňovací materiál		dodavatel SL	kpl	1
Pomocné konstrukce		dodavatel SL	kpl	1
Montáž, seřízení, naprogramování, zkušební provoz, revize		dodavatel SL	kpl	1
Dílečná dokumentace		dodavatel SL	kpl	1
Dokumentace skutečného provedení stavby		dodavatel SL	kpl	1

Popis	Typ / označení	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Jednotný čas				
Rozvod jednotného času				
Hlavní hodiny pro řízení systému jednotného času v rozsahu - do 80 ks podružných hodin řízených kódem MOBALine - do 100 ks podružných hodin řízených minutovými impulsy - 1 podružná linka, 4 interní spínací relé - možnost synchronizace signálem GPS, DCF 77, časovým telegramem IF 482 - 80 přednastavených časových zón - montáž nástěnná nebo na lištu DIN, ŠxVxH = 200x145x64 mm - napájení 230 V~	ETC 14	MobaTime / ELEKON	ks	1
Montážní konzola s Pb akumulátory - 24 V / 2,3 Ah, pro hlavní hodiny ETC - rozměr 145 x 202 x 50 mm	BP ETC	MobaTime / ELEKON	ks	1
Přijímač radiosignálu, přijímač radiosignálu DCF 77	AD 450	MobaTime / ELEKON	ks	1
Podružné hodiny				
Podružné hodiny digitální interiérové (IP 40) - šestimístné, výška číslic 100/57 mm, barva červená, podružné řízení sériovým kódem MobaTime, rozměry (Š x V x H) 652 x 169 x 39 mm, čitelnost na vzdálenost 40 m, možnost střídavého zobrazení údajů, po připojení teplotního čidla možnost zobrazení teploty, rám hodin z hliníkových eloxovaných profilů, napájení 100 - 240 VAC (na přání 24 VDC), nástěnná montáž	DC.100.6.R.N.N.ST D černý rám	MobaTime / ELEKON	ks	1
Podružné hodiny digitální interiérové (IP 40) - šestimístné, výška číslic 100/57 mm, barva červená, podružné řízení sériovým kódem MobaTime, rozměry (Š x V x H) 652 x 169 x 39 mm, oboustranné, čitelnost na vzdálenost 40 m, možnost střídavého zobrazení údajů, po připojení teplotního čidla možnost zobrazení teploty, rám hodin z hliníkových eloxovaných profilů, napájení 100 - 240 VAC (na přání 24 VDC), nástěnná montáž	DC.100.6.R.D.N.ST D černý rám	MobaTime / ELEKON	ks	2
Podružné hodiny analogové - nástěnné, plastové kulaté hodiny, průměr číselníku 40 cm, vypouklé akrylátové krycí sklo, podružný strojek pro polarizované minutové impulsy 24 - 60 V= / 6 mA, číselník bude určen v rámci AD	3218.A.40.CX	MobaTime / ELEKON	ks	4
Sada pro instalaci podružných hodin jako oboustranných - Podružné hodiny analogové - stropní (oboustranné) vč. konzole - pr. 40 cm	3218.SET.40	MobaTime / ELEKON	ks	2
Podružné hodiny analogové - nástěnné, plastové kulaté hodiny, průměr číselníku 40 cm, vypouklé akrylátové krycí sklo, podružný strojek pro polarizované minutové impulsy 24 - 60 V= / 6 mA, číselník bude určen v rámci AD	3218.A.40.CX	MobaTime / ELEKON	ks	21
Podružné hodiny analogové - nástěnné, plastové kulaté hodiny, průměr číselníku 28 cm, vypouklé akrylátové krycí sklo, podružný strojek pro polarizované minutové impulsy 24 - 60 V= / 6 mA, číselník bude určen v rámci AD	3218.A.28.CX	MobaTime / ELEKON	ks	2

Popis	Typ / označení	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Panel pro zobrazování teplot				
Panel digitální pro zobrazování času a teplot - vody a vnitřního prostředí, jednostranné provedení, čitelnost na vzdálenost 70 m, zobrazuje (čas ve tvaru HH:MMm výška displeje 180 mm, barva červená, 2x teplotu, výška displeje 180 mm, barva displeje červená), po připojení teplotního čidla možnost zobrazení teploty, napájení 230 V~, IP 65, nástěnná montáž, barva rámu bude upřesněna v rámci AD	DT.180.1CR.2TR.V.N.N	MobaTime / ELEKON	ks	2
Panel digitální pro zobrazování času a teplot - 3x vody, vnějšího prostředí, jednostranné provedení, čitelnost na vzdálenost 40 m, zobrazuje (čtyřmístné digitální hodiny, barva číslic bílá, výška číslic 100 mm, 1x teplota vzduchu (ext) třímístný ukazatel, barva číslic červená, výška číslic 100 mm, 3x teplota vody třímístný ukazatel, barva číslic žlutá/modrá/zelená, výška číslic 100 mm), napájení 230 V~, hliníkový rám, hloubka 60 mm, IP65, nástěnná montáž	DT.100.1CW.1TR.1TB.1TA.1TG.V.N.N	MobaTime / ELEKON	ks	1
Teplotní čidlo k hodinám a k LED informačním panelům, měřící rozsah -55 až +125 °C, napájení 12V / 0,5 A, proudový odběr typicky jen 2 mA, bez kabelu, max. délka propojení 1 200 m, krytí IP 65	TP RS485 M + CD a manuály	MobaTime / ELEKON	ks	3
Příložný adaptér, umožňuje připevnit čidlo na vnější povrch trubky pro měření teploty protékajícího media	TP PA	MobaTime / ELEKON	ks	3
Teplotní čidlo IP66 k hodinám, připojovací kabel 15 m, rozměr čidla průměr 5,7 mm, délka 60 mm, kryt nerez 17240 (DIN 1.4301)	TP 15m IP66	MobaTime / ELEKON	ks	9
Nástěnná krabice, umožňuje připevnit čidlo na stěnu v interiéru, kabel čidla může být tažen po stěně nebo pod omítkou	TP NK	MobaTime / ELEKON	ks	9
IR dálkový ovladač pro nastavení hodin a ovládání stopek	IR dálkový ovladač	MobaTime / ELEKON	ks	3
Stopky				
Podružné hodiny analogové exteriérové se sekundovou rafičkou, jednostranné cca 100 x 100 cm, průměr číselníku 100 cm, podružný strojek pro polarizované minutové impulsy 24 - 60 V= / 6 mA, provedení se sekundovou křížovou ručičkou, stálé napájení 230 V~, lakovaný hliníkový rám, IP 54, montáž nástěnná - design číselníku a barvu rámu budou upřesněny v rámci AD	METRO 242.F.100.N	MobaTime / ELEKON	ks	2
Ručičky náročnější design, typ R3, R5, R6, R7, materiál: hliníkový plech, ocelová zinkovaná výztuha, povrchová úprava stříkáním	ručičky typ R3, R5, R6, R7	MobaTime / ELEKON / ELEKON	ks	2
Kabeláž				
Sdělovací kabel pro vnitřní uložení SEKU 2x 0,8	SEKU 2x0,8		m	130
Instalační kabel CYKY 4-O 1,5	CYKY 4-O 1,5		m	900
Instalační kabel datový Solarix Cat.5e UTP, metalický	UTP 4x2x0,5 cat.5e		m	190

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>	<i>Jednotky</i>	<i>Počet celkem</i>
Trubky				
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 16	MFX 1416/1	Kopos	<i>m</i>	250
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 23	MFX 1423/1	Kopos	<i>m</i>	350
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 29	MFX 1429/1	Kopos	<i>m</i>	200
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáh. Ø 16	4016E	Kopos	<i>m</i>	80
Příchytka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 16	5316E	Kopos	<i>ks</i>	160
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 16	0216E	Kopos	<i>ks</i>	40
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáh. Ø 20	4020	Kopos	<i>m</i>	50
Příchytka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 20	5320	Kopos	<i>ks</i>	100
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 20	0220	Kopos	<i>ks</i>	25
Krabice				
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem	KU 68-1902	Kopos	<i>ks</i>	60
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem a svorkovnicí	KU 68-1903	Kopos	<i>ks</i>	90
Instalační krabice na povrch 81 x 81 x 24,5 s víčkem a svorkovnicí	LK 80R/3	Kopos	<i>ks</i>	50
Ostatní				
Instalační a upevňovací materiál			<i>kpl</i>	1
Montáž a oživení systému			<i>kpl</i>	1
Revize			<i>kpl</i>	1
Dílenská dokumentace			<i>kpl</i>	1
Dokumentace skutečného provedení stavby			<i>kpl</i>	1

Popis	Typ / označení	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Jednotný čas				
Panel pro zobrazování teplot				
Panel digitální pro zobrazování času a teplot - vody, vnitřního a vnějšího prostředí, jednostranné provedení, čitelnost na vzdálenost 40 m, zobrazuje čtyřmístné digitální hodiny, barva číslic bílá, výška číslic 100 mm, 2x teplota vzduchu (int/ext) třímístný ukazatel, barva číslic červená/modrá, výška číslic 100 mm, teplota vody třímístný ukazatel, barva číslic žlutá, výška číslic 100 mm), napájení 230 V~, hliníkový rám, hloubka 60 mm, IP65, nástěnná montáž	DT.100.1CW.1TR.1 TB.1TA.V.N.N	MobaTime / ELEKON	ks	2
Teplotní čidlo k hodinám a k LED informačním panelům, měřící rozsah -55 až +125 °C, napájení 12V / 0,5 A, proudový odběr typicky jen 2 mA, bez kabelu, max. délka propojení 1 200 m, krytí IP 65	TP RS485 M + CD a manuály	MobaTime / ELEKON	ks	2
Příložený adaptér, umožňuje připevnit čidlo na vnější povrch trubky pro měření teploty protékajícího media	TP PA	MobaTime / ELEKON	ks	2
Teplotní čidlo IP66 k hodinám, připojovací kabel 15 m, rozměr čidla průměr 5,7 mm, délka 60 mm, kryt nerez 17240 (DIN 1.4301)	TP 15m IP66	MobaTime / ELEKON	ks	6
Nástěnná krabice, umožňuje připevnit čidlo na stěnu v interiéru, kabel čidla může být tažen po stěně nebo pod omítkou	TP NK	MobaTime / ELEKON	ks	6
IR dálkový ovladač pro nastavení hodin a ovládání stopek	IR dálkový ovladač	MobaTime / ELEKON	ks	2
Kabeláž				
Sdělovací kabel pro vnitřní uložení SEKU 2x 0,8	SEKU 2x0,8		m	40
Instalační kabel CYKY 4-O 1,5	CYKY 4-O 1,5		m	120
Instalační kabel datový Solarix Cat.5e UTP, metalický	UTP 4x2x0,5 cat.5e		m	100
Trubky				
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 16	MFX 1416/1	Kopos	m	20
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 23	MFX 1423/1	Kopos	m	30
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 29	MFX 1429/1	Kopos	m	20
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáh. Ø 16	4016E	Kopos	m	20
Příchytka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 16	5316E	Kopos	ks	40
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 16	0216E	Kopos	ks	10
Krabice				
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem	KU 68-1902	Kopos	ks	5
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem a svorkovnicí	KU 68-1903	Kopos	ks	5
Instalační krabice na povrch 81 x 81 x 24,5 s víčkem	LK 80R/2	Kopos	ks	5
Instalační krabice na povrch 81 x 81 x 24,5 s víčkem a svorkovnicí	LK 80R/3	Kopos	ks	5
Instalační krabice na povrch se svorkovnicí IP 40 (72 x 72 x 42 mm)	8106	Kopos	ks	5
Ostatní				
Instalační a upevňovací materiál			kpl	1
Montáž a oživení systému			kpl	1
Revize			kpl	1
Dílenská dokumentace			kpl	1
Dokumentace skutečného provedení stavby			kpl	1

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>	<i>Jednotky</i>	<i>Počet celkem</i>
Jednotný čas				
Podružné hodiny				
Podružné hodiny analogové - nástěnné, plastové kulaté hodiny, průměr číselníku 28 cm, vypouklé akrylátové krycí sklo, podružný strojek pro polarizované minutové impulsy 24 - 60 V= / 6 mA, číselník bude určen v rámci AD	3218.A.28.CX	MobaTime / ELEKON	ks	4
Kabeláž				
Sdělovací kabel pro vnitřní uložení SEKU 2x 0,8	SEKU 2x0,8		m	40
Instalační kabel CYKY 4-O 1,5	CYKY 4-O 1,5		m	125
Trubky				
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 16	MFX 1416/1	Kopos	m	40
Krabice				
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem a svorkovnicí	KU 68-1903	Kopos	ks	4
Instalační krabice na povrch 81 x 81 x 24,5 s víčkem a svorkovnicí	LK 80R/3	Kopos	ks	4
Ostatní				
Instalační a upevňovací materiál			kpl	1
Montáž a oživení systému			kpl	1
Revize			kpl	1
Dílenská dokumentace			kpl	1
Dokumentace skutečného provedení stavby			kpl	1

Popis	Typ / označení	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Kamerový systém (CCTV)				
Vnitřní kamera - "podvodní" (CAM 01, CAM 02)				
1.3 megapixelová, IP venkovní válečková kamera s IR přísvitom série EXIR, 1/3" progressive scan CMOS, komprese H.264/MJPEG, max. rozlišení 1280x960/25fps, objektiv: 6mm @ F1.2 (volitelně 4 a 12 mm), citlivost 0.01 Lux @(F1.2, AGC zap.) 0 LUX s IR, den/noc ICR automaticky, DIGITÁLNÍ WDR, 3D-DNR, napájení DC 12 V ± 10 % / 584 mA, PoE (802.3af, Power over Ethernet), dosah IR 50 m, krytí IP66, bez poplachových vstupů a výstupů, audio vstupů a výstupů kamera umístěná do obvodu bazénového tělesa (za sklem) - sportovní bazén 25 m	DS-2CD2212-I		ks	2
držák kamery, kovový, délka 136 mm, do 3,0 kg	BA-01		ks	2
Vnitřní kamera - normal, bazén (CAM 11 - CAM 25)				
1.3 megapixelová, IP venkovní miniDome kamera s IR, 1/3" progressive scan CMOS, komprese H.264/MJPEG, max. rozlišení 1280x960, objektiv: 2,7-9 mm @ F1.2, citlivost: 0.01 Lux @(F1.2, AGC ON) 0 LUX s IR, den/noc: ICR automaticky, D-WDR, 3D-DNR, napájení: DC 12 V ± 10 % / 875 mA, PoE (802.3af, Power over Ethernet), dosah IR 20-30 m, krytí IP66	DS-2CD2712F-I		ks	10
Napájení - POE				
WebSmart PoE rackmount switch 16-port 10/100BaseT/Tx, způsob ovládání WebSmart, počet 100M RJ45 portů 16, podpora PoE, montáž do rozváděče, zdroj napájení interní, do vzdálenosti max. 95 m	065-7532PoE			2
Sweex UPS 1500 VA (900 W)	UPS			1
Síťové záznamové zařízení - NVR				
32 kanálový síťový digitální videorekordér, záznam video/audio, komprese H.264, až 80M vstupní šířka pásma (až 5MP rozlišení záznamu kamer), až 16 kamer v živém zobrazení nebo v záznamu. HDMI, VGA & CVBS výstup, 3*USB 2.0, RS485, RS232, 1 Gigabit NIC. 4x SATA rozhraní, každý HDD až 4TB, poplachový I/O: 16/4, 2U, program PC client pro 50 zařízení zdarma - při max. 12 sn/s na všech kamerách	DS-7732NI-ST		ks	1
HDD bez šuplíku, 2000 GB, vhodný pro DVR, NVR HikVision, Provision, rozhraní SATA II/III	DR-HDD-2TB		ks	3
22" LCD, poměr stran 16:9, vstupy 15-pinů VGA - u IP systému je možný dohled na počítačích v lokální síti	22" LCD		ks	1
19" rozvaděč pro umístění CCTV				
Datový rozvaděč stojanový 42U - 600x600	NCE-ST/SR/VT113/EU/6620/M	Eaton	ks	1
Podstavec 100 mm	NWS-SOK/6601	Eaton	ks	1
Spodní kryt s vyměnitelným modulem filtru	NWS-BAF/6600	Eaton	ks	1
Ventilátor	NWS-EB/LUE	Eaton	ks	2
Elektroinstalace ventilátoru	NWS-VD/LUE	Eaton	ks	2
Nastavitelný termostat – spínací kontakt	NWS-TH/ESB/SK	Eaton	ks	1
Napájecí panel s vypínačem SPD-STL/19 a přepětovou ochranou	SPD-STL/19/7F-S/BL/UTE	Eaton	ks	1
Polička perforovaná 1U / 350 mm, max.nosnost 50kg			ks	3
Záslepka 1U			ks	2
Kabeláž				
Instalační kabel Solarix cat. 5e UTP PE venkovní 305 m / box, SXKD-5E-UTP-PE černý	SXKD-5E-UTP-PE		m	1680

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>	<i>Jednotky</i>	<i>Počet celkem</i>
Trubky				
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 23	MFX 1423/1	Kopos	<i>m</i>	1550
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 29	MFX 1429/1	Kopos	<i>m</i>	300
Krabice				
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42	KU 68-1901	Kopos	<i>ks</i>	10
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem	KU 68-1902	Kopos	<i>ks</i>	40
Instalační krabice odbočná s víčkem pod omítku Ø103 x 50	KO97/5	Kopos	<i>ks</i>	30
Ostatní				
Instalační a upevňovací materiál			<i>kpl</i>	1
Montáž a oživení systému			<i>kpl</i>	1
Měření rozvodu			<i>kpl</i>	1
Napojení na ethernet			<i>kpl</i>	1
Revize			<i>kpl</i>	1
Dílenská dokumentace			<i>kpl</i>	1
Dokumentace skutečného provedení stavby			<i>kpl</i>	1

Popis	Typ / označení	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Kamerový systém (CCTV)				
Vnitřní kamera - normal, bazén (CAM 11 - CAM 25)				
1.3 megapixelová, IP venkovní miniDome kamera s IR, 1/3" progressive scan CMOS, komprese H.264/MJPEG, max. rozlišení 1280x960, objektiv: 2,7-9 mm @ F1.2, citlivost: 0.01 Lux @(F1.2,AGC ON) 0 LUX s IR, den/noc: ICR automaticky, D-WDR, 3D-DNR, napájení: DC 12 V ± 10 % / 875 mA, PoE (802.3af, Power over Ethernet), dosah IR 20-30 m, krytí IP66	DS-2CD2712F-I		ks	6
Kabeláž				
Instalační kabel Solarix cat. 5e UTP PE venkovní 305 m / box, SXKD-5E-UTP-PE černý	SXKD-5E-UTP-PE		m	570
Trubky				
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 23	MFX 1423/1	Kopos	m	130
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 29	MFX 1429/1	Kopos	m	50
Krabice				
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42	KU 68-1901	Kopos	ks	10
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem	KU 68-1902	Kopos	ks	40
Instalační krabice odbočná s víčkem pod omítku Ø103 x 50	KO97/5	Kopos	ks	30
Ostatní				
Instalační a upevňovací materiál			kpl	1
Montáž a oživení systému			kpl	1
Měření rozvodu			kpl	1
Napojení na ethernet			kpl	1
Revize			kpl	1
Dílenská dokumentace			kpl	1
Dokumentace skutečného provedení stavby			kpl	1

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>	<i>Jednotky</i>	<i>Počet celkem</i>
Kamerový systém (CCTV)				
Vnitřní kamera - normal, ubytovna (CAM 31 - CAM 34)				
1.3 megapixelová, IP venkovní miniDome kamera s IR, 1/3" progressive scan CMOS, komprese H.264/MJPEG, max. rozlišení 1280x960, objektiv: 2,7-9 mm @ F1.2, citlivost: 0.01 Lux @(F1.2,AGC ON) 0 LUX s IR, den/noc: ICR automaticky, D-WDR, 3D-DNR, napájení: DC 12 V ± 10 % / 875 mA, PoE (802.3af, Power over Ethernet), dosah IR 20-30 m, krytí IP66	DS-2CD2712F-I		ks	4
Kabeláž				
Instalační kabel Solarix cat. 5e UTP PE venkovní 305 m / box, SXKD-5E- UTP-PE černý	SXKD-5E-UTP-PE		m	450
Trubky				
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 23	MFX 1423/1	Kopos	m	160
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 29	MFX 1429/1	Kopos	m	80
Krabice				
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42	KU 68-1901	Kopos	ks	10
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem	KU 68-1902	Kopos	ks	10
Instalační krabice odbočná s víčkem pod omítku Ø103 x 50	KO97/5	Kopos	ks	4
Ostatní				
Instalační a upevňovací materiál			kpl	1
Montáž a oživení systému			kpl	1
Měření rozvodu			kpl	1
Napojení na ethernet			kpl	1
Revize			kpl	1
Dílenská dokumentace			kpl	1
Dokumentace skutečného provedení stavby			kpl	1

Popis	Typ	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Přístupový a pokladní systém				
Turniketový vstup s pokladnou				
Turnikety				
Turniket , typ BAR-EK, motor Fail-safe při výpadku napětí odblokováno, nerezové opláštění, nerezová madla	BAR-EK	Cominfo	ks	1
Ticket terminál				
Terminál s Grafickým displejem rozhraní Ethernet, Traffic Light, Interní čtecí hlava bezkontaktních čipových ID karet MIFAREW		Cominfo	ks	1
Držáky pro terminál k turniketu BAR EK		Cominfo	ks	1
Branky				
Automatická branka s dobržďováním. Samonosný nerezový sloup s křídlem z kaleného skla Provedení standard - sloup D 168 s kartáčovaným povrchem, motor fail-safe - při výpadku otevřeno	PEGAS-SF-168	Cominfo	ks	1
Zálohovaný napájecí zdroj pro turnikety a branky				
Napájecí zdroj (10A) k turniketům, včetně aku		Cominfo	ks	1
Mechanické zábrany				
Nerezová stojanová zábrana D = 60 mm, délka 850 mm, skleněná výplň	ZS-850x1020/990	Cominfo	ks	1
Nerezový sloupek D 60 mm, výška 1100 mm	N60x1100	Cominfo	ks	2
Ostatní				
Tlačítka pro ruční ovládání turniketu a branky		Cominfo	ks	1
Instalace turniketu, instalační materiál		Cominfo	ks	1
Instalace branky, instalační materiál		Cominfo	ks	1
Instalace vodích zábran instalační materiál		Cominfo	ks	1
Instalace HW, Ticket Terminálu, instalační materiál		Cominfo	ks	1
Dodávka a montáž kabelových rozvodů - odhad		Cominfo	kpl	1
Doprava, mimostaveništní doprava, přesun Praha		Cominfo	kpl	1
Infoterminály v šatnách, baz. hale 1.50 a chodbě 1.09				
Terminál s grafickým displejem rozhraní Ethernet, Interní čtecí hlava bezkontaktních čipových ID karet MIFARE	REA::Touch		ks	4
Napájecí zdroj (3A), včetně aku	AWZ333		ks	1
Držák pro terminál k recepčnímu pultu			ks	1
Instalace HW, instalační materiál			ks	5
Prodejní pokladna				
Pokladna				
Integrované PC Touch Screen, EA-625-ATOM D510, WIN 7 Pro	EA-625-ATOM D510	Cominfo	ks	1
Bankovní tiskárna - SAMSUNG SRP-350plus II, USB, černá	SAMSUNG SRP-350plus II	Cominfo	ks	1
Pokladní zásuvka - CDO2B CLUX 420	CDO2B CLUX 420	Cominfo	ks	1
ZDA05- Zákaznický oboustranný displej		Cominfo	ks	1
UPS - záložní zdroj		Cominfo	ks	1
ENCO, snímač pro přiřazení a vydávání čipů		Cominfo	ks	1
Switch 8 portů, 10/100 Mb		Cominfo	ks	1
Dodávka SW				
SW licence Hlavní modul, správa systému,		Cominfo	ks	1
SW licence pro 1 pokladnu		Cominfo	ks	1
Ostatní				
Instalace SW, hlavní modul a pokladna, Implementace		Cominfo	kpl	1
Programová definice stávající vstupenky		Cominfo	kpl	1
Školení		Cominfo	hod	8

Elektronické šatní zámky SI::LOCKER				
Zámky				
Elektronický zámek SI::LOCKER		Cominfo	ks	288
Start Kit Starter Kit 2: inicializační karty, SI::Locker Manager SW, instalační manuály, ENCO čtečka s USB pro inicializaci a nahrávání ID karet/wristbandů		Cominfo	ks	1
Ostatní				
Montážní příprava na skříňkách pro SI::LOCKER, dle výkresu zhotovitele		dodavatel skříněk	kpl	288
Mimostaveništní doprava, montáž a nastavení SI::LOCKER		Cominfo	kpl	288
WRISTBAND Bezkontaktní čipy s náramkem				
Dodávka WRISTBANDU, čip s náramkem na ruku				
Bezkontaktní čip s náramkem na ruku		Cominfo	ks	400
Kabeláž				
Instalační kabel datový Solarix Cat.5e UTP, metalický	UTP 4x2x0,5 cat.5e		m	540
Instalační kabel datový Solarix Cat.5e UTP venkovní, PE	SXKD 5E-UTP-PE		m	90
Instalační kabel CYKY 4-O 2,5	CYKY 4-O 2,5		m	100
Krabice				
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42	KU 68-1901	Kopos	ks	10
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem	KU 68-1902	Kopos	ks	15
Instalační krabice odbočná s víčkem pod omítku Ø103 x 50	KO97/5	Kopos	ks	10
Instalační krabice pod omítku 234 x 176 x 79 mm s víčkem	KT 250/1	Kopos	ks	1
Instalační krabice na povrch 256 x 206 x 112 mm s víčkem	KT 250x110	Kopos	ks	1
Ostatní nespecifikované krabice			kpl	1
Trubky a chráničky				
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáh. Ø 16	4016E	Kopos	m	30
Příchytky el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 16	5316E	Kopos	ks	60
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 16	0216E	Kopos	ks	15
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáh. Ø 20	4020	Kopos	m	30
Příchytky el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 20	5320	Kopos	ks	60
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 20	0220	Kopos	ks	15
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáh. Ø 32	4032	Kopos	m	20
Příchytky el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 32	5332	Kopos	ks	40
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 32	0232	Kopos	ks	10
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 16	MFX 1416/1	Kopos	m	40
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 23	MFX 1423/1	Kopos	m	60
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 29	MFX 1429/1	Kopos	m	30
Ostatní				
Implementace SW		Cominfo	hod	8
Montáž závory		Cominfo	kpl	2
Montáž výjezdového stojanu		Cominfo	kpl	1
Mimo staveništní doprava, cestovné, přesun		Cominfo	kpl	1
Instalační a upevňovací materiál (kabeláž, trubky, krabice ...)		dodavatel PS	kpl	1
Pomocné konstrukce		dodavatel PS	kpl	1
Stavební připomoce (vrtání, bourání prostupů žb. konstrukcemi, následné zazdění a začištění, apod.)		dodavatel PS	kpl	1
Protipožární ucpávka průrazu mezi požárními úseky		dodavatel SL	kpl	1
Montáž, seřízení, naprogramování, zkušební provoz, revize		dodavatel PS	kpl	1
Dílenská dokumentace		dodavatel PS	kpl	1
Dokumentace skutečného provedení stavby		dodavatel PS	kpl	1

Popis	Typ	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Docházkový (zaměstnanecký) a přístupový (ubytovna) systém				
Docházkové terminály				
Docházkový terminál se čtečkou 125 kHz (TF/HID) a kontrolérem pro jedny dveře, čb. dotyková obrazovka 3,5", 2x vstup, 1x relé, 1x AUX, bzučák, 2x RS485, wiegand výstup/vstup pro připojení ext. čtečky	MDEM 31-TF	Tech Fass	ks	1
Čtečky				
Čtečka 125 kHz (TF/HID) pro povrchovou montáž, s integrovaným kontrolérem pro jedny dveře, 2x vstup, 2x výstup, RS485, wiegand I/O, IP 54, 4 700 událostí, šedý	MREM 64 GR-TF	Tech Fass	ks	5
PC čtečka EM Marin 125 kHz, USB	LEKTOR D-1-USB	Jantar	ks	1
Licence docházky				
Licence pro docházku APS T&A pro modul APS mini Plus s 1 adresou	MLA	Tech Fass	ks	1
Software				
Balík uživatelských programů pro správu systémů APS. Architektura Client/Server, rozšiřitelný o další SW moduly a nadstavby	APS nAdministrator	Tech Fass	ks	1
Docházkový software (vyžaduje odpovídající licenci pro přístup i docházku)	T&A docházka	Tech Fass	ks	1
Elektrické otvírače (zámky)				
Standardní el. otevírač dveří s mech. odblokováním, aktivní po dobu napěťového impulsu, 12 V DC / 270 mA	E-line E7E-E4	Eff Eff	ks	3
Zdroje				
Lineární napájecí zdroj v krytu se zámkem 13,8 V / 3A Aux, 0,8 A AKU, místo pro 17 Ah akumulátor	AWZ333	Pulsar	ks	1
12 V, 18 Ah, AGM akumulátor	AKU CJ-12/18Ah		ks	1
ID média				
RFID přívěsek, na klíče technologie EM Marin, 125 kHz	Key fob EM R/O	Tech Fass	ks	50
RFID karta, technologie EM Marin, 125 kHz	Card EM R/O	Tech Fass	ks	50
Komunikační prvky				
Převodník RS485/Ethernet pro systémy APS mini Plus	APSLAN	Tech Fass	ks	1
Kabely				
Kabel pro zabezpečovací systémy, 6 vodičů lankové konstrukce, 2x 0,75 mm ² , 4x 0,22mm ² , uzolace každého vodiče PVC, vnější plášť PVC, celkově stíněný AL folií	W-4x0,22 + 2x0,5		m	1250
Instalační kabel CAT5e FTP PVC	SXKD-5E-FTP-PVC		m	890
Trubky				
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 23	MFX 1423/1	Kopos	ks	100
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 29	MFX 1429/1	Kopos	ks	150

Krabice				
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42	KU 68-1901	Kopos	<i>ks</i>	10
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem	KU 68-1902	Kopos	<i>ks</i>	15
Instalační krabice odbočná s víčkem pod omítku Ø103 x 50	KO97/5	Kopos	<i>ks</i>	15
Ostatní				
Instalační a upevňovací materiál (kabeláž, trubky, krabice ...)		dodavatel SL	<i>kpl</i>	1
Pomocné konstrukce		dodavatel SL	<i>kpl</i>	1
Montáž, seřízení, naprogramování, zkušební provoz, revize		dodavatel SL	<i>kpl</i>	1
Díleňská dokumentace		dodavatel SL	<i>kpl</i>	1
Dokumentace skutečného provedení stavby		dodavatel SL	<i>kpl</i>	1

Popis	Typ	Výrobce / dodavatel:	Jednotky	Počet celkem
Docházkový (zaměstnanecký) a přístupový (ubytovna) systém				
Čtečky				
Čtečka 125 kHz (TF/HID) pro povrchovou montáž, s integrovaným kontrolérem pro jedny dveře, 2x vstup, 2x výstup, RS485, wiegand I/O, IP 54, 4 700 událostí, šedý	MREM 64 GR-TF	Tech Fass	ks	3
Elektrické otvírače (zámky)				
Standardní el. otevírač dveří s mech. odblokováním, aktivní po dobu napěťového impulsu, 12 V DC / 270 mA	E-line E7E-E4	Eff Eff	ks	3
Zdroje				
Spínaný zálohovaný napájecí zdroj, výstupní napětí: 2,5 A / 13.8 V DC, prostor pro akumulátor: 7 Ah / 12 V, vstupní napětí: AC 230 V, ochrana: OLP, SCP, UVP, 1x tamper (otevření skříně), technické výstupy: výpadek sítě (relé), START z AKU, rozměry: 235x235x88 mm	PSBS2512B	Pulsar	ks	1
12 V, 7 Ah, gelový akumulátor	AKU CJ-12/7Ah		ks	1
Kabely				
Kabel pro zabezpečovací systémy, 6 vodičů lankové konstrukce, 2x 0,75 mm ² , 4x 0,22mm ² , uzolace každého vodiče PVC, vnější plášť PVC, celkově stíněný AL folií	W-4x0,22 + 2x0,5		m	450
Instalační kabel CAT5e FTP PVC	SXKD-5E-FTP-PVC		m	350
Trubky				
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 23	MFX 1423/1	Kopos	ks	50
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 29	MFX 1429/1	Kopos	ks	40
Krabice				
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42	KU 68-1901	Kopos	ks	5
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem	KU 68-1902	Kopos	ks	5
Instalační krabice odbočná s víčkem pod omítku Ø103 x 50	KO97/5	Kopos	ks	2
Ostatní				
Instalační a upevňovací materiál (kabeláž, trubky, krabice ...)		dodavatel SL	kpl	1
Pomocné konstrukce		dodavatel SL	kpl	1
Montáž, seřízení, naprogramování, zkušební provoz, revize		dodavatel SL	kpl	1
Dílečná dokumentace		dodavatel SL	kpl	1
Dokumentace skutečného provedení stavby		dodavatel SL	kpl	1

<i>Popis</i>	<i>Typ</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>	<i>Jednotky</i>	<i>Počet celkem</i>
Místní rozhlas				
Řídící jednotka				
Praesideo - Sítová řídící jednotka	PRS-NCO-B	Bosch	ks	1
Praesideo - Vícekanálové rozhraní	PRS-16MCI	Bosch	ks	1
Praesideo - základní zesilovač, 2x250W	PRS-2B250	Bosch	ks	1
Praesideo - základní zesilovač, 4x125W	PRS-4B125	Bosch	ks	1
Plena Easy Line -SD / USB MP3 přehrávač / tuner	PLE-SDT	Bosch	ks	2
Praesideo - Rozhraní dálkové stanice hlasatele	PRS-CSI	Bosch	ks	2
Stanice hlasatele				
Praesideo - Dálková stanice hlasatele	PRS-CSR	Bosch	ks	2
Praesideo - Klávesnice stanice hlasatele	LBB4432/00	Bosch	ks	2
Síťové kabely				
Praesideo - síťový kabel s konektory 0,5 m	LBB4416/01	Bosch	ks	4
Praesideo - síťový kabel s konektory 2 m	LBB4416/02	Bosch	ks	2
Reproduktory				
Stropní reproduktor 6W, IPx4	LBC3951/11	Bosch	ks	26
Panelový reproduktor 6W, EVAC	LBC3011/41	Bosch	ks	18
Montážní krabice pro LBC3011, na povrch	LBC3012/01	Bosch	ks	18
Směrový reproduktor 100 W, hudební, EVAC	LS1-OC100E-1	Bosch	ks	1
Sada kovového závěsu směrového reproduktoru	LM1-MSB-1	Bosch	ks	1
Regulátory hlasitosti				
Regulátor hlasitosti 12W + relé, MK	LBC1400/10	Bosch	ks	7
Regulátor hlasitosti 36W + relé, MK	LBC1410/10	Bosch	ks	2
Povrchová montážní krabice pro typ MK	LM1-SMB-MK	Bosch	ks	7
Zásuvky pro vnější vstup				
Zásuvka pro vnější vstup s XLR konektorem			ks	1
Indukční smyčka				
Zesilovač pro indukční smyčku	PLN-1LA10	Bosch	ks	1
19" rozvaděč pro umístění MR				
Datový rozvaděč stojanový 42U - 600x600	NCE-ST/SR/VT113/EU/6 620/M	Eaton	ks	1
Podstavec 100 mm	NWS-SOK/6601	Eaton	ks	1
Spodní kryt s vyměnitelným modulem filtru	NWS-BAF/6600	Eaton	ks	1
Ventilátor	NWS-EB/LUE	Eaton	ks	2
Elektroinstalace ventilátoru	NWS-VD/LUE	Eaton	ks	2
Nastavitelný termostat – spínací kontakt	NWS-TH/ESB/SK	Eaton	ks	1
Napájecí panel s vypínačem SPD-STL/19 a přepětovou ochranou	SPD-STL/19/7F-S/BL/UTE	Eaton	ks	1
Políčka perforovaná 1U / 350 mm, max.nosnost 50kg			ks	3
Záslepka 1U			ks	2
Kabely				
Bezhalogenový silový kabel splňující vyhlášku 23/2008 Sb. 1-CHKE-V B2ca,s1,d0 2x 1.5	1-CHKE-V B2ca,s1,d0 2x 1.5		m	140
Bezhalogenový silový kabel splňující vyhlášku 23/2008 Sb. 1-CHKE-V B2ca,s1,d0 4x 1.5	1-CHKE-V B2ca,s1,d0 4x 1.5		m	1150
Instalační kabel CYKY 4-O 2,5 (indukční smyčka)	CYKY 4-O 2.5		m	200
Instalační kabel datový Solarix Cat.5e UTP, metalický (připojení stanic hlasatele)	UTP 4x2x0,5 cat.5e		m	60
Sdělovací kabel nízkofrekvenční, odolný proti šíření plamene (dohled linky) J-Y(St)Y 1x2x0.8	J-Y(St)Y 1x2x0.8		m	320
Kabel CYKY 3-O 1.5 externího zdroje	CYYK 3-J 1,5		m	25

Instalační materiál				
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42	KU 68-1901	Kopos	ks	20
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem	KU 68-1902	Kopos	ks	30
Instalační krabice na povrch 82 x 82 x 28 mm	LK 80x28/1	Kopos	ks	40
Instalační krabice na povrch 81 x 81 x 24,5 s víčkem	LK 80R/2	Kopos	ks	70
Ostatní nespecifikované krabice			kpl	1
Trubky a chráničky				
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáh. Ø 16	4016E	Kopos	m	120
Příchytka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 16	5316E	Kopos	ks	240
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 16	0216E	Kopos	ks	60
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáh. Ø 20	4020	Kopos	m	90
Příchytka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 20	5320	Kopos	ks	180
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 20	0220	Kopos	ks	45
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáh. Ø 32	4032	Kopos	m	60
Příchytka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 32	5332	Kopos	ks	120
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. Ø 32	0232	Kopos	ks	30
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 16	MFX 1416/1	Kopos	m	240
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 23	MFX 1423/1	Kopos	m	100
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 29	MFX 1429/1	Kopos	m	60
Ostatní				
Instalační a upevňovací materiál		dodavatel MR	kpl	1
Pomocné konstrukce		dodavatel MR	kpl	1
Stavební přípomocce (vrtání, bourání prostupů žb. konstrukcemi, následné zazdění a zajištění, apod.)		dodavatel MR	kpl	1
Protipožární ucpávky průrazu mezi požárními úseky		dodavatel MR	kpl	1
Montáž, seřízení, naprogramování, zkušební provoz, revize		dodavatel MR	kpl	1
Dílenská dokumentace		dodavatel MR	kpl	1
Dokumentace skutečného provedení stavby		dodavatel MR	kpl	1

<i>Popis</i>	<i>Typ</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>	<i>Jednotky</i>	<i>Počet celkem</i>
Místní rozhlas				
Reproduktory				
Směrový reproduktor 100 W, hudební, EVAC	LS1-OC100E-1	Bosch	<i>ks</i>	2
Sada kovového závěsu směrového reproduktoru	LM1-MSB-1	Bosch	<i>ks</i>	2
Kabely				
Bezhalogenový silový kabel splňující vyhlášku 23/2008 Sb. 1-CHKE-V B2ca,s1,d0 4x 1.5	1-CHKE-V B2ca,s1,d0 4x 1.5		<i>m</i>	180
Instalační materiál				
Instalační krabice na povrch 82 x 82 x 28 mm	LK 80x28/1	Kopos	<i>ks</i>	5
Instalační krabice na povrch 81 x 81 x 24,5 s víčkem	LK 80R/2	Kopos	<i>ks</i>	5
Trubky a chráničky				
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 23	MFX 1423/1	Kopos	<i>m</i>	150
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 29	MFX 1429/1	Kopos	<i>m</i>	60
Ostatní				
Instalační a upevňovací materiál		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1
Pomocné konstrukce		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1
Stavební přípomoce (vrtání, bourání prostupů žb. konstrukcemi, následné zazdění a začištění, apod.)		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1
Protipožární ucpávky průrazu mezi požárními úseky		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1
Montáž, seřízení, naprogramování, zkušební provoz, revize		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1
Dílečná dokumentace		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1
Dokumentace skutečného provedení stavby		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1

<i>Popis</i>	<i>Typ</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>	<i>Jednotky</i>	<i>Počet celkem</i>
Místní rozhlas				
Reproduktory				
Panelový reproduktor 6W, EVAC	LBC3011/41	Bosch	<i>ks</i>	8
Montážní krabice pro LBC3011, na povrch	LBC3012/01	Bosch	<i>ks</i>	8
Kabely				
Bezhalogenový silový kabel splňující vyhlášku 23/2008 Sb. 1-CHKE-V B2ca,s1,d0 4x 1.5	1-CHKE-V B2ca,s1,d0 4x 1.5		<i>m</i>	85
Sdělovací kabel nízkofrekvenční, odolný proti šíření plamene (dohled linky) J-Y(St)Y 1x 2x 0.8	J-Y(St)Y 1x2x0.8		<i>m</i>	320
Instalační materiál				
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42	KU 68-1901	Kopos	<i>ks</i>	5
Instalační krabice pod omítku Ø73 x 42 s víčkem	KU 68-1902	Kopos	<i>ks</i>	5
Trubky a chráničky				
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 16	MFX 1416/1	Kopos	<i>m</i>	50
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), Ø 23	MFX 1423/1	Kopos	<i>m</i>	100
Ostatní				
Instalační a upevňovací materiál		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1
Pomocné konstrukce		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1
Stavební přípomoc (vrtání, bourání prostupů žb. konstrukcemi, následné zazdění a začištění, apod.)		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1
Protipožární ucpávky průrazu mezi požárními úseky		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1
Montáž, seřízení, naprogramování, zkušební provoz, revize		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1
Dílenská dokumentace		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1
Dokumentace skutečného provedení stavby		dodavatel MR	<i>kpl</i>	1