



Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Objednatel: Statutární město Plzeň nám. Republiky 1/1 301 00 Plzeň		
METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 2/1786 120 00 Praha 2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz	 METROPROJEKT	Souprava číslo:

HIP: Ing. Petr Vyskočil tel.: 296 154 153 Stupeň: PDPS	Podpis:  Název a účel díla: PŘESTUPNÍ UZEL PLZEŇ/ŠUMAVSKÁ - AUTOBUSOVÝ TERMINÁL
--	---

Zpracovatelský útvar: S71 - elektrotechnické tel.: 296 154 158 Vedoucí útvaru: Ing. Jan Kahuda	Podpis:  Název části díla: Stavební část Elektro a sdělovací objekty SO 402 Kamerový systém	B. B.5 B.5.2
---	---	---

Odpovědný projektant: Zdeněk Zvěďělík	Podpis:  Vypracoval: Zdeněk Zvěďělík	Podpis:  Název přílohy: Technická zpráva	Změna: - Číslo příl.: 001
Skart. znak: V20/2037 Počet formátů: 9xA4	Datum: 12/2016 Měřítko: -	IČD: 16 6901 001 02 05 02	

Obsah:
Technická zpráva

Objekt: SO 402 Kamerový systém	3
1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2. ÚVOD.....	3
3. POPIS OBJEKTŮ	3
4. POPIS ZMĚN.....	4
5. STÁVAJÍCÍ STAV	4
6. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	4
6.1 KAMEROVÝ SYSTÉM.....	4
6.2 PŘIPOJENÍ OVLÁDÁNÍ ZÁVOR	6
6.3 NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ.....	6
6.4 UZEMNĚNÍ ZAŘÍZENÍ	6
6.5 VNĚJŠÍ KABELOVÉ ROZVODY - PŘÍPOJKA OPTICKÉHO KABELU	6
6.6 ZEMNÍ PRÁCE	6
6.7 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM	6
6.8 STANOVENÍ PROSTŘEDÍ – URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVŮ	6
7. POSTUP MONTÁŽE ZAŘÍZENÍ.....	7
8. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY	7
9. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRAN ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	7
10. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	8
11. ZÁZNAMY Z JEDNÁNÍ.....	8
12. UPOZORNĚNÍ PROJEKTANTA.....	9

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Část dokumentace: B. Stavební část
Skupina objektů: B.5 400 Elektro a sdělovací objekty

Objekt: SO 402 Kamerový systém

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: **Přestupní uzel Plzeň/Šumavská – autobusový terminál**
Stupeň dokumentace: **Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)**
Datum zpracování: **prosinec 2016**
Investor (objednatel): **Statutární město Plzeň**
Se sídlem Nám. Republiky 1, 306 32 Plzeň
IČ: 00075370
Projektant/Obstaratel: **METROPROJEKT Praha a.s.**
se sídlem I.P..Pavlova 1786/2, 120 00 Praha 2
IČ: 45271895
Místo stavby: **Plzeň**
Katastrální území: **k.ú. Plzeň**
Charakter stavby: **Novostavba**
Hlavní inženýr projektu: **Ing. Petr Vyskočil, A.I. 10125**
Zpracovatelské středisko: S 71 elektrotechnické
Odpovědný projektant objektů: Zdeněk Zvěďělík

2. ÚVOD

Tato dokumentace je určena pro výběr zhotovitele. Dopracování DPS v celém rozsahu s konkrétními výrobky a materiály provede vybraný zhotovitel stavby.

Tento stavební objekt SO 402 Kamerový systém řeší instalaci nových kamer v rámci výstavby nového Autobusového terminálu v Šumavské ulici v Plzni.

Stavební objekt SO 402 Kamerový systém je součástí celkové projektové dokumentace stavby „Přestupní uzel Plzeň – Šumavská – autobusový terminál“.

3. POPIS OBJEKTŮ

Tento stavební objekt řeší výstavbu nového kamerového systému v rámci výstavby nového Autobusového terminálu v Šumavské ulici v Plzni. Kamerový systém musí být kompatibilní se stávajícím městským kamerovým systémem BVMS.

4. POPIS ZMĚN

V předchozím stupni PD (DSP) instalovány 3 otočné kamery. Nově budou po dohodě s provozovatelem a zástupcem investora instalovány 3 otočné a 3 pevné kamery. Doplněn záznam o diskové pole. Dále je projekt doplněn o kabely pro připojení řídicích jednotek ovládání závor.

5. STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době se v prostoru pro budoucí Autobusový terminál v Šumavské ulici v Plzni nenachází žádný stávající kamerový systém.

6. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

6.1 KAMEROVÝ SYSTÉM

Na autobusovém terminálu budou osazeny celkem 3 otočné a 3 pevné IP kamery. Kamery připojeny do racku v technologické místnosti provozní budovy a dále do racku v podchodu.. Stavba provozní budovy je součástí této akce. Kamerový systém musí být kompatibilní se stávajícím kamerovým systémem města BVMS (Bosch video management system).

Kamery připojené optickým kabelem napájeny 230V, bez IR, UPS 60min, aktivní prvky (switche) společné pro CCTV i IS – dodávka SO401. Pracoviště dispečera v objektu zázemí vybaveno monitorem a ovládací klávesnicí - klientské pracoviště. Zobrazení vybraných kamer. Nebude instalováno zařízení pro lokální záznam obrazu kamer. Součástí dodávky je diskové pole raid pro rozšíření kapacity stávajícího záznamu,

Aktivní prvky systému budou instalovány v 19" racku v technologické místnosti nového provozního objektu na novém Autobusovém terminálu v Šumavské ulici v Plzni a dále v racku v podchodu.

Tato technologie bude hardwarově vybavena tak, aby umožnila připojení k síti LAN s protokolem TCP/IP a integraci do městského kamerového systému. Připojení na městskou optickou síť je řešeno v rámci SO 401 Informační systém.

Umístění a popis kamer

Kamera č. 1

Otočná kamera na přístřešku před pevným schodištěm, monitoruje odjezd BUS.

Referenční specifikace kamery a montážního materiálu:

VG5-7230-EPC5	AD IP starlight 7000 HD 30X Pend Clear 1080p
VG4-A-9543	G4 PIPE MOUNT WHITE
NPD-6001A	MIDSPAN, SINGLE PORT, 60W, AC IN
HAC-PIPE50	PIPE 50CM FOR LTC 9543

Kamera č. 2

Otočná kamera na protější straně přístřešku, monitoruje schodiště, vstup do výtahu, odjezdové/příjezdové stanoviště BUS.

Referenční specifikace kamery a montážního materiálu:

VG5-7230-EPC5	AD IP starlight 7000 HD 30X Pend Clear 1080p
VG4-A-9543	G4 PIPE MOUNT WHITE
NPD-6001A	MIDSPAN, SINGLE PORT, 60W, AC IN
HAC-PIPE50	PIPE 50CM FOR LTC 9543

Kamera č. 3

Otočná kamera na sloupu osvětlení/trakce č.3, monitoruje výjezd/vjezd BUS na ul. Šumavská a parkoviště pro veřejnost. Kamera připojena datově optickým kabelem.

Referenční specifikace kamery a montážního materiálu:

VG5-7230-EPC5 AD IP starlight 7000 HD 30X Pend Clear
VG4-A-PA2 G4 PENDANT ARM W/230VAC WHITE
VG4-A-9541 Gen4 Mast (Pole) Mount
VG4-SFPSCKT ETHERNET TO SFP INTERFACE KIT
CNFE2MC/IN MEDIA CONVERTER W/SFP SOCKET, 120-230VAC
SFP-25 SFP FIBR MOD, MM, 1310/1550NM, 2KM, 1SC
SFP-26 SFP FIBR MOD, MM, 1550/1310NM, 2KM, 1SC

Kamera č. 4

pevná kamera na sloupu osvětlení, monitoruje prostor závor pro výjezd/vjezd BUS. Kamera připojena datově optickým kabelem.

Referenční specifikace kamery a montážního materiálu:

V NBN-63023-B DINION IP 6000 1080p
LVF-5003N-S3813 1/2",C-mount,3.8-13mm,3MP,SR-IRIS
UHO-HBGS-51 Htr, Blr, SS,230VAC/35W, AC->DC
LTC 9215/00 MOUNT, FEED-THRU, 12-INCH, FOR 9380x SERIES, & 948X SERIES HOUSINGS.
LTC 9213/01 POLE MOUNT ADAPTER WITH STAINLESS STEEL STRAPS, FOR LTC 9210, LTC 9212 & LTC 9215.

Kamera č. 5

Pevná kamera na přístřešku před pevným schodištěm a esk. Monitoruje prostor nástupu a výstupu na esk. a pevné schodiště.

NIN-63023-A3 FLEXIDOME IP 6000 VR 1080p 3-9mm
VDA-PMT-DOME Pendant Mount bracket

Kamera č. 6

Pevná kamera, monitorování prostoru turniketu na WC..

Referenční specifikace kamery a montážního materiálu:

NIN-63023-A3S FLEXIDOME IP 6000 VR 1080p 3-9mm SMB

Připojení kamer, kabeláž

Pro přenos videosignálu a řídících dat kamer budou použity optické a metalické kabely. Optický kabel pro připojení kamer je 4 vl. SM 50/125 ve vnějším provedení. Metalická cat.6 stíněný. Rovněž ve venkovním provedení. Každá kamera připojena zvlášť kabelem – topologie hvězda. Po kompletní montáži optických kabelů bude provedeno měření jednotlivých vláken a vypracován protokol.

Kabely budou z provozní budovy vedeny jednak do nového kabelovém multikanálu a pro kameru na přístřešku u provozní budovy stropem z technické místnosti na přístřešek. Z kabelových šachet budou provedeny odbočky v trubkách HDPE prům. 40mm do vybraných sloupů přístřešku. Dále je trasa vedena na přístřešku v kabelových žlabech.

Vzdálenosti a krytí kabelů dle platných norem ČSN 73 6005 a 33 2000-5-52.

6.2 PŘIPOJENÍ OVLÁDÁNÍ ZÁVOR

V rámci SO402 budou instalovány z racku č.1 v technologickém objektu dva datové kabely FTP cat.6 ukončené v racku na patch panelu a u závor v řídicí jednotce (čtečce) závor.

6.3 NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ

Napájení kamer bude pomocí kabelu CYKY 3Jx2,5 z technologické místnosti provozní budovy přes zálohovaný zdroj UPS. Dále bude vypracována revizní zpráva.

Napěťové soustavy : 1 PEN AC 230 V 50 Hz / TN-S

V napájecích částech zařízení jsou doplněny přepěťové ochrany. Ochrana musí být koordinována se zařazením stupně budovy dle ČSN EN 62305-1 a prováděna dle ČSN EN 62305-3 a ČSN EN 62305-4 s přihlédnutím na celý soubor norem ČSN EN 62305.

Dodávku a montáž zařízení smí provádět pouze odborná firma.

Na základě vybraných typů zařízení zhotovitel vypracuje dílenskou dokumentaci.

6.4 UZEMNĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Uzemnění zařízení kamerového systému ve sdělovací místnosti se požaduje především z ochranných důvodů. Navrhuje se provedení vodičem typu CY6 zž na společnou uzemňovací sběrnici v sdělovací místnosti nového provozního objektu.

6.5 VNĚJŠÍ KABELOVÉ ROZVODY - PŘÍPOJKA OPTICKÉHO KABELU

Přípojku provozní budovy a propojení racků řeší objekt SO401 Informační systém.

6.6 ZEMNÍ PRÁCE

Nově navržené trasy kabelů a ochranných trubek jsou navrženy v souladu s platnými normami o prostorovém uspořádání sítí – ČSN 736005, ČSN 33 2000-5-52 a souvisejícími normami.

Překopy vozovek a protlak pod vozovkou jsou navrženy v trasách dle řešení DUR.

6.7 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM

Ochrana před nebezpečným (dotykovým napětím) je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 izolací živých částí nebo překážkou / krytem jako základní ochrana. Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) je zajištěna automatickým odpojením od zdroje v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

6.8 STANOVENÍ PROSTŘEDÍ – URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Vnější vlivy jsou určeny komisionálně dle ČSN 33 2000 – 1 ed. 2 a dle ČSN 33 2000 -5-51 ed.3 a předmětovými normami.

Krytí rozváděčů, přístrojů a zařízení odpovídá určeným vnějším vlivům ve smyslu ČSN 2000-5-51.

7. POSTUP MONTÁŽE ZAŘÍZENÍ

Práce a úpravy zařízení kamerového systému, zapojení zobrazovacích prvků a zařízení smí provádět pouze odborná vyškolená a pověřená firma výrobcem zařízení.

Budou provedeny komplexní zkoušky zařízení jejichž rozsah navrhne zhotovitel.

Bude vystavena revizní práva, měřicí protokoly.

8. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Předpisy a normy

Základní zákonné normy v oblast požární bezpečnosti - Zákon o požární ochraně 133/1985Sb.

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

PO za provozu, užívání

Všichni uživatelé daného objektu musí svoji chování podřídit ustanovením zákona O požární ochraně č. 133/1985 Sb, ustanoveními zákoníku práce (č. 65/1965 Sb. v platném znění) - část druhá, hlava pátá a předpisy PO provozovatele.

Provozovatel stavby, zařízení vypracuje Předpisy požární ochrany pro danou stavbu nebo zařízení.

9. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRAN ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

a) Všeobecně

Veškeré zařízení elektro i provedení montážních prací musí být řešeno tak, aby byla zaručena max. bezpečnost a ochrana zdraví jak při normálních režimech, tak i při poruchových stavech. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí v plném rozsahu odpovídat ČSN 332000-4-41 ed.2 a 332000-5-54 ed.3.

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

b) Předpisy a normy

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

Opatření proti hluku nejsou v rámci tohoto projektu požadována, neboť zařízení elektro není zdrojem nadměrného hluku.

Projekt je zpracován dle následujících právních předpisů a předpisů souvisejících:

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců.
- Nařízení vlády č.201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- Vyhláška ČUBP a ČBÚ č.50/1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhl. 98/1982 Sb.
- Vyhláška ČUBP č.406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, s účinností k 1. 9. 2004.

- Vyhláška ČUBP č.407/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na ochranu před výbuchy hořlavých plynů a par.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- Vyhláška MD č.100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu UTZ. Platí pouze pro dráhy (metro, ČD, ED)
- Zákon č.155/2013 Sb., kterým se mění zákon č.262/2006 Sb., Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČBÚ 73/2010 Sb., kterou se určuje vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.
- Nařízení vlády č.272/2011Sb., o ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací
- BOZP dodavatele
- BOZP provozovatele
- Při činnostech na elektrickém zařízení UTZ je nutné, aby pracovníci cizí organizace měli elektrotechnickou kvalifikaci dle SM 46-2010-01. Před zahájením prací na žádost vedoucího pracovníka cizí organizace musí být osobou odpovědnou za elektrické zařízení provedeno prokazatelné školení BOZP a PO na pracovišti.
- Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů

10. PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Při navrhované výstavbě je třeba dodržovat z hlediska péče o životní prostředí především tato všeobecně platná opatření:

- ekologicky nebezpečný odpad (např. zbytky barev, laků, rozpouštědel, ředidel, ropných produktů, elektrolytu, odřezky kabelů a jejich obalů atd.) musí být odborně likvidován podle ekologických a bezpečnostních zásad - nikdy nesmí být ponechán na pracovních místech.
- po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno

Přepokládané nároky na likvidaci odpadových materiálů jsou u tohoto provozního souboru minimální, zejména proto, že nebudou prováděny žádné demoliční a demontážní práce. Zbytky kabelů a vodičů, stavebních nátěrů, nátěrových hmot a ředil stejně jako i komunální odpad budou likvidovány jednotlivými postupy v rámci stavby.

11. ZÁZNAMY Z JEDNÁNÍ

Záznamy z porad jsou součástí části H. Doklady.

12. UPOZORNĚNÍ PROJEKTANTA

Tato dokumentace je určena pro výběr zhotovitele. Dopracování DPS v celém rozsahu s konkrétními výrobky a materiály provede vybraný zhotovitel stavby.

Vzhledem k tomu, že při zpracování této projektové dokumentace nejsou známi definitivní dodavatelé, bylo nutno provést předpoklad na jednotlivá zařízení.

Uchazeč si je vědom, že kontrola výměr je součástí zadávacích podmínek. Všechny konstrukce jsou oceňovány a dodávány plně funkční, tj. včetně upevňovacích prvků, podpor, prostupů apod. Uvedené výrobky jsou referenční typy.

Před vlastní realizací je nutno ověřit skutečné délky zemnicích drátů/pásků na stavbě.