

1. Technická zpráva – kamerový systém

1.1. Výchozí podmínky

1.1.1. Identifikační údaje

Stavebník: Statutární město Ostrava, městský obvod Ostrava-Jih, Horní 791/3, 700 30 Ostrava-Hrabůvka

Stavba: Rekonstrukce tramvajového podchodu Dolní, ul. Plzeňská, Ostrava-Jih

Objekt: IO 04 Kamerový systém

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení stavby

1.1.2. Účel dílčího stavebního objektu

IO 04 Kamerový systém řeší kamerový systém v prostoru rekonstruovaného podchodu.

1.1.3. Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni DSP.

1.1.4. Vstupní požadavky na zpracování dokumentace

Tato dokumentace je zpracována na základě požadavku investora a na základě výsledků jednotlivých jednání (viz kap. 1.6.).

Účelem tohoto DSO je vybudování bezpečnostního kamerového systému v rekonstruovaném podchodu. Umístění pevných kamer je požadováno Městskou policií v prostoru pod mostem a na výstupech ze schodiště na tramvajovou zastávku.

Dále je projekt zpracován na základě stávajících předpisů, norem a technických podmínek, zejména je nutné dodržet ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

1.1.5. Zajištění dodávek a prací

Stavba bude realizována zhotovitelem, který bude stanoven na základě výběrového řízení.

1.1.6. Zásady technického řešení

V rozvaděči DR v zelené ploše bude umístěn router, který bude umožňovat připojení IP kamer. Datová přípojka pro rozvaděč bude samostatnou stavbou Ovanet a.s. Videostreamy z kamer budou vedeny pomocí metalických kabelů k routeru v rozvaděči DR. Router bude umístěn v skříni rozvaděče DR. Záznam obrazu ze všech kamer bude umožněn na centrální úložiště dat v systému. Parametry záznamu budou řízeny dálkově v systému. Předávání informací (obrazu) vzdáleným oprávněným uživatelům bude uskutečňováno z centrálního úložiště v systému OMNICAST.

Kamery a aktivní prvky pro funkčnost kamerového systému nejsou předmětem dodávky stavby. Jedná se pouze a přípravu pasivní sítě kamerového systému. (tzn. pokládka chrániček, dodávka a montáž datového rozvaděče, dodávka a instalace kabeláže). Dodávka kamer, aktivních prvků a zprovoznění kamer je samostatnou investiční akcí společnosti OVANET a.s. Nutno koordinovat s pracovníkem společnosti OVANET a.s.

1.3. Technické řešení

1.3.1. Popis routeru kamerového systému

V rozvaděči DR v zeleném pásu bude umístěn router, který bude zajišťovat připojení videostreamů z jednotlivých kamer jednak k budoucí obsluze a zároveň také do centrálního úložiště v systému OMNICAST. Router bude celkově umožňovat připojení 7 ks nových kamer.

1.3.2. Popis kamer, směrování pevných kamer, objektivy - kamery jsou samostatnou dodávkou společnosti Ovanet a.s.

Všechny kamery budou IP v barevném provedení.

Každá venkovní kamera bude umístěna v tubusovém krytu s min. krytím IP65, potřebná elektronika bude v plastové nebo plechové skřínce s IP65. Kamery ve venkovních prostorách budou vybaveny funkcí přepínání provozu „den/noc“, citlivost bude řádově do 0,6lux (barva)/ 0,3lux (čb), kamery budou s kompenzací protisvětla (od vozidel a od slunce), s možností dálkového nastavování parametrů, s korekcí kontur a kontrastu, s rozlišením min. 540 řádků, s velikostí CCD prvku 1/3“, s detekcí pohybu. Zpracování obrazu bude ve standardu H.264. Rozlišení otočných kamer bude od 1,3Mpix, rozlišení pevných kamer od 3,0Mpix, rychlost otáčení otočných hlavic bude cca 60°/s.

Typy objektivů budou stanoveny na základě tzv. kamerových zkoušek, kde bude vyzkoušeno konkrétní zobrazení terénu a velikost záběrů kamery, u pevných kamer se přesně vybere i směr záběru. U otočných kamer budou v rámci kamerových zkoušek stanoveny tzv. prepozice dle důležitosti jednotlivých směrů pohledu.

Umístění kamer je zřejmé z výkresů a situace.

1.3.3. Popis kabelového propojení (sdělovací)

Kamery v podchodu do 100m budou do systému připojeny metalickými kabely typu Ftp cat 5e (outdoor provedení) v chráničce HDPE40/33mm (Duraline, průměr 40/32, vnitřní vrstva silikone).

Před rozvaděčem DR bude osazena zemní kabelová komora, kde dojde k rozbočení stávající trasy OVANET a.s.. Z kabelové komory povede chránička HDPE40/33mm a ke kolektoru povede svazek mikrotrubiček. Optický kabel (datová přípojka pro DR), který se zatáhne do této trasy bude dodávkou společnosti OVANET a.s.

1.3.5. Popis napájení a ochrana před nebezpečným dotykem, ochrana proti přepětí

Napájení 230V stř. (kabely NN a rozvaděče NN) bude řešeno v IO 03 Přeložka VO.

Ochrana neživých částí:

Zařízení kamerového systému v serverovně bude chráněno v síti TN-S. V tomto případě jsou neživé části zařízení spojeny s ochranným vodičem. Ochrana bude zvýšena pospojováním.

Napájení ze sítě NN bude vyváděno z nového rozvaděče NN RS. Tento rozvaděč bude zapojen v síti TN-S 230/50Hz. V rozvaděči NN RS bude umístěn 2. stupeň přepětové ochrany a jednopólové jističe pro samostatné okruhy pro router kamerového systému, pro kamery a pro optoelektronické převodníky. Nový podružný rozvaděč NN RS bude umístěn v pilíři pod mostem u rampy.

Ochrana elektrickým oddělením: Vzhledem k možnosti vzniku nepříjemných rušivých smyček v napájecí soustavě a také možnosti pronikání bludných proudů od stejnosměrné tramvajové trakční soustavy na zařízení, bude napájení kamer zajištěno elektrickým oddělením. Zároveň bude napájecí napětí upraveno z úrovně 230V stř. na 12V nebo 24V.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: krytím a izolací, stupeň krytí IP 65 u venkovních kamer, stupeň krytí IP 21 u vnitřního zařízení v rozvaděči.

Ochrana proti přepětí: v rozvaděči NN bude umístěna přepětová ochrana 2. stupně v rámci výstavby tohoto rozvaděče, na přívozech NN u jednotlivých kamer nebudou umístěny přepětové ochrany 3. stupně s ohledem na elektrické oddělení.

Kabelové vedení: Kabelové rozvody nn v chráničkách musí být uloženy v souběhu cca 10cm od slaboproudých rozvodů i od rozvodů rozhlasu.

1.3.6. Údaje o zajištění napájení elektrickou energií

Výše popsané sdělovací zařízení tohoto PS si vyžádá napájení z veřejné sítě nn o příkonu cca 2000W.

Kamerový systém je napájen ze elektroměrového rozvaděče RE kde bude osazeno fakturační měření. Rozvaděč a napájecí kabel bude dodán v rámci objektu SO 402 Rozvody nn.

1.3.7. Určení prostředí

Zařízení kamerového systému bude provozováno v serverovně v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-1 ed.2. Dle téže normy jsou venkovní kamery umísťovány v prostředí venkovním zvláště nebezpečném.

1.3.8. Datový rozvaděč

Datový rozvaděč bude stavbou dodám bez vybavení (pouze dodávka skříně, soklu, panelu, střechy a zámku DR, montáž). Výzbroj dodá OVANET a.s. současně s kamerami.

Specifikace DR:

Sestava nadzemní rozvaděčové skříně:

*skříň 750x750x320 IP65

*panel montážní

*sokl 7035 750x320x900

*střecha 750x320 pro PLA(Z) 7035

* Zámek Spacial s klíčem 455

1.4. Pokyny pro montáž

1.4.1. Doporučení pro montáž zařízení

1. Součástí dodávky je i zaškolení udržovacích a servisních pracovníků, a dodávka technické a servisní dokumentace,

2. Kamerové zkoušky provést ještě před zahájením výstavby sloupů, držáků a konzol pro kamery a před prováděním trubkování pro instalace, aby bylo možné v případě změny umístění kamer provést korekci technického řešení (např. změna délek kabelů, změna typu objektivu, změna umístění sloupů, držáků a konzol, apod.).

1.4.2. Informace o stavebních postupech

Stavební postupy budou vázány na související PS a SO ve stavbě a jsou předmětem POV stavby. Tento DSO bude realizován v době dokončovacích prací.

1.4.3. Měření a odzkoušení zařízení

Po skončení prací budou u jednotlivých zařízení provedena měření a funkční zkoušky vč. certifikace, měřicí protokoly budou předány investorovi.

1.4.4. Péče o životní prostředí a o osoby s omezenou schopností pohybu

Realizace tohoto DSO nemá vliv na životní prostředí ani osoby s omezenou schopností pohybu. Odpady budou tříděny a likvidovány v souladu s částí dokumentace zabývající se odpady.