

D 02.1.4.5 Slaboproud

D 02.1.4.5 -1 Technická zpráva

Název stavby:

Šatny a tribuna atletického stadionu Na Skalce, Česká Třebová

Místo stavby:

k.ú. Česká Třebová

Investor:

Město Česká Třebová, Staré náměstí 78, 560 02 Česká Třebová

IČO: 00278653 DIČ: CZ00278653

Generální projektant:

Ing. Vladimír Ent

Vypracoval:

Josef Martinec

ISS Computers s.r.o., Čs.Armády 1181, 562 01 Ústí nad Orlicí, IČ: 62064371

A Předmět projektu

Projekt řeší kompletní instalaci rozvodů strukturované kabeláže v celém objektu a její napojení na stávající objekty areálu. Součástí projektu je i instalace ozvučovacího systému a realizace pokrytí Wi-Fi signálem uvnitř i vně objektu.

B Projektové podklady

Podkladem pro zpracování návrhu byl požadavek investora, konzultace se zástupci předpokládaného provozovatele a konzultace s firmou která zajišťuje údržbu IT technologií ve stávajících objektech provozovatele. Zpracovaný projekt pro povolení stavby. Dále pak normy ČSN EN 50173-x, ČSN EN 50174-x, ČSN 33 2000-4-444 ČSN 33 2130ed.3 a další související dokumenty.

C Rozsah projektu

Tento projekt řeší veškeré pasivní prvky datové sítě objektu, tedy kabeláž včetně tras, pasivní výzbroj rozvaděčů, systém UPS, aktivní prvky potřebné pro uvažovaný provoz a napojení na stávající objekt zimního stadionu. Součástí projektu je i řešení aktivních a pasivních částí ozvučovacího systému a šíření signálu Wi-Fi. V rámci projektu je řešena i příprava tras pro osazení kamer MKDS Česká Třebová ve správě Městské policie

D Umístění stavby

Objekt leží v katastrálním území Česká Třebová

E Strukturovaná kabeláž

Dle požadavku investora bude strukturovaná kabeláž provedena v cat.6. Veškerá kabeláž bude řešena za použití kabelů typu LSOH, rovněž zakončovací prvky budou v kategorii 6.

Hlavním centrem bude rozvaděč R-SK-S.1, tvořený skříní s dvojicí oddělení, umístěný v technické místnosti č.1.27.

Ke každé z datových zásuvek povede dvojice kabelů FTP, tyto kabely budou zakončeny v R-SK-S.1 na stíněných patch panelech. K ostatním zařízením bude zataženo po jednom kabelu typu FTP, tyto kabely budou zakončeny v R-SK-S.1 na stíněném patch panelu.

Horizontální trasy uvnitř objektu budou tvořeny elektroinstalačními krky kotvenými ke stropním panelům trasy vertikální budou zasekány ve zdech. Trasy nad tribunou budou řešeny plechovými pozinkovanými lakovanými žlaby, barvu specifikuje investor po dohodě s realizátorem.

Kabely pro WiFi (WFi.x) budou zakončeny v daném místě s dostatečnou rezervou konektorem RJ-45

Datové dvoj zásuvky RJ45 budou v provedení TIME.

Rozvaděč R-SK-S.1 bude mít rozměry 600x800x42U , bude vybaven pevnou přepážkou a dělenými dveřmi tak aby nebyl umožněn přístup do samostatných oddělení rozvaděče. Dále bude rozvaděč vybaven dvojicí ventilačních jednotek a podstavcem s filtrem.

Do rozvaděče R-SK-S.1 budou přivedeny: optický 24 vláknový single módový kabel, koaxiální kabel a jako rezerva bude přiložen i FTP metalický kabel a to z technické místnosti stávajícího objektu zimního stadionu.

Pro uložení těchto kabelů budou využity stávající trasy na objektu ZS a trasa vytvořená pod zastřešením mezi nově budovaným objektem a objektem stávajícím.

Podružný rozvaděč R-SK-S.2 bude tvořen nástěnným rozvaděčem s rozměry 600x595x18U.

Mezi oběma rozvaděči bude natažen optický 24 vláknový single módový kabel, koaxiální kabel a jako rezerva bude přiložen i FTP metalický kabel.

Optické kabely budou zakončeny v samostatných optických vanách, v obou případech bude zakončeno 12 vláken na konektorech SC APC. Pro připojení aktivních prvků budou použity odpovídající patch kordy.

Metalické kabely budou označeny jako MP1 a MP2 a budou ukončeny na patch panelu, Tyto kabely slouží pouze jako rezervní vedení pro využití do budoucna.

Koaxiální kabel bude v rozvaděči R-SK-S.2 rozbočen pomocí zesilovače na dvojici instalovaných zásuvek.

Stávající rozvaděč v technické místnosti objektu zimního stadionu bude doplněn o jednu optickou vanu a switch s příslušenstvím.

Pro budoucí instalaci turniketů v prostoru mezi budovami bude připravena trasa tvořená dvojicí zemních ohebných chrániček které budou ukončeny zaslepením pod dlažbou mezi budovanými objekty.

Před započítím prací předá investor realizátorovi přesné rozmístění prvků a nábytku.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny pomocí systému protipožárních ucpávek Hilti.

Odolnost ucpávek je v rozsahu EI 30 až EI 60.

Součástí předávacího protokolu bude i protokol s naměřenými parametry jednotlivých segmentů sítě.

Páteří trasy systému strukturované kabeláže jsou společné pro všechny systémy SLP.

F Ozvučovací systém

Součástí projektu je i realizace ozvučení. Kompaktní rozhlasová ústředna bude umístěna v místnosti pokladny 2.10. Zde bude umístěn i příposlechový reproduktor a stolní mikrofon.

V místnosti 2.02 budou umístěn bezdrátový mikrofon a stolní mikrofon. Reproductory budou připojeny na zónové výstupy ústředny a to tak že R1, R10 a příposlechový reproduktor budou na zóně 1, R2-R5 na zóně 2 a R6-R9 na zóně 3. Vedení k reproduktorům bude realizováno dvoužilovým krouceným kabelem 2x1,5 mm².

Vední k mikrofonům bude realizováno stíněným dvoužilovým kabelem.

Reproductory nad tribunou budou uchyceny pomocí držáků ke konstrukci zastřešení. Kabel mezi reproduktorem a žlabem bude chráněn UV odolným černým krkem.

Veškeré trasy tohoto systému jsou součástí rozvodů strukturované kabeláže.

G Wi-Fi

Pro pokrytí požadovaných vnitřních prostor je navržena instalace trojice vnitřních AP s dlouhým dosahem a na pokrytí venkovních prostor tribuny a přilehlého okolí je navržena dvojice AP v provedení outdoor. Jednotlivá AP budou napájena pomocí PoE z instalovaných switchů a budou připojena pomocí vnitřní sítě ke stávajícímu kontroléru UniFi na zimním stadionu. V rámci integrace do systému provozovatele, bude stávající systém kontroly provozu a zabezpečení veřejných Wi-Fi Mii, rozšířen o patřičný počet licencí pro přístupové body. Přívodní vedení a vybavení rozvaděčů je součástí systému strukturované kabeláže.

H Definice doporučená pro výběr zhotovitele:

Pokud je v projektové dokumentaci uveden konkrétní typ výrobku, značky komponentů, výrobce nebo dodavatel apod., dokumentuje to pouze požadavek na rozsah technických parametrů, limitů, vlastností, popř. minimální kvalitativní nebo estetický standard výrobku, který má být k účelu stanovenému zadavatelem v daném místě použit. Všechny popisy proto slouží pouze jako příklad plnění či minimální standard výrobku požadovaný zadavatelem a popisované výrobky od uvedených výrobců či dodavatelů nemusí být výhradně použity při realizaci projektu. Zadavatel tímto způsobem mimo jiné vylučuje nedostatečné vymezení kvality plnění. Zadavatel přijme jakékoliv plnění ve stejné nebo lepší kvalitě. Při použití jiného výrobku tedy musí tento splňovat minimálně všechny technické, ale i další kvalitativní parametry jako výrobek, který je v projektové dokumentaci uveden jako srovnávací standard. Toto platí pro celou projektovou dokumentaci, tzn. pro technickou zprávu, textové přílohy, výkresy, rozpočet a výkaz výměr atd.

I Závěrečná ustanovení

Elektromontážní práce musí být provedeny odbornou elektromontážní firmou. Při realizaci stavby je nutné provést el. instalaci ve smyslu ČSN 33 2000-1, ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN 33 2000-5-523 a jim přidružených norem. Při prováděcích a údržbářských pracích musí být dodrženy všechny bezpečnostní předpisy vyhl. č. 601/2006 Sb.

Před předáním el. instalace do provozu musí být investorovy předána prováděcí firmou projektová dokumentace se zakreslením skutečného stavu a veškeré doklady k provozování díla ve smyslu vyhl. č. 20/79 Sb. Po dokončení stavby se provede výchozí revize ve smyslu vyhlášky č. 20/79 Sb. a ČSN 33 2000-1 v souladu s ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61. Výrobce, dovozce je povinen doložit shodu výrobků s normami ČR dle zákona č.22/97 Sb.

J Kabelová soupiska

| Kabely datové | | | | |
|----------------|-------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Číslo kabelu | Číslo portu | Zakončení v rozvaděči | Celková délka | Typ kabelu |
| WS-101 | 101 | R-SK-S.1 | 37,5 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-102 | 102 | R-SK-S.1 | 37,5 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-103 | 103 | R-SK-S.1 | 20,0 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-104 | 104 | R-SK-S.1 | 20,0 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-105 | 105 | R-SK-S.1 | 20,0 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-106 | 106 | R-SK-S.1 | 20,0 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-107 | 107 | R-SK-S.1 | 22,5 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-108 | 108 | R-SK-S.1 | 22,5 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-109 | 109 | R-SK-S.1 | 22,5 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-110 | 110 | R-SK-S.1 | 22,5 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-K1.1 | K1.1 | R-SK-S.1 | 64,4 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-K1.2 | K1.2 | R-SK-S.1 | 64,4 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-K1.3 | K1.3 | R-SK-S.1 | 40,6 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-K1.4 | K1.4 | R-SK-S.1 | 40,6 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-K1.5 | K1.5 | R-SK-S.1 | 40,6 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-K1.6 | K1.6 | R-SK-S.1 | 54,4 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-K1.7 | K1.7 | R-SK-S.1 | 53,1 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-K1.8 | K1.8 | R-SK-S.1 | 35,6 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-K1.9 | K1.9 | R-SK-S.1 | 34,4 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-WF1.1 | WF1.1 | R-SK-S.1 | 33,1 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-WF1.2 | WF1.2 | R-SK-S.1 | 29,4 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-WF1.3 | WF1.3 | R-SK-S.1 | 54,4 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-WF1.4 | WF1.4 | R-SK-S.1 | 31,9 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-201 | 201 | R-SK-S.2 | 17,5 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-202 | 202 | R-SK-S.2 | 17,5 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-203 | 203 | R-SK-S.2 | 17,5 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-204 | 204 | R-SK-S.2 | 17,5 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-205 | 205 | R-SK-S.2 | 15,0 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-206 | 206 | R-SK-S.2 | 15,0 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-207 | 207 | R-SK-S.2 | 30,6 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-208 | 208 | R-SK-S.2 | 30,6 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-K2.1 | K2.1 | R-SK-S.2 | 27,5 | FTP cat.6 LSOH |
| WS-WF2.1 | WF2.1 | R-SK-S.2 | 19,4 | FTP cat.6 LSOH |
| Kabely páteřní | | | | |
| Číslo kabelu | Z rozvaděče | Do rozvaděče | Celková délka | Typ kabelu |
| WO-R-SK-Z.1 | R-SK-Z.1 | R-SK-S.1 | 165 | SXKO-CLT-24-OS-LSOH |
| WM-R-SK-Z.1 | R-SK-Z.1 | R-SK-S.1 | 165 | FTP cat.6 LSOH |
| WC-R-SK-Z.1 | R-SK-Z.1 | R-SK-S.2 | 165 | Koaxiální kabel AD11S |
| WO-R-SK-S.1 | R-SK-S.1 | R-SK-S.2 | 65 | SXKO-CLT-24-OS-LSOH |
| WM-R-SK-S.1 | R-SK-S.1 | R-SK-S.2 | 65 | FTP cat.6 LSOH |
| WC-R-SK-S.1 | R-SK-S.1 | R-SK-S.2 | 65 | Koaxiální kabel AD11S |

V Ústí nad Orlicí
Dne 22.1.2020

Josef Martinec