**Príloha č.1**

**Projektová dokumentácia**

Prevedenie kamerového systému bude s centrálnym nahrávacím zariadením s kapacitou úložného priestoru 4 TB. Možnosť rozšírenia až na 16 kamier v rozlíšení 8MPx (4K) a rozšíriteľnosť kapacity úložiska až na 8TB alebo rozšírenie na konfiguráciu 2x 4TB v režime redundancie.

Kamery vo vonkajšom prevedení bielej farby, uchytenie podľa zvolenej montážnej konzoly na stenu / stĺp. Nočné IR prisvietenie do 80m. Napájanie kamery cez POE do 100m alebo extended POE do 250m

Kamery budú vždy v rámci určenej lokality zapojené do optického switcha alebo prevodníku ktorý zabezpečí prevod na optický signál. Zariadenie bude umiestnené vo vonkajšej plechovej skrinke s krytím IP54 umiestnenej na stĺpe osvetlenia alebo distribúcie elektriny. Do tejto skrinky bude privedené napájanie zo siete 230V z objektu obce, rozvádzaču RVO alebo pripraveného odberu elektriny. Optický switch vo vysunutej lokalite bude prepojený optickým káblom s vyhradeným optickým vláknom do centrálneho optického switcha umiestneného v priestoroch obecného úradu .

V priestoroch OU bude umiestnený dátový rozvádzač obsahujúci nahrávacie zariadenie, optický switch a zakončenie optickej siete z vysunutých lokalít.

Na uchytenie optickej a metalickej kabeláže na podperné body verejného osvetlenia alebo distribúcie elektriny použité výhradne pozinkované konzoly upevnené nerezovým pásom o šírke 20mm alebo existujúce konzoly obecného rozhlasu. Orientácia konzoly kabeláže výhradne podľa požiadaviek distribútora elektriny (podľa verejne dostupného dokumentu na stránke [www.zsdis.sk](http://www.zsdis.sk/) ) a to min 1m od elektrického vedenia a orientácie v smere od cestnej komunikácie. Na podperný bod je určená montáž max. 2x kamera. Káblová rezerva optického káblu zmotaná za montážnu krabicu bez držiaka káblovej rezervy. Káblový box nesmie presiahnuť šírku podperného bodu.

Použitá optická kabeláž bude vo vonkajšom prevedení o priemere kábla 4mm v čiernej alebo bielej farbe. Uchytenie optického káblu je za pomoci káblovej kotvy typu “fish” alebo “@”

Optická sieť pre poskytovanie dátových služieb koncovým odberateľom, obyvateľom obce je riešená vo forme jedného spoločného optického kábla pre prenos signálu z kamerového systému aj pre dátové prenosy od koncových odberateľov. Pre prenos signálu z kam. systému bude použité vyhradené optické vlákno ktoré nebude zdieľané z dátovými službami. Zdieľanie vlákna na obe služby nie je možné z dôvodu bezpečnosti.

Dátová optická sieť bude realizovaná ako pasívna. Jej prevádzka je závislá od centrálneho optického terminálu (OLT) a od optického prevodníka u koncového odoberateľa (ONT). Elektrické napájanie na káblovej trase nie je potrebné.

Dodaná pasívna optická sieť bude v štandarde GPON s kapacitou 2,5 / 1,25Gbit v rozdeľovacom pomere 1:128. Sieť je možné v budúcnosti premigrovať na štandard XG-PON s kapacitou 10 / 2,5 Gbit bez nutnosti zásahu do optickej kabeláže a poskytovať takto služby koncovým odberateľom s rýchlosťou 1-10Gbit. Tieto rýchlosti sú neporovnateľne vyššie než aktuálne rozšírené technológie ako napr. ADSL alebo VDSL po metalickej telefónnej kabeláži s max. rýchlosťou do 90Mbit v obmedzenej vzdialenosti od ústredne. V reálnom nasadení sú však rýchlosti ADSL / VDSL oveľa nižšie a pohybujú sa v rozmedzí 2 – 60 Mbit. Technológia GPON / XG-PON po optickom vlákne tak predstavuje výrazné zvýšenie komfortu, kvality a stability odoberaných služieb ako aj riešenie do budúcnosti.

Pripájanie odberateľov je realizované tak, že na vhodných miestach s optimálnou prepojiteľnosťou je zriadený optický box do ktorého je možné pripojiť max. 4 alebo 8 odberateľov podľa hustoty zástavby.

**a) Vybudovanie a dodávka kamerového systému**

Použitý materiál

13x Kamera Hikvision DS-2CD2T83G0-I8, 8MPx, IR 80m, WDR 120dB, 2,8mm

13x Konzola na uchytenie kamery verzia na stenu - DS-1260ZJ , verzia na stíp DS-1275ZJ-S-SUS

1x Záznamové zariadenie Hikvision NVR DS-7616NI-K2

1x WD PURPLE WD40PURZ 4TB SATA/600 64MB cache

**b) Prevádzkovanie kamerového systému**

Nonstop monitoring zariadení kamerového systému.

Každý polrok vizuálna kontrola všetkých súčastí kamerového systému, aktualizácia SW.

1x za rok profylaktika kamier, očistenie kamier.

Bezplatná inštalácia dodatočných kamier (montáž), bezplatná inštalácia v prípade znehodnotenia (montáž, obec je povinná si tento majetok poistiť proti vandalizmu).

**c) Poskytnutie časti optickej dátovej siete**

Vyhradenie 6 vlákien pre účely obce na dátové prenosy po celej dĺžke chrbticovej infraštruktúry optickej dátovej siete.

**d) Poskytnutie optického internetového pripojenia pre obecné budovy a prevádzky**

Pripojenie 3 obecných budov do siete Internet.