

Investor: **Obec Šarišské Sokolovce**  
Stavba: **Zvýšenie bezpečnosti v obci Šarišské Sokolovce**  
Časť: **Silnoprúdové a slaboprúdové rozvody - CCTV, VO, ŠK**  
Objekt: **Bezpečnostný systém (BS)**

## ROZPOČET

<b>P.Č.</b>	<b>REKAPITULÁCIA BEZPEČNOSTNÝ SYSTÉM</b>	<b>CENA BEZ DPH</b>
1	Dodávky zariadení	0,00
2	Montáž zariadení	0,00
3	Dodávky kabeláže	0,00
4	Montáž kabeláže	0,00
5	Uvedenie a pripojenie jednotlivých systémov do trvalej prevádzky	0,00
6	Prvá odborná prehliadka a skúška	0,00
7	Výdavky na uvedenie do užívania	0,00
8	Dokumentácia skutočného vyhotovenia	0,00
9	Dopravné náklady	0,00
<b>Cena bez DPH celkom</b>		<b>0,00</b>
<b>DPH 20 %</b>		<b>0,00</b>
<b>Cena s DPH celkom</b>		<b>0,00</b>

P.Č.	TECHNIKA BS – POPIS POLOŽKY	POČET	J.C. dodávka	SPOLU dodávka	J.C. montáž	SPOLU montáž
	<b>Kamerový systém (CCTV) - zariadenia – monitorovanie vonkajších priestranstiev</b>					
1	Kompaktná 6MP IP kamera s IR LED prísiviením vhodná aj do exteriéru, CMOS senzor, rozlíšenie min. 6.0 MP / 20 obr./s, 3072x2048 pixelov, mechanický ICR filter, servisný RCA výstup, Micro SD karta, varifokálny objektív min. 4.3-8mm, alarm input/output, krytie min. IP66, externé nastavenie zoom&focus, prechod kábla cez konzolu, napájanie DC12V/PoE, spotreba max. 13W, IR prísivienie do 45m	4	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Montážna krabička pre kompaktné kamery	4	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Stĺpový adaptér pre kompaktné kamery	4	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Výkonný server Intel Quadcore XeonE3-1220V3 / 3.1GHz, 4GB DDR3 RAM, 1xSSD 128GB, 2x 1TB 3,5 SATA HDD, 2x 1Gb LAN, možnosť RAID 0/1/5/10, DVDRW mechanika, zdroj 350watt, tower (4U), OS Windows 2012 Server v cene, Core Boost Frekvencie 3,5 GHz (3 500 MHz), skrinka š 368,2 x v 175 x h 475,2 mm, hmotnosť 18,96 kg	1	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Kvalitný pevný disk WD série Purple CCTV, vyrobený pre nepretržitú prevádzku 24 hodín 7 dní v týždni, rýchlosť 7200 RPM, 64MB, kapacita 4TB, rozhranie SATA	2	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Kamerová licencia softvéru Avigilon Enterprise, nová verzia 5, pre 4 kamry a neobmedzene množstvo klientov, mobilný prístup v cene	1	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Menežovateľný switch 19" 24-Port Gigabit (24xPoE) +4xCombo L2	1	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Záložný zdroj UPS, 1 tlačidlo a 4 LED diódy pre ovládanie hlavných parametrov a kontrolu aktuálneho stavu UPS, dvojité konverzia VFI, priebeh vstupného napätia sínusový, 1500VA, 600W, doba zálohovania 5-30 min., počet zásuviek 6, komunikačné porty RS232 a USB sériový port, krytie IP21, pracovná teplota 0 ÷ 40°C, rozmery š147 x v239 x h354 mm, hmotnosť 13 kg	1	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Zameranie dosahu dátového prenosu a kvality drôtového spojenia, kontrola videosignálu a funkčnosti kamier	1	0,00	0,00	0,00	0,00
10	10Giga patch kábel FTP, Cat.6(A) – od 0,5m do 2,0m, podľa potreby, LSOH	4	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Konektorovanie prip. bodu kamera a patch panel	4	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Meranie prip. bodu TP kabeláže	4	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Montážna plošina	4	0,00	0,00	0,00	0,00
14	Elektroinštalačný a montážny materiál	1	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Naprogramovanie a užívateľské nastavenie kamerového systému	1	0,00	0,00	0,00	0,00
16	Zaškolenie obsluhy kamerového systému	1	0,00	0,00	0,00	0,00
17	Označenie kamerového systému	4	0,00	0,00	0,00	0,00
18	VPN Klient, Router so vstavanými službami - RADIUS, OPENVPN, IPSEC, PPTP, SSTP s licenciou na minimálne 2 VPN pripojenia, 5x Gbit LAN, 5x 100 Mbit LAN, microUSB, SFP, do racku, PoE, L5	1	0,00	0,00	0,00	0,00
19	Dohľadový systém (softvérová nadstavba) pre zisťovanie kontinuity siete, hlásenie stavov a výpadkov siete (notifikácie), spravovanie siete, ktorý sa prostredníctvom VPN klienta pripojí do INTRANET siete	1	0,00	0,00	0,00	0,00
20	Konfigurácia jednotlivých zariadení do dohľadového systému	6	0,00	0,00	0,00	0,00
21	Klientská licencia dohľadového systému na pripojenie k VPN serveru (Server s výkonom min. 3000 BOGOMIPS s diskovou kapacitou min. 2x 1 TB, RAID HW radičom min. 0,1, a min. 4 GB RAM), ktorý vytvorí základ intranetovej siete pozostávajúcej z VPN klientov a ktorý umožní zabezpečený (kódovaný) prístup pre jednotlivých užívateľov do tejto siete. VPN klientom bude koncové zariadenie (router), ktoré je pripojené do internetu a zabezpečuje prístup koncových zariadení, ktoré je potrebné monitorovať a konfigurovať prostredníctvom INTRANET siete bez potreby fyzickej prítomnosti v koncovej lokalite zabezpečeným (kódovaným) prenosom dát	1	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Kamerový systém (CCTV) celkom</b>			<b>0,00</b>		<b>0,00</b>

Verejné osvetlenie (VO) - zariadenia						
22	Svietidlo LED, výkon 31,9W, merný svetelný výkon 107,2 lm/W, životnosť - 100.000 hodín; s priamou STREET optikou pre lepší vizuálny komfort (G4), hliníkové svietidlo s vysoko efektívnym chladením; optická časť vyrobená z hliníka s fosfor-chrómovým dvojitém základom, pasivácia pri 120°, sivá RAL 9007 farba vypaľovaná pri 150°; trieda indexu oslnenia D6; optika z hliníka s postriebrenou vrstvou; možnosť orientácie svietidla k povrchu ±20°(v 5°krokoch) a postranná orientácia +5°/-20°(v 5°krokoch); hrúbka skla 5 mm, temperované vápenno-sodné bezpečnostné sklo, chráni optiku a LED zdroje, odolnosť voči mechanickému poškodeniu IK08; svietidlo je v II.triede izolácie; krytie IP 67; farebné spektrum Neutrálna Biela 4000K, index farebného podania CRI=70; riadiaca jednotka vybavená systémom kontroly a riadenia teploty; ochrana voči prepätiu do 10KV/5kA (s varistorom); pri otvorení svietidla ostáva samotná optika svietidla uzavretá a utesnená; pri poruche niektorého z LED modulov bude ROZLOŽENIE SVETLA NA CESTE AUTOMATICKY SAMO UPRAVENÉ; elektronický predradník DALI; výstup svetla L.O.R v zmysle normy DIN/EN 13032/2, pomer svetelného toku svietidla k toku svetelného zdroja - 100%; svietidlo musí mať certifikát ENEC a musí spĺňať štandard IEC/EN62471 pre modré svetlo, intenzitu, UV a IR žiarenie a to s výsledkom 0 - nulové riziko; faktor farebného vykresľovania McAdam<4; koeficient zachovania svetelného toku svetelného zdroja LLMF=0,9; svietidlo musí byť vybavené funkciou CLO (konštantný svetelný výstup) a CPI (konštantná spotreba energie); index energetickej náročnosti pre systém IPEI=0,15 a index energetickej náročnosti pre svietidlo IPEA=1,46, energetická trieda A++; pracovná teplota od -40°C do +40°C; hmotnosť svietidla 9,0 kg	6	0,00	0,00	0,00	0,00
23	LED reflektor, bodové svetlo, zn. iGuzzini, modelová rada MaxiWoody small, typ BV03.15, výkon 58W, svetelný výkon svietidla 5600 lm, svetelný výkon zdroja 7000 lm, dlhá a spoľahlivá životnosť - 50.000 hodín; exteriérové svietidlo s priamou bodovou optikou 30°, hliníkové svietidlo s vysoko efektívnym chladením; optická časť vyrobená z hliníka s fosfor-chrómovým dvojitém základom, pasivácia pri 120°, sivá RAL 9007 farba vypaľovaná pri 150°; vyrobené z odliatku hliníka, s pochrómovanými časťami vo vnútri svietidla; optika z hliníka s postriebrenou vrstvou, chrómový povlak, dvojité základ-táto kombinácia zaručuje rovnomerný odraz; hrúbka skla 5 mm, temperované vápenno-sodné bezpečnostné sklo, chráni optiku a LED zdroje, odolnosť voči mechanickému poškodeniu IK08; svietidlo je v II.triede izolácie; krytie IP 67 zabezpečené silikónovým tesnením; svietidlo osadené vysoko svetlými LED diódami, farebné spektrum Warm Biela 3000K, index farebného podania CRI=80; všetky exteriérové skrutky sú vyrobené z nerezovej ocele; káble sú chránené proti prerážaniu napätia; svietidlo sa napája na svorkovnicu s poistkou 4A T, ochrana voči prepätiu do 10KV/5kA (s varistorom); svietidlo je odolné voči prenikaniu vody cez napájacie káble pomocou tesnenia PG16 (pre káble priemerov 7-14mm); svietidlo je osadené elektronickým predradníkom DALI pre kompletne riadenie svietidla; výstup svetla L.O.R v zmysle normy DIN/EN 13032/2, pomer svetelného toku svietidla k toku svetelného zdroja - 80%; svietidlo musí mať certifikát ENEC a musí spĺňať štandard IEC/EN62471 pre modré svetlo, intenzitu, UV a IR žiarenie a to s výsledkom 0 - nulové riziko; faktor farebného vykresľovania McAdam<3; koeficient zachovania svetelného toku svetelného zdroja LLMF=0,9; svietidlo musí byť vybavené funkciou CLO (konštantný svetelný výstup) a CPI (konštantná spotreba energie); index energetickej náročnosti pre systém IPEI=0,15 a index energetickej náročnosti pre svietidlo IPEA=1,46, energetická trieda A++; pracovná teplota od -40°C do +40°C; hmotnosť svietidla 7,6 kg	4	0,00	0,00	0,00	0,00
24	Refraktor pre eliptické rozloženie svetla	4	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Klapka pre svietidlo	16	0,00	0,00	0,00	0,00
26	Výložník pre svietidlo, dĺžka 0,5 m	6	0,00	0,00	0,00	0,00
27	Prepojovací kábel sieť verejného osvetlenia-ovládaci modul CYKY-J 3x1,5	10	0,00	0,00	0,00	0,00
28	Prepojovacia kabeláž svietidlo-ovládaci modul	10	0,00	0,00	0,00	0,00
29	Ovládaci modul svietidla komunikujúci po elektrickom vedení (PLC-Power Line Communication) prostredníctvom digitálneho protokolu DALI, slúži na zapínanie a vypínanie svietidla, na znižovanie a zvyšovanie intenzity svetlenia, oznámenie poruchového stavu svietidla a na komunikáciu s riadiacim rozvádzačom, pričom sieť verejného osvetlenia musí byť neustále pod napätím, kompatibilný s riadiacim systémom MinosX zn. UMPI	10	0,00	0,00	0,00	0,00
30	Programovanie ovládacieho modulu svietidla	10	0,00	0,00	0,00	0,00
31	Prúdová prepichovacia svorka, izol. 10-95 Al, 1,5-70 Cu // izol. 10-95 Al, 1,5-70 Cu mm2, pre vodič s PEX izoláciou	20	0,00	0,00	0,00	0,00
32	Wireless Plus METEO stanica, pre snímanie meteorologických parametrov - dažďový senzor, senzor vlhkosti a teploty, anemometer (meranie rýchlosti vetra), senzory pre detekciu slnečného žiarenia a ultrafialového žiarenia, bezdrôtová meteorologická stanica sa skladá zo stico senzorov umiestnených v exteriéri pre detekciu parametrov a centrálného bezdrôtového prijímača, všetky parametre sú z centrálnej jednotky následne prenesené na server IOS pre diaľkovú správu osvetlenia MinosX prostredníctvom zariadenia ANDROS RDE.	1	0,00	0,00	0,00	0,00
33	Montážna plošina	10	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Verejné osvetlenie (VO) celkom</b>				<b>0,00</b>		<b>0,00</b>

<b>Varovný systém (VS) - zariadenia</b>						
34	Riadiaca ústredňa s anténou, obsahuje komunikačné vybavenie, ktoré je potrebné pre rádiové ovládanie akustických hlásičov a prenos hlasového signálu, rádiový vysielateľ s obojsmernou komunikáciou, k ústredni je pripojená externá vysielacia anténa umiestnená na streche budovy a je prepojená vysokofrekvenčným koaxiálnym káblom s rádiokomunikačnou jednotkou; riadiaci modul umožňuje autorizáciu obsluhy cez RFid (voliteľné), aktivácia koncových bodov (aj jednotlivu), nastavenie hlasitosti jednotlivých koncových bodov diaľkovo cez pult ovládania, vstup signálu z mikrofónu a ďalších zdrojov ako sú CD prehrávač, rádio a pod., spúšťanie hlásení a poplachov uložených v digitálnej pamäti a z USB kľúča, prepojenie na iné systémy a aktivácia hlásení/poplachov na základe informácií z týchto systémov napr. z požiarnej signalizácie, poplačnej signalizácie, samostatných núdzových tlačidiel, senzorov pre monitoring ovzdušia, senzorovo na snímanie meteorologických veličín, senzorov na snímanie výšky hladiny vody a pod., možnosť aktivovať iné systémy prostredníctvom samostatných výstupov (napr. pripojenie rozhlasu, káblovej televízie a pod.), nevyhnutnosť prepojenia na štátny varovný systém cez modul RDS do varovnej a vyzozumievacej siete CO SR v zmysle vyhlášky MV SR č. 388/2006 Z. z.; napájanie 110Vac alebo 230Vac; štandardné komunikačné rozhrania: RS232, RS485, bezdrôtové 2,4 GHz, binárne vstupy; voliteľné komunikačné rozhrania: ZigBee, TCP/IP, GSM/GPRS, kapacita vnútornej pamäte: 2 GB pre nahrávky hlásení; prehrávanie audia z USB kľúča, zabudovaná FM rádio, prevádzková teplota -20°C až +85°C	1	0,00	0,00	0,00	0,00
35	Vysielací pult, slúži na priamu interakciu systému s obsluhou a umožňuje aktiváciu akustických hlásičov, vstup zvukového signálu z mikrofónu, pripojenie ďalších zdrojov signálov ako sú CD prehrávač, rádio a podobne, spúšťanie hlásení a poplachov uložených vo svojej digitálnej pamäti, prepojenie na štátny varovný systém, prepojenie na iné systémy a aktiváciu hlásení/poplachov na základe informácií z týchto systémov napr. z požiarnej signalizácie, poplačnej signalizácie, samostatných núdzových tlačidiel, čidiel pre monitoring ovzdušia a podobne, možnosť aktivovať iné systémy prostredníctvom samostatných výstupov, napríklad pripojenie existujúceho linkového rozhlasu, káblovej televízie a podobne, možnosť pripojenia nadriadeného počítača s programovým vybavením Vektra@.	1	0,00	0,00	0,00	0,00
36	Koncový bod - akustický hlásič, rádiovu diaľkovo ovládaný, elektronický 70W zosilňovač zvukového signálu triedy D s výkonným s 11 Ohm reproduktorom, elektronikou a batériou 7Ah/12V Lead acid s nabíjačom 30W (13,8V/2A) v integrovanej hliníkovej ozvučnici, mimoriadne odolný voči vplyvom počasia; napájanie 110Vac alebo 230Vac; maximálna doba nabíjania 3,5 hod. pre plné nabitie batérie, výdrž batérie min. 60 min. pri plnom výkone (sínus) alebo 120 min. reč; audio procesor s kompresorom, limiterom, pásmovým filtrom, DDS generátorom; systém musí byť zálohovaný pri výpadku elektrickej energie minimálne na 72 hodín; obojsmerná komunikácia; akustický tlak minimálne 126 dB(A)/1m; prevádzková teplota -40°C až +85°C, krytie IP67, d621xš200xv150mm, hmotnosť 6,6 kg	23	0,00	0,00	0,00	0,00
37	Prepojovací kábel sieť verejného osvetlenia-koncový bod, retranslačná stanica CYKY-J 3x1,5	23	0,00	0,00	0,00	0,00
38	Prúdová prepichovacia svorka, izol. 10-95 Al, 1,5-70 Cu // izol. 10-95 Al, 1,5-70 Cu mm2, pre vodič s PEX izoláciou	46	0,00	0,00	0,00	0,00
39	Montážna plošina	20	0,00	0,00	0,00	0,00
40	Modul: Vyzozumenie na telefón a prostredníctvom sms	1	0,00	0,00	0,00	0,00
41	Modul: Ovládanie cez telefón	1	0,00	0,00	0,00	0,00
42	Zameranie dosahu a kvality bezdrôtového spojenia koncových bodov, kontrola funkčnosti varovného systému	1	0,00	0,00	0,00	0,00
43	Naprogramovanie a užívateľské nastavenie varovného systému	1	0,00	0,00	0,00	0,00
44	Zaškolenie obsluhy varovného systému	1	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Varovný systém (VS) celkom</b>				<b>0,00</b>		<b>0,00</b>
<b>TECHNIKA BS – CELKOM</b>				<b>0,00</b>		<b>0,00</b>

P.Č.	ELEKTROINŠTALAČNÝ MATERIÁL A PRÁCE – POPIS POLOŽKY	POČET	J.C. dodávka	SPOLU dodávka	J.C. montáž	SPOLU montáž
	<b>Štruktúrovaná kabeláž (ŠK) – kabeláž</b>					
45	Značenie a vytýčenie trasy vedenia	4600	0,00	0,00	0,00	0,00
46	Montáž vonkajšieho závesného UV odolného metalického kábla Cat. 5e, U/UTP 4x2xAWG24, PE, OUT, včítane príslušenstva závesného kábla na rozvinutie, zavesenie a napnutie	230	0,00	0,00	0,00	0,00
47	Vonkajší závesný UV stabilný metalický kábel Cat. 5e, U/UTP 4x2xAWG24, PE, OUT, včítane príslušenstva závesného kábla na rozvinutie, zavesenie a napnutie	230	0,00	0,00	0,00	0,00
48	Montáž závesného kábla AES včítane príslušenstva na rozvinutie, zavesenie, napnutie a vyregulovanie siete verejného osvetlenia	4630	0,00	0,00	0,00	0,00
49	Kábel závesný 1-AES 4x16 mm, včítane príslušenstva závesného kábla na rozvinutie, zavesenie, napnutie a vyregulovanie siete verejného osvetlenia (s kotevnými a nosnými svorkami, hakmi, sponami), komponenty musia byť štandardizované prevádzkovateľom distribučnej siete a musia byť ním odsúhlasené, t.j. musia byť použité závesy A, B, C, D, E, F, G a H v potrebnom množstve	4630	0,00	0,00	0,00	0,00
50	Montáž uzemnenia 3-fázového káblového vedenia	15	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Uzemnenie 3-fázového káblového vedenia bude v zmysle platných noriem a v zmysle platných štandardov prevádzkovateľa distribučnej siete a to prúdovou poloprepichovacou svorkou SL 9.22 s obmedzovačom prepätia V-SGA 144-10-1 s lankom pripojená na prúdovú svorku hladkú SL 19.4 s ochranným krytom SP 25 a následne uzemnená do zeme	15	0,00	0,00	0,00	0,00
52	Montážna plošina	80	0,00	0,00	0,00	0,00
53	Pomocný montážny materiál	1	0,00	0,00	0,00	0,00
54	Práce v hod. sadzbe	80	0,00	0,00	0,00	0,00
				<b>0,00</b>		<b>0,00</b>
<b>ELEKTROINŠTALAČNÝ MATERIÁL A PRÁCE – CELKOM</b>				<b>0,00</b>		<b>0,00</b>