

PRÍLOHA Č. 1

Verejný obstarávateľ	Obec Modra nad Cirochou Modra nad Cirochou, 055 66 Modra nad Cirochou
Názov predmetu zákazky	„Monitorovací a varovný systém - Modra nad Cirochou“

NAVRHOVANÁ ŠPECIFIKÁCIA PONÚKANÉHO TOVARU

Obchodné meno alebo názov uchádzača/člena skupiny	ELTODO OSVETLENIE, s.r.o.
Sídlo alebo miesto podnikania uchádzača/člena skupiny	Mokráň záhon 4, 821 04 Bratislava

Opis / Technická špecifikácia - požadované technické parametre	Požadovaná hodnota parametra	Ponuka - hodnota parametra navrhovanej technológie
1. Elektronická siréna , RDS na CO MV	Počet ks: 1	
<i>Výrobca, značka, model:</i>	Telegrafia a.s., elektronická siréna Pavian 1200 W	
Správa sirény zo vzdialeného riadiaceho centra, vrátane rekonfigurácie firmvéru a možnosti doplnenia alarmov	áno	áno
Podrobná autodiagnostika sirény a batérií	áno	áno
bezdrôtová komunikácia s externými zariadeniami (Wi-Fi, GPS, LTE, Bluetooth)	áno	áno
schopnosť autonómne reagovať na podnety z okolia a ovládať externé zariadenia	áno	áno
Vysoký akustický tlak na veľkú vzdialenosť	áno	áno
Digitálne spracovanie zvuku a vysoká zrozumiteľnosť hovoreného slova	áno	áno
Prenos a reprodukcia živého hlásenia z riadiaceho centra	áno	áno
Možnosť nahrávania varovných tónov a hlásení na diaľku	áno	áno
Funkčnosť sirény v extrémnych poveternostných podmienkach	áno	áno
Funkčnosť sirény v extrémne prašnom prostredí	áno	áno
Skrine s elektronikou vrátane všetkých súčastí z nehrdzavejúcej ocele	áno	áno
zámky s integrovaným prachotesným krytom	áno	áno
Ozvučnica z ľahkej hliníkovej zliatiny	áno	áno
Rýchla aktivácia a deaktivácia sirény	áno	áno
Autotestovacie funkcie vo všetkých moduloch a komunikačných linkách	áno	áno

Tichá skúška sirény	áno	áno
Viaceré spôsoby napájania	áno	áno
Rýchle dobíjanie batérií s vyrovnávaním napätia a ich presným testovaním	áno	áno
Ochrana zosilňovača proti preťaženiu, zvýšenej teplote, skratu na výstupe	áno	áno
Plná prevádzkyschopnosť v prípade výpadku elektrického napájania	áno	áno
Možnosť neobmedzeného počtu alarmov	áno	áno
Regulácia hlasitosti a voľba režimu sirény (denný, nočný)	áno	áno
Plná automatizácia komunikácie sirény	áno	áno
Priame pripojenie monitorovacích senzorov	áno	áno
Jednoduché algoritmy na spracovanie údajov z pripojených senzorov	áno	áno
Ovládanie sirény na podnet z monitorovacích senzorov v rámci komunikačnej siete	áno	áno
Výstupy na ovládanie externých zariadení (svetelných majákov, brán a podobne)	áno	áno
Možný výber komunikačných kanálov	áno	áno
Elektrický výkon sirény minimálne	1200W	1200W
Sieťové napájanie	90V-264V AC/ 50 Hz-60 Hz	90V-264V AC/ 50 Hz-60 Hz
napájanie solárne 24V	áno	áno
Spotreba energie pri nabíjaní	max 300W	max 300W
Spotreba energie pri v pohotovostnom režime pri nabitých batériách	max 13W	max 13W
Krytie skrine s elektronikou IP 54, IP 66	áno	áno
Rozmer skrine (š x v x h) max.	650x700x400	650x700x400
hmotnosť skrine s elektronikou max.	38 kg	38 kg
Klimatické podmienky (rozsah pracovných teplôt) min	-25 °C až +65°C	-25 °C až +65°C
Modul RDS - používa sa pre príjem z RDS vysielania	áno	áno
Modul RDS prijímač možno použiť pre diaľkové ovládanie sirény alebo iného varovného zariadenia	áno	áno
Modul RDS aj pre prijímanie audio signálu z rozhlasového vysielania	áno	áno
Modul RDS prijímač je kompatibilný a pripojiteľný k zariadeniam Varovného systému pre mestá a obce prostredníctvom zbernice CAN	áno	áno
Modul RDS - napájanie	10 – 36V DC	10 – 36V DC
Modul RDS - spotreba max.	53mA / 24V or 63mA / 12V	53mA / 24V or 63mA / 12V
Modul RDS -rozsah pracovných teplôt min.	od -25°C do +70°C	od -25°C do +70°C
Modul RDS rozmery max	110 x 106 x 30 mm	110 x 106 x 30 mm
Upevnenie Din rail clip	áno	áno

2. Riadiaca ústredňa systému vrátane sirény RT1	Počet ks: 1	
Výrobca, značka, model:	Telegrafia, a.s., RT, CCU	
Manuálna aktivácia cez modul ECU (využitie pre potreby obce)	áno	áno
Aktivácia diaľkovo cez združený rádiotelemetrický systém alebo cez prijímač RDS z varovného a vyrozumievacieho centra civilnej ochrany MV SR (ďalej len VaVO)	áno	áno
Odvysielanie hlásenia priamo z miestneho mikrofónu	áno	áno
Vstup hlásení z celoštátneho systému VaVO	áno	áno
Umožňuje odosielanie tónových, numerických, predprogramovaných textových alebo aj hlasových správ jednotlivcom alebo celým tímom účastníkov.	áno	áno
Obsahuje interný reproduktor pre spätný hovor	áno	áno
Vstup do ústredne cez identifikačný čip	áno	áno
Krytie - IP 54	áno	áno
Istenie prívodu zdroja	áno	áno
Záložné akumulátory DC-12V	áno	áno
3. Bezdrôtový koncový bod hlásič, digit.	Počet ks: 49	
Výrobca, značka, model:	Telegrafia, a.s., Bezdrôtový rozhlas Tibor II	
Zlučuje v sebe prijímač, zosilňovač a zdroj s nabíjačom akumulátora	áno	áno
Slúži ako súčasť systému bezdrôtového rozhlasu a používa sa na ozvučenie časti dedín	áno	áno
Prijímač v pásme podľa legislatívy v mieste nasadenia, CTCSS dekodér	áno	áno
Reproduktor a ozvučnica z hliníkovej zliatiny	áno	áno
Prijímacia prúťová anténa	áno	áno
USB port pre konfiguráciu	áno	áno
Voliteľná linka RS232 a CAN	áno	áno
Krytie IP54	áno	áno
Dekodér povelov	áno	áno
Zdroj s nabíjačom a s odpojovačom akumulátora	áno	áno
Zosilňovač pracujúci v triede D , výkon	60 W až 70 W	70 W
Napájanie	230V AC	230V AC
Spotreba v kľudovom stave	max 2W/230V	max 2W/230V
Spotreba pri nabíjaní	max 30W/230V	max 30W/230V
Záložný akumulátor	min 12V; 7,2 Ah	min 12V; 7,2 Ah
Rozsah pracovných teplôt	min. -25 až +60°C	min. -25 až +60°C

Prijímač pre pásmo	440 MHz	440 MHz
Citlivosť prijímača max	0,5uV	0,5uV
4. Vysielací pult	Počet ks: 1	
Výrobca, značka, model:	Telegrafia, a.s., ovládací pult OCP16	
Prehrávanie poplachov a hlásení s SD karty alebo USB kľúča	áno	áno
Živé hlásenie z mikrofónu	áno	áno
Kompresor , limiter a pásmové filtre pre kvalitnú reprodukciu	áno	áno
Integrovaný FM tuner	áno	áno
Externý audiovstup	min. 4	4
Vstavaný reproduktor	áno	áno
Grafický displej	áno	áno
Viacúčelové tlačidlá STOP, PTT a ALARM tlačidlá	áno	áno
Rotačný enkóder pre rýchlu navigáciu v menu	áno	áno
125kHz Rfid alebo iButton autorizácia	áno	áno
Aktivácia a deaktivácia varovných zariadení	áno	áno
Včasné vyzoznenie zodpovedných osôb v núdzovej situácii	áno	áno
Komplexné monitorovanie systému	áno	áno
USB Host 1 and 2: USB konektory použité na pripojenie externého USB zariadenia	áno	áno
Ethernet 100Base-TX: štandardný 8-pin RJ45 konektor na pripojenie ovládacej jednotky do Ethernet siete	áno	áno
Serial Port RS232 COM: a 9-pin Cannon konektor na pripojenie externého PC pre ovládanie ovládacej jednotky alebo lokálnu/externú konfiguráciu	áno	áno
aBUS®-E: a štandardný 8-pin RJ45 konektor použitý na prepojenie ovládacieho panelu s iným externým aBUS®-kompatibilným zariadením	áno	áno
Audio Výstup: 3.5 mm Jack-tyt konektor použitý na vysielanie audio signálu do externých zariadení	áno	áno
Napájací konektor: konektor pre napájanie ovládacej jednotky , nepoužíva sa ak je napájanie cez aBUS®-E alebo PoE (Power over Ethernet).	áno	áno
GSM/GPRS Anténa: SMA-tyt konektor použitý na pripojenie externej GSM antény	áno	áno
Wi-Fi Anténa: RSMA-tyt (reverse SMA) konektor použitý na pripojenie externej antény pre wireless XBee®-kompatibilné moduly	áno	áno
GPS Anténa: SMA-tyt konektor použitý na pripojenie GPS antény pre synchronizáciu času v rámci systému.	áno	áno

Binárne Vstupy & Výstupy: 6-pin konektor použitý na pripojenie 2 binárnych vstupov, 2 binárnych výstupov, zem a kladný (+) pól.	áno	áno
5. Ústredňa hlásičov s anténou	Počet ks: 1	
Výrobca, značka, model:	Tibor II Master Telegrafia, a.s.	
Obsahuje všetko komunikačné vybavenie, ktoré je potrebné pre rádiové ovládanie akustických hlásičov a prenos hlasového signálu.	áno	áno
Na rozdiel od linkových ozvučovacích 100 V systémov ústredňa neobsahuje výkonové zosilovače zvukových signálov ale jedná sa o rádiový vysielateľ slúžiaci pre rádiový prenos hlasového signálu na akustické hlásiče. Do ústredne sa tiež inštalujú doplnkové moduly pre ovládanie cez telefón alebo vyzoznenie cez telefón a SMS.	áno	áno
K ústredni je pripojená extérna vysielacia anténa, slúžiaca pre vysielanie rádiového signálu k anténam akustických hlásičov.	áno	áno
Umiestňuje sa podľa realizačného projektu na strechu budovy	áno	áno
Prepojená vysokofrekvenčným koaxiálnym káblom s rádiokomunikačnou jednotkou	áno	áno
Skriňa zariadenia je skriňa z kompozitného materiálu (plastu/sklolaminátu)	áno	áno
Rozmery skrine (D x Š x V) maximálne	600x180x300 mm	600x180x300 mm
Rozmery akumulátora (D x Š x V) maximálne	110 x 155 x 140 mm	110 x 155 x 140 mm
Krytie plastového boxu IP 44	áno	áno
6. Ovládacia jednotka varovného systému	Počet ks: 1	
Výrobca, značka, model:	Telegrafia, a.s., OCP16	
Prepojenie na štátny varovný systém SEHIS	áno	áno
Prepojenie na iné systémy a aktiváciu hlásení/poplachov na základe informácií z týchto systémov (meteostanica, anemometer, zrážkomer)	áno	áno
Možnosť aktivovať iné systémy prostredníctvom samostatných výstupov, (pripojenie káblovej televízie a pod.)	áno	áno
Aktiváciu systému a vysielanie zvukového signálu z mobilného telefónu, pevnej telefónnej linky a z internetu	áno	áno
Pripojenie nadradeného počítača s programovým vybavením	áno	áno
Vyzoznenie o poruchách vysielacej ústredne cez SMS alebo telefón	áno	áno
Automatické spúšťanie hlásení podľa nastaveného časového plánu	áno	áno

Automatická archivácia udalostí a zásahov obsluhy v systéme	áno	áno
Periodická kontrola ústredne (výpadok sieťového napájania, stav akumulátora)	áno	áno
Periodická kontrola akustických hlásičov (stav akumulátora)	áno	áno
Informácie o poruchových stavoch v systéme akustickými hláseniami a informáciou v samostatnom okne v PC pre okamžitú informáciu obsluhy	áno	áno
Vysielač pre rádiový prenos hlasového signálu na akustické hlásiče	áno	áno
Generálna a skupinovú aktiváciu akustických hlásičov	áno	áno
Príprava potrebných hlásení do PC napr. cez mikrofón, z MP3 súborov alebo z CD prehrávača	áno	áno
Zobrazovanie prevádzkových stavov akustických hlásičov, hodnôt z monitorovacích senzorov a pod	áno	áno
K ústredni je pripojená externá vysielacia anténa, slúžiaca pre vysielanie rádiového signálu k anténam akustických hlásičov	áno	áno
7. Modul GSM/GPRS	Počet ks: 1	
Výrobca, značka, model:	TLG GSM/GPRS	
GPRS je samostatný 4-pásmový GSM modul s rozhraním RS232 a funkcionalitou GPRS prenosu dát a posielaním a prijímaním SMS	áno	áno
typ bezdrôtového ovládania zariadení, ktoré využíva sieť mobilných operátorov.	áno	áno
Využíva dátový prenos GSM-GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA	áno	áno
umožňuje komunikáciu prostredníctvom statickej alebo dynamickej IP adresy	áno	áno
Umožňuje konfiguráciu zariadenia na diaľku	áno	áno
8. Modul: ovládanie cez telefón	Počet ks: 1	
Výrobca, značka, model:	TLG GSM/GPRS	
Realizácia priameho núdzového hlásenia aj prostredníctvom telefónu	áno	áno
Vstup do systému cez telefón chránený vstupným kódom	áno	áno
Funkcia aktivácie a zastavenie alarmu	áno	áno
Funkcia aktivácie testu	áno	áno
Funkcia kontroly/ vyčítania stavu sirény	áno	áno
Funkcia Live voice/ živé hlásenie z telefónu	áno	áno
Počet oprávnených osôb pre aktiváciu min	10	10
Počet administrátorov pre pridanie užívateľov min	5	5

Sirénu je možné spúšťať iba z tel. čísel ktoré sú uložené v konfigurácii priamo v riadiacej skrini systému	áno	áno
9. Modul: vyzozumenie na telefón a SMS	Počet ks: 1	
Výrobca, značka, model:	TLG GSM/GPRS	
Zariadenie na vyzozumenie určených osôb	áno	áno
GSM modem	áno	áno
GSM komunikátor (konfigurovateľný pomocou konfiguračného softvéru, SMS správ)	áno	áno
Vysielanie krátkych správ (SMS) na GSM telefóny a prenosné domáce prijímače (pagery)	áno	áno
Vysielanie varovania do vyzozumievacieho systému	áno	áno
Odoslanie SMS štatutárovi a kompetentným osobám	áno	áno
Odvysielanie živého hlásenie prostredníctvom mobilného telefónu	áno	áno
Hromadne odoslanie SMS všetkým obyvateľom obce podľa pripraveného zoznamu	áno	áno
Automatizované telefonovanie a odosielanie SMS správ preddefinovaným príjemcom	áno	áno
Automatické spúšťanie vyzozumenia na základe zmeny stavu monitorovaných hodnôt	áno	áno
Možnosť nastavenia zoznamu udalostí pre vyzozumenie	áno	áno
Preddefinovaný zoznam ľudí, ktorí majú byť vyzozumení pri konkrétnej udalosti	áno	áno
Preddefinovaný zoznam správ, ktoré budú zasielané pri konkrétnej udalosti	áno	áno
Nastavenie spôsobu vyzozumenia (hovor a/alebo SMS)	áno	áno
Možnosť nadefinovať min. 4 skupiny po 10 telefónnych čísel	áno	áno
10. Modul: prepojenie s meteostanicou	Počet ks: 1	
Výrobca, značka, model:	EMA TLG	
Zaisťuje meranie, výpočet, zobrazenie, signalizáciu a prenos údajov	áno	áno
Prepojenie meteostanice, anemometra a zrážkomera so systémom	áno	áno
Čas prenosu	40 až 80 ms	40 až 80 ms
Prepät'ová ochrana	áno	áno
Systémová zbernica min.	345 kbit/s	345 kbit/s
11. Meteostanica - teplota, vlhkosť	Počet ks: 1	

Výrobca, značka, model:	ME 13 Compact	
Sníma teplotu a vlhkosť vzduchu v pravidelných intervaloch	áno	áno
Merací senzor - teplota PT100 (referenčný typ)	áno	áno
Merací senzor - vlhkosť kapacitný senzor (polym. termoset), max	t=15sec	t=15sec
Napájanie - minimálny rozsah	13 ÷ 36 V DC	13 ÷ 36 V DC
Pripojenie - PG7, svorkovnice alebo konektor	áno	áno
Rozsah merania – teplota, min rozsah	-30 až +70°C	-30 až +70°C
Rozsah merania – vlhkosť	0 až +100% R.V.	0 až +100% R.V.
Výstup – teplota (maximálny rozsah)	4 ÷ 20mA; 0 ÷ 1V	4 ÷ 20mA; 0 ÷ 1V
Výstup – vlhkosť (maximálny rozsah)	4 ÷ 20mA; 0 ÷ 1V	4 ÷ 20mA; 0 ÷ 1V
Presnosť – teplota (maximálna odchýlka)	± 0,2°C	± 0,2°C
Presnosť – vlhkosť (maximálna odchýlka)	± 1,5% r.v. (0 až 95% R.V.)	± 1,5% r.v. (0 až 95% R.V.)
Krytie	IP55	IP55
Radiačný kryt pre snímače teploty a vlhkosti	áno	áno
12. anemometer - rýchlosť a smer vetra	Počet ks: 1	
Výrobca, značka, model:	Anemometer ME 13 Compact	
Meranie rýchlosti vetra	áno	áno
Meranie smeru vetra	áno	áno
Konštrukcia čidla: rotačný lopatkový kríž a otočná lopatková smerovka	áno	áno
Okamžité meranie, výpočet, zobrazenie, signalizácia a prenos údajov	áno	áno
Snímanie otáčok kríža a polohy – optoelektronicky	áno	áno
Prepojenie čidla dvojvodičovým vedením	áno	áno
Zabezpečené vytápanie čidla	áno	áno
Pepäťová ochrana	áno	áno
Meranie okamžitých hodnôt rýchlosti a smeru vetra v sekundových intervaloch minimálny rozsah	od 0,4 m/s do 50 m/s	od 0,4 m/s do 50 m/s
Meranie okamžitých hodnôt rýchlosti vetra v intervale dvoch sekúnd minimálny rozsah	od 0 m/s do 0,4 m/s	od 0 m/s do 0,4 m/s
Rozsah meraní rýchlosti vetra a smeru vetra minimálny rozsah	0 ÷ 50 m/s (0 ÷ 100 knot) 0 ÷ 360°	0 ÷ 50 m/s (0 ÷ 100 knot) 0 ÷ 360°
Prah citlivosti rýchlosti vetra a smeru vetra minimálne	0,4 m/s , 0,4 m/s	0,4 m/s , 0,4 m/s
Rozlíšenie rýchlosti vetra minimálne	0,1 m/s	0,1 m/s
Rozlíšenie smeru vetra minimálne	10°	10°
Presnosť merania rýchlosti vetra (citlivosť) < 5 m/s maximálna odchýlka	± 0,5 m/s	± 0,5 m/s
Presnosť merania rýchlosti vetra (citlivosť) > 5 m/s maximálna odchýlka	± 0,25 m/s ± 5 %V	± 0,25 m/s ± 5 %V

Presnosť merania smeru vetra max.	± 5°	± 5°
Dĺžka prepojovacieho vedenia	do 500 m	do 500 m
Napájanie čidlo a meracia jednotka maximálny rozsah	7 ÷ 14 V DC	7 ÷ 14 V DC
Ohrev čidla (snímača) maximálny rozsah	15 ÷ 35 V DC	15 ÷ 35 V DC
Maximálny odber - čidlo a meracia jednotka -	135 mA (7 ÷ 14 V DC)	135 mA (7 ÷ 14 V DC)
Maximálny odber -ohrev čidla	0,7A (12 ÷ 35 V DC)	0,7A (12 ÷ 35 V DC)
Rozsah pracovných teplôt - čidlo min.	-30°C ÷ +60°C	-30°C ÷ +60°C
Rozsah pracovných teplôt- meracia jednotka min	0°C ÷ +50°C	0°C ÷ +50°C
Relatívna vlhkosť okolia- čidlo	0 ÷ 100 % R.V.	0 ÷ 100 % R.V.
Relatívna vlhkosť okolia- meracia jednotka	0 ÷ 80 % R.V.	0 ÷ 80 % R.V.
13. Zrážkomer	Počet ks: 1	
Výrobca, značka, model:	Zrážkomer ME 13 Compact	
Meranie kvapalných i tuhých zrážok	áno	áno
Citlivosť zrážok minimálne od	0,1 mm	0,1 mm
Merací senzor - delený článok s objemom 2x5ml	áno	áno
Záchytná plocha min.	500 cm ²	500 cm ²
Pripojenie – svorkovnica	áno	áno
Prevádzková teplota	> -20°C	> -20°C
Výstup - zopnutie jazýčkového kontaktu	áno	áno
14. Aplikačný softvér	Počet ks: 1	
Výrobca, značka, model:	Telegrafia, a.s., Vektra	
Vytváranie si vlastných varovaní a rozhlasových relácií zo záznamov a ich ukladanie na pevný disk (HDD) či iné úložisko pre prípadné opakované odvysielanie.	áno	áno
Vytváranie časového plánu automatického vysielania pripravených relácií.	áno	áno
Okamžité odvysielanie jednotlivých zaznamenaných relácií.	áno	áno
Spustenie signálu všeobecnej výstrahy podľa štandardizovaných požiadaviek VaVO SR.	áno	áno
Adresovateľnosť vysielania.	áno	áno
Zabezpečenie prístupovými heslami.	áno	áno
Ovládacia aplikácia bude umožňovať nastavenie opakovanej diagnostiky koncových prvkov varovania – jednosmerných alebo obojsmerných bezdrôtových hlásičov.	áno	áno
Schopnosť zaznamenávať históriu všetkých stavov v minimálnom rozsahu: dátum, čas, užívateľ, činnosť s možnosťí filtrácie údajov.	áno	áno

15. PC pre archiváciu a zber dát	Počet ks: 1	
Výrobca, značka, model:	Acer Aspire C24	
PC All in One	áno	áno
Monitor	min. 19", LED 1600x900	24"
Odpovedajúci procesor	áno	Áno, IntelCorei51035G1
RAM	min. 4GB	DDR4 8GB
HDD	min. 320 GB/7200ot	SSD 1TB
DVD mechanika	áno	áno
Wifi	áno	áno
čítačka pamäťových kariet	áno	áno
USB 3.0	áno	áno
klávesnica	áno	áno
myš	áno	áno

Dodávka tovaru zahŕňa montáž vrátane elektroinštalačného materiálu a napojenie na SEHIS (celoštátny varovný a vyznamievací systém) a jeho odskúšanie a uvedenie do prevádzky. K prevzatiu predmetu zákazky dôjde až po úspešných skúškach napojenia.

Týmto čestne prehlasujem, že navrhované tovary/výrobky spĺňajú všetky nami uvedené funkčné vlastnosti, technické vlastnosti a parametre tak ako sú uvedené v tomto dokumente: Príloha č. 4 Navrhovaná špecifikácia ponúkaného tovaru. Všetky údaje sú pravdivé a na požiadanie tieto **všetky funkčné vlastnosti, technické vlastnosti a parametre vieme preukázať** produktovým listom alebo obdobným relevantným dokladom napr. vyhlásenie výrobcu, vyhlásenie importéra, vyhlásenie oprávneného zástupcu výrobcu, iný doklad oprávnenej nezávislej inštitúcie, skúšobne, certifikačného orgánu a pod.)

V Bratislave dňa 28.4.2021

ELT
Mok

.....
Marek Frey, konateľ spoločnosti