

## Kúpna zmluva

uzavretá podľa § 409 a nasl. Zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v platnom znení  
(ďalej ako „Zmluva“)

medzi

Obchodné meno: **Obec Zákamenné**  
Sídlo: Námestie J. Vojtaššáka 1002/12, 029 56 Zákamenné  
IČO: 00315001  
DIČ: 2020573984  
Bankové spojenie: VÚB, a.s.  
IBAN: SK62 0200 0000 0000 1842 2332  
Tel.: 043/5592300  
E-mail: [zakammenne@zakammenne.sk](mailto:zakammenne@zakammenne.sk)  
(ďalej ako „Kupujúci“)  
v mene spoločnosti koná: Mgr. Peter Klimčík, starosta

a

Obchodné meno: **DELTA ONLINE, spol. s r.o.**  
Sídlo: Pri salaši 2, 040 17 Košice  
IČO: 36474711  
Registrácia: Okresný súd Košice 1, Vložka číslo: 19421/V  
DIČ: 2020004305  
IČ DPH: SK2020004305  
Číslo účtu: 2620720403/1100  
Tel.: +421 915 791 741  
E-mail: [REDACTED]  
(ďalej ako „Predávajúci“)  
v mene spoločnosti koná: Ing. Spyros Frementitis

Kupujúci a Predávajúci sa ďalej spoločne budú označovať tiež ako „Zmluvné strany“, každý z nich jednotlivo tiež ako Zmluvná strana“.

## PREAMBULA

Keďže

- a. Kupujúci má záujem realizovať projekt spočívajúci v kúpe a inštalovaní komplexného uceleného varovného a vyzumievacieho systému s meraním ovzdušia a zrážok
- b. Predávajúci je riadne založeným a existujúcim podnikateľským subjektom, ktorý disponuje potrebnými informáciami, skúsenosťami, personálom a vybavením na to, aby mohol Kupujúcemu dodať tovar podľa tejto Zmluvy a na tento účel sa zúčastnil verejného obstarávania vyhláseného Kupujúcim ako verejný obstarávateľ podľa § 7 ods. 1 písm. b) zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na predmet verejného obstarávania s názvom: „**Varovný a vyzumievací systém pre bezpečný život v obci Zákamenné**“, ktorý je súčasťou projektu: „Varovný a vyzumievací systém pre bezpečný život v obci Zákamenné“ (ďalej len ako „Verejné obstarávanie“). V uvedenom verejnom obstarávaní na základe predložených ponúk určený úspešný uchádzač, s ktorým sa ako s predávajúcim uzatvára táto Zmluva
- c. Zmluvné strany uzavreli túto Zmluvu preto, aby ňou upravili dodanie tovaru medzi Predávajúcim a Kupujúcim, ako aj ich vzájomné práva a povinnosti s tým súvisiace.

## I.

### Predmet zmluvy

1. Touto Zmluvou sa Predávajúci zaväzuje dodať Kupujúcemu hnutelné veci (ďalej len „Tovar“) definovaný v neoddeliteľnej Prílohe č. 1 tejto Zmluvy - Technická špecifikácia a Príloha č.2 Výpočet zmluvnej ceny predmetu zmluvy (ďalej len ako „Príloha č. 1 a Príloha č. 2“) ako „**Varovný a vyzrozumievací systém pre bezpečný život v obci Zákamenné**“, ktorý je súčasťou projektu: „Varovný a vyzrozumievací systém pre bezpečný život v obci Zákamenné“ a previesť na neho vlastnícke právo k Tovar. Kupujúci sa zaväzuje zaplatiť Predávajúcemu dohodnutú Kúpnu cenu za podmienok uvedených v tejto Zmluve. Zmluvné strany sa dohodli, že súčasťou záväzku Predávajúceho dodať Tovar Kupujúcemu je aj doprava do miesta umiestnenia Tovar, montáž Tovar a uvedenie do prevádzky. Východiskovým podkladom na uzavretie tejto Zmluvy je ponuka Predávajúceho zo dňa 6.12.2022, predložená v procese Verejného obstarávania.

## II.

### Základný účel Zmluvy

1. Kupujúci chce realizovať projekt, rámcovo popísaný v písmene a) Preambuly tejto Zmluvy za použitia prostriedkov poskytovaných v rámci nenávratného finančného príspevku z fondov Európskej únie, pričom pre úspešnosť projektu je zásadne významné, aby Tovar bol dodaný riadne a včas a rozsahu definovanom v tejto Zmluve. Z tohto dôvodu Predávajúci potvrdzuje, že berie na vedomie, že ak by najneskôr v termíne dohodnutom ako termín dodania Tovar podľa tejto Zmluvy napriek svojmu záväzku meškal s dodaním Tovar, môže byť Kupujúcemu odopreté poskytnutie nenávratného finančného príspevku z fondov Európskej únie, čím by vznikla Kupujúcemu škoda, ktorej náhradu môže žiadať od Predávajúceho, z dôvodu porušenia jeho záväzku dodať Tovar riadne a včas.

## III.

### Práva a povinnosti Zmluvných strán

1. Predávajúci je povinný Kupujúcemu dodať Tovar, odovzdať doklady, ktoré sa na Tovar vzťahujú, a umožniť Kupujúcemu nadobudnúť vlastnícke právo k Tovar v súlade s touto Zmluvou a všeobecne záväznými právnymi predpismi relevantnými vo vzťahu k dodaniu Tovar podľa tejto Zmluvy. Predávajúci je povinný dodať tovar do miesta dodania, ktorým je sídlo kupujúceho: **Obec Zákamenné** (ďalej len ako „Miesto dodania“).
2. Predávajúci je povinný dodať všetok Tovar podľa Prílohy č. 1 a musí ho zabaliť alebo vybaviť na prepravu do Miesta dodania tak, aby bol Tovar počas celej doby dodávky dostatočným spôsobom chránený pred poškodením, stratou alebo zničením.
3. Pri dodaní Tovar do Miesta dodania postupuje Predávajúci samostatne.
4. Tovar sa považuje za dodaný Kupujúcemu keď budú splnené nasledovné podmienky:
  - a. Tovar sa bude nachádzať v Mieste dodania,
  - b. bude riadne nainštalovaný v prevádzkovom objekte Kupujúceho v Mieste dodania,
  - c. bude vykonané zaškolenie Kupujúcim delegovaných, v mieste jeho dodania podľa tejto Zmluvy,
  - d. Tovar bude bez akýchkoľvek väd,
  - e. Kupujúci potvrdí splnenie všetkých vyššie uvedených podmienok podpisom na písomnom protokole o dodaní Tovar.
5. Zmluvné strany sa dohodli, že Predávajúci je povinný Tovar nainštalovať na základe pokynov objednávateľa v mieste dodania. Predávajúci bude plniť pokyny Kupujúceho pri určení spôsobu inštalácie Tovar. Predávajúci je povinný bez zbytočného odkladu upozorniť Kupujúceho na nevhodnú povahu jeho pokynov, pokiaľ Predávajúci mohol túto nevhodnosť zistiť pri vynaložení odbornej starostlivosti. Ak nevhodné pokyny prekážajú v riadnom inštalovaní Tovar, je Predávajúci povinný inštaláciu v nevyhnutnom rozsahu prerušiť do doby zmeny pokynov Kupujúceho alebo písomného oznámenia, že Kupujúci trvá na inštalácii Tovar s použitím daných pokynov. O dobu, po ktorú bolo potrebné inštaláciu Tovar prerušiť, sa predlžuje čas dojednaný na dodanie Tovar a skracaje doba splatnosti poslednej – finálnej faktúry.

6. Predávajúci je povinný inštalovať Tovar v súlade:
  - a. s technickými normami vzťahujúcimi sa na inštaláciu Tovar,
  - b. s pokynmi Kupujúceho (bod 3.6 tohto článku) ak sa tak Zmluvné strany dohodli,
  - c. s príslušnými povoleniami na inštaláciu Tovar ak sú vydané,
  - d. s požiadavkou na celkovú funkčnosť Tovar ako nainštalovaného celku a na spôsobilosť Tovar ako nainštalovaného celku na jeho riadne užívanie (prevádzkovanie)
  - e. s technologickými postupmi predpísanými výrobcom/-ami materiálu/-lov použitého/-tých pri inštalácii Tovar.
  - f. S typovým projektom autonómneho systému, ktorý je neoddeliteľnou prílohou kúpnej zmluvy
7. Vzhľadom na skutočnosť, že dodanie Tovar bude financované aj z prostriedkov Európskej únie, ktoré majú byť Kupujúcemu poskytnuté podľa Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (ďalej len ako „Zmluva o NFP“), Zmluvné strany sa dohodli, že Predávajúci je povinný umožniť výkon kontroly/audit/overovania súvisiaceho s dodávaným Tovarom zo strany oprávnených osôb na výkon kontroly/audit/overovania v zmysle príslušných právnych predpisov SR a právnych aktov EÚ, najmä zákona z EŠIF, zákona o finančnej kontrole a audite Zmluvy o poskytnutí NFP a to kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o NFP. Predávajúci sa zaväzuje poskytnúť týmto osobám všetku potrebnú súčinnosť.  
Oprávnené osoby na výkon kontroly/audit/overovania sú najmä:
  - a. Poskytovateľ a ním poverené osoby,
  - b. Útvary vnútorného auditu Riadiaceho orgánu alebo Sprostredkovateľského orgánu a nimi poverené osoby,
  - c. Najvyšší kontrolný úrad SR a ním poverené osoby,
  - d. Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány (Úrad vládneho auditu) a osoby poverené na výkon kontroly/audit/overovania,
  - e. Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítora,
  - f. Orgán zabezpečujúci ochranu finančných záujmov EÚ,
  - g. Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písmenách a) až f) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a právnymi aktmi EÚ.
8. Predávajúci a Kupujúci sa dohodli a zaväzujú, že bezodkladne prijmu opatrenia na nápravu nedostatkov, zistených kontrolou/audit/overovaním a to v lehote stanovenej Kupujúcim.
9. Predávajúci je povinný poskytnúť súčinnosť pri vykonávaní finančnej kontroly vnútorného auditu a vládneho auditu orgánov štátnej správy v zmysle zák. č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite.
10. Kupujúci má právo odmietnuť ponúknutý Tovar prevziať v prípade, že bude vykazovať vady zabraňujúce jeho funkčnosti, pričom takéto neprevzatie Tovar nezakladá omeškanie veriteľa na strane Kupujúceho.
11. Predávajúci je povinný dodať predmet Zmluvy ako jeden celok.
12. Predávajúci je povinný zabezpečiť zaškolenie zamestnancov na obsluhu systému
13. Predávajúci je povinný oznámiť Kupujúcemu akúkoľvek zmenu údajov o subdodávateľoch uvedených v Prílohe č. 4 tejto Zmluvy
14. Kupujúci určuje pravidlo na zmenu subdodávateľov počas plnenia tejto Zmluvy:
  - 14.1 V prípade, ak dôjde počas plnenia k zmene subdodávateľa oproti Zoznamu subdodávateľov uvedeného v Prílohe č. 4 tejto Zmluvy, je Predávajúci povinný predložiť Kupujúcemu do 5 pracovných dní odo dňa kedy sa o tejto skutočnosti dozvie žiadosť o zmenu subdodávateľa v ktorej budú uvedené:
    - a. údaje o novom subdodávateľovi (v prípade fyzickej osoby: meno a priezvisko, adresa pobytu, identifikačné číslo alebo dátum narodenia, v prípade právnickej osoby: obchodné meno alebo názov, sídlo, identifikačné číslo) a údaje o osobe oprávnenej konať za nového subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia
    - b. informácia o podiele zákazky, ktorú má predávajúci v úmysle zadať novému subdodávateľovi a o predmete zmluvy o subdodávke

- 14.2 Predávajúci pri výbere subdodávateľa musí postupovať tak, aby vynaložené náklady na zabezpečenie plnenia na základe zmluvy o subdodávke boli primerané jeho kvalite a cene.
- 14.3 Predávajúci je povinný každú zmluvu o subdodávke uzatvoriť v písomnej forme len s predchádzajúcim písomným súhlasom Kupujúceho k navrhovanému subdodávateľovi.
- 14.4 Kupujúci rozhodne o súhlase alebo nesúhlase s uzatvorením takejto zmluvy o subdodávke na základe predloženia informácií o predmete zmluvy o subdodávke a informácií o osobe nového subdodávateľa.
- 14.5 Kupujúci oznámi Predávajúcemu svoje rozhodnutie o súhlase alebo nesúhlase s uzatvorením zmluvy o subdodávke najneskôr do 5 pracovných dní od doručenia žiadosti o udelenie tohto súhlasu. Ak Kupujúci neoznámi svoj nesúhlas do 5 pracovných dní odo dňa doručenia žiadosti o schválenie, v tomto prípade to znamená, že nemá výhrady k výberu nového subdodávateľa a Predávajúci je oprávnený uzatvoriť s vybraným novým subdodávateľom príslušnú zmluvu, na základe ktorej bude zabezpečované plnenie tejto Zmluvy.
- 14.6 Kupujúci požaduje, aby v prípade zmeny subdodávateľa počas plnenia zmluvy Predávajúci preukázal, že subdodávateľ, ktorý sa bude podieľať na dodaní plnenia, má zapísaných konečných užívateľov výhod v Registri partnerov verejného sektora, a to v súlade so zákonom 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov po celý čas trvania tejto Zmluvy.

#### IV.

##### Čas dodania Tovar

1. Predávajúci je povinný v súlade s touto Zmluvou konať tak, aby bol Tovar dodaný Kupujúcemu a nainštalovaný najneskôr do **12 mesiacov** odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto Zmluvy. Konkrétny termín dodania oznámi Predávajúci Kupujúcemu najmenej tri pracovné dni vopred a to písomne na e-mail adresu: [zakammenne@zakammenne.sk](mailto:zakammenne@zakammenne.sk), [starosta@zakammenne.sk](mailto:starosta@zakammenne.sk) telefonicky na tel. č. 0911 487 407
2. Ak Predávajúci dodá Tovar pred dojednaným časom, je Kupujúci povinný riadne dodaný Tovar prevziať.
3. Zmluvné strany sa dohodli, že čas dojednaný na dodanie Tovar sa predlžuje o dobu trvania nasledovných prekážok:
  - a. nevhodné pokyny Kupujúceho preukážajú v riadnom inštalovaní Tovar v Mieste dodania, pričom ale musí byť splnená podmienka, že Predávajúci Kupujúceho na nevhodnosť pokynov preukázateľne upozornil ale Kupujúci písomne trval na inštalovaní Tovar podľa pokynov;
  - b. iná prekážka nezávislá od vôle Predávajúceho, ktorá mu bráni v dodaní Tovar, ak nemožno rozumne predpokladať, že by Predávajúci túto prekážku alebo jej následky mohol odvrátiť alebo prekonať, ani že by v čase vzniku jeho záväzku dodať Tovar túto prekážku mohol predvídať.
4. Ihneď po tom, ako nastane niektorá skutočnosť uvedená v bode 4.3 tohto článku Zmluvy, je Predávajúci povinný preukázateľnou formou informovať Kupujúceho o povahe prekážky a predpokladanej dobe jej trvania. Ustanovenie bodu 4.3 tohto článku Zmluvy tým nie je dotknuté.

#### V.

##### Kúpna cena za Tovar a platobné podmienky

1. Zmluvné strany sa dohodli na celkovej kúpnej cene za Tovar vo výške 449,669.00 € bez DPH, DPH je 89,933.80 €, t.j. spolu 539,602.80 € s DPH. Kúpna cena je stanovená ako cena pevná, pričom zahŕňa všetky náklady predávajúceho súvisiace s dodaním Predmetu kúpy kupujúcemu a splnením všetkých povinností, ktoré vyplývajú kupujúcemu z tejto zmluvy.
2. Kúpnu cenu za predmet tejto Zmluvy uhradí Kupujúci na základe faktúry, ktorú vystaví predávajúci po dodaní tovaru v zmysle článku VIII. tejto Zmluvy.

3. Kúpna cena je splatná na základe faktúry Predávajúceho, ktorá musí byť vystavená so všetkými náležitosťami daňového a účtovného dokladu podľa práva Slovenskej republiky a Európskej únie. Ak faktúra vystavená Predávajúcim a doručená Kupujúcemu podľa tohto článku Zmluvy nebude mať náležitosti účtovného a daňového dokladu v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi Slovenskej republiky a Európskej únie, je Kupujúci oprávnený vrátiť faktúru Predávajúcemu na opravu alebo doplnenie s uvedením konkrétnych výhrad. Za deň doručenia faktúry podľa tohto článku Zmluvy sa v takom prípade považuje až doručenie opravenej alebo doplnenej faktúry.
4. Splatnosť faktúry Predávajúceho vystavenej podľa čl. V. bodu 2 tohto článku bude 60 dní odo dňa jej doručenia Kupujúcemu.
5. Ak má dodávateľ sídlo v inom členskom štáte Európskej únie, miesto podnikania mimo územia Slovenskej republiky, t.j. v inom členskom štáte Európskej únie, nebude si uplatňovať DPH platnú vo svojej domovskej krajine z dôvodu oslobodenia dodania tovaru dodaných do iného členského štátu, príslušnú daň z pridanej hodnoty odvedie v zmysle platných právnych predpisov Slovenskej republiky verejný obstarávateľ, ako nadobúdateľ tovaru z iného členského štátu Európskej únie v tuzemsku. Na skutočnosť neuplatnenia DPH platnej v domovskej krajine uchádzač verejného obstarávateľa upozorní vo svojej ponuke.
6. V neoddeliteľnej Prílohe č. 1 tejto Zmluvy: Technická špecifikácia a Príloha č.2 tejto zmluvy: Výpočet zmluvnej ceny je technický opis a rozpis jednotlivých cien predmetu Zmluvy, podľa ktorého Predávajúci určil výšku Kúpnej ceny.

## VI.

### Spôsob inštalovania Tovar v Mieste dodania

1. Kupujúci v primeranom čase vopred a na výzvu Predávajúceho odovzdá Predávajúcemu priestor so stavebnou prípravou určený na inštaláciu Tovar v Mieste dodania, a to na účely inštalovania Tovar. O odovzdaní priestoru a stavebnej pripravenosti podľa tohto bodu spíšu Zmluvné strany odovzdávací protokol, v ktorom uvedú najmä čas odovzdania a stav priestoru a stavebnej pripravenosti s prihliadnutím na ich spôsobilosť na inštaláciu Tovar.
2. Odo dňa odovzdania priestorov Predávajúcemu podľa Čl.VI bod.1 tohto článku Zmluvy je Kupujúci povinný zabezpečovať ochranu priestorov, vrátane inštalovaného Tovar a materiálov a technológií nachádzajúcich sa v priestoroch, pred zásahom a vstupom nepovolanych osôb.
3. Predávajúci sa zaväzuje viesť o inštalovaní Tovar montážny denník, v ktorom bude pravidelne zaznamenávať všetky podstatné skutočnosti, ktoré sa stali pri inštalovaní Tovar. Predávajúci sa zaväzuje, že akékoľvek komplikácie vzniknuté pri inštalovaní Tovar bez zbytočného odkladu preukázateľnou formou oznámi Kupujúcemu a zapíše ich do montážneho denníka.
4. Predávajúci sa zaväzuje:
  - a. na vlastné náklady a nebezpečenstvo vykonať dopravu montážnych materiálov, strojov, zariadení a konštrukcií, ich skladovanie a presun na miesto dodania tovaru v zmysle čl. III. bod 1.
  - b. vykonať montáž Tovar na mieste inštalovania Tovar. Kupujúci zabezpečí súčinnosť pri montáži podľa Čl. III. bod 5 tejto Zmluvy
  - c. na zapojenie Tovar do sietí Kupujúceho – tak aby boli zabezpečené nezávisle od zlyhania bezpečnostných prvkov kupujúceho
  - d. na vlastné náklady a nebezpečenstvo zabezpečiť vykonanie všetkých potrebných skúšok inštalovaného Tovar a vydanie protokolov o týchto skúškach ak je to potrebné podľa práva Slovenskej republiky a Európskej únie,
  - e. na vlastné náklady a nebezpečenstvo zabezpečiť vydanie všetkých potrebných protokolov, atestov a certifikátov konštrukcií, zariadení a použitých materiálov ak je to potrebné podľa práva Slovenskej republiky a Európskej únie,
  - f. dodržiavať predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci,
  - g. udržiavať čistotu v priestoroch Kupujúceho a na prístupovej komunikácii/komunikáciách,
  - h. dodržiavať všetky ďalšie podmienky uvedené v príslušných povoleniach na dodanie Tovar ak sú vydané.

- i. Do 30 dní od nadobudnutia účinnosti kúpnej zmluvy predložiť realizačný projekt skutočného vyhotovenia
5. Kupujúci je oprávnený kontrolovať inštaláciu Tovarú priebežne v dohodnutých časových obdobiach vo forme kontrolných dní, prostredníctvom Kupujúcim určenej osoby.
6. Predávajúci je povinný vytvoriť Kupujúcemu na vykonávanie kontroly podľa bodu 5 tohto článku Zmluvy primerané podmienky a poskytnúť mu všetku potrebnú súčinnosť.
7. Ak sa Zmluvné strany nedohodnú v jednotlivom prípade inak, o výsledku kontroly podľa bodu 5 tohto článku Zmluvy spíšu zápisnicu, obsahujúcu najmä čas vykonania kontroly, údaje o osobách, prostredníctvom ktorých Kupujúci kontrolu vykonal, údaje o osobách, ktoré sa zúčastnili na kontrole za Predávajúceho, rozsah vykonania kontroly a výsledné zistenia.
8. Ak Kupujúci zistí, že Predávajúci vykonáva inštaláciu Tovarú v rozpore so svojimi povinnosťami podľa tejto Zmluvy alebo podľa všeobecne záväzných právnych predpisov, je Kupujúci oprávnený dožadovať sa toho, aby Predávajúci odstránil vady vzniknuté vadným inštalovaním inštalácie Tovarú a aby vykonával inštaláciu Tovarú riadnym spôsobom.

## **VII.**

### **Vlastnícke právo a nebezpečenstvo škody**

1. Vlastníkom Tovarú sa Kupujúci stane okamihom dodania Tovarú a súčasne jeho zaplatením na účet Predávajúceho.
2. Nebezpečenstvo škody na Tovarú znáša Predávajúci do okamihu prechodu vlastníckeho práva na Kupujúceho.

## **VIII.**

### **Dodanie Tovarú**

1. Predávajúci splní svoju povinnosť dodať Tovarú podľa tejto Zmluvy jeho riadnym inštalovaním a odovzdaním Kupujúcemu v súlade s ustanoveniami článku III. tejto Zmluvy, v súlade s ustanoveniami tohto článku a v súlade s objednávkou Kupujúceho.
2. Bez zbytočného odkladu po vykonaní funkčných skúšok Tovarú je Predávajúci povinný vyzvať Kupujúceho na prevzatie Tovarú, a to najneskôr päť (5) pracovných dní vopred. Odovzdanie Tovarú sa uskutoční na mieste, kde bol Tovarú inštalovaný a v čase uvedenom vo výzve Predávajúceho, inak v piaty pracovný deň po oznámení Kupujúcemu o 10.00 hod.
3. Pri odovzdaní Tovarú je Predávajúci povinný odovzdať Kupujúcemu aj:
  - a. protokoly, atesty, certifikáty a záručné listy vzťahujúce sa na skúšky Tovarú a na konštrukcie, zariadenia a materiály použité pri inštalácii Tovarú,
  - b. dokumentáciu o inštalovaní Tovarú vypracovanú Predávajúcim v jej fyzickom vyhotovení (dva rovnopisy) a v elektronickej podobe (formát .pdf, .dwg),
  - c. prevádzkový manuál resp. pokyny pre riadnu prevádzku zariadenia v Slovenskom jazyku.
4. O odovzdaní Tovarú spíšu Zmluvné strany protokol, v ktorom uvedú najmä:
  - a. vyhlásenie Zmluvných strán o tom, či podľa skutočností zistených pri odovzdávaní bol Tovarú dodaný v súlade s touto Zmluvou,
  - b. zhodnotenie akosti odovzdávaného Tovarú a prípadný súpis zistených väd Tovarú,
  - c. dojednanie o spôsobe a lehotách na odstránenie zistených väd Tovarú a prípadné iné dojednania Zmluvných strán; Zmluvné strany sa dohodli, že lehota na odstránenie zistených väd nebude dlhšia ako do 3 (tri) pracovné dni, ak sa Zmluvné strany nedohodnú v jednotlivom prípade inak,
  - d. zoznam protokolov, atestov a certifikátov odovzdaných spolu s Tovarom,
  - e. iné skutočnosti, ktorých vyznačenie požaduje niektorá zo Zmluvných strán ak sú opodstatnené,
  - f. dátum a miesto vyhotovenia protokolu a podpisy Zmluvných strán (ďalej „Odovzdávací protokol“).

## IX.

### Zodpovednosť za vady a záruka za akosť Tovarů

1. Tovar má vady, ak nezodpovedá tejto Zmluve alebo ak Predávajúci porušil povinnosť dodať Tovar v akosti a vyhotovení, ktoré určuje Zmluva. Pre vylúčenie akýchkoľvek pochybností Zmluvná strana potvrdzuje, že Predávajúci zodpovedá za vady Tovarů aj za záruku za akosť v plnom rozsahu.
2. Predávajúci zodpovedá za vady Tovarů:
  - a. ktoré má Tovar v čase jeho odovzdania Kupujúcemu,
  - b. vzniknuté po čase uvedenom v bode (i), ak boli spôsobené porušením povinnosti Predávajúceho,
  - c. v rozsahu záruky za akosť Tovarů poskytnutej v tejto Zmluve. Predávajúci nezodpovedá za vady spôsobené nevhodnými pokynmi Kupujúceho pri inštalácii Tovarů, ak v súlade s touto Zmluvou včas upozornil Kupujúceho na nevhodnú povahu jeho pokynov a prerušil inštalovanie Tovarů, ako to bolo potrebné, a Kupujúci na použitie pokynov pri inštalovaní Tovarů písomne trval.
3. Predávajúci sa zaväzuje, že zabezpečí odstránenie väd Tovarů zistených pri odovzdávaní Tovarů spôsobom a v lehote uvedenej v Odovzdávacom protokole.
4. Predávajúci preberá záruku za akosť inštalovaného Tovarů, pričom **dĺžka záručnej doby je 60 mesiacov** odo dňa prevzatia Tovarů Kupujúcim. Záručná doba začne plynúť dňom riadneho odovzdania Tovarů Kupujúcemu na základe Odovzdávacieho protokolu. Záručná doba platí popri zákonom určenej zodpovednosti za vady, ktoré sa vyskytli neskôr ako pri odovzdaní Tovarů.
5. Kupujúci je povinný podať Predávajúcemu správu o vadách Tovarů, za ktoré zodpovedá Predávajúci, bez zbytočného odkladu po tom, čo ich zistil, a tieto vady špecifikovať. Zmluvná strana sa pre prípad väd Tovarů, na ktoré sa vzťahuje záruka za akosť, dohodli, že počas záručnej doby má Kupujúci právo požadovať a Predávajúci povinnosť bezplatne tieto vady odstrániť. Predávajúci sa zaväzuje začať s odstraňovaním reklamovanej vady Tovarů bez zbytočného odkladu od podania správy o vade a zabezpečiť odstránenie vady Tovarů v lehote primeranej povahe vady, najneskôr však do 3 (troch) pracovných dní odo dňa oznámenia vady.
6. Kupujúci je oprávnený odstúpiť od zmluvy, ak vady včas oznámené sú neodstrániteľné alebo ich predávajúci neodstráni v dodatočnej primeranej lehote, ktorú mu kupujúci určí. Tým nie je dotknuté právo kupujúceho na náhradu škody.

## X.

### Porušenie povinností zmluvných strán

1. V prípade omeškania Predávajúceho s dodaním Tovarů má Kupujúci nárok na zmluvnú pokutu vo výške 0,03 % z celkovej ceny tovarů za každý deň omeškania s dodaním tovarů.
2. V prípade omeškania Predávajúceho s odstránením vady tovarů podľa čl. IX bod 6. má Kupujúci nárok na zmluvnú pokutu vo výške 100,- € za každý deň omeškania s odstránením vady Tovarů za každú vadu Tovarů.
3. V prípade omeškania s úhradou faktúry je Predávajúci oprávnený vyúčtovať a Kupujúci je povinný zaplatiť úrok z omeškania vo výške 0,01 % z fakturovanej neuhradenej sumy za každý deň omeškania. Úroky z omeškania sú splatné v lehote do 30 kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúry Kupujúcemu.
4. Uplatnením zmluvnej pokuty nie je dotknuté právo poškodenej zmluvnej strany na náhradu škody.
5. Ak omeškanie Predávajúceho alebo Kupujúceho s plnením podľa tejto Zmluvy znamená podstatné porušenie jeho zmluvnej povinnosti, je druhá strana oprávnená odstúpiť od Zmluvy, ak to oznámi strane v omeškaní bez zbytočného odkladu po tom, čo sa o tomto porušení dozvedela. Za podstatné porušenie zmluvy je považované ak:
  - a. Kupujúci v rozpore s touto Zmluvou do 14 kalendárnych dní neprevezme Predávajúcim ponúknutý a riadne inštalovaný Tovar alebo neurobí aspoň opatrenia nasvedčujúce ochote Tovar prevziať,
  - b. Predávajúci do 30 dní od nadobudnutia účinnosti kúpnej zmluvy nepredloží realizačný projekt skutočného vyhotovenia ( montáže systému)

- c. Predávajúci nedodal Tovar v zmysle dohodnutých podmienok riadne a včas a v kvalite podľa dohodnutých podmienok,
  - d. Predávajúci neodstráni vady Tovarú podľa podmienok uvedených v tejto Zmluve
  - e. Predávajúci neumožní výkon kontroly/auditú zo strany oprávnených osôb na výkon kontroly/auditú z zmysle príslušných právnych predpisov SR a právnych aktov EÚ.
6. Kupujúci je oprávnený od tejto Zmluvy odstúpiť taktiež v prípade ak:
- a. výsledky administratívnej finančnej kontroly procesu verejného obstarávania zo strany poskytovateľa NFP neumožňujú financovanie výdavkov vzniknutých z obstarávaním predmetu Zmluvy;
  - b. Predávajúci vstúpi do likvidácie, na jeho majetok bude vyhlásený konkurz, reštrukturalizácia, bude zahájené exekučné konanie a pod.;
  - c. Predávajúci zmení parametre Tovarú, ktorých použitie nebolo vopred odsúhlasené Kupujúcim podľa Zmluvy o poskytnutí NFP;
  - d. Predávajúci postúpi práva a záväzky z tejto Zmluvy na tretiu osobu;
  - e. Predávajúci je v omeškani s dodaním Tovarú podľa tejto Zmluvy;
  - f. Predávajúci vykoná zmenu pri plnení tejto Zmluvy bez predchádzajúceho súhlasu Kupujúceho;
  - g. vzniknú nepredvídané okolnosti na strane Predávajúceho, ktoré zásadne zmenia podmienky plnenia tejto Zmluvy a súčasne sa nejedná o okolnosti vylučujúce zodpovednosť Predávajúceho;
  - h. je preukázané porušenie právnych predpisov SR a ES v rámci realizácie aktivít tejto Zmluvy súvisiacich s činnosťou Predávajúceho;
  - i. Predávajúci poskytne nepravdivé alebo zavádzajúce informácie alebo neposkytne informácie požadované Kupujúcim alebo neposkytne informácie v súlade s podmienkami tejto Zmluvy.
7. V prípadoch podľa čl. X bod 6. je Kupujúci oprávnený odstúpiť o tejto zmluvy bez akýchkoľvek sankcií, pričom táto zmluva stráca platnosť od počiatku bez akéhokoľvek nároku na odškodnenie Predávajúceho.
8. Predávajúci je oprávnený od tejto Zmluvy odstúpiť, ak:
- a. Kupujúci neposkytne predávajúceму spolupôsobenie dohodnuté v tejto Zmluve ani v dodatočne primeranej lehote a toto neposkytnutie spolupôsobenia zmari Predávajúcemu možnosť vykonať plnenie podľa tejto Zmluvy;
  - b. vzniknú nepredvídané okolnosti na strane Kupujúceho, ktoré zásadne zmenia podmienky plnenia tejto Zmluvy a súčasne sa nejedná o okolnosti vylučujúce zodpovednosť Kupujúceho;
  - c. je preukázané porušenie právnych predpisov SR a ES v rámci realizácie aktivít tejto Zmluvy súvisiacich s činnosťou Kupujúceho;

## **XI.**

### **Závazok mlčanlivosti**

1. Zmluvné strany sa zaväzujú zachovávať mlčanlivosť o dôverných informáciách týkajúcich sa tejto Zmluvy, vrátane jej prípadných dodatkov; tento záväzok Zmluvných strán nie je časovo obmedzený. Dôvernými informáciami sa rozumejú obchodné, právne, finančné, prevádzkové a ďalšie skutočnosti, informácie a údaje, týkajúce sa rokovania o uzavretí, obsahu a plnenia tejto Zmluvy, vrátane jej prípadných dodatkov, alebo s nimi súvisiace, ktoré nie sú verejne známymi.
2. Povinnosť zachovávať mlčanlivosť o Dôverných informáciách sa nevzťahuje:
  - a. na prípady, ak Zmluvná strana zverejnila Dôverné informácie s predchádzajúcim písomným súhlasom dotknutej Zmluvnej strany,
  - b. na prípady, keď na základe zákona vznikne Zmluvnej strane povinnosť poskytnúť Dôverné informácie; takáto Zmluvná strana je povinná informovať dotknutú Zmluvnú stranu o vzniku povinnosti poskytnúť Dôverné informácie na základe zákona a o spôsobe a rozsahu, akým, resp. v akom ju plnila,



- c. na prípady, ak Zmluvná strana použila potrebné informácie alebo dokumenty v prípadných súdnych, rozhodcovských, správnych a iných konaniach ohľadom práv a povinností vyplývajúcich z tejto Zmluvy alebo s nimi súvisiacich.
3. Zmluvné strany sa zaväzujú, že Dôverné informácie bez predchádzajúceho písomného súhlasu dotknutej Zmluvnej strany ďalej neposkytnú tretím osobám a ani neumožnia prístup tretích osôb k Dôverným informáciám. Za tretie osoby sa však nepokladajú členovia orgánov, zamestnanci alebo iné poverené osoby Zmluvných strán, audítori alebo právnici a iní poradcovia Zmluvných strán, ktorí sú viazaní ohľadne im sprístupnených Dôverných informácií povinnosťou mlčanlivosti na základe zákona.

## **XII.**

### **Doručovanie a ďalšia komunikácia**

1. Doručením akýchkoľvek písomností na základe tejto Zmluvy alebo v súvislosti s touto Zmluvou sa rozumie doručenie písomnosti doporučené poštou preukazujúcou doručenie na adresu určenú podľa bodu 2. tohto článku Zmluvy, doručenie kuriérom alebo osobné doručenie príslušnej Zmluvnej strane (vrátane doručenia osobe oprávnenej zastupovať príslušnú Zmluvnú stranu vo veciach realizácie tejto Zmluvy). Za deň doručenia písomnosti sa považuje aj deň, v ktorý Zmluvná strana, ktorá je adresátom, odoprie doručovanú písomnosť prevziať, alebo v ktorý márne uplynie odberná lehota pre vyzdvihnutie si zásielky na pošte, doručovanej poštou Zmluvnej strane, alebo v ktorý je na zásielke, doručovanej poštou Zmluvnej strane, preukázateľne zamestnancom pošty vyznačená poznámka, že „adresát sa odsťahoval“, „adresát je neznámy“ alebo iná poznámka podobného významu, ak sa súčasne takáto poznámka zakladá na pravde.
2. Pre potreby doručovania prostredníctvom pošty sa v prípade Predávajúceho použije adresa jeho sídla v záhlaví tejto Zmluvy a v prípade Kupujúceho adresa jeho sídla v záhlaví tejto Zmluvy, ibaže odosielajúcej Zmluvnej strane adresát písomnosti oznámil novú adresu sídla, prípadne inú novú adresu určenú na doručovanie písomností.
3. V prípade akejkoľvek zmeny adresy určenej na doručovanie písomností na základe tejto Zmluvy alebo v súvislosti s touto Zmluvou sa príslušná Zmluvná strana zaväzuje o zmene adresy bezodkladne písomne informovať druhú Zmluvnú stranu; v takomto prípade je pre doručovanie rozhodujúca nová adresa riadne oznámená Zmluvnej strane pred odosielaním písomnosti.
4. Ak sa akákoľvek písomnosť na základe tejto Zmluvy alebo v súvislosti s touto Zmluvou doručuje inak ako poštou, je možné ju doručovať aj na inom mieste ako na adrese určenej podľa bodu 1. alebo bodu 2. alebo bodu 3. tohto článku, ak sa na tomto mieste zdržujú osoby oprávnené prijímať v mene Zmluvnej strany písomnosti.
5. Ak v tejto Zmluve nie je uvedené inak, pokyny, upozornenia, oznámenia, informácie a návrhy podľa tejto Zmluvy si Zmluvné strany môžu adresovať aj elektronicky e-mailom prostredníctvom osôb oprávnených zastupovať Zmluvné strany vo veciach realizácie tejto Zmluvy alebo iných osôb, ak to pripúšťa zákon alebo táto Zmluva.
6. Každá Zmluvná strana je na požiadanie povinná oznámiť bez zbytočného odkladu druhej Zmluvnej strane aktuálne údaje o svojom obchodnom mene, sídle, identifikačnom čísle, údajoch o zápise v obchodnom registri a o osobách oprávnených konať v jej mene.
7. Zmluvné strany sa zaväzujú, že si budú vzájomne poskytovať potrebnú súčinnosť a vzájomne sa informovať o ďalších skutočnostiach potrebných pre plnenie ich záväzkov vyplývajúcich z tejto Zmluvy, oznamovať si včas dôležité okolnosti a ich zmeny, ktoré môžu mať vplyv na ich spoluprácu podľa tejto Zmluvy.

## **XIII.**

### **Záverečné ustanovenia**

1. Práva a povinnosti Zmluvných strán, ktoré nie sú upravené touto Zmluvou, sa spravujú podľa príslušných ustanovení Obchodného zákonníka a ďalších príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov Slovenskej republiky.
2. Táto Zmluva je platná jej podpisom oboma Zmluvnými stranami. Zmluva nadobudne účinnosť po ukončení finančnej kontroly, ak poskytovateľ príspevku z fondov EÚ neidentifikoval nedostatky, ktoré by mali alebo mohli mať vplyv na výsledok VO, pričom rozhodujúci je dátum doručenia správy z kontroly prijímateľovi. Ak boli v rámci finančnej kontroly VO identifikované nedostatky, ktoré mali

alebo mohli mať vplyv na výsledok VO, zmluva nadobudne účinnosť momentom súhlasu prijímateľa s výškou ex ante finančnej opravy uvedenej v správe z kontroly a kumulatívneho splnenia podmienky na uplatnenie ex ante finančnej opravy podľa Metodického pokynu CKO č. 5, ktorý upravuje postup pri určení finančných opráv za VO.

3. Všetky termíny započatia plnenia a všetky počítania hmotno-právnych lehôt medzi Kupujúcim a Predávajúcim, ako aj ďalšie právne skutočnosti zakladajúce, zrušujúce a meniace vzájomné práva a povinnosti medzi zmluvnými stranami sa právne odvíjajú od momentu účinnosti tejto Zmluvy.
4. Predávajúci je povinný mať v čase podpisu tejto zmluvy, ako aj počas celej doby jej platnosti, zapísaných konečných užívateľov výhod v Registri partnerov verejného sektora, a to v súlade so zákonom 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
5. Túto Zmluvu možno meniť alebo zrušiť len dohodou Zmluvných strán v písomne forme. Tým nie je dotknuté právo Zmluvných strán odstúpiť od tejto Zmluvy podľa jej ustanovení alebo podľa zákona.
6. Ak sa niektoré ustanovenie tejto Zmluvy stane neplatným či neúčinným, nedotýka sa to ostatných ustanovení tejto Zmluvy, ktoré zostávajú platné a účinné. Zmluvné strany sa v tomto prípade zaväzujú dohodou nahradiť neplatné alebo neúčinné ustanovenie novým ustanovením, ktoré zodpovedá pôvodne zamýšľanému účelu neplatného alebo neúčinného ustanovenia. Do doby dosiahnutia dohody medzi Zmluvnými stranami platí zodpovedajúca úprava všeobecne záväzných právnych predpisov Slovenského právneho poriadku.
7. Zmluva je vyhotovená v šiestich vyhotoveniach, z ktorých dve vyhotovenia obdrží Predávajúci a štyri vyhotovenia Kupujúci.
8. Zmluvné strany si túto Zmluvu starostlivo prečítali, jej obsahu porozumeli a na znak toho, že Zmluva vyjadruje ich slobodnú a vážnu vôľu, pripájajú svoje podpisy.
9. Neoddeliteľnými súčasťami tejto Zmluvy sú nasledovné prílohy:
  - a. Príloha č. 1: Technická špecifikácia predmetu Zmluvy
  - b. Príloha č. 2: Výpočet zmluvnej ceny predmetu Zmluvy
  - c. Príloha č. 3: Typový projekt autonómneho systému
  - d. Príloha č. 4: Zoznam subdodávateľov (ak je uplatniteľné)

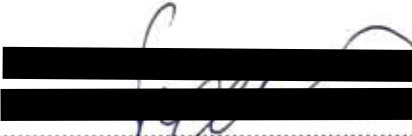
Za Kupujúceho:

V ZAKATENNOY, dňa 27.2.2023

  
.....  
Mgr. Peter Klimčík, starosta

Za predávajúceho:

V Košiciach, dňa 27.2.2023

  
.....  
Ing. Spyros Frementitis, konateľ

## PRÍLOHA Č. 1

Verejný obstarávateľ	Obec Zákamenné, Námestie J. Vojtaššáka 1002/12 029 56 Zákamenné
Názov predmetu zákazky	„Varovný a vyzrozumievací systém pre bezpečný život v obci Zákamenné“

### TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA PREDMETU ZÁKAZKY

Obchodné meno alebo názov uchádzača/člena skupiny	DELTA ONLINE, spol. s r.o.
Sídlo alebo miesto podnikania uchádzača/člena skupiny	Pri Salaši 2, 040 17 Košice

#### Opis predmetu zákazky

Predmetom zákazky je vybudovanie komplexného uceleného varovného a vyzrozumievacieho systému, s meraním ovzdušia a zrážok. Systém bude slúžiť na varovanie a vyzrozumenie pripravenosti obyvateľov na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy.

Dodávaný systém bude kompatibilný s existujúcim systémom SEHIS na regionálnej a národnej úrovni so zložkami krízového riadenia Civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR, nakoľko po realizácii projektu prebieha niekoľko krát odskúšavanie celého systému. Uvedenie do prevádzky prebieha v súčasnosti s týmito zložkami.

Základným parametrom je nepretržité kontrolovanie pred nepriaznivým počasím a nadmernými zrážkami, ktoré sú spúšťačom lokálnych prietrží a iných prírodných javov. Medzi ďalšie parametre je potrebné zaradiť rýchlosti vetra, teplotu a vlhkosť vzduchu. Vzhľadom na flexibilitu systémov je možné ho využiť nie len pri krízových situáciách, ale aj pri každodennom chode obce.

Stanica v pravidelných intervaloch meria sledované hodnoty. V oblasti bez dodávky elektrickej energie je možné ich napájať prostredníctvom solárnych panelov a batérií. Po prekročení hraničných hodnôt systém odvysielá informácie na dispečing a to prostredníctvom Globálneho systému mobilných komunikácií (ang. Global System for Mobile Communications) ďalej len „GSM“ / Univerzálna paketová rádiová služba (ang. General Packet Radio Service) ďalej len „GPRS“ pripojenia, prostredníctvom rádiovkej siete, alebo káblovým pripojením. Dispečing čo je spravidla rozhlasová ústredňa a riadiaci počítač na základe nich vykoná nastavenú úlohu:

- Odvysielá do siete hlásičov varovanie
- Pošle krátku textovú správu (Short Message Service) ďalej len „SMS“ starostovi a kompetentným osobám
- Umožní starostovi odvysielat živé hlásenie prostredníctvom jeho mobilného telefónu alebo prostredníctvom rozhlasovej ústredne
- Hromadne odošle SMS všetkým obyvateľom mesta podľa pripraveného zoznamu

#### Technická špecifikácia bezdrôtového miestneho varovného a informačného systému:

- Zabezpečená komunikácia medzi bezdrôtovými hlásičmi a riadiacim pracoviskom
- Celý bezpečnostný manažment informačného systému **ďalej len „BMIS“** bude umožňovať napojenie na systém Varovania a Vyzrozumenia obyvateľstva (ďalej len VaVO) prevádzkovaný Civilnou ochranou Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, ďalej len „CO MINV SR“.
- Komunikácia medzi bezdrôtovými hlásičmi a riadiacim pracoviskom bude prebiehať digitálnym prenosom verbálnej komunikácie.
- V prípade obojsmernej rádiovkej komunikácie BMIS bude z bezpečnostných dôvodov táto komunikácia prebiehať výhradne na individuálnych platených frekvenciách.
- Bude zrealizované zabezpečenie telekomunikačnej siete (rádiová sieť) s dôrazom na rádiový prenos povelov z riadiaceho pracoviska BMIS pre aktiváciu koncových prvkov varovania, prenos tiesňových informácií a prenos diagnostických dát od koncových prvkov varovania. Dôraz bude kladený obzvlášť na zabezpečenie komunikačného protokolu proti jeho zneužitiu k neoprávnenému hláseniu.

- Pre aktiváciu komunikácie a komunikáciu s koncovými prvkami BMIS nebudú využívané tónové signály a sub tón (Dual-tone multi-frequency) ďalej len „DTMF“.
- Výstupy diagnostických dát BMIS musia byť trvalo pod kontrolou ovládacieho centra.
- Zariadenie BMIS absolvovalo klimatické skúšky.
- Použité batérie všetkých prvkov BMIS budú akumulátorového typu s automatickým dobíjaním,
- Systém hlásičov je možné napojiť na elektronickú sirénu a takýmto spôsobom zvýšiť upovedomenie o možných poplachoch či veľmi vážnych ohrozeniach.
- V projekte je umiestnené pomocné zariadenie v rádiovj sieti „retranslačná stanica“, ktorá slúži na zvýšenie dosahu pokrytia signálom alebo premostenie terénnej prekážky v obci. Pri jej použití je teda možné napríklad ozvučiť bezdrôtovým systémom vyrozumenia časť obce, ktorá sa z pohľadu vysielateľa nachádza za vysokým kopcom. Taktiež rádiový vysielateľ s ústredňou už nemusia byť nevyhnutne umiestnené v strede obce a celý systém pokrytia signálom sa tak dá lepšie optimalizovať podľa reálnych terénnych podmienok. Zariadenie je štandardne napájané zo siete 230V prípadne je možné použiť aj napájanie pomocou solárneho článku. Napájanie je zálohované z akumulátora.

Opis / Technická špecifikácia - požadované technické parametre	Požadovaná hodnota parametra	Ponuka - hodnota parametra navrhovaného tovaru
<b>1. Retranslačná stanica</b>	<b>Počet ks: 2</b>	
<i>Výrobca, značka, model:</i>	Rel TB	
Prijímacia smerová anténa, materiál kov alebo kovová zliatina	zisk min. 7dB, frekvenčný rozsah min. 440MHz max. 900MHz, dĺžka min. 0,2m max. 0,7m	zisk 7dB, frekvenčný rozsah min. 440MHz max. 900MHz, dĺžka 0,5 m
Vysielacia smerová alebo všesmerová anténa, materiál kov alebo kovová zliatina	zisk min. 7dB, frekvenčný rozsah min. 440MHz max. 900MHz, dĺžka min. 0,2m max. 0,7m	zisk 7dB, frekvenčný rozsah min. 440MHz max. 900MHz, dĺžka 0,5 m
Možnosť napájania zo solárneho článku	áno	áno
Spotreba v kľudovom stave	max. 3 W/230 V	3 W/230 V
Spotreba nabíjania akumulátorov	max. 75 W/230V	75 W/230V
Napájanie (presná hodnota STN)	230 V AC	230 V AC
Počet rádiostaníc pre jednu retranslačnú stanicu pre pásmo min. 440MHz max. 470MHz	min. 2 kusy	2 ks
Krytie	min. IP 65	IP 65
Rozsah pracovných teplôt	min. - 25°C max. +60°C	min. - 25°C max. +60°C
Záložný akumulátor	Min. 12 V/7,2 Ah	12 V/7,2 Ah
<b>2. Bezdrôtový koncový bod, hlásič digitálny</b>	<b>Počet ks: 250</b>	
<i>Výrobca, značka, model:</i>	Telegrafia, Tibor II	
Akustický hlásič zlučuje v sebe prijímač, zosilňovač a zdroj s nabíjačom akumulátora.	áno	áno
Môže slúžiť aj ako súčasť systému bezdrôtového rozhlasu na ozvučenie časti dedín, mestských štvrtí	áno	áno
Prijímač v pásme podľa legislatívy v mieste nasadenia, CTCSS dekóder	áno	áno
Reproduktor a ozvučnica z hliníkovej zliatiny (odolnosť voči mechanickému poškodeniu,	áno	áno

trvácny materiál, odolný voči vplyvom počasia, materiálová stálosť, nízka váha)		
Prijímacia prúťová anténa materiál kovová, alebo kovová zliatina, rozmer	min. 0,1 max. 0,6m	0,3 m
USB port pre konfiguráciu	áno	áno
Voliteľná linka RS232 a CAN	áno	áno
Krytie	min. IP54	IP54
Zdroj s nabíjačom a s odpojovačom akumulátora	áno	áno
Dekodér povelov	áno	áno
Zosilňovač pracujúci min. v triede D , výkon	min.60 W max. 70 W	70 W
Napájanie (presná hodnota STN)	230V AC	230V AC
Spotreba - kľudový stav	max. 2W/230V	1,8W/230V
Spotreba- nabíjanie akumulátora	max. 30W/230V	30W/230V
Záložný akumulátor	min. 12V; 7,2 Ah	12V; 7,2 Ah
Rozsah pracovných teplôt	min. -25 max. +60°C	min. -25 max. +60°C
Prijímač pre pásmo	min. 440MHz max. 470MHz	min. 440MHz max. 470MHz
Citlivosť prijímača	max. 0,5uV	0,4uV
<b>3. Vysielací pult</b>	<b>Počet ks: 1</b>	
<b>Výrobca, značka, model:</b>	Ovládací pult Telegrafia	
Prehrávanie poplachov a hlásení z SD karty alebo USB kľúča	áno	áno
Živé hlásenie z mikrofónu	áno	áno
Integrovaný FM tuner	áno	áno
Externý audiovstup	min. 4	4
Vstavaný reproduktor (slúži iba na odposluch)	min. 0,5W	0,5W
<b>Ovládanie:</b>		
Minimálne grafický displej - uhlopriečka	min. 6" (palcov)	6" (palcov)
Viacúčelové tlačidlá STOP, PTT a ALARM tlačidlá	áno	áno
Rotačný enkóder pre rýchlu navigáciu v menu	áno	áno
Aktivácia a deaktivácia varovných zariadení	áno	áno
Včasné t.j. okamžité vyrozumienie zodpovedných osôb v núdzovej situácii. min. SMS, e-mail, aplikácia	áno	áno
Komplexné monitorovanie systému	áno	áno
Nezávisle modulárne zariadenie pripojiteľné k iným zariadeniam ( zariadenie musí umožniť doplnenie o rozšírené funkcie a ďalšie moduly. Požaduje sa k síreám s drôtovým alebo bezdrôtovým prepojením)	áno	áno
Možnosť ovládanie jedného alebo viacerých zariadení pracujúcich s varovacím, vyrozumievacím alebo SCADA systémom	áno	áno
<b>Konektivita:</b>		
USB konektory použité na pripojenie externého USB zariadenia	min. 2	2 ks
štandardný 8-pin RJ45 konektor na pripojenie ovládacej jednotky do Ethernet siete	áno	áno

konektor na pripojenie externého PC pre ovládanie ovládacej jednotky alebo lokálnu/externú konfiguráciu	áno	áno
štandardný 8-pin konektor použitý na prepojenie ovládacieho panelu s iným externým kompatibilným zariadením	áno	áno
Audio Výstup: 3.5 mm Jack-tyt konektor použitý na vysielanie audio signálu do externých zariadení	min. 1	1
Napájací konektor	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 kompatibilné moduly	áno	áno
GPS Anténa: SMA-tyt konektor použitý na pripojenie GPS antény pre synchronizáciu času v rámci systému.	áno	áno
Binárne Vstupy a Výstupy: 6-pin konektor použitý na pripojenie 2 binárnych vstupov, 2 binárnych výstupov, zem a kladný (+) pól.	áno	áno
<b>4. Ústredňa hlásičov s anténou</b>	<b>Počet ks: 1</b>	
<b>Výrobca, značka, model:</b>	Tibor Master II TLG	
Obsahuje vybavenie, ktoré je potrebné pre rádiové ovládanie akustických hlásičov a prenos hlasového signálu.	áno	áno
Jedná sa o rádiový vysielateľ slúžiaci pre rádiový prenos hlasového signálu na akustické hlásiče. Poskytuje možnosť inštalovať doplnkové moduly pre ovládanie cez telefón alebo vyznenie cez telefón a SMS.	áno	áno
Požaduje sa: K ústredni pripojená externá smerová vysielacia anténa, slúžiacia pre vysielanie rádiového signálu k anténam akustických hlásičov, kovová alebo z kovovej zliatiny	Vysielanie pre pásmo min.440MHz max.470MHz, Príjem aj vysielanie do výstupného výkonu max.200W, zisk min.2 max.2,5dBd, odolnosť voči vetru do max.150km/h, rozmer min.0,2m max.3,5m	Vysielanie pre pásmo min.440MHz max.470MHz, Príjem aj vysielanie do výstupného výkonu 200W, zisk 2,3dB, odolnosť voči vetru do max.150km/h, rozmer 0,7m
Umiestni sa podľa realizačného projektu	áno	áno
Prepojená vysokofrekvenčným koaxiálnym káblom s rádiokomunikačnou jednotkou	áno	áno
Rozmery skrine (D x Š x V) tolerancia rozmerov ± 10%	600x180x300 mm	600x180x300 mm
Rozmery akumulátora (min. až max.) tolerancia rozmerov ± 10%	Dĺžka 110 mm Šírka 155 mm Výška 140 mm	Dĺžka 110 mm Šírka 155 mm Výška 140 mm
Krytie plastového alebo kovového boxu	min. IP 44	min. IP 44
<b>5. Ovládacia jednotka varovného systému</b>	<b>Počet ks: 1</b>	

<b>Výrobca, značka, model:</b>	Telegrafia, a.s., OCP16	
Prepojenie na štátny varovný systém SEHIS	áno	áno
Prepojenie a aktivácia hlásení/poplachov na základe informácií z týchto systémov: (meteostanica, anemometer, zrážkomer)	áno	áno
Možnosť aktivovať aj iné systémy prostredníctvom samostatných výstupov, (pripojenie káblovej televízie)	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 ovládania systému	áno	áno
Vyrozumenie 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, min. stav funkčnosti	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
Generálnu (nadradenú) 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	áno	áno
Požaduje sa: k ústredni pripojená externá vysielačiaci anténa, slúžiaca pre vysielanie rádiového signálu k anténam akustických hlásičov (anténa smerová)	vysielanie pre pásmo min. 440 max. 470 MHz, príjem a vysielanie do výstupného výkonu max. 200W, zisk min. 2 max. 2,5dBd, odolnosť voči vetru max. 150 km/h, rozmer min. 0,2 max. 3,5m, materiál kovová, príp. kovová zliatina	Vysielanie pre pásmo min.440MHz max.470MHz, Príjem aj vysielanie do výstupného výkonu 200W, zisk 2,3dB, odolnosť voči vetru do max.150km/h, rozmer 0,7m, kov
<b>6. Modul GSM/GPRS</b>	<b>Počet ks: 1</b>	
<b>Výrobca, značka, model:</b>	GSM/GPRS modul TLG	

*P*

GPRS je samostatný 4-pásmový GSM modul s rozhraním RS232 a funkcionalitou GPRS prenosu dát a posielaním a prijímaním SMS	áno	áno
GSM/GPRS Je typ bezdrôtového ovládania zariadení, ktoré využíva siete mobilných operátorov	áno	áno
Využíva dátový prenos minimálne 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
<b>7. Modul: ovládanie cez telefón</b>	<b>Počet ks: 1</b>	
<b>Výrobca, značka, model:</b>	GSM/GPRS modul TLG	
Realizácia priameho núdzového hlásenia aj prostredníctvom telefónu	áno	áno
Vstup do systému cez telefón chránený vstupným kódom	áno	áno
Umožňuje aktivácie alarmu	áno	áno
Umožňuje zastavenie alarmu	áno	áno
Umožňuje aktivácie testu	áno	áno
Umožňuje funkciu kontroly/ vyčítania stavu sirény	áno	áno
Umožňuje živé hlásenie z telefónu/ funkcia Live voice	áno	áno
Počet oprávnených osôb pre aktiváciu sirény	Min. 5	15
Počet administrátorov pre pridávanie užívateľov	Min. 5	15
Dĺžka správ - počet znakov	Min. 100	270
Sirénu je možné spúšťať iba z tel. čísel ktoré sú uložené v konfigurácii priamo v riadiacej skrini systému	áno	áno
<b>8. Modul: vyzozumenie na telefón a SMS</b>	<b>Počet ks: 1</b>	
<b>Výrobca, značka, model:</b>	GSM/GPRS modul TLG	
Hardvérový komponent, zariadenie na vyzozumenie určených osôb (hardvér - technický komponent, technický prvok, konštrukčné vybavenie)	áno	áno
GSM modem	áno	áno
GSM komunikátor (konfigurovateľný pomocou konfiguračného softvéru, SMS správ)	áno	áno
<b>Požadované funkcie:</b>		
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



Hromadné odoslanie SMS všetkým obyvateľom obce podľa pripraveného zoznamu	min. 1	1
Okamžité automatizované telefonovanie a odosielanie SMS správ preddefinovaným príjemcom. Zvolávanie krízových štábov a havarijných komisií pri vzniku mimoriadnych situácií	áno	áno
Automatické spúšťanie vyrozumienia na základe zmeny stavu monitorovaných hodnôt	áno	áno
Možnosť nastavenia zoznamu udalostí pre vyrozumenie	áno	áno
Preddefinovaný zoznam ľudí, ktorí majú byť vyrozumení pri konkrétnej udalosti	áno	áno
Preddefinovaný zoznam správ, ktoré budú zasielané pri konkrétnej udalosti	áno	áno
Nastavenie spôsobu vyrozumienia (hovor a/alebo SMS)	áno	áno
Možnosť nadefinovať	min. 4 skupiny po 10 telefónnych čísel	5 skupín po 10 telefónnych čísel
<b>9. Modul: prepojenie meteostanicou</b>	<b>Počet ks: 1</b>	
<b>Výrobca, značka, model:</b>	<b>TLG EMA</b>	
<b>Požadované funkcie:</b>		
Funkcia: meranie, výpočet, zobrazenie, signalizáciu a prenos údajov	áno	áno
Funkcia prepojenie meteostanice, anemometra a zrážkomera so systémom	áno	áno
Technické požiadavky - čas prenosu	min. 40 max. 80 ms	45 ms
Technické požiadavky - ochrana prepäťová	áno	áno
Technické požiadavky - systémová zbernica	min. 345 kbit/s	345 kbit/s
<b>10. Meteostanica - snímač teploty a vlhkosti</b>	<b>Počet ks: 1</b>	
<b>Výrobca, značka, model:</b>	<b>ME 13 Compact</b>	
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 - maximálny rozsah	min. 13 max. 36 V DC	min. 13 max. 36 V DC
Pripojenie - PG7, svorkovnice alebo konektor	áno	áno
Rozsah merania – teplota, min. rozsah	min. -30 max. +70°C	min. -30 max. +70°C
Rozsah merania – vlhkosť	min. 0 až max. 100% R.V.	min. 0 až max. 100% R.V.
Výstup – teplota	min. 4 max. 20mA; 0 ÷ 1V	10mA; 0 ÷ 1V
Výstup – vlhkosť	min. 4 max. 20mA; 0 ÷ 1V	10mA; 0 ÷ 1V
Presnosť – teplota (maximálna odchýlka)	± 0,2°C	± 0,2°C
Presnosť – vlhkosť (maximálna odchýlka)	± 1,5% r.v. (min. 0 max. 95% R.V.)	± 1,5% r.v. (min. 0 max. 95% R.V.)
Krytie	min. IP55	IP55

Radiačný kryt pre snímače teploty a vlhkosti	áno	áno
<b>11. Anemometer - snímač rýchlosti a smeru vetra</b>	<b>Počet ks: 1</b>	
<b>Výrobca, značka, model:</b>	<b>ME 13 Compact</b>	
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
Prepätová ochrana	áno	áno
Meranie okamžitých hodnôt rýchlosti a smeru vetra v sekundových intervaloch minimálny rozsah	min. 0,4 m/s max. 50 m/s	min. 0,4 m/s max. 50 m/s
Meranie okamžitých hodnôt rýchlosti vetra v intervale dvoch sekúnd minimálny rozsah	min. 0 m/s max. 0,4 m/s	min. 0 m/s max. 0,4 m/s
Rozsah meraní rýchlosti vetra a smeru vetra minimálny rozsah	min.0 max. 50 m/s (min. 0 max. 100 knot) min. 0 max. 360°	min.0 max. 50 m/s (min. 0 max. 100 knot) min. 0 max. 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 min.	0,1 m/s	0,1 m/s
Rozlíšenie smeru vetra min.	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°
Napájanie čidlo a meracia jednotka maximálny rozsah	min. 7 max. 14 V DC	12 V DC
Ohrev čidla (snímača) maximálny rozsah	min. 15 max. 35 V DC	24 V DC
Maximálny odber - čidlo a meracia jednotka -	max. 135 mA (min.7 max. 14 V DC)	135 mA
Maximálny odber -ohrev čidla	max. 0,7A (min. 12 max. 35 V DC)	0,7A
Rozsah pracovných teplôt - čidlo min.	min. -30°C max. +60°C	min. -30°C max. +60°C
Rozsah pracovných teplôt- meracia jednotka min.	min. 0°C max. +50°C	min. 0°C max. +50°C
Relatívna vlhkosť okolia- čidlo	min. 0 max. 100 % R.V.	40 % R.V.
Relatívna vlhkosť okolia- meracia jednotka	min. 0 max. 80 % R.V.	40 % R.V.
<b>12. Zrážkomer</b>	<b>Počet ks: 1</b>	
<b>Výrobca, značka, model:</b>	<b>ME 13 Compact</b>	
Meranie kvapalných i tuhých zrážok	áno	áno
Citlivosť zrážok minimálne od	0,1 mm	0,1 mm
Merací senzor	áno	áno

Záchytná plocha	Min. 500 cm2	500 cm2
Pripojenie – svorkovnica	áno	áno
Prevádzková teplota	> -20°C	> -20°C
Výstup - zopnutie jazýčkového kontaktu	áno	áno
<b>13. Aplikačný softvér</b>	<b>Počet ks: 1</b>	
<b>Výrobca, značka, model:</b>	Vektra TLG	
Vytváranie si vlastných varovaní a rozhlasových relácií zo záznamov a ich ukladanie na pevný disk (HDD alebo SSD) 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 možnosťou filtrácie údajov.	áno	áno
<b>14. PC pre archiváciu a zber dát</b>	<b>Počet ks: 1</b>	
<b>Výrobca, značka, model:</b>	Lenovo Ideacentre	
PC All in One	áno	áno
Monitor	min. 19", LED monitor, min. rozlíšenie 1600x900	19", LED monitor, min. rozlíšenie 1600x900
Odpovedajúci procesor, CPU (generácia počítača)	min. 4000	5000
RAM	min. 8 GB	8 GB
HDD alebo SSD	min. 512 GB	1000 GB
DVD mechanika	áno	áno
Wifi	áno	áno
čítačka pamäťových kariet	áno	áno
USB 3.0	min 1	2
klávesnica bezdrôtová	áno	áno
myš bezdrôtová	áno	áno

Dodávka tovaru zahŕňa montáž vrátane zaškolenia osôb, určených odberateľom k obsluhu a používaniu dodaného varovného systému. Miesto školenia je na adrese, odkiaľ je systém riadený a obsluhovaný, čas zaškolenia je podľa potreby v trvaní max. 2 dni, elektroinštalačného materiálu a napojenie na SEHIS (celoštátny varovný a vyzrozumievací systém) a jeho odskúšanie a uvedenie do prevádzky. K prevzatíu predmetu zákazky dôjde až po úspešnom odskúšaní a schválení napojenia.

Týmto prehlasujeme, 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 technická špecifikácia. 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.)

---

**PRÍLOHA č.2**

**Výpočet zmluvnej ceny /cenový formulár**

Obec Zákamenné, Námestie J. Vojtašáka 1002/12,  
029 56 Zákamenné

**Varovný a vyzumievací systém pre bezpečný život  
v obci Zákamenné**

Označ.	Názov položky	MJ	Požadované množstvo	JC v EUR bez DPH	Cena celkom v EUR bez DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH v EUR	Cena celkom v EUR s DPH
1.	Retranslačná stanica	ks	2	2 943,00	5 886,00	20%	1 177,20	7 063,20
2.	Bezdrôtový koncový bod, hlásič digitálny	ks	250	1 670,00	417 500,00	20%	83 500,00	501 000,00
3.	Vysielací pult	ks	1	4 133,00	4 133,00	20%	826,60	4 959,60
4.	Ústredňa hlásičov s anténou	ks	1	3 940,00	3 940,00	20%	788,00	4 728,00
5.	Ovládacia jednotka varovného systému	ks	1	2 100,00	2 100,00	20%	420,00	2 520,00
6.	Modul GSM/GPRS	ks	1	600,00	600,00	20%	120,00	720,00
7.	Modul: ovládanie cez telefón	ks	1	2 990,00	2 990,00	20%	598,00	3 588,00
8.	Modul: vyzumenie na telefón a SMS	ks	1	2 920,00	2 920,00	20%	584,00	3 504,00
9.	Modul: prepojenie meteorostanicou	ks	1	510,00	510,00	20%	102,00	612,00
10.	Meteorostanica – snímač teploty a vlhkosti	ks	1	1 950,00	1 950,00	20%	390,00	2 340,00
11.	Anemometer - snímač rýchlosti a smeru vetra	ks	1	1 370,00	1 370,00	20%	274,00	1 644,00
12.	Zrážkomer	ks	1	970,00	970,00	20%	194,00	1 164,00
13.	Aplikačný softvér	ks	1	3 600,00	3 600,00	20%	720,00	4 320,00
14.	PC pre archiváciu a zber dát	ks	1	1 200,00	1 200,00	20%	240,00	1 440,00
<b>SPOLU - predmet zákazky:</b>					449 669,00	x	89 933,80	<b>539 602,80</b>

**Identifikačné údaje**

Obchodné meno: DELTA ONLINE s.r.o.  
Adresa: Pri salaši 2, Košice, 04017  
IČO: 36 474 711  
Platca DPH: SK2020004305

Dátum: 9.2.2023 Ing. Spyros Frementitis . Konateľ



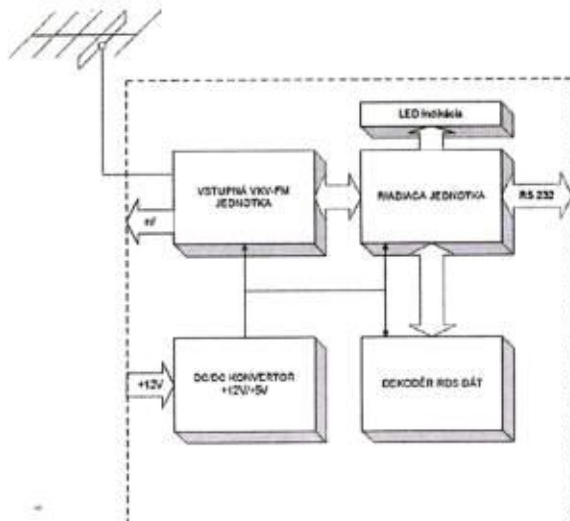


## 1 RDS prijímač

Prijímač RDS spĺňa špecifikácie uvedené v norme **STN EN 62106:2001**. Dodáva sa ako samostatné zariadenie montovateľné podľa potreby do dispečingových celkov, alebo k ovládacej elektronike sirén, prípadne iných zariadení ovládaných prostredníctvom RDS.

### 1.1 Technické údaje

• Výstupné rozhranie na prijímači	RDS RS232
• Napájanie	12V (dovolená odchýlka: min. 10V/max. 30V)
• Spotreba	120mA / 12V
• Citlivosť prijímača	1,5 $\mu$ V / 20dB SINAD
• Min. úroveň vf signálu na spoľahlivé zdekódovanie	3 $\mu$ V
• Výstup nf	400 mVrms
• Indikácia	4 x LED
• Rozmery ( d x š x v )	255 x 68 x 136 mm
• Teplotný rozsah	- 20°C až + 60°C
• Relatívna vlhkosť vzduchu	25 až 85 %
• Impedancia anténneho vstupu	75 Ohm



Obr. 1.1 –bloková schéma RDS prijímača



## 1.2 Popis činnosti

Úlohou RDS prijímača je zdekódovať prijatú kódovanú správu v skupine typu 9A s adresou pre dané zariadenie (siréna, obecný rozhlas, atď.) a poslať ju ďalej cez rozhranie RS232. Okrem toho RDS prijímač umožňuje posielat' cez rozhranie RS232 aj prijaté časové správy v skupine typu 4A (v závislosti od konfigurácie).

V režime DUMP posielá cez rozhranie RS232 všetky zdekódované správy zo skupiny typu 9A (bez kontroly adresy). To sa používa na dispečingoch na kontrolu prevádzky v RDS kanáli.

RDS prijímač má vyvedený aj demodulovaný nf signál, ktorý je možné ďalej spracovať (napr. prepojenie hlásenia z rozhlasu do elektronickej sirény).

Súčasťou kódovaných správ v skupine typu 9A môžu byť aj správy určené pre textové alebo numerické pagery.

RDS prijímač je osadený týmito konektormi:

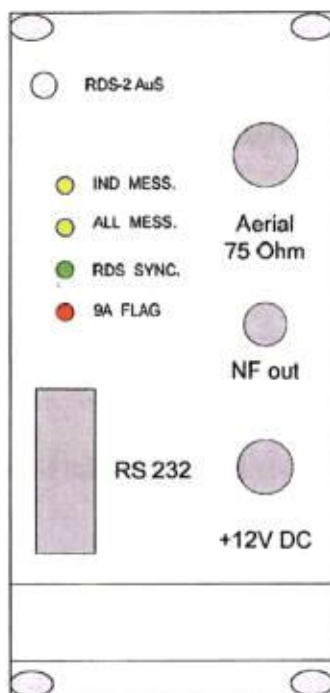
- 9-pinový CANON konektor/samica slúži na pripojenie sa k siréne, resp. k dispečerskému pracovisku cez rozhranie RS232 a zároveň slúži ako vstup pre servisné účely (konfigurácia frekvencií, adresy, atď.)
- parametre sériového rozhrania:

Parameter	Hodnota
BaduRate	9600
DataBits	8
Parity	None
StopBits	1
FlowControl	None

- napájací konektor: stredný kolík je +12V
- anténny BNC konektor
- nf výstup JACK 3,5mm konektor mono



Popis predného panelu a význam indikačných prvkov:



Obr. 1.2 –predný panel RDS prijímača

Na prednom paneli sú 4 indikačné LED diódy:

- **IND MESS** žltá 1x blikne, ak je prijatá a zdekódovaná skupina typu 9A so správou pre túto individuálnu adresu
- **ALL MESS** žltá 1x až 3x blikne, ak je prijatá a zdekódovaná skupina typu 9A so správou pre ľubovoľnú adresu
- **RDS** zelená trvale svieti = **normálny pracovný stav**, ak je prijímač naladený na rozhlasovú stanicu a prijíma tok dát RDS (prijímač je zosynchronizovaný na RDS dáta)
- **9A FLAG** červená trvale svieti = **chybový stav**, ak nie je vysielaný príznakový bit v skupine typu 1A (táto skupina je vysielaná niekoľkokrát za minútu) o možnom vysielaní skupín typu 9A (táto skupina je vysielaná len v prípade potreby Civilnej ochrany).

Poznámka:

- Na prednom paneli prijímača po zapnutí, ak nie je pripojená anténa, svieti len červená LED 9A FLAG





- pri prijímaní sa môžu občas vyskytnúť rôzne atmosférické poruchy, pri ktorých nie je zaručený bezchybný príjem dát.

### 1.3 Popis komunikácie RDS prijímača cez port RS232.

RDS prijímač pošle správu a čaká na odpoveď 1 sekundu.

Keď prijme ACK, pokračuje ďalej, tzn. ide poslať ďalšiu správu, ak nejakú prijal.

Keď prijme NACK (chybné CRC, chybná dĺžka, ubehol timeout), posielanú správu opakuje (správa sa vysiela maximálne 3x).

RDS prijímač posiela na každú prijatú správu cez RS232 port potvrdenie ACK, alebo NACK (ak nebol úspešne vykonaný príkaz).

#### 1.3.1 Formát správy

STX	LL	DATA1	...	DATAN	CK	ETX
-----	----	-------	-----	-------	----	-----

1. Začiatok správy STX - 0xFF
2. Dĺžka správy LL – ( počet dátových byte-ov DATA1 až DATAN + CK pred vložením INSERT\_CHAR )
3. DATA1 až DATAN - informačné dáta
4. Kontrolný súčet CK (počítaný ako XOR logický súčet dát medzi STX a ETX pred vložením znakov INSERT\_CHAR)
5. Koniec správy ETX - 0xFE

#### Riadiace znaky

V protokole sú použité 3 riadiace znaky:

STX	0xFF	- začiatok správy
ETX	0xFE	- koniec správy
INSERT_CHAR	0xFD	- „stuffing character“



Ak by sa v správe medzi STX a ETX mali vyskytnúť data, ktoré zodpovedajú riadiacim znakom (0xFD, 0xFE, 0xFF) tak sa ošetrí podľa nižšie uvedeného:

Nech X je znak, ktorý sa vysielá:

1. keď X = 0x00 až 0xFC prenesie sa byte X
2. keď X = 0xFD, 0xFE alebo 0xFF, tak sa vloží riadiaci znak INSERT\_CHAR a za ním nasleduje znak Y = X - 128

**Príklad:**

originálne dáta s STX, ETX a CK:

STX, LL, 0x00, 0xFF ..... , 0xFD, 0x00, 0xFE, 0x0A, CK, ETX vysielané dáta: STX, LL, 0x00, 0xFD, 0x7F ..... , 0xFD, 0x7D, 0x00, 0xFD, 0x7E, 0x0A, CK, ETX, (CK predstavuje príslušný kontrolný súčet, LL predstavuje dĺžku správy)

**1.3.2 Správy z prijímača**

0. ACK

FF 02 00 02 FE

NACK

FF 02 80 82 FE

1. Alarm

FF 03 01 XX CK FE

XX je číslo aktivovaného varovného signálu

XX číslo varovného signálu [hexa]	Typ varovného signálu
00	Stop
0D	2 min. stály tón
03	2 min. stály + koniec ohrozenia
01	2 min. kolísavý tón
05	2 min. kolísavý tón + ohrozenie požiarom
02	6 min. stály tón + ohrozenie vodou
06	2 min. kolísavý tón + vzdušný poplach
09	Skúška sirén
04	2 min. kolísavý tón + radiačné ohrozenie
07	2 min. kolísavý tón + chemické ohrozenie
0A	2 min. kolísavý tón + ohrozenie čpavkom
0B	2 min. kolísavý tón + ohrozenie chlórom
08	Gong + opustite koryto rieky
<i>Nepoužité medzi 00-1F</i>	<i>Rezerva</i>
1E	<b>Modulácia z rozhlasového vysielania</b> PV sa aktivuje na 6 minút a reprodukuje moduláciu z rozhlasovej stanice; po uplynutí tohto času sa musí PV automaticky vypnúť.

2. Numerický pager

FF 03 02 XX CK FE

XX je kód numerickej správy



3. Textový pager  
FF 03 03 XX CK FE  
XX je ASCII znak pre pager
4. Čas  
FF 04 04 HH MM CK FE  
HH hodiny (hexa)  
MM minúty (hexa)
5. DUMP skupiny typu 9A  
FF LL 05 DD CK FE  
DD – zdekódované dáta zo skupiny typu 9A (LL= 6) alebo celá prijatá skupina typu 9A (LL= A)
6. Status  
FF 08 06 X1 X2 YY YY YY YY CK FE  
X1 status - vid kapitola Popis statusu RDS prijímača  
X2 prítomnosť RDS vysielania      01 = RDS vysielanie prítomné, 00 = neprítomné  
YY nepoužité dáta
7. Individuálna adresa  
FF 04 07 AH AL CK FE  
AH horný bajt adresy  
AL dolný bajt adresy
8. Počet skupinových adries  
FF 03 08 XX CK FE  
XX je z intervalu 0 – 1F
9. Naladená frekvencia  
FF 05 09 PH PL FR CK FE  
PH PI kód horný bajt  
PL PI kód dolný bajt  
FR číslo kanálu od 00 (87,5MHz) do CDh (108MHz); krok 0,1MHz
10. Skupinová adresa  
FF 04 0A AH AL CK FE  
AH horný bajt adresy  
AL dolný bajt adresy
11. Počítadlo a kľúč descramblera



FF 06 0B CH CL KY XX CK FE

CH počítadlo horný bajt

CL počítadlo dolný bajt

KY kľúč

XX bajt chybového hlásenia descramblera (použitý len pre internú potrebu výrobcu descramblera)

12. Stav zariadenia

FF 03 0C XX CK FE

XX = 0x00 – zariadenie je v poriadku

XX = 0x01 – nie je spojenie s vf časťou RDS prijímača

XX = 0x02 – nie je spojenie s descramblerom

XX = 0x03 – nie je spojenie ani s vf časťou RDS prijímača ani s descramblerom

13. Osem bajtov z EEPROM

FF 0A 70 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 CK FE

Ak bola zadaná taká adresa, že už nie je osem bajtov v EEPROM, prijímač pošle menej bajtov a upraví aj dĺžku správy.



### 1.3.3 Správy do prijímača

0. ACK  
FF 02 00 02 FE  
NACK  
FF 02 80 82 FE
1. Vyčítaj status  
FF 02 81 CK FE
2. Zapiš status  
FF 03 82 XX CK FE  
XX požadovaný status - vid kapitola Popis statusu RDS prijímača
3. Vyčítaj hodnotu počítadla a kľúča  
FF 02 83 CK FE
4. Zapiš hodnotu počítadla a kľúča  
FF 05 84 CH CL KY CK FE  
CH počítadlo horný bajt  
CL počítadlo dolný bajt  
KY kľúč
5. Vyčítaj individuálnu adresu  
FF 02 85 CK FE
6. Zapiš individuálnu adresu  
FF 04 86 AH AL CK FE  
AH horný bajt adresy  
AL dolný bajt adresy
7. Pridaj skupinovú adresu  
FF 04 87 AH AL CK FE  
AH horný bajt adresy  
AL dolný bajt adresy
8. Vymaž skupinovú adresu  
FF 04 88 AH AL CK FE  
AH horný bajt adresy  
AL dolný bajt adresy



9. Vyčítaj počet skupinových adries  
FF 02 89 CK FE
  
10. Vyčítaj n-tú skupinovú adresu  
FF 03 8A XX CK FE  
XX je z intervalu 0 – 1F
  
11. Vyčítaj frekvenciu a PI kód  
FF 02 8B CK FE
  
12. Nalaď sa na frekvenciu  
FF 05 8C 00 00 FR CK FE  
FR = číslo kanálu od 00 (87,5MHz) do CDh (108MHz); krok 0,1MHz  
Prevod: kanál (dekadicky) =  $10 * (\text{frekv. [Mhz]} - 87,5)$ ; výsledok sa premení na hexa tvar
  
13. Vyčítaj stav zariadenia  
FF 02 8D CK FE
  
14. Čítaj osem bajtov z EEPROM hlavného procesora  
FF 04 F0 AH AL CK FE  
AH - horný bajt adresy od ktorej sa bude čítať  
AL - dolný bajt adresy od ktorej sa bude čítať
  
15. Zapiš 1 bajt do EEPROM hlavného procesora  
FF 05 F1 AH AL XX CK FE  
AH - horný bajt adresy na ktorú sa zapíše nová hodnota  
AL - dolný bajt adresy na ktorú sa zapíše nová hodnota  
XX - nová hodnota bajtu
  
16. inštrukcia pre softvérový reset zariadenia  
FF 02 F4 CK FE



## 1.4 Dátový obsah RDS telegramu

Na prenos dát sa používa 25 bitov. Formát zdekódovaných správ v skupine typu 9A z RDS prijímača pre AuS v režime DUMP je nasledovný:

data = 4 bajty dát

### MSB

### LSB

xxxx xxxc cddd dddd ddaa aaaa aaaa aaaa

xxxxxxx nepoužité pre autonómne systémy

cc 2-bitová inštrukcia – podporujú sa tri typy správ (štvrtá je rezervovaná pre prípadne rozširovanie):

cc = 10 spustenie/zastavenie sirény a správy pre numerický a textový pager

cc = 00 prídanie sirény do skupiny sirén prostredníctvom kanála RDS

cc = 01 odobratie sirény zo skupiny sirén prostredníctvom kanála RDS

cc = 11 rezerva

dddddddd

9-bitový kód

aaaaaaaaaaaa

14-bitová adresa

### Prevodná tabuľka poplachov:

data vysielané éterom, režim DUMP dddddddd [hexa]	XX číslo varovného signálu na porte RS232 prijímača RDS [hexa]	Typ varovného signálu
00	00	Stop
03	0D	2 min. stály tón
06	03	2 min. stály + koniec ohrozenia
01	01	2 min. kolísavý tón
07	05	2 min. kolísavý tón + ohrozenie požiarom
08	02	6 min. stály tón + ohrozenie vodou
09	06	2 min. kolísavý tón + vzdušný poplach
0A	09	Skúška sirén
0B	04	2 min. kolísavý tón + radiačné ohrozenie
0C	07	2 min. kolísavý tón + chemické ohrozenie
10	0A	2 min. kolísavý tón + ohrozenie čpavkom
11	0B	2 min. kolísavý tón + ohrozenie chlóróm
0D	08	Gong + opustite koryto rieky
<i>Nepoužité medzi 00-1F</i>	<i>Nepoužité medzi 00-1F</i>	<i>Rezerva</i>
1F	1E	Modulácia z rozhlasového vysielania PV sa aktivuje na 6 minút a reprodukuje moduláciu z rozhlasovej stanice; po uplynutí tohto času sa musí PV automaticky vypnúť.



Každý RDS prijímač určený pre autonómne systémy má jednu individuálnu a môže mať niekoľko skupinových adries.

#### 1.4.1 Príklady RDS správ v režime DUMP pre AuS

1. aktivácia sirény s adresou 0x0081 varovným signálom 0x01  
prijatá správa: FF 06 05 01 00 40 81 C3 FE  
kód = 0x0001  
adresa = 0x0081
2. aktivácia skupiny sirén s adresou 0x0065 varovným signálom 0x01  
prijatá správa: FF 06 05 01 00 60 65 07 FE  
kód = 0x0001  
adresa = 0x2065
3. poslanie krátkej textovej správy c. 1 na dispečing  
prijatá správa: FF 06 05 01 10 43 18 43 FE  
kód = 0x0041  
adresa = 0x0318

#### Poznámky:

1. **POZOR!** Dáta prijaté v režime DUMP (kód pre prostriedok varovania) sa líšia od dát, ktoré sa objavia na výstupe prijímača, keď prijatá správa je určená pre túto adresu (individuálnu alebo skupinovú); vid' Prevodná tabuľka poplachov.
2. Čísla zadané v tvare 0x0081 predstavujú hodnotu v hexadecimálnej sústave. Prijaté správy sú tiež uvádzané v hexadecimálnej sústave.
2. Interpretácia skupinových a individuálnych adries je nasledovná: ak najvyšší bit adresy je 1, potom je to skupinová 10 bitová adresa, inak individuálna 13 bitová.
3. Pri aktivovaní DUMP režimu na RDS prijímači je potrebné vedieť, že prijímač zachytí a odošle do nadradeného zariadenia všetky prijaté a zdekódované správy z naladeného FM vysielača, t.j. aj tie, ktoré nie sú určené len tomuto konkrétnemu prijímaču.

#### 1.4.2 Popis statusu RDS prijímača

##### a) RDS prijímač umiestnený na RC dispečingu AuS

Nastavenie statusu: **A3h**

Prijímač je nastavený na režim DUMP, t.j. posiela cez RS232 port všetky zdekódované správy zo skupiny typu 9A.  
Povolená je kontrola skupiny typu 1A, prelaďovanie, časová značka sa neposiela.

##### b) RDS prijímač umiestnený na siréne alebo inom PV





Nastavenie statusu: **23h**

Prijímač je nastavený tak, že pošle cez RS232 port správu len vtedy, ak súhlasí individuálna alebo skupinová adresa.

Povolená je kontrola skupiny typu 1A, prelad'ovanie, časová značka sa neposiela.

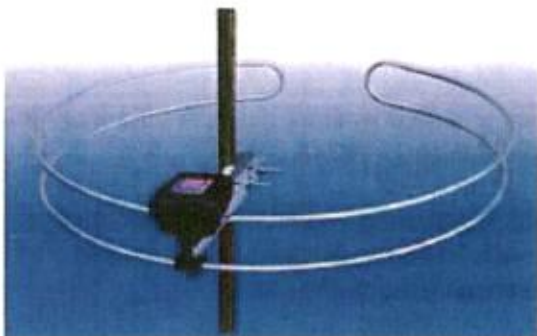
#### Význam bitov v statuse:

bit	význam, ak je nastavený na hodnotu 1	/príklad pre sirénu/
0	LOCAL – zapnutie posielania zdekódovaných správ z descramblera	1
1	zapnutie testovania obsahu skupiny typu 1A či sa bude vysielat' skupina typu 9A	1
2	nepoužitá	0
3	FILTER – zapnutie filtra – posielanie len skupiny typu 9A	0
4	MONITOR – zapnutie posielania skupín všetkých typov	0
5	zapnutie prelad'ovania	1
6	TIME – zapnutie posielania času prijatého zo skupiny typu 4A	0
7	RAW – zapnutie posielania nezdekódovaných správ z descramblera	0

## 1.5 Technické parametre odporúčaných antén

Pre príjem vF signálu sa k RDS prijímaču odporúča používat' všesmerovú anténu, resp. smerovú min. štvorprvkovú anténu v závislosti od lokálnych podmienok príjmu VKV vysielania.

### 1.5.1 Všesmerová anténa



Obr. 1.3 – všesmerová anténa pre RDS prijímač

#### Požadované technické parametre:

- rozsah pracovnej frekvencie: 87,5 - 108 MHz
- pomer príjmu pred/zad: 0dB
- výstupná impedancia: 300 Ohm
- polarizácia: horizontálna
- priemer: 0,6 m



**Poznámka:** je nutné použiť symetrizačný člen 300 Ohm sym./75 Ohm nesym.

### 1.5.2 Smerová anténa



*Obr. 1.4 – smerová anténa pre RDS prijímač*

#### **Technické parametre:**

- rozsah pracovnej frekvencie: 87,5 - 108 MHz
- zisk antény: 6Db
- pomer príjmu pred/zad: 8dB
- výstupná impedancia: 300 Ohm
- polarizácia: horizontálna

**Poznámka:** je nutné použiť symetrizačný člen 300 Ohm sym./75 Ohm nesym.

### 1.6 Montážny predpis

RDS prijímač sa montuje do skríň chrániacich pred priamymi účinkami stekajúcej vody. Mechanické úchyty nie sú súčasťou dodávky.

Po mechanickom upevnení sa privedie napájacie napätie a 3-vodicový RS232 kábel od zariadenia, ktoré sa má ovládať.

Na dispečingu na pripojenie k počítaču sa musí použiť plný 9-žilový rovný kábel Canon9F/Canon9M.

Pre spoľahlivú činnosť prijímača RDS je potrebná úroveň vf signálu  $3\mu\text{V}$ , alebo väčšia. Aby mal signál potrebnú úroveň, je nutné nainštalovať externú anténu. V mnohých prípadoch bude postačujúca anténa typu kruhový dipól. V sťažených príjmových podmienkach je nutná smerová viacprvková anténa. Mechanické upevnenie antény je riešené individuálne.



Medzi anténu a RDS prijímač sa odporúča zaradiť bleskoistku na ochranu pred atmosférickou elektrinou.

### **1.7 Montáž modulu RDS do PV AuS a jeho údržba.**

Pri budovaní autonómneho systému (ďalej len „AuS“) je potrebné použiť tie prostriedky varovania (sirény, diaľkovo ovládané miestne rozhlas - ďalej len „PV“), u ktorých je možné zabezpečiť technické podmienky pre pripojenie RDS prijímača uvedené v tomto dokumente.

Užívateľ AuS umožní pracovníkom SKMCO, obvodné úradu alebo organizácii nimi poverenej (ďalej len „oprávneným osobám“) prístup na PV a miesto ovládania AuS za účelom:

- projektovej prípravy a samotnej montáže technológie - prijímača RDS a samostatnej anténnej sústavy (anténa, anténny zvod)
- za účelom servisných prác, a to hlavne na testovanie komunikácie na RS 232 porte PV
- v mieste pripojenia RDS prijímača, Inštaláciu RDS prijímača, súvisiace práce, záručný servis a následný pozáručný servis môžu vykonávať len oprávnené osoby.

### **1.8 Záručné podmienky integrácie modulu RDS.**

Dodávateľ AuS je povinný pre montáž RDS prijímača pripraviť také podmienky, aby aj v prípade dodatočnej montáže prijímača RDS nedošlo k porušeniu záručných podmienok užívateľa AuS.

V čase trvania záruky sa prijímače RDS (antény, anténne zvody) do PV AuS budú montovať len s vedomím dodávateľa AuS, a ak to bude vyžadovať aj za jeho účasti.


**PRÍLOHA Č. 4**

Verejný obstarávateľ	<b>Obec Zákamenné, Námestie J. Vojtaššáka 1002/12, 029 56 Zákamenné</b>
Názov predmetu zákazky	<b>„Varovný a vyzorumievací systém pre bezpečný život v obci Zákamenné“</b>

**ZOZNAM  
SUBDODÁVATEĽOV**

- 1) -
- 2) -
- 3) -

V Košiciach , dňa 9.2.2023



Ing. Spyros Frementitis, konateľ