



Smlouva o dílo č.

na dodávky a provedení prací v rámci akce

„Varovný systém ochrany obyvatel před povodněmi pro obec Křižany – varovný informační systém“

uzavřená podle § 536 a násl. zákona č. 513/1991 Sb.
(dále jen obchodní zákoník)

I.

Smluvní strany

- 1.1 Objednatel: **OBEC KŘÍŽANY**
Zastoupený: Václavem Honsejkem, starostou města
Sídlo Křižany 340, 463 53 Křižany
IČO: 00262943
DIČ: CZ00262943
Bankovní spojení: KB, a. s.
č.úctu: 5827461/0100
(dále jen objednatel)
- 1.2 Dodavatel: **Telmo, spol. s r. o.**
Zastoupený: Radek Dvořák, jednatel společnosti
Sídlo: V Celnici 1031/4, 110 00 Praha 1
IČO: 47307781
DIČ: CZ47307781
Bankovní spojení: ČSOB, a. s.
č.ú. 205374583/0300
v obch. rejstříku zapsán u: Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 100495
(dále jen dodavatel)
- 1.3 Zástupce pověřený jednáním ve věcech technických:
za objednatele: Václav Honsejk
tel. kontakt: 724 179 356
za dodavatele: Michal Hoření
tel. kontakt: 724 633 690
- 1.4 Zástupce pověřený jednáním na stavbě:
za objednatele: Václav Honsejk
tel. kontakt: 724 179 356
za dodavatele: Michal Hoření
tel. kontakt: 724 633 690



II.

Výchozí podklady a údaje

2.1 Výchozí údaje

Název stavby: Varovný systém ochrany obyvatel před povodněmi pro obec Křižany – varovný informační systém

Místo stavby: Křižany

Investor: Křižany

Vlastník: Křižany

2.2 Smlouva se uzavírá v rámci zadání podlimitní veřejné zakázky vyhlášené objednatelem dle § 38 zákona č. 137/2006 Sb., v úplném znění.

2.3 Tato veřejná zakázka je spolufinancována z prostředků Evropské unie, prostřednictvím Operačního programu Životní Prostředí.

III.

Předmět plnění

3.1 Dodavatel se zavazuje zajistit realizaci akce „Varovný systém ochrany obyvatel před povodněmi pro obec Křižany – varovný informační systém.“ Předmětem zakázky je dodávka a instalace komplexního varovného systému (bezdrátové hlásiče, sirény a čidla pro snímání výšky vodní hladiny, SW vybavení) v rozsahu a v souladu se zadávacími podmínkami a technickou specifikací. Bližší technický a technologický popis jednotlivých součástí předmětu této veřejné zakázky tvoří přílohu č. 3 této smlouvy - technická specifikace. Dodavatel bude při provádění díla postupovat v souladu s podmínkami provádění díla tak, jak jsou tyto stanoveny v zadávací dokumentaci.

3.2 Dílo bude realizováno v souladu se všemi platnými českými zákonnými předpisy a harmonizovanými evropskými normami, pokud takové normy existují. Pokud takové normy neexistují, bude použito ustanovení českých technických norem a technických specifikací obsažených ve veřejně přístupných dokumentech uplatňovaných běžně v odborné technické praxi.

3.3 Dodavatel se zavazuje provést dílo svým jménem a na vlastní zodpovědnost a náklady. Dodavatel je oprávněn pověřit provedením části subdodavatele uvedeného v seznamu subdodavatelů, který je přílohou č. 1 smlouvy o dílo, a který je totožný se seznamem subdodavatelů poskytnutým objednateli v zadávacím řízení pro zadání předmětné veřejné zakázky.

3.4 Součástí projektu je i výroba a instalace trvalé pamětní desky. Pamětní deska bude plastová o rozměrech 40 x 30 cm, orientovaná na šířku. Pamětní deska bude splňovat pravidla publicity a bude zpracována v souladu s grafickým manuálem publicity OPŽP.



- 3.5 Objednatel se zavazuje řádně provedené dílo bez vad a nedodělků bránících provozu převzít a zaplatit cenu za jeho provedení, sjednanou v čl. V., bod 5.1. této smlouvy.

IV. Doba plnění

- 4.1 Doba plnění v rozsahu článku III.:

Zahájení prací: 29. 7. 2013
Ukončení prací: do 4. 1. 2014

- 4.2 Dodavatel splní svou povinnost provést dílo jeho řádným ukončením a předáním objednateli. Termínem dokončení díla se rozumí oboustranné odsouhlasení předávacího protokolu a předání díla do zkušebního provozu.
- 4.3 Dodavatel se zavazuje ukončené dílo, či jeho část, předat objednateli do 5-ti pracovních dní od jeho ukončení a objednatel se zavazuje do 5-ti pracovních dní od doručení písemného oznámení dodavatele, že dílo je ukončeno, budou-li splněny další náležitosti této smlouvy, dílo převzít, s tím, že případné drobné vady a nedodělky nebránící řádnému provozování budou odstraněny v předem dohodnutém termínu.
- 4.4 V případě rozšíření rozsahu díla o více než 15 % nebo omezení rozsahu díla o více než 10 % na základě požadavku objednatele z důvodů, za které neodpovídá dodavatel, je dodavatel oprávněn podat objednateli odůvodněný požadavek na prodloužení nebo zkrácení doby plnění.
- 4.5 Objednatel si vyhrazuje právo v případě nutnosti posunout termín zahájení i termín ukončení dodávky.

V. Cena

- 5.1 Obě smluvní strany sjednávají na základě § 2 zákona 526/1990 Sb. o cenách, maximální cenu včetně DPH za kompletní a řádné provedení díla dle bodu 3.1 ve výši
4 291 501,-Kč bez DPH,
901 215,-Kč DPH (21 %)
5 192 716,-Kč vč. DPH

V případě změny obecně závazného právního předpisu stanovujícího výši DPH v době vystavení faktury bude k základní ceně díla bez DPH připočteno DPH ve výši dle tohoto předpisu.

Nabídková cena zahrnuje veškeré náklady nezbytné k řádnému, úplnému a kvalitnímu provedení předmětu zakázky včetně všech rizik a vlivů během provádění



díla, včetně předpokládaného vývoje kurzů české měny k zahraničním měnám.

- 5.2 Položkový rozpočet byl zpracován na sjednanou nejvýše přípustnou cenu předmětu stavebního díla a předán objednateli v jednom vyhotovení.
- 5.3 Práce a dodávky nad rámec této smlouvy (neobsažené v zadávací dokumentaci stavby) budou posuzovány jako dodatečné dodávky či práce. Práce a dodávky obsažené v této smlouvě, které nebudou po dohodě dodavatele a objednatele provedeny, budou posuzovány jako méněpráce.
- 5.4 Veškeré dodatečné dodávky či práce, změny nebo doplňky nad rámec zadávací dokumentace musí být vždy před jejich realizací písemně odsouhlaseny objednatelem a bude dodavatelem zpracován návrh dodatku ke smlouvě o dílo.
- 5.5 Dodavatel je povinen objednatelem požadované dodatečné dodávky či práce provést, objednatel dodatečné dodávky či práce uhradí odděleně nebo v rámci rozšíření předmětu plnění (díla) této smlouvy.
- 5.6 Na práce a dodávky obsažené v této smlouvě, které nebudou po dohodě dodavatele a objednatele provedeny (méněpráce), nebo budou provedeny v menším množství měrných jednotek, bude dodavatelem zpracován návrh dodatku ke smlouvě o dílo. Méněpráce budou oceněny podle dodavatelského položkového rozpočtu zmíněného v bodě 5.2 této smlouvy. O takto oceněné méněpráce bude snížena nejvýše přípustná cena díla uvedená v čl. V, bod 5.1 této smlouvy.
- 5.7 Případné schválení změny subdodavatele bude provedeno zápisem do stavebního deníku. Osoby oprávněné schválit změnu subdodavatele jsou uvedeny v bodě č. 1.3 této smlouvy.

VI.

Platební podmínky

- 6.1. Dodavatel předloží zástupci objednatele pověřenému k jednání na stavbě po ukončení díla soupis skutečně provedených prací a zabudovaných dodávek a zjišťovací protokol k odsouhlasení ve čtyřech vyhotoveních. Zástupce objednatele pověřený k jednání na stavbě je povinen nejpozději do 15-ti dnů ode dne obdržení soupisu skutečně provedených prací a zabudovaných dodávek a zjišťovacího protokolu, tyto dokumenty schválit, případně je písemnou formou vrátit s řádným zdůvodněním vrácení.
- 6.2. Objednatel nebude poskytovat zálohy, fakturace proběhne jednorázově.
- 6.3. Podkladem pro placení jsou faktury. Provedené plnění bude fakturováno po dokončení a předání díla na základě vzájemně odsouhlaseného soupisu skutečně provedených prací a zabudovaných dodávek a zjišťovacího protokolu, který bude nedílnou součástí faktury. Bez těchto listin, potvrzených technickým dozorem



objednatele, nebude faktura proplacena.

- 6.4. Faktura bude vystavena do 14 kalendářních dnů po předání a odsouhlasení dodávky. Splatnost faktury bude do 60 dnů ode dne doručení objednateli. Platba se považuje z hlediska její včasnosti za provedenou dnem předání příkazu k úhradě peněžnímu ústavu objednatele, pokud bude dle tohoto příkazu proplacena.
- 6.4. Platby budou probíhat výhradně v CZK a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.
- 6.5 Faktura bude mít tyto náležitosti:
- označení objednatele a dodavatele včetně adresy, DIČ, IČO
 - označení díla
 - číslo smlouvy objednatele
 - číslo faktury
 - den splatnosti
 - celkovou sjednanou cenu, bez DPH, DPH a cenu celkem s DPH
 - registrační číslo projektu
- 6.6 Objednatel je oprávněn fakturu vrátit ve lhůtě její splatnosti v případě, že bude obsahovat nesprávné údaje nebo bude neúplná. K proplacení dojde až po odstranění nesprávných údajů či jejich doplnění a lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opravené faktury objednateli.

VII. Záruční doba

- 7.1 Dodavatel zodpovídá za to, že předmět této smlouvy je zhotovený podle podmínek smlouvy, a že bude mít vlastnosti dohodnuté v této smlouvě.
- 7.2 Dodavatel zodpovídá za vady, které má dílo v době jeho odevzdání objednateli.
- 7.3 Drobné vady a nedodělky, nebránící provozu budou sepsány v zápise o předání a převzetí díla a objednatelem bude stanoven přiměřený termín k jejich odstranění. Pokud dodavatel ve stanoveném termínu drobné vady a nedodělky neodstraní, bude se dílo považovat za nepředané a objednateli vznikne právo uplatňovat na dodavateli smluvní pokuty dle článku IX. této smlouvy.
- 7.4 Strany sjednávají záruku za jakost díla. Dodavatel přejímá závazek, že dílo bude po záruční dobu bezvadně způsobilé pro jeho obvyklé užívání, bude mít po záruční dobu obvyklé vlastnosti a bude po záruční dobu vyhovovat všem právním předpisům včetně ČSN, které se na dílo vztahují ke dni započetí běhu záruční doby.
- 7.5 Nároky z vad díla a záruční doba se řídí ustanoveními § 560 až 565 obch. zákoníku. Na předaný předmět díla (jeho předanou část) poskytuje dodavatel objednateli záruku na jakost díla. Záruční doba ve smyslu ustanovení § 429 obch. zákoníku se stanovuje v délce trvání 24 měsíců.



- 7.6 Záruční doba začíná plynout ode dne převzetí prací objednatelem bez jakýchkoliv vad a nedodělků.
- 7.7 Vady díla, nebo jeho částí, na něž se vztahuje záruka za jakost díla, oznámí písemně objednatel dodavateli bez zbytečného odkladu po té, kdy je zjistil.
- 7.8 V případě uplatnění nároku na odstranění vady díla v záruční době stanoví objednatel v oznámení vady k jejímu odstranění přiměřenou lhůtu. Pokud dodavatel neodstraní vadu díla řádně objednatelem uplatněnou v záruční době ve stanoveném termínu, uhradí pokutu z tohoto prodlení ve výši 5.000,- Kč za každou vadu a den prodlení.
- 7.9 Uplatněním nároků z vad díla nejsou dotčeny nároky objednatele na náhradu škody a smluvní pokuty.
- 7.10 Případnou reklamaci vady díla, pokud tak objednatel neučiní sám, uplatní bezodkladně po jejím zjištění budoucí provozovatel, kterého k tomu objednatel zmocní.

VIII.

Dodací a kvalitativní podmínky

- 8.1 Do 2 týdnů od uzavření smlouvy o dílo předá objednatel dodavateli staveniště určené k uskutečnění předmětu díla. O předání staveniště bude pořízen zápis. Ode dne předání staveniště vzniká dodavateli povinnost vést stavební deník.
- 8.2 Dodavatel má povinnost zjistit před započatím provádění díla případné překážky, které by mohly znemožnit provedení díla dle zadávací dokumentace.
- 8.3 Dodavatel se zavazuje provádět dílo, které je předmětem této smlouvy včas a řádně, v souladu s ustanoveními právního řádu, příslušných ČSN, oborových norem a předpisů a schváleného projektu. Pokud by dodavatel nedodržoval a nerespektoval platné předpisy a normy i přes upozornění objednatele, je toto jednání oprávněným důvodem pro jednostranné odstoupení od smlouvy ze strany objednatele.
- 8.4 Dodavatel může pověřit provedením části díla jiné osoby (poddodavatele). Konečný seznam subdodavatelů dle bodu 5.1 této smlouvy je uveden v příloze č. 1 této smlouvy. Jeho výlučná zodpovědnost vůči objednateli za koordinaci všech poddodavatelů a řádné provedení díla tím však není dotčena.
- 8.5 Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla a zajišťovat na stavbě občasný technický dozor a v jeho průběhu zejména sledovat, zda práce jsou prováděny podle předané zadávací dokumentace, podle smluvních podmínek, technických norem a jiných právních předpisů a v souladu s rozhodnutími veřejnoprávních orgánů. Za tím účelem má přístup na staveniště. Na nedostatky zjištěné v průběhu prací upozorní neprodleně zápisem do stavebního deníku a požádá o odstranění vad. Jestliže dodavatel díla takovéto vady neodstraní v určené době a vadný postup dodavatele by vedl nepochybně k podstatnému porušení smlouvy, je objednatel oprávněn od



smlouvy odstoupit.

- 8.6 Dodavatel zodpovídá za čistotu a pořádek na staveništi. Dodavatel odstraní na vlastní náklady odpady, které jsou výsledkem jeho činnosti.

IX. Smluvní pokuty

- 9.1 Uplatněním či zaplacením smluvní pokuty není dotčen případný nárok objednatele na náhradu škody. Právo na uplatnění smluvní pokuty vzniká bez ohledu na zavinění dodavatele. Zaplacením smluvní pokuty nezanikne povinnost, k jejímuž zajištění byla smluvní pokuta sjednána.
- 9.2 Dodavatel se zavazuje uhradit objednateli na jeho výzvu smluvní pokutu za porušení povinnosti dílo provést a předat ve stanovené lhůtě objednateli, a to ve výši 10.000,- Kč za každý započatý den prodlení.
- 9.3 Dodavatel se zavazuje uhradit objednateli na jeho výzvu smluvní pokutu za porušení povinnosti odstranit v zápise o předání a převzetí díla stanovené lhůtě drobné vady a nedodělky, a to ve výši 5.000,- Kč, za každou vadu či nedodělek a den prodlení.
- 9.4 Pro případ prodlení objednatele se zaplacením oprávněně vystavené faktury dodavatele se objednatel zavazuje uhradit dodavateli na jeho výzvu smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky a den prodlení.

X. Spolupůsobení objednatele a dodavatele

- 10.1 Dodavatel je povinen dodržovat zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví na pracovišti (dále jen BOZP) stanovené platnou legislativou
- 10.2 Dodavatel je podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů. Dodavatel je povinen poskytnout požadované informace a dokumentaci zaměstnancům nebo zmocněncům CRR ČR, MMR, Ministerstva financí, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného finančního úřadu a dalších oprávněných orgánů státní správy a vytvořit uvedeným orgánům podmínky k provedení kontroly předmětu díla a poskytnout jim součinnost.
- 10.3 Objednatel může odstoupit od smlouvy o dílo v případě, že dodavatel bude ve zpoždění s realizací prací dle schváleného časového harmonogramu o dobu delší než 40 dní.
- 10.4 Dodavatel je oprávněn odstoupit od smlouvy o dílo pouze z důvodů stanovených v obecně závazných právních předpisech.



XI.

Ostatní ujednání

- 11.1 Dodavatel je povinen vést ode dne převzetí staveniště o pracích, které provádí, stavební deník. Do deníku se zapisují všechny skutečnosti důležité pro plnění smlouvy, zejména předání a převzetí staveniště, dále údaje o časovém postupu prací, jejich jakosti, zdůvodnění odchylek prováděných prací od projektové dokumentace, údaje důležité pro posouzení hospodárnosti prací a údaje nutné pro posouzení prací orgány státní správy.
- 11.2 Technický dozor objednatele je povinen sledovat obsah deníku a k zápisům připojovat své stanovisko. Během pracovní doby musí být deník trvale přístupný. Povinnost vést deník končí odstraněním případných vad a nedodělků. Stavební deníky budou uloženy na stavbě.
- 11.3 Vlastníkem zhotovovaného díla je objednatel. Nebezpečí škody na něm až do jeho řádného ukončení a předání objednateli nese dodavatel.
- 11.4 Dodavatel je povinen archivovat veškeré dokumenty, vztahující se k realizaci této veřejné zakázky, potřebné k řádnému provedení kontroly, nejméně do 31.12.2022. Tyto dokumenty je dodavatel povinen objednateli poskytnout na vyzvání, nejpozději však do 1 týdne od písemného uplatnění požadavku, a to kdykoliv do 31.12.2022. Pokud dodavatel poruší povinnost k archivaci dokumentů, uhradí objednateli na jeho výzvu smluvní pokutu ve výši ve výši 1.000.000,- Kč za každý zjištěný případ porušení. Pokud dodavatel poruší povinnost k zaslání archivovaného dokumentu, uhradí objednateli na jeho výzvu smluvní pokutu ve výši ve výši 1.000,- Kč za každý den trvání prodlení.

XII.

Závěrečná ujednání

- 12.1 Měnit nebo doplňovat text této smlouvy je možné jen formou písemných dodatků dle, které budou platné, jestliže budou řádně potvrzené a podepsané oprávněnými zástupci smluvních stran.
- 12.2 Smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech, z nichž 2 obdrží objednatel a 2 dodavatel.
- 12.3 Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami.
- 12.4 Obě smluvní strany se dohodly, že tento smluvní vztah se bude řídit ustanoveními obchodního zákoníku v platném znění.
- 12.5 Objednatel a dodavatel shodně prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetli, že byla uzavřena po vzájemném projednání, podle jejich pravé a svobodné vůle, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek.



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,
vzduch a přírodu

V Křižanech dne 19. 7. 2013

V Praze dne 29. 7. 2013

Za objednatele :

OBEC KŘÍŽANY
463 53 KŘÍŽANY
IČ 262943 1

Václav Honsejk, starosta

Za dodavatele :

31 TELMO
Telmo spol. s r.o., V Celnici 1031/4, 110 00 Praha
Pražská 96, 466 01 Jablonec n. N.
Tel: 483 359 111, Fax: 483 359 135

Radek Dvořák, jednatel společnosti

Příloha č. 1 – seznam subdodavatelů

Příloha č. 2 – Položkový rozpočet (oceněný Výkaz výměr)

Příloha č. 3 – Technická specifikace

Čestné prohlášení – subdodavatelé

Já, níže podepsaný statutární zástupce uchazeče (společnosti):

TELMO, spol. s r.o.
V Celnici 1031/4, Praha 1, 110 00
IČO: 47307781

čestně prohlašuji, že:

celý předmět zakázky:

„Varovný systém ochrany obyvatel před povodněmi pro obec Křižany – varovný informační systém“

budeme realizovat prostřednictvím vlastních zaměstnanců bez subdodavatelů.

Výše uvedené čestné prohlášení činím na základě své jasné, srozumitelné a svobodné vůle a jsem si vědom všech následků plynoucích z nepravdivých údajů.

V Praze dne 29. 7. 2013


Telmo spol. s r.o., V Celnici 1031/4, 110 00 Praha
Pražská 96, 466 01 Jablonec n. N.
Tel: 483 359 111, Fax: 483 359 135

Radek Dvořák – jednatel společnosti

TELMO, spol. s r.o.
V Celnici 1031/4, Praha 1
IČO: 47307781
DIČ: CZ47307781
E-mail: info@telmo.cz

Praha 10 - Hostivař
Štěrboholská 560/73
Tel.: 286 851 292
E-mail: Praha@telmo.cz

Jablonec nad Nisou
Pražská 96
Tel.: 483 359 111
E-mail: info@telmo.cz

Kosmonosy
Na Svahu 1090
Tel.: 321 571 692
E-mail: Kosmonosy@telmo.cz

Pardubice - Rosice
Generála Svobody 335
Tel.: 724 633 744
E-mail: Pardubice@telmo.cz



Příloha č.1 - Specifikace systému VIS					
Křižany					
Název části systému VIS	Jednotková cena bez DPH	Kusů	Cena celkem bez DPH	Celkem s DPH	DPH
Rídící pracoviště					
Vysílací pracoviště skříň včetně RDST, zálohování	86 388 Kč	1	86 388 Kč	104 529 Kč	21%
Napojení na JSVV s FM přijímacem	46 289 Kč	1	46 289 Kč	56 010 Kč	21%
Antena na BMIS	3 500 Kč	2	7 000 Kč	8 470 Kč	21%
Antena na JSVV	2 500 Kč	2	5 000 Kč	6 050 Kč	21%
Napojení na GSM a Tel.	35 900 Kč	1	35 900 Kč	43 439 Kč	21%
Mobilní pracoviště s anténou	41 200 Kč	1	41 200 Kč	49 852 Kč	21%
Stolní rozhlasový mikrofon pro připojení k PC	2 890 Kč	2	5 780 Kč	6 994 Kč	21%
Multimediální PC s LCD	22 439 Kč	1	22 439 Kč	27 151 Kč	21%
Elektrocentrál	88 955 Kč	1	88 955 Kč	107 636 Kč	21%
Převaděč					
Převaděč	63 400 Kč	2	126 800 Kč	153 428 Kč	21%
Antena	3 500 Kč	2	7 000 Kč	8 470 Kč	21%
Koncové prvky					
Bezdrátový hlásič VIS 2 x 40W, obousměrný pásmo MB	23 780 Kč	89	2 116 420 Kč	2 560 868 Kč	21%
Tlakový reproduktor - 15 W 8 Ohm	885 Kč	243	215 055 Kč	260 217 Kč	21%
Přijímací anténa všesměrová (v pásmu 80MHz) 1m coax. přívod BNC	886 Kč	92	81 512 Kč	98 630 Kč	21%
Obousměrný komunikační modul pro čidla v pásmu 80MHz nebo 160MHz	34 533 Kč	3	103 599 Kč	125 355 Kč	21%
Ultrazvukový měřič vodní hladiny	17 443 Kč	3	52 329 Kč	63 318 Kč	21%
Vodočetná lat	7 400 Kč	3	22 200 Kč	26 862 Kč	21%
Kalibrace čidla, zaměření podélného a příčného profilu koryta, Označení SPA	24 600 Kč	3	73 800 Kč	89 298 Kč	21%
Sířena komplet 750W, s ozvučnicí, FM přijímač	146 255 Kč	1	146 255 Kč	176 969 Kč	21%
Komunikační modul RDST VHF, MB	21 700 Kč	1	21 700 Kč	26 257 Kč	21%
Komunikační modul JSVV do sířeny	22 588 Kč	1	22 588 Kč	27 331 Kč	21%
Stožár sířeny a úchyt	12 322 Kč	1	12 322 Kč	14 910 Kč	21%
Celkem VIS			3 340 531 Kč	4 042 043 Kč	701 512 Kč
Rídící software					
Serverová aplikace	35 277 Kč	1	35 277 Kč	42 685 Kč	21%
Sofwarová aplikace Klient	11 987 Kč	1	11 987 Kč	14 504 Kč	21%
Webový server provázání s dPP	35 477 Kč	1	35 477 Kč	42 927 Kč	21%
Modul kontinuálního měření	6 300 Kč	1	6 300 Kč	7 623 Kč	21%
SMS modul	2 600 Kč	1	2 600 Kč	3 146 Kč	21%
Celkem SW + HW			91 641 Kč	110 886 Kč	19 245 Kč
Projektová prováděcí dokumentace	71 200 Kč	1	71 200 Kč	86 152 Kč	21%
Rádiový projekt na ČTÚ	15 277 Kč	1	15 277 Kč	18 485 Kč	21%
Dokumentace skutečného provedení	11 322 Kč	1	11 322 Kč	13 700 Kč	21%
Montážní materiál kabely	96 566 Kč	1	96 566 Kč	116 845 Kč	21%
Montážní materiál konstrukce	75 466 Kč	1	75 466 Kč	91 314 Kč	21%
Drobný montážní materiál	85 399 Kč	1	85 399 Kč	103 333 Kč	21%
Práce komplet	327 600 Kč	1	327 600 Kč	396 396 Kč	21%
Oživení systému	98 600 Kč	1	98 600 Kč	119 306 Kč	21%
Revize	65 399 Kč	1	65 399 Kč	79 133 Kč	21%
Školení	12 500 Kč	1	12 500 Kč	15 125 Kč	21%
Celkem ostatní dodávky			859 329 Kč	1 039 788 Kč	180 459 Kč
Cena celkem					
			4 291 501 Kč	5 192 716 Kč	901 215 Kč

1. VÝCHOZÍ PODKLADY

Výchozím podkladem pro vypracování této nabídky je výzva ze strany zadavatele obce Křižany na předložení nabídky Varovný systém ochrany obyvatel před povodněmi pro obec Křižany – varovný informační systém ze dne 3. 4. 2012.

1.1 ROZSAH NABÍDKY

„Varovný systém ochrany obyvatel před povodněmi pro obec Křižany – varovný informační systém“ bude realizován dle zadávacích podmínek. Součástí nabídky jsou práce a dodávky komponentů bezdrátového systému a další nezbytné úkony nutné ke zpracování této nabídky včetně zpracování projektové dokumentace.

1.2 OBLAST ÚZEMÍ

1.3 DODAVATEL

Telmo s.r.o.

se sídlem V Celnici 1031/4, 110 00 Praha 1

spisová značka C 100495 u Městského soudu v Praze

IČ: 47307781

DIČ: CZ47307781

bankovní spojení: ČSOB a.s., Jablonec nad Nisou, a.s., č. ú. 205374583/0300
zastoupena: Radkem Dvořákem (jednatelem společnosti)

kontakt: info@telmo.cz, Tel: +420 483 359 111, www.telmo.cz

2 OBECNÁ ČÁST

2.1 CHARAKTERISTIKA BEZDRÁTOVÉHO SYSTÉMU

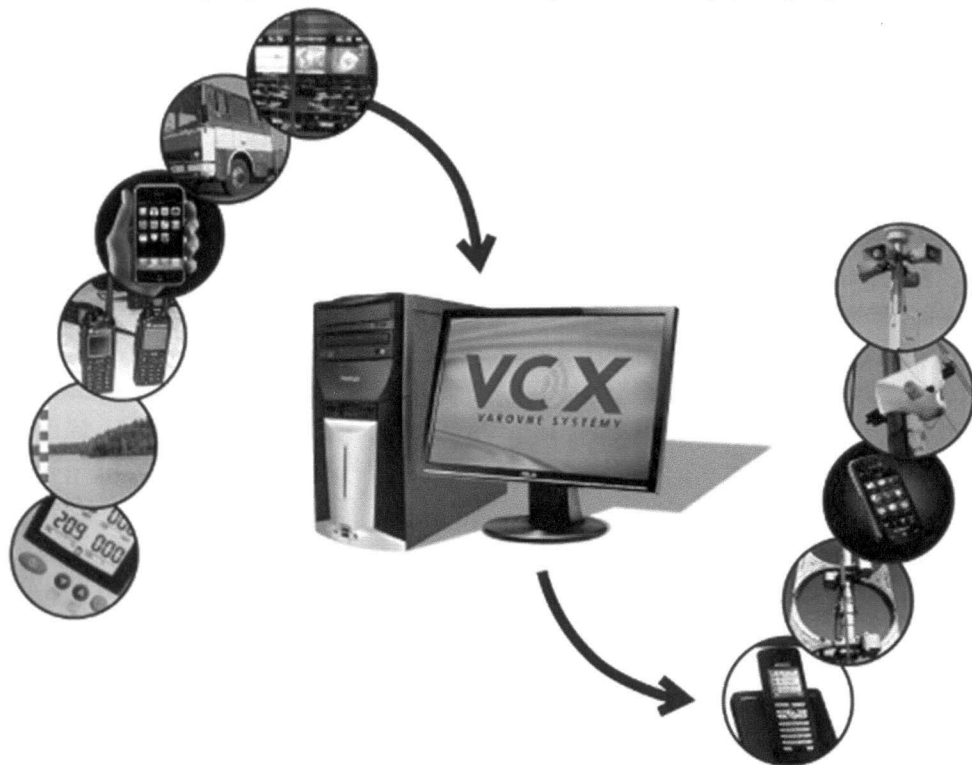
Bezdrátový informační systém slouží ke zvukovému vyrozumění obyvatelstva požadované lokality. **Modulární koncepce umožňuje doplňování a výměnu modulů podle přání zákazníka a dalšího rozšiřování systému.** Systém VOX je novým nástupcem systému VISO Představuje nejmodernější prvek varování a vyrozumění obyvatel. Systém VOX je radiokomunikační zařízení, složené ze základnového vysílače a neomezeného počtu přijímacích souprav, které umožňuje jednosměrný nebo obojsměrný přenos hlasových informací z městského úřadu k občanům.

Komunikační systém je plně kompatibilní s celostátně zaváděným systémem varování obyvatelstva při ohrožení včetně možnosti dálkového zapínání poplašných sirén.

VOX se skládá z **vysílací** části a koncových prvků. Hlavní částí systému je vysílač umístěný většinou na městském úřadu. Umožňuje propojení městských částí, sousedních obcí, vzdálených samot, selektivní výběr skupin adresátů (např. hlášení pro vybranou skupinu). Dosah signálu se, v závislosti na členitosti terénu, pohybuje v rozmezí 5 až 10 km. Ve velmi členitém terénu je možno využít také převaděč, zajišťující požadovaný dosah v náročných podmínkách.

Potřebný počet vyznamovacíh prvků je rozmístěn v dané lokalitě. K přenosu signálu se používá jeden z osmi kmitočtů v pásmu 80 MHz, na které bylo uděleno Českým telekomunikačním úřadem vydáno všeobecné oprávnění. Hodnota vyzařovaného výkonu v kanále nesmí překročit 2 W. Případně lze požádat ČTÚ o přidělení speciálního (placeného) kmitočtu v pásmu 80 MHz.

Na všech úrovních může být VOX napojen na celostátní Jednotný systém varování a vyznamování obyvatelstva (JSVV), budovaný Ministerstvem vnitra ČR - GR HZS. Umožňuje vstup přes veřejnou telefonní síť (VTS), GSM operátory. Varovné signály z JSVV (CAS 100) jsou automaticky a přednostně odbavovány na všechny prvky systému



Systém je na všech úrovních zálohován tak, aby zajistil plný provoz zařízení při výpadku dodávky elektrické energie na dobu **72 hodin** v režimu stanoveném pro koncové prvky varování a vyznamování obyvatel.

2.2 VYSÍLACÍ ČÁST SYSTÉMU

Jedná se o vysílací a řídicí pracoviště, které je, většinou, umístěné na městském úřadě. Hlášení je možné připravit dvěma způsoby:

- **přímé hlášení** – lze kombinovat přímé hlášení a hlášení s použitím záznamu.
- **časové hlášení** – ústředna VOX lze naprogramovat tak, aby byl požadovaný záznam odvysílán v požadovaném čase.
- **příprava relace** – lze připravit vlastní relaci složenou s několika souboru a tu následně odvysílat v požadovaném čase

Vysílací pracoviště se skládá z technologické skříně, ovládacího PC a vysílací antény. Technologická skříň obsahuje vysílač, záložní akumulátor a další části nutné pro požadovanou konfiguraci systému. Skříň se umístí na zeď v blízkosti ovládacího počítače. Počítač slouží k ovládání systému a je propojen datovým a audio kabelem s vysílací skříní. Počítač lze využít i stávající, je však v tomto případě nutné zajistit požadovanou konfiguraci tohoto počítače.

K systému je možné připojit externí zdroje signálů, jako je CD přehrávač, magnetofon, tuner apod. Program počítače využívá zvukovou kartu, ke které jsou připojena externí zařízení

zajišťující vysílání a přípravu hlášení - mikrofon a reproduktory k odposlechu. Program umožňuje libovolné časové nastavení a opakování hlášení.

Zařízení umožňuje vytváření nezávislých skupin příjemců hlášení a provádění kombinace cílových hlášení. Tak je možné uskutečnit hlášení například jen pro vybrané obecní části nebo lokality.

Ovládání počítače je velmi intuitivní a nenáročné na hlubší znalosti s PC. Programové vybavení je komponováno tak, aby ho mohla obsluhovat osoba s částečnými znalostmi obsluhy s PC. Jednotlivé části jsou přehledné a umožňují také zpětnou kontrolu odvysílaných zpráv. V případě požadavku je systém možno připojit na **Integrovaný záchranný systém**.

Volitelnou složkou systému je **modul rozesílání zpráv SMS**. Pomocí nich lze vybrané občany (např. členy zastupitelstva, ředitele institucí, apod.) informovat o hrozícím nebezpečí, nebo o běžném dění v obci. I v tomto případě je možné vytvářet nezávislé skupiny příjemců.

Vysílací zařízení je napájeno ze samostatně jištěné zásuvky 230V/16A s možností zálohování obou částí. Zajištění přívodů 230V je součástí instalace a dodávky vysílacího zařízení VOX. **V případě výpadku síťového napájení je skříň vysílače zálohována akumulátorem.** I bez použití řídicího PC pak umožňuje provést hlášení v tzv. nouzovém režimu – s nižším komfortem obsluhy. Je-li však k ovládání použit notebook, je možné jej napájet ze záložního zdroje vysílací ústředny, a tak zachovat plný komfort obsluhy i při výpadku sítě. **Pokud je k systému připojen stávající 100 V drátový rozhlas, lze jeho funkce rovněž energeticky zálohována.**

Vysílací pracoviště je umístěno ve vyhrazené místnosti městského úřadu. Konečné osazení a umístění v místnosti je konzultováno a upřesněno po dohodě s investorem při vlastní instalaci.

2.3 KONCOVÉ PRVKY SYSTÉMU VOX

Umožňují dálkovou periodickou **obousměrnou radiovou kontrolu důležitých koncových prvků** venkovních jednotek (přijímačů elektronických sirén a prvků pro ovládání 100 V rozvodů). Je možné monitorovat stav napájení zálohových baterií, neoprávněné otevření skříně apod. Obousměrné koncové jednotky lze využít i pro dálkový monitoring a ovládání (měření emisí, ovládání osvětlení). Bezdrátové hlásiče umožňují **dálkové nastavování akustické úrovně** (hlasitosti) a dalších parametrů. Koncové prvky umožňují adresování konkrétního prostředku vyrozumění nebo celé skupiny kdykoliv podle přání uživatele, což v praxi znamená, že je možno rozdělit hlášení pro jeden konkrétní hlásič nebo skupinu hlásičů (ulice, místní část, osada, obec).

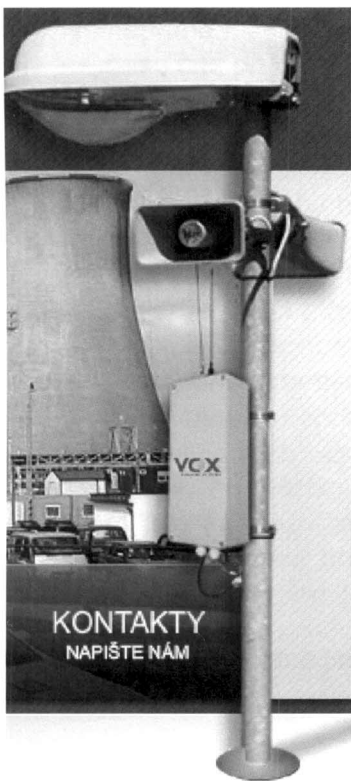
Umožňují automatické periodické odbavování hlasových hlášení podle vysílacího plánu. Koncové radiové prvky jsou chráněny proti neoprávněnému vstupu dvojím způsobem:

1. digitálním přenosovým protokolem s přesnou bitovou rychlostí, způsobem modulace a složitou sekvencí digitálních kódových značek jejichž napodobení je prakticky vyloučeno
2. speciálním maskovacím tónem pro akustický přenos, který běží v průběhu celé relace

2.3.1 Bezdrátové venkovní hlásiče

Bezdrátový venkovní hlásič se skládá z přijímače/vysílače, komunikační antény a reproduktorů. Všechny tyto části jsou instalovány většinou na sloupu VO ve výšce 3 až 4 metry. Hlásič je napájen akumulátorem, který je umístěn ve skřínce spolu s komunikačním modulem. Akumulátor je dobíjen z napájení VO – ze sítě 230V.

Výhody ozvučení pomocí bezdrátových hlásičů:



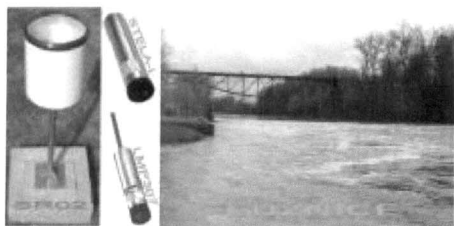
- Možnost komplexního ozvučení lokality (vnější a částečně i vnitřní prostory)
- Bezpečnost hlášení – k FM signálu je superponován speciální signál, bez kterého nedojde k hlášení, systém tak prakticky nelze zneužít.
- Zálohovatelnost hlásičů – hlásiče jsou zálohovány akumulátory, při výpadku el. energie je dále umožněno hlášení

Na základě typu zástavby a velikosti ozvučované oblasti je pravděpodobný potřebný počet venkovních hlásičů zakreslen do mapy včetně přibližného rozmístění hlásičů. Přesný počet byl stanoven na základě zadávací dokumentace, rozmístění venkovních hlásičů bude uvedeno v projektové dokumentaci, která bude zpracovává před vlastní instalací systému VOX v obci.

2.4 MONITOR VODNÍ HLADINY A DETEKCE NEBEZPEČNÝCH LÁTEK

Systém VOX umožňuje, připojení různých typu detektoru, na detekci nebezpečných látek. Ve městech a obcích se nejčastěji používají monitory vodní hladiny a detektory čpavku, srážkoměry.

Výhodou je, že tyto detektory jsou připojené na bezdrátovou jednotku GSM, nebo radiotelemterickou sítí. Přenos informace z detektorů pomocí sms nebo internetu a sítě GPRS.



2.5 OVLÁDÁNÍ SYSTÉMU VOX

Osobní počítač s ovládací aplikací zajišťuje komfortní ovládání s možností využití všech funkcí systému. Serverová aplikace komunikuje se vzdálenými pracovišti systému a zajišťuje jim

přístup a autorizaci do systému. Pokud je řídicí pracoviště osazeno GSM komunikačním přístupem, tak zajišťuje rozesílání SMS zpráv na vybrané osoby nebo skupiny osob.

Základní funkčnost ovládací aplikace obsahuje:

- standardní ovládání v prostředí Windows
- směrování vysílání nezávislým skupinám akustických jednotek dle potřeb a požadavků
- přípravu jednotlivých hlášení před jejich odvysíláním a jejich uložení na HDD
- přehrání CD - i bez odvysílání
- přímé hlášení nebo okamžité odvysílání jednotlivých zaznamenaných hlášení
- nepřímé hlášení - odvysílání jednotlivých zaznamenaných hlášení v předem stanoveném čase bez přítomnosti obsluhy v libovolném časovém horizontu
- možnost odesílání SMS zpráv na jednotlivá telefonní čísla nebo na zvolenou skupinu čísel dle zadání obsluhy
- a mnoho dalších funkcí potřebných k nastavení všech parametrů. Ovládací software je navržen tak, aby byl uživatelsky přátelský a umožňoval snadnou obsluhu všech funkcí i bez znalosti práce na PC.
- spouštění a výběr skupin z mapového podkladu
- přípravu relací a časovou koordinaci s ostatními uživateli
- zobrazení diagnostiky a stavů ze všech obojsměrných koncových prvků
- spouštění varovných signálů
- odbavování příchozích alarmů z detektorů
- systém umožňuje automatické odesílání varovných SMS zpráv z řídicí aplikace varovného systému na přednastavené skupiny osob při dosažení SPA1-3
- ovládání z mapy, zobrazení diagnostiky a poruchy na mapovém podkladu
- propojení s dPP pomocí webové aplikace a hyperlinků.

Další detailní informace jsou uvedené v návodech a katalogových listech v příloze.

3 „NAVRHOVANÉ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ“

3.1 SOUČASNÝ STAV

V obci Křižany není v současné době instalován žádný systém pro varování a vyrozumění obyvatelstva, pouze zastaralí a nefunkční 100V rozhlas a rotační siréna napojená na JSVV. Obec Křižany je ohrožována Ještědským potokem, který se v minulosti již několikrát vyliil z koryta a způsobil značné materiální škody.

3.2 ROZSAH DODÁVKY A POPIS ŘEŠENÍ

Varovný systém VOX nabízí dokonalý prostředek od včasné výstrah před vznikem povodně až po její zvládnutí. Tým se značně odlišuje od podobných systémů, které nabízejí pouze včasnou výstrahu, ale neřeší její průběh.

Systém je zcela nezávislý na všech sítích a je schopný pracovat i v průběhu mimořádných událostí. Tento systém je navržen jako ideální nástroj pro zvládnutí různých typu mimořádných událostí od přírodních až po průmyslové.

V uvedených lokalitách navrhujeme umístění 89ks bezdrátových hlásičů VOX9403 s reproduktory s výkonem min. 15W dále 1ks elektronické sirény s výkonem 750W, 3 ks hladinoměry s kontinuálním měřením, 1ks vysílací ústředna s vyhodnocovacím SW, 2ks převaděč rádiového signálu a distribučním SW, který předává naměřené hodnoty na internet a pro potřeby další PK měst a obcí.

Rádiová síť je zabezpečena digitálním protokolem a je nezávislá od všech možných faktorů provozovaná na pásmu 80 MHz na privátním kmitočtu přiděleném od ČTÚ.

Všechno zařízení bude dodané nové I. Třídy kvality.

Bezdrátové hlásiče umožňují obousměrný provoz se zpětnou kontrolou stavu na odbavovacím pracovišti.

Čidla snímání výšky vodní hladiny určených vodních toků jsou napojena na bezdrátové hlásiče, přenášející varovné informace na městský úřad a varovné SMS, které se automaticky generují při dosažení SPA 1-3.

Odbavovací pracoviště systému, které bude umístěné na MěÚ je doplněné telefonním přístupem a bezdrátovým napojením do JSVV dle požadavků HZS LK.

Stávající rotační siréna bude vyměněná za elektronickou sirénu s výkonem až 750W. Tato siréna bude připojení pomocí sirenového přijímače do JSVV a dále plnohodnotně integrovaná do systému VOX s diagnostikou pomocí obousměrného komunikačního modulu.

Základní části Varovného monitorovacího systému před povodněmi:

Základní části jsou:

Ovládací pracoviště

- řídicí jednotka systému
- zdrojová a výkonová část
- komunikační kanály vč. anténních jednotek–vysílače
- GSM brány pro vstup přes mobilní síť
- Ovládací softwarem/vzdálené pracoviště

- Webový SW s distribucí dat na internet
- Řídící počítač a server
- Elektrocentrála
- Mobilní pracoviště
- Převaděč rádiového signálu

Prostředky pro vyrozumění občanů – koncové prvky

- bezdrátové hlásiče obousměrné (venkovní)
- elektronická siréna 750W s napojením na JSVV
- čidla výšky vodní hladiny
- Zaměření koryta a vodočetní lat'
- Převaděč rádiového signálu
- SMS zprávy na jednotlivá telefonní čísla nebo na zvolenou skupinu čísel dle zadání obsluhy (ze stejné SW aplikace)

Nabídka splňuje všechny požadované parametry ZD na technické a užitné vlastnosti systému, včetně propojení s dPP, která je předmětem druhé části VŘ.

Technická vlastnosti systému VOX nabízeného v nabídce

Technická specifikace:

Základní parametry VOX

- Celý systém VOX splňuje požadavky stanovené dokumentem č.j. MV-24666-1/PO-2008 „Technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyrozumění“.
- Tuto skutečnost dokládáme dokladem vydaným GŘ HZS ČR. Tento je vystaven na základě experimentálních zkoušek v laboratoři GŘ HZS ČR - Institutu ochrany obyvatel Lázně Bohdaneč, kde popisuje způsobu přenosu informací mezi řídícím a odbavovacím pracovištěm a koncovým prvkem varování (bezdrátovým hlásičem, akustickou jednotkou). Jedná se o digitální přenos údajů pomocí protokolu Bel 202, s dvojitým zabezpečením proti zneužití, jak pro adresaci hlásičů, tak pro přenos dat.
- Systém VOX má dostatečné zabezpečení telekomunikační sítě – rádiové sítě – s důrazem na rádiový přenos povelů z řídícího pracoviště VIS pro aktivaci koncových prvků varování, přenos tísňových informací a přenos diagnostických dat od koncových prvků varování a dat od koncových prvků měření.
- Komunikace mezi bezdrátovými hlásiči, čidly a vysílacím pracovištěm probíhá obousměrně bezdrátově v pásmu 80 MHz, kde přenos povelů je pomocí digitálního protokolu se zabezpečením a přenos verbálních zpráv je pomocí FM modulace s maximálně dovolenou šířkou pásma. Všechny přenosy jsou v jedné bezdrátové síti na jednom kmitočtu. Na důkaz toho připojujeme popis obousměrné komunikace například výňatkem ze zprávy ze zkoušek provedených podle dokumentu č.j. MV-24666-1/PO-2008, vystaveným Institutem ochrany obyvatel Lázně Bohdaneč a popisujícím způsob (princip) rádiového zabezpečení a komunikace mezi řídícím pracovištěm (ústřednou) a koncovými prvky varování (bezdrátovými hlásiči).

- Systém VOX je napojen na Jednotný systém varování a vyrozumění pomocí komunikačních jednotek (dále jen „JSVV“) provozovaný HZS ČR a to s největší prioritou a nepřesahuje plochu 4 km².
- Na všech úrovních (tj. řídicí pracoviště, bezdrátové hlásiče, akustické jednotky, koncové prvky měření) je daná nezávislost na elektrorozvodné síti podle čl.10 standardizačního dokumentu č.j. MV-24666-1/PO-2008 vydaného GŘ HZS ČR „Technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyrozumění“, který stanovuje zajištění provozuschopnosti koncového prvku minimálně po dobu 72 hodin za podmínky vyslání 4 signálů po 140 sekundách za 24 hodin a zároveň vyslání 10 verbálních informací po 20 sekundách za 24 hodin, nebo celkem 200 sekund verbálních informací definovaných uživatelem, nebo jedné tísňové informace v trvání 5 minut.
- Dále dokládáme protokol o zkoušce vlivu vnějších činitelů prostředí rozsahu pracovních teplot -25°C až +55°C od instituce oprávněné k provádění takových zkoušek.
- Použité baterie všech prvků VIS jsou akumulátorového typu, doplněné možností automatického dobíjení.
- Akumulátory jsou provozovány podle doporučení výrobce. Stanovená životnost akumulátorů je 6 - 9 let. Jedná se o akumulátory Genesis NPX 35-12 napětí 12V, 9 Ah, více vid katalogový list, dále CLT 44 12V 45 Ah.
- Automatické nabíjení akumulátorů je zajištěno, že akumulátor bude nabit na 80% své maximální jmenovité kapacity z plně vybitého stavu za dobu nepřevyšující 24 hodin.
- VOX je kompletně digitálně řízený a umožňuje přenos analogových hodnot hladin z hladinových čidel do řídicího pracoviště včetně vyhlášení alarmů pro jednotlivé SPA1-3. Systém VOX nabízí grafické zobrazení historie přenesených analogových hodnot za zvolené časové období.

Další parametry VOX

- Ovládání VOX SW umožňuje obsluhu výběr jednotlivých bezdrátových hlásičů, nebo výběr předdefinovaných skupin bezdrátových hlásičů z mapového podkladu v ovládací aplikaci.
- Systém VOX umožňuje plnohodnotnou integraci výkonných elektronických sirén s min výkonem 250W a vyšší do jednoho systému varování a vyrozumění
- Rozsah přenosu a diagnostiky převaděče, který bude současně provozován i pro přenos audio hlášení je:
 - velikost napájecího napětí akumulátoru převaděče
 - přítomnost síťového napájení 230V
 - aktivní převaděč pro přenos audia
 - snímání stavu otevření dveřního kontaktu s automatickým odesláním alarmové zprávy do řídicí aplikace
 - přenos plné diagnostiky pro obousměrné jednotky podle požadavků uvedené níže
- VOX umožňuje paralelní provozu dvou převaděčů s různým výstupním kmitočtem pro přenos diagnostiky obousměrných jednotek, nainstalovaných v lokalitách za převaděčem.
- VOX umožňuje přenosu diagnostiky obousměrných jednotek v systému přes převaděče i bez převaděče a to současně.
- Provoz systému VOX povelování, diagnostika, diagnostika, údaje o stavu výšky vodní hladiny, nebo odesílání povelu pro aktivaci akustických jednotek, nebo skupin akustických jednotek, se bude provádět výhradně rádiovou cestou a to na jednom privátním kmitočtu v pásmu 80 MHz, které přidělí ČTÚ.

- Systém VOX zajišťuje automatický export naměřených dat úrovní hladin včetně stavu jednotek do web prostředí tak, aby bylo možné sledovat i na webovém prohlížeči mimo řídicí pracoviště.

Parametry řídicího pracoviště VOX

Vysílací pracoviště včetně ovládací SW aplikace umožňuje /splňuje:

- aktivaci obousměrných akustických jednotek resp. hlásičů (ale i jiných radiových ovládacích jednotek) a jejich prostřednictvím předávat varovnou informaci, popřípadě další telemetrické informace a naměřené veličiny,
- přehledně zobrazit informaci o zpětné diagnostice a stavu akustických jednotek (minimálně provozuschopnost, stav napájení, aktuální kapacitu záložního akumulátoru resp. stav nabití, stav aktivace/deaktivace koncového zesilovače, výsledky testu kapacity baterie a signalizaci otevření víka hlásiče (ochrana zařízení při pokusu o zcizení jednotky),
- zobrazení provozního stavu akustických jednotek z vybrané lokality na mapovém podkladu prostřednictvím webového prohlížeče například v intranetu města,
- pomocí webového rozhraní musí být možné zjištění seznamu a stavu koncových bodů a zjištění diagnostických stavů řídicího pracoviště
- provedení nouzového hlášení – bez ovládacího počítače (v souladu s technickými požadavky kladenými na koncové prvky napojované do JSVV),
- prostřednictvím SW aplikace zobrazovat stav a provozuschopnost obousměrných jednotek v mapovém GIS podkladu města nebo obcí,

Systém VOX umožňuje provedení přímého nouzového hlášení i prostřednictvím GSM telefonu nebo telefonu VTS. Vstup do systému přes telefon je chráněn vstupním kódem. Uživatel má možnost volby individuální, skupinové nebo generální adresy bezdrátového hlásiče (prvku), na které chce směřovat hlášení. Každý vstup do systému prostřednictvím GSM nebo VTS telefonu je systémem evidován. Systém dále umožňuje:

- Vysílání přímo mluveného hlášení pro obyvatele.
- Vzhledem k varovné funkci systému je systém zabezpečený před vstupem neoprávněných osob do ovládání pomocí klíče a hesel.

Další parametry řídicího pracoviště VOX

Řídicí pracoviště s radiovou ústřednou má zajištěnu nezávislost na řídicím počítači i v případě jeho výpadku že je možné:

- odvysílat hlášení přímo z lokálního mikrofonu,
 - vstoupit z celostátního Jednotného systému varování a vyrozumění (JSVV),
 - vstoupit do systému přes GSM síť nebo síť VTS,
 - připojit externí zdroje audio signálu.
-
- Připojit vzdálenou stanici (vzdálené pracoviště) pomocí datové sítě, anebo připojit vzdálenou stanici přes síť VTS.

- Při vstupu oprávněných osob do VIS prostřednictvím GSM sítě systém zaznamenává přístupy přes GSM se zanesením čísla uživatele a zvoleného čísla oblasti s možností filtrace údajů.
- Před hlasovým prostupem VTS nebo GSM telefonu je zajištěna možnost automatické reprodukce úvodní znělky.
- Systém VOX umožňuje automatické odesílání varovných SMS zpráv z řídicí aplikace varovného systému na přednastavené skupiny osob při dosažení SPA1-3.
- Systém VOX umožňuje automatické generování SMS zprávy na uživatele systému pokud bude aktivován povel z JSVV komunikační jednotky.
- Systém VOX nabízí mobilní pracoviště, které napájené ze sítě 230V nebo palubní sítě 12V. Mobilní pracoviště je schopno minimálně aktivovat celý VIS a to v jakémkoli místě v obci Křižany. Obsahuje, vysílač na kmitočku přidělen ČTÚ, řídicí jednotku. Má možnost připojit k počítači pomoci komunikačního portu a zajistit tak všechny základní funkcionality, relace, adresace, snímání výšky vodní hladin, diagnostika. Mechanické provedení mobilního pracoviště je co nejmenších rozměrů a odolné vůči mechanickému poškození.
- Vysílací pracoviště bude ovládané s řídicího počítače, který bude zálohován pomoci elektrocentrály o výkonu 7kW na 230V jednofázový.

Parametry bezdrátových hlásičů, akustických prvků

- VOX je založen na rádiově řízených akustických jednotkách, bezdrátových hlásičích. Venkovní bezdrátové hlásiče budou sloužit k ozvučení veřejných venkovních prostor. Minimální akustický výkon akustické jednotky typu „bezdrátový hlásič“ je 80 W. Lze připojit proto až 6 ks reproduktorů. Výkon každého tlakového reproduktoru je minimálně 15W.
- Z důvodu předpokladu velkého množství bezdrátových hlásičů má každá akustická jednotka (obousměrný bezdrátový hlásič, elektronická siréna, komunikační jednotka hladinoměru) možnost nastavení jedinečné (individuální) adresy.
- Bezdrátové hlásiče a komunikační jednotky mají vždy jednu komunikační anténu.
- Všechny akustické jednotky (bezdrátové hlásiče, sirény, komunikační jednotky hladinoměry) jsou obousměrné v systému BMIS s přenosem diagnostiky na řídicí pracoviště.
- Rychlost odezvy diagnostiky na jednu jednotku je do 2 sekundy.
- Systém VOX umožňuje připojit elektronické sirény s výkonem min. 700W do systému BMIS, pomoci vlastní obousměrné komunikační jednotky.
- Tato komunikační jednotka výkonných elektronických sirén umožňuje diagnostiku přenesenu v pásmu 66 až 74 MHz v rozsahu:
 - a) Globální stav (plně funkční, částečné, ztráta komunikace)
 - b) Přímě místní hlášení – alarm stav (informace, že tuto jednotku pustil uživatel s ovládacího pultu)
 - c) Přímě dálkové hlášení (informaci, že tuto jednotku využívá jiný klient v rámci systému)
 - d) Otevření dveří sirény – alarm stav, zobrazení akustickou a grafickou výstrahou
 - e) Nepřítomnost síťového napětí
 - f) Pokles napětí akumulátoru o 20%
- Diagnostické informace a alarmové stavy obousměrných bezdrátových hlásičů, elektronických sirén jsou zobrazeny v ovládací aplikaci VIS minimálně v rozsahu funkčnosti řídicí a zdrojové části. Informace obsahuje minimálně číslo (adresu) bezdrátového hlásiče a typ závady nebo přehled stavu.

- Nabíjecí systém obsahuje kompenzaci nabíjecího proudu při změnách okolní teploty.
- Je zajištěna odpovídající ventilace a ochrana před korozí a nebezpečím způsobeným plyny, které baterie vytváří.

Další parametry bezdrátových hlásičů, akustických prvků

- Bezdrátový hlásič, elektronická siréna a čidlo mají možnost softwarové přeladění kmitočtu v celém pásmu od 66 do 74 MHz.
- Diagnostika obousměrného bezdrátového hlásiče umožňuje:
 - dálkově spustitelný test kapacity akumulátoru se zobrazením výsledku v řídicí aplikaci
 - možnost dálkového načtení a přenosu stavu až 3 vstupů u každého hlásiče
- Obousměrné bezdrátové hlásiče mají možnost dálkového nastavení hlasitosti nezávisle pro oba audio kanály pro optimalizaci ozvučení daného prostoru a lokality.
- Akustická jednotka (bezdrátový hlásič, siréna) umožňuje nastavení minimálně 4 adres: jedné individuální, dvou skupinových a jedné generální.
- Bezdrátové hlásiče umožňují plnohodnotný provoz i při nefunkčním akumulátoru.
- Bezdrátový hlásič obsahuje vstupy pro připojení externích zařízení, tlačítek, čidel, které jsou galvanicky oddělené.
- Obousměrné hlásiče VOX9403 jsou zabezpečené proti neoprávněnému manipulování s hlásičem, tak, že při vniknutí pachatele (otevření dveří) automaticky spustí před nahranou relací na zasaženém hlásiči a okolních hlásičích. Zároveň zasílají varovné zprávy na řídicí pracoviště.
- U obousměrných hlásičů je funkce uložení stavu poslední aktivace hlásiče. To znamená funkci, že po aktivaci hlásiče v režimu hlášení bude ve vnitřní paměti hlásiče uložena informace, že hlásič byl skutečně aktivní. Tato informace je uložena v paměti hlásiče do doby prvního přečtení stavu jednotky po provedení hlášení

Parametry koncových prvků měření

- VOX umožňuje bez dalších dodatečných investic bezproblémové zapojení koncových prvků měření (hladinových čidel popř. dalších detekčních a monitorovacích prvků) pro přenos a generování informací zvýšené úrovni hladiny vodního toku případně průtoku v krizových a záplavových oblastech.
- Informace z koncových prvků měření budou bezdrátově přeneseny na řídicí pracoviště.
- Informace z koncových prvků měření hladinoměrů a data sledovaných veličin (výška hladiny ve vazbě na stupeň povodňové aktivity) včetně diagnostiky jsou zobrazena v ovládací aplikaci VOX, obsluze na řídicím pracovišti. VOX nabízí grafické zobrazení historie přenesených analogových hodnot hladin od jednotlivých čidel. V rámci celého systému jsou údaje z čidel „hladinoměrů“ a ovládání, diagnostika hlásičů z jedné ovládací aplikace, pouze srážkoměr zobrazuje data přímo na internet do webového prohlížeče, nebo SMS.
- Hladinová čidla pracují na principu ultrazvukové metody zjištění výšky vodní hladiny. Minimální rozsah měření 0,3 až 8m. Minimální rozlišení 1 mm. Minimální přesnost 0,5% pro vzdálenost >1m. Krytí IP66.
- Hladinová čidla generují informace o zvýšené úrovni hladiny vodního toku ve třech úrovních, přičemž minimálně překročení 1. SPA musí být hlášeno na řídicí pracoviště ve formě alarmové zprávy.
- Hladinová čidla jsou zálohována minimálně po dobu 72 hod při výpadku elektrického napájení.
- Systém VOX umožňuje rádiovou obousměrnou komunikaci mezi jednotkou

s hladinovými čidly a obslužnou aplikací. Tento přenos je v pásmu 66 až 74 MHz pomocí digitálního zabezpečeného protokolu, aby nedocházelo k falešným poplachům, anebo k zneužití.

- Čidla budou umožňovat kontinuální i stavové měření.
- Příkon ze sítě bude maximálně 60VA.
- Komunikační jednotka hladinového čidla je zabezpečené proti odcizení ochranným Tamperem s vyhlášením alarmu na řídicí pracoviště a vyhlášením alarmu v případě porušení komunikace mezi čidlem a komunikační jednotkou.
- Součástí nabídky je i příční zaměření koryta stanovení SPA a umístnění vodočetně latě v místě automatizovaného měření.
- Komunikační jednotka shromažďuje údaje z čidla a uchovává historii
- Komunikační jednotka hladinoměru má také sériový port pro přenos historie dat do PC.
- Možnost výčtu záznamů :
 - jednak pomocí Notebooku a přímé komunikace na portu v místě čidla.
 - Jednak dálkově radiově pomocí řídicí ústředny VIS a řídicího SW pomocí zabezpečeného rádiového datového protokolu.
- Systém nabízí rychlou reakce na získání stavu hladiny – typický čas na získání hladiny je maximálně do 3 sekund od zadání požadavku.

Komunikační jednotka hladinoměru umožňuje, že v případě poklesu napětí akumulátoru pod definovanou mez bude okamžitě generovaná SMS zpráva na uživatele systému o této skutečnosti

Parametry software a aplikací

- Vytváření si vlastních rozhlasových relací ze záznamů a jejich ukládání na pevný disk HDD či jiná úložiště pro případné periodické odvysílání.
- Okamžité odvysílání jednotlivých zaznamenaných relací.
- Vytváření časového plánu automatického vysílání připravených relací.
- Adresovatelnost vysílání od nejnižší úrovně představující jednu akustickou jednotku (bezdrátový hlásič) až na skupinu akustických jednotek (bezdrátových hlásičů).
- Spuštění varovných signálů dle standardizovaných požadavků HZS ČR.
- Možnost odesílání krátkých textových zpráv SMS z ovládací aplikace na jedno konkrétní číslo nebo zvolenou skupinu čísel.
- Ovládání VOX pro varování a vyrozumění obyvatelstva obce Křižany umožňuje výběr bezdrátových hlásičů nebo skupin bezdrátových hlásičů z mapového podkladu ovládací aplikace. Je kladen důraz na přehlednost a jednoduchost ovládání systému.
- Aplikace má dostatečné zabezpečení přístupovými hesly.
- Aplikace zaznamenává historii veškerých stavů v minimálním rozsahu: datum, čas, uživatel, činnost s možností filtrace údajů
- Ovládací aplikaci VOX je možné integrovat do dalších systému např. MKDS, PCO, atd pomocí integračního modulu.
- Ovládací SW aplikace nabízeného řešení umožňuje komunikaci s aplikacemi digitálního povodňového plánu (dPP) pro účely integrace, pomocí webových komunikačních protokolu. Minimální rozsah této integrace je zobrazení analogových hodnot s čidel pomocí hypertextových odkazů v internetovém prohlížeči na webové stránce.

- Ovládací aplikace dále umožňuje nastavení periodické diagnostiky koncových prvků varování (obousměrných bezdrátových hlásičů, sirén) a koncových prvků měření (ultrazvukových hladinových čidel).
- Ovládací aplikace dále umožňuje komunikaci s nadstavbovým sw pomocí protokolu XML.
- Systém VOX umožňuje měnitelnou periodu odečtu výšky vodní hladiny v závislosti na SPA, tento proces je automatizovaný,
- Systém odesílání krátkých textových zpráv SMS umožňuje předdefinovat minimálně 20 skupin čísel pro odeslání zprávy,
- Systém SMS umožňuje záznam historie odesílaných SMS zpráv a doručenek v ovládací aplikaci s možností filtrace údajů.
- Ovládací SW aplikace nabízeného řešení zobrazuje stav obousměrných jednotek
- i obousměrných jednotek měření hladin z vybrané lokality na mapovém podkladu ve webovém prostředí – www prohlížeči. Jednotlivé poruchové stavy jsou barevně odlišené a jsou patrné v mapě. (funkční/nefunkční stav, provoz z baterií, hodnota napětí)
- U obousměrných jednotek měření hladin je možné zobrazit v řídicí aplikaci varovného systému stavu hladiny včetně grafického zobrazení historie naměřených dat.
- Je zajištěna možnost automatického odeslání SMS zpráv ze systému na přednastavené skupiny adresátů při těchto událostech :
 - Překročení SPA s uvedením v SMS konkrétního čidla a výšky hladiny
 - Vyhlášení poplachu systému VIS od JSVV
 - Vyhlášení relace ze systému VIS
 - Napadením, zcizením či otevřením víka akustické jednotky – hlásiče
 - Napadením, zcizením, přerušením vedení k měřicímu čidlu či otevřením víka akustické jednotky – hlásiče.
 - Při poklesu velikosti napájecího napětí baterie konkrétní obousměrné jednotky pod nastavenou hodnotu s uvedením, o kterou jednotku se jedná.

4 CENOVÝ ROZPOČET

Celkem Kč vč. DPH	5 192 716 Kč
Celkem Kč bez 21% DPH	4 291 501 Kč

4.1 PLATNOST NABÍDKY, LHŮTA PLNĚNÍ, ZÁRUČNÍ DOBA, HARMONOGRAM

PLATEBNÍ PODMÍNKY

Cena díla a DPH bude zhotovitelem vyfakturována po převzetí díla na základě přijímacího protokolu. Podrobnější platební podmínky jsou upřesněny v návrhu smlouvy o dílo

HARMONOGRAM PLNĚNÍ

Doba plnění je dle SoD a harmonogramu, max. 160 kalendářních dní.

Etapizace díla:

1. část – zpracování a odsouhlasení realizační dokumentace vč. podání žádosti o privátní kmitočty na Český telekomunikační úřad (do 30 kalendářních dnů od podpisu smlouvy)
2. část – realizace varovného systému vč. čidel (do 98 kalendářních dnů od podpisu smlouvy)
3. část – konfigurace systému, školení (do 150 kalendářních dnů od podpisu smlouvy)
4. část – ukončení realizace a zahájení zkušebního provozu (do 160 kalendářních dnů od podpisu smlouvy)

Harmonogram výstavby

Činnost	Termín realizace
Přípravná fáze projektu, zpracování projektu	30 dní od podpisu smlouvy
Odsouhlasení projektu zadavatelem	40 dní od podpisu smlouvy
Instalace vysílacího pracoviště a čidel	70 dní od podpisu smlouvy
Instalace bezdrátových hlásičů	140 dní od podpisu smlouvy
Konfigurace a oživení systému	150 dní od podpisu smlouvy
Zahájení zkušebního provozu	160 dní od podpisu smlouvy

Nabídka je platná do .

31.12. 2014

Termín zahájení / ukončení:
Záruka 24 měsíců.

dle SOD