Příloha č.5

**Souhrn technických požadavků na Varovný informační systém (VIS)**

Tyto technické podmínky jsou souhrnem požadavků zadavatele na charakteristiky a hodnoty technických parametrů, provozních a užitných vlastností dodávaného varovného informačního systému dále jen (VIS), koncových prvků měření a dalších předpokladů k plnění předmětu veřejné zakázky.

Uchazečem nabízený VIS musí povinně splňovat tyto níže uvedené požadavky:

**Základní požadované parametry VIS**

* Nabízený VIS musí respektovat skutečnost, že nabízení technické opatření je další etapou realizace varovného systému města Králův Dvůr, která plynule navazuje na předešlé etapy a maximálně využívá dříve vynaložené prostředky.

V současnosti je ve městě Králův Dvůr vybudovaný varovný systém VOX, který je ovládán z městského úřadu pomoci radiového systému VOX. Nabízený VIS musí být kompatibilní s tímto systémem.

* V rámci rozšíření varovného systému města Králův Dvůr je požadované, aby byly zachovány klíčové parametry bezpečnostních systémů pro ochranu majetku, života a zdraví obyvatel minimálně na stejné úrovni, kterou mají již instalovaný systém. Takovými parametry jsou zejména:
* Spolehlivost celého řešení
* Dynamika přenosu informací
* Minimalizace riziky vedoucích ke vzniku závady
* Jednoduchá údržba (technicky i organizačně)
* Minimalizace času pro odstranění případných závad
* Provozování systému v souladu s dokumentem č.j. MV-24666-1/PO-2008

**Z důvodu spolehlivosti a ochrany dříve vynaložených investic není možná výměna žádného stávajícího prvku varovného systému**. Počet stávajících řídících pracovišť je 1ks a 1ks rádiový převaděč. Počet stávajících obousměrných bezdrátových hlásičů je 117 ks dále jsou zde, 1ks rádiových čidel pro měření vodní hladiny a 4ks elektronických sirén s rádiový prostupem. Vše integrované do jednoho varovného systému.

* Použitá zařízení (celý VIS) musí splnit požadavky stanovené dokumentem „Technické požadavky na koncové prvkyvarování připojované do jednotného systému varování a vyrozumění“.Uchazeč musí tuto skutečnost doložit dokladem vydaným GŘ HZS ČR.Tento doklad musí být vystaven na základě experimentálních zkoušek v laboratoři GŘ HZS ČR - Institutu ochrany obyvatel Lázně Bohdaneč, popřípadě zprávou nebo jiným dokumentem vystaveným Institutem ochrany obyvatel Lázně Bohdaneč včetně popsání způsobu přenosu informací mezi řídícím a odbavovacím pracovištěm a koncovým prvkem varování (bezdrátovým hlásičem, akustickou jednotkou).
* 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. Uchazeč musí popsat způsob komunikace mezi řídícím pracovištěm VIS (ústřednou) a koncovými prvky varování (bezdrátovými hlásiči), tj. základní princip přenosu zprávy a způsob komunikace zařízení VIS. Požadujeme doložení popisu komunikace například výňatkem ze zprávy ze zkoušek provedených podle dokumentu č.j. MV-24666-1/PO-2008, případně zprávou či jiným dokumentem vystaveným Institutem ochrany obyvatel Lázně Bohdaneč a popisujícím způsob (princip) radiového zabezpečení a komunikace mezi řídícím pracovištěm (ústřednou) a koncovými prvky varování (bezdrátovými hlásiči). Důraz bude kladen zejména na zajištění komunikačního protokolu proti jeho zneužití k neoprávněnému hlášení. Za nezbytně nutný způsob zabezpečení je považována kódovaná digitální forma komunikačního protokolu VOX.
* Je požadované, aby nové koncové prvky a stávající koncové prvky se stávající řídícím pracovištěm tvořili jeden funkční celek, který bude připojený do JSVV a bude jako celek schválený dle dokumentu č.j. MV-24666-1/PO-2008.
* Na všech úrovních (tj. řídící pracoviště, bezdrátové hlásiče, akustické jednotky, koncové prvky měření) je vyžadována 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.
* Uchazeč doloží 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 musí být akumulátorového typu, doplněné možností automatického dobíjení.
* Akumulátory musí být provozovány podle doporučení výrobce. Stanovená životnost akumulátorů nesmí být kratší než čtyři roky. V nabídce uchazeče je nutné uvést typ, kapacitu a životnost akumulátorů.
* Automatické nabíjení akumulátorů musí zajišťovat, že akumulátor bude nabit na 80% své maximální jmenovité kapacity z plně vybitého stavu za dobu nepřevyšující 24 hodin.
* VIS jako celek musí být digitálně řízený a umožňovat přenos diagnostiky do řídícího pracoviště včetně vyhlášení alarmů. Systém musí nabízet grafické zobrazení historie přenesených analogových hodnot za zvolené časové období.
* Stav systému včetně akustických jednotek musí být dostupný i na webovém rozhraní.
* Systém bude zálohovaný elektrocentrálou 3f 400V min 5,5 KW.

**Další požadované parametry VIS**

* Provoz systému VIS povelování, diagnostika, nebo odesílání povelu pro aktivaci akustických jednotek, nebo skupin akustických jednotek, se bude provádět výhradně rádiovou cestou a to na stávajících kmitočtech v pásmu 80 MHz, které přidělil ČTÚ systémem VOX. **Je zakázané používat kmitočty ze všeobecného oprávnění, zejména kmitočty v pásmu 433 a 868 MHz.**

#### Obsah a vymezení požadavků zadavatele na základní technické a uživatelské charakteristiky bezdrátových hlásičů, akustických prvků

**Požadované parametry bezdrátových hlásičů**

* Systém bude založen na radiově řízených akustických jednotkách, bezdrátových hlásičích. Venkovní bezdrátové hlásiče budou sloužit k ozvučení veřejných venkovních prostor. Minimální požadovaný akustický výkon akustické jednotky typu „bezdrátový hlásič“ musí být min. 80 W. Požadovaný výkon každého tlakového reproduktoru je minimálně 15W.
* Budou použité pouze obousměrné akustické jednotky.
* Je požadovaná rychlost odezvy systému tj. získání stavu od obousměrné bezdrátové jednotky nebo čidla hladiny do 3 sekundy po odeslání povelu.
* Diagnostické informace a alarmové stavy obousměrných bezdrátových hlásičů budou zobrazeny v ovládací aplikaci VIS minimálně v rozsahu funkčnosti řídící a zdrojové části. Informace musí obsahovat minimálně číslo (adresu) bezdrátového hlásiče a typ závady nebo přehled stavu.

**Další požadované parametry bezdrátových hlásičů, akustických prvků**

* Bezdrátový hlásič, komunikační jednotka čidla musí umožňovat softwarové přeladění kmitočtu v celém pásmu od 66 do 74 MHz.
* Požadavky na diagnostiku obousměrného bezdrátového hlásiče jsou:
  + dálkově spustitelný test kapacity akumulátoru se zobrazením výsledku v řídící aplikaci
  + možnost dálkového načtení a přenosu stavu až 3 vstupů u každého hlásiče
* Obousměrné bezdrátové hlásiče musí mít možnost dálkového nastavení hlasitosti pro oba audio kanály samostatně pro optimalizaci ozvučení daného prostoru a lokality.
* Vysokofrekvenční výkon bezdrátového hlásiče je min 4W.

#### Obsah a vymezení požadavků zadavatele na základní technické a uživatelské charakteristiky software a aplikací

* Stávající řídící aplikace, aplikace vzdálený klient a aplikace odesílající data na internet tkz. Web server bude aktualizován na nejnovější verzi.

#### Obsah a vymezení požadavků zadavatele na základní technické a uživatelské charakteristiky Prostup do řídícího pracoviště z mobilního terminálu HZS v pásmu 160 MHz.

* Modul prostupu z mobilního terminálů HZS bude umožňovat prostup do stávajícího varovného infomačního systému města Králův Dvůr . Tento modul bude doplněn do stávajícího řídícího pracoviště.
* Modul pracuje v pásmu 160 MHz na kmitočtu, který stanoví zadavatel v průběhu realizace. Komunikace mezi mobilním terminálem HZS a modulem prostupu musí být digitální, šifrovaná, aby nedošlo k nechtěnému spuštění VIS. Terminály HZS musí být kompatibilní se sítí HZS IZS SčK a musí umožňovat analogovou a digitální modulaci. RF výkon min. 4W.