

# Smlouva o dílo

na dodávky a provedení prací v rámci akce

## „Zpracování digitálního povodňového plánu a vybudování varovného a výstražného systému ochrany před povodněmi pro město Nýrsko – část VIS+LVS“

uzavřená ve smyslu § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“) níže uvedeného dne mezi smluvními stranami:

1.

### Město Nýrsko

Náměstí 122, 340 22 Nýrsko

IČ 00255921

zastupuje: Ing. Miloslav Rubáš, starosta města

dále jen „objednatel“

a

2.

Colsys s.r.o.

se sídlem Buštěhradská 109, Kladno – Dubí, 272 03

IČ: 14799634

zastupuje: Ing. Pavel Hlavinka, jednatel

dále jen „zhotovitel“

Výše uvedené smluvní strany uzavírají tuto smlouvu o dílo (dále jen „Dílo“), kterou se zhotovitel zavazuje k provedení díla a objednatel se zavazuje k jeho převzetí a zaplacení sjednané ceny. To vše v rozsahu a za podmínek uvedených dále.

## 1. Výchozí podklady a údaje

### 1.1. Výchozí údaje

Název akce: „Zpracování digitálního povodňového plánu a vybudování varovného a výstražného systému ochrany před povodněmi pro město Nýrsko – část VIS+LVS“

Místo realizace: území města Nýrsko

1.2. Dílo se uzavírá v rámci zadání veřejné zakázky zadávané objednatelem ve zjednodušeném podlimitním řízení řízení dle zákona č. 134/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

1.3. Tato veřejná zakázka je spolufinancována z prostředků Evropské unie, a to prostřednictvím OPŽP, Výzvy 35.

Smluvní strany se zavazují respektovat a dodržet veškeré povinnosti z této skutečnosti vyplývající.

## 2. PŘEDMĚT PLNĚNÍ

1.4. Zhotovitel se zavazuje zajistit realizaci akce „Protipovodňové opatření města Nýrsko“ (dále jen „VIS“). Předmětem zakázky je dodávka a instalace komplexního varovného informačního systému 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. Zhotovitel bude při provádění díla postupovat v souladu s podmínkami provádění díla tak, jak jsou tyto stanoveny v zadávací dokumentaci.

- 1.5. Dílo bude realizováno v souladu se všemi platnými zákonnými předpisy České republiky 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.
- 1.6. Předmět a rozsah díla je možno v průběhu jeho realizace změnit pouze formou písemného dodatku k této smlouvě, ten musí obsahovat věcnou, termínovou a cenovou specifikaci sjednaných změn.
- 1.7. Dále musí být zajištěna provázanost VIS s digitálním povodňovým plánem (dále jen „dPP“), jehož zpracovatel bude objednatelem vybrán na základě samostatného výběrového řízení

Nezbytnou součástí díla je rovněž dodávka potřebných technických prostředků, programového vybavení, instalace a zprovoznění všech technických a programových prostředků dle zpracované projektové dokumentace pro výběr dodavatele zpracované společností Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s., Nábřežní 90/4, Smíchov, 150 00 Praha 5, IČ 47116901 (dále jen „projekt“) tak, jak zhotovitel nabídl ve své nabídce na veřejnou zakázku dle odst. 1.2.

Součástí plnění sjednaného díla dále budou:

1. kompletační a koordinační činnost
2. zajištění přidělení kmitočtů ČTU
3. dodávka veškerých potřebných materiálů a výrobků potřebných pro řádné fungování díla
4. doprava a dodávka do místa plnění dle projektové dokumentace
5. montáž, instalace v místě plnění
6. provádění úklidových prací v místech instalací v průběhu dodávky po celou dobu provádění díla
7. zajištění, aby nedošlo k obtěžování okolní bytové zástavby hlukem, světlem, prachem apod.
8. po dobu realizace veřejné zakázky vedení stavebně montážního deníku a zajištění, aby údaje v něm byly vždy aktuální
9. provedení veškerých prací a dodávek souvisejících s bezpečnostními opatřeními na ochranu lidí a majetku
10. zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v souladu s platnými právními předpisy, zejména zákoníkem práce, zákonem č. 309/2006 Sb. a prováděcími předpisy
11. zajištění ochrany životního prostředí při provádění dle platných předpisů
12. zajištění a kontrolu jakosti dodávky v souladu s normami EN a ČSN
13. splnění všech požadavků kladených na varovný a výstražný systém složkami integrovaného záchranného systému
14. pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě činnosti zhotovitele
15. provedení veškerých předepsaných zkoušek včetně vystavení dokladů o jejich provedení dle příslušných právních předpisů a norem ČSN, doložení atestů, certifikátů, prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů, vše v českém jazyku a jejich předání zadavateli
16. revizní zprávy
17. zajištění a předání všech nezbytných dokladů potřebných k doložení žádosti o povolení instalace zařízení dle požadavků stavebního zákona a místně příslušného stavebního úřadu
18. předání záručních listů a návodů k provozu v českém jazyku

19. před předáním a převzetím dodávky zaškolení obsluhy včetně praktického předvedení min. v rozsahu 1 dne. Bližší podmínky praktického předvedení budou dohodnuty se zadavatelem před protokolárním předáním a převzetím díla
  20. účast na zkušebním provozu po celou dobu zkušebního provozu v délce min. 1 měsíce v rozsahu maximálně 8 hodin za dobu 1 měsíce na vyzvání objednatele
  21. vyhotovení protokolu ze zkušebního provozu
  22. dokumentace skutečného provedení díla 2x v písemné formě a 1x elektronické formě.
- 1.8. Zhotovitel prohlašuje, že mu byl před podpisem této smlouvy předán souhrn technických požadavků (projekt), že se s nimi jako odborně způsobilý řádně seznámil a prohlašuje, že dílo lze podle těchto technických požadavků provést tak, aby sloužilo svému účelu a splňovalo všechny požadavky na něj kladené a očekávané. Zhotovitel také podrobně prostudoval soupis prací, dodávek a služeb a na základě toho přistoupil ke zpracování nabídky.
  - 1.9. Objednatel se zavazuje řádně provedené dílo bez vad a nedodělků bránících provozu převzít a zaplatit cenu za jeho provedení, sjednanou v bodě 4.1. této smlouvy.

## 2. DOBA PLNĚNÍ

- 2.1. Podmínkou zahájení realizace je zároveň vydání Rozhodnutí o přidělení dotace poskytovatele dotace (SFŽP)
- 2.2. Doba plnění:  
Datum zahájení prací: do 10 kalendářních dnů od *nabytí účinnosti smlouvy*  
Datum ukončení prací: nejpozději do 180 kalendářních dní od *nabytí účinnosti smlouvy*
- 2.3. Práce na díle budou probíhat v souladu s harmonogramem, uvedeným v příloze č.2 smlouvy, popř. který bude smluvními stranami zpracován do zahájení prací na díle.
- 2.4. Zhotovitel může přiměřeně upravit termín dokončení díla a postupné termíny uvedené v harmonogramu v případě zpoždění stavební připravenosti nebo v případě přerušení či zpoždění prací z viny objednatele. Dojde-li ke změnám v rozsahu díla nebo ke změnám harmonogramu celé akce, upraví se termín dokončení díla na základě dohody smluvních stran.
- 2.5. Další úprava termínů zahájení prací a dokončení díla je možná uplatněním vyšší moci, definované dále v této smlouvě.
- 2.6. Objednatel si v souvislosti se spolufinancováním díla z prostředků EU současně vyhrazuje právo na případné jednostranné prodloužení termínu dokončení díla (v průběhu jeho realizace) v případě, že se mu nepodaří zajistit finanční prostředky z prostředků EU ve stanovených termínech. V důsledku prodloužení poukázání přidělu z prostředků EU nevzniká zhotoviteli nárok na úrok z prodlení, poplatků z prodlení či smluvní pokutu.
- 2.7. Po protokolárním předání a převzetí díla jako celku poběží jednoměsíční zkušební provoz, během kterého bude dílo řádně odzkoušeno, a budou odstraněny případné nově zjištěné vady a nedodělky.
- 2.8. Práce zhotovitele budou ukončeny dnem ukončení zkušebního provozu.
- 2.9. Zhotovitel je oprávněn dokončit práce na díle i před sjednaným termínem dokončení díla a Objednatel je povinen dříve řádně dokončené dílo převzít a zaplatit.

### 3. CENA A PODMÍNKY PRO ZMĚNU SJEDNANÉ CENY

- 4.1. Cena za zhotovení Díla v rozsahu čl. II. této smlouvy je stanovena dohodou smluvních stran na základě cenové nabídky Zhotovitele, zpracované na základě zadávací dokumentace a činí:

	Kč bez DPH	DPH 21 %	Kč včetně DPH
VIS	2 597 566 Kč	545 489 Kč	3 143 055 Kč
LVS	184 138 Kč	38 669 Kč	222 807 Kč
<b>Cena celkem</b>	<b>2 781 704 Kč</b>	<b>584 158 Kč</b>	<b>3 365 862 Kč</b>

Tato cena je nejvýše přípustná.

- 4.2. Cenová nabídka Zhotovitele bude nadále sloužit k ohodnocení provedených částí díla za účelem fakturace, resp. uplatnění smluvních pokut. Cenová nabídka Zhotovitele bude sloužit rovněž jako cenová úroveň pro případné "vícepráce" a "méněpráce". Cenová nabídka je přílohou č. 1 (oceněný soupis dodávek) této smlouvy a je její nedílnou součástí.
- 4.3. Jednotkové ceny uvedené v oceněném soupisu dodávek jsou cenami pevnými po celou dobu realizace díla. Pro cenu díla prováděného dle této smlouvy platí ve smyslu příslušných právních předpisů sazba DPH ve výši 21 %. Na rozsah díla, které odpovídá ve smyslu sdělení ČSÚ č. 275/2008 Sb. charakteru prací specifikovaných v klasifikaci produkce pod kódem CZ – CPA 41, 42, 43, je dodavatel povinen vystavit daňový doklad a ve smyslu paragrafu 92e) zák. č. 235/2004 Sb., zákona o DPH, provést přenesení daňové povinnosti na odběratele. Na uvedeném daňovém dokladu bude vyznačena pouze sazba daně, ale daň již nebude počítána. Obě smluvní strany jsou plátcí DPH a obě smluvní strany se zavazují, že jakékoliv změny týkající se skutečností uvedených v tomto odstavci budou neprodleně sdělovat druhé smluvní straně.
- 4.4. 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.
- 4.5. Veškeré dodatečné dodávky či práce, změny nebo doplňky nad rámec zadávací dokumentace musí být vždy před jejich realizací písemně odsouhlaseny objednatelem a bude zhotovitelem zpracován návrh dodatku ke smlouvě o dílo.
- 4.6. Změna ceny je také možná uplatněním vyšší moci, definované dále v této smlouvě.
- 4.7. V případě, že zhotovitel nebude provádět některé práce, bude o cenu těchto prací, na základě dohody smluvních stran, cena za dílo snížena.

### 4. PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 5.1. Objednatel nebude poskytovat zálohy.
- 5.2. Cena Díla bude uhrazena na základě daňového dokladu – faktury. Zhotovitel je oprávněn vystavit fakturu po předání a převzetí Díla, přičemž splatnost faktury bude 30 dnů ode dne jejího vystavení.
- 5.3. Platby budou probíhat výhradně v CZK a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.
- 5.4. Faktura bude mít tyto náležitosti:
- označení objednatele a zhotovitele 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 a název projektu
- 5.5. 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.
- 5.6. Pokud zhotovitel na žádost objednatele v návaznosti na provedení díla provede práce (dodá materiál) nad sjednaný rozsah díla, bude toto fakturováno samostatně.
- 5.7. Smluvní strany se dohodly, že pro zajištění povinností Zhotovitele k včasnému a řádnému plnění povinností vyplývajících z této smlouvy uhradí Zhotovitel na bankovní účet Objednatele částku ve výši 300 000 Kč (slovy tři sta tisíc korun českých), případně tuto záruku poskytne formou bankovní záruky (originál záruční listiny vystavený bankovním ústavem ve výši 300 000,- Kč). Tato částka bude uhrazena, resp. originál záruční listiny bude předán nejpozději ke dni podpisu této smlouvy.
- 5.8. Částka podle předchozího odstavce bude objednatelem uvolněna, resp. originál záruční listiny bude objednatelem vrácen po předání celého předmětu plnění za podmínky, že předání proběhne včas a řádně. V opačném případě je objednatel oprávněn započíst je proti škodě, kterou by zhotovitel objednateli opožděným předáním díla způsobil.
- 5.9. Pokud bude záruka poskytnuta formou bankovní záruky, musí být tato bankovní záruka neodvolatelná, bezpodmínečná, vyplatitelná na první požadavek objednatele a bez toho, aby banka zkoumala důvody požadovaného čerpání.

## 5. PROVÁDĚNÍ DÍLA

- 6.1. Zhotovitel postupuje při provádění díla samostatně ve smyslu ust. § 2592 občanského zákoníku. Objednatel je povinen po celou dobu realizace díla poskytovat zhotoviteli součinnost, a to ve lhůtě určené zhotovitelem, příp. ve lhůtě přiměřené, tak aby nedocházelo k prodlení s realizací díla. Dojde-li k prodlení s realizací díla z důvodu neposkytnutí součinnosti ze strany objednatele, nelze toto prodlení přičítat k tíži zhotovitele. O dobu, po kterou bude objednatel v prodlení s poskytnutí součinnosti zhotoviteli, se přiměřeně prodlouží doba sjednaná k dokončení a předání díla, resp. jeho jednotlivé části.
- 6.2. Zhotovitel povede po celou dobu provádění prací stavebně montážní deník (dále jen „deník“), který bude uložen u zástupce zhotovitele řídicího provádění prací, do kterého bude zapisovat všechny údaje důležité pro řádné provádění prací a pro plnění této smlouvy.
- 6.3. Do deníku jsou oprávněni nahlížet a zapisovat statutární zástupci smluvních stran, popř. další zástupci stanovení smluvními stranami.
- 6.4. Smluvní strany se zavazují vyjadřovat se k zápisům druhé strany dle závažnosti co nejdříve, nejpozději však do tří pracovních dnů. Pokud se v této lhůtě nevyjádří, považuje se to za souhlas se zápisem.
- 6.5. Zhotovitel je povinen práce přerušit na základě rozhodnutí objednatele a dále v případě, že zjistí skrytou překážku znemožňující provedení prací sjednaným způsobem. O tom musí neprodleně informovat objednatele (emailem, faxem) a navrhnout mu změnu provedení díla.
- 6.6. Zhotovitel odpovídá za věcně a odborně správné provedení prací, za to, že dílo je provedeno v souladu s obecně závaznými právními předpisy, příslušnými normami a požadavky výrobců jednotlivých součástí.
- 6.7. Zhotovitel odpovídá při provádění prací za pořádek, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, za dodržování bezpečnostních, požárních a dalších platných předpisů.

- 6.8. V případě, že dílo bude prováděno za provozu objednatele, resp. příslušné obce, musí být prováděno tak, aby se minimalizovalo narušení činnosti objednatele. O každém plánovaném narušení systému musí být objednatel v dostatečném předstihu informován, takové plánované narušení může být provedeno pouze v rozsahu nezbytně nutném.
- 6.9. Je-li z technických a kvalitativních důvodů možnost volby, zajistí dodavatel pro realizaci díla přednostně látku, materiál, technologie a prostředky, které nezatěžují životní prostředí.
- 6.10. Zhotovitel zajistí nakládání s odpady v souladu s ustanoveními zákona o odpadech v platném znění. Odpady bude odstraňovat jen u oprávněných organizací.
- 6.11. Zhotovitel provede veškerá možná opatření pro ochranu životního prostředí, lidí i majetku před důsledky způsobenými vlastní činností (např. hluk, znečištění, zápach apod.).
- 6.12. Zhotovitel vynaloží při provádění díla náležitou péči, důkladnost a kvalifikaci, kterou lze očekávat od příslušně kvalifikovaného a kompetentního zhotovitele, který má zkušenosti s realizací práce podobného charakteru, rozsahu jako je předmětné dílo dle této smlouvy.
- 6.13. Pokud zhotovitel na žádost objednatele v návaznosti na provedení díla provede práce (dodá materiál) nad sjednaný rozsah díla, není tato práce (materiál) součástí díla.
- 6.14. Smluvní strany nejpozději do zahájení prací určí své zástupce, kteří budou pověřeni k řešení případných provozně-technických problémů při provádění díla. V pověření bude stanoven rozsah pravomocí a forma komunikace.
- 6.15. Zástupci smluvních stran:
- |             |                        |                     |
|-------------|------------------------|---------------------|
| Objednatel: | ve věcech smluvních:   | Ing. Miloslav Rubáš |
|             | ve věcech technických: | Ing. Josef Necuda   |
| Zhotovitel: | ve věcech smluvních:   | Ing. Josef Kutil    |
|             | ve věcech technických: | Zdeněk Hořejšek     |
- 6.16. Zhotovitel je povinen v průběhu realizace díla spolupracovat se zhotovitelem díla – digitálního povodňového plánu (dPP) a práce s tímto zhotovitelem koordinovat, neboť zpracování digitálního povodňového plánu je úzce provázáno s tímto projektem. Objednatel při zahájení realizace díla, resp. při zahájení realizace dPP (pokud realizace dPP začne později než plnění z této smlouvy) poskytne zhotoviteli identifikační údaje zhotovitele digitálního povodňového plánu.
- 6.17. Provedení díla se považuje podle této smlouvy za dokončené, pokud dílo bylo:
- řádně předáno včetně příslušné dokumentace,
  - provedena montáž a uvedení díla do provozu,
  - zaškolená obsluha,
  - protokolárně převzato objednatelem v místě jeho sídla formou zápisu o předání a převzetí,
  - a zároveň byla předvedena jeho způsobilost sloužit svému účelu.
- 6.18. Po provedení díla bude vyhotoven protokol o předání a převzetí díla, který bude obsahovat nejméně níže uvedené náležitosti:
- označení dodacího listu – zápisu o předání a převzetí díla,
  - název a sídlo objednatele a dodavatele,
  - označení smlouvy o dílo,
  - označení díla,
  - datum dodání, instalace a zaškolení personálu,
  - stav díla v okamžiku jeho předání a převzetí,
  - seznam předaných dokladů,
  - seznam zaškolených osob,

- výhrady.

## 6. SMLUVNÍ SANKCE

- 6.1. Pokud bude Zhotovitel v prodlení proti termínu předání a převzetí Díla je Objednatel oprávněn účtovat Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny za každý, i započatý den prodlení.
- 6.2. V případě prodlení objednatele se zaplacením faktury za dílo v termínu splatnosti, je zhotovitel oprávněn účtovat objednateli úrok z prodlení ve výši 0,05% z celkové ceny za každý, i započatý den prodlení
- 6.3. V případě, že zhotovitel nedodrží stanovené termíny k odstranění vad a nedodělků, je povinen za každý započatý týden prodlení zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % ze smluvní ceny díla.
- 6.4. Zhotovitel zaplatí objednateli smluvní pokutu za prodlení s odstraňováním reklamovaných vad díla v záruční lhůtě ve výši 2 000,- Kč za každou vadu a kalendářní den prodlení s odstraněním vady
- 6.5. Sankci (smluvní pokutu, úrok z prodlení) vyúčtuje oprávněná strana straně povinné písemnou formou. Ve vyúčtování musí být uvedeno to ustanovení smlouvy, které k vyúčtování sankce opravňuje a způsob výpočtu celkové výše sankce.
- 6.6. Strana povinná je povinna uhradit vyúčtované sankce nejpozději do 30 dnů od dne obdržení příslušného vyúčtování.
- 6.7. Zaplacením sankce (smluvní pokuty) není dotčen nárok Objednatele na náhradu škody způsobené mu porušením povinnosti Zhotovitele, na niž se sankce vztahuje.
- 6.8. V případě, že prodlení s plněním povinnosti dle předchozího odstavce bude trvat déle, než 15 dnů je Objednatel oprávněn požadovat nad rámec smluvní pokuty dle předchozího odstavce po Zhotoviteli i jednorázovou smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč a od této smlouvy odstoupit.
- 6.9. V případě prodlení Zhotovitele se složením bankovní záruky za zajištění všech závazků zhotovitele se Zhotovitel zavazuje uhradit Objednateli jednorázovou smluvní pokutu ve výši 150.000,- Kč. Objednatel je oprávněn následně od této smlouvy odstoupit.

## 7. ODPOVĚDNOST ZA VADY DÍLA A ZÁRUKA

- 7.1. Zhotovitel zodpovídá za to, že předmět této smlouvy je zhotovený podle podmínek smlouvy, a že bude mít vlastnosti dohodnuté v této smlouvě.
- 7.2. Zhotovitel zodpovídá za vady, které má dílo v době jeho odevzdání objednateli.
- 7.3. Zhotovitel je povinen zajistit plnou součinnost s ČTÚ při měření a dalších úkonech pro zjištění rušitele.
- 7.4. Zhotovitel odpovídá za vady, které má dílo v době jeho předání a které jsou uvedeny v protokolu o předání a převzetí díla, popřípadě v příloze k tomuto protokolu (vady zjevné).
- 7.5. Zhotovitel dále odpovídá za vady, vzniklé po předání a převzetí díla, které vznikly porušením právních povinností zhotovitele, odpovídá též za vady, které mělo dílo v době předání a převzetí, ale které se projeví až po převzetí (vady skryté).
- 7.6. Drobné vady a nedodělky, nebránící provozu budou sepsány v zápise o předání a převzetí díla a objednatelem bude stanoven přiměřený termín k jejich odstranění.
- 7.7. Strany sjednávají záruku za jakost díla. Zhotovitel 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.

- 7.8. Záruční lhůta se počítá ode dne podpisu protokolu o předání a převzetí díla, a činí 24 měsíců.
- 7.9. Záruční doba neběží po dobu, po kterou nemůže objednatel dílo užívat pro vady, za které odpovídá zhotovitel.
- 7.10. Vady díla, nebo jeho částí, na něž se vztahuje záruka za jakost díla, oznámí písemně objednatel zhotoviteli bez zbytečného odkladu poté, kdy je zjistil.

## **8. VYŠŠÍ MOC**

- 12.1. Vyšší mocí se rozumí vzniklé události, na základě, kterých jsou jednotlivé smluvní strany částečně, nebo úplně zproštěny závazků vyplývajících ze smlouvy, protože tyto události jsou mimo dosah jejich možného vlivu a jejich rozsah a následky není možné v době podpisu smlouvy předvídat.
- 12.2. Pod pojmem vyšší moc se rozumí veškeré události uznané Mezinárodní obchodní komorou v Paříži, mezi které patří zejména: mobilizace, válka, generální stávková, výluha, požár, povodně, jakož i klimatické podmínky a další přírodní katastrofy, které postihnou některou ze smluvních stran nebo podniky hlavních subdodavatelů zhotovitele.
- 12.3. Dále je pod pojem vyšší moc pro účely této smlouvy zahrnuta devalvace měny zhotovitele nebo podstatné změny kurzů této měny vůči měnám jeho subdodavatelů.
- 12.4. V případě vzniku některé z událostí, na které se vztahuje vyšší moc, sdělí postižená strana svému partnerovi začátek a konec této události během tří dnů od jejího vzniku.

## **9. SPOLUPŮSOBENÍ OBJEDNATELE A ZHOTOVITELE**

- 9.1. Zhotovitel je povinen dodržovat zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví na pracovišti (dále jen BOZP) stanovené platnou legislativou.
- 9.2. Zhotovitel 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. Zhotovitel 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.
- 9.3. Objednatel může odstoupit od smlouvy o dílo v případě, že zhotovitel bude ve zpoždění s realizací prací dle schváleného časového harmonogramu o dobu delší než 40 dní.
- 9.4. Zhotovitel je oprávněn odstoupit od smlouvy o dílo pouze z důvodů stanovených v obecně závazných právních předpisech.

## **10. DALŠÍ UJEDNÁNÍ**

- 10.1. Zhotovitel je podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů vč. prostředků poskytnutých EU. Toto spolupůsobení je povinen zajistit i u svých případných subdodavatelů. Povinnosti, vyplývající z ustanovení zákona č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací, ve znění pozdějších předpisů, je dodavatel povinen zajistit i u svých případných subdodavatelů.



- 10.2. Zhotovitel je povinen uchovávat veškeré doklady a dokumentaci veřejné zakázky související s předmětnou veřejnou zakázkou po dobu 3 let od uzavření Operačního programu Životní prostředí podle čl. 89 odst. 5 nařízení Rady (ES) č. 1083/2006, nejméně však po dobu 10 let od finančního ukončení projektu, zároveň však alespoň do 31.12.2028.

Po tuto dobu je zhotovitel povinen umožnit zástupcům Fondu, Ministerstva životního prostředí, Ministerstva financí, příslušného finančního úřadu a finančního ředitelství, Nejvyššího kontrolního úřadu, Evropské komise, Evropského účetního dvora, dalších kontrolních orgánů dle zákona o finanční kontrole (zákon č. 320/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a zákona o státní kontrole (zákon č. 552/1991 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a dalších kontrolních orgánů dle předpisů ES provádět věcnou, finanční a účetní kontrolu v průběhu realizace akce i po jejím dokončení, a to v takovém rozsahu (i pokud jde o poskytnutí příslušných dokladů), aby mohly být splněny všechny náležitosti požadované ohledně kontroly legislativou EU. K tomu je rovněž povinen poskytnout potřebnou součinnost. Toto spolupůsobení je povinen zajistit i u svých případných subdodavatelů.

## 11. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 14.1. Vztahy smluvních stran, neupravené touto smlouvou se řídí příslušnými ustanoveními platných právních předpisů.
- 14.2. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 14.3. Tato Smlouva nabývá účinnosti dnem vydání právního aktu Ministerstvem pro místní rozvoj s poskytnutím podpory v rámci Integrovaného regionálního operačního programu. Objednatel oznámí zhotoviteli písemně datum vydání právního aktu do 3 dnů od vydání právního aktu.
- 14.4. Tato smlouva může být změněna, doplněna či zrušena pouze na základě dohody smluvních stran provedené formou písemného dodatku k této smlouvě podepsaného oběma stranami.
- 14.5. Smluvní strany se dohodly, že mohou odstoupit od této smlouvy pouze z důvodů uvedených v platných právních předpisech.
- 14.6. V případě zániku některé smluvní strany přecházejí práva i povinnosti z této smlouvy na jejího právního nástupce.
- 14.7. Tato smlouva je vypracována v 5 stejnopisech, z nichž 3 obdrží objednatel a 2 zhotovitel.
- 14.8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou tyto přílohy:

V Nýrsku dne 20. 4. 2018

MĚSTO NÝRSKO  
340 22 NÝRSKO  
okres Klatovy

Ing. Miroslav Rubáš  
starosta města  
za objednatele

Colsys s.r.o.  
Buštěhradská 109  
272 03 Kladno - Dubí  
DIČ: CZ14799634 (53)

Ing. Pavel Hlavinka  
jednatel společnosti  
za zhotovitele

Příloha č. 1 – Oceněný soupis dodávek

Příloha č. 2 – Harmonogram prací (bude dohodnut s vítězným účastníkem dle bodu 3.5)

Příloha č. 3 – Technická specifikace (Souhrn technických požadavků na varovný informační systém (VIS) a lokální výstražný systém (LVS) pro město Nýrsko)

**Specifikace systému - Položkový rozpočet VIS Nýrsko**

p.č.	Název části systému VIS	Jednotková cena bez DPH	Ks/Kpl	Cena celkem bez DPH	Celkem s DPH	DPH
	<b>Řídicí pracoviště s obousměrným digitálním přenosem</b>					
1	Skříň řídicí jednotky vysílacího pracoviště digitálního obousměrného bezdrátového rozhlasu (včetně zálohování 72 hodin, bez přípravy k napojení na 100V rozvod nebo akustickou jednotku sířeny a kanálu VIS 80 MHz)	73 450 Kč	1	73 450 Kč	88 875 Kč	15 425 Kč
2	Modul připojení pracoviště do systému JSVI vč. řadiče kanálu CAS 160 MHz, FM přijímače a antény FM	40 221 Kč	1	40 221 Kč	48 667 Kč	8 446 Kč
3	Modul telefonního prostupu, GSM brána, měnič pro galvanicky oddělené zálohování GSM brány	26 988 Kč	1	26 988 Kč	32 655 Kč	5 667 Kč
4	Anténa všesměrová (v pásmu 160MHz)	4 551 Kč	1	4 551 Kč	5 507 Kč	956 Kč
5	Anténa všesměrová (v pásmu 80MHz)	3 880 Kč	1	3 880 Kč	4 695 Kč	815 Kč
6	Kvalitní stolní rozhlasový mikrofon pro připojení k PC	2 825 Kč	1	2 825 Kč	3 418 Kč	593 Kč
7	PC (ovládání multimediální PC bez zálohy napájení, dva seriové porty, LAN, včetně samostatné zvukové karty min. parametry jako Sound Blaster Audio PCI 128, nebo Sound Blaster 4.1 Digital a LCD 24"), reproduktory k PC (standard)	28 215 Kč	1	28 215 Kč	34 140 Kč	5 925 Kč
8	Zaškolení obsluhy, kmenový list JSVI přijímače)	10 800 Kč	1	10 800 Kč	13 068 Kč	2 268 Kč
9	Montáž a instalační materiál řídicího pracoviště	45 266 Kč	1	45 266 Kč	54 772 Kč	9 506 Kč
10	Oživení řídicího pracoviště	13 716 Kč	1	13 716 Kč	16 596 Kč	2 880 Kč
11	Revize řídicího pracoviště	6 750 Kč	1	6 750 Kč	8 168 Kč	1 418 Kč
12						
13	Dokumentace skutečného provedení a rádiový projekt	36 750 Kč	1	36 750 Kč	44 468 Kč	7 718 Kč
	<b>Řídicí software</b>					
14	Řídicí aplikace VIS	35 000 Kč	1	35 000 Kč	42 350 Kč	7 350 Kč
15	Software digitální VIS - vzdálené pracoviště	18 000 Kč	1	18 000 Kč	21 780 Kč	3 780 Kč
16	Software - odesílání SMS	8 000 Kč	1	8 000 Kč	9 680 Kč	1 680 Kč
17	CD - rozhlasové znělky zbravené poplatků OSA	400 Kč	1	400 Kč	484 Kč	84 Kč
18	Software - pro zobrazování, analýzu a archivaci naměřených hodnot	20 000 Kč	1	20 000 Kč	24 200 Kč	4 200 Kč
	<b>Celkem Řídicí pracoviště</b>			<b>374 812 Kč</b>	<b>453 523 Kč</b>	<b>78 711 Kč</b>
	<b>Koncové prvky ozvučení</b>					
19	Bezdrátový hlaříc - plně digitálního VIS 2x40W digitálně řízený, obousměrný	24 500 Kč	70	1 715 000 Kč	2 075 150 Kč	360 150 Kč
20	Tlakový reproduktor - 15 W 8 Ohm	800 Kč	204	163 200 Kč	197 472 Kč	34 272 Kč
21	Přijímací anténa všesměrová (v pásmu 80MHz) 1m koax. přívod BNC	690 Kč	50	34 500 Kč	41 745 Kč	7 245 Kč
22	Přijímací anténa všesměrová (v pásmu 80MHz) 5m koax. přívod BNC	810 Kč	16	12 960 Kč	15 682 Kč	2 722 Kč
23	Přijímací anténa směrová (v pásmu 80MHz)	7 196 Kč	4	28 784 Kč	34 829 Kč	6 045 Kč
24	Oživení bezdrátového hlaříče	995 Kč	70	69 650 Kč	84 277 Kč	14 627 Kč
25	Montáž a instalační materiál bezdrátového hlaříče	2 500 Kč	70	175 000 Kč	211 750 Kč	36 750 Kč
26	Revize bezdrátového hlaříče	338 Kč	70	23 660 Kč	28 629 Kč	4 969 Kč
	<b>Celkem Koncové prvky ozvučení</b>			<b>2 222 754 Kč</b>	<b>2 689 532 Kč</b>	<b>466 778 Kč</b>
	<b>Cena celkem</b>			<b>2 597 566 Kč</b>	<b>3 143 055 Kč</b>	<b>545 489 Kč</b>
	<b>Spoluúčast</b>			<b>779 270 Kč</b>	<b>942 916 Kč</b>	<b>163 647 Kč</b>

  
 S.R.O.  
 Buštěhradská 109  
 272 03 Kládno - Dubí  
 DIČ CZ14799634 (56)

MĚSTO NÝRSKO  
 340 22 NÝRSKO  
 okres Klatovy 1

  
 Petr Jurek

Položka	Mj	Množství	Jednotková cena Kč bez DPH	Celková cena Kč bez DPH	DPH 21%	Celková cena Kč s DPH
<b>Hladinoměry celkem</b>				<b>162 090</b>	<b>34 039</b>	<b>196 129</b>
<b>Vodoměrná stanice - Ultrazvuková sonda</b>		<b>3</b>		<b>162 090</b>	<b>34 039</b>	<b>196 129</b>
Ultrazvuková sonda	ks	3	24 000	72 000	15 120	87 120
Příprava a instalace	ks	3	14 850	44 550	9 356	53 906
Oživení, kalibrace, školení protokoly	ks	3	9 180	27 540	5 783	33 323
Nastavení přístupových práv uživatelů, nastavení limitů sražek a zadání seznamu osob pro rozesílání výstražných SMS	ks	3	6 000	18 000	3 780	21 780
<b>Vodočecná lať</b>	<b>ks</b>	<b>3</b>		<b>22 048</b>	<b>4 630</b>	<b>26 678</b>
Vodočec dělení po 2 cm, vyznačení celých m červeně, rám vodočtu s povrchovou úpravou, podkladová deska dřevěná, lazura na ochranu dřeva, spojovací materiál + chemické kotvy, vyrovnávací konzoly pro přípevnění vodočtu, povrchová úprava pískováním + žárový zinek, předvrtání otvorů se závitěm (pro podkladovou desku) + předvrtání otvorů pro upevnění rámu vodočtu, zhotovení podkladové desky a její nátěr, zaměření vodočtu na lokalitě, podklady pro zadání výroby přípevněvacích konzol, rámu a náběhové lišty, přípevnění rámu vodočtu - chemické kotvy, vyrovnání, vložení podkladové desky a její přepevnění, přípevnění vodočtu, instalace náběhové lišty	m	6	3 675	22 048	4 630	26 678
<b>Celkem DPH</b>				<b>184 138 Kč</b>		
<b>DPH</b>				<b>38 669 Kč</b>		
<b>Celkem včetně DPH</b>				<b>222 807 Kč</b>		

V Kladně 23.1.2018

  
**MĚSTO NÝRSKO**  
 340 22 NÝRSKO  
 okres Klatovy 1

Ing. Pavel Hlavinka  
 jednatel




**Colsys s.r.o.**  
 Buštěhradská 109  
 272 03 Kladno - Dubí  
 DIČ CZ14799634 (56)

## PŘEDPOKLÁDANÝ ČASOVÝ HARMONOGRAM

„Zpracování digitálního povodňového plánu a vybudování varovného a výstražného systému ochrany před povodněmi pro město Nýrsko – část VIS+LVS“

činnost	Týdny																									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Nabytí účinnosti smlouvy																										
Objednání materiálu																										
Tvorba radiového projektu + přidělení individuálních kmitočtů od ČTÚ																										
Příprava montáže venkovních digitálních hlásičů																										
Dodávka a montáž systému varovného systému (VIS)																										
HW včetně operačního systému a SW																										
Oživení a nastavení systému																										
Zaškolení obsluhy, vypracování dokumentace skutečného stavu																										
Zkušební provoz																										

  
**MĚSTO NÝRSKO**  
 340 22 NÝRSKO  
 okres Klatovy 1

  
**Colsys s.r.o.**  
 Bušinská 109  
 272 03 Kladno - Dubí  
 DIC CZ14799634 (56)

# **Souhrn technických požadavků na varovný informační systém (VIS) a lokální výstražný systém (LVS) pro město Nýrsko**

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

Dodavatelem nabízený systém musí povinně splňovat tyto níže uvedené požadavky.

## **A) Základní požadované parametry**

1. Varovný a informační systém (dále jen „VIS“) pro město Nýrsko je navržen v souladu s příručkou Ministerstva životního prostředí (MŽP) „Lokální výstražné a varovné systémy v ochraně před povodněmi“ jako plně digitální (plně digitální přenos datové i akustické komunikace) bezdrátový systém varování a informování obyvatel.
2. Použitá zařízení (celý VIS) musí splnit požadavky stanovené dokumentem „Technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyrozumění“. Dodavatel 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.
3. VIS je moderní radiokomunikační zařízení složené ze základnového vysílače (vysílací část) a potřebného počtu přijímacích souprav (akustických prvků), které umožňují přenos hlasových informací. Vysílací část bude zahrnovat hlavní řídicí jednotku s anténním systémem a k ní datově připojená odbavovací pracoviště (hlavní a podružná). Přijímací část se bude skládat z „koncových prvků varování“ (obousměrné bezdrátové hlásiče), a „koncových prvků měření“ (zařízení určené pro sběr dat z měření sledovaných veličin – výška hladin).
4. Plně digitální systém bude napojen na celostátní jednotný systém varování a informování obyvatelstva budovaný Ministerstvem vnitra ČR – GŘ HZS a umožní vstup přes GSM operátory, VHF radiostanice a dálkový sběr fyzikálních hodnot (např. výšky hladiny vodních toků) na jejichž základě dokáže automaticky vygenerovat požadované informace.
5. Použitá zařízení musí používat mezi řídicí ústřednou a hlásiči plně digitální způsob přenosu, a to včetně digitálního přenosu audia. Všechny jednotky musí být obousměrné. Zařízení musí být schváleno k rádiovému provozu v ČR dle telekomunikačních zákonů Evropské unie.
6. Komunikace mezi bezdrátovými hlásiči a řídicím pracovištěm musí probíhat digitálním přenosem, a to jak pro verbální komunikaci, tak pro přenos diagnostických dat z hlásiče na řídicí pracoviště.
7. Komunikace mezi bezdrátovými hlásiči, sirénami nebo senzory měření hladin a řídicím pracovištěm přímá nebo prostřednictvím plně digitálního převaděče musí být obousměrná – využívající pro oba směry přidělený kmitočet(y) od ČTU v pásmu 70 MHz na základě samostatného povolení. Pro zajištění vysoké spolehlivosti systému a zamezení rušení od jiných provozovatelů – se použití kmitočtů podle veřejného oprávnění ČTU – vylučuje.
8. Určený rozsah pracovních kmitočtů je 66 až 88MHz s šířkou kanálu 16kHz. Hlásiče musí mít plnou kmitočtovou syntézu – lze je tak SW nakonfigurovat na jakýkoliv kmitočet v uvedeného rozsahu.

9. Je požadováno použití moderních způsobů kódování min. vícecestavovou modulací pro zajištění vysoké přenosové rychlosti systému při datovém rádiovém přenosu, a to vyšší než 20 kb/s při šířce kanálu 16 kHz – pro spolehlivou a kvalitní reprodukci audio zpráv
10. Vzhledem k velkému počtu komunikačních jednotek je vyžadována vysoká datová dynamika odezvy systému z hlediska radiových přenosů přenosu diagnostických údajů o stavu jednotlivých jednotek. Rychlost přenosu diagnostiky (stavu jednotky) musí být u jednotek před převaděčem typicky 2 jednotky za sekundu.
11. Dostatečné zabezpečení rádiové sítě s důrazem na rádiový přenos. Dodavatel musí popsat způsob digitální komunikace mezi řídicím pracovištěm VIS (ústřednou) a koncovými prvky (bezdrátovými hlásiči, detektory atp.), tj. základní princip digitálního přenosu a způsob modulace.
12. Celý VIS bude umožňovat napojení na Jednotný systém varování a vyrozumění (dále jen „JSVV“) provozovaný HZS ČR, a to s největší prioritou.
13. Na všech úrovních (tj. řídicí 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 GRH 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.
14. Celý systém je trvale pod kontrolou ovládacího centra. Je proto žádoucí, aby hlásiče předávali ovládacímu centru informace o provozním stavu (např. stav napájení, nabití akumulátoru, funkčnosti atp.), Informace o provozním stavu z hlediska funkčnosti jsou získávány z tzv. obousměrných, bezdrátových hlásičů. Tyto obousměrné hlásiče současně reprodukuje zvolené signály a informace odesílané z ovládacího centra. Opačnou cestou je předávána ovládacímu centru informace o funkčnosti hlásiče samotného.
15. Všechny akustické prvky (bezdrátové hlásiče) VIS musí být obousměrné, minimální rozsah diagnostických dat je: provozní stav hlásiče, poslední aktivace hlásiče, napětí akumulátoru, stav ochranného kontaktu krytu.
16. VIS musí umožňovat vstup a interpretaci informací z lokálních výstražných systémů s možností automatické vazby na informování obyvatel.
17. Použité baterie všech prvků VIS musí být akumulátorového typu, doplněné možností automatického dobíjení s teplotní kompenzací dobíjení. Stanovená životnost akumulátorů nesmí být kratší než čtyři roky.
18. Je požadováno automatické odpojení hlásiče, pokud napětí baterie poklesne pod minimální hodnotu stanovenou výrobcem baterií.
19. Automatické nabíjení akumulátorů musí zajišťovat, že akumulátor bude nabit na 80 % své maximální jmenovité kapacity z plně vybitého stavu za dobu nepřevyšující 24 hodin.
20. Akumulátory musí být provozovány podle doporučení výrobce. Stanovená životnost akumulátorů nesmí být kratší než čtyři roky. V nabídce dodavatele je nutné uvést typ, kapacitu a životnost akumulátorů.
21. VIS jako celek musí umožňovat přenos digitálních a analogových hodnot jako jsou výšky hladin vody nebo zvuku z hlukových a hladinových čidel do řídicího pracoviště včetně vyhlášení alarmů pro jednotlivé stupně 1-3. Systém musí nabízet grafické zobrazení historie přenesených analogových hodnot za zvolené časové období

22. Systém bude pro zjištění a ověření funkčnosti umožňovat velmi rychlou diagnostiku jednotlivých koncových prvků z důvodu spolehlivého a komfortního využívání systému jako celku. Pro kvalitní verbální informovanost budou mít venkovní akustické jednotky typu „plně digitální bezdrátový obousměrný hlásič“ výkon min. 80 W s možností připojení až 4 ks tlakových reproduktorů. Požadovaný výkon každého tlakového reproduktoru bude minimálně 15 W a každá akustická jednotka musí umožňovat nastavení hlasitosti reproduktorů (minimálně 2 audio kanály).
23. Ovládání VIS musí obsluze umožnit výběr jednotlivých bezdrátových hlásičů, nebo výběr předdefinovaných skupin bezdrátových hlásičů z mapového podkladu v ovládací aplikaci.
24. Stav systému včetně akustických jednotek musí být dostupný i na webovém rozhraní.
25. Provoz systému VIS jako povelování, diagnostika stavu jednotek, údaje o stavu hluku/hladin, nebo odesílání povelu pro aktivaci akustických jednotek, nebo skupin akustických jednotek, se bude provádět výhradně rádiovou cestou, a to na ČTÚ přiděleném kmitočtu v pásmu 70 MHz.
26. Systém VIS bude navržen jako plně modulární, umožňující doplňování a výměnu modulů podle přání zákazníka a dalšího rozšiřování systému.
27. VIS může být určen i pro větší lokality a rozsáhlé průmyslové objekty, kde pomáhá při naplňování požadavků, vyplývajících ze zákonů č. 239/2000 Sb. a 240/2000 Sb., z hlediska varování a informování obyvatel.
28. Plně digitální systém VIS musí umožňovat velmi rychlé odbavení všech koncových prvků a velmi rychlý přehled o stavu a provozuschopnosti celého systému. Systém VIS musí šifrováním zabezpečit přenášená data (vč. audio dat) v přenosovém kanálu.

## **B) Požadované parametry řídicího pracoviště**

1. Vzhledem k varovné funkci VIS bude kladen důraz na zabezpečení systému před vstupem neoprávněných osob do ovládání a na ochranu před zneužitím v době aktivovaného i neaktivovaného provozu.
2. Řídicí pracoviště s rádiovou ústřednou musí mít zajištěnu nezávislost na řídicím počítači i v případě jeho výpadku tak, aby bylo možné odvysílat hlášení přímo z lokálního mikrofónu (součást skříně řídicí ústředny).
3. Plně digitální provoz na úrovni přenosu diagnostiky, řídicích povelů a audia.
4. Je požadováno vybavení pracoviště SMS bránou řízenou z PC pracoviště.
5. Řídicí pracoviště musí obsahovat napojení na JSVV systém, a to bez ohledu na funkčnost a napájení řídicího PC.
6. Vysílací pracoviště bude ovládané z řídicího počítače s minimálním následujícím HW vybavením:
  - ✓ Provedení Tower
  - ✓ napájecí zdroj 200 W,
  - ✓ dvou jádrový procesor pracující na frekvenci min. 2.6 GHz,
  - ✓ OS
  - ✓ 4 GB DDR3 operační paměti
  - ✓ HDD min. 250 GB disk (7200 RPM),
  - ✓ DVD±R/RW mechanika,
  - ✓ 1x síťová karta 10/100/1000Gb,
  - ✓ zvuková karta
  - ✓ klávesnice, myš

- ✓ 2x zásuvka RS 232 (COM1, COM2)
- ✓ min. 24" širokoúhlý LCD monitor,
- ✓ poměr stran 16:9,
- ✓ Full HD min rozlišení 1920 x 1080 bodů,
- ✓ doba odezvy min. 6ms,

## **C) Požadované parametry koncového zařízení typu bezdrátový hlásič (dále také BH)**

1. Bezdrátový hlásič musí umožňovat softwarové přeladění kmitočtu v celém pásmu od 66 do 88 MHz.
2. obousměrné provedení (pro zajištění vysoké spolehlivosti a dynamiky systému bude obousměrná komunikace využívat pro oba směry přidělený kmitočet od ČTÚ v pásmu 70 MHz na základě individuálního oprávnění. Není povoleno pro obousměrnou komunikaci využití systémů mobilních operátorů jako např. GPRS/EDGE/3G/WiFi nebo volných datových kanálů podle VO ČTÚ atd.), to znamená, že bezdrátové hlásiče budou i vysílat informace o stavu bezdrátového hlásiče zpět na řídicí pracoviště.
3. bezdrátový hlásič, musí umožňovat softwarové přeladění kmitočtu v celém pásmu od 66 do 88 MHz.
4. plně digitální provoz, a to jako pro přenos diagnostiky, tak pro povelování a přenos audia
5. diagnostiku stavu obousměrného hlásiče (zobrazena v ovládací aplikaci obsluze řídicí SW aplikace),
6. Požadavky na diagnostiku obousměrného bezdrátového hlásiče jsou:
  - dálkově spustitelný test kapacity akumulátoru se zobrazením výsledku v řídicí aplikaci
  - výsledek testu kapacity baterie,
  - přítomnost napájecího napětí 230 V
  - aktuální hodnotu napájecího napětí baterie
  - stav aktivace/deaktivace koncového stupně zesilovače,
  - informaci o provedeném hlášení, zda jednotka byla aktivována
  - přenos alarmové informace stavu tamperu o napadení jednotky.
  - možnost dálkového načtení a přenosu stavu až 4 vstupů u každého hlásiče
  - dálková kontrola funkčního stavu,
  - zobrazení výsledků diagnostického testu v ovládací SW aplikaci,
  - dálkově spustitelný test kapacity akumulátoru ze SW aplikace včetně měření konkrétní hodnoty napětí baterie,
  - dálková kontrola funkčního stavu,
  - zobrazení výsledků diagnostického testu v ovládací SW aplikaci,
7. možnost dálkového nezávislého nastavení hlasitosti pro minimálně dva kanály z důvodu optimálního ozvučení daného místa,
8. řízené dobíjení akumulátorů v závislosti na povětrnostních podmínkách, resp. okolní teplotě pro zajištění maximální životnosti akumulátorů (nabíjecí proud akumulátorů musí mít závislost na okolní teplotě a napětí – dle charakteristiky použitého typu akumulátoru),
9. pouze jedna anténa společná jak pro příjem, tak pro vysílání,



10. zajištění plného provozu hlásiče i při vadné nebo vybité baterii, pokud bude zachována přítomnost napájení v napájecí síti,
11. zajištění ventilace skříňně bezdrátového hlásiče proti kondenzaci vody uvnitř zařízení např. při rychlé změně venkovních klimatických podmínek (krytí hlásičů musí být minimálně IP54),
12. musí být elektronicky zabezpečen proti neoprávněnému manipulování. V případě pokusu o zcizení nebo otevření bude okamžitě generována alarmová zpráva. Tato informace se musí automaticky odeslat radiovým kanálem na řídicí pracoviště s automatickým vyhlášením poplachu na pracovišti i jeho vzdálených klientech. Dále musí být systémem zajištěna konfigurovatelná možnost pro automatické odeslání varovné hlasové zprávy na napadený hlásič a hlásiče v jeho okolí pro upozornění na vandalismus nebo snahu o zcizení.),
13. pro zajištění spolehlivé a rychlé funkce systému při mimořádných událostech je požadováno, aby čas na získání diagnostických informací o stavu obousměrných jednotek byl co nejkratší – maximálně 1 sekundu na dvě jednotky.
14. Akustická jednotka (bezdrátový hlásič) umožňuje nastavení minimálně 5 adres: jedné individuální, třech skupinových a jedné generální.
15. Obousměrné plně digitální koncové jednotky lze v budoucnosti využít i pro dálkový monitoring a ovládání (detekci chemických látek, měření emisí, ovládání osvětlení apod.).

## **D) Požadované parametry SW ovládací aplikace**

Ovládací SW aplikace nabízeného řešení musí umožňovat

1. 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,
2. přehledně zobrazit informaci v obslužné SW aplikaci (i ve vzdálených klientech) o zpětné diagnostice a stavu akustických jednotek v rozsahu minimálně:
  - provozuschopnost,
  - stav napájení,
  - aktuální kapacita záložního akumulátoru, resp. stav nabití,
  - stav aktivace/deaktivace koncového stupně zesilovače,
  - výsledky testu kapacity baterie,
  - aktuální hodnotu napájecího napětí baterie,
  - signalizaci otevření víka hlásiče (jako ochrana zařízení při pokusu o zcizení jednotky),
3. plně digitální provoz, a to jako pro přenos diagnostiky, tak pro povelování a přenos audia
4. zobrazení provozního stavu akustických jednotek z vybrané lokality na mapovém podkladu s barevným rozlišením jejich provozního stavu,
5. v rámci aplikace zobrazení stavu hladin u jednotek měření hladin jiných provozovatelů například ČHMU apod. na mapovém podkladu s barevným rozlišením jejich provozního stavu spolu s jednotkami měření hladin lokálního systému,
6. pomocí webového rozhraní musí být možné zjištění seznamu a stavu koncových prvků a zjištění diagnostických stavů řídicího pracoviště. Musí být zajištěna bezpečnost systému,

7. provedení nouzového hlášení – bez ovládacího počítače (v souladu s technickými požadavky kladenými na koncové prvky napojované do JSVI),
8. prostřednictvím SW aplikace zobrazovat stav a provozuschopnost obousměrných jednotek v mapovém podkladu města,
9. přímé mluvené hlášení pro obyvatele bez nutnosti záznamu,
10. vytváření vlastních rozhlasových relací (záznamů) a jejich ukládání na pevný disk HDD či jiná úložiště pro případné periodické odvysílání, vysílání podle časového plánu atd.,
11. nastavení periodické diagnostiky koncových prvků varování (obousměrných bezdrátových jednotek/hlásičů).
12. okamžité odvysílání jednotlivých zaznamenaných relací,
13. vytváření časového plánu automatického vysílání připravených relací – bez nutnosti obsluhy v době vysílání,
14. výběr (adresovatelnost) vysílání od nejnižší úrovně představující jednu akustickou jednotku (bezdrátový hlásič) až na skupinu akustických jednotek,
15. spuštění varovných signálů dle standardizovaných požadavků HZS ČR,
16. dostatečné zabezpečení ovládací aplikace přístupovými hesly,
17. zaznamenání historie veškerých stavů a provedených hlášení v rozsahu (minimálně): datum, čas, uživatel, provedená činnost. Tyto údaje musí být možné filtrovat dle potřeb uživatele pro dohledání co, kdy a kdo se systémem prováděl a jaké relace byly hlášeny možnost nastavení periodické diagnostiky akustických jednotek (obousměrných bezdrátových hlásičů),
18. výběr jednotlivých hlásičů, nebo výběr předdefinovaných skupin hlásičů z mapového podkladu v SW aplikaci pomocí polygonu,
19. odesílání krátkých textových zpráv SMS ze SW aplikace na jedno konkrétní telefonní číslo nebo zvolenou skupinu čísel (možnost uživatelské administrace seznamu tlf. čísel),
20. předdefinování minimálně 20 skupin čísel pro odeslání SMS zpráv,
21. záznam historie odesílaných SMS zpráv a doručenek v ovládací aplikaci s možností filtrace údajů dle potřeb uživatele,
22. Možnost aktivace přednastavené skupiny adresátů SMS a mail zpráv pod jedním ovládacím tlačítkem se sledováním potvrzení dostupnosti adresátů. Pokud adresát zprávu nepotvrdí nebo pošle odpověď Nedostupný – zajistit automatické přeposlání SMS a mail zprávu na jeho určeného zástupce. Celé tento režim musí být zapsaný do historie systému s možností zpětné analýzy a exportu události.
23. provedení přímého nouzového hlášení prostřednictvím GSM telefonu, vstup do systému přes telefon musí být chráněn vstupním kódem, uživatel musí mít možnost volby do jaké oblasti či akustické jednotky bude hlášení prováděno (individuální, skupinové nebo generální adresy hlásičů), každý vstup do systému prostřednictvím GSM musí být za běžných podmínek systémem evidován a přístupný pro uživatele,
  - možnost odesílání varovných SMS zpráv pro přednastavené uživatele při:
    - překročení SPA 1- 3 s uvedením konkrétní výšky hladiny,
    - napadení nebo snaha o zcizení obousměrné jednotky,
    - při poklesu napájecího napětí pro nastavený limit pro přednastavené jednotky,
    - při příjmu povelu od JSVI

- při zahájení vysílání relace
  - při výpadku napájení řídicí ústředny
24. export naměřených hladin řídicím systémem musí být zobrazen nejen v řídicí aplikaci, ale musí být exportován do www rozhraní a být dostupný v rámci veřejného internetu s možností analýzy historie měření,
  25. komunikaci s aplikacemi digitálních povodňových plánu (DPP) pro účely integrace, pomocí webových komunikačních protokolů.
  26. aplikace musí mít dostatečné zabezpečení přístupovými hesly.
  27. aplikace musí zaznamenávat historii veškerých stavů v minimálním rozsahu: datum, čas, uživatel, činnost s možností filtrace údajů.
  28. SW Vzdálený klient musí být samostatná aplikace, která bude plnohodnotně schopná ovládat celý systém, včetně přípravy relace, odvysílání relace, zobrazení diagnostiky celého systému, možnosti dotazu na diagnostiku systému, odeslání SMS, emailu, zobrazení hladinových.
  29. Z důvodu bezpečnosti nesmí SW aplikace systému pro vzdálené klienty používat aplikace na bázi ovládání vzdálených ploch typu TeamViewer, VNC, a podobných.
  30. Vzdálený klient musí obsahovat všechny funkcionality které jsou provozované na hlavním řídicím pracovišti, a to včetně přímého hlasového hlášení přenášeného ONLINE pomocí datové sítě mezi vzdáleným klientem a řídicím serverem.
  31. Komunikace s aplikacemi digitálních povodňových plánů (DPP) pro účely integrace, pomocí webových komunikačních protokolů.

## **E) Požadované parametry Webová aplikace**

Webová aplikace nabízeného řešení musí umožňovat:

1. kompletní přehled všech prvků v online mapě.
2. kompletní přehled diagnostiky koncových prvků v online mapě.
3. kompletní přehled integrovaných čidel hlásných profilů.
4. analýzu postupu přívalových vln.
5. přístup do aplikace ze sítě internet.
6. Vstup do webové aplikace musí být chráněn heslem.