

SMLOUVA O DÍLO

Protipovodňová opatření obce Horky n.J.

uzavřená podle § 536 a násl. zákona 513/1991 Sb. v platném znění

I. SMLUVNÍ STRANY

1.1 Objednatel

Obec Horky n.J.

Zastoupen:

Jaroslavem Skálou, starostou obce

Adresa:

Horky nad Jizerou 93, 294 73 Brodce nad
Jizerou

IČ:

00237795

DIČ:

CZ00237795

Bankovní spojení:

Komerční banka Mladá Boleslav

č. účtu:

7428-181/0100

zmocněnec pro technická jednání: **JAROSLAV SKÁLA**

tel. **602 363 015**

1.2 Zhotovitel

Obchodní firma:

Lukáš Melka

zastoupená:

Lukášem Melkou - majitelem

Místo podnikání:

Svisle 459/5, 750 02 Přerov

IČO:

731 07 522

DIČ:

Bankovní spojení:

ČSOB a.s. pobočka Přerov

č. účtu:

278542883/0300

Kontakt:

- zmocněnec pro technická jednání:

- tel.

603 953 557

II. ÚČEL A PŘEDMĚT SMLOUVY

- 2.1 Předmětem této smlouvy je realizace protipovodňových opatření pro obec Horky n.J. formou vybudování varovného a vyzumivacího systému a lokálního výstražného systému (dále jen „dílo“). Účelem díla je zlepšení systému povodňové služby a preventivní protipovodňové ochrany. Jednotlivé složky díla a požadavky na jeho fungování jsou popsány v technickém popisu, který je nedílnou součástí této smlouvy (viz příloha č. 2).
- 2.2 Dílo zahrnuje i veškeré stanovené zkoušky vyplývající z obecně závazných právních předpisů, jeho zprovoznění, odladění celého systému a zaškolení obsluhy.
- 2.3 Zhotovitel dílo provede v rozsahu své nabídky a dalších ujednání této smlouvy na svůj náklad, na své nebezpečí a ve sjednané době.
- 2.4 Objednatel se zavazuje poskytnout součinnost nezbytnou pro zhotovení díla, řádně provedené a dokončené dílo převzít a zaplatit sjednanou cenu.
- 2.5 Realizace díla je spolufinancována z Operačního programu Životní prostředí. V případě, že na akci nebude poskytnuta podpora v rámci OPŽP, nebude dílo realizováno a tato smlouva je neplatná.

III. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

- 3.1 Termín zahájení realizace díla plnění zakázky se předpokládá po vydání rozhodnutí o poskytnutí podpory na spolufinancování projektu v rámci Operačního programu Životní prostředí.
Předpokládaným termínem zahájení realizace je 15.7. 2013.
- 3.2 Předpokládaným termínem ukončení realizace je 31.12. 2013.
- 3.3 Zhotovitel je oprávněn dokončit práce na díle i před sjednaným termínem dokončení díla a objednatel je povinen dříve dokončené dílo převzít.
- 3.4 Místem realizace díla je obec Horky n.J.; okres Mladá Boleslav.

IV. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 4.1 Cena za zhotovení předmětu smlouvy v rozsahu čl. II této smlouvy je stanovena dohodou smluvních stran na základě cenové nabídky zhotovitele, zpracované dle technického popisu a činí celkem:

Cena bez DPH	1 235 798,- Kč
DPH 21%	259 518,- Kč
Cena včetně DPH 21%	1 495 316,- Kč

Tato cena je nejvýše přípustná.

- 4.2 Součástí ceny jsou inflační nárůsty cen po navržené dobu provádění.
- 4.3 Obsahem ceny jsou veškeré náklady zhotovitele nezbytné k realizaci díla, včetně všech nákladů s provedením díla věcně souvisejících.
- 4.4 Cenu uvedenou v odstavci 4.1. tohoto článku je možné překročit pouze na základě zákonné úpravy výše sazby DPH, a to od data účinnosti takové zákonné úpravy.
- 4.5 Smluvní strany se dohodly, že předmět díla zůstává výlučným vlastnictvím zhotovitele do doby převzetí díla objednatelem.
- 4.6 Objednatel neposkytne zhotoviteli zálohu.
- 4.7 Celková částka za dílo bude fakturována najednou, po dokončení a předání díla a bude splatná nejpozději 60 dnů ode dne následujícího po dni doručení faktury.
- 4.8 Faktury zhotovitele musí formou a obsahem odpovídat zákonu o účetnictví a zákonu o dani z přidané hodnoty a musí obsahovat:
- označení účetního dokladu a jeho pořadové číslo
 - identifikační údaje Objednatele včetně DIČ
 - identifikační údaje Zhotovitele včetně DIČ
 - popis obsahu účetního dokladu
 - datum vystavení
 - datum splatnosti
 - datum uskutečnění zdanitelného plnění
 - výši ceny bez daně celkem
 - sazbu daně
 - výši daně celkem zaokrouhlenou dle příslušných předpisů
 - cenu celkem včetně daně
 - podpis odpovědné osoby Zhotovitele
 - přílohu - soupis provedených prací oceněný podle dohodnutého způsobu

V. FORMA SPOLUPRÁCE

- 5.1 Objednatel je povinen poskytovat zhotoviteli veškerou součinnost, kterou po něm lze rozumně požadovat. Zejména je povinen umožnit zhotoviteli získat podklady a informace nutné ke zhotovení díla.

VI. ODPOVĚDNOST ZA VADY

- 6.1 Zhotovitel zodpovídá za to, že dílo bude provedeno dle technického popisu a ve sjednaném rozsahu uvedeném v čl. II. této smlouvy, že provedení díla bude odpovídat všem technickým předpisům, které mají závazný charakter. Zároveň se zavazuje, že pro zhotovení díla budou použity výhradně materiály, technologie a pracovní postupy, které vyplývají z technického popisu, technických norem a jsou zahrnuty v cenové nabídce.
- 6.2 Zhotovitel zodpovídá za vady, které má dílo v době jeho předání objednateli a dále za vady, které se vyskytnou na díle v záruční době.
- 6.3 Zhotovitel neodpovídá za vady, které byly způsobeny chybnými podklady předanými objednatelem a zhotovitel ani při vynaložení veškeré odborné péče nemohl tuto nevhodnost zjistit, nebo přes písemné upozornění zhotovitele na nevhodnost podkladů a pokynů objednatel písemným sdělením trval na jejich použití.

VII. ZÁRUKA ZA DÍLO

- 7.1 Záruční doba na předmět díla je 60 měsíců ode dne převzetí objednatelem. Po tuto dobu odpovídá zhotovitel za to, že dílo má vlastnosti ustanovené závaznými technickými normami a obecně platnými předpisy.
- 7.2 Záruční doba na zálohovací zdroje je 12 měsíců ode dne převzetí objednatelem.
- 7.3 Za vady, které se projeví po záruční době, odpovídá zhotovitel, pokud byly způsobeny porušením jeho povinností. Práva a povinnosti smluvních stran z vad díla se řídí ustanovením §560 - 565 obchodního zákoníku.
- 7.4 Objednatel je povinen vady písemně reklamovat u zhotovitele bez zbytečného odkladu po jejich zjištění. Oznámení (reklamací) odešle na adresu zhotovitele uvedenou v článku I. této smlouvy. V reklamaci musí být vady popsány nebo uvedeno, jak se projevují. Dále v reklamaci objednatel uvede, jakým způsobem požaduje sjednat nápravu.
Objednatel je oprávněn požadovat:
- odstranění vady dodáním náhradního plnění (u vad materiálů, zařizovacích předmětů, apod.)
 - odstranění vady opravou, je-li vada opravitelná
 - přiměřenou slevu ze sjednané ceny
- Objednatel je oprávněn vybrat si ten způsob, který mu nejlépe vyhovuje.
- 7.5 Zhotovitel se zavazuje zahájit práce na odstranění vady neprodleně po uplatnění oprávněné reklamacie objednatelem, nejpozději však do 3 dnů od doručení reklamacie zhotoviteli. V případě, že vada brání provozu, zahájí zhotovitel práce na odstranění vady nejpozději do 48 hod. od nahlášení vady.
- 7.6 Objednatel je povinen umožnit zhotoviteli vady odstranit.

- 7.7 Pokud zhotovitel neodstraní řádně nahlášené vady díla, na které se vztahuje záruka nejpozději do 20 dnů, má objednatel právo dát vady odstranit třetí osobě na náklady zhotovitele.
- 7.8 Záruční doba se prodlužuje o dobu, o kterou byl přerušen provoz z důvodu reklamace vady díla.
- 7.9 Pro ty části díla, které byly v důsledku oprávněné reklamace objednatele zhotovitelem opraveny, běží záruční lhůta opětovně od počátku ode dne provedení reklamační opravy.
- 7.10 Zhotovitel se zavazuje po dohodě s objednatelem zajistit také pozáruční servis a to včetně pravidelných zkoušek a revizních prohlídek (dle prováděcích předpisů zák. č. 239/2000 Sb. o IZS). Revizní zkoušky a prohlídky budou ukončeny revizní zprávou, pokud objednatel projeví vůli takovou dohodu uzavřít.
- 7.11 Smluvní vztahy objednatele a zhotovitele pro provádění pravidelných zkoušek a revizních prohlídek v pozáručním režimu budou řešeny samostatnou servisní smlouvou. Odstranění reklamované vady sepíše Objednatel protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady nebo uvede důvody, pro které odmítá opravu převzít.

VIII. ODEVZDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

- 8.1 Dílo je splněno dnem řádného dokončení díla a jeho odevzdáním a převzetím, ke kterému zhotovitel písemně vyzve objednatele, a objednatel potvrdí převzetí na základě přejímacího řízení.
- 8.2 O odevzdání a převzetí bude vyhotoven zápis, který zpracuje zhotovitel.

IX. ZDRŽENÍ, PŘERUŠENÍ PRACÍ A VYŠŠÍ MOC

- 9.1 Po dobu přerušení prací v důsledku prodlení objednatele s poskytnutím součinnosti bude zhotovitel za úhradu vykonávat nezbytné zabezpečovací práce podle pokynů objednatele na ochranu dosud provedených prací před poškozením.
- 9.2 Jestliže přerušení prací v důsledku prodlení objednatele s poskytnutím součinnosti bude trvat déle než 7 dní a pokud v této lhůtě nebude sjednána změna smlouvy, má zhotovitel právo od smlouvy odstoupit. Objednatel v tom případě převezme dosud provedenou část díla a věci připravené ke zhotovení díla a převzatou část díla zaplatí do sjednané lhůty.
- 9.3 Žádná smluvní strana nebude druhé straně zodpovědná za ztráty a škody vzniklé v důsledku vyšší moci. Za okolnosti charakteru vyšší moci se považují: válka, přírodní pohromy, generální stávky apod.

9.4 Podmínkou pro vyvinění za následky způsobené výše uvedenými událostmi je skutečnost, že tyto události bezprostředně znemožnily částečné nebo úplné splnění této smlouvy. Strany obnoví plnění svých povinností ihned, jakmile pomínou vlivy či příčiny těchto okolností.

X. ZAJIŠTĚNÍ ZÁVAZKU

- 10.1 Zhotovitel se zavazuje, že v případě stanovení konečného termínu dokončení díla dle článku III. odstavce 3.2. této smlouvy a v případě jeho nedodržení, uhradí smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové smluvní ceny díla za každý den prodlení.
- 10.2 Objednatel se zavazuje při neuhrazení daňového dokladu – faktury v termínu uvedeném v článku IV. odstavce 4.7. k povinnosti uhradit smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky s DPH za každý den prodlení. Objednatel není v prodlení, pokud neobdržel dotační prostředky ze Státního fondu životního prostředí (SFŽP).
- 10.3 Podkladem pro uhrazení smluvní pokuty popř. smluvního úroku z prodlení je faktura, na základě které bude vyúčtován počet dnů prodlení, popř. bude odkázáno na ustanovení smlouvy o dílo, ze kterého vyplývá příslušné právo sankce, a dále bude zde uvedena požadovaná výše smluvní pokuty nebo smluvního úroku z prodlení. Strany se dohodly, že splatnost těchto faktur je 14 dnů.
- 10.4 V případě nedodržení termínů spolupůsobení objednatele se běh smluvních pokut jdoucích k tíži zhotovitele přerušuje o dobu nedodržení termínů spolupůsobení objednatele.

XI. ZVLÁŠTNÍ UJEDNÁNÍ

- 11.1 Smluvní strany se dohodly, že od této smlouvy lze odstoupit pouze v případech, které stanoví tato smlouva nebo zákon.
- 11.2 Zhotovitel tímto určuje osobu oprávněnou jednat ve věcech technických a montážních, oprávněnou k zastupování při jednání s úřady a institucemi, jejichž potřeba vyvstane v souvislosti s prováděním díla, a uděluje zvláštní plnou moc - jméno: Lukášovi Melkovi, tel. 603 953 557 ke svému zastupování.
- 11.3 Smluvní strany se dohodly, že nebezpečí škody na zhotoveném díle přechází ze zhotovitele na objednatele dnem předání díla. V případě předání díla formou jednotlivých etap přechází nebezpečí škody na zhotoveném díle protokolárním předáním každé této takto jednotlivě dokončené a předané etapy.
- 11.4 Návrhy dodatků a změny k této smlouvě budou prováděny písemně.

- 11.5 Smluvní strany se zavazují vyjádřit ke změnám písemně ve lhůtě do 3 dnů od obdržení písemného návrhu změny. Po tuto dobu je návrhem zavázána podávající strana.

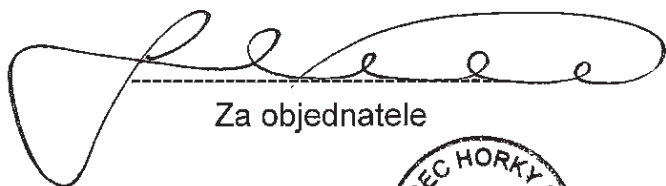
XII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 12.1 Všechny spory vyplývající z této smlouvy nebo souvislosti s ní vzniklé, pokud nebudou řešeny vzájemnou dohodou, budou rozhodnuty výlučně a s konečnou platností českým soudem příslušným dle sídla žalovaného.
- 12.2 Tato smlouva je vyhotovena ve dvou vyhotoveních, z nichž jedno obdrží objednatel a jedno zhotovitel.
- 12.3 Veškerá práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy se řídí právním řádem České republiky zejména zák. č. 513/1991 Sb. v platném znění (obchodním zákoníkem).
- 12.4 Pokud je v této smlouvě použit termín smlouva, je tím míněna tato smlouva o dílo.
- 12.5 Všechny nároky musí být uplatněny doporučeným dopisem. Za datum uplatnění se považuje datum podacího razítka poštovního úřadu. Místo doporučeného dopisu lze použít fax. V tomto případě je strana odesílající podání povinna zaslat zásilku zároveň doporučenou poštou, a to nejpozději do druhého dne po jejím odeslání faxem.
- 12.6 Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu obou stran.
- 12.7 Tato smlouva byla uzavřena v souladu se zákonem č.128/2000 Sb. o obcích v platném znění a byly splněny podmínky pro její uzavření stanovené tímto zákonem.
- 12.8 Účastníci této smlouvy po jejím přečtení prohlašují, že souhlasí s jejím obsahem, že tato byla sepsána na základě pravdivých údajů, jejich pravé a svobodné vůle a nebyla ujednána v tísní ani za jinak jednostranně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své podpisy.

Příloha č. 1: Nabídka zhotovitele

Příloha č. 2: Technický popis

V Horkách n.J. dne 15. 7. 2013


Za objednatele




Lukáš Melka
osvětlení měst a obcí,
rozhlasy, radary, IZS
Svisle 5, 750 02 Přerov
IČ: 731 07 522

Za zhotovitele

HORKY NAD JIZEROU

Bezdrátový rozhlas s digitálním kódováním s napojením na zadávací pracoviště složek IZS.

VÝKAZ VÝMĚR

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 21%	Cena s 21% DPH
1.	Vysílací a řídicí pracoviště s digitálním přenosem (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR)						
1.1.	Vysílací anténa všesměrová - kompletní sestava	ks	1	3 270 Kč	3 270 Kč	687 Kč	3 957 Kč
1.2.	Vysílač vf. signálu	ks	1	35 160 Kč	35 160 Kč	7 384 Kč	42 544 Kč
1.3.	Vysílací ústředna - řídicí jednotka	ks	1	34 625 Kč	34 625 Kč	7 271 Kč	41 896 Kč
1.4.	Modul digitální předvolby příjmu	ks	1	4 450 Kč	4 450 Kč	935 Kč	5 385 Kč
1.5.	CD přehrávač a digitální tuner	ks	1	4 260 Kč	4 260 Kč	895 Kč	5 155 Kč
1.6.	Modul řízení	ks	1	7 780 Kč	7 780 Kč	1 634 Kč	9 414 Kč
1.7.	Dynamický mikrofon s 5m přívodní šňůrou	ks	1	620 Kč	620 Kč	130 Kč	750 Kč
1.8.	Stojánek pod mikrofon s nastavením úhlu náklonu	ks	1	380 Kč	380 Kč	80 Kč	460 Kč
	Celkem				90 545 Kč	19 014 Kč	109 559 Kč
2.	Informační tabule výstražného systému pro neslyšící občany						
	- koncový prvek JSV						
2.1.	Informační panel	ks	1	13 220 Kč	13 220 Kč	2 776 Kč	15 996 Kč
2.2.	Řídicí jednotka	ks	1	3 950 Kč	3 950 Kč	830 Kč	4 780 Kč
2.3.	Napájecí zdroj	ks	1	2 630 Kč	2 630 Kč	552 Kč	3 182 Kč
2.4.	Montážní materiál	komplet	1	1 590 Kč	1 590 Kč	334 Kč	1 924 Kč
	Celkem				21 390 Kč	4 492 Kč	25 882 Kč
3.	Digitální záznamník zpráv						
3.1.	Modul digitální záznamník zpráv	ks	1	21 970 Kč	21 970 Kč	4 614 Kč	26 584 Kč
	Celkem				21 970 Kč	4 614 Kč	26 584 Kč
4.	Modul telefonního vstupu						
4.1.	Modul telefonního vstupu	ks	1	21 970 Kč	21 970 Kč	4 614 Kč	26 584 Kč
	Celkem				21 970 Kč	4 614 Kč	26 584 Kč
5.	Zálohovací jednotka vf. rozhlasové ústředny						
5.1.	Zálohovací jednotka bezdrátové rozhlasové ústředny	ks	1	5 430 Kč	5 430 Kč	1 140 Kč	6 570 Kč
5.2.	Modul automatického dobíjení	ks	1	745 Kč	745 Kč	156 Kč	901 Kč
	Celkem				6 175 Kč	1 297 Kč	7 472 Kč
6.	Napojení na zadávací pracoviště IZS - JSVV - obousměr						
	- koncový prvek JSV						
6.1.	Modul napojení na IZS	ks	1	21 980 Kč	21 980 Kč	4 616 Kč	26 596 Kč
6.2.	Přijímač	ks	1	18 600 Kč	18 600 Kč	3 906 Kč	22 506 Kč
6.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	1	3 950 Kč	3 950 Kč	830 Kč	4 780 Kč
6.4.	Montážní práce	ks	1	6 120 Kč	6 120 Kč	1 285 Kč	7 405 Kč
6.5.	Oživení, odladění, nastavení systému	komplet	1	4 710 Kč	4 710 Kč	989 Kč	5 699 Kč
	Celkem				55 360 Kč	11 626 Kč	66 986 Kč

	Přijímací bezdrátové hlásiče s digitálním přenosem (v souladu se sbírkou interních aktů řízení MV GR HZS ČR)								
7.									
7.1.	Bezdrátový hlásič včetně zálohování a automatického dobíjení	ks	24	12 580 Kč	301 920 Kč	63 403 Kč	365 323 Kč		
7.2.	Tlakové reproduktory - nízkohodnotové, 106 dB	ks	72	855 Kč	61 560 Kč	12 928 Kč	74 488 Kč		
7.3.	Anténa přijímací - kompletní sestava	ks	24	840 Kč	20 160 Kč	4 234 Kč	24 394 Kč		
7.4.	Montážní materiál	komplet	24	1 440 Kč	34 560 Kč	7 258 Kč	41 818 Kč		
	Celkem				418 200 Kč	87 822 Kč	506 022 Kč		
8.	Modul zpracování vf. Signálu								
8.1.	Vf. Část modulu s dekódovací jednotkou	ks	1	56 230 Kč	56 230 Kč	11 808 Kč	68 038 Kč		
8.2.	Převodník signálu komplet	ks	1	21 276 Kč	21 276 Kč	4 468 Kč	25 744 Kč		
	Celkem				77 506 Kč	16 276 Kč	93 782 Kč		
9.	Přijímač-hlasič místního informačního systému s výstupem pro 100V								
	- koncový prvek JSVV								
9.1.	Výstup pro 100V	ks	1	9 375 Kč	9 375 Kč	1 969 Kč	11 344 Kč		
9.2.	Zálohovací jednotka	ks	1	3 660 Kč	3 660 Kč	769 Kč	4 429 Kč		
	Celkem				13 035 Kč	2 737 Kč	15 772 Kč		
10.	Montážní práce a jiné								
10.1.	Montážní práce na řídicí ústředně	komplet	1	8 400 Kč	8 400 Kč	1 764 Kč	10 164 Kč		
10.2.	Montážní práce na 1 ks bezdrátového hlásiče	ks	24	3 140 Kč	75 360 Kč	15 826 Kč	91 186 Kč		
10.3.	Zaškolení obsluhy na řídicím	komplet	1	2 850 Kč	2 850 Kč	599 Kč	3 449 Kč		
10.4.	Montážní práce na přijímači 100V	ks	1	5 440 Kč	5 440 Kč	1 142 Kč	6 582 Kč		
10.5.	Montážní práce na síréně	komplet	1	11 950 Kč	11 950 Kč	2 510 Kč	14 460 Kč		
10.6.	Montážní materiál, oživení, odladění	komplet	1	6 150 Kč	6 150 Kč	1 292 Kč	7 442 Kč		
	Celkem				110 150 Kč	23 132 Kč	133 282 Kč		
11.	Elektronické sírénové jednotky								
	- koncový prvek JSVV								
11.1.	Elektronická síréná	ks	1	76 950 Kč	76 950 Kč	16 160 Kč	93 110 Kč		
11.2.	Komunikační modul JSVV	ks	1	16 625 Kč	16 625 Kč	3 491 Kč	20 116 Kč		
11.3.	Akustická jednotka 600W	ks	1	36 741 Kč	36 741 Kč	7 716 Kč	44 457 Kč		
11.4.	Stožár pro uchycení jednotky	ks	1	11 650 Kč	11 650 Kč	2 447 Kč	14 097 Kč		
11.5.	Anténa všesměrová	ks	1	4 890 Kč	4 890 Kč	1 027 Kč	5 917 Kč		
	Celkem				146 856 Kč	30 840 Kč	177 696 Kč		
12.	Modul měření a vyhodnocení								
12.1.	Modul měření signálu s vyhodnocením	ks	1	92 169 Kč	92 169 Kč	19 355 Kč	111 524 Kč		
	Celkem				92 169 Kč	19 355 Kč	111 524 Kč		
13.	Převaděč vysokofrekvenčního signálu včetně anténní sestavy								
	Převaděč vysokofrekvenčního signálu včetně anténní sestavy (nutno 13.1. zajistit napětí 230V)	ks	1	72 280 Kč	72 280 Kč	15 179 Kč	87 459 Kč		
13.2.	Montážní a oživovací práce na převaděči	komplet	1	9 800 Kč	9 800 Kč	2 058 Kč	11 858 Kč		
	Celkem				82 080 Kč	17 237 Kč	99 317 Kč		
	Cena celkem				1 157 406 Kč	243 055 Kč	1 400 461 Kč		

HORKY NAD JIZEROU

Systém monitorování - lokální výstražný systém

VÝKAZ VÝMĚR

	Název	MJ	Počet	Cena za MJ	Cena bez DPH	DPH 21%	Cena s 21% DPH
1.	Vodoměrná stanice - Ultrazvuková sonda						
1.1.	Multifunkční měřicí a řídicí telemetrická stanice	ks	1	22 360 Kč	22 360 Kč	4 696 Kč	27 056 Kč
1.2.	Ultrazvuková sonda	ks	1	26 385 Kč	26 385 Kč	5 541 Kč	31 926 Kč
1.3.	Modul automatického dobíjení	ks	1	5 820 Kč	5 820 Kč	1 222 Kč	7 042 Kč
1.4.	Montážní materiál	ks	1	3 095 Kč	3 095 Kč	650 Kč	3 745 Kč
1.5.	Instalace	ks	1	7 997 Kč	7 997 Kč	1 679 Kč	9 676 Kč
1.6.	Revize	ks	1	2 535 Kč	2 535 Kč	532 Kč	3 067 Kč
	Celkem				68 192 Kč	14 320 Kč	82 512 Kč
2.	Vodočetná lať						
2.1.	Vodočetná lať	ks	1	10 200 Kč	10 200 Kč	2 040 Kč	12 240 Kč
	Celkem				10 200 Kč	2 040 Kč	12 240 Kč
	Cena celkem				78 392 Kč	16 360 Kč	94 752 Kč

TECHNICKÝ POPIS

Protipovodňová opatření obce Horky n.J.

Následující technické podmínky jsou souhrnem požadavků zadavatele na charakteristiku a hodnoty technických parametrů bezdrátového varovného a vyzumivacího systému a lokálního výstražného systému. Nabídka uchazeče musí splňovat níže uvedené parametry.

Předmětem projektu je realizace protipovodňových opatření v obci Horky n.J. v následujícím rozsahu:

1. **vybudování sítě bezdrátového varovného a vyzumivacího systému** - v obci bude nainstalován nový digitální bezdrátový rozhlas pro výstražný a varovný systém omezování rizik povodní, informační tabule pro neslyšící a elektronická siréna,
2. **vybudování lokálního výstražného systému** – instalace hladinoměru a vodočetné latě pro celoroční měření.

1. BEZDRÁTOVÝ VYZUMIVACÍ SYSTÉM V OBCI HORKY N.J.

Požadované parametry bezdrátového vyzumivacího systému (dále jen „BVS“)

- Použitá zařízení musí splňovat požadavky stanovené dokumentem „Technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyzumění“, č.j. MV-24666-1/PO-2008
- Zabezpečení telekomunikační sítě (rádiové sítě) s důrazem na rádiový přenos povelů z řídicího pracoviště BVS pro aktivaci koncových prvků varování, přenos tísňových informací a přenos diagnostických dat od koncových prvků varování. Důraz bude kladen zejména na zajištění komunikačního protokolu proti jeho zneužití k neoprávněnému hlášení. Za nezbytně nutný způsob zabezpečení je považována digitální forma komunikačního protokolu. Použití GPRS přenosů pro tento účel se vylučuje. Pro aktivaci komunikace a komunikaci s koncovými prvky BVS se vylučuje využívání tónových signálů a sub tón (DTMF).
- Celý BVS musí umožnit napojení na Jednotný systém varování a vyzumění (dále jen JSVV) provozovaný HZS ČR a to s největší prioritou.
- BVS jako celek musí být digitálně řízený.
- Zařízení BVS absolvovalo klimatické zkoušky a je schopné pracovat v rozmezí teplot -25°C až 55°C.

Použité baterie všech prvků BVS musí být akumulátorového typu, doplněné možnosti automatického dobíjení.

1.1 Vysílací zařízení

Na obecním úřadě bude instalováno vysílací pracoviště bezdrátového vyzumivacího systému obyvatelstva a informační tabule pro neslyšící občany. To umožní hlášení v samotné obci prostřednictvím bezdrátových hlásičů. Vysílací pracoviště bude doplněno o modul k napojení na zadávací pracoviště Integrovaného záchranného systému (IZS), sloužící jakožto Jednotný systém varování a vyzumění (JSVV). Součástí vysílacího zařízení bude také modul telefonního prostupu pro urgentní spuštění varovného hlášení

pověřenou osobou. Dále bude na budově OÚ umístěna elektronická siréna, která bude dálkově spouštěna HZS a bude zahrnuta do JSVV.

Systém musí umožňovat provedení přímého nouzového hlášení i prostřednictvím GSM telefonu nebo telefonu VTS. Vstup do systému přes telefon musí být chráněn vstupním kódem.

Vysílací zařízení bude používat plně digitálního přenosu na kmitočtech všeobecného oprávnění ČTÚ a vstupního digitálního kódování. Vysílací zařízení umožní odvysílat verbální informaci nebo informace z libovolného zvukového záznamu a umožní směřovat vysílání do více skupin přijímacích hlásičů. Při aktivaci modulu napojení na zadávací pracoviště složek IZS – JSVV výstražný signál se bude převádět do všech přijímacích hlásičů.

Vysílací zařízení musí umožňovat přímé vysílání mluveného hlášení pro obyvatele.

Vzhledem k varovné funkci BVS bude kladen důraz na zabezpečení systému před vstupem neoprávněných osob do ovládání a na ochranu před zneužitím v době aktivovaného i neaktivovaného provozu.

Rídící pracoviště s rádiovou ústřednou umožní:

- odvysílat hlášení přímo z lokálního mikrofonu
- vstoupit z celostátního Jednotného systému varování a vyrozumění
- vstoupit do systému přes GSM síť nebo síť VTS
- připojit externí zdroje audio signálu.

Při vstupu oprávněných osob do BVS 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 musí být zajištěna možnost automatické reprodukce úvodní znělky.

Ovládání bezdrátového vyrozumivacího systému pomocí PC

Bezdrátový rozhlas bude ovládán přes PC. Ovládací software bude možné nainstalovat i do stávajícího PC. Souběžně lze ovládat bezdrátový výstražný systém i pomocí PC ústředny – vzdálenější pracoviště.

Umístění vysílací antény

Vysílací ústředna bude propojena s vysílací anténou na střeše obecního úřadu koaxiálním kabelem. Vysílací anténa bude instalována na nosný ocelový stožár, který bude pevně uchycen do střešní konstrukce. Samotný stožár bude ošetřen povrchovou úpravou - práškovou barvou, komaxitem nebo žárovým zinkováním a napojen na uzemnění hromosvodu v souladu s normou.

Další moduly vysílacího pracoviště:

Digitální záznamník zpráv

Záznamník nahraje relace a naprogramuje její automatické odvysílání a to buď okamžitě, nebo s volitelným časovým nastavením. Zaznamenaná verbální informaci včetně znělky před i po hlášení, varovné informace, různé typy výstražných sirén apod.

Zálohování ústředny

Vysílací pracoviště bude napájeno ze sítě 230V/50Hz. Pro zabezpečení nepřetržitého pohotovostního režimu bude vysílací pracoviště zálohováno záložním zdrojem dle požadavků na koncové prvky napojené do jednotného systému varování a vyrozumění.

Napojení do systému JSVV – obousměrná komunikace – jako koncový prvek Jednotného systému varování a vyrozumění

Bezdrátový vyrozumívací systém musí vyhovovat experimentálním zkouškám Institutu ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč. Systém bude napojen do JSVV. Pomocí schváleného přijímače se tak výstražné zprávy odeslané z centrálního pultu IZS příslušného kraje odvysílají přes vysílací ústřednu na jednotlivé přijímací hlásiče bezdrátového varovného systému. Je požadována obousměrná komunikace mezi bezdrátovým vyrozumívacím systémem a zadávacím pracovištěm JSVV. Obsahuje přijímač sběru dat (sírénový přijímač).

Modul vf.signálu

Modul zabezpečuje digitální kódování přenášené vf. signálem a digitální přenos. Slouží jako ochrana proti případnému zneužití bezdrátového vyrozumívacího systému. Zaručuje, aby bezdrátový vyrozumívací systém sloužil jen pro předání výstražného signálu ze zadávacích pracovišť IZS nebo pro přenos informací v rámci vedeného života měst či obcí.

Modul měření a vyhodnocení

Modulární součást bezdrátové rozhlasové ústředny sloužící k měření a vyhodnocení výstupních dat – vysílací frekvence dle požadavků a norem ČTÚ a s tímto související pro tyto účely vydané generální licence, výkon měřený na „patu vysílací antény“, spínání nosné vlny, vyhodnocení odesílaných veličin hladinových čidel a s tímto související vysílání výstražných zpráv či varovných sms, vyhodnocení a dálkové ovládání dohlížecího kamerového systému.

1.2 Přijímací zařízení, tj. venkovní bezdrátové hlásiče

Pro ozvučení obce Horky n.J. bude instalováno 24 ks bezdrátových hlásičů se 72 ks reproduktory.

Jedná se o speciální přijímač (hlásič), který používá plně digitálního signálu na kmitočtech všeobecného oprávnění. Přijímač zpracovává signál z vysílací ústředny, dekóduje ho, odvysílá relaci a potom je ukončovacími kódy přepnou do klidového stavu.

Přijímací hlásič se skládá:

- Přijímač se zabudovaným digitálním dekodérem
- Zesilovače
- Modul dobíjení 230V AC/12VDC
- Záložní bezúdržbová gelová baterie 12V 7,2Ah
- Přijímací anténa
- Reproduktory tlakové

Přijímací hlásiče budou umístěné na sloupech veřejného osvětlení ve vlastnictví obce Horky n.J. Hlásiče budou zálohované a pravidelně se budou dobíjet ze sítě VO. V době hlášení pracuje ze záložního zdroje. Venkovní přijímače musí být schopné provozu i při výpadku napětí ze sítě po dobu min. 72 hodin – a to v souladu s požadavky na koncové prvky připojení do JSVV. V obci budou instalovány jednosměrné bezdrátové hlásiče, které používají:

- analogový přenos na kmitočtech všeobecného oprávnění

Požadované parametry 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. 80W s možností připojení až 4 ks tlakových

reproduktorů. Požadovaný výkon každého tlakového reproduktoru je minimálně 15W – 30W.

- Nabíjecí systém musí obsahovat kompenzaci nabíjecího proudu při změnách okolní teploty.
- Každá akustická jednotka (jednosměrný – bezdrátový hlásič) musí umožňovat nastavení minimálně 4 adres (jedné individuální, dvou skupinových a jedné generální).
- Jednosměrné bezdrátové hlásiče musí být vybaveny optickou signalizací následujících poruchových stavů: - hlásič nemá funkční dobíjení
- signalizace funkčnosti hlásiče

Převaděč VF signálu

Převaděč vysokofrekvenčního signálu zaručuje kvalitní pokrytí VF signálem dané technologie dodavatele pro celé území obce Horky n.J. Převaděč VF signálu bude umístěn na budově Domu s pečovatelskou službou ve vlastnictví obce Horky n.J.

Přijímač-hlásič místního informačního systému s výstupem pro 100V – jako koncový prvek Jednotného systému varování a vyrozumění

Přijímač hlásič jako samostatný plně zálohovaný modul s přijímačem sběru dat (sirénovým přijímačem) slouží v uzavřených prostorách k přenosu informací výstražných zpráv, k varování osob před hrozícím nebezpečím, k přenášení evakuačních pokynů, oznámení konce nebezpečí apod. Jedná se o koncový prvek připojený do Jednotného systému varování a vyrozumění. Bude umístěn na budově Domu s pečovatelskou službou ve vlastnictví obce Horky n.J.

Zařízení se skládá z řídicí jednotky, přijímače sběru dat s přijímací anténou, z modulu výstupu 100V (obsahuje zesilovač 100V a 2 - 4 akustické zářiče) a zálohovací jednotky.

Přímé napojení na zadávací pracoviště IZS zaručuje vysokou spolehlivost tohoto zařízení bez mezikládku propojení na bezdrátový vyrozumívací systém, kde není zaručena díky neodbornému zásahu obsluhy stoprocentní spolehlivost vyhlášení výstražných zpráv.

Informační tabule výstražného systému pro neslyšící občany

Informační panel (tabule) slouží k varování osob s poruchou sluchu před hrozícím nebezpečím, dále pak jsou jeho prostřednictvím přenášeny evakuační pokyny, konec hrozícího nebezpečí apod. Jedná se o koncový prvek připojený do Jednotného systému varování a vyrozumění. Obsahuje přijímač sběru dat (sirénový přijímač). V klidovém režimu podání informace o přesném čase, datu popř. teplotě ovzduší.

Zařízení se skládá z těchto částí:

- Informační panel
- Řídicí jednotka včetně přijímače sběru dat a antény
- Napájecí zdroj a zálohování

Elektronická siréna

Elektronická siréna má schopnost reprodukovat verbální informace z paměti sirény a tísňové informace z mikrofону nebo reprodukování tísňových informací z předem nastavené rozhlasové stanice. OPIS HZS může dálekově využít všechny funkce mimo použití mikrofону. Všechny funkce však může využít starosta obce nebo jím pověřený pracovník. Obdobně jako mikrofón lze využít i nahrávky z externích zdrojů. Součástí sestavy je sirénový přijímač, který zabezpečuje přenos informací a povelů ze zadávacích pracovišť složek IZS. V obci bude instalována nová elektronická siréna o výkonu 600W na budově obecního úřadu čp.93 ve vlastnictví obce Horky n.J.

V rámci bezchybného chodu vyhlášení výstražných zpráv je bezpodmínečně nutná kompatibilita ovládání elektronické sirény a místního informačního systému (MIS). V praxi to znamená nutnost použití jednotné technologie obou těchto výstražných prvků.

Požadované parametry sw a aplikací:

- Vytváření vlastních rozhlasových relací ze záznamů a jejich ukládání na pevný disk HDD či jiná úložiště pro periodická odvysílání
- Vytváření časového plánu automatického vysílání připravených relací
- Okamžité odvysílání jednotlivých zaznamenaných relací
- Spuštění varovných signálů dle standardizovaných požadavků HZS ČR
- Adresovatelnost vysílání
- Aplikace musí mít dostatečné zabezpečení přístupovými hesly
- Ovládací aplikace musí umožňovat nastavení periodické diagnostiky koncových prvků varování – obousměrných bezdrátových hlásičů
- Aplikace musí zaznamenávat historii veškerých stavů v minimálním rozsahu: datum, čas, uživatel, činnost s možností filtrace údajů.

Šíření elektromagnetických vln na VKV kmitočtech:

Pro provoz stanic bezdrátových místních informačních systémů dle rozhodnutí českého telekomunikačního úřadu v rámci všeobecného oprávnění se využívá radiových kmitočtů v kmitočtovém pásmu 70Mhz. Jednotlivé kmitočty se dělí na simplexní analogový přenos frekvenčně nebo fázově modulovaného signálu a simplexně digitální přenos při dodržení dalších konkrétních podmínek vyplývajících z tohoto všeobecného oprávnění. Za správný a bezkonfliktní výběr dle místních podmínek odpovídá uživatel (obec Horky n.J.) a zhotovitel bezdrátového vyrozumívacího systému. V případě vzájemného rušení musí nově zřízený BVS být přeladěn na jinou vhodnou frekvenci (analogovou či digitální).

2. LOKÁLNÍ VAROVNÝ SYSTÉM V OBCI HORKY N.J.

V rámci projektu bude v obci Horky n.J. instalována 1ks vodoměrná stanice (hladinoměr) a vodočetná lať, umístěné na konstrukci mostu přes řeku Jizeru.

Technické a provozní požadavky:

Ultrazvuková sonda pro měření stavů hladiny

- Rozsah 0,15 – 3m
- Číslicový filtr naměřených hodnot
- Automatická teplotní kompenzace
- Měření výšky hladiny/vzdálenosti, teploty vzduchu
- Nízká spotřeba do 20ti mA
- Vysoké krytí IP68
- Dvě výstupní rozhraní
- Vysoká přesnost měření

Inteligentní ultrazvuková sonda je založena na principu měření časové prodlevy mezi vyslaným a přijatým ultrazvukovým impulsem. Číslicový přenos dat ze sondy umožňuje předávat více informací po jednom vedení, a proto sonda kromě hlavní měřené veličiny vysílá také vedlejší veličiny (hladinu nebo vzdálenost, teplotu vzduchu).

Mechanické provedení

Řídící elektronika ultrazvukové sondy je uzavřena v robustním nerezovém válcovém pouzdře o průměru 50mm, které zajišťuje dostatečnou ochranu před povětrnostními vlivy. Vlastní ultrazvukové a teplotní čidlo jsou společně s řídící elektronikou zality polyuretanovou hmotou, která vylučuje průnik vody dovnitř sondy. Sonda bude umístěná ve venkovním prostředí (na mostní konstrukci) bez dalších doplňkových krytů (krytí IP68).

Parametry měření

Ultrazvuková sonda bude mít měřicí rozsah 0,15 - 3m a dlouhodobá chyba měření nepřesáhne 1% z rozsahu.

Komunikace

Kabel ze sondy obsahuje pět žil, díky kterým bude možné si vybrat komunikační rozhraní: DCL a RS485. Čistě výstupní DCL bude pro připojení k řídící jednotce, vstupně-výstupní RS485 bude sloužit k nastavení ultrazvukové sondy programem Most (standardně z výroby).

Napájení

Napájecí napětí pro ultrazvukovou sondu bude přivedeno kabelem společně se signálovými vodiči z řídící jednotky. Tomu bude odpovídat rozsah napětí 11 až 24V DC. Sonda bude provozována s akumulátorovou stanicí.

Vodočetná lať

Vodoměrná lať je pevná a tvarově stálá a je vyrobena z nevodivého a nekorodujícího materiálu. Je potažena velmi odolnou a nestíratelnou ochrannou vrstvou se stupnicí.

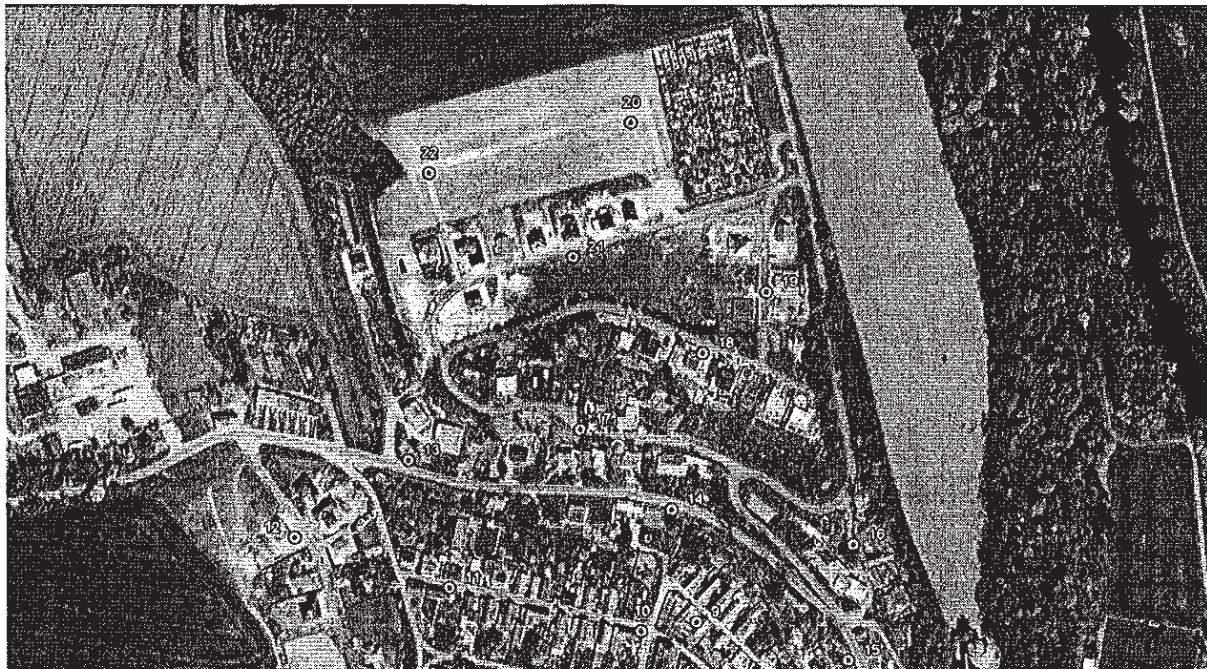
Zajištění funkční způsobilosti LVS

Po výběru měrných bodů a určení jejich funkce a významu v ochraně před povodněmi bude provedena instalace měřicí techniky podle doporučení daných příručkou MŽP.

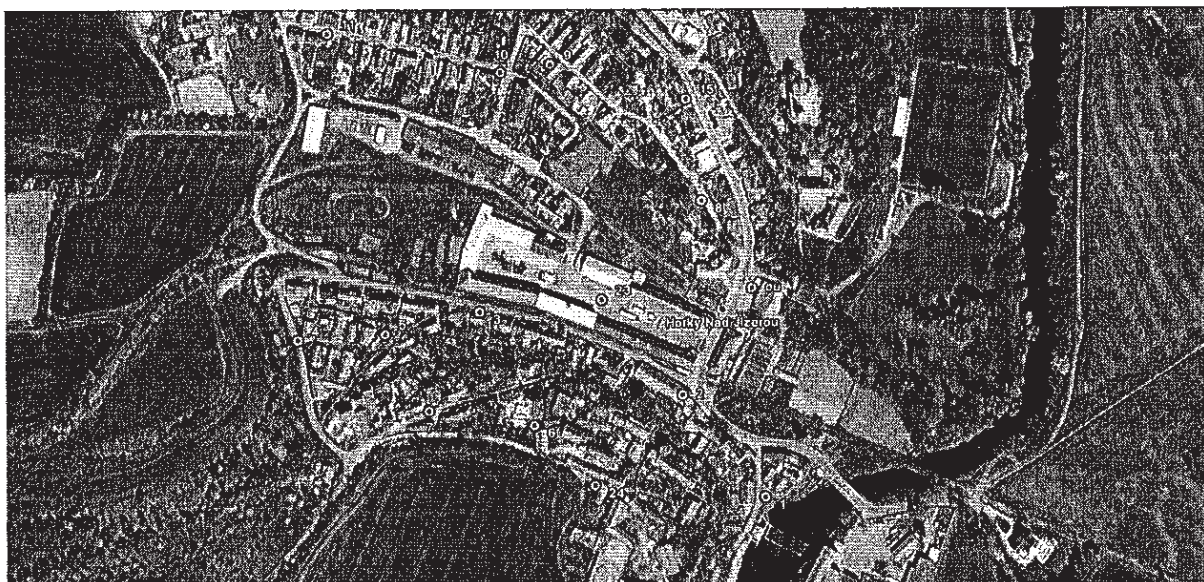
Pro rozšíření využitelnost dat z vodoměrného profilu bude provedeno zaměření podélného a příčného sklonu profilu s cílem získat podklady pro stanovení orientační měrné křivky průtoků. Tyto hodnoty budou mít význam zejména při využívání operativních dat z těchto profilů jako doplnění informací ze zájmové lokality pro potřeby hlášené a předpovědní povodňové služby. Provedené úkony nebudou mít vliv na budoucí provozní náklady pro zajištění požadovaných funkcí měrného bodu.

3. UMÍSTĚNÍ INFRASTRUKTURY

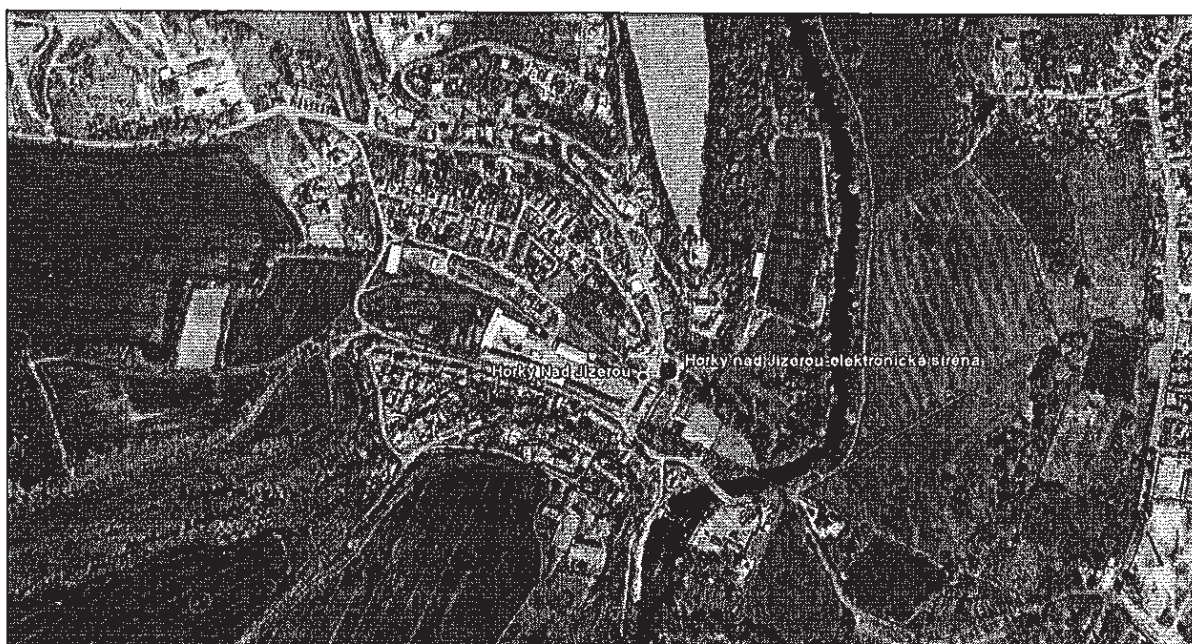
Přehledné mapy s umístěním hlásičů a hladinoměru v Horkách n.J. Informační tabule pro neslyšící občany a siréna budou umístěné v budově obecního úřadu.



Obr. Umístění hlásičů v Horkách n.J. 1.



Obr. Umístění hlásičů v Horkách n.J. 2.



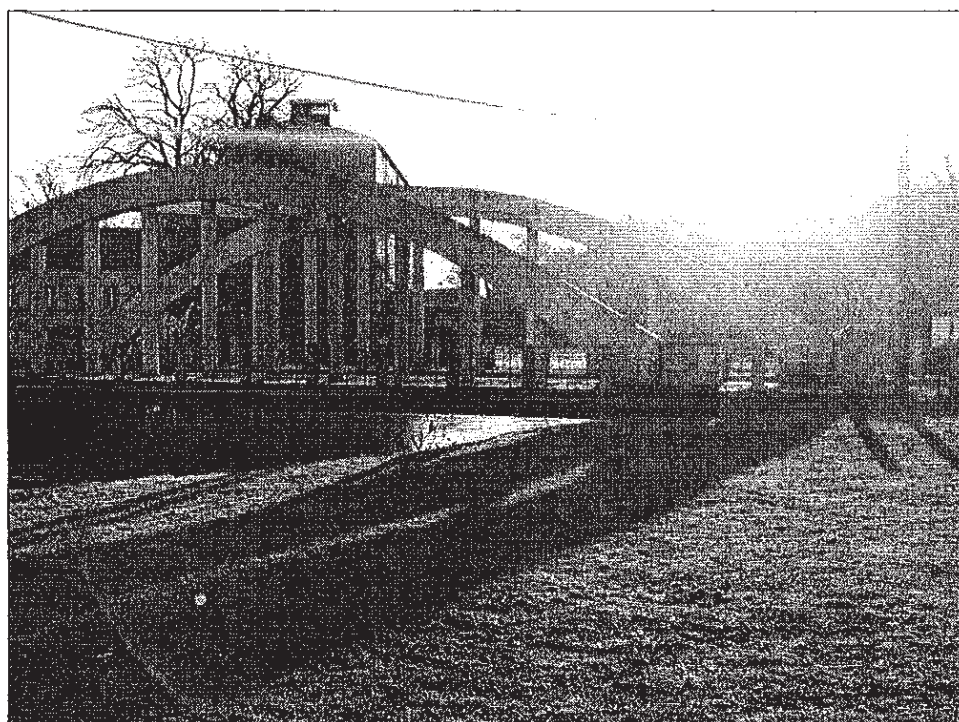
Obr. Umístění informační tabule pro neslyšící a sirény na budově Obecního úřadu v Horkách n.J.



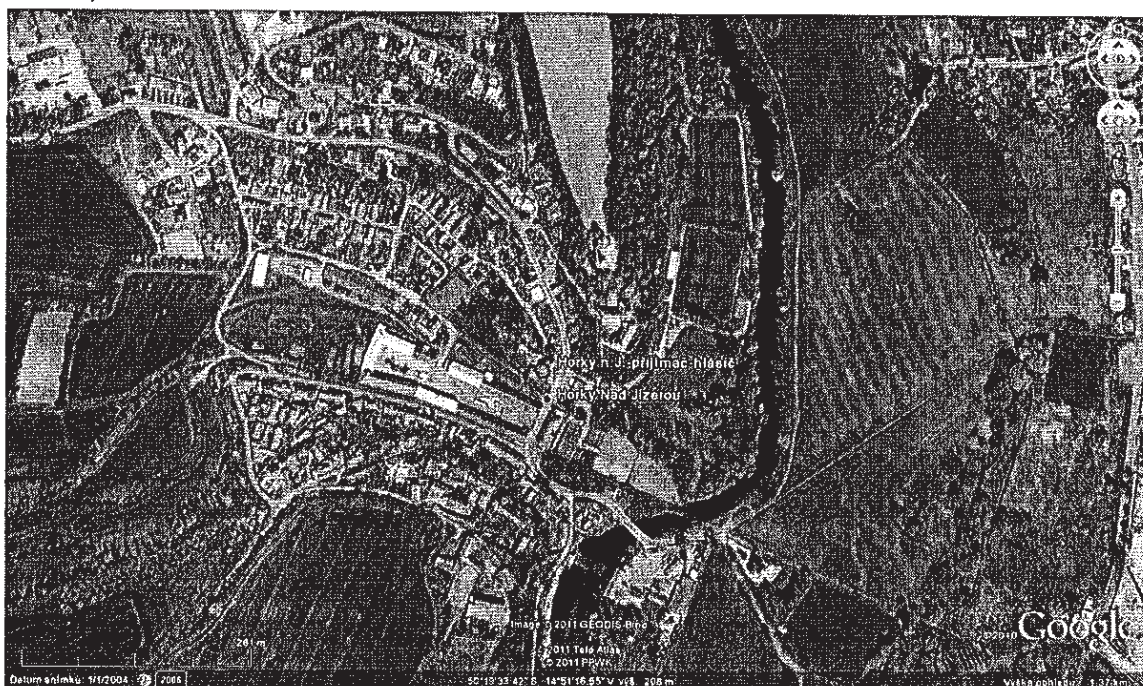
Obr. Umístění informační tabule pro neslyšící a sirény na budově Obecního úřadu v Horkách n.J.



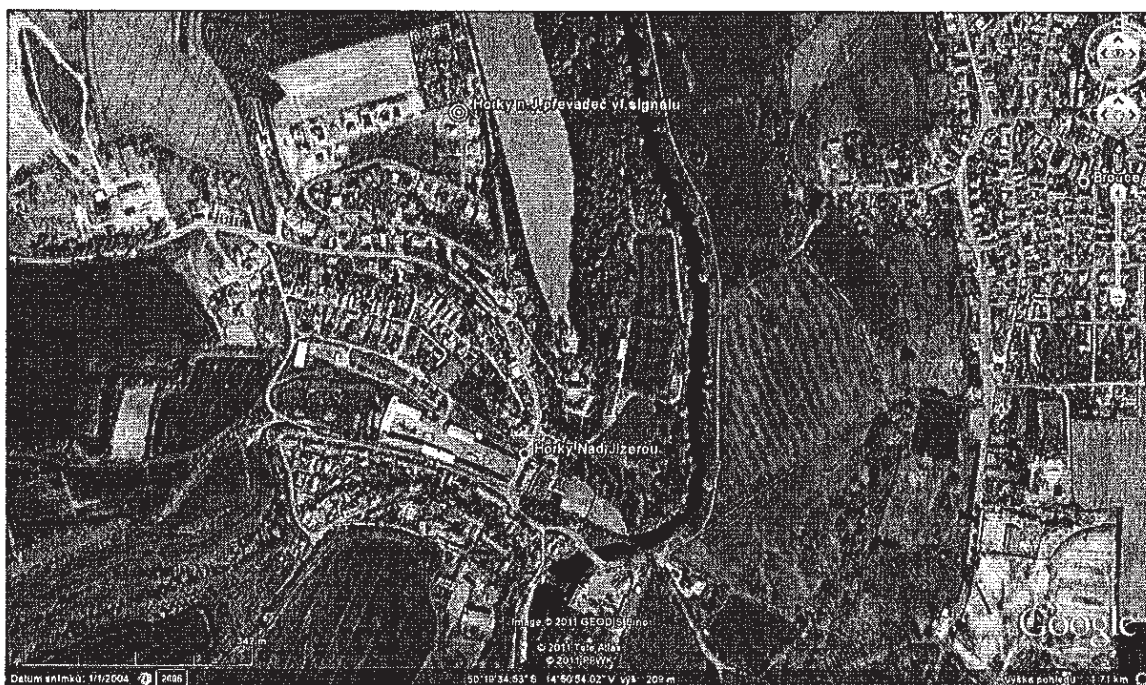
Obr. Umístění hladinoměru na konstrukci mostu přes řeku Jizeru.



Obr. Umístění hladinoměru na konstrukci mostu přes řeku Jizeru.



Obr. Umístění přijímače – hlásiče s výstupem „100 V“ na budově Domu s pečovatelskou službou v obci Horky n.J.



Obr. Umístění převaděče vysokofrekvenčního signálu na sloupu veřejného osvětlení v Horkách n.J.