

## **Příloha č. 1 Smlouvy – Technická specifikace**

### **1. Úvod**

Tento dokument je nedílnou součástí Zadávací dokumentace veřejné zakázky: "Provozování hladinoměřů a srážkoměřů Plzeňského kraje III".

#### **1.1. Popis současného stavu**

V rámci projektu „Zlepšení systému povodňové služby v Plzeňském kraji“, část „Doplnění sítě hladinoměřů a srážkoměřů“, který byl spolufinancován z Operačního programu Životního prostředí, bylo osazeno a uvedeno do provozu 111 kusů monitorovacích zařízení, tj. 36 hladinoměřů a 75 srážkoměřů na území Plzeňského kraje včetně systému pro vyhodnocení a vizualizaci naměřených dat. Seznam jednotlivých zařízení včetně jejich umístění je uveden na adrese <https://www.hladiny.cz/> v části „Stanice měst a obcí (LVS)“ v sekci „Plzeň – VZ (111)“. Monitorovací zařízení byla následně provozována po celou dobu udržitelnosti projektu tak, aby i při extrémních stavech počasí (např. bleskových povodních, přívalových deštích apod.) bylo zařízení spolehlivě v provozu a jeho funkčnost zaručena až do okamžiku, kdy by došlo k poškození (destrukci) samotné konstrukce, na které je zařízení umístěno.

V rámci projektu bylo nastaveno předávání naměřených dat správci povodí Povodí Vltavy s.p.

K lokálnímu varovnému systému Plzeňského kraje je též zpracován provozní řád, který je spolu s dokumentací jednotlivých zařízení k dispozici na odkazu [https://maps.plzensky-kraj.cz/download/HS\\_Podklady.zip](https://maps.plzensky-kraj.cz/download/HS_Podklady.zip)

### **2. Definice pojmů v následujících kapitolách a tabulkách**

- Pravidelné terénní práce po zimním období – jsou definovány jako soubor standardních činností vedoucí k bezvadnému chodu všech monitorovacích zařízení s naplněním garance měření a smyslu systému. Tyto terénní práce budou prováděny v uvedeném období na všech monitorovacích zařízení v požadovaném počtu a jsou součástí ročního paušálu. Seznam konkrétních činností na daném typu zařízení je uveden níže.
- Pravidelné terénní práce před zimním obdobím – jsou definovány jako soubor standardních činností vedoucí k bezvadnému chodu všech monitorovacích zařízení s naplněním garance měření a smyslu systému. Tyto terénní práce budou prováděny v uvedeném období na všech monitorovacích zařízení v požadovaném počtu a jsou součástí ročního paušálu. Seznam konkrétních činností na daném typu zařízení je uveden níže.
- Mimořádné terénní práce (dále také i „mimořádné výjezdy“) – jsou definovány jako soubor standardních činností vedoucí k bezvadnému chodu všech monitorovacích zařízení s naplněním garance měření a smyslu systému. Tyto terénní práce budou prováděny dle potřeby mimořádného zásahu kdykoliv v průběhu roku na jednotlivých monitorovacích

zařízení. Pro eliminaci těchto mimořádných terénních prací musí být řádně a perfektně prováděny pravidelné terénní práce.

- Hodina = tzv. efektivní hodina = Aktivní efektivní čas konkrétní osoby strávený správou zařízení, nutnou diagnostikou a prostým testem nastavení. Do této doby se nepočítá studium problému, nesprávná diagnostika, školení personálu, doprava a další činnosti (tj. vzdělávání a kvalifikace zaměstnanců) toto musí být zahrnuto v ceně.

### 3. Vymezení rozsahu činností

Veřejná zakázka „Provozování hladinoměřů a srážkoměřů Plzeňského kraje III“ je realizována s cílem plynule navázat na provozní fáze projektu „Provozování hladinoměřů a srážkoměřů Plzeňského kraje“ a „Provozování hladinoměřů a srážkoměřů Plzeňského kraje II“.

#### 3.1. Předmětem veřejné zakázky je:

##### 3.1.1. Obnova měřicích zařízení hladinoměřů

V rámci této části budou pořízeny a vyměněny akumulátory 12V/9Ah, které jsou dobíjeny ze solárních panelů. Rovněž budou pořízeny a vyměněny záložní lithiové baterie u stávajících dataloggerů H2 (Li-SOCl<sub>2</sub> baterie 3,6 V, 13 Ah, I<sub>max</sub> 4 A – tj. např. typ ER34615M či obdobný) a vnitřní lithiové baterie typu CR2032, které slouží pro zálohování reálného času v jednotkách.

**Záruční doba** na výše uvedené komponenty počíná běžet dnem provedení výměny a činí **5 let**.

Výměna výše specifikovaných komponentů bude prováděna v rámci pravidelných servisních prací, a to průběžně dle potřeby (v rámci 5 letého období dojde k výměně právě 1 kusu pro každý typ a zařízení). O provedení výměny bude pořízen záznam, přehled termínů výměn u jednotlivých zařízeních bude předán v rámci každé etapové zprávy objednateli.

##### 3.1.2. Obnova měřicích zařízení srážkoměřů

V rámci této části budou pořízeny a vyměněny akumulátory 12V/9Ah a vnitřní lithiové baterie typu CR2032, které slouží pro zálohování reálného času v jednotkách.

**Záruční doba** na výše uvedené komponenty počíná běžet dnem provedení výměny a činí **5 let**. Nároky kladené na dodané baterie – životnost baterie bude alespoň 5 let a její provozní kapacita – výdrž 6 – 9 měsíců (bez funkce vyhřívání) při současném nastavení stanice a intervalů měření.

Výměna výše specifikovaných komponentů bude prováděna v rámci pravidelných servisních prací, a to průběžně dle potřeby (v rámci 5 letého období dojde k výměně právě 1 kusu pro každý typ a zařízení). O provedení výměny bude pořízen záznam, přehled termínů výměn u jednotlivých zařízeních bude předán v rámci každé etapové zprávy objednateli.

##### 3.1.3. Zajištění provozu hladinoměřů a srážkoměřů

Zajištění provozu hladinoměřů a srážkoměřů bude prováděno formou pravidelných servisních činností 2 x ročně, a to na jaře po ukončeném zimním období a na podzim, kdy bude technika připravována na provoz v zimním období. Konkrétní termín pro provádění servisních prací

bude navržen min. 5 pracovních dní předem dodavatelem a odsouhlasen objednatelem elektronickou formou (e-mailem). Před servisním výjezdem se servisní skupina seznámí s provozem měřících stanic prostřednictvím webové aplikace.

Servisní práce budou provedeny tak, aby zařízení bylo po provedení těchto prací plně funkční (tj. měřilo skutečný stav vodní hladiny, v případě srážkoměrů množství srážek, zasílalo patřičné informace a výstražné SMS zprávy) a aby nebyl do provedení pravidelných servisních prací nutný další zásah.

Mimořádné výjezdy budou prováděny v případě poruchy měřicí techniky, v průběhu povodní nebo po povodních, poškození měřicí techniky nebo na vyžádání objednatele služby lokálního výstražného systému, a to do druhého pracovního dne od odsouhlasení mimořádného výjezdu objednatelem. Doba poskytování služby je v pracovních dnech od 8:00 do 16:00 hod., v případě nevyhovujících lokálních podmínek (organizačních – přístup do objektu, klimatických – nepřístupnost lokality z důvodu sněhu, rozvodnění toku apod.), za nichž je úspěšné provedení prací nejisté či rizikové, budou práce provedeny po předchozí domluvě s objednatelem v nejbližším možném termínu.

Pro zajištění správného provozu systému bude provozovatel zajišťovat pravidelný dohled nad systémem formou kontroly prostřednictvím webové aplikace v rozsahu minimálně 5 hodin týdně. Dohled (kontrola) bude spočívat zejména v prověření správnosti měření příslušných veličin (měření hladin vodních toků, srážek), dále síly signálu GSM, napájecího napětí (stav akumulátoru a v případě vybavenosti profilu solárním panelem i kontrola bezvadného dobíjení). V rámci tohoto dohledu bude provozovatel elektronicky (e-mailem) informovat objednatele o zjištěných skutečnostech a možných příčinách, a to nejpozději následující pracovní den od zjištěných skutečností prostřednictvím předaných kontaktních údajů. Alespoň stručná informace bude elektronicky (e-mailem) podána objednateli i v případě, že všechna zařízení jsou v bezvadném stavu. Informace budou podány ve formě slovního popisu zjištěného stavu s možným doplněním dalších souvisejících informací a příloh (např. grafů, obrázků apod.) a to s četností alespoň 1x týdně. Provozovatel též navrhne možné řešení s ohledem na zjištěné skutečnosti. Jednou z možností návrhu na řešení zjištěných skutečností může být mimořádný výjezd servisní skupiny k rekonoskaci stavu a nápravy zjištěného stavu. U zařízení bude průběžně monitorováno, zda měří, zda funguje systém pro sběr, prezentaci a vyhodnocení dat, odesílají se data na server PVL, zda měřené hodnoty odpovídají „normálnímu rozsahu“ daného zařízení, kvalita signálu a kapacita baterie (v případě vybavenosti profilu solárním panelem i kontrola bezvadného dobíjení). Bude veden deník incidentů (který bude obsahovat zejména: oznámení objednatele, datum; čas problému - např. kapacita baterie je na 50%; opatření, apod.). Tento deník bude k dispozici objednateli. Každý mimořádný výjezd bude schvalovat pověřený pracovník objednatele služby lokálního výstražného systému, a to elektronicky (e-mailem).

V rámci mimořádného výjezdu budou provedeny veškeré činnosti specifikovány dále. O provedení mimořádného výjezdu bude sepsán protokol s uvedením provedených činností a zjištěných skutečností včetně informace, zda je měřicí zařízení po provedení prací plně funkční (bez vady) či zda je zapotřebí provedení dalších činností (např. při zjištění škodní události, bude navržen další postup opravy měřicího zařízení včetně vyčíslení nákladů).

### 3.1.3.1. Vybavení servisní skupiny

Servisní skupina bude minimálně dvoučlenná a bude vybavena vlastními pracovními prostředky, bude používat osobní ochranné prostředky, bude mít k dispozici dostatečné vybavení a techniku pro kalibraci srážkoměrů a hladinoměrů.

### 3.1.3.2. Údržba technického vybavení obecně

- Návrhy opatření pro zvýšení funkčnosti systému a po dohodě s objednatelem jejich implementace (změna intervalu měření, změna intervalu odesílání zpráv, změna lokality atd.).
- Objednatel pro zajištění provedení servisních prací zajistí pracovníkům dodavatele přístup k měřicímu zařízení na základě již uzavřených dohod mezi objednatelem a vlastníkem nemovitosti. Dodavateli bude předán příslušný kontakt na správce objektu a potřebné pověření ke vstupu do objektu nebo na pozemek.

### 3.1.3.3. Rozsah prováděných standardních a mimořádných prací

#### Hladinoměrné měřicí systémy

- Kontrola upevnění a stability měřicí stanice a hladinového čidla, kontrola krytů kabeláže a volných částí kabeláže, případná základní oprava.
- Výměna ochrany proti vlhkosti uvnitř schránky rozvaděče (silikagelová náplň).
- Komunikace s měřicí stanicí a diagnostika provozních funkcí měřicí stanice (stav napájecího zdroje, síla signálu mobilního operátora), kontrola a případná výměna baterie.
- Úprava nastavení měřicí techniky (limitní stupně, interval záznamu, příjemci alarmových SMS a další), volba limitní hodnoty (překročení SPA) pro bezkontaktní měření stavů hladiny (ultrazvukové a radarové sondy), kontrola odeslání alarmových SMS.
- Jednobodová kalibrace měřicího systému – porovnání aktuálně měřené hladiny s odměrným bodem, úprava nastavení stanice.
- Posouzení měrného bodu (změny koryta, vznik turbulentního proudění, překážky v měření, možná ovlivnění měření, povodňové stopy).
- V případě změny hodnot SPA bude upraveno i grafické (barevné) značení na příslušném profilu.
- Při horší čitelnosti již stanovených a vyznačených hodnot SPA bude provedeno grafické (barevné) zvýraznění pro zajištění lepší viditelnosti SPA.
- Fotodokumentace.

Výstupem prováděných činností bude „**Protokol o posouzení funkční způsobilosti měrného bodu**“.

Po provedení činností – servisních prací bude vyplněný „**Protokol o posouzení funkční způsobilosti měrného bodu**“ předán objednateli nejpozději do 14 kalendářních dnů od

provedení činností. Protokol může být předán v elektronické podobě na kontaktní osobu objednatele.

### **Závažné chyby a poruchy hladinoměrných měřicích systémů**

- Porucha měřicí stanice nebo hladinového čidla.
- Odchylka skutečné hladiny od měřené hladiny kontrolovaným zařízením větší než
  - 0,02 m – úprava přenastavení měřicí stanice
  - větší než 0,10 m – diagnostika chyby měřicího řetězce a výměna vadné části.
- Ztráta nebo silné poškození měrného bodu, které brání jeho využívání.
- Poškození ochrany kabeláže měřicí techniky, solárního panelu a hladinového čidla, které může ohrozit bezpečnost měřicího systému.
- Nefunkčnost solárního panelu, regulátoru dobíjení.
- Poškození jakékoliv části měřicího systému vandalismem případně vyšší mocí, které může vést k poruše části nebo celého měřicího systému. Nestabilní uchycení měřicí stanice případně hladinové sondy.
- Chybná instalace hladinové sondy - maximální hladina je vyšší než neměřitelné pásmo ultrazvukové sondy, změna koryta a proudění vody neumožňuje provádět proces měření hladiny.
- Ostatní chyby a poruchy znemožňující provádět proces měření.

### **Srážkoměrné měřicí systémy**

- Kontrola upevnění a stability měřicí stanice a rozvaděče elektro, zápis stavu elektroměru.
- Kontrola krytů kabeláže a volných částí kabeláže mezi srážkoměrem a měřicí stanicí, kontrola stability srážkoměrů, kontrola vodorovného vyrovnaní srážkoměru, případná oprava.
- Komunikace s měřicí stanicí a diagnostika provozních funkcí měřicí stanice (stav napájecího zdroje, síla signálu mobilního operátora), kontrola a případná výměna baterie.
- Úprava nastavení měřicí techniky (limitní stupně, interval záznamu, příjemci alarmových SMS a další).
- Kontrola funkčnosti srážkoměru a systému vyhřívání (světelná indikace funkčnosti vytápění sekce), resp. demontáž srážkoměru a instalace náhradního srážkoměru.
- Volba překročení limitní hodnoty srážky, kontrola odeslání alarmových SMS.
- Základní zjednodušená statická kalibrace srážkoměru.
- Posouzení měrného bodu (ovlivnění měrného bodu překážkami, další ovlivnění).
- Údržba srážkoměru, vyčištění v případě ucpání, v případě potřeby provedení revizí elektro a LPS.
- Fotodokumentace.

Výstupem prováděných činností bude „**Protokol o posouzení funkční způsobilosti měrného bodu**“.

Po provedení činností – servisních prací bude vyplněný „**Protokol o posouzení funkční způsobilosti měřného bodu**“ předán objednateli nejpozději do 14 kalendářních dnů od provedení činností. Protokol může být předán v elektronické podobě na kontaktní osobu objednatele.

#### **Závažné chyby a poruchy srážkoměrných měřících systémů**

- Porucha měřící stanice nebo srážkoměrného čidla
- Nestabilní funkce snímacího relé srážkoměru
- Porucha vyhřívání jedné nebo obou sekcí srážkoměru
- Poškození ochrany kabeláže měřící techniky a srážkoměrného čidla, které může ohrozit bezpečnost měřícího systému
- Poškození jakékoliv části měřícího systému vandalismem případně vyšší mocí, které může vést k poruše části nebo celého měřícího systému
- Nestabilní uchycení měřící stanice případně elektro rozvaděče
- Chybná instalace srážkoměru – silné ovlivnění měřené srážky překážkami
- Změny instalace na základě požadavku majitele objektu, trvalá nepřístupnost srážkoměru nebo měřící stanice, časté výpadky napájení
- Ostatní chyby a poruchy znemožňující provádět proces měření

#### **3.1.3.4. Provoz webové aplikace - zobrazování naměřených dat a zajištění přenosu naměřených dat správci povodí Povodí Vltavy s.p.**

- Provozovatel zabezpečí provoz veřejně přístupné webové aplikace, ve které budou zveřejňovány aktuálně naměřené hodnoty jednotlivých měřících stanic, a to v minimálním rozsahu: název stanice, datum a čas měření, velikost naměřené hodnoty. Webová aplikace poběží na serveru dodavatele. Aplikace musí umožňovat zobrazení naměřených hodnot jak v přehledné tabulce, tak v grafickém znázornění zobrazujícím průběh měřené veličiny v závislosti na čase. Objednatel bude mít možnost vizualizace naměřených hodnot v grafické a tabulkové podobě i za vybrané časové období. K dispozici musí být mapa s možností jejího přiblížení/oddálení a s grafickým znázorněním jednotlivých měřících stanic. Při dosažení limitních hodnot (stupňů povodňové aktivity) se budou graficky znázorněné měřící stanice zabarvovat dle dosažených směrodatných limitů (1. stupeň povodňové aktivity – zeleně, 2. stupeň povodňové aktivity – žlutě, 3. stupeň povodňové aktivity – červeně). Interval měření a ukládání dat bude minimálně po 10 minutách. Četnost přenosů dat na databázové servery dodavatele musí být volitelná (minimálně však po 10 minutách) s možností automatické změny četnosti přenosu dat při dosažení nastavených limitů.
- Dodavatel do aplikace začlení zobrazování dat získaných z dosavadního provozu měřících zařízení provozovaných od 30. 8. 2013.
- Objednateli budou poskytnuta veškerá data a přístupové údaje do správy systému pro možnost editace kontaktních údajů koncových uživatelů, kterým jsou při překročení nastavených limitních hodnot zasílány výstražné SMS zprávy, případně i pro možnost editace hodnoty SPA při její změně. Výstražné SMS zprávy budou zaslány vždy při překročení limitních hodnot (resp. změně SPA) na předem definovaný seznam

příjemců (SMS zprávy tedy budou zaslány při dosažení 1. SPA z normálního stavu, při dosažení 2. SPA ze stavu 1. SPA, při poklesu z 2. SPA na 1. SPA apod.).

- Dodavatel minimálně v ročních intervalech zajistí předávání veškerých naměřených dat objednateli, a to nejpozději k 10. dni následujícího kalendářního měsíce. Převod dat bude probíhat automatizovaně mezi databázovými servery dodavatele a objednatele (MS SQL server). Data budou ukládána v jednotné databázové struktuře.

### ***Předávání naměřených dat správci povodí Povodí Vltavy s.p.***

Dodavatel zajistí předávání dat správci povodí podle jeho požadavků, předávání dat bude probíhat přímo mezi dodavatelem a správcem povodí. Současný stav předávání dat, který je uveden níže, může být dodavatelem nahrazen.

V současné době je vytvořen FTP server, kde se data ukládají v systému adresářů dle definice PVL. Stanice odesílají data na server v desetiminutovém intervalu.

Technicky probíhá přenos následovně: server Plzeňského kraje obdrží data ze stanice a ta rovnou paralelně zapíše do exportního souboru na FTP PVL. Název souboru má specifikovanou skladbu – obsahuje vždy číslo a název stanice a dále datum a čas generování záznamu.

Na FTP serveru je nainstalovaný Skaut, který adresáře kontinuálně monitoruje, a když přijdou nové soubory, tak je hned pošle ke zpracování. Zpracování a mazání datových souborů zajišťuje PVL.

Specifikace datového formátu:

Soubor obsahuje 3 identifikační řádky, pokud obsahuje pouze jednu stanici, tak druhý řádek obsahuje na konci její identifikátor:

```
# Format Format PVL_1
# Created: 2016-05-06 05:32:56 for stations IDs 1945
# ID \t Channel \t Date and Time (UTC + 0)\t Value \r \n
```

Při použití pro více stanic je to prázdné:

```
# Format CHMI_1
# Created: 2016-12-08 11:17:01 for stations IDs
# ID \t Channel \t Date and Time (UTC + 0)\t Value \r \n
```

Třetí řádek tvoří datovou hlavičku. Používaný čas: UTC.

Jednotlivé datové položky jsou odděleny tabelátorem. Pole Hodnota používá jako desetinný oddělovač čárku.

V datových řádcích jsou tedy následující data:

Identifikátor stanice Číslo kanálu Datum a čas v UTC Hodnota

Vzorek dat:

```
# Format Format PVL_1
# Created: 2016-12-08 11:17:01 for stations IDs
# ID \t Channel \t Date and Time (UTC + 0)\t Value \r \n
26100 1 2016-12-08 11:00:00 0,737
26100 4 2016-12-08 11:00:00 3,0
26100 5 2016-12-08 11:00:00 12,78
26100 6 2016-12-08 11:00:00 0,0
26100 7 2016-12-08 11:00:00 0,0
```

V tuto chvíli jsou všechna požadovaná data z projektu úspěšně replikována na server Povodí Vltavy, s.p.

### **3.1.3.5. Správa prvků**

- Dodavatel převezme pod správu všechna monitorovací zařízení uvedená v tabulce níže. Bude zodpovědný za konfiguraci a funkčnost uvedených prvků. Objednatel zajistí SIM karty pro všechna monitorovací zařízení, resp. tyto SIM karty jsou již na jednotlivých monitorovacích zařízeních instalovány, náklady na datové/internetové připojení nese objednatel. Dodavatel je povinen vzdáleně monitorovat stav připojení všech monitorovacích zařízení.

### **3.1.3.6. Obecné podmínky poskytovaných služeb**

- Odpovědní pracovníci objednatele jsou oprávněni požadovat práce a činnosti u dodavatele při řešení změn zejména v konfiguraci systému. Dodavatel zaručuje, že veškeré požadavky odstraní ve lhůtách uvedených u jednotlivých služeb, v odůvodněných případech po dohodě s objednatelem.
- Odpovědní pracovníci objednatele oznamují telefonicky nebo emailem požadavky dodavateli. Telefonické spojení je v pracovních dnech v době 8:00 – 16:00 na [REDAKCE] [REDAKCE]. Lhůty na odstranění závad pro jednotlivé typy služeb technické podpory počínají běžet od okamžiku telefonického ohlášení požadavku dodavateli (čas ohlášení je možno prokázat časem současně odeslaného e-mailu). O změnách kontaktních údajů bude dodavatel objednatele neprodleně písemně (e-mailem na kontaktní osobu objednatele) informovat.
- V případě, že pro odstranění závady bude nutné v rámci záruky vyměnit vadné zařízení za nové, pak dodavatel zodpovídá za uvedení údajů o původním a novém zařízení do protokolu. Zde doplní především údaje o názvu zařízení, jeho sériovém čísle, počtu kusů, místě instalace a vyžádá si potvrzení protokolu kontaktní osobou objednatele.
- V případě, že pro odstranění závady bude nutné mimo záruku vyměnit vadné zařízení za nové, bude dodavatel kontaktovat objednatele a domluví s ním konkrétní postup výměny.
- V případě, že nelze provést řešení vzdáleně, nahlásí dodavatel objednateli prostřednictvím elektronické komunikace (e-mailem na kontaktní osobu objednatele) zjištění závady a současně navrhne způsob odstranění závady.
- V průběhu řešení požadavku informuje řešitel kontaktní osobu objednatele o postupu řešení. Objednatel je o způsobu a čase vyřešení požadavku následně informován e-mailem.
- Originály všech protokolů dle technické specifikace si ponechá dodavatel, odpovědný pracovník objednatele obdrží jeho kopii.
- Po dobu trvání předmětu VZ nebude objednatel bez vědomí dodavatele samostatně ani prostřednictvím třetí osoby zasahovat do hardwarové ani softwarové konfigurace servisovaných zařízení s výjimkou možnosti nastavování kontaktů pro zasílání SMS zpráv,



případně nastavení hodnot SPA. Dodavatel neodpovídá za škody na zařízení vzniklé v důsledku porušení tohoto ustanovení objednatelem.

- Dodavatel se zavazuje udržovat po dobu trvání předmětu VZ potřebný počet náhradních dílů, zařízení a materiálu tak, aby bylo možné odstraňovat závady na hardwarovém i softwarovém vybavení daného zařízení ve smluvně dohodnutých lhůtách.
- K odstranění závady je dodavatel oprávněn použít zástupný díl (komponentu nebo celé zařízení), pokud tím nebudou podstatně sníženy užité vlastnosti díla, jeho funkční způsobilost a porušení záručních podmínek.
- Dodavatel musí mít k dispozici 2 kompletní sady monitorovacích zařízení (všechny potřebné komponenty pro úplnou výměnu srážkoměru nebo hladinoměru) tak, aby byl schopen do 5 kalendářních dnů od odsouhlasení objednatelem provést kompletní náhradu daného zařízení nebo jeho části v dané lokalitě.

### **3.1.3.7. Další služby v základní ceně**

- Požadavky na změny v konfiguracích zařízení v rozsahu 111 hodin ročně s termínem provedení do druhého pracovního dne od nahlášení změny objednatelem prostřednictvím elektronické komunikace.
- Telefonická konzultace v rozsahu 24 hodin ročně. Možné čerpání této služby v pracovní dny od 8:00 do 16:00 hodin.
- Konzultace v sídle objednatele v rozsahu 8 hodin ročně, rozděleno na max. 2 části. Termín konzultace bude domluven individuálně mezi objednatelem a dodavatelem.
- Dodavatele bude možno kontaktovat telefonicky a současně e-mailem, a to v pracovní dny od 8:00 do 16:00 hodin.
- Vytvoření roční souhrnné zprávy jako vyhodnocení provozu a provedených prací, ke konci každého roku provozu jako podklad pro aktualizaci Digitálních povodňových plánů kraje a obcí s rozšířenou působností a jako podklad pro případný rozvoj či změny celého systému a plán činností pro následující rok (obměna zařízení, případné přemístění zařízení atd.), a to v rozsahu 1x ročně. Obsahem zprávy bude zejména: vyhodnocení celého systému ze servisního deníku a protokolů o kontrolách, statistika k jednotlivým profilům zda plní svůj účel, v čem je možno zlepšit systém, možnost nápravy chyb, doporučení pro další rozvoj systému, dále zde budou uvedeny statistické informace a vyhodnocení řešených problémů, návrh na úpravu a doplnění provozního řádu atd.

### **3.1.2 Definice činností poskytovaných nad rámec standardního paušálu**

Seznam položek, u kterých dodavatel garantuje jednotkovou cenu po celou dobu projektu Provozování hladinoměrů a srážkoměrů Plzeňského kraje III:

- Kompletní přemístění zařízení
- Vyčištění srážkoměru
- Výměna SIM karty
- Obnova zařízení po rekonstrukci objektu (20 hodin práce)
- Pořízení a výměna solárního panelu včetně držáku

- Pořízení a výměna regulátoru dobíjení solárního panelu
- Pořízení a výměna napájecího zdroje
- Pořízení a výměna dataloggeru
- Kalibrace srážkoměru
- Kalibrace hladinoměru
- Pořízení a výměna chrániček u tlakových sond včetně všech s tím spojených úkonů (nová tl. sonda, kabeláž, kalibrace, test funkcí...)
- Pořízení a výměna překlápěcích člunků/vaniček u srážkoměrů
- Pořízení a výměna topného odporu (vyhřívání srážkoměru)
- Doprava – výjezd k měřicí stanici