

Technické požadavky k dodávce a instalaci automatických stanic pro měření výšky sněhové pokrývky část č.2 VZ
Záznamová a řídicí jednotka
Požadované technické parametry
Kapacita paměti pro uchování alespoň 250 000 měřených hodnot.
Volitelný interval záznamu měřených dat v minimálním rozsahu od 1 min do 24 hod.
Možnost změny nastavení intervalu záznamu, zvýšení četnosti datových přenosů na server při překročení limitní hodnoty měřené veličiny.
Záznam stavových událostí měřicí stanice a jejich přenos spolu s naměřenými daty do databáze na serveru (odeslané a přijaté SMS, intenzita GSM pole, čas odeslání dat na server).
Minimálně 2 proudové vstupy s rozsahem 0(4) mA až 20 mA
Minimálně 1 číslicový vstup RS-485 pro další připojení sond s digitálním výstupem.
Minimálně 1 pulsní vstup pro záznam dat ze člunkových srážkoměrů s možností dynamické kalibrace srážek.
Konektor RS-232 pro připojení notebooku.
Ochrana vstupů proti indukovanému přepětí při atmosférických výbojích.
Požadované krytí minimálně IP67
Požadavky na přenos dat a informací
Dodání a připojení modemu GSM pro přenos dat GPRS.
Obousměrná komunikace SMS.
- alarmové SMS, min. 3 limitní hodnoty s nastavitelnou hysterezí
- informační SMS o aktuálních měřených hodnotách a stavových informací jednotky odesílané na dotazovou SMS
Provozní podmínky
Displej a tlačítková volba pro zobrazení aktuálně měřených hodnot.
Displej a tlačítková volba pro zobrazení stavových informací měřicí stanice - aktuální intenzita GSM pole.
Napájení z vlastního akumulátoru.
Akumulátor bude dobíjen solárním panelem s dostatečným výkonem při svislé montáži pro bezúdržbový provoz stanice.
Solární panel bude zabezpečen proti snadnému demontování.
Dlouhodobý provoz akumulátoru při hodinovém intervalu předávání dat na server a intervalu měření 10 minut po dobu alespoň tří měsíců i při nefunkčním solárním panelu.
Požadovaná životnost napájecího akumulátoru: 10 let.
Výměna všech napájecích a záložních zdrojů bude umožněna přímo na lokalitě zaškolenými zaměstnanci zadavatele, zadavatel může provádět výše uvedené výměny při zachování záruky na dodaném zařízení.
Garantované provozní podmínky -20 °C až +50 °C.
Programové vybavení serveru dodavatele (analogicky SW dodavatele)
Ihned po ukončení přenosů má server umožňovat automaticky exportovat v textovém formátu poslední data na servery dalších uživatelů.
Oprávněným klientům systém prostřednictvím webového prohlížeče musí generovat grafy a tabulky za vybrané časové období.

Technické požadavky k dodávce a instalaci automatických stanic pro měření výšky sněhové pokrývky část č.2 VZ
Požadujeme generování grafů z naměřených hodnot na internetovém serveru dodavatele. Adresa, na které budou tyto grafy dostupné, musí být stále stejná, aby bylo možné přebírat grafy do internetových prezentací zadavatele. Formát grafů JPG nebo PNG. Četnost aktualizace dat v grafu musí být shodná s četností stahování dat z měřicí stanice.
Možnost konfigurace úvodní obrazovky stanice musí umožnit uživateli zvolit typ grafu, zobrazované časové období atd.
Systém musí dovolovat oprávněným uživatelům provádět nastavení konfigurace měřících stanic prostřednictvím webového prohlížeče.
Generování technologických zpráv (SMS ze stanice, nebo e-mail ze sběrného serveru) o stavu stanice (minimálně pro následující veličiny a proměnné: podkročení napětí baterie, pokles či vzestup nad definovanou hodnotu, indikace připojení solárního panelu). Nastavení rozesílaných emailů musí být uživatelsky konfigurovatelné.
Automatický export naměřených dat musí být ve formátu CLIDATA.
Stožárová konstrukce
Stožárová konstrukce na stavebním základě dostatečně robustní a zavětrovaná min. do 3 stran kotvícími lany.
Stožárová konstrukce z odolných materiálů vzhledem k povětrnostním podmínkám.
Délka výložníku pro umístění snímače pro měření výšky sněhové pokrývky do takové vzdálenosti, aby nedošlo k rušení ultrazvukového signálu vlastní konstrukcí stanice.
Vymezení měřicí plochy proti vstupu člověka či zvířete pomocí čtyř sloupků (výška sloupku 2 m nad zemí) z odolného materiálu, které budou spojeny odolným lankem či provazem.
Parametry snímačů
Ultrazvukový snímač pro měření výšky sněhové pokrývky
Snímač s měřicím rozsahem 0,3 až 4 m nebo větším.
Rozlišení: 1 mm.
Požadovaná přesnost měření v celém měřicím rozsahu: 5 mm nebo lepší.
Ultrazvukový snímač musí být vybaven radiačním krytem (UV stabilizovaný plast) pro snížení vlivu teplotní chyby a čidlem pro teplotní kompenzaci.
Teplota měřená čidlem musí být formou datového výstupu zpřístupněna zadavateli.
Požadované krytí minimálně IP66.
Kalibrační protokol snímače (nejedná se o kalibrační list vystavený akreditovanou kalibrační laboratoří, pro účely této zakázky postačuje předložení kalibračního protokolu výrobce).
Snímač pro měření teploty vzduchu
Snímač s měřicím rozsahem -40 °C až +50 °C nebo větším.
Přesnost snímače $\pm 0,3$ °C v rozsahu -40 °C až +50 °C nebo lepší.
Rozlišení minimálně 0,1 °C.
Teplotní snímač musí být vybaven radiačním krytem z UV stabilizovaného plastu.
Umístění čidla ve výšce 2 m nad zemí a podle pokynu zadavatele.
Snímač pro měření relativní vlhkosti vzduchu
Přesnost snímače $\pm 1,9$ % v rozsahu 5-95% RV a ± 4 % v rozsahu 0-100% RV nebo lepší.
Rozlišení minimálně 0,1 %.

požadavek	nabídka
min. 250 000	
1min - 24hod	
ano	
ano	
min. 2	
min. 1	
min. 1	
ano	
ano	
min. IP67	
ano	
ano	
ano	
ano	
ano	
ano	
ano	
ano	
ano	
10 let	
ano	
-20 °C až +50 °C	
ano	
ano	

požadavek	nabídka
ano	
ano	
ano	
ano	
ano	
ano	
ano	
ano	
ano (2 m)	
min. 0,3 m až 4 m	
1 mm	
5 mm	
ano	
ano	
IP66	
ano	
-40 °C až +50 °C	
±0,3 °C	
min. 0,1°C	
ano	
2 m	
viz sl. A nebo lepší	
min. 0,1%	

požadavek	nabídka
2 m	
ano	
ano	
min. 5 let	
min. 2 roky	
min. 2 roky	
ano	
max. 10	

požadavek	nabídka