Příloha č. 1 Smlouvy – Technická specifikace

Předmětem smlouvy je dodávka sady 16 nezávislých identických stanic pro monitorování vlhkosti a teploty mělkého půdního profilu. Stanice budou rozmístěny v rámci jednoho experimentálního povodí o rozloze cca 50 ha. Na povodí probíhá intenzivní zemědělská činnost, stanice budou trvale umístěny na okajích polí, podél vodního toku a v blízkosti sloupů elektrického vedení. Jednotlivé stanice musí tvořit ucelený systém, data ze všech stanic budou přenášena na datové úložiště, kde budou data přehledně uspořádána a bude možné vizualizovat vývoj měřených veličin v čase (grafy závislosti vlhkosti/teploty a času). Řešení přenosu dat bude součástí nabídky. Stanice a použitá čidla musí splňovat podmínky na umístění v terénu (odolnost vůči kolísání teploty a vlhkosti). Instalaci čidel zajistí objednatel.

Specifikace jedné stanice:

* 9 čidel pro monitorování objemové vlhkosti půdy a teploty půdy. Čidla budou umístěna ve třech půdních horizontech (10 cm, 30 cm a 60 cm), v každé hloubce po třech kusech.
* Nároky na vlhkostní čidlo:
  + Určení objemové vlhkosti na principu měření dielektrické konstanty půdního prostředí (metody TDR, FDR nebo TDT)
  + Kompaktní a robustní provedení senzoru, vhodné pro instalaci do terénu
  + Minimální délka
  + Přesnost min. 3 % pro objemovou vlhkost, 0.5 °C pro teplotu
  + Minimální rozlišení měření 0.1% pro vlhkost, 0.2 °C pro teplotu
  + Rozsah min. 0 – 60 % pro vlhkost, -40 až +60 °C pro teplotu
  + Délka kabelu 5 m
* Datalogger a anténa umístěny na nízkém sloupku. Součástí řešení je i kotvení sloupku do rostlé země (např. zemní vrut, trojnožka apod.)
* Výdrž baterie minimálně 1 rok
* Frekvence odečtu hodnot: 1 hodina; frekvence odesílání dat na cloud: minimálně 1 x den.
* Součástí dodávky musí být případné nutné drobné příslušenství, dle konkrétního řešení (např. komunikační kabely, obslužný software, speciální nářadí, krytky, ochranné skříně, instalační pomůcky apod.). Pokud je k obsluze třeba specializovaný licencovaný software, licence musí být poskytnuta pro minimálně 3 uživatele a nesmí být časově omezená.