Příloha č. 1 – Technická specifikace

# Technická specifikace

Technická specifikace obsahuje soubor technických podmínek účasti v zadávacím řízení, které jsou definovány jako souhrn minimálních technických požadavků ve formě požadovaných hodnot u jednotlivých technických parametrů.

## Název veřejné zakázky: Vyhodnocovací jednotka pro distribuovaný teplotní systém

Předmětem zakázky je dodávka vyhodnocovací jednotky pro optický distribuovaný teplotní měřicí systém (dále také „DTS“ nebo „zařízení“). Bude se jednat o systém koncipovaný jako přenosné zařízení. Zařízení nebude určeno k trvalému provozu v instalačním racku. Zařízení musí být přenositelné mezi různými měřicími stanovišti a musí umožňovat provoz mimo laboratorní podmínky (např. ve venkovních prostorách, na mobilních měřicích stanovištích atp.). Zařízení musí umožňovat provoz pomoci napájení z externího bateriového zdroje, a proto je vyžadovaná spotřeba do 220 W a napájení od 12 do 24 VDC. V případě, že je zařízení napájeno napětím o hodnotě 220 V, musí dodavatel v rámci zařízeni dodat vhodné UPS zařízení pro zajištění napájecího napětí o hodnotě v intervalu 12 až 24 V (dále jen „UPS“).

V případě nutnosti využití UPS pro dosažení požadovaného napájecího napětí (tj. v případě použití varianty „ANO“ u parametru č. 16 – Využití UPS a boxu) musí být UPS a DTS umístěny v boxu sloužícímu k přepravě a provozu zařízení v souladu s podmínkami účasti nastavenými zadavatelem v zadávací dokumentaci (dále jen „box“), zejména pak v této technické specifikaci. Provoz zařízení musí být možný bez nutnosti vyjmutí zařízení z boxu, a to včetně dodržení požadovaného rozsahu provozní teploty. Tento box bude součástí dodávky. Provozní teplota pro měřicí jednotku je vyžadována od 0° do + 40°C.

Zařízení musí umožňovat vzdálenou konfiguraci a obsluhu přístroje pomocí vzdáleného připojení. Systém musí mít komunikační rozhraní Gb/s Ethernet pro konfiguraci a přenos dat. Dále je vyžadováno interní SSD uložiště alespoň 200 GB.

Zařízení musí disponovat konfigurací, která umožňuje měření s jedním nebo dvěma konci optického vlákna. Tedy měření za pomocí „single“ měření, nebo „loop“ měření.

Zařízení musí umožnovat měření teploty s rozlišením až 0.01 °C. Nejkratší perioda měření je požadována max. 10 sekund. Systém musí mít min. 8 měřicích optických kanálů. Přístroj musí být schopen měřit s vzorkovacím intervalem od 50 cm a vyšším. Měřicí vzdálenost min. 2 km.

V rámci zakázky bude dodán také potřebný software pro obsluhu zařízené bez dalšího nutného periodického licencování. Software musí umožňovat poskytování všech naměřených dat dle kroku prostorového rozlišení. Znázornění měřených teplotních dat musí být možno provést pomocí dodaného softwaru také přehledně grafickou formou (například v grafu). Součástí zakázky bude zaškolení obsluhy v plném rozsahu potřebném pro odborný provoz zařízení.

## Informace o parametrech vstupujících do hodnocení nabídek

Podrobná pravidla pro hodnocení nabídek jsou uvedena v části VI. Zadávací dokumentace. Vybrané technické parametry vstupují do hodnocení nabídek. Tyto parametry jsou níže podbarveny žlutou barvou.

Podmínkou pro správné vyplnění technické specifikace je mj. správné vyhodnocení parametru č. 16 „Využití UPS a boxu“ a jeho zohlednění při vyplnění hodnot nabízeného přístroje u parametrů č. 9 „Hmotnost“ a č. 10 „Rozměry“.

### Hodnota parametru č. 9 „Hmotnost“

V případě, že dodavatel použije u parametru č. 16 „Využití UPS a boxu“ variantu „ANO“ určí hodnotu parametru č. 9 „Hmotnost“ jako součet hmotností DTS, UPS a boxu.

### Hodnota parametru č. 10 „Rozměry“

V případě, že dodavatel použije u parametru č. 16 „Využití UPS a boxu“ variantu „ANO“ určí hodnotu parametru č. 10 „Rozměry“ jako rozměry boxu.

## Technická specifikace DTS

**Výrobce DTS:** *doplní účastník*

**Přesné typové označení DTS:** *doplní účastník*

**DTS musí mít minimálně následující součásti a musí alespoň splňovat následující kritéria:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Č.** | **Technický parametr** | **Požadovaná hodnota** | **Hodnota nabízeného zařízení** |
| 1 | Nejkratší možná vzorkovací perioda měření  | max. 10 s | ANO/NE *(použijte jednu z variant)*vzorkovací perioda měření: *doplní účastník* s  |
| 2 | Teplotní rozlišení v případě požadavku na největší přesnost měření | od 0.01 °C  | ANO/NE *(použijte jednu z variant)*teplotní rozlišení: *doplní účastník* °C |
| 3 | Nejmenší vzorkovací prostorový interval | max. 50 cm | ANO/NE *(použijte jednu z variant)* Vzorkovací prostorový interval: *doplní účastník* cm |
| 4 | Měřicí vzdálenost  | min. 2 km | ANO/NE *(použijte jednu z variant)*měřicí vzdálenost: *doplní účastník* km |
| 5 | Kapacita interního uložiště | min. 200 GB | ANO/NE *(použijte jednu z variant)*kapacita interního uložiště: *doplní účastník* GB |
| 6 | Komunikační rozhraní | Gb/s Ethernet | ANO/NE *(použijte jednu z variant)* |
| 7 | Maximální výkon při plném provozu | max. 220 W  | ANO/NE *(použijte jednu z variant)*maximální výkon při plném provozu: *doplní účastník* W |
| 8 | Napájení  | hodnota napájecího napětí v intervalu od 12 do 24 VDC | ANO/NE *(použijte jednu z variant)*hodnota napájení: *doplní účastník* VDC |
| 9 | Hmotnost  | max. 39 kg  | ANO/NE *(použijte jednu z variant)*hmotnost: *doplní účastník* kg |
| 10 | Rozměry  | žádný z rozměrů nepřekročí 750 mm | výška *doplní účastník* mm x šířka *doplní účastník* mm x hloubka *doplní účastník* mm |
| 11 | Software licence a grafické znázornění měřených dat | Kompletní software pro obsluhu zařízení, včetně grafického vykreslení teplotního profilu měřených dat na optickém kabelu. | ANO/NE *(použijte jednu z variant)* |
| 12 | Počat kanálů  | min. 8 | ANO/NE *(použijte jednu z variant)*počet kanálů: *doplní účastník* |
| 13 | Sytém měření  | Možnost volby mezi měření single a smyčka | ANO/NE *(použijte jednu z variant)* |
| 14 | Operační systém  | součástí zařízení | ANO/NE *(použijte jednu z variant)* |
| 15 | Provozní teplota  | min. v rozsahu od 0 °C do +40 °C.  | ANO/NE *(použijte jednu z variant)*provozní teplota: od °C do °C *doplní účastník* |

*Údaje doplní dodavatel v souladu s technickými údaji nabízeného zařízení.*

**Využití UPS a boxu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Č.** | **Sledovaný parametr** | **Podmínka pro vyhodnocení parametru** | **Hodnota nabízeného přístroje** |
| 16 | Využití UPS a boxu | potřeba využití UPS | ANO/NE *(použijte jednu z variant)* |

**V případě použití varianty „ANO“ u parametru č. 16 „Využití UPS a boxu“ vyplní dodavatel údaje o výrobci a typovém označení UPS a boxu. A dále údaj o hmotnosti DTS, pokud tento údaj není uveden v jiné části nabídky.**

**V případě použití varianty „ANO“ u parametru č. 16 „Využití UPS a boxu“ dodavatel rovněž v nabídce v rámci prokázání technické kvalifikace předloží popis UPS a boxu v souladu s bodem 4.3. písm. b) č. ii.** Popis lze poskytnout uvedením odkazu na veřejně dostupný zdroj (typicky webové stránky výrobce) nebo poskytnutím dokumentu pocházejícího od výrobce. Takovým dokumentem může být zejména technická specifikace (datasheet), certifikát výrobce, písemné potvrzení výrobce atp. **Popis musí obsahovat alespoň údaje o rozměrech a hmotnosti UPS a boxu.**

**V případě použití varianty „NE“ u parametru č. 16 „Využití UPS a boxu“ dodavatel údaje ani doklady vztahující se k UPS a k boxu NEVYPLŇUJE.**

**Výrobce UPS:** *doplní účastník*

**Přesné typové označení UPS:** *doplní účastník*

**Výrobce boxu:** *doplní účastník*

**Přesné typové označení boxu:** *doplní účastník*

**Hmotnost DTS:** *doplní účastník*

**Instalace, zaškolení a další požadavky na předmět dodávky**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Č.** | **Základní technické parametry** | **Požadované hodnoty – musí být alespoň splněno!** | **Hodnota nabízeného přístroje** |
| 17 | Systém bude dopraven a nainstalován na pracovišti zadavatele (VŠB-TUO) | ANO | ANO/NE *(použijte jednu z variant)* |
| 18 | Systém bude dodán s manuálem v českém nebo anglickém jazyce  | ANO | ANO/NE *(použijte jednu z variant)* |
| 19 | Zaškolení personálu | Kompletní seznámení pro úplnou obsluhu zařízení a měřícího softwaru v českém nebo anglickém jazyce. | ANO/NE *(použijte jednu z variant)* |
| 20 | Délka záruky | min. 24 měsíců | *doplní účastník* měsíců |