

## **Příloha č. 1 Smlouvy – Specifikace Zboží**

### **1. Sčítače návštevnosti v lese**

**Typ dodávaných sčítačů:** sčítače Eco-Counter MULTI<sup>Evo</sup>

**Počet kusů dodávaných sčítačů:** 18

#### **1.1. Plnění požadavků na sčítače dle přílohy č. 4 zadávací dokumentace Technická specifikace**

<b>Požadavek</b>	<b>Jak požadavky splňuje monitorovací zařízení Eco-Counter Multi<sup>Evo</sup>?</b>
1. Přístroj umožní diverzifikaci pěších a cyklistů.	Ano, monitorovací zařízení zaznamenává a odlišuje cyklisty a pěší, včetně směru pohybu. Do pěších jsou zahrnuti případně i další osoby (např. in-line bruslaři). Za příplatek může být rozšířeno i o zaznamenávání automobilů.
2. Přístroj umožní zjištění směru průchodu/průjezdu	Ano, zařízení rozlišuje směry pohybu (Tam a Zpět) jak u pěších, tak u cyklistů
3. Přístroj umožní evidenci v minimálně hodinových intervalech.	Ano, data jsou do paměti zařízení ukládána v hodinových intervalech a jsou v ní uchovávána po dobu min. 12 měsíců.
4. Přístroj umožní jak kontaktní, tak vzdálený přístup k evidovaným datům.	Ano, data je možné kdykoliv stahovat z datové jednotky do mobilního zařízení (Android nebo iOS) prostřednictvím Bluetooth připojení pomocí dodávané aplikace Eco-LinkEvo.  Zařízení zároveň umožňuje dálkový přenos dat pomocí GSM (LTE 4G/NB IoT) který je poskytovaný za poplatek vždy na 12 měsíců. V tomto případě jsou data automaticky stahována a přenášena do cloudové aplikace Eco-Visio až 2x denně (cca v 00h a ve 12h).
5. Přístroj musí obsahovat všechna potřebná čidla pro evidenci průchodu a průjezdu.	Ano, část monitorovacího zařízení Eco-Counter Multi <sup>Evo</sup> tvoří pasivní infračervené (teplotní) čidlo, které je umístěné ve sloupku vedle cesty. Dosah senzoru činí až 4,5 m.  Druhou část monitorovacího zařízení Eco-Counter MULTI <sup>Evo</sup> tvoří indukční smyčky umístované pod povrch komunikace. Dle šířky komunikace se volí příslušný počet indukčních smyček. Pro šířku komunikace do 3m budou

	použity 2 smyčky a pro šířku komunikace nad 3m a do 4,5m budou použity 3 smyčky v jedné řadě.
6. Čidla budou zabudována do sloupku, který bude co nejméně nápadný (nebudou použity výrazné reflexní barvy), doplněn o štítek informující o tom, že se jedná o „sčítač mobility“.	<p>Celé zařízení, vč. Pyro senzoru, datové jednotky, modemu a baterie je zabudováno do dřevěného sloupku o výšce nadzemní části cca 1m, který se umísťuje pouze na jednu stranu cesty. Na sloupek bude umístěn štítek s údaji dle dohody s objednatelem.</p> <p>Monitorovací zařízení umístěné v dřevěném sloupku, který se hodí do přírodního prostředí. Umístění vedle cesty umožňuje bezproblémový průchod okolo zařízení a neomezuje nijak průjezd či průchod daným místem. Indukční smyčky jsou umístěny v komunikaci a nijak nevystupují na její povrch.</p>
7. Součástí dodávky je zabudování vybraných čidel do povrchu včetně nezbytné terénní úpravy.	Ano, indukční smyčky je možné umístit pod různé typy povrchů, včetně asfaltových a šotolinových komunikací. Smyčky se umísťují do hloubky 4-5 cm pod povrch. V nebezpečných komunikacích se ukládají do plastových lišt a do betonového lůžka.
8. Součástí dodávky každého přístroje je baterie s kapacitou zajišťující minimálně roční provoz	Ano, monitorovací zařízení funguje na baterie bez nutnosti připojení na elektrickou síť. Výdrž baterií 2 roky (při počtu max. 4 smyček).
9. Součástí dodávky každého přístroje je úložné zařízení pro uchování dat.	Ano, součástí zařízení je paměť, do které jsou data ukládána v hodinových intervalech a jsou v ní uchovávána po dobu min. 12 měsíců.
10. Součástí dodávky bude i specializovaný software, který umožní analýzu evidovaných dat, včetně zaškolení.	Ano, součástí dodávaného řešení je i cloudová webová platforma Eco-Visio, která slouží pro přístup k naměřeným datům a obsahuje několik analytických nástrojů a prvků pro analýzu a vizualizaci dat. Dále obsahuje systém pro evidenci a management sčítacích lokalit, správu uživatelských účtů a další funkcionality.

## 1.2. Technické řešení: sčítač Eco-Counter Multi<sup>Evo</sup>

### Základní charakteristika

- ✓ Rozlišuje a samostatně sčítá různé typy uživatelů stezek: cyklisty, pěší, případně za příplatek i automobily
- ✓ Komplexně zpracovává data z jednotlivých použitých senzorů.
- ✓ Analyzuje výsledky sčítání za pomoci speciálního algoritmu.
- ✓ Provoz na baterie s životností až 2 roky
- ✓ Instalace a provedení vhodné do každého prostředí a povrchu
- ✓ Jedinečná kombinace tepelného senzoru a indukčních smyček
- ✓ Přenos dat až 2x denně do cloudu Eco-Visio



### Jak to funguje

Základem sčítače MULTI<sup>Evo</sup> je kombinace nejnovějších verzí pasivního infračerveného (tepelného) senzoru PYRO<sup>Evo</sup> a indukčních smyček ZELT<sup>Evo</sup>.

Pro detekci průchodu pěších využívá sčítač sensor PYRO<sup>Evo</sup> kombinaci pasivní infračervené **pyroelektrické** technologie a vysoce přesných čoček, které zaznamenají skokovou změnu teploty již o 1°C.

K detekci průjezdů cyklistů využívá sčítač **indukční smyčky** ZELT<sup>Evo</sup>, které zaznamenávají digitalizovaný elektromagnetický impulz každého projíždějícího objektu a nový unikátní algoritmus umožňuje ještě vyšší přesnost sčítání v každé situaci (komunikace se smíšeným provozem, městské cyklostezky apod.).



### Technický popis

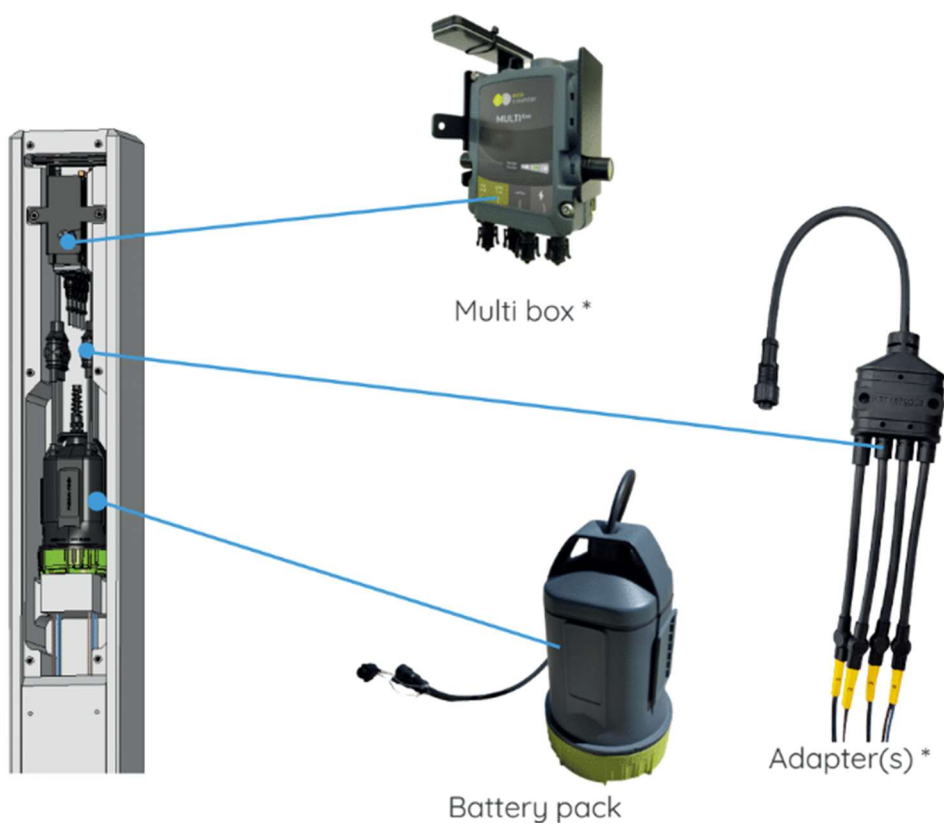
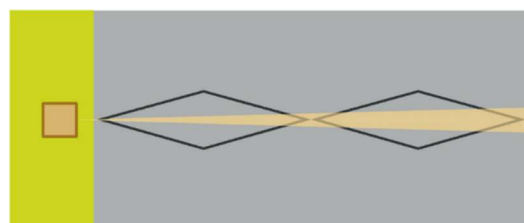
<b>Sčítá a rozlišuje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyklisty</li> <li>• Chodce (vč. in-line bruslařů a jiných uživatelů)</li> <li>• Za příplatek automobily</li> </ul>
<b>Dosah</b>	Dle šířky komunikace - až 3,0 m (při 2 indukčních smyčkách) /až 4,5 m (při 3 indukčních smyčkách)
<b>Instalace</b>	Stálá (chodníky, pěší stezky, cyklostezky, smíšené stezky)
<b>Rozlišení směrů</b>	Obousměrný (TAM a ZPĚT)
<b>Napájení</b>	Baterie s životností min. 1 rok (dle počtu smyček)
<b>Kapacita paměti</b>	Min. 12 měsíců
<b>Interval ukládání dat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 minut</li> <li>• 1 hodina</li> </ul>
<b>Přenos dat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přes GSM LTE Cat M1/NB-IoT (až 2x za den – cca v 00h a ve 12h)</li> <li>• Manuálně (přes bluetooth zařízením s OS Android nebo iOS)</li> </ul>
<b>Odolnost vůči prachu a vlhkosti</b>	IP 68 – odolnost proti dešti a prachu
<b>Provozní teplota</b>	-40° C až +50° C
<b>Rozměry PYRO senzoru</b>	10 x 13 x 4 cm, Ø čoček 1 cm
<b>Hloubka/šířka drážky smyček</b>	4 - 5cm / 1 - 2cm
<b>Rozměry smyček</b>	d. 110 – 150 cm, š. 40cm
<b>Umístění sčítače</b>	Dřevěný sloupek
<b>Aktualizace firmware</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdáleně vzduchem (OTA)</li> <li>• Manuálně přes aplikaci Eco-Link<sup>Evo</sup></li> </ul>
<b>Váha sčítače (bez baterie)</b>	Cca 0,8 kg
<b>Použitá baterie</b>	Bateriový pack (typ 2504) 7,2V
<b>Váha baterie</b>	Cca 1kg

### Instalace sčítače v. píkkladů rozložení smyček

Sčítač MULTI<sup>Evo</sup> lze umístit různými způsoby do velmi odlišného prostředí. Díky rozlišení velkého množství uživatelů, v. možnosti zjištění rychlosti cyklistů, je tak použití velmi široké a univerzální. V případě požadavku na rozlišení pouze cyklistů a pěších se dle šířky komunikace instalují vždy 1 - 3 smyčky v řadě za sebou (píkklad viz nákres). Smyčky lze instalovat do asfaltového, šotolinového i zcela nepevněného terénu, max. šířka komunikace je 4,5 m.

#### Dřevěný sloupek

<b>Rozměry sloupku</b>	150 cm x 15 x 14 cm
<b>Materiál sloupku</b>	Dřevo (impregnované), ABS plast (držák sčítače)
<b>Barva sloupku</b>	Pírodní
<b>Způsob upevnění</b>	Hlína / beton



**Fotografie, nákresy a příklady umístění v terénu sčítače Eco-Counter Multi<sup>Evo</sup>**



