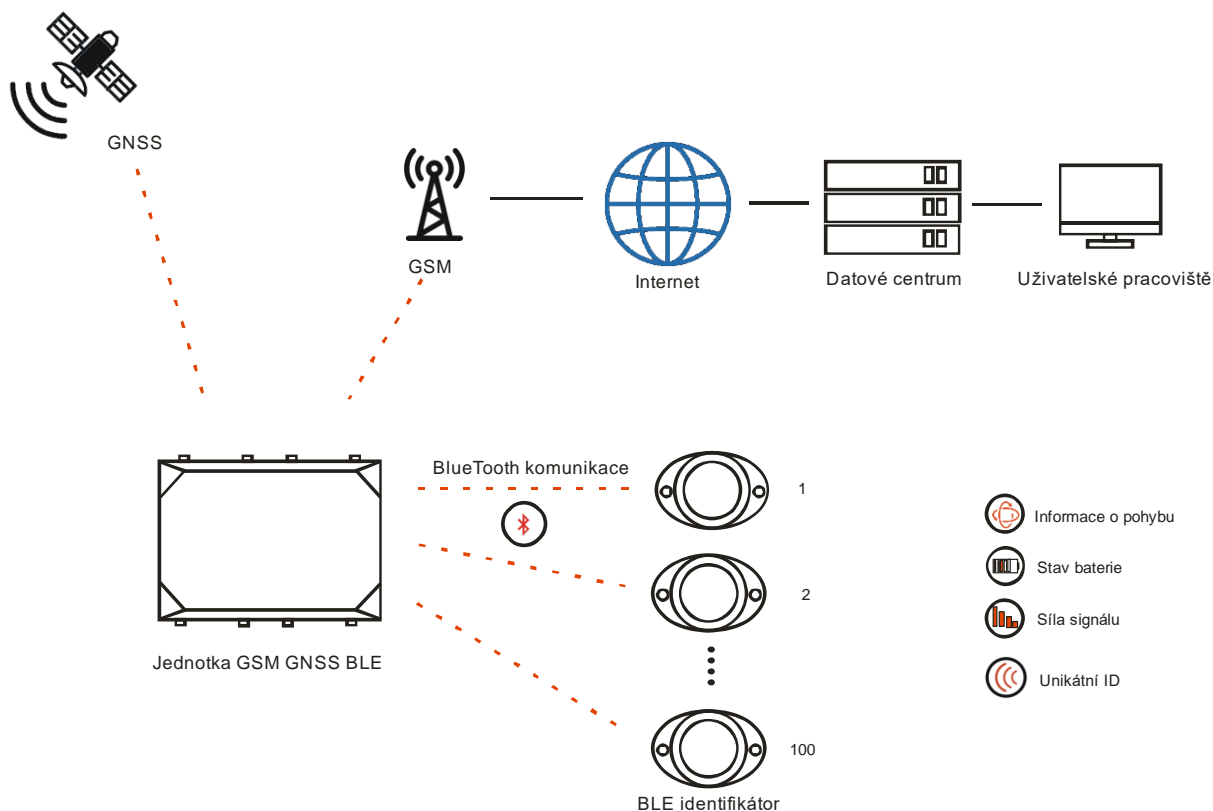


## **Technický popis monitoringu přepravních klecí**

Technické řešení monitoringu přepravních klecí SHERLOG NG, základní technický popis:

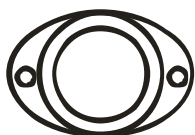
- vybuduje „pevnou a mobilní infrastrukturu“ z jednotek GSM s BLE přijímačem, GNSS/GSM s BLE přijímačem
- Každá přepravní klec bude osazena SHERLOG BLE identifikátorem, která bude namontovaná na každé kleci tak, aby ji nebylo možné běžně poškodit či odstranit.
- Ve vozidlech budou instalovány aktivní SHERLOG jednotky GNSS (GPS), GSM, BLE, které budou komunikovat s BLE identifikátory. Jednotky budou napájeny z palubní sítě vozidla 12V (volitelně 24V).
- V objektech bude instalována pevná infrastruktura – budou instalovány SHERLOG jednotky do objektů zákazníka a určených partnerů. Pro optimální pokrytí celého sledovaného objektu budou instalovány SHERLOG jednotky systému s dosahem 80 m. Konkrétní umístění jednotek v objektu určí dodavatel. U jednotek je potřeba zajistit napájení 230V.
  - Poloha u vozidel je známa pomocí jednotky GNSS.
  - Poloha objektu je definována v databázi
  - Každá přepravní klec bude osazena SHERLOG BLE identifikátorem o rozměrech cca 60 x 40 x 20 mm, IP 67
  - BLE identifikátor je osazen interní baterií. Předpokládaná výdrž baterie je až 10 let. Výměna baterie = výměna celé BLE identifikátoru. Interval lze nastavit dle potřeb.
  - ID kotvy se propojí v aplikaci SHERLOG NG s číslem klece
  - Systém SHERLOG NG pracuje s ID kotvy a silou signálu.
  - funkce systému SHERLOG NG trasování přepravních klecí budou funkční v rámci EU nebo celosvětově – řešení je závislé na nastavení a aktivaci služeb SIM karet vozidlových i pevných jednotek.
  - uživatelská aplikace SHERLOG NG umožní zobrazení aktuální polohy a historii poloh jednotlivých přepravních klecí. Systém lokalizuje a trasuje pohyb klece
  - aplikace jsme připraveni upravit a přizpůsobit podle vašich individuálních potřeb
  - Systém SHERLOG NG umožňuje zasílání polohy na základě událostí
  - Jednotky umístěné na přepravní kleci mohou sledovat dodatečné veličiny: teplota, náraz a podobně.
- Aplikace SHERLOG sleduje nepřetržitě pohyb přepravních klecí:
  - SHERLOG BLE identifikátor umístěná na přepravní kleci je identifikována a lokalizována buď ve vozidle, nebo v objektu, kde jsou umístěny SHERLOG jednotky
  - Data o pohybu či uskladnění přepravní klece jsou archivována
  - Přístupy do aplikace SHERLOG mají pouze určené osoby

SHERLOG BLE identifikátor umístěný na přepravní kleci je identifikován a lokalizován buď ve vozidle, nebo v objektu, kde jsou umístěny SHERLOG jednotky. Jednotka je schopna současně přijímat až 100 ks BLE identifikátorů – přepravních klecí.



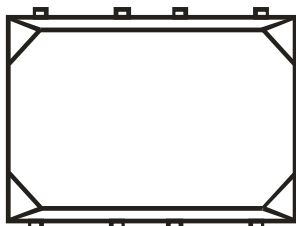
Technický popis jednotek:

SHERLOG BLE identifikátor, vlastní interní napájení po celou dobu živostnosti



BLE identifikátor

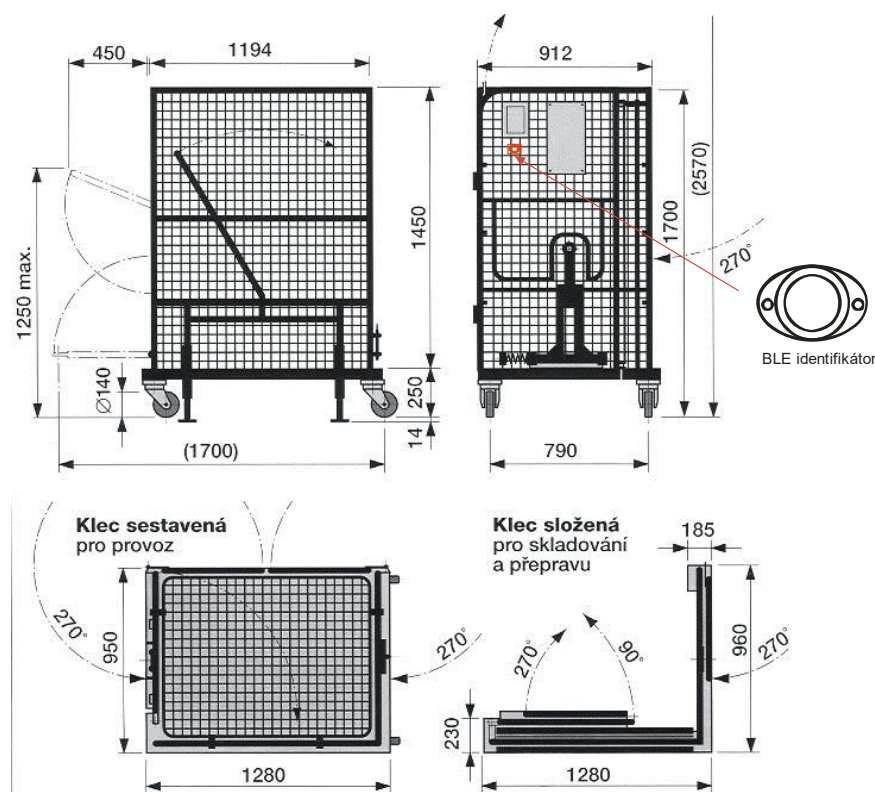
SHERLOG GSM, GNSS, BLE – vozidlová jednotka, napájení z vozidla palubní sítě 12 V (volitelně 24V)



SHERLOG GSM, BLE – jednotka do objektů, napájení pomocí adaptéru 230V/12V

Způsob instalace na přepravní klec:

SHERLOG BLE identifikátory pro přepravní klece budou přišroubovány ke konstrukci klece. BLE identifikátor bude osazen na plechovou podložku, která se pomocí šroubů přišroubuje ke konstrukci přepravní klece. Přesné umístění BLE identifikátoru přizpůsobíme dle požadavků zákazníka.



Využití technologie z pohledu přesnosti polohy (uvnitř a vně budov):

GNSS – globální poziční systém (GPS, Galileo a další)

BLE - BlueTooth LE

Využití technologie z pohledu přenosu dat:

GNSS – globální poziční systém (GPS, Galileo a další)

BLE - BlueTooth LE

GSM/GPRS, volitelně LTE, případně 5G

internet

Robustnost řešení (bezpečnost a stabilita):

GSM síť

Přenos dat v síti GSM bude zajištěn pomocí privátního APN, data se přenáší do datového centra do serveru zabezpečeně přes internet, protokol IPSec.

### Datové centrum

Řešení běží na dedikovaných fyzických nebo virtuálních serverech (řešení může běžet v redundantním módu HA – vysoké dostupnosti) v datovém centru, zálohování a archivace je řešena v rámci datového centra.

### Uživatelská aplikace

Provoz aplikace

- Webová aplikace napsaná MS. NET (aplikační server MS Windows, DB server Firebird nebo MS SQL), framework NET. Aplikace pro svou funkci vyžaduje licence pro MS Windows, případně MS SQL. Toto není součástí nabídky.

Funkce aplikace

- Evidence sledovacích zařízení umístěných v klecích, databáze zařízení
- Vyhledání poslední známé pozice sledovacího zařízení
  - Zadání ID klece
  - Aplikace DB poslední známou polohu a čas jejího pořízení
  - Zobrazí načtení informace
  - Zobrazí podle GPS souřadnice polohu v mapě

Uživatelé – lokální účty, přihlašování jménem a heslem

Plánovaná údržba dle požadavků zákazníka.

### Ukázky datových výstupů:

Datové výstupy budou připraveny podle požadavků zákazníka.

### Životnost jednotky (baterie) možnosti dobíjení:

Předpokládaná výdrž baterie je 10 let. Baterie je nevýměnná, řeší se výměnou celého BLE identifikátoru.

### Pokrytí služby (ČR, ČR + okolní země, Evropa):

Funkce systému SHERLOG NG trasování přepravních klecí budou funkční v rámci EU nebo celosvětově – řešení je závislé na nastavení a aktivaci služeb SIM karet vozidlových i pevných jednotek.

### Reporting:

Datové výstupy budou připraveny podle požadavků zákazníka.

### API rozhraní:

Datové výstupy budou připraveny podle požadavků zákazníka.

### Export dat:

Datové výstupy budou připraveny podle požadavků zákazníka.

Vlastní instalaci technologie, implementace softwaru a jeho servis:

Všechny tyto činnosti bude provádět dodavatel SHERLOG NG.

**Vyžádejte si cenovou nabídku na míru.**

V Praze 15.2.2024



**Ing. Mgr. Milan Bartl**  
**obchodní ředitel/Sales Director**

**SHERLOG NG, a.s.**

Londýnská 55, 120 00 Praha 2, Česká republika

mobile: +420 777 728 627

mail: [milan.bartl@sherlog.cz](mailto:milan.bartl@sherlog.cz)

<http://www.sherlogng.cz>