**Příloha č. 3 zadávací dokumentace ve veřejné zakázce**

„Dodávka úprav dispečinku a mobilních komunikačních prostředků, stacionárních technologií a souvisejících služeb“

**Technická specifikace**

# PŘEDMĚT PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Zadavatel prostřednictvím služby „Náš Slunovrat“ poskytuje služby komplexní podpory asistovaného života. Zadavatel je registrovaným poskytovatelem sociální služby tísňová péče a je ze strany MPSV zařazen do sítě poskytovatelů této služby s celostátní působností. Pomáháme seniorům, dlouhodobě nemocným, osamělým i osobám se zdravotním postižením žít plnohodnotný, bezpečný a důstojný život ve svém domově. Podporujeme naše klienty v běžném životě, pomáháme jim řešit každodenní starosti. Uživatelé našich služeb se již nemusí obávat samoty, bezmoci, nejsou sami, nemusí se bát o svůj život či zdraví v případě náhlých situací jako je pád, úraz, slabost či nevolnost.

Pro podporu výše uvedených služeb zadavatel požaduje dodání programových úprav stávajícího dispečinku a 3 variant mobilních koncových zařízení.

# TECHNICKÁ SPECIFIKACE – ČÁST 1 VZ

Předmětem služeb v části 1 veřejné zakázky jsou programové a implementační práce na rozšiřujících funkcích a integraci koncových zařízení. Koncovým zařízením se rozumí klientské jednotky, které jsou předmětem dodávky v části 2 této veřejné zakázky. Zadavatel požaduje poskytnutí služeb:

* Odborné konzultace a služby související s návrhem architektury systému (upraveného dispečinku), uživatelského rozhraní, způsobu testování a realizací pilotního nasazení požadovaných nových funkcí asistenční technologie.
* Odborná podpora realizace uživatelského testování a konzultace postupů a jejich ověření s pomocí specializovaných laboratorních vybavení, usability labů a ICT technologií.
* Odborné konzultace při napojení funkčních vzorků přístrojů do ICT řešení s pomocí moderních datových standardů, optimalizace pro datové toky.
* Zajištění testování dle příslušných norem pro využití v oblasti asistenční péče pro seniory.
* Odborné analytické a programátorské práce budou poskytnuty v rozsahu:
	+ implementace šablonového systému notifikací při stavových změnách alarmů v systému mobilního dispečinku,
	+ integrace Mobilního koncového zařízení – varianta B (popis viz příloha č. 3 této zadávací dokumentace),
	+ integrace Mobilního koncového zařízení – varianta C (popis viz příloha č. 3 této zadávací dokumentace),
	+ integrace Stacionárního koncového zařízení (popis viz příloha č. 3 této zadávací dokumentace).

Požadovaný rozsah dodaného objemu služeb odborných konzultací, implementačních a integračních prací, testování a pilotního nasazení: 552 člověkohodin.

# TECHNICKÁ SPECIFIKACE – ČÁST 2 VZ

## Mobilní koncové zařízení – varianta A

Předmětem dodávky ve veřejné zakázce je mobilní koncové zařízení, připojitelné do nadřazeného asistenčního systému, v podobě jednoduchého mobilního telefonu s datovou komunikační schopností, obslužný software včetně komunikačních protokolů a balíček uživatelských funkcí.

Součástí dodávky je detailní popis rozhraní pro odesílání snímaných dat s pomocí zdokumentovaného přenosového protokolu umožňujícího vzájemné kompatibilní propojení s dohledovým asistenčním pultem.

**Mobilní koncové zařízení s následující specifikací:**

* Jednoduchý mobilní telefon s nouzovým tlačítkem
* Detekce pohybu, s možností individuálního nastavení intervalu nepohybu
* Lokalizace uživatelské jednotky
* GSM audio komunikace, hlasitý odposlech
* Bateriový provoz 48 hodin (10minutový interval komunikace), nabíjecí LiPol baterie
* Generování alarmů stavu zařízení (nabíjení, pohyb), uživatelských alarmů (nouzové tlačítko)
* Datová konektivita
* Uživatelsky nastavitelný interval komunikace
* Interface pro napojení na asistenční pultu
* Nastavení pro režim 24/7 obsluhy alarmů

**Interface pro napojení na asistenční pult**

Firmware instalovaný v hlavní komunikační jednotce zajišťuje komunikační interface se zdokumentovaným protokolem.

**Obslužný software a dokumentace přenosových protokolů pro přenos dat do informačního systému objednatele**

Modul obsahující softwarové a komunikační funckionality, které umožní instalovat každou komunikační jednotku do nadřazeného informačního systému asistenčního pultu.

## Mobilní koncové zařízení – varianta B

Předmětem dodávky ve veřejné zakázce je mobilní koncové zařízení, připojitelné do nadřazeného asistenčního systému, v podobě miniaturizovaného mobilního telefonu s datovou komunikační schopností, obslužný software včetně komunikačních protokolů a balíček uživatelských funkcí.

Součástí dodávky je detailní popis rozhraní pro odesílání snímaných dat s pomocí zdokumentovaného přenosového protokolu umožňujícího vzájemné kompatibilní propojení s dohledovým asistenčním pultem.

**Mobilní koncové zařízení** s následující specifikací:

* Miniaturizovaný mobilní telefon s nouzovým tlačítkem
* GPS lokalizace
* GSM audio komunikace, hlasitý odposlech
* Bateriový provoz min 36 hodin (10minutový interval komunikace), nabíjecí LiPol baterie, nabíječka v podobě stojánku
* Generování uživatelských alarmů (nouzové tlačítko)
* Interface pro napojení na asistenční pult
* Nastavení pro režim 24/7 obsluhy alarmů

**Interface pro napojení na asistenční pult**

Firmware instalovaný v hlavní komunikační jednotce zajišťuje komunikační interface se zdokumentovaným protokolem.

**Obslužný software a dokumentace přenosových protokolů pro přenos dat do informačního systému objednatele**

Modul obsahující softwarové a komunikační funckionality, které umožní instalovat každou komunikační jednotku do nadřazeného informačního systému asistenčního pultu.

## Mobilní koncové zařízení – varianta C

Předmětem zakázky je mobilní koncové zařízení, připojitelné do nadřazeného asistenčního systému, v podobě náramkového mobilního telefonu s datovou komunikační schopností, obslužný software včetně komunikačních protokolů a balíček uživatelských funkcí.

Součástí dodávky je detailní popis rozhraní pro odesílání snímaných dat s pomocí zdokumentovaného přenosového protokolu umožňujícího vzájemné kompatibilní propojení s dohledovým asistenčním pultem.

**Mobilní koncové zařízení** s následující specifikací:

* Náramkový mobilní telefonu s nouzovým tlačítkem
* Lokalizace uživatelské jednotky
* GSM audio komunikace, hlasitý odposlech
* Bateriový provoz 78 hodin (3minutový interval komunikace), nabíjecí Li-ion baterie
* Generování uživatelských alarmů (nouzové tlačítko)
* Interface pro napojení na asistenční pultu
* Nastavení pro režim 24/7 obsluhy alarmů

**Interface pro napojení na asistenční pult**

Firmware instalovaný v hlavní komunikační jednotce zajišťuje komunikační interface se zdokumentovaným protokolem.

**Obslužný software a dokumentace přenosových protokolů pro přenos dat do informačního systému objednatele**

Modul obsahující softwarové a komunikační funckionality, které umožní instalovat každou komunikační jednotku do nadřazeného informačního systému asistenčního pultu.

### Vzorová obslužná aplikace pro Mobilní koncové zařízení – varianta C

Součástí dodávky je dodání vzorové obslužné aplikace, která umožní komunikovat s koncovým zřízením varianty C pomocí TCP protokolu. Aplikace by se měla skládat ze dvou nezávislých částí, které budou fungovat nezávisle na sobě a budou komunikovat přes databázi.

První část

Funkcionality

* Komunikace přes TCP protokolu s koncovým zařízením
* Konfigurace TCP portu na základě portu nastaveného na koncovém zařízení
* Příjímání a zpracování událostí, které odesílá koncové zařízení
* Ukládání událostí do databáze. Události:
	+ Stisknutí nouzového tlačítka
	+ Pád uživatele
	+ Připojení/odpojení zařízení od aplikace
	+ Pravidelná stavová zpráva, která obsahuje sílu signálu a stav baterky, každé 3 minuty
	+ Měření krevního tlaku a tepu
* Odesílání konfigurace pro získání polohy na koncové zařízení
	+ Přesnost polohy (GPS, GSM)
	+ Frekvence odesílání paketů s polohou (15minut, 60 minut, 1 minuta)
* Nastavení white listu na koncovém zařízení
* Nastavení kontaktních čísel, na které se volá v případě zmáčknutí nouzového tlačítka
* Automatické přenastavení frekvence odesílání paketů z koncového zařízení na 1 minutu po zmáčknutí nouzového tlačítka
* Odeslání požadavku na polohu koncového zařízení nezávisle na odesílaných paketech
* Odeslání požadavku na měření krevního tlaku a tepu

Druhá část

Druhá část by měla umožnit nastavování koncového zařízení a zobrazení příchozích dat.

Část pro nastavení

Funkcionality

* Zvolení přesnosti určení polohy (GPS, GSM) a frekvence odesílání paketů s touto informací pro každé koncové zařízení jednotlivě
* Zapnutí/vypnutí a nastavení white list pro 5 čísel pro každé koncové zařízení jednotlivě
* Nastavení 3 kontaktní telefonní čísla, na které koncové zařízení volá v případě zmáčknutí nouzového tlačítka, pro každé koncové zařízení jednotlivě
* Nastavení budíků pro každé koncové zařízení jednotlivě
	+ Vypnout/zapnout
	+ Opakovat budík každý den (pondělí – neděle)
	+ Nastavení pro jednotlivé dny

Část pro zobrazení dat

Funkcionality

* Vypisování událostí z koncových zařízení a jejich barevné rozlišení
	+ Poloha
	+ Připojení/odpojení zařízení
	+ Stisknutí nouzového tlačítka
	+ Měření krevního tlaku a tep
	+ Pád uživatele
	+ Informace o stavu koncového zařízení
* Zobrazení síly signálu a stav baterky jednotlivých koncových zařízení
* Vyhledávání pomocí identifikátoru koncového zařízení nebo jména uživatele
* Filtrování ve výpisu událostí podle typu události
* Zobrazení počtu kroků uživatele používajícího koncové zařízení s frekvencí 3 minuty
* Zobrazení více uživatelů současně pro porovnání nastavení jim přiřazeného koncové zařízení
* Editování uživatelských údajů
* Spuštění měření krevního tlaku u uživatele, který používá koncové zařízení
* Vyžádání okamžitého odeslání polohy koncového zařízení
* Zobrazení souřadnic polohy na mapě
* Evidování historie nastavení koncového zařízení
* Vyřešení stisknutí nouzového tlačítka na koncovém zařízení a následné automatické nastavení odesílání paketů s polohou na 15 minut pro dané koncové zařízení

## Stacionární koncové zařízení

Předmětem zakázky je stacionární koncové zařízení, připojitelné do nadřazeného asistenčního systému v podobně základnové stanice digitálního tísňového telefonu v setu s panik tlačítkem na ruku. Komunikace všech prvků se základnovou stanicí probíhá ve vyhrazeném pásmu (EU).

## Kusovník

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Položka č.** | **Název** | **Počet ks** |
| 1 | Mobilní koncové zařízení – varianta A | 100 |
| 2 | Mobilní koncové zařízení – varianta B | 100 |
| 3 | Mobilní koncové zařízení – varianta C | 280 |
| 4 | Stacionární koncové zařízení | 30 |

# DETAILNÍ POŽADAVKY NA DODÁVKU

**Dodavatelé jsou povinni jako součást nabídky do části 2 VZ předložit popis faktického obsahu dodávky, tj. jednoznačnou identifikaci nabízeného HW řešení (názvem / typem a označením výrobce konkrétního produktu) i SW řešení (názvem, verzí a označením výrobce konkrétního produktu) vč. doplněných tabulek uvedených níže v této kapitole.**

**V případě, že neexistuje veřejně dostupný podrobný popis nabízeného řešení (HW i SW), je dodavatel povinen připojit tento popis (např. ve formě produktových listů) jako součást nabídky.**

## Mobilní koncové zařízení – varianta A

### Mobilní koncové zařízení

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** | **Nabízená hodnota / popis dodávky** |
| Napájení | LiPol, nabíjení |  |
| Komunikační rozhraní | GSM/GPRS |  |
| Lokalizace | GSM/GPRS triangulace |  |
| Další požadované funkcionality | GSM/GPRS hlasitý odposlech, whitelist pro min. 5 telefonních čísel |  |
| Komunikační protokol | Uživatelsky konfigurovatelný datový paket – stavové informace, interval |  |
| Alarmové informace | Nouzové tlačítko, stav baterie, nepohyb – uživatelsky definovaný interval délky nepohybu uživatele |  |
| Datová konektivita | GSM/GPRS mobilní síť |  |
| Rozměry | Max. 85x55x16mm |  |
| Hmotnost | Max. 90g |  |
| Požadovaná rozhraní | Červené tlačítko, reproduktor, mikrofon, světelná signalizace, nabíječka |  |
| Světelná signalizace | Ukazuje míru nabití a režim klidový či pohotovostní |  |
| Nabíječka | Součást dodávky: 230V, symetrický napájecí konektor |  |
| Požadované režimy | Denní a noční režim, v nočním režimu zařízení funguje v plném rozsahu, pouze není automaticky spuštěn alarm, pokud se zařízení nehýbe. |  |
| Další požadované vlastnosti | * Před vygenerováním automatického alarmu v případě nehybnosti zařízení na nepohyb uživatele akusticky upozorní (zapípáním). Pípání se opakuje každých 5 minut, dokud zařízení nezaznamená pohyb nebo není připojeno k nabíječce.
* Upozornění na nízký stav akumulátoru zařízení – akustické upozornění (3 pípnutími) se vzrůstajícím tónem každých 30 minut. Současně světelná indikace u symbolu baterie. V tuto chvíli ještě LZE uskutečnit hlasovou komunikaci s operátorem asistenčního centra
* Automatický příjem hovorů z definovaných čísel
* Možnost upevnit šňůrku pro zavěšení zařízení na krk
 |  |

### Interface pro napojení na asistenční pult

Firmware instalovaný v hlavní komunikační jednotce zajišťuje komunikační interface se zdokumentovaným protokolem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** | **Nabízená hodnota / popis dodávky** |
| Spolehlivost  | Dostupnost zařízení 99.9 % se zajištěním vnitřní kontroly, možnost napojení na nepřetržitý provoz pod správou dohledového centra typu 24/7 |  |
| Komunikační interface | Zdokumentovaný protokol |  |

## Mobilní koncové zařízení – varianta B

### Mobilní koncové zařízení

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** | **Nabízená hodnota / popis dodávky** |
| Napájení | LiPol, nabíjení |  |
| Komunikační rozhraní | GSM/TCP/SMS |  |
| Lokalizace | GSM triangulace / GPS |  |
| Další požadované funkcionality | GSM hlasitý odposlech, whitelist pro min 3 telefonních čísel, odesílání alarmů pomocí SMS na tato čísla |  |
| Alarmové informace | Nouzové tlačítko, stav baterie, drop-out, long-charging, nepohyb uživatele, náhlý pád uživatele, geofencing,  |  |
| Datová konektivita | GSM mobilní síť |  |
| Rozměry | Max. 65x45x16mm |  |
| Hmotnost | Max. 40g |  |
| Požadovaná rozhraní | SOS tlačítko, reproduktor, mikrofon, světelná signalizace, nabíječka |  |
| Světelná signalizace | Ukazuje míru nabití a fix GPS |  |
| Nabíječka | Součást dodávky: 230V, nabíječka v podobě stojánku |  |
| Stupeň krytí | Minimálně IP X5 |  |
| Další požadované vlastnosti | * Automatický příjem hovorů z min 3 definovaných tel. čísel
* Možnost upevnit šňůrku pro zavěšení zařízení na krk
 |  |

**Interface pro napojení na asistenční pult**

Firmware instalovaný v hlavní komunikační jednotce zajišťuje komunikační interface se zdokumentovaným protokolem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** | **Nabízená hodnota / popis dodávky** |
| Spolehlivost  | Dostupnost zařízení 99.9 %, se zajištěním vnitřní kontroly, napojení na nepřetržitý provoz po správou dohledového centra typu 24/7 |  |
| Komunikační interface | Zdokumentovaný protokol |  |

## Mobilní koncové zařízení – varianta C

### Mobilní koncové zařízení

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** | **Nabízená hodnota / popis dodávky** |
| Napájení | Li-ion, nabíjení |  |
| Komunikační rozhraní | GSM/TCP/SMS |  |
| Lokalizace | GSM triangulace / GPS |  |
| Další požadované funkcionality | GSM hlasitý odposlech, whitelist pro min 5 telefonních čísel |  |
| Datová konektivita | GSM mobilní síť |  |
| Rozměry | Max. 56mm x 31,5mm x 15,5mm |  |
| Hmotnost | Max. 42g |  |
| Požadovaná rozhraní | SOS tlačítko, reproduktor, mikrofon, grafická signalizace, nabíječka |  |
| Grafická signalizace | Ukazuje míru nabití, čas, síla signálu, počet kroků |  |
| Nabíječka | Součást dodávky: 230V, magnetické připojení kabelu |  |
| Min. doba provozu bez nabití | 78 hod. |  |
| Materiál řemínku | silikon |  |
| Materiál zařízení | ABS |  |
| Funkce | * Volání/přijímání hovorů
* Odesílání SOS pomocí datového paketu, SMS a volání
* Automatické přijetí vybraných tel. čísel
* Krokoměr
* Tonometr
* Měření tepové frekvence
* Detekce náhlého pádu a automatické vyvolání SOS
* Automatické zapnutí při nabíjení (u vypnutého/vybitého zařízení)
* Zvuková signalizace při nízkém nabití
 |  |
| Další parametry | * SOS tlačítko na přední straně
* Česká lokalizace
* Barevný LCD displej
* Listování v menu pomocí SOS tlačítko
* Zobrazení počtu kroků
* Zobrazení stavu baterie
* Zobrazení síly signálu
* Zobrazení času a data
* Zobrazení volaného a volajícího čísla
* Uvítací obrazovka
 |  |

### Interface pro napojení na asistenční pult

Firmware instalovaný v hlavní komunikační jednotce zajišťuje komunikační interface se zdokumentovaným protokolem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** | **Nabízená hodnota / popis dodávky** |
| Spolehlivost  | Dostupnost zařízení 99.9 %, se zajištěním vnitřní kontroly, napojení na nepřetržitý provoz po správou dohledového centra typu 24/7 |  |
| Komunikační interface | Zdokumentovaný protokol |  |

### Vzorová obslužná aplikace pro mobilní koncové zařízení – varianta C

Součástí dodávky je dodání vzorové obslužné aplikace, která umožní komunikovat s koncovým zřízením pomocí TCP protokol. Aplikace by se měla skládat ze dvou nezávislých částí, které budou fungovat nezávisle na sobě a budou komunikovat přes databázi.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** | **Nabízená hodnota / popis dodávky** |
| **Část 1**  | **Samostatná aplikační část** |  |
|  | Komunikace přes TCP protokol s koncovým zařízením |  |
|  | Konfigurace TCP portu na základě portu nastaveného na koncovém zařízení |  |
|  | Příjímání a zpracování událostí, které odesílá koncové zařízení |  |
|  | Ukládání událostí do databáze. Události: * Stisknutí nouzového tlačítka
* Pád uživatele
* Připojení/odpojení zařízení od aplikace
* Pravidelná stavová zpráva, která obsahuje sílu signálu a stav baterky, každé 3 minuty
* Měření krevního tlaku a tepu
 |  |
|  | Odesílání konfigurace pro získání polohy na koncové zařízení* Přesnost polohy (GPS, GSM)
* Frekvence odesílání paketů s polohou (15minut, 60 minut, 1 minuta)
 |  |
|  | Nastavení white listu na koncovém zařízení |  |
|  | Nastavení kontaktních čísel, na které se volá v případě zmáčknutí nouzového tlačítka |  |
|  | Automatické přenastavení frekvence odesílání paketů z koncového zařízení na 1 minutu po zmáčknutí nouzového tlačítka  |  |
|  | Odeslání požadavku na polohu koncového zařízení nezávisle na odesílaných paketech |  |
|  | Odeslání požadavku na měření krevního tlaku a tepu |  |
| **Část 2** | **Samostatná aplikační část** |  |
|  | Možnost nastavování koncového zařízení a zobrazení příchozích dat. |  |
| **Komunikace částí** | Komunikace přes databázi |  |
| **Část pro nastavení** | Zvolení přesnosti určení polohy (GPS, GSM) a frekvence odesílání paketů s touto informací pro každé koncové zařízení jednotlivě |  |
|  | Zapnutí/vypnutí a nastavení white list pro 5 čísel pro každé koncové zařízení jednotlivě |  |
|  | Nastavení 3 kontaktní telefonní čísla, na které koncové zařízení volá v případě zmáčknutí nouzového tlačítka, pro každé koncové zařízení jednotlivě  |  |
|  | Nastavení budíků pro každé koncové zařízení jednotlivě* Vypnout/zapnout
* Opakovat budík každý den (pondělí – neděle)
* Nastavení pro jednotlivé dny
 |  |
| **Část pro zobrazení dat** | Vypisování událostí z koncových zařízení a jejich barevné rozlišení * Poloha
* Připojení/odpojení zařízení
* Stisknutí nouzového tlačítka
* Měření krevního tlaku a tep
* Pád uživatele
* Informace o stavu koncového zařízení
 |  |
|  | Zobrazení síly signálu a stav baterky jednotlivých koncových zařízení |  |
|  | Vyhledávání pomocí identifikátoru koncového zařízení nebo jména uživatele |  |
|  | Filtrování ve výpisu událostí podle typu události |  |
|  | Zobrazení počtu kroků uživatele používajícího koncové zařízení s frekvencí 3 minuty |  |
|  | Zobrazení více uživatelů současně pro porovnání nastavení jim přiřazeného koncové zařízení |  |
|  | Editování uživatelských údajů |  |
|  | Spuštění měření krevního tlaku u uživatele, který používá koncové zařízení |  |
|  | Vyžádání okamžitého odeslání polohy koncového zařízení |  |
|  | Zobrazení souřadnic polohy na mapě |  |
|  | Evidování historie nastavení koncového zařízení  |  |
|  | Vyřešení stisknutí nouzového tlačítka na koncovém zařízení a následné automatické nastavení odesílání paketů s polohou na 15 minut pro dané koncové zařízení |  |

## Stacionární koncové zařízení

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** | **Nabízená hodnota / popis dodávky** |
| **Digitální tísňový telefon** | Robustní komunikace 4G, GSM, PSTN, IP |  |
|  | Alespoň dva způsoby komunikace v různých modelech pro zajištění bezpečnosti |  |
|  | Volba možnosti více operátorů |  |
|  | Podpora analogových (DMTF a single tone) a digitálních protokolů, včetně SCAIP |  |
|  | Duplexní komunikace |  |
|  | Záložní baterie pro provoz na 2 týdny |  |
|  | Možnost montáže na zeď |  |
|  | Součástí je zdroj napájení |  |
|  | Podsvícená tlačítka |  |
|  | Světelné a vizuální alarmy |  |
| **Panik tlačítko**  | V podobě náramku na ruku |  |
|  | Velikost max. 45 x 35 x 15 mm |  |
|  | Obousměrné radiové připojení |  |
|  | Stupeň ochrany IP67 |  |

# POŽADAVKY NA PREZENTACI FUNKČNÍHO VZORKU

Ukázka / prezentace funkčního vzorku se bude odehrávat v prostorech sídla zadavatele. Zadavatel požaduje prezentaci všech částí dodávky v dále uvedeném rozsahu prostřednictvím reálného předvedení zařízení určených k dodávce.

Dodavatel předvede ukázkový prototyp a jeho funkcionality minimálně v rozsahu nutném pro zhodnocení míry a kvality splnění požadavků definovaných tímto dokumentem.

Dodavatelé budou k prezentaci funkčního vzorku vyzváni min. 2 pracovní dny před vlastní prezentací.

## Mobilní koncové zařízení – varianta A

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** |
| Napájení | LiPol, nabíjení |
| Další požadované funkcionality | GSM/GPRS hlasitý odposlech, whitelist pro min. 5 telefonních čísel |
| Alarmové informace | Nouzové tlačítko, stav baterie, nepohyb – uživatelsky definovaný interval délky nepohybu uživatele |
| Datová konektivita | GSM/GPRS mobilní síť |
| Rozměry | Max. 85x55x16mm |
| Hmotnost | Max. 90g |
| Požadovaná rozhraní | Červené tlačítko, reproduktor, mikrofon, světelná signalizace, nabíječka |
| Světelná signalizace | Ukazuje míru nabití a režim klidový či pohotovostní |
| Nabíječka | Součást dodávky: 230V, symetrický napájecí konektor |
| Požadované režimy | Denní a noční režim, v nočním režimu zařízení funguje v plném rozsahu, pouze není automaticky spuštěn alarm, pokud se zařízení nehýbe. |
| Další požadované vlastnosti | * Před vygenerováním automatického alarmu v případě nehybnosti zařízení na nepohyb uživatele akusticky upozorní (zapípáním). Pípání se opakuje každých 5 minut, dokud zařízení nezaznamená pohyb nebo není připojeno k nabíječce.
* Upozornění na nízký stav akumulátoru zařízení – akustické upozornění (3 pípnutími) se vzrůstajícím tónem každých 30 minut. Současně světelná indikace u symbolu baterie. V tuto chvíli ještě LZE uskutečnit hlasovou komunikaci s operátorem asistenčního centra
* Automatický příjem hovorů z definovaných čísel
* Možnost upevnit šňůrku pro zavěšení zařízení na krk
 |

## Mobilní koncové zařízení – varianta B

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** |
| Napájení | LiPol, nabíjení |
| Další požadované funkcionality | GSM hlasitý odposlech, whitelist pro min 3 telefonních čísla, odesílání alarmů pomocí SMS na tato čísla |
| Alarmové informace | Nouzové tlačítko, stav baterie, drop-out, long-charging, nepohyb uživatele, náhlý pád uživatele, geofencing,  |
| Datová konektivita | GSM mobilní síť |
| Rozměry | Max. 65x45x16mm |
| Hmotnost | Max. 40g |
| Požadovaná rozhraní | SOS tlačítko, reproduktor, mikrofon, světelná signalizace, nabíječka |
| Světelná signalizace | Ukazuje míru nabití a fix GPS |
| Nabíječka | Součást dodávky: 230V, nabíječka v podobě stojánku |
| Další požadované vlastnosti | * Automatický příjem hovorů z min 3 definovaných tel. čísel
* Možnost upevnit šňůrku pro zavěšení zařízení na krk
 |

## Mobilní koncové zařízení – varianta C

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** |
| Napájení | Li-ion, nabíjení |
| Další požadované funkcionality | GSM hlasitý odposlech, whitelist pro min 5 telefonních čísel |
| Datová konektivita | GSM mobilní síť |
| Rozměry | Max. 56mm x 31,5mm x 15,5mm |
| Hmotnost | Max. 42g |
| Požadovaná rozhraní | SOS tlačítko, reproduktor, mikrofon, grafická signalizace, nabíječka |
| Grafická signalizace | Ukazuje míru nabití, čas, síla signálu, počet kroků |
| Nabíječka | Součást dodávky: 230V, magnetické připojení kabelu |
| Materiál řemínku | silikon |
| Materiál zařízení | ABS |
| Funkce | * Volání/přijímání hovorů
* Odesílání SOS pomocí datového paketu, SMS a volání
* Automatické přijetí vybraných tel. čísel
* Krokoměr
* Tonometr
* Měření tepové frekvence
* Detekce náhlého pádu a automatické vyvolání SOS
* Automatické zapnutí při nabíjení (u vypnutého/vybitého zařízení)
* Zvuková signalizace při nízkém nabití
 |
| Další parametry | * SOS tlačítko na přední straně
* Česká lokalizace
* Barevný LCD displej
* Listování v menu pomocí SOS tlačítko
* Zobrazení počtu kroků
* Zobrazení stavu baterie
* Zobrazení síly signálu
* Zobrazení času a data
* Zobrazení volaného a volajícího čísla
* Uvítací obrazovka
 |

### Obslužná aplikace pro mobilní koncové zařízení – varianta C

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** |
| **Část 1**  | **Samostatná aplikační část** |
|  | Příjímání a zpracování událostí, které odesílá koncové zařízení |
|  | Ukládání událostí do databáze. Události: * Stisknutí nouzového tlačítka
* Pád uživatele
* Připojení/odpojení zařízení od aplikace
* Pravidelná stavová zpráva, která obsahuje sílu signálu a stav baterky, každé 3 minuty
* Měření krevního tlaku a tepu
 |
|  | Odesílání konfigurace pro získání polohy na koncové zařízení* Přesnost polohy (GPS, GSM)
* Frekvence odesílání paketů s polohou (15minut, 60 minut, 1 minuta)
 |
|  | Nastavení white listu na koncovém zařízení |
|  | Nastavení kontaktních čísel, na které se volá v případě zmáčknutí nouzového tlačítka |
|  | Automatické přenastavení frekvence odesílání paketů z koncového zařízení na 1 minutu po zmáčknutí nouzového tlačítka  |
|  | Odeslání požadavku na polohu koncového zařízení nezávisle na odesílaných paketech |
|  | Odeslání požadavku na měření krevního tlaku a tepu |
| **Část 2** | **Samostatná aplikační část** |
| **Část pro nastavení** | Zvolení přesnosti určení polohy (GPS, GSM) a frekvence odesílání paketů s touto informací pro každé koncové zařízení jednotlivě |
|  | Zapnutí/vypnutí a nastavení white list pro 5 čísel pro každé koncové zařízení jednotlivě |
|  | Nastavení 3 kontaktní telefonní čísla, na které koncové zařízení volá v případě zmáčknutí nouzového tlačítka, pro každé koncové zařízení jednotlivě  |
|  | Nastavení budíků pro každé koncové zařízení jednotlivě* Vypnout/zapnout
* Opakovat budík každý den (pondělí – neděle)
* Nastavení pro jednotlivé dny
 |
| **Část pro zobrazení dat** | Vypisování událostí z koncových zařízení a jejich barevné rozlišení * Poloha
* Připojení/odpojení zařízení
* Stisknutí nouzového tlačítka
* Měření krevního tlaku a tep
* Pád uživatele
* Informace o stavu koncového zařízení
 |
|  | Zobrazení síly signálu a stav baterky jednotlivých koncových zařízení |
|  | Vyhledávání pomocí identifikátoru koncového zařízení nebo jména uživatele |
|  | Filtrování ve výpisu událostí podle typu události |
|  | Zobrazení počtu kroků uživatele používajícího koncové zařízení s frekvencí 3 minuty |
|  | Zobrazení více uživatelů současně pro porovnání nastavení jim přiřazeného koncové zařízení |
|  | Editování uživatelských údajů |
|  | Spuštění měření krevního tlaku u uživatele, který používá koncové zařízení |
|  | Vyžádání okamžitého odeslání polohy koncového zařízení |
|  | Zobrazení souřadnic polohy na mapě |
|  | Evidování historie nastavení koncového zařízení  |
|  | Vyřešení stisknutí nouzového tlačítka na koncovém zařízení a následné automatické nastavení odesílání paketů s polohou na 15 minut pro dané koncové zařízení |

## Stacionární koncové zařízení

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametry modulu – popis** | **Požadovaná hodnota** |
| **Digitální tísňový telefon** | Záložní baterie pro provoz na 2 týdny |
|  | Možnost montáže na zeď |
|  | Součástí je zdroj napájení |
|  | Podsvícená tlačítka |
|  | Světelné a vizuální alarmy |
| **Panik tlačítko**  | V podobě náramku na ruku |
|  | Velikost max. 45 x 35 x 15 mm |