

Riešenie inteligentnej parkovacej politiky:

Pre potreby riešenia inteligentnej parkovacej politiky a kontroľingu obsadenosti parkovacích miest v centrálnej mestskej zóne chce Mesto Skalica využiť senzorickú detekciu obsadenia parkovacieho miesta tj. parkovacích senzorov komunikujúcich prostredníctvom LPWAN – nízkoenergetickej siete (viď tabuľka „Špecifikácia parkovacieho senzora“, časť „Pripojenie do siete“). Parkovací senzor monitoruje parkovacie miesto s použitím interných senzorov.

Špecifikácia parkovacieho senzora:

Metóda detekcie obsadeného voľného parkovacieho miesta	Magnetické pole a/ alebo nano-radar
Stupeň ochrany krytom (IP)	Min. IP67, preferované IP68
Stupeň ochrany voči mechanickým nárazom (IK)	IK10
Osadenie/ inštalácia	Zapustenie do parkovacieho miesta. Inštalácia senzora s použitím montážnej sady.
Prevádzková teplota	-40 °C - +70°C
Napájanie	Batéria
Výdrž batérie	Minimálne 6 rokov do výmeny batérie
Pripojenie do siete	LPWAN – štandardizovaná nízkoenergetická sieť (napr. CAT1-m, NB-IoT, LoRaWAN, Sigfox, BLE)
Ostatné vlastnosti/ funkcionality	Data logger
	Auto-kalibrácia
	Coulombmeter
Voliteľné vlastnosti/ funkcionality	audio – vizuálna signalizácia nepovoleného obsadenia parkovacieho miesta
	prepojenie na karty občana (napríklad: prednostné povolenie parkovania) – technické prevedenie BLE, NFC, RFID
	kooperatívna komunikácia senzorov

Vlastnosti aplikácie pre manažment parkovacieho senzora, parkovacích miest a zón:

- informácie o obsadenosti parkovacieho miesta sa prenášajú do aplikácie.
- aplikácia slúži pre nastavenie a manažment parkovacích miest ako aj pre získavanie štatistických informácií Informácie z aplikácie je možné preposielať do aplikácii tretích strán.
- administrácia parkovacích zón a parkovacích miest
- administrácia senzorov
- úložisko pre monitorované dáta
- vyhodnocovanie obsadenosti na základe informácií zo skupiny senzorov
- analytika a reporty obsadenosti parkovacích miest

Enviro a Meteo monitoring:

Slúži na zber environmentálnych kvalitatívnych ukazovateľov. Prenos dát je zabezpečený prostredníctvom LPWAN siete. Zozbierané dáta budú následne implementované do smartCITY platformy a požadovaných aplikácií tretích strán prostredníctvom API rozhrania.

Špecifikácia Enviro a Meteo stanice:

Senzory Enviro stanice	senzor hladiny hluku
	senzor osvetlenia / svetelný smog
	senzor množstva oxidu uhoľnatého (kalibrovaný)
	prachový senzor PM 1.0/2.5/10
	senzor teploty
	senzor vlhkosti
	senzor atmosferického tlaku
Stupeň ochrany krytom (IP)	Min. IP67, preferované IP68
Stupeň ochrany voči mechanickým nárazom (IK)	-
Osadenie/ inštalácia	Verejné osvetlenie. Inštalácia senzora s použitím montážnej sady.
Prevádzková teplota	-30 °C - +70°C
Napájanie	Z batériového modulu, ktorý sa bude v noci nabíjať z pouličného osvetlenia
Výdrž batérie	Denná prevádzka
Pripojenie do siete	LPWAN – štandardizovaná nízkoenergetická sieť (napr. CAT1-m, NB-IoT, LoRaWAN, Sigfox, BLE)
Ostatné vlastnosti/ funkcionality	Data logger

Senzory Meteo stanice	senzor smeru vetra
	senzor rýchlosti vetra
	senzor zrážok, senzor oxidu uhoľnatého (kalibrovaný)
Stupeň ochrany krytom (IP)	Min. IP67, preferované IP68
Stupeň ochrany voči mechanickým nárazom (IK)	-
Osadenie/ inštalácia	Verejné osvetlenie. Inštalácia senzora s použitím montážnej sady.
Prevádzková teplota	-30 °C - +70°C
Napájanie	Z batériového modulu, ktorý sa bude v noci nabíjať z pouličného osvetlenia
Výdrž batérie	Denná prevádzka
Pripojenie do siete	LPWAN – štandardizovaná nízkoenergetická sieť (napr. CAT1-m, NB-IoT, LoRaWAN, Sigfox, BLE)
Ostatné vlastnosti/ funkcionality	Data logger

smartCity platforma:

smartCITY platformy má slúžiť pre štandardizáciu, uchovávanie, vizualizáciu a notifikáciu meraní z rôznych senzorov alebo aplikácií tretích strán. Platforma v sebe integruje back-end a front- end funkcionality, alebo môže slúžiť ako middle-ware pre aplikácie tretích strán.

Vlastnosti platformy:

- integračné rozhrania (napr http Post, MQTT...)
- dátové úložisko
- štandardizácia vstupov zo zariadení
- kompatibilita s treto strannými aplikáciami sieťami
- korelácia dát
- vizualizácia dát – dashboard, mapy
- notifikácie, alarmy
- manažment užívateľov, ACL
- manažment zariadení
- vytváranie logických skupín
- definície umiestnenia senzorov a zariadení jednotlivých aplikácií
- nastavenie prahových hodnôt
- kryptovaná komunikácia
- prevádzkovanie na zabezpečenom cloud-e poskytovateľa

eLink panel:

Pre vizualizáciu vybraných enviro ukazovateľov, voľných parkovacích miest a iných dôležitých informácií chce Mesto Skalica použiť inteligentné eLINKové panele v anti-vandal prevedení. Konektivita panelu bude zabezpečená prostredníctvom LTE pripojenia. Napájanie panelu bude z batériového modulu, ktorý sa bude v noci nabíjať z pouličného osvetlenia.

Technológia displeja	eLINK s podsvietením
Rozmer	42"
Stupeň ochrany krytom (IP)	Min. IP67, preferované IP68
Stupeň ochrany voči mechanickým nárazom (IK)	Anti-vandal
Osadenie/ inštalácia	Verejné osvetlenie. Inštalácia s použitím montážnej sady.
Prevádzková teplota	-30 °C - +60°C
Napájanie	Z batériového modulu, ktorý sa bude v noci nabíjať z pouličného osvetlenia
Výdrž batérie	Denná prevádzka
Pripojenie do siete	LTE
Ostatné vlastnosti/ funkcionality	Data logger

Príloha č. 1 – Špecifikácia zadania pre dielo

PREDMET ZÁKAZKY

1. Stručný opis predmetu zákazky - technická špecifikácia IoT platformy:

Predmetom zákazky je IoT platforma, v zmysle štúdie uskutočniteľnosti Moderné technológie mesta Skalica, realizovaného prostredníctvom dopytovo – orientovanej výzvy č. OPII-2020/7/11-DOP na predkladanie Žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku so zameraním na „Moderné technológie“ v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020.

Obstarávaná IoT platforma musí integrovať smart riešenia od rôznych dodávateľov do jedného koncového bodu, prijímať, spracovávať a zobrazovať údaje, uchovávať historická dáta a vytvárať štatistiky pre manažment verejných politík.

IoT Platforma	Požiadavky a vlastnosti
Správa zariadení a digitálnych bodov	
Manažment fyzických zariadení	možnosť vytvárať, mazať a spravovať zariadenia z používateľského rozhrania
	platforma môže zariadenia zobrazovať ako bod alebo polygón o jeho forme zobrazenia rozhoduje používateľ
	nastaviteľné GPS súradnice bodu, alebo polygónu
	definovanie atribútov podľa ich charakteru, t.j. telemetria, statická alebo dynamická informácia o zariadení
	definovanie farebnej závislosti atribútov zariadení alebo polygónov, možnosť ich menežmentu a zmeny podľa hodnoty a ich farebnej vizualizácie priamo v používateľskom rozhraní na mapovom podklade
	úprava farebných závislostí k atribútu daného zariadenia, alebo polygónu bez nutnosti znovuvytvorenia a bez straty histórie údajov
Modelovanie reálneho sveta a zariadení / polygónov	definovanie digitálnych bodov a mapovanie reálnych zariadení na digitálne body v čase ich pripojenia
	vytváranie digitálnych bodov na mapovom podklade s GPS súradnicami
Integrácia zariadení	podpora a komunikácia so zariadeniami, ktoré podporujú štandardné IT protokoly (napr. MQTT)
	možnosť pripojenia aplikácie tretej strany na úrovni aplikačnej vrstvy
	podpora štandardných rozhraní a protokolov pre integráciu: napr. ModBus RTU/TCP, GSM, DALI, Bluetooth, Lora LPWAN, Sigfox, Z-Wave, BACnet IP, LTE CAT1, NB-IoT, DMX, M-Bus. 1-wire; musí byť možnosť volania pomocou štandardizovaného protokolu (MQTT alebo REST)
	pripojenie ako zdroj dát pre telemetriu aj zariadenia a aplikácie tretích strán, ak aby bolo možné pracovať so všetkými objektami bez ohľadu na reálny zdroj údajov
Užívateľské rozhranie a zobrazovanie kľúčových informácií	
Definovanie dátových štruktúr	možnosť ukladania a čítania špeciálnych objektov (napr. profil svietenia, profil spínania zariadení)
	možnosť vytvárania dátových štruktúr v závislosti od spôsobu získavania údajov a to minimálne v nasledovných možnostiach:
	statické - hodnota je nastavená používateľom
	telemetrické - hodnota sa aktualizuje automatickým zberom údajov
Monitoring stavu hodnôt jednotlivých	časovo plánované – systém umožňuje zmeniť hodnotu v závislosti na dátume a čase a to aj opakovateľne
	vypočítané - hodnota je výsledkom vyhodnotenia výrazu (vzorca)
Monitoring stavu hodnôt jednotlivých	možnosť vytvoriť definíciu stavu objektu cez hodnotu jeho atribútu, na ktorý systém zareaguje v prípade, ak bude logická podmienka splnená. Minimálny zoznam logických podmienok je (=,>,<,<=,>=,IN –predstavujúcu hodnotu z intervalu)
	možnosť vytvoriť kombináciu atribútov alebo podmienok minimálne s logickou väzbou „AND“

zariadení / polygónov	možnosť tvorby, správy a riadenia procesu o splnení podmienky musí byť interpretovaná používateľovi podľa jeho potrieb, priorít od oznamov až po výstrahy s prepojením na komunikačné kanály (napr. Popup okno priamo v aplikácii, email, SMS správa)
	možnosť selektívneho monitoringu na základe používateľsky vybraného zariadenia, stromu zariadení (logická štruktúra), alebo s individuálnym výberom viacerých zariadení

Reporty a nástroje na ich tvorbu	nástroj na tvorbu a správu reportov
	možnosť definovania selektívneho reportingu na základe používateľsky vybraného zariadenia / polygónu, stromu zariadení (logická štruktúra), alebo s individuálnym výberom viacerých zariadení s možnosťou zobrazenia historických dát s minimálnou dobou sedem dní
	reportovanie aj novopridaného zariadenia do logickej štruktúry bez potreby redefinície definície reportu.
	používateľ vie vytvoriť vlastné skupiny reportov, vizuálne nastaviť obsah, formát a usporiadanie zobrazenia v rámci panela, každý panel sa skladá z tzv. komponentov, ako miesto na umiestnenie dátového obsahu, komponenty musia umožňovať vytvárať minimálne nasledovné typy : Graf – miesto pre vloženie grafu Obrázok – miesto pre vloženie obrázku Video – miesto pre vloženie videa Textové pole so základným formátovaním Iframe (ako nástroj na vloženie inej časti webu aj z inej aplikácie)
	panel musí mať možnosť byť priradený do jednej alebo viac skupín (oblastí), aby pri väčšom počte panelov používateľ nestratil prehľad, akej oblasti sa panel týka a aby sa mu zobrazovali len tie panely, ktoré ho zaujímajú.
	údaje sa v paneloch a komponentoch priebežne aktualizujú, podľa toho ako sa aktualizujú ich dátové zdroje. Používateľ nemusí obnovovať samotnú stránku panelu, aby sa údaje napr. v grafoch priebežne aktualizovali
	názvy jednotlivých panelov, alebo komponentov musia byť udržiavateľné pre vo viacerých jazykoch.

Dashboard	každé zariadenie alebo poligón musí obsahovať GPS lokalizáciu, ktorá je znázornená na mapovom podklade
	všetky zariadenia alebo významné objekty musia byť digitalizované do samostatných objektov a umiestnené na geografickú mapu, minimálne parametre pre digitalizáciu : typ, kategorizácia, názov, GPS, stav, technické parametre prislúchajúce danému objektu a v prípade pripojeného zariadenia jeho status
	umožňuje vytvárať vlastnú klasifikáciu zariadení a digitálnych objektov pre každého užívateľa
	umožniť používateľom vizualizáciu len konkrétnej a vybranej oblasti
	musí umožňovať minimálne štvorúrovňovú klasifikáciu
	musí umožňovať zobrazenie zariadení na základe výberu z oblasti klasifikácie menu
	podporovať tzv. virtuálne objekty, tzn. plánované objekty
	musí byť vizuálne senzitivný na kombinované výbery, ako z časti klasifikácie objektov, tak z časti logickej štruktúry
	dáta musia byť online alebo pravidelne aktualizované v prípade všetkých zariadení, ktoré to umožňujú
	údaje k jednotlivým zariadeniam je možné posilať aj jednotlivito (len pre jeden alebo viac atribútov) bez potreby posielania celej vety
	musí existovať možnosť definovať neobmedzené množstvo rôznych výkonnostných ukazovateľov pre všetky zariadenia, digitálne objekty, či logické celky s ohľadom na typ reportovanej informácie
	musí existovať možnosť definovať neobmedzené množstvo rôznych výkonnostných ukazovateľov vzťahnutých na používateľom vybranú jednu alebo viac logických častí, bez ohľadu na počet zariadení v nej obsiahnutých.
	musí existovať možnosť zobrazovať ukazovatele nie len textovo, ale aj graficky rôznymi formami: grafy, status bar a ďalšie
	dashboard musí byť prepojitelný s ostatnými časťami platformy alebo aplikáciami tretích strán, bez potreby viacnásobného prihlasovania

Systémová správa a požiadavky na výkon

Systémová správa	podpora horizontálneho škálovania
	riešenie bude prevádzkované či užívané aj ako služba

	správa zariadení podlieha samostatnej autorizácii nastaviteľnej pre každého používateľa
--	---

Logovanie	Systém musí podporovať minimálne nasledovné typy hlásení : Emergency Alert Critical Error Warning Notice Information Debug
	Každé hlásenie musí obsahovať minimálne nasledovné informácie : Dátum a čas vzniku hlásenia Typ hlásenia Zdroj správy Text správy Detail a údaje správy

Bezpečnosť

Bezpečnosť prenosu dát a pripojenia	použitie štandardizovaných prvkov ochrany prenosu dát šifrovaním (napr. SSL)
	možnosť zabezpečenia autorizácie vzdialeného prístupu na zariadenia
	zariadenia / digitálne body komunikujú s IoT platformou na báze access tokenov
	zariadenia sa prihlasujú a autorizujú do platformy na základe access tokenov

IoT Platforma	Pripojenie na aplikáciu cez GUI je prostredníctvom šifrovanej komunikácie (napr. cez HTTPS alebo podobné).
	Prístupy do IoT platformy sú riadené prostredníctvom access tokenov (napr. JWT /JSON web token/ alebo obdobné).
	Prístupové práva k systému sú autorizované prostredníctvom OAuth 2 – bearer token s OpenIDConnect, , alebo iným bezpečnostným štandardom
	Duplicítne a šifrované ukladanie údajov v jednotlivých databázach platformy

Komunikačné rozhrania

Verejný portál	musí byť schopný prijímať a spracovávať údaje z platformy v dohodnutom formáte a zvolenou formou ich v reálnom čase prezentovať
	musí byť schopný zverejňovať dáta v forme datasetov pre tretie strany
	musí byť integrovaný s open data portálom - publikovať / poskytovať dáta vo forme datasetov na https://data.gov.sk/dataset

Mobilná aplikácia	mobilná aplikácia alebo responzívna verzia webového rozhrania pre zobrazovanie vybraných informácií občanom
-------------------	---

API	modifikovateľný systém pre tvorbu dátových konverzií z externých systémov do dátovej štruktúry
	pripojiť akýkoľvek externý počítačový systém, ktorý môže svoje dátové štruktúry zapisovať alebo čítať
	prvky riadenia ako sú kvóty pre zápis, bezpečnosť ako i štatistiky
	vyhodnocovanie všetkej sieťovej komunikácie
	API používa štandard OPEN API
	Platforma musí definovať univerzálne dátové obálky pre ukladanie všetkých prevádzkových informácií

Funkčné oblasti

Parkovací systém	monitorovanie celej parkovacej infraštruktúry
	užívateľské rozhranie bude jednotlivé digitálne body zobrazovať na mapovom podklade, na ktorom budú zobrazené všetky prvky alebo skupina prvkov systému s ich aktuálnym stavom
	monitorovanie obsadenosti a kapacity, aktualizovaná informácia na smerových/informačných tabuliach a návestidlách
	cez administrátorské rozhranie je možné znefunkčniť digitálne body alebo oblasti

	užívateľské rozhranie bude jednotlivé digitálne body zobrazovať na mapovom podklade, spolu s ich aktuálnym stavom
--	---

Meteostanice	monitorovanie stavu meteostanice
	užívateľské rozhranie bude jednotlivé digitálne body zobrazovať na mapovom podklade, spolu s ich aktuálnym stavom
	zber dát z environmentálnych senzorov
	meranie a monitorovanie znečistenia prostredia všetkých meraných parametrov

Príloha č. 2 – Špecifikácia zadania pre služby

Predmetom zákazky je aj poskytovanie služieb technickej podpory softvérového riešenia/SMART Platformy mesta, úprav, údržby a rozvoja po dobu 60 mesiacov, za účelom zabezpečenia jeho riadnej prevádzkyschopnosti a úprav funkcionalít tak, aby mohla byť zabezpečená sústavná interoperabilita so všetkými informačnými systémami, s ktorými je softvérové riešenie/ SMART Platformy mesta integrované.

Jedná sa o nasledujúce služby:

- a) Služby podpory prevádzky
- b) Služby rozvoja

Služby podpory prevádzky

Aktivity realizované v rámci služieb podpory prevádzky musia zabezpečovať nasledovné činnosti v tomto rozsahu:

- poskytovanie služieb servisného hotline;
- podpora pri realizácii prevádzkových zásahov (podpora prevádzky systému);
- realizácia pravidelných preventívnych zásahov (profylaktika a monitoring);
- realizácia servisných zásahov (riešenie incidentov) v prípade nefunkčnosti IS/ SMART Platformy mesta alebo jeho komponentov,
- realizácia servisných zásahov podľa požiadaviek (riešenie požiadaviek na zmenu konfigurácie);
- ďalšie dodávky, činnosti a práce nevyhnutné pre zachovanie funkčnosti a prevádzkyschopnosti IS/ SMART Platformy mesta, ktoré nie sú výslovne stanovené ako povinnosť verejného obstarávateľa/Objednávateľa;
- realizácia a podpora rozvojových zásahov (riešenie požiadaviek na rozvoj IS, ktoré vyplynú najmä z legislatívnych zmien);

(ďalej aj ako „Paušálne služby“).

Služby podpory prevádzky/paušálne služby musia byť poskytované v časoch od 8:00 do 16:00 v každý pracovný deň. Uvedený režim poskytovania služieb podpory prevádzky/paušálnych služieb nemá vplyv na zachovanie reakčnej doby pri incidentoch zadefinovaných nižšie.

Kategórie incidentov pre produkčné prostredie

Druh incidentu	Popis	Služba / Aktivita	Reakčná doba v produkčnej prevádzke
Kritický incident	Kritická chyba (havária aplikácie/i) – ohrozuje zabezpečenie základných činností aplikácií v rámci riešení. Znemožňuje využívanie riešení, alebo jeho časti, spôsobuje vážne prevádzkové problémy. Jeho prechodné riešenie organizačným opatrením nie je možné.	Prvá odozva	1 hod
		Doba vyriešenia	8 hod
Nekritický incident	Vážna chyba – neohrozuje základné činnosti aplikácií v rámci riešenia. Spôsobuje problémy pri využívaní a prevádzkovaní riešenia, alebo jeho časti. Umožňuje prevádzku bez dôsledkov na konzistenciu dát a	Prvá odozva	8 hod
		Doba vyriešenia	32 hod.

	výsledky spracovania. Je možné ju dočasne vyriešiť organizačným opatrením prevádzkovateľa.		
Bežný incident	Bežná chyba – neobmedzuje zabezpečenie základných činností riešenia alebo jeho častí a nespôsobuje vážne dôsledky na využívanie a prevádzku riešení.	Prvá odozva	16 hod.
		Doba vyriešenia	240 hod.
Bezpečnostný incident	Spôsob narušenia bezpečnosti informačného systému, ako aj akákoľvek bezpečnostná udalosť (udalosť, ktorá bezprostredne ohrozila aktívum alebo činnosť Objednávateľa), akékoľvek porušenie bezpečnostnej politiky verejného obstarávateľa/Objednávateľa a pravidiel súvisiacich s bezpečnosťou informačných systémov verejnej správy. Bezpečnostný incident môže i nemusí prebiehať súčasne s Bežným incidentom alebo Kritickým incidentom.	Prvá odozva	1 hod
		Doba vyriešenia	8 hod

Paušálne služby poskytuje úspešný uchádzač/Poskytovateľ mesačne (mesačný paušálny poplatok) odo dňa účinnosti Zmluvy o podpore prevádzky, údržbe a rozvoji informačného systému (ďalej len „Zmluva SLA“) po celú dobu jej platnosti. V prípade, ak by došlo ku skončeniu Zmluvy v priebehu kalendárneho mesiaca, cena za paušál sa vypočíta ako alikvotná časť poskytnutých služieb pripadajúca na pracovné dni (do dňa skončenia Zmluvy).

Služby rozvoja

Aktivity realizované v rámci služieb rozvoja zahŕňajú úpravy a zmeny funkčnosti existujúceho systému/SMART Platformy mesta, ktoré vyplynú z novovzniknutých potrieb verejného obstarávateľa/Objednávateľa.

Služby rozvoja poskytuje úspešný uchádzač/Poskytovateľ na základe objednávky vystavenej verejným obstarávateľom/Objednávateľom. Tieto služby sú riadne prebraté preberacími protokolmi ku dňu dodania služieb.

Predpokladaný rozsah služieb rozvoja počas platnosti Zmluvy (60 mesiacov) je 15 človekodní (MD), t.j. 96 človekohodín (ČLH).

BIZNIS PONUKA

Mesto Skalica, Zákazka: SMART CITY SKALICA, Vlastný návrh plnenia

V Bratislave, dňa: 06.12.2021

Obsah

IDENTIFIKAČNÉ A KONTAKTNÉ ÚDAJE.....	3
VLASTNÝ NÁVRH PLNENIA.....	4
ZHRNUTIE VÝHOD RIEŠENIA OD SPOLOČNOSTI SLOVANET	19

IDENTIFIKAČNÉ A KONTAKTNÉ ÚDAJE



Obchodné meno:

Slovanet, a. s.

Spoločnosť je zapísaná v obchodnom registri
Okresného súdu Bratislava I,
odd. Sa, vložka č. 3692/B

Sídlo:

Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava

Štatutárny orgán:

Predstavenstvo

Ing. Peter Máčaj – predseda predstavenstva
Ing. Ivan Kostelný – podpredseda predstavenstva
Ing. Juraj Kováčik – člen predstavenstva
Ing. Peter Tomášek – člen predstavenstva

IČO: 35 954 612

DIČ: 2022059094

IČ DPH: SK2022059094

Bankové spojenie:

Tatra banka, a. s.

IBAN: SK44 1100 0000 0026 2519 1125

SWIFT: TATRSKBX

Vypracoval:

RNDr. Lukáš Karlík, PhD.

manažér pre stratégiu a akvizície

VLASTNÝ NÁVRH PLNENIA

Verejný obstarávateľ:

Mesto Skalica

Námestie slobody 145/10, 909 01 Skalica

IČO: 00 309 982

Kontaktná osoba: Mgr. Hana Šlachtová

Verejné obstarávanie:

SMART CITY SKALICA

Vestník č. 255/2021, 04.11.2021, 53574-MST

Referenčné číslo: 29102021/SI/SMARTCITY

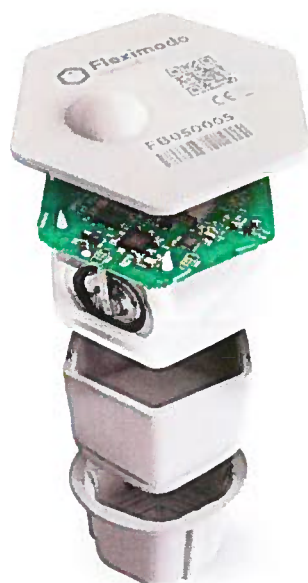
Tento dokument spoločnosť Slovanet, a.s. predkladá ako súčasť cenovej ponuky v zmysle požiadavky bodu 12.2.7 Súťažných podkladov k horeuvedenému Verejnému obstarávaniu. Dokument slúži na opis a preukázanie všetkých požiadaviek Verejného obstarávateľa na predmet zákazky podľa prílohy č. 1 (príloha č. 1A, príloha č. 1B a príloha č. 1C) Súťažných podkladov, popisuje jednotlivé HW a SW komponenty a súvisiace požadované služby podľa prílohy č. 1 Súťažných podkladov.

1A – RIEŠENIE INTELIGENTNEJ PARKOVACEJ POLITIKY

Slovanet, a.s. v rámci navrhovaného riešenia parkovacej politiky v rámci mestskej zóny Mesta Skalica navrhuje implementovať senzorickú detekciu obsadenosti parkovacích miest (inštalovať parkovacie senzory) prostredníctvom senzorov, ktoré budú spĺňať všetky požiadavky Verejného obstarávateľa a to v nasledovnom rozsahu:

Vlastnosti parkovacieho senzora

Metóda detekcie obsadeného parkovacieho miesta	3-osové magnetické pole a nanoradar
Stupeň ochrany krytom	IP68
Stupeň ochrany voči mechanickým nárazom	IK10
Osadenie/inštalácia	Zapustenie do parkovacieho miesta použitím dedikovanej montážnej sady
Prevádzková teplota	-40°C až +75°C
Napájanie	Li batéria, 3.6 V, 14 Ah.
Výdrž batérie	Min. 6 rokov
Pripojenie do siete	LoRaWAN/SigFox, NB-IoT, BLE, LTE-M
Ostatné vlastnosti	Predĺžená záruka na 5 rokov po dobu udržateľnosti projektu, autokalibrácia, coulombometer pre spoľahlivý monitoring stavu zariadenia
Rozmery	Priemer 90 mm výška 52 mm
Hmotnosť	300 g
Certifikácie výrobcu	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
Možnosť update firmware	Áno – FOTA
Presnosť detekcie	99 %



Obrázok 1: Zobrazenie ponúkaného IoT parkovacieho senzora

Senzory budú zasielať údaje prostredníctvom siete lora (komunikácie s lorawan GW) na klientsky aplikačný server bežiaci v cloude. Riešenie umožní informovať stakeholderov mesta (obyvateľov, návštevníkov, podnikateľov, zamestnancov Mesta Skalica) o obsadenosti konkrétneho parkovacieho miesta v súlade s požiadavkami mesta.

Okrem iného bude riešenie zahŕňať funkcionality administrácie parkovacích zón a parkovacích miest, umožňovať vzdialenú správu senzorov, úložisko pre monitorované dáta. V prípade požiadavky bude možné definovať skupiny senzorov tak, aby bolo hodnotenie obsadenosti riešené a vyhodnocované skupinovo. Súčasťou riešenia budú pokročilé funkcie analýzy dát a reportingu, pričom tieto dáta bude možné zasielať do SMART CITY platformy Mesta Skalica, ktorá bude integrovať všetky požadované údaje mesta na jednom mieste a prezentovať/sprístupňovať ich pre všetkých dotknutých stakeholderov v meste.

1.A – Enviro a Meteo monitoring

Pre účely zberu environmentálnych ukazovateľov na území mesta navrhujeme inštaláciu 4 ks zariadení Meteostanic - Libelium Plug & Sense! SA-PRO LoRaWAN EU spolu so 4ks solárny panel, anemometrom, lopatkou smeru vetra a pluviometrom s nasledovnými technickými parametrami:

Senzor smeru vetra	Áno
senzor rýchlosti vetra	Áno
senzor úhrnu zrážok	Áno
Stupeň ochrany	IP67
Osadenie	Na verejnom osvetlení, použitím montážnej sady
Prevádzková teplota	-30 °C až +70 °C
Napájanie	Batériovým modulom s použitím montážnej sady
Výdrž batérie	Denná prevádzka
Pripojenie do siete	LPWAN (lora)
Data logger	áno

Pre účely environmentálneho monitoringu budú okrem meteostanic použité zariadenia Libelium Plug & Sense SCP LoraWAN EU s 220 V adaptérom, senzorom na meranie úrovne hluku, oslnenia, CO₂, častíc PM podľa požiadavky verejného obstarávateľa (prachový senzor), teplota, relatívna vlhkosť a atmosférický tlak:

Senzor hladiny hluku	Áno
Senzor oslnenia (svetelný smog)	Áno
Senzor množstva CO	Áno
Senzor obsahu prachových častíc	Áno
Senzor teploty vzduchu	Áno
Senzor atmosférického tlaku	Áno
Osadenie	Inštalácia na verejnom osvetlení použitím montážnej sady
Prevádzková teplota	-30 °C až + 70°C
Napájanie	Batériový modul na verejnom osvetlení
Batéria	Výdrž počas celodennej prevádzky
Pripojenie do siete	LPWAN (lorá)
Dataloger	áno

Monitorovacie zariadenie enviromonitoring Libelium – ďalšie detaily zariadenia

Zariadenie sa skladá z viacerých modulov.

SCPB-LW-EU Plug&Sense! SCP LoRaWAN – 868 + EBM

9370-P Temperature, Humidity and Pressure – päťica F

9325-P Luminosity (Luxes accuracy) – päťica B

9372-P Carbon Dioxide (CO2) (Calibrated) – päťica C

NLS Noise Level Sensor – päťica A

9387-P Particle Matter (PM1 / PM2.5 / PM10) – Dust – päťica D



12.2. Temperature, Humidity and Pressure Sensor Probe

The BME280 is a digital temperature, humidity and atmospheric pressure sensor developed by Bosch Sensortec.

Specifications

Electrical characteristics

Supply voltage: 3.3 V

Sleep current typical: 0.1 μ A

Sleep current maximum: 0.3 μ A

Temperature sensor

Operational range: -40 ~ +85 °C

Full accuracy range: 0 ~ +65 °C

Accuracy: ± 1 °C (range 0 °C ~ +65 °C)

Response time: 1.65 seconds (63% response from +30 to +125 °C).

Typical consumption: 1 μ A measuring

Humidity sensor

Measurement range: 0 ~ 100% of relative humidity (for temperatures < 0 °C and > 60 °C see figure below)

Accuracy: < $\pm 3\%$ RH (at 25 °C, range 20 ~ 80%)

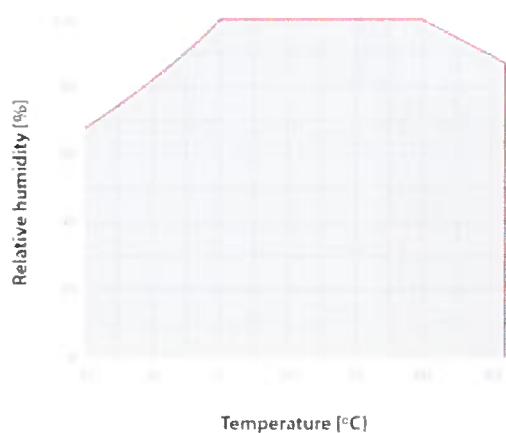
Hysteresis: $\pm 1\%$ RH

Operating temperature: -40 ~ +85 °C

Response time (63% of step 90% to 0% or 0% to 90%): 1 second

Typical consumption: 1.8 μ A measuring

Maximum consumption: 2.8 μ A measuring



Pressure sensor

Measurement range: 30 ~ 110 kPa

Operational temperature range: -40 ~ +85 °C

Full accuracy temperature range: 0 ~ +65 °C

Absolute accuracy: ± 0.1 kPa (0 ~ 65 °C)

Typical consumption: 2.8 μ A measuring

Maximum consumption: 4.2 μ A measuring

9325-P Luminosity (Luxes accuracy) – päťica B

12.4. Luminosity sensor probe (Luxes accuracy)

Sensor specifications (Luxes accuracy)

Dynamic range: 0.1 to 40000 Lux

Spectral range: 300 - 1100 nm

Voltage range: 2.7 - 3.6V

Operating temperature: -30°C to +80°C

Typical consumption: 0.24mA

Maximum consumption: 0.6mA

Usage: Indoors and outdoors



Figure 12.4.1: 9325-P Luminosity sensor probe (Luxes accuracy)

This is a light-to-digital converter that transforms light intensity into a digital signal output. This device combines one broadband photo-diode (visible plus infrared) and one infrared-responding photo-diode on a single CMOS integrated circuit capable of providing a near-photopic response over an effective 20-bit dynamic range (16-bit resolution). Two integrating ADCs convert the photo-diode currents to a digital output that represents the irradiance measured on each channel. This digital output in lux is derived using an empirical formula to approximate the human eye response.

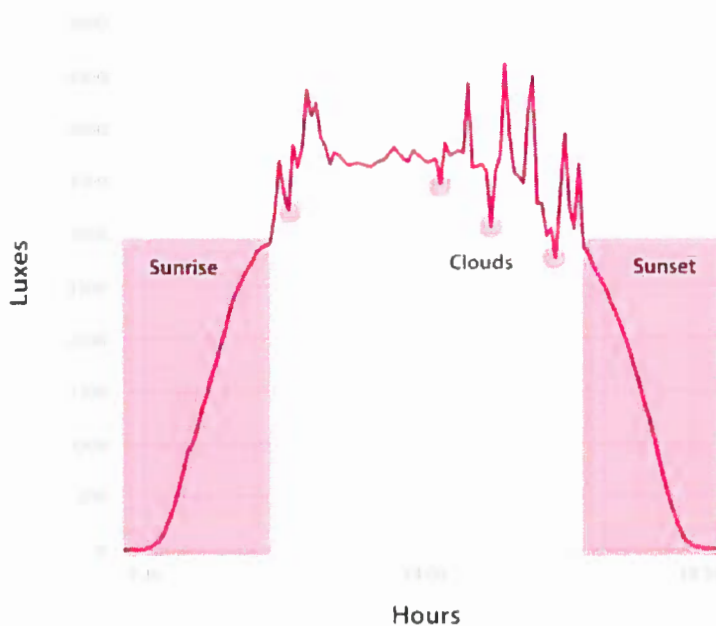


Figure 12.4.2: 9325-P Luminosity sensor probe (Luxes accuracy)

9372-P Carbon Dioxide (CO₂) (Calibrated) – pätica C

4.7. Carbon Dioxide (CO₂) Gas Sensor [Calibrated]

Specifications

Gas: CO₂

Sensor: INE20-CO2P-NCVSP

Performance Characteristics

Nominal Range: 0 to 5000 ppm

Long Term Output Drift: < ±250 ppm/year

Warm up time: 60 seconds @ 25 °C

At least 30 min for full specification @ 25 °C

Response Time (T90): ≤ 60 seconds

Resolution: 25 ppm

Accuracy: as good as ±50 ppm*, from 0 to 2500 ppm range (ideal conditions)

as good as ±200 ppm*, from 2500 to 5000 ppm range (ideal conditions)

Operation Conditions

Temperature Range: -40 °C to 60 °C

Operating Humidity: 0 to 95% RH non-condensing

Storage Temperature: -40 °C to 85 °C

MTBF: ≥ 5 years

Average consumption: 80 mA



NLS Noise Level Sensor – päťica A

8.2. Noise / Sound Level Sensor sensor probe

8.2.1. Specifications of the Noise Level Sensor probe

- **Target parameter:** LeqA
- **Microphone sensitivity:** 12.7 mV / Pa
- **Range of the sensor:** 50 dBA to 100 dBA
- **Accuracy:** ± 0.5 dBA (at 1 kHz)
- **Frequency range:** 20 Hz – 20 kHz
- Omni-directional microphone
- **A-weighting** measure
- Sound pressure level measurement (no weighting filter)
- **FAST** mode (125 ms) and **SLOW** mode (1 second), software configurable



8.2.2. Specifications of the enclosure

- **Material:** polycarbonate
- **Sealing:** polyurethane
- **Cover screws:** stainless steel
- **Ingress protection:** IP65
- **Impact resistance:** IK08
- **Rated insulation voltage AC:** 690 V
- **Rated insulation voltage DC:** 1000 V
- **Heavy metals-free**
- **Weatherproof:** true - nach UL 746 C
- **Ambient temperature (min.):** -10 °C
- **Ambient temperature (max.):** 50 °C
- **Approximated weight:** 800 g

9387-P Particle Matter (PM1 / PM2.5 / PM10) – Dust – päťica D

4.27. Particle Matter (PM1 / PM2.5 / PM10) - Dust Sensor

Specifications

Sensor: OPC-N2

Performance Characteristics

Laser classification: Class 1 as enclosed housing

Particle range (um): 0.38 to 17 spherical equivalent size (based on RI of 1.5

Size categorization (standard): 16 software bins

Sampling interval (seconds): 1 to 10 histogram period

Total flow rate: 1.2 L/min

Sample flow rate: 220 mL/min

Max particle count rate: 10000 particles/second

Max Coincidence probability: 0.91% at 10 particles/L
0.24% at 500 particles/mL



Power Characteristics

Measurement mode (laser and fan on): 250 mA @ 5 Volts (typical)

Voltage Range: 4.8 to 5.2 V DC

Operation Conditions

Temperature Range: -10 °C to 50 °C

Operating Humidity: 0 to 99% RH non-condensing

Meteostanica Libelium

Zariadenie sa skladá z viacerých modulov.

SCPB-LW-EU-GR lug & Sense! SA-PRO LoRaWAN EU (GPS-ready)

PAPS-ESP External solar panel 7V - 500mA (power accessory for P&S!)

9256-P WS-3000 (anemometer + wind vane + pluviometer) Probe



Citlivosť senzoru vetra: 2.4km/h /

Rozsah merania rýchlosti vetra: 0 ~ 240km/h

Ukazovateľ smeru vetra: 16 krokov po 22.5°

Citlivosť merania zrážok: 0.28 mm

1A – Lora GW

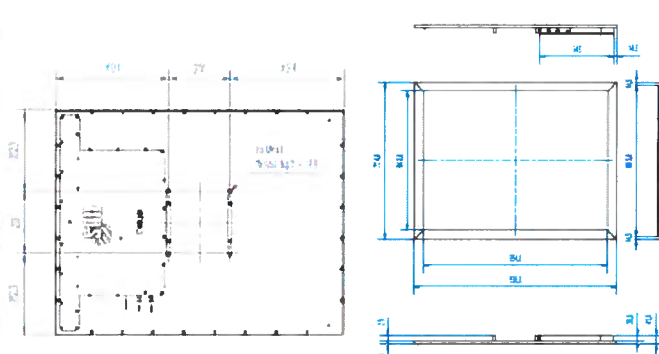
Pre zabezpečenie konektivity IoT prvkov – meteostanic (enviro/meteo varianty) a parkovacích senzorov bude využitá Lorawan sieť, ktorá bude v správe hospodárskeho subjektu. Použitá technológia LoRaWAN s prevádzkou vo frekvenčnom pásme 868 MHz, obojsmerná komunikácia vhodná pre prenosy menšieho objemu dát, veľmi nízke energetické nároky na koncové zariadenia (senzory), potrebné pokrytie na území celého realizovaného projektu, vysoká bezpečnosť komunikácie šifrovaním na viacerých úrovniach, kompatibilita s inými zariadeniami (pre prípad možného rozšírenia výstupov projektu), možnosť prepojenia s rôznymi aplikáciami.

Celá sieť bude monitorovaná v režime 24/7, 365 dní v roku s cieľom zabezpečiť pre Mesto Skalica vysokú úroveň a dostupnosť poskytovaných služieb.

1A – eLink informačný panel

Súčasťou plnenia budú panely eLINK e-Tela s nasledovnými technickými parametrami:

Technológia	E Ink monochrome
Rozlíšenie	2880 x 2160 px
Hustota pixelov	85 ppi
Kontrastný pomer	Min. 10:1, štandardne 17:1
Počet odtieňov sivej	16
Prevádzková teplota	0 °C až +60 °C
Prevádzková teplota	-30 °C až + 60 °C
Doba obnovenia	Menej ako 2 sek.
Ochrana	IP67
Napájanie	12V
Vonkajšie rozmery	938,8 x 724,6 x 42 mm (bez úchytovej)
Hmotnosť	Cca 25 Kg
SW	Linux
Možnosť pripojenia senzorov	Teplota, vlhkosť, zrážky, doprava, znečistenie...
Certifikácia	CE
Stupeň ochrany IK	Anti-vandal
Uhlopriečka	42 palcov
Napájanie	Z batériového modulu – napájané z pouličného osvetlenia
Výdrž batérie	Denná prevádzka
Pripojenie do siete	LTE
Data logger na manažment / vizualizáciu dát	áno



1B – SMART CITY PLATFORMA

Celé riešenie bude nasadené v zabezpečenom cloudovom prostredí. **Funkcionalita platformy bude plne v súlade s požiadavkami Verejného obstarávateľa definovanými v Prílohe 1B Opis predmetu zákazky**

Správa zariadení a digitálnych bodov

Manažment fyzických zariadení

- platforma umožní vytvárať, spravovať a mazať zariadenia priamo z používateľského rozhrania aplikácie
- správa zariadení bude podliehať samostatnej autorizácii nastaviteľnej pre každého používateľa
- vytvorené zariadenia na platforme môže byť interpretované ako (o jeho forme rozhodne používateľ):
 1. bod
 2. polygón
 3. objekt bez súradníc (napr. súčasť nadradeného zariadenia)
- GPS súradnice bodu, alebo polygónu budú nastaviteľné ku každému bodu alebo polygónu. GPS súradnice sa môžu kedykoľvek používateľky zmeniť a tým formálne zmeniť polohu zariadenia na mapovom podklade.
- Platforma bude mať možnosť definície typu zariadenia a spôsobov tvorby zariadení v platforme (vytvoriť zariadenie bude schopný samotný používateľ priamo v používateľskom rozhraní)
- definovanie atribútov o zariadení podľa ich charakteru, t.j. telemetria, statická alebo dynamická informácia
- možnosť definovania základnej farby zariadenia na platforme ako aj zmenu farby v závislosti od hodnoty vybraného atribútu
- možnosť definovať farebné závislosti ku každému atribútu daného zariadenia a umožniť ich používateľsky prepínať podľa hodnoty atribútu a potreby ich farebnej vizualizácie priamo v používateľskom rozhraní na mapovom podklade
- možnosť upraviť farebné závislosti ku každému atribútu daného zariadenia, bez toho aby sa dané zariadenie vytváralo nanovo a bez straty histórie údajov
- monitoring a riadenie zariadení zabezpečeným spôsobom (s možnosťou aj obojsmernej komunikácie)
- Priamo pri vytváraní jednotlivých zariadení, systém umožňuje nastaviť ich vzájomný vzťah (podradenosť, nadradenosť)

Modelovanie reálneho sveta a jeho zariadení

- možnosť používateľského definovania digitálnych bodov a mapovania reálnych zariadení na digitálne body na platforme v čase ich pripojenia
- digitálne body bude možné vytvárať na mapovom podklade s možnosťou špecifikácie GPS súradíc daného zariadenia

Užívateľské rozhranie a zobrazovanie kľúčových informácií

- Platforma bude mať možnosť ukladania a čítania špeciálnych objektov pre potreby biznis aplikácií centrálne v platforme
- možnosť vytvárať dátové štruktúry v závislosti od spôsobu získavania údajov a to minimálne v nasledovných možnostiach:
 - **statické** - hodnota atribútu je staticky nastavená používateľom
 - **telemetrické** - hodnota atribútu sa aktualizuje automatickým zberom údajov ako telemetria
 - **vypočítané** - hodnota atribútu je výsledkom vyhodnotenia výrazu (vzorca). Definičný objekt musí obsahovať evaluation „statický kontext“ ako context, „dynamický kontext“ ako entity_ids a expression. Kontextový objekt entity sa pridáva automaticky a predstavuje aktuálnu inštanciu entity.
 - **Časovo plánované** – systém umožňuje zmeniť hodnotu atribútu v závislosti na kalendári a čase a to aj opakovateľne. S výhodou sa to používa na napr. na nastavenie cenových taríf, vynulovanie hodnôt v čase a pod.

- možnosť napojiť ako zdroj dát pre telemetriu aj zariadenia, ktoré nie sú priamo pripojené a sú súčasťou aplikácie tretej strany takým spôsobom, aby používateľ pri používaní systému vedel so všetkými objektami pracovať rovnocenne bez ohľadu na reálny zdroj údajov

Monitoring stavu hodnôt jednotlivých zariadení

- systém poskytne možnosť vytvoriť definíciu stavu objektu cez hodnotu jeho atribútu, na ktorý systém zareaguje v prípade, ak bude logická podmienka splnená. Minimálny zoznam logických podmienok je (=, >, <, <=, >=, IN –predstavujúcu hodnotu z intervalu)
- platforma umožní vytvoriť kombináciu atribútov alebo podmienok minimálne s logickou väzbou „AND“ (funkcia AND kontroluje, či všetky argumenty tejto funkcie majú hodnotu TRUE, teda spĺňajú podmienku).
- Informácia o splnení podmienky musí byť interpretovaná používateľovi podľa jeho potrieb. Systém tak bude obsahovať nasledovné možnosti získania upozornenia:
 - Popup okno priamo v aplikácii
 - Viditeľnosť naplnenia alarmov bez ohľadu na miesto, kde sa používateľ v aplikácii nachádza
 - Emailom
 - SMS správou
 - Systém umožní notifikovať používateľa na naplnenie ním definovaných, kritérií, aby bolo možné promptne reagovať na kritické očakávané scenáre

Dashboard

Lokalizácia objektov

- všetky zariadenia alebo významné objekty v rámci mesta budú digitalizované do samostatných objektov a umiestnené na mapový podklad
- tieto objekty budú digitalizované v rozsahu údajov/parametrov, minimálne v granularite: typ, kategorizácia, názov, GPS, stav, technické parametre prislúchajúce danému objektu a v prípade pripojeného zariadenia status zariadenia
- každé zariadenie v teréne bude mať GPS lokalizáciu a jej znázornenie na mape pre lepšiu prehľad o umiestnení. Výnimkou budú podradené zariadenia, ktoré budú preberať lokáciu nadradeného zariadenia.
- Dashboard bude umožňovať vytvárať vlastnú klasifikáciu zariadení a digitálnych objektov pre každého tenanta a tým umožní používateľom vizualizáciu len tej oblasti, ktorú si vyberie. Systému umožní v prípade potreby minimálne štvorúrovňovú klasifikáciu.
- Platforma bude zobrazovať zariadenia na základe výberu z oblasti klasifikácie (infraštruktúra, energie, majetok a pod.) menu a tým sa lepšie orientovať len vo vybranej časti
- Platforma bude mať možnosť používať tzv. virtuálne objekty, tzn. objekty, ktoré v skutočnosti na danom mieste ešte neexistujú, avšak sú napríklad plánované do budúcnosti
- zobrazovať definovanú logickú štruktúru municipality a jej časti vytvorenú pri správe zariadení a digitálnych bodov. Štruktúra bude mať možnosť vizualizovať všetky logické úrovne
- Dashboard bude dostatočne senzitívny na kombinované výbery, ako z časti klasifikácie objektov, tak z časti logickej štruktúry

Vizualizácia dát a práca s nimi

- dáta budú online alebo pravidelne v definovaných časových intervaloch aktualizované v prípade všetkých zariadení, ktoré to umožňujú
- všetky dáta budú historicky ukladané bez východiskového časového ohraničenia, Tj. je možné aj spätne dohrať údaje, napr. pri strate konektivity vysielacieho zariadenia, aby sa neporušila alebo nestratila dátová logika aplikácie
- údaje k jednotlivým zariadeniam bude možné posilať aj jednotlivo (len pre jeden alebo viac atribútov) bez potreby posielania celej vety.
- používateľ bude mať možnosť vidieť všetky posledné posielané údaje ako jeden celok, bez ohľadu na takt alebo formu ich zápisu, či zdroj a formu odoslania
- výkonnostné indikátory KPI – bude možnosť definovať neobmedzené množstvo rôznych výkonnostných ukazovateľov pre všetky zariadenia, digitálne objekty, či logické celky s ohľadom na typ reportovanej informácie

- výkonnostné indikátory KPI – bude existovať možnosť definovať neobmedzené množstvo rôznych výkonnostných ukazovateľov vzťahnutých na používateľom vybranú jednu alebo viac logických častí, bez ohľadu na počet zariadení v nej obsiahnutých.
- výkonnostné indikátory KPI a logické časti - po pridaní nového zariadenia sa do logickej časti obsiahnutej v reporte report automaticky pracuje s ďalším dátovým zdrojom, bez potreby akýmkoľvek spôsobom zasahovať do definície KPI
- výkonnostné indikátory KPI – bude existovať možnosť KPI ukazovatele zobrazovať nie len textovo, ale aj graficky rôznymi formami: grafy, progress bar, status bar...

Integrácia s ostatnými časťami platformy / aplikáciami tretích strán

- Dashboard bude prepojiteľný s ostatnými časťami platformy alebo aplikáciami tretích strán, bez potreby viacnásobného prihlasovania. Používateľ bude mať pocit jedného používania centrálného systému. Systémovo bude umožnené integrovať sa so zariadeniami využívajúcimi štandardné protokoly (napr. MQTT).

Logovanie

- Systém bude podporovať minimálne nasledovné typy správ (hlásenia), ktoré sa zobrazujú v logovacom nástroji:
 - Emergency
 - Alert
 - Critical
 - Error
 - Warning
 - Notice
 - Information
 - Debug
- Každé hlásenie bude obsahovať minimálne nasledovné informácie
 - Dátum a čas vzniku hlásenia
 - Typ hlásenia
- Zdroj správy
- Text správy
- Detail a údaje správy

Reporty a nástroje na ich tvorbu

- Platforma bude umožňovať vytvoriť vlastné skupiny pracovných panelov, kde si môže užívateľ vytvoriť a sám vizuálne nastaviť ich obsah, formát a poradie na stránke
- každý panel sa skladá z tzv. komponentov, ako miesto na umiestnenie dátového obsahu
- pre efektívny reportovací nástroj je potrebné aby komponenty umožňovali vytvárať minimálne nasledovné typy:
 - Ponúkané riešenie bude umožňovať vytvárať a spravovať reporty a funkcie selektívneho reportingu na základe logickej štruktúry (alebo alternatívne s individuálnym výberom viacerých zariadení) a možnosťou zobrazenia historických dát,
 - Reportovanie automaticky realizované aj pre novoprijaté zariadenia
 - Užívateľ bude môcť tvoriť vlastné reporty s nasledovnými objektami/typmi:
 - Graf (ako KPI) – miesto pre vloženie grafu
 - Obrázok – miesto pre vloženie obrázku
 - Video – miesto pre vloženie videa
 - Textové pole so základným formátovaním
 - Iframe (ako nástroj na vloženie inej časti webu aj z inej aplikácie)
 - Panel si bude môcť používateľ vytvoriť ako vlastný (vidí ho len autor)
 - View – iba zobrazovať (bez možnosti vykonať na ňom zmeny)
 - Edit – plný prístup k panelu vrátane zmeny a vytvárania už existujúcich komponentov
 - Panel bude môcť byť priradený do jednej alebo viac skupín (oblastí), aby pri väčšom počte panelov používateľ nestratil prehľad, akej oblasti sa panel týka a aby sa mu zobrazovali len tie panely, ktoré ho zaujímajú.
 - Údaje v paneloch a komponentoch sa priebežne aktualizujú, podľa toho ako sa aktualizujú ich dátové zdroje. Používateľ nemusí obnovovať samotnú stránku panelu, aby sa údaje napr. v grafoch priebežne aktualizovali
 - Názvy jednotlivých panelov, alebo komponentov budú udržiavané aspoň v jednom ďalšom jazyku

Škálovateľnosť, výkon a údržba systému

- podpora horizontálneho škálovania
- možnosť nasadenia platformy do cloudového prostredia
- riešenie bude inštalované do VPS prostredia a prevádzkované ako služba v súlade s prílohou 1C Opis predmetu zákazky.

Integrácia zariadení

Systém bude podporovať:

- Podpora a komunikácia s EDGE zariadeniami, ktoré podporujú štandardné IT protokoly (napr. MQTT)
- Systém bude umožňovať napojenie zariadení aj aplikácii 3 strán na EDGE vrstvu
- Platforma umožní napojenie zariadenia alebo lokálnej aplikácie na úrovni EDGE vrstvy
- napojenie aplikácie tretej strany na úrovni aplikačnej vrstvy
- Aplikačné vybavenie EDGE bude podporovať štandardné rozhrania a protokoly pre integráciu: napr. ModBus RTU/TCP, GSM, DALI PLC bude mať možnosť volania pomocou štandardizovaného protokolu (MQTT alebo REST).
- Pripojenie s tretími stranami ako ďalšími možnými zdrojmi údajov

Bezpečnosť prenosu dát a pripojenia

- Budú použité štandardizované prvky ochrany prenosu dát šifrovaním (napr. SSL)
- Systém disponuje možnosťou zabezpečenia autorizácie vzdialeného prístupu na PLC
- právo komunikácie EDGE s IoT platformou bude zabezpečené (napr.: EDGE komunikuje s IoT platformou na báze access tokenov)

Bezpečnosť riešenia - IoT Platforma

- Pripojenie na aplikáciu cez GUI bude realizované prostredníctvom šifrovanej komunikácie (HTTPS).
- Prístupy do IoT platformy budú riadené prostredníctvom access tokenov (JWT /JSON web token).
- Prístupové práva k systému budú realizované prostredníctvom OAUTH 2 – bearer token s OpenIDConnect, prípadne inou dostupnou alternatívou
- Duplicítne a šifrované ukladanie údajov bude realizované v rámci databáz platformy

Bezpečnosť riešenia – EDGE

- EDGE dátová konektivita nie je viditeľná z voľne dostupného internetu, aby sa zabránilo útokom už na úrovni základného prístupu
- EDGE môže byť spravovaný cez vlastné web rozhranie
- EDGE má byť ovládateľné len z IoT platformy na báze nastavených prístupových oprávnení.
- MQTT komunikácia bude šifrovaná (napr. prostredníctvom TLS /transport layer security/). Týmto sa zabezpečí to, aby komunikáciu, keby bola odpočúvaná, nebolo možné prečítať a zneužiť.

Komunikačné rozhrania – verejný portál

- Platforma bude disponovať funkcionalitou spracúvania údajov v dohodnutom formáte a zvolenej forme a následne dáta prezentovať v reálnom čase
- Takto predpripravené dáta budú zverejňované vo forme datasetov pre účely použitia tretích strán (napr. Open Data)
- Systém na základe vyššie uvedeného bude integrovaný s Open Data portálom, kam bude poskytovať dáta vo forme datasetov
- Platforma bude zároveň prístupná aj prostredníctvom mobilných zariadení, keďže sa plánuje dodávka riešenia s responzívnym dizajnom
- API rozhranie bude poskytovať funkcionalitu dátových konverzií v externých systémoch do požadovanej dátovej štruktúry

- Platforma umožní pripojenie externých systémov, ktoré budú môcť svoje dátové štruktúry zapisovať alebo čítať
- API rozhranie bude disponovať funkcionalitou vyhodnocovania všetkej sieťovej komunikácie, pričom bude používať štandard OPEN API
- Platforma bude schopná definovať univerzálne dátové obálky pre ukladanie všetkých prevádzkových informácií.

Funkčné oblasti

- Jednotlivé oblasti (enviro a parkovanie) boli popísané v rámci cenovej ponuky vyššie.
- V rámci parkovacieho systému bude platforma SMART City komunikovať s back-end parkovacieho systému a prezentovať všetky relevantné údaje o parkovaní a obsadenosti parkovacích miest v centrálnej zóne mesta (monitoring celej parkovacej infraštruktúry)
- Uživatelské rozhranie bude vo forme objektov (bodov) zobrazovať parkovacie senzory resp. miesta na mapovom podklade, pričom budú zobrazované všetky relevantné stavové veličiny, ktoré parkovacie senzory dokážu zachytiť (obsadenosť, stav poruchy, úroveň batérie...)
- Jednotlivé digitálne body bude možné znefunkčniť
- Rovnakým spôsobom bude prístupované k meteorologickým/environmentálnym staniciam, ktoré sú predmetom tejto ponuky – zobrazenie na mape spolu so stavom a relevantnými nameranými veličinami,
- Zber údajov, ukladanie, exporty, reporting.

Príloha č. 1C – Popis požadovaných SLA služieb

Súčasťou predkladanej cenovej ponuky je aj poskytovanie:

- **Služieb podpory a prevádzky**
- **Služieb rozvoja**

Služby podpory a prevádzky budú zabezpečované v rozsahu:

- Poskytovanie služieb servisného hotline (v súlade s metodikou ITIL)
- Podpora pri realizácii prevádzkových zásahov (podpora prevádzky systému HW/SW)
- Realizácia pravidelných preventívnych zásahov (profilaktika a monitoring)
- Riešenie incidentov v súlade s dohodnutými zmluvnými podmienkami v prípade nefunkčnosti ktoréhokoľvek z komponentov SMART CITY SKALICA (senzory, konektivita, platforma)
- Ďalšie dodávky, činnosti a práce nevyhnutné pre zachovanie funkčnosti a prevádzkyschopnosti SMART Platformy mesta, ktoré nie sú vyslovene stanovené ako povinnosť a ktoré budú realizované na základe vystavených objednávok Verejným obstarávateľom
- V súvislosti s bodom vyššie budú realizované aj podporné rozvojové zásahy na predmetnom IS, predovšetkým v sitáciách, kedy dôjde k legislatívnym zmenám.

Okrem vyššie uvedených služieb Slovanet, a.s. bude poskytovať služby podpory a prevádzky na základe osobitnej zmluvy, ktorá je súčasťou SP v tomto verejnom obstarávaní. Služby podpory a prevádzky budú zapojené do monitoringu a budú poskytované v režime 24x7x365. Reakcia/odozva na idnetifikovaný incident bude v súlade so zmluvnými požiadavkami na základe kategorizácie incidentov pre produkčné prostredie:

Druh incidentu	Popis	Služba / Aktivita	Reakčná doba v produkčnej prevádzke
Kritický incident	Kritická chyba (havária aplikácie/i) – ohrozuje zabezpečenie základných činností aplikácií v rámci riešení. Znemožňuje využívanie riešení, alebo jeho častí, spôsobuje vážne prevádzkové problémy. Jeho	Prvá odozva	1 hod
		Doba vyriešenia	8 hod

prechodné riešenie organizačným opatrením nie je možné.

Nekritický incident	Vážna chyba – neohrozuje základné činnosti aplikácii v rámci riešenia. Spôsobuje problémy pri využívaní a prevádzkovaní riešenia, alebo jeho časti. Umožňuje prevádzku bez dôsledkov na konzistenciu dát a výsledky spracovania. Je možné ju dočasne vyriešiť organizačným opatrením prevádzkovateľa.	Prvá odozva	8 hod
		Doba vyriešenia	32 hod
Bežný incident	Bežná chyba – neobmedzuje zabezpečenie základných činností riešenia alebo jeho častí a nespôsobuje vážne dôsledky na využívanie a prevádzku riešenia.	Prvá odozva	16 hod
		Doba vyriešenia	240 hod
Bezpečnostný incident	Spôsob narušenia bezpečnosti informačného systému, ako aj akákoľvek bezpečnostná udalosť (udalosť, ktorá bezprostredne ohrozila aktívum alebo činnosť Objednávateľa), akékoľvek porušenie bezpečnostnej politiky verejného obstarávateľa/Objednávateľa a pravidiel súvisiacich s bezpečnosťou informačných systémov verejnej správy. Bezpečnostný incident môže i nemusí prebiehať súčasne s Bežným incidentom alebo Kritickým incidentom.	Prvá odozva	1 hod
		Doba vyriešenia	8 hod

Paušálne služby budú poskytované na mesačnej báze odo dňa účinnosti Zluvy o podpore prevádzky a údržby a rozvoji IS (Zmluva SLA)

Služby rozvoja

- Budú poskytované osobitne na základe požiadavky Verejného obstarávateľa vo forme objednávky po dobu 60 mesiacov v rozsahu 15 človekodní (96 človekohodín).

ZHRNUTIE VÝHOD RIEŠENIA OD SPOLOČNOSTI SLOVANET

- Máme bohaté skúsenosti s budovaním rôznych IoT riešení. Na Slovensku patríme k špičke telekomunikačných operátorov a integrátorov s mnohoročnými skúsenosťami a bohatými referenciami.
- Ponúkame širokú škálu typov a technológií pripojenia do siete Internet. Sme komplexný poskytovateľ komunikačných služieb, ktorý dokáže poskytnúť každému zákazníkovi nielen internetové pripojenie presne podľa jeho potrieb, ale aj hlasové služby, služby VPN, bezpečnostné riešenia, cloudové služby, služby serverhousingu, outsourcing správy smerovačov a komunikačných komponentov a množstvo ďalších doplnkových služieb.
- Vždy poskytujeme riešenia s pridanou hodnotou a vďaka spojeniu všetkých telekomunikačných služieb do jedného komplexného riešenia naši zákazníci dosahujú maximálnu úsporu a synergiu vynaložených prostriedkov.
- Naša spoločnosť vrátane jej právnych predchodcov pôsobí v oblasti informačných technológií už od roku 1954. Patríme k inovátorom a priekopníkom nových riešení.
- Jedinečná technológia siete Slovanetu, ktorá využíva dva nezávislé okruhy od operátorov v každom z prístupových bodov ketrovej siete, zabezpečuje zníženie možných výpadkov služby na minimum. Pri výpadku jedného okruhu je automaticky celý dátový prenos presmerovaný do druhého okruhu.
- Stovky kilometrov vlastných optických trás v najdôležitejších metropolitných centrách Slovenskej republiky vhodne dopĺňa najrozsiahlejšia vysokorýchlostná bezdrôtová sieť v pásme 10 GHz, ktorú prevádzkujeme už vo viac ako 66 lokalitách po celej krajine.
- Naše vynikajúce servisné podmienky sú štandardom pri každom riešení.
- Ako jeden z prvých poskytovateľov telekomunikačných služieb na Slovensku sme splnením všetkých podmienok spoločnosti Cisco získali certifikát Cisco Premier Partner, ktorý je zárukou odborného prístupu a kvality poskytovaného riešenia. Tento status si pravidelne obnovujeme certifikačnými skúškami našich zamestnancov, čo zabezpečuje ich neustály vývoj a podporuje ich odborný rast. V roku 2016 získal Slovanet ako prvý na Slovensku partnerský status Cisco Cloud and Managed Services Advanced Partner, ktorý opätovne obhájil aj v roku 2019, čo Slovanetu umožňuje poskytovať certifikované Cisco Powered IaaS cloudové služby.
- V súvislosti s poskytovaním cloudových služieb Slovanet získal partnerský status v rámci programu VMware Partner Connect v oblastiach Hybrid Cloud – Data Center Virtualization ako Advanced Partner a v Hybrid Cloud – Cloud Provider ako Advanced Partner, čo spoločnosti dáva konkurenčnú výhodu, a zároveň vytvára predpoklady pre poskytovanie kvalitných cloudových služieb.
- Slovanet v roku 2019 ako integrátor obhájil status Expert Partner spoločnosti Fortinet, svetového výrobcu špecializovaných zariadení pre IT bezpečnosť. Zároveň získal špecializáciu Data Center.

Ďakujeme Vám za prejavenu dôveru a veríme, že Vás naša ponuka zaujala. Tešíme sa na Vaše otázky, či pripomienky a na našu vzájomnú spoluprácu.

Ing. Peter Máčaj, predseda
predstavenstva

Ing. Peter Tomášek, člen
predstavenstva



Číslo poisťnej zmluvy 20-33121

Poisťovňa

POISTNÝ CERTIFIKÁT

POISTENIE ZODPOVEDNOSTI ZA ŠKODU

Union poisťovňa, a. s., Karadžičova 10, 813 60 Bratislava 1, Slovenská republika
IČO 31 322 051 / DIČ 2020800353
zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, odd. Sa, vl. č. 383/B
(ďalej len „**poisťovateľ**“)

potvrďuje, že poskytuje poisťnú ochranu v ďalej uvedenom rozsahu pre

Slovanet, a. s., Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava
IČO: 35954612
(ďalej len „**poistník a poistený**“)

Poistené riziko

Poisťná suma

Spoluúčasť

Začiatok poistenia:

Platnosť certifikátu do:

Poistenie všeobecnej zodpovednosti za škodu

850.000,00 € za jednu a všetky poisťné udalosti počas jedného
poisťného obdobia

165,00 €

od 19.05.2022 na dobu neurčitú

18.05.2023 vrátane

Táto poisťka nenahradzuje, nemení a nerozširuje dojednania originálnej poisťnej zmluvy č. 20-33121

V Bratislave, 30.05.2022

poisťovateľ

Mgr. Terézia Sekerová

Upisovateľ korporátnych rizík



U008

Poisťovňa

Union poisťovňa, a. s.
Karadžičova 10, 813 60 Bratislava



Policy number: 20-33121

Poistovňa

CERTIFICATE OF INSURANCE

GENERAL THIRD PARTY LIABILITY

Union poistovňa, a. s., Karadžičova 10, 813 60 Bratislava 1, Slovak republic

IČO 31 322 051 / DIČ 2020800353

entered in the Commercial Register of District Court Bratislava I, Section Sa, section no. 383 / B,
(hereinafter as „Insurer“)

confirms that it provides insurance cover to the insured in the scope stated below

Slovanet, a. s., Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava

IČO: 35954612

(hereinafter as „Insured“)

Risk insured

General Third Party Liability

Sum Insured

850.000,00 € per one and all insured events

Deductible

165,00 €

Insurance period

from 19.05.2022 for indefinite period

Certificate valid to

18.05.2023 incl.

This certificate does not replace, amend or extend the arrangements of the original insurance policy no. 20-33121.

Bratislava, 30.05.2022



U008

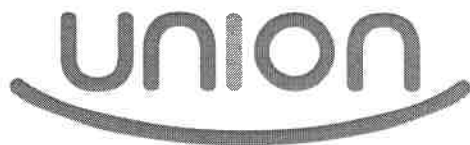
Poistovňa

Union poistovňa, a. s.
Karadžičova 10, 813 60 Bratislava

Insurer

Mgr. Terézia Sekerová

Upisovateľ korporátných rizík



Poistovňa

VERSICHERUNGSZERTIFIKAT

HAFTPFLICHTVERSICHERUNG

Union poistovňa, a. s., Karadžičova 10, 813 60 Bratislava 1, Slowakische Republik
IČO 31 322 051 / DIČ 2020800353
eingetragen im Handelsregister des Amtsgerichts Bratislava I, Abschnitt Sa, Einlage Nr. 383 / B,
(im Folgenden als „Versicherer“)

bestätigt, dass dem nachstehend angeführten Versicherten der Versicherungsschutz im weiter
angeführten Umfang gewährt wird

Slovanet, a. s., Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava
IČO: 35954612
(im Folgenden als „Versicherter“)

Versichertes Risiko
Versicherungssumme
Selbstbehalt:
Versicherungsdauer
Zertifikatgültigkeit bis

Allgemeine Haftpflichtversicherung
850.000,00 € für einen und alle Versicherungsfälle
165,00 € bei jedem Schadenfall
von 19.05.2022 unbestimmte Laufzeit
18.05.2023 inkl.

Dieses Versicherungszertifikat ersetzt, ändert oder erweitert nicht die Bedingungen des
Versicherungsvertrages Nr. 20-33121.

In Bratislava, am 30.05.2022

Versicherer

Mgr. Terézia Sekerová
Upisovateľ korporátných rizík



U008

Poistovňa

Union poistovňa, a. s.
Karadžičova 10, 813 60 Bratislava



Poistenie všeobecnej zodpovednosti za škodu

Union poisťovňa, a.s., Bajkalská 29/A, 813 60 Bratislava I, Slovenská republika
IČO: 31322051 / DIČ: 20 20 800 353
zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, odd. Sa, vl. č. 383/B
Číslo účtu: 3881405/1200 UniBanka a.s.
(ďalej len „Union“)

a

Názov poisteného	Slovanel, a.s.
Adresa poisteného	Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava
IČO poisteného	35 765 143
DIČ poisteného	2020254621
Číslo účtu, peňažný ústav poisteného	2625191125/1100 Tatra banka a.s.
Poistený zapísaný v živnostenskom (obchodnom, inom) registri	Okresného súdu Bratislava I, odd. Sro
pod číslom, zo dňa	vl.č. 2103/B

uzavierajú podľa § 788 a nasl. Občianskeho zákonníka č.40/1964 Zb., v znení neskorších zmien a doplnkov, túto

zmluvu o poistení všeobecnej zodpovednosti za škodu

Článok 1 – Predmet poistenia

Poistenie sa vzťahuje na zodpovednosť poisteného za škodu spôsobenú inému ("tretej osobe"):

- činnosťou alebo v súvislosti s činnosťou, vykonávanou na základe a v rozsahu podľa priloženého výpisu z obchodného registra Okresného súdu Bratislava I., odd. Sro, vložka č. 2103/B,
- vyplývajúcu zo vzťahu k nehnuteľnostiam, ktoré poistený vlastní a/alebo užíva na podnikanie, ktoré je predmetom poistenia, pokiaľ poistený za škodu zodpovedá podľa platných právnych predpisov.

Článok 2 – Rozsah poistenia

Rozsah poistenia všeobecnej zodpovednosti určujú Všeobecné poistné podmienky poistenia zodpovednosti za škodu VPPZ/0902 (ďalej len "VPPZ"), ktoré sú priložené k tejto poistnej zmluve a tvoria jej neoddeliteľnú súčasť.

Trvanie poistenia	od 19.5.2006 na dobu neurčitú
Poistné obdobie	jeden poistný rok
Územná platnosť poistenia	územie Slovenskej republiky
Poistná suma	20.000.000,- Sk na jednu a všetky poistné udalosti v poistnom období
Spoluúčasť	na každej škode 20%, najmenej Sk 5.000,--, najviac Sk 20.000,--
Osobitné dojednania	Poistený je povinný pred začatím prác zadovážiť si plán inžinierskych sietí v mieste stavby, z ktorého je zrejme uloženie podzemných vedení /káble, kanály, vodovodné a plynové potrubia a akékoľvek iné vedenie/. Ak poistený nesplní túto povinnosť poisťovateľ v prípade poškodenia takého vedenia nie je povinný plniť. Na poistnom plnení zo zodpovednosti za škodu na pozemných vedeniach poistený sa podiela 20%-mi, najmenej Sk 5.000,--, najviac Sk 50.000,-- Poistenie sa nevzťahuje na zodpovednosť poisteného za škodu spôsobenú stratou dát alebo ich náhodným vymazaním, škody spôsobené umelými mineralnými vláknami, škody spôsobené plesnami a hubami.

Doba trvania poistenia	neurčitá
Druh poistného	bežné
Spôsob platenia poistného	v ročných poistných obdobiach bez splátok naraz
Ročné poistné	52.096,- Sk
Dátum prvej platby	19.05.2006
Dátum nasledujúcej platby	vždy 19.05. príslušného kalendárneho roka
Forma platenia poistného -prvé	prevodný príkaz
Forma platenia poistného -následné	prevodný príkaz
Bankové spojenie	číslo účtu 3881405/1200 v UniBanke a.s.
Variabilný symbol	"2033121"

Článok 3 - Záverečné ustanovenia

- Poistený potvrdzuje svojím podpisom, že pred uzavretím tejto poistnej zmluvy mu boli predložené v písomnej forme VPPZ a boli mu priložené k tejto poistnej zmluve.
- Pre poistenie dojednané touto poistnou zmluvou platia príslušné ustanovenia Občianskeho zákonníka, VPPZ a táto poistná zmluva.

Li

3. Osobitne sa dojednáva, že poistenie môže vypovedať podľa § 800 ods.2 Občianskeho zákonníka ktorákoľvek zmluvná strana (poistený i Union) do dvoch mesiacov po uzavretí poistnej zmluvy. Výpovedná lehota je osemnásť dní; jej uplynutím poistenie zanikne.
4. Táto poistná zmluva sa vyhotovuje v dvoch rovnopisoch, po jednom pre každú zmluvnú stranu.

V Bratislave, dňa 18.5.2006

V Bratislave, dňa 18.5.2006

pečiatka a podpis poisteného
Ing. Peter Máčaj
predseda predstavenstva

Union poisťovňa, a.s.
Ing. Elena Májeková

Ing. Juraj Kováčik
člen predstavenstva

 slovanet

Slovanet, a. s.
(18) Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava 2
IČO: 35705143, IČDPH: SK2020264621

VŠEOBECNÉ POISTNÉ PODMIENKY POISTENIA ZODPOVEDNOSTI ZA ŠKODU VPPZ/0902

Úvodné ustanovenie

Pre zmluvné poistenie zodpovednosti za škodu, ktoré uzaviera UNION poisťovňa, a.s. (ďalej len "Union"), platia ustanovenia Občianskeho zákonníka a tieto Všeobecné poistné podmienky poistenia zodpovednosti za škodu VPPZ/0902 (ďalej len "VPPZ"), pokiaľ nie je v poistnej zmluve ustanovené inak.

Článok 1 Výklad pojmov

Pre účely poistenia podľa týchto VPPZ platí ďalej uvedený výklad pojmov:

iná majetková ujma - iná preukázateľná ujma na majetku poškodeného, ako škoda na zdraví a na veci, vyjadriteľná v peniazoch, ktorá by nevznikla, keby nedošlo ku škodovej udalosti,

klenoty a šperky - veci vždy ručne zhotovené, ktoré slúžia ozdobným účelom, vyrobené zo zlata, platiny, striebra, drahokamov, perál a pod.,

poddolovanie - ľudská činnosť spočívajúca v hĺbení podzemných štôlní, šacht, tunelov a podobných podzemných stavieb,

poistený - fyzická alebo právnická osoba, na zodpovednosť ktorých sa poistenie zodpovednosti za škodu vzťahuje,

poistník - fyzická alebo právnická osoba, ktorá uzaviera s Unionom poistnú zmluvu a je povinná platiť poistné; pokiaľ nie je v poistnej zmluve, v týchto VPPZ, v zmluvných dojednaniach alebo vo všeobecne záväznom právnom predpise ustanovené inak, poistník a poistený je tá istá osoba,

poistný rok - poistným rokom sa rozumie 12 za sebou idúcich mesiacov trvania poistenia,

poškodenie veci - zmena stavu veci, ktorú objektívne je možné odstrániť opravou alebo taká zmena stavu veci, ktorú objektívne nie je možné odstrániť opravou, avšak vec je možné ďalej používať na pôvodný účel,

sadzanie pôdy - klesanie zemského povrchu smerom do stredu zeme v dôsledku pôsobenia prírodných síl alebo ľudskej činnosti,

starožitnosti - predmety umelecko-výtvarného, umelecko-remeselného a umelecko-priemyselného charakteru, ktoré majú historickú hodnotu (nesú osobitnú pečatľosť doby alebo autora); za starožitnosti sa považujú aj predmety technického charakteru, ktoré vo svojej dobe znamenali pokrok, ale vývojom už boli prekonané,

strata veci - stav, keď poškodený nezávisle od svojej vôle stratil možnosť vecou disponovať,

škoda na zdraví - akékoľvek poškodenie telesnej integrity osôb, vrátane choroby alebo invalidity vyplývajúcej z tohto poškodenia,

škoda spôsobená úmyselne - škoda spôsobená úmyselným konaním alebo úmyselným opomenutím poisteného alebo iných osôb, ktoré poistený použil na výkon svojej činnosti; ak ide o dodanie vecí alebo prác, považuje sa škoda za spôsobenú úmyselne aj vtedy, keď poistený v čase keď veci dodal, alebo keď práce odovzdal o vadách týchto vecí alebo prác vedel,

škodová udalosť - náhodná udalosť, následkom ktorej vznikla škoda na zdraví, na živote alebo na majetku; náhodnou udalosťou sa rozumie udalosť, o ktorej poistený dôvodne predpokladá, že by mohla nastať, ale v čase uzavretia poistenia nevie,

keď sa tak stane, prípadne či k nej vôbec dôjde; za okamih vzniku škody na zdraví sa považuje v prípade úrazu okamih, keď došlo k náhlemu násilnému pôsobeniu vonkajšej sily, ktoré poškodilo zdravie, v prípade choroby okamih, keď vznik choroby potvrdí lekár; ak v dôsledku úrazu alebo choroby nastala smrť, je pre okamih vzniku škody rozhodujúci okamih vzniku úrazu alebo choroby, ktoré boli príčinou smrti,

užívanie vecí - stav, keď poistený má hnutelnú alebo nehnuteľnú vec oprávnené vo svojej moci (nie však právo užívania priestoru v nehnuteľnej veci) a je oprávnený využívať jej užitočnosť vlastností,

veci historickej hodnoty - predmety, ktorých hodnota je daná tým, že majú vzťah k historickým udalostiam alebo historickým osobnostiam,

veci umeleckej hodnoty - obrazy, grafické a sochárske diela, výrobky zo skla, keramiky a porcelánu, gobelíny a pod.; ide o originály umeleckých diel, ktorých predajná cena nie je daná iba výrobnými nákladmi, ale aj umeleckou hodnotou,

zbierka - zámerné a sústavné sústreďovanie a uchovávanie, prípadne spracovávanie predmetov toho istého druhu v oblasti prírody, ľudskej činnosti, väčšinou špecializované podľa určitých kritérií ako typ, spracovanie, téma, časový, miestny a autorský pôvod a pod.; za zbierku sa považujú najmenej tri kusy predmetov jedného druhu,

znečistenie životného prostredia - znečistenie vôd, pôdy, ovzdušia, hornín, flóry, fauny, pôsobením vypustených, unikajúcich, rozptýlených alebo uvoľnených pevných, kvapalných, plyných alebo tepelných dráždivých látok, ako sú napr. dym, para, sadze, kyseliny, alkalické kovy, chemikálie a iné znečisťujúce látky, ako aj všetky druhy odpadového materiálu,

zničenie veci - zmena stavu veci, ktorú objektívne nie je možné odstrániť opravou a preto vec už nie je možné ďalej používať na pôvodný účel,

zosúvanie pôdy - pohyb hornín z vyšších polôh svahu do nižších, ku ktorému dochádza pôsobením zemskej tiaže alebo ľudskej činnosti pri porušení podmienok rovnováhy svahu.

Článok 2 Poistná zmluva

1. V poistnej zmluve sa upravujú v súlade s týmito VPPZ podmienkami potrebné na splnenie účelu poistenia.
2. Poistná zmluva musí mať písomnú formu. Písomnú formu musia mať aj dodatky k poistnej zmluve a iné prejavy vôle zmluvných strán, ktoré sa týkajú poistenia (napr. výpoveď poistenia, oznámenie o vzniku poistnej udalosti atď.), ak poistná zmluva alebo zmluvné dojednania neurčujú inak.

Článok 3 Predmet a rozsah poistenia

1. Predmetom poistenia je právnym predpisom uložená zodpovednosť poisteného, ktorým môže byť fyzická alebo právnická osoba, za škodu spôsobenú inému (tretej osobe).

2. Poistený má právo, aby Union za neho vypořádal nároky tretej osoby na náhradu škody, vzniknutej v súvislosti s činnosťou alebo vzťahom poisteného bližšie označeným v poistnej zmluve,

- a) na zdraví alebo na živote,
 - b) poškodením, zničením alebo stratou vecí,
 - c) inou majetkovou ujmom, ktorá vznikla v priamej súvislosti so škodou na zdraví, na živote a na veci.
- ak poistený za škodu podľa príslušného právneho predpisu zodpovedá. Predpokladom práva na poskytnutie poistného plnenia je, že k škodovej udalosti došlo v dobe trvania poistenia.

3. V poistnej zmluve sa môžu dohodnúť aj iné predpoklady vzniku práva na poistné plnenie.

4. Ak sa k tomu Union písomne zaviazal, nahradí v súvislosti s udalosťou, ktorá by mohla byť dôvodom pre poskytnutie poistného plnenia náklady:

- a) zodpovedajúce najviac mimozmluvnej odmene advokáta za obhajobu poisteného alebo jeho zamestnanca v prípravnom konaní a pred súdom prvého stupňa v trestnom konaní alebo v priestupkovom konaní vedenom proti nemu, pokiaľ poistený splnil povinnosti uložené mu v čl. 9 ods. 1 písm. e) a h), ako aj obdobné náklady pred odvolacím súdom,
- b) konania o náhrade škody pred príslušným orgánom, ak toto konanie bolo potrebné na zistenie zodpovednosti poisteného alebo na zistenie výšky poistného plnenia, pokiaľ je poistený povinný ich uhradiť, vrátane trov právneho zastúpenia poisteného v tomto konaní, pokiaľ poistený splnil povinnosti uložené mu v čl. 9 ods. 1 písm. e), f) a i),
- c) vynaložené poškodením v súvislosti s mimosúdnyh prerokovaním nároku na náhradu škody, pokiaľ je poistený povinný ich uhradiť a pokiaľ splnil povinnosti uložené mu v čl. 9 ods. 1 písm. e) a f).

5. Ak poistený zomrie alebo ak zanikne ako právnická osoba, má poškodený priamo voči Unionu právo, aby mu nahradil škodu v tom istom rozsahu, v akom by mu ju bol povinný nahradiť za poisteného, keby zostal nažive alebo keby ako právnická osoba nezanikol.

6. Union môže dojednávať aj iné druhy poistenia zodpovednosti za škodu. Ak takéto poistenie nie je upravené zmluvnými dojednaniami, osobitnými predpismi alebo poistnou zmluvou, platia pre toto poistenie ustanovenia týchto VPPZ, ktoré sú mu povahou a účelom najbližšie.

Článok 4 Poistenie zodpovednosti iného

1. Zodpovednosť inej osoby ako poistníka možno poistiť, ak to vyžaduje povaha a účel poistenia.

2. Ak je v rámci poistenia súboru zariadenia domácnosti dojednané aj poistenie zodpovednosti za škodu, vzťahuje sa poistenie na všetky fyzické osoby, ktoré tvoria domácnosť.

Článok 5 Vylúčenia z poistenia

1. Poistenie sa nevzťahuje na zodpovednosť za škodu:

- a) spôsobenú úmyselne alebo prevzatú nad rámec stanovený právnymi predpismi,
- b) prevzatú zmluvou, vrátane náhradného plnenia za nespĺnené zmluvné záväzky,
- c) nespĺnením povinnosti odvrátiť bezprostredne hroziacu škodu a zabrániť zväčšovaniu už vzniknutej škody,

d) spôsobenú prevádzkou motorového vozidla,

e) spôsobenú pracovným úrazom a chorobou z povolania, vrátane nákladov na zdravotnú starostlivosť vynaložených zdravotnou poisťovňou a dávok z nemocenského poistenia a z dôchodkového zabezpečenia poskytnutých sociálnou poisťovňou,

f) spôsobenú sadaním pôdy, zosúvaním pôdy, eróziou, priemyselným odstrelom, pozvoľným pôsobením tepla, plynov, pár, vlhkosti a v dôsledku poddolovania, ako aj pôsobením hluku,

g) spôsobenú pasúcimi sa hospodárskymi zvieratami alebo divokou zverou na lúčach, stromoch, záhradných a lesných kultúrach,

h) spôsobenú na nehnuteľnosti, ktorú poistený užíva protiprávne,

i) spôsobenú na veciach dodaných poisteným alebo na ktorých poistený vykonával objednanú činnosť, pokiaľ došlo ku škode preto, že dodané veci mali vadu alebo objednaná činnosť bola vadne vykonaná,

j) spôsobenú uložením pokuty a akýchkoľvek iných sankcií a platieb, ktoré majú charakter sankcie.

2. Poistenie sa ďalej nevzťahuje na zodpovednosť za škodu:

a) spôsobenú jadrovými rizikami a akýmkoľvek ionizujúcim žiarením,

b) spôsobenú účinkami elektromagnetického poľa,

c) spôsobenú v príčinnej súvislosti s vojnou, inváziou, občianskou vojnou, vzburou, revolúciou, povstaním, štrajkami, zásahom orgánov štátnej moci a správy alebo na základe ich nariadení, terorizmom, sabotážou a inými nepokojmi a násilnými akciami, ku ktorým došlo v súvislosti s politickými, hospodárskymi alebo celospoločenskými problémami,

d) spôsobenú materiálmi obsahujúcimi azbest a formaldehyd,

e) spôsobenú prenosom vírusu HIV a infekčných ochorení ľudí, zvierat a rastlín,

f) ktorá sa prejavuje genetickými zmenami organizmu,

g) spôsobenú spongiformnými encefalopatiami (BSE atď.),

h) spôsobenú akýmkoľvek materiálom pochádzajúcim z ľudského tela a akýmkoľvek derivátom alebo biosyntetickým produktom z ľudského tela.

3. Pokiaľ sa v poistnej zmluve výslovne nedohodlo inak, poistenie sa nevzťahuje na zodpovednosť za škodu:

a) spôsobenú porušením právnej povinnosti poisteným pred uzavretím poistnej zmluvy,

b) spôsobenú zamestnancom zamestnávateľovi pri plnení pracovných úloh v pracovnoprávných vzťahoch alebo v priamej súvislosti s ním,

c) spôsobenú na veciach, ktoré poistený prevzal na spracovanie, opravu, úpravu, predaj, úschovu, skladovanie alebo na poskytnutie odbornej pomoci,

d) spôsobenú na cudzích hnutelných veciach, ktoré boli poistenému požičané, používa ich z iného dôvodu alebo ich má u seba,

e) vyplývajúcu zo zmlúv o preprave,

f) spôsobenú vadným výrobkom,

g) spôsobenú pri motoristických a iných športových súťažiach a pretekoch, ako aj pri príprave na ne,

h) spôsobenú letecko-chemickou činnosťou,

i) spôsobenú prevádzkou lietadla a akéhokoľvek iného vzdušného dopravného prostriedku a prevádzkou plavidla,

j) spôsobenú projektovou a inžinierskou činnosťou a geologickým prieskumom,

k) spôsobenú činnosťou, pri ktorej povinnosť uzavrieť poistenie ukladá všeobecne záväzný právny predpis,

l) spôsobenú v súvislosti s drážbou a nosením zbrane,

m) spôsobenú v príčinnej súvislosti s výrobou, skladovaním, naplňovaním, prepravou a akoukoľvek manipuláciou s nebezpečnými látkami, napr. horľavými alebo výbušnými materiálmi, jedovatými látkami a pod.,

- n) spôsobenú na životnom prostredí a za všetky ďalšie škody vzniknuté následkom znečistenia životného prostredia,
- o) spôsobenú vznikom inej majetkovej ujmy, nesúvisiacej so škodou na zdraví a na veci.

4. Ak sa v poisťnej zmluve dohodlo, že poistenie sa vzťahuje aj na niektoré riziko vylúčené podľa ods. 1, 2 alebo 3 tohto článku, platia pre toto poistenie ostatné vylúčenia uvedené v tomto článku.

5. V poisťnej zmluve možno dohodnúť, že poistenie sa nevzťahuje ani na zodpovednosť za škodu vzniknutú inými rizikami ako sú uvedené v ods. 1, 2 a 3 tohto článku.

6. Poistenie sa nevzťahuje na zodpovednosť za škodu, za ktorú poistený zodpovedá svojmu manželovi, príbuzným v priamom rade, osobám ktoré s ním žijú v spoločnej domácnosti, svojim obchodným spoločníkom, ich manželom, ich príbuzným v priamom rade a osobám, ktoré žijú s obchodným spoločníkom v spoločnej domácnosti. Poistenie sa tiež nevzťahuje na zodpovednosť za škodu spôsobenú podnikateľským subjektom, v ktorom má poistený, jeho manžel, príbuzný v priamom rade alebo osoba, ktorá žije s poisteným v spoločnej domácnosti, väčšinou majetkovú účasť.

7. Poistenie sa nevzťahuje na zodpovednosť za škodu vyplývajúcu zo vzájomných nárokov spolupoistených osôb.

8. Union má právo odmietnuť poistné plnenie, ak poistený bez súhlasu Unionu nevzniesie námietku premičania, zaviazhe sa uhradiť premičanu pohľadávku alebo uzavrie súdny zmier alebo ak nepodá včas opravný prostriedok proti rozhodnutiu príslušných orgánov o náhrade škody, pokiaľ v odvolacej lehote nedostal od Unionu iný pokyn.

Článok 6

Poistná doba, zmeny a zánik poistenia

1. Poistná doba je doba trvania poistenia, ktorá sa dohodne v poisťnej zmluve. Poistenie sa môže uzavrieť s poistnou dobou určitou alebo neurčitou.
2. Poistenie začína nasledujúcim dňom po uzavretí poisťnej zmluvy, ak sa v poisťnej zmluve nedohodlo inak.
3. Ak je predmetom poistenia zodpovednosť za škodu, ktorá vyplýva z vlastníctva hnuteľnej alebo nehnuteľnej veci, z jej správy alebo užívania, poistenie zanikne zmenou v osobe vlastníka veci, zmenou správy veci alebo skončením jej užívania.
4. Okrem dôvodov uvedených v Občianskom zákonníku poistenie zaniká:
 - a) ukončením činnosti poisteného; za ukončenie činnosti sa považuje výmaz z príslušného registra alebo zánik príslušného oprávnenia alebo zrušenie právnickej osoby jej zriaďovateľom,
 - b) výpoveďou podľa ods. 5 a 6 tohto článku.
5. Účastníci poisťnej zmluvy majú právo poistenie vypovedať, okrem prípadov uvedených v Občianskom zákonníku, aj po každej poisťnej udalosti, najneskôr do troch mesiacov od oznámenia tejto udalosti Unionu. Poistenie zanikne po uplynutí jedného mesiaca odo dňa doručenia výpovede.
6. V prípade, že zmenou právnej úpravy došlo k rozšíreniu zodpovednosti za škodu alebo rozsahu náhrady škody, Union má právo poistenie vypovedať najneskôr do troch mesiacov odo dňa účinnosti právneho predpisu, ktorým sa táto zme-

na zaviedla. Poistenie zanikne po uplynutí jedného mesiaca odo dňa doručenia výpovede poistenému.

Článok 7

Územná platnosť poistenia

Poistenie sa vzťahuje na poistné udalosti, ku ktorým došlo na území Slovenskej republiky, ak sa v poisťnej zmluve nedohodlo inak.

Článok 8

Poistné

1. Poistné je cena za poistenie. Poistné sa stanovuje podľa rozsahu poistenia a ohodnotenia rizika a jeho výška musí byť uvedená v poisťnej zmluve.
2. Poistné je povinný platiť ten, kto uzavrel s Unionom poistnú zmluvu.
3. Ak bolo poistenie uzavreté na dobu neurčitú, platí sa poistné za dohodnuté poistné obdobia (bežné poistné). Poistným obdobím je jeden poistný rok, ak sa v poisťnej zmluve nedohodlo inak. Ak bolo poistenie uzavreté na dobu určitú, poistné sa platí naraz za celú dobu trvania poistenia (jednorazové poistné), ak sa v poisťnej zmluve nedohodlo inak.
4. Ak sa v poisťnej zmluve nedohodlo inak, je bežné poistné splatné prvým dňom poistného obdobia a jednorazové poistné dňom začiatku poistenia.
5. V poisťnej zmluve sa môže dohodnúť úhrada poistného v splátkach. Ak nebude zaplatená niektorá splátka včas, má Union právo žiadať zaplatenie celého poistného.
6. Union má právo na poistné za dobu od začiatku poistenia až do jeho zániku. Ak zanikne poistenie pred uplynutím doby, za ktorú bolo zaplatené poistné, je Union povinný zvyšujúcu časť poistného vrátiť. To neplatí, ak v tejto dobe došlo k poistnej udalosti a Union poskytol poistné plnenie.
7. Ak sa poistné vypočítava na základe predpokladaného obratu alebo iného číselného údaj, stanoví sa v poisťnej zmluve vzálohové poistné. Poistený je povinný oznámiť Unionu po uplynutí každého poistného obdobia, v lehote dohodnutej v poisťnej zmluve, číselný údaj podľa skutočnosti dosiahnutej za dané obdobie, ktoré budú slúžiť na zúčtovanie poistného so zaplateným zálohovým poistným stanoveným v poisťnej zmluve. Poistné však nesmie byť nižšie ako minimálne poistné stanovené v poisťnej zmluve.
8. Union má právo overiť si u poisteného správnosť podkladov pre výpočet poistného.

Článok 9

Povinnosti poisteného

1. Poistený je povinný:
 - a) odpovedať úplne a pravdivo na všetky písomné otázky Unionu, ktoré sa týkajú dojednaného poistenia a sú rozhodujúce pre uzavretie poisťnej zmluvy,
 - b) oznámiť Unionu bez zbytočného odkladu každé zvýšenie poisteného rizika, ku ktorému došlo po uzavretí zmluvy, ak aj všetky zmeny v údajoch, ktoré boli podkladom pre uzavretie,
 - c) umožniť Unionu na požiadanie kontrolu podkladov na uzavretie poistenia,
 - d) vynakladať všetko úsilie a využívať všetky prostriedky a m

- nosti na predchádzanie škodám, najmä nesmie porušovať povinnosti ustanovené zákonom alebo poistnou zmluvou v záujme predchádzania alebo zmenšenia nebezpečenstva vzniku škody, ani nesmie trpieť porušovanie týchto povinností zo strany tretích osôb; ak sa dozvie o akomkoľvek nebezpečenstve, ktoré by mohlo mať vplyv na vznik škodovej udalosti, je povinný ho odstrániť alebo urobiť také preventívne opatrenia, aké je možné od neho rozumne požadovať; v prípade, že už došlo k škodovej udalosti, urobiť potrebné opatrenia, aby bola škoda čo najmenšia,
- e) oznámiť Unionu písomne bez zbytočného odkladu vznik udalosti, ktorá by mohla byť dôvodom vzniku práva na poistné plnenie, spolupracovať s Unionom pri zisťovaní príčin a rozsahu poistnej udalosti a splnomocniť Union na jej prerokovanie,
 - f) oznámiť Unionu, že poškodený proti poistenému uplatnil právo na náhradu škody, ktorú má nahradiť Union a vyjadriť sa k požadovanej náhrade a jej výške; ak poškodený uplatnil právo na náhradu škody na súde alebo na inom príslušnom orgáne, umožniť Unionu zúčastniť sa konania, príp. vstúpiť do konania ako vedľajší účastník,
 - g) oznámiť bez meškania prokurátorovi alebo príslušným orgánom polície škodovú udalosť, ktorá vznikla za okolností vzbudzujúcich podozrenie z trestného činu alebo pokusu oň,
 - h) oznámiť Unionu bez zbytočného odkladu, že v súvislosti so vzniknutou škodou sa začalo trestné konanie proti poistenému alebo jeho zamestnancovi, oznámiť mono a sídlo obhajcu, ktorého si zvolil a zabezpečiť, aby bol Union informovaný o priebehu a výsledku tohto konania,
 - i) v konaní o náhrade škody, ktorú má Union nahradiť, postupovať v súlade s pokynmi Unionu, neuznať ani neusporiadať akýkoľvek nárok na náhradu škody bez predchádzajúceho súhlasu Unionu,
 - j) zabezpečiť voči inému právo na náhradu škody spôsobenej poistnou udalosťou,
 - k) oznámiť Unionu, že uzavrel zmluvné poistenie zodpovednosti za škodu u iného poisťovateľa, uviesť jeho názov a sídlo a výšku dohodnutej poistnej sumy,
 - l) dodržiavať ďalšie povinnosti ustanovené právnymi predpismi.
2. V poistnej zmluve možno dohodnúť plnenie ďalších povinností.

Článok 10 Povinnosti Unionu

Union je povinný:

- a) prerokovať s poisteným výsledky vyšetrovania, vykonaného v záujme zistenia rozsahu a výšky poistného plnenia alebo mu ich oznámiť,
- b) umožniť poistenému nahliadnuť do dokladov, ktoré v priebehu vyšetrovania jeho škodovej udalosti získal, vrátiť mu doklady, ktoré si vyžiada, prípadne mu umožniť vyhotovenie kópie uvedených dokladov,
- c) zachovávať mlčanlivosť o skutočnostiach, ktoré sa týkajú poistenia a ktoré sa dozvie pri uzavieraní poistenia, pri jeho správe a pri likvidácii poistných udalostí; to neplatí v prípadoch zákonom ustanovenej informačnej povinnosti a v prípadoch, keď poistený dá súhlas na poskytnutie informácie,
- d) dodržiavať ďalšie povinnosti ustanovené právnymi predpismi.

Článok 11 Poistná udalosť

1. Poistnou udalosťou je škodová udalosť, s ktorou je spojený vznik povinnosti Unionu plniť a ku ktorej došlo v dobe trvania poistenia, ak sa v poistnej zmluve nedohodlo inak.
2. Viaceré časovo spolu súvisiace škodové udalosti, vzniknuté priamo alebo nepriamo z tej istej alebo rovnakej príčiny, zdroja, okolností, udalosti alebo iného nebezpečenstva, sa považujú za jednu škodovú udalosť, bez ohľadu na počet poškodených (sériová škodová udalosť). Za okamih vzniku každej škodovej udalosti zo sériovej škodovej udalosti sa bez ohľadu na skutočný okamih jej vzniku považuje okamih, keď vznikla prvá z nich.

Článok 12 Poistná suma

1. V poistnej zmluve sa dohodne suma, ktorá bude hornou hranicou poistného plnenia za jednu poistnú udalosť (poistná suma).
2. Poistné plnenie za všetky poistné udalosti, ktoré vznikli počas jedného poistného obdobia alebo za dobu trvania poistenia, ktorá bola dohodnutá na dobu kratšiu ako jeden rok, vrátane náhrad, ktoré budú splatné až po uplynutí poistného obdobia alebo doby trvania poistenia kratšej ako jeden rok, nesmie prekročiť dvojnásobok poistnej sumy, ak sa v poistnej zmluve nedohodlo inak.

Článok 13 Spoluúčasť

1. V poistnej zmluve sa dohodne suma, ktorou sa poistený bude podieľať na poistnom plnení pri každej poistnej udalosti (spoluúčasť).
2. Union odpočíta sumu dohodnutej spoluúčasti zo sumy poistného plnenia, ktorú má vyplátiť poškodenému.

Článok 14 Poistné plnenie

1. Poistné plnenie, vrátane nákladov podľa čl. 3 ods. 4, nesmie prekročiť poistnú sumu dohodnutú v poistnej zmluve v súlade s ustanovením čl. 12 ods. 1 a 2. To platí aj pre súčet všetkých plnení pri sériovej škodovej udalosti.
2. Ak sa poistné plnenie týka náhrady za stratu na zárobku po skončení pracovnej neschopnosti alebo pri invalidite alebo náhrady za stratu na dôchodku alebo náhrady nákladov na výživu pozostalých a kapitalizovaná suma tohto plnenia je vyššia ako poistná suma, alebo zvyšok poistnej sumy po odpočítaní iného plnenia za tú istú poistnú udalosť, Union je povinný poskytnúť plnenie len v pomere poistnej sumy alebo jej zvyšku ku kapitalizovanej sume tohto plnenia.
3. Ak je suma poistného plnenia nižšia ako suma spoluúčasti dohodnutej v zmysle čl. 13, Union nie je povinný plniť, prípadne poistený je povinný vrátiť Unionu to, čo za neho už plnil.

4. Za škodu spôsobenú na klenotoch a šperkoch, na veciach umeleckej hodnoty, historickej hodnoty, starožitnostiach a zbierkach je poistné plnenie obmedzené na sumu Sk 10.000,- za jednu vec alebo zbierku a za škodu na peniazoch na sumu Sk 5.000,-.

Ak však ide o plnenie z poistenia, v ktorom sa dohodla poistná suma za škody na veciach, nesmie poistné plnenie za škodu na klenotoch a šperkoch, na veciach umeleckej hodnoty, historickej hodnoty, starožitnostiach a zbierkach a za škodu na peniazoch spolu s poistným plnením za škody na iných veciach presiahnuť dohodnutú poistnú sumu.

5. Ak poistený nahradí škodu alebo jej časť so súhlasom Unionu poškodenému priamo, má právo, aby mu Union vydal majetkový prospech, ktorý takto získal, avšak len v rozsahu, v akom by bol Union povinný poskytnúť poistné plnenie.
6. Union je povinný plniť do 15 dní po skončení vyšetrovania, nevyhnutného na zistenie rozsahu jeho povinnosti plniť. Vyšetrovanie sa musí vykonať bez zbytočného odkladu. Ak sa nemôže vyšetrovanie skončiť do jedného mesiaca po tom, čo sa Union o poistnej udalosti dozvedel, je Union povinný poskytnúť poškodenému na jeho požiadanie primeraný preddavok. Vyšetrovanie je skončené vtedy, keď Union rozhodne o výške náhrady škody alebo o zamietnutí plnenia. Ak o náhrade škody rozhoduje súd alebo iný oprávnený orgán, je Union povinný poskytnúť poistné plnenie podľa jeho rozhodnutia až dňom, keď toto rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť.
7. Poistné plnenie sa vypláca v slovenskej mene, ak sa v poistnej zmluve nedohodlo inak.

Článok 15

Právo na vrátenie vyplateného poistného plnenia

1. Union má voči poistenému právo na náhradu súm, ktoré za neho zaplatil, ak poistený alebo jeho zamestnanec spôsobil škodu následkom požitia alkoholu alebo návykovej látky alebo lieku označeného varovným symbolom.
2. Ak poistený porušil povinnosti uvedenú v čl. 9 ods. 1 alebo v poistnej zmluve a toto porušenie malo podstatný vplyv na vznik poistnej udalosti a na výšku poistného plnenia, alebo týmto porušením sa sťažilo zistenie právneho dôvodu plnenia, rozsahu alebo výšky škody alebo náhrady škody nemohla byť poskytnutá včas, má Union voči nemu právo na primeranú náhradu vyplatených súm až do výšky vyplateného poistného plnenia, s prihliadnutím k tomu, aký vplyv malo toto porušenie na rozsah povinností Unionu plniť.
3. Ak Union nahradil škodu, spôsobenú zavineným porušením pracovných povinností zamestnancami poisteného, má Union voči poistenému právo na náhradu vyplateného poistného plnenia, najviac však do výšky, ktorú môže poistený požadovať od zodpovedného zamestnanca podľa pracovnoprávných predpisov o náhrade škody.
4. Uplatnením práva podľa ods. 1 až 3 nie je dotknuté právo Unionu, ktoré mu v dôsledku vyplatenia poistného plnenia patrí voči inému.

Článok 16

Prechod práv

1. Ak má poistený voči poškodenému alebo inej osobe právo na vrátenie vyplatených súm, na zníženie dôchodku, či na zastavenie jeho výplaty, prechádza toto právo na Union, pokiaľ za poisteného túto sumu zaplatil alebo ak za neho vypláca dôchodok.
2. Na Union prechádza tiež právo poisteného na náhradu tých trov konania o náhrade škody, ktoré boli poistenému priznané, pokiaľ ich Union zaplatil za poisteného.
3. Poistený je povinný bez meškania Unionu oznámiť, že nastali dôvody na uplatnenie práv uvedených v ods. 1 a 2 a odovzdať mu doklady potrebné na uplatnenie týchto práv.
4. Ak poistený nezabezpečí Unionu právo na náhradu škody voči inému alebo inak zmaří možnosť uplatnenia tohto práva, má Union voči nemu právo na náhradu súm, ktoré pre takéto porušenie nemohol uplatniť, až do výšky vyplateného poistného plnenia.

Článok 17

Závorečné ustanovenia

1. Od ustanovení týchto VPPZ sa v poistných zmluvách možno odchýliť, s výnimkou čl. 1, 4, 16 a 17.
2. Pre prípadné spory týkajúce sa poistných vzťahov medzi poisteným a Unionom sú príslušné súdy v Slovenskej republike.
3. Pre doručovanie písomných dokumentov platí, že povinnosť doručiť písomnosť je splnená dňom, keď ju adresát prevezme, odmietne prevziať alebo dňom, keď ju pošta vrátila odosielajúcej strane ako nedoručenú. Písomnosti sa doručujú na adresu uvedenú v poistnej zmluve.
4. Dňom účinnosti týchto VPPZ sa zrušujú Všeobecné poistné podmienky poistenia zodpovednosti za škodu, schválené Ministerstvom financií Slovenskej republiky ako dozorným orgánom nad poisťovníctvom pod č. 52/1267/1995 dňa 26.6.1995.
5. Pre zmluvné vzťahy z poistenia všeobecnej zodpovednosti, ktoré sa uzaviera ako súčasť cestovného poistenia, platia Všeobecné poistné podmienky poistenia zodpovednosti za škodu, schválené Ministerstvom financií Slovenskej republiky ako dozorným orgánom nad poisťovníctvom pod č. 52/1267/1995 dňa 26.6.1995 do 31.12. 2002.
6. Tieto Všeobecné poistné podmienky poistenia zodpovednosti za škodu VPPZ/0902 boli schválené predstavenstvom Union, poisťovacia a.s. dňa 29.7.2002 (zápisnica č. 2002/29 bod 11) a nadobúdajú účinnosť dňom 23.09.2002.



EVIDENČNÝ LIST ZMLUVY

EVIDENCIA

TO ISTENIE ZODPOVEDNOSTI

Typ zmluvy:	2.2. Ostatné dodávateľské		
Číslo zmluvy:	zmluvná strana: 2033121	Interné:	35706182
Zmluvná strana (obchodné meno, adresa):	Union poisťovňa, a.s. Bajkalská 29/A 813 60 Bratislava IČO: 31 322 051 DIČ: 2020800353/		
Kontaktná osoba:	Tatjana Bakicova		
E-mail:	tatjana.bakicova@union.sk		
Telefón:	02/58319601		
Mobilný telefón:	0908 693 380		
Fax:	02/5342 1108		
Dátum platnosti zmluvy:	19.5.2006		
Dátum ukončenia zmluvy:	na dobu neurčitú		
Zodpovedný manažér zmluvy:	Peter Roštek		
Fakturačný systém:			
Zodp. os.:			
Dátum zápisu:			

KONTROLA A SCHVÁLENIE

Organizačná jednotka	Prípomienky	Podpis
finančný úsek		meno a priezvisko: Peter Roštek dátum: 19.5.2006 podpis: [signature]
útvár VR		meno a priezvisko: Jana Kukulyova dátum: podpis: [signature]
vecne príslušný úsek (technický, obchodný, predaja)		meno a priezvisko: [signature] dátum: podpis: [signature]

DISTRIBÚCIA ZMLUVY

ORIGINAL ZMLUV	dátum	meno a priezvisko	podpis/spôsob doručenia
Finančný úsek BA	19.5.2006	Peter Roštek	[signature]
Finančný úsek TN	31.5.2006	Tatjana Bakicova	[signature]
Zmluvná strana	19.5.2006	Peter Roštek	[signature]
KÓPIE ZMLUV	dátum	meno a priezvisko	podpis
Útvár VR	31.5.2006	Jana Kukulyova	[signature]
Vecne príslušný úsek			

Príloha č. 6: Návrh na plnenie kritéria na vyhodnotenie ponúk**IDENTIFIKÁCIA SPOLOČNOSTI****Obchodné meno:** Slovanet, a.s.**Sídlo:** Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava**IČO:** 35 954 612**Kontaktná osoba (meno, tel.č., e-mail):** RNDr. Lukáš Karlík, PhD. – manažér pre stratégiu a akvizície, +421 917 925 837, vo@slovanet.netJe uchádzač platiteľom DPH?¹

ÁNO	NE
-----	---------------

NÁVRH NA PLNENIE KRITÉRIA

P.č.	Názov položky	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena v EUR bez DPH	Celková cena v EUR bez DPH	Sadzba DPH v %	Výška DPH v EUR	Celková cena v EUR s DPH
1.	Analýza a dizajn riešenia SMART Platformy mesta - služby IT analytika	Človekohodina (ČLH)	168	54,00	9 072,00	20,00	1 814,40	10 886,40
2.	Senzory s detekciou magnetického poľa s nano radarom vrátane montážnej jednotky	ks	528	300,00	158 400,00	20,00	31 680,00	190 080,00
3.	Inteligentné meteostanice	ks	4	5 500,00	22 000,00	20,00	4 400,00	26 400,00
4.	Krabicový softvér navrhnutého riešenia SMART Platformy mesta - IoT Platforma	ks	1	32 000,00	32 000,00	20,00	6 400,00	38 400,00
5.	eLink informačný panel	ks	16	7 800,00	124 800,00	20,00	24 960,00	149 760,00
6.	Implementácia navrhnutého riešenia SMART Platformy mesta - služby Programátora	Človekohodina (ČLH)	336	54,00	18 144,00	20,00	3 628,80	21 772,80

¹ nehodiace prečiarknuť

7.	Testovanie vyvinutého riešenia SMART Platformy mesta - služby Testera	Človekohodi na (ČLH)	48	54,00	2592,00	20,00	518,40	3 110,40
8.	Nasadenie vyvinutého riešenia SMART Platformy mesta - služby Quality assurance inžiniera	Človekohodi na (ČLH)	16	54,00	864,00	20,00	172,80	1 036,80
9.	Služby podpory prevádzky	Mesačný paušálny poplatok	60 mesiacov	600,00	36 000,00	20,00	7 200,00	43 200,00
10.	Služby rozvoja	Človekohodi na (ČLH)	96	54,00	5184,00	20,00	1 036,80	6 220,80
Spolu:					409 056,00	20,00	81 811,20	490 867,20

8 ČLH (človekohodín) = 1 MD (človekodeň)

V Bratislave, dňa 03.10.2022

.....
Ing. Peter Máčaj
predseda predstavenstva

.....
Ing. Peter Tomášek
člen predstavenstva

Príloha č. 7: Časový harmonogram vytvorenia diela a poskytovania služieb

Časový harmonogram vytvorenia diela a poskytovania služieb

Uchádzač je povinný pri návrhu harmonogramu zohľadniť stanovenú lehotu realizácie zákazky podľa bodu 5 súťažných podkladov.

Realizačný míľnik	Max. hodnota (v mesiacoch) od účinnosti zmluvy o dielo a poskytovaní služieb	Návrh uchádzača (v dňoch)
Analýza a dizajn riešenia SMART Platformy mesta	do 5 mesiacov	150 dní
Implementácia navrhnutého riešenia SMART Platformy mesta	do 14 mesiacov	420 dní
Testovanie vyvinutého riešenia SMART Platformy mesta	do 17 mesiacov	510 dní
Nasadenie vyvinutého riešenia SMART Platformy mesta	do 18 mesiacov	540 dní
Dodanie a inštalácia: - senzorov s detekciou magnetického poľa s nano radarom vrátane montážnej jednotky; - inteligentných meteostaníc; - softvéru navrhnutého riešenia SMART Platformy mesta - IoT Platforma; - eLink informačných panelov	do 14 mesiacov	420 dní
Služby podpory prevádzky a služby rozvoja	po dobu 60 mesiacov	po dobu 1 800 dní

V Bratislave, dňa 03.10.2022

.....
Ing. Peter Máčaj
predseda predstavenstva

.....
Ing. Peter Tomášek
člen predstavenstva

Príloha č. 7 – Zoznam členov realizačného tímu

Uchádzač: Slovanet, a.s.
Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava
IČO: 35 954 612
Zápis v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel
Sa, vložka č. 3692/B
Zastúpený: Ing. Peter Máčaj, predseda predstavenstva
Ing. Peter Tomášek, člen predstavenstva

Verejný obstarávateľ: Mesto Skalica
Námestie slobody 10, 909 01 Skalica
IČO: 00 309 982
Zastúpený: Ing. Anna Mierna, primátorka

Verejné obstarávanie: Zverejnené: Vestník č. 255/2021 – 04.11.2021,
Názov zákazky: „SMART CITY SKALICA“

Dolu podpísaní štatutárni zástupcovia spoločnosti Slovanet, a.s. oprávnení konať v tomto Verejnom obstarávaní v mene Uchádzača, týmto predkladáme zoznam realizačného tímu

P. č.	Názov pozície kľúčového experta	Titul, Meno, Priezvisko
1.	Kľúčový expert č. 1 – Projektový manažér IT	Ing. Michal Jandura
2.	Kľúčový expert č. 2 – IT Analytik (IT/IS konzultant)	Ing. Martin Titka
3.	Kľúčový expert č. 3 – IT programátor / Vývojár	Ing. Martin Šutka
4.	Kľúčový expert č. 4 – Manažér IT služieb (IT dohľad/Quality Assurance)	Ing. Roman Andel
5.	Kľúčový expert č. 5 – IT tester	Ing. Kristián Plankó

V Bratislave, dňa: 03.10.2022

.....
Ing. Peter Máčaj
predseda predstavenstva

.....
Ing. Peter Tomášek
člen predstavenstva

Príloha č. 8: Vyhlásenie uchádzača o subdodávkach

VYHLÁSENIE UCHÁDZAČA O SUBDODÁVKACH

Uchádzač/skupina dodávateľov:

Obchodné meno: Slovanet, a.s.

Adresa spoločnosti: Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava

IČO: 35 954 612

Dolu podpísaný zástupca uchádzača týmto čestne vyhlasujem, že na realizácii verejného obstarávania na predmet zákazky: „**SMART CITY SKALICA**“, vyhlásenej verejným obstarávateľom Mestom Skalica, Námestie slobody 145/10, 909 01 Skalica, IČO: 00 309 982, uverejnením oznámenia o vyhlásení verejného obstarávania v Úradnom vestníku Európskej únie č. S213 dňa 03.11.2021 pod zn. 2021/S 213-561149:

- ☐ sa nebudú podieľať subdodávatelia a celý predmet uskutočníme vlastnými kapacitami.
- ☒ sa budú podieľať nasledovní subdodávatelia:

P. č.	Obchodné meno a sídlo subdodávateľa	IČO	% podiel na zákazke	Predmet subdodávok
1	Nuaktiv s.r.o.	35 722 533	Do 5 %	Poskytovanie expertnej podpory

Upozornenie: Navrhovaný subdodávateľ musí spĺňať podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia a nemôžu existovať u neho dôvody na vylúčenie podľa § 40 ods. 6 písm. a) až h) a ods. 7 zákona o verejnom obstarávaní (oprávnenie dodávať tovar, uskutočňovať stavebné práce alebo poskytovať službu preukazuje subdodávateľ vo vzťahu k tej časti predmetu zákazky, ktorý má plniť).

V Bratislave, dňa 03.10.2022

.....
Ing. Peter Máčaj
predseda predstavenstva

.....
Ing. Peter Tomášek
člen predstavenstva