

SMART CITY

inteligentné riešenia pre vaše mesto

Obsah

Systém	01
Komunikácia	05
Mobilita	09
Ekologická doprava v meste	17
Nabíjacia infraštruktúra	21
Vstupné systémy	27
Odpadové hospodárstvo	29
Energia pod kontrolou	33
Bezpečnosť v meste	39
Verejné osvetlenie	41
Životné prostredie	45
Zeleň v meste	47
Športové arény	49
Turizmus	51
Smart infraštruktúra	53
O nás	55

Príhovor



Ing. Igor Kolla, PhD.
General Manager

Vážené samosprávy,

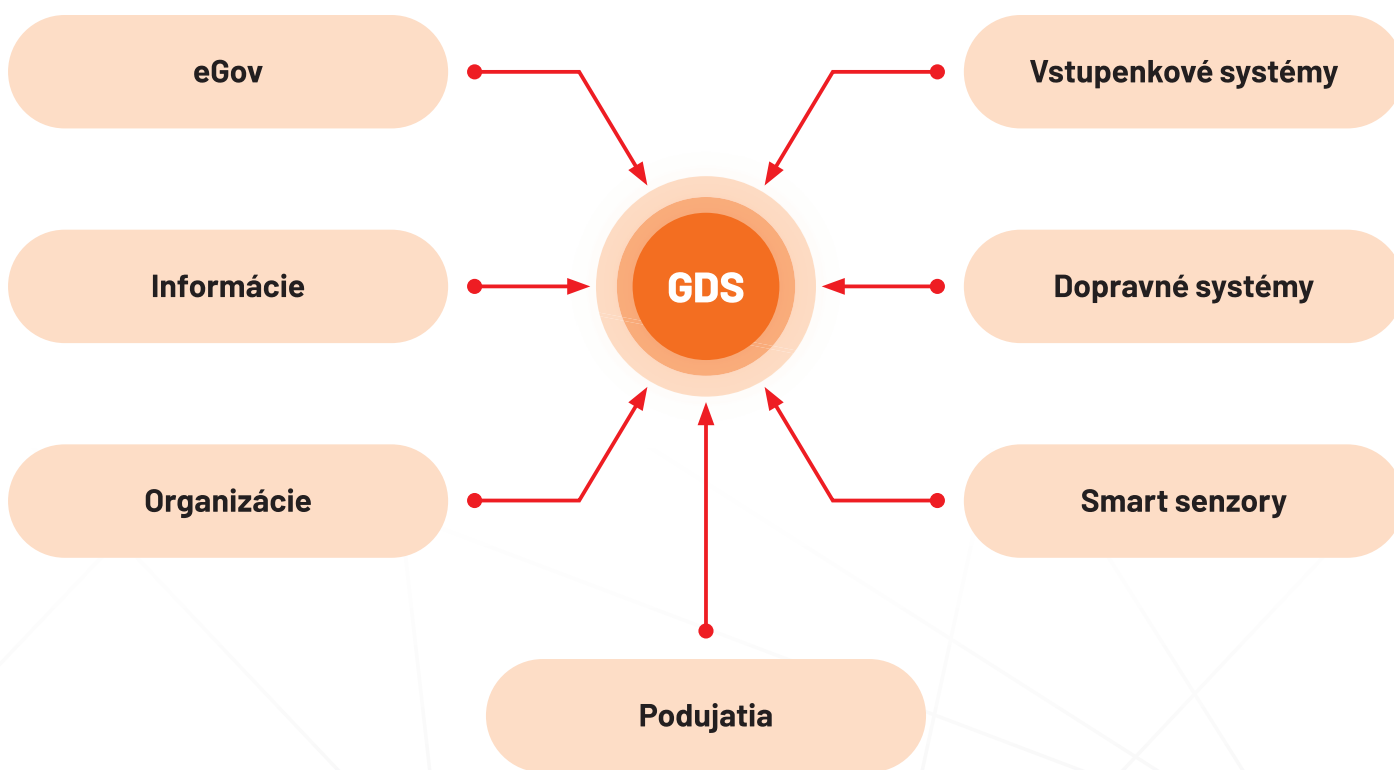
vstupujeme do éry inteligentných miest, kde technológie nie sú len nástrojom, ale skutočnou službou pre občanov. Naša spoločnosť je pripravená byť vašim spoľahlivým partnerom pri budovaní moderného, efektívneho a udržateľného mesta. Smart city riešenia prinášajú dáta na lepšie rozhodovanie, efektívne prepájajú občanov so samosprávou, optimalizujú náklady a zvyšujú kvalitu života v prepojenom mestskom prostredí.

Prinášame najmodernejšie riešenia vyvinuté slovenským tímom, ktoré neustále inovujeme a prispôbujeme potrebám miest.

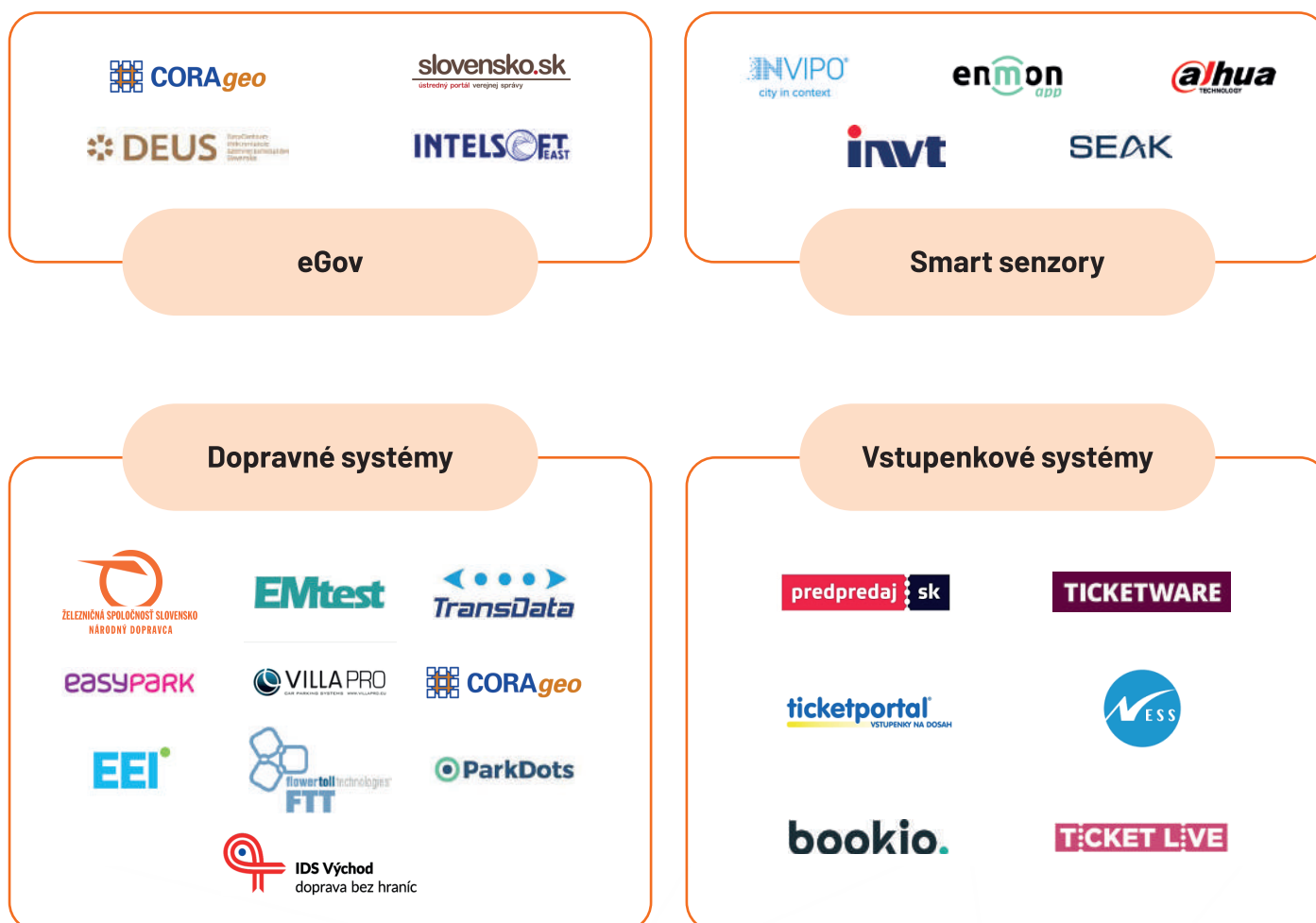
Sme tu pre vás s plnou podporou a odbornou súčinnosťou, aby sme spolu vytvorili mesto budúcnosti.

GDS platforma

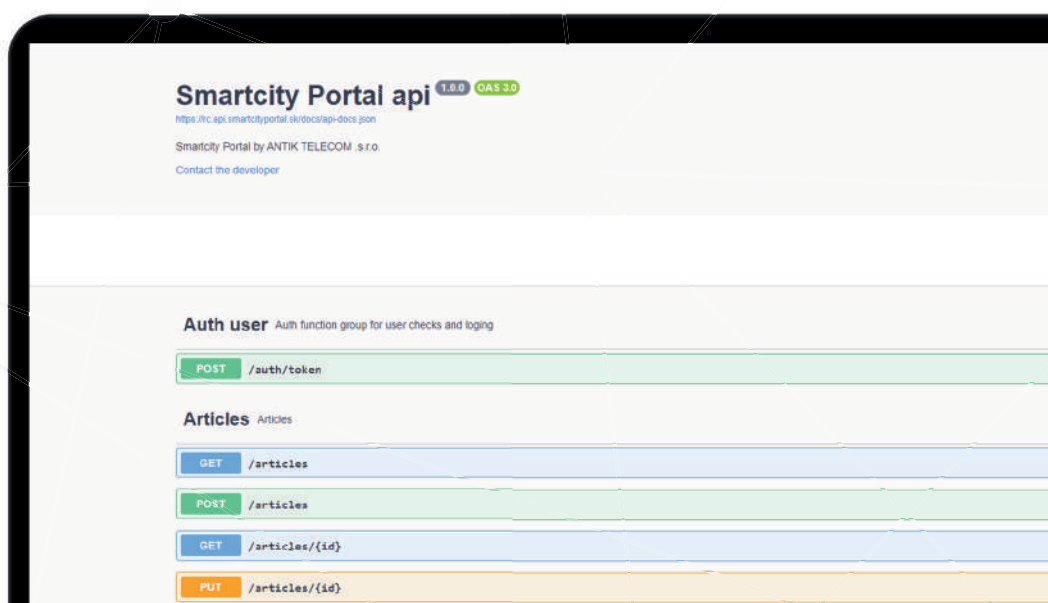
V samosprávach sa využíva množstvo informačných systémov, ktoré občania denne používajú v rôznych životných situáciách a samospráva ich potrebuje z pohľadu správy, dát a analýzy. Systémy nie sú medzi sebou prepojené, nevedia prinášať jednoduchý používateľský zážitok občanom, nie je ich medzi sebou možné prepájať do logických celkov a analyzovať v rôznych vrstvách na lepšie rozhodovanie. Unikátna platforma Globálneho dátového systému spája rôznorodé dáta a služby do jednotného technologického dizajnu. Je možné s dátami pracovať, prepájať ich a zobrazovať v jednotnej používateľskej podobe.



Riešenie GDS je plne otvorené pre akékoľvek integrácie, presun dát do iných informačných systémov či ich publikovanie. Vieme sa integrovať s akýmkoľvek informačným systémom a databázami. Aktuálne spolupracujeme s partnermi:



Naši partneri majú k dispozícii kompletné API s dokumentáciou



Dáta a riadenie na jednom mieste

Dashboard ponúka zobrazenie všetkých dát a služieb samosprávy z platformy GDS na jednom mieste. Samospráva môže vidieť údaje v reálnom čase, jednoducho ich prepájať do balíčkov, analyzovať, exportovať a nastavovať podľa svojich potrieb. Rôzne používateľské práva zabezpečia správne rozdelenie kompetencií pri správe systému.

Smart senzory na jednom mieste

Získajte prehľadnú analýzu kľúčových dát s možnosťou ich prepojenia a vizualizácie v rôznych formátoch – od zostáv a grafov až po zoznamy a interaktívne mapy s možnosťou exportu.

Kompletné informácie o občanoch na jednom mieste

Integrácia s mestským informačným systémom a štátnymi registrami vám umožní efektívne spravovať údaje o občanoch. Aktivujte občanom v rôznych kategóriách rôzne funkcie, služby či benefity.

Prehľadný manažment podujatí a miest záujmu

Všetky informácie o podujatiach, predaných vstupenkách a miestach záujmu sú v jednom systéme. Zjednodušte organizáciu a propagujte podujatia prostredníctvom rôznych komunikačných kanálov.



→ Efektívne riadenie toku informácií

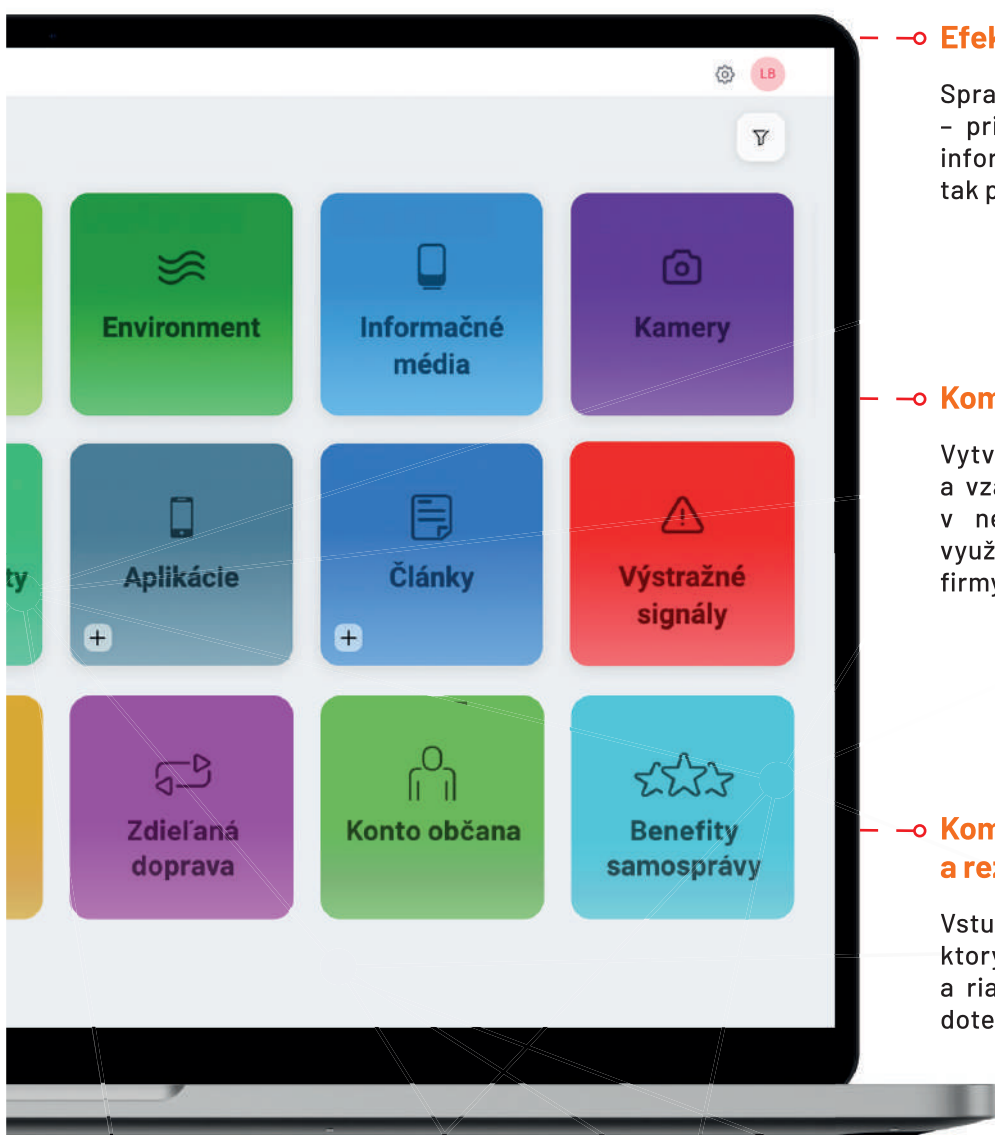
Spravujte tok dát z platformy a obsah jednoducho – priamo na webový portál, mobilnú aplikáciu, informačné panely či digitálne tabule a zabezpečte tak plynulú a efektívnu komunikáciu s občanmi.

→ Komunitná platforma

Vytvorte komunity na zdieľanie informácií a vzájomnú komunikáciu, ktoré budú vďaka vám v neustálom spojení. Mestské riešenie môžu využívať kluby, krúžky, bytové domy či miestne firmy.

→ Kompletný digitálny systém pre vstupy a rezervácie

Vstupenkový, rezervačný a vstupný systém, ktorý digitalizuje správu miest záujmu, podujatí a riadenie vstupov v mestskom prostredí, ktoré doteraz neboli digitalizované.



Mobilná aplikácia

Vďaka mobilnej aplikácii budú mať občania celé mesto vo svojom vrecku. Nájdu v nej všetky informácie zo samosprávy a organizácií,vidia všetky podujatia, miesta záujmu, športoviská, kluby, krúžky a kompletnú dopravu vo svojom meste. Jednoducho, jedným klikom si otvoria akékoľvek športovisko, alebo odpadové stojisko, rezervujú si kurz plávania, zakúpia lístok na plaváreň, verejnú dopravu, parkovanie, či akékoľvek podujatie. Dostanú informáciu o aktuálnom stave dopravnej priepustnosti s vyhľadanim voľných parkovacích miest, alebo meškania verejnej dopravy. V profile občana uvidia všetky zakúpené služby, dane, poplatky, odpad, ankety, burzu, elektronické formuláre a mestské benefity. Pomocou komunitného systému sú občania prepojení s klubmi, krúžkami a medzi sebou navzájom.



**Informácie
z celého mesta**



Mestské benefity



**Miesta záujmu
s online rezerváciou**



Komunitný systém



**Podujatia s online
lístkami**



Profil občana



**Športoviská
so vstupmi**



Balíčky



**Verejná doprava
s online zakúpením**

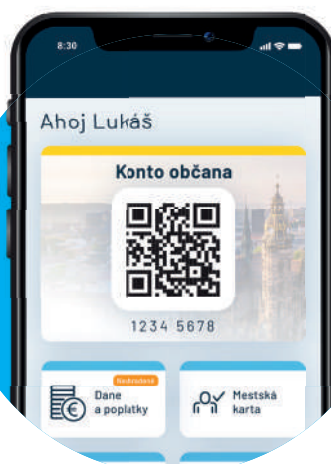


**Push
notifikácie**

Aktuálne informácie z mesta a mestských častí



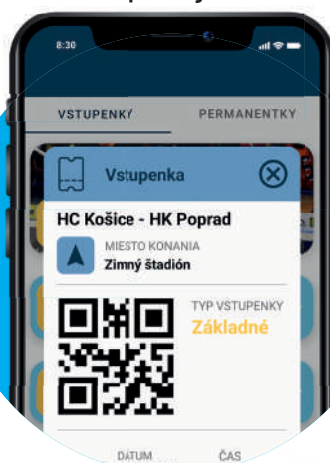
Konto občana s eGov službami a benefitmi



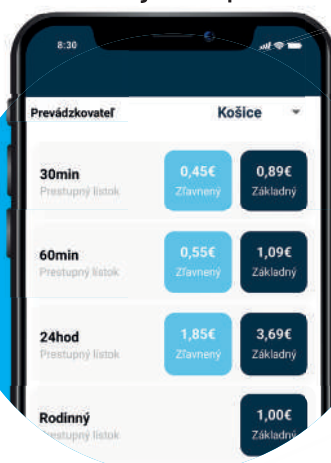
Všetky podujatia na jednom mieste



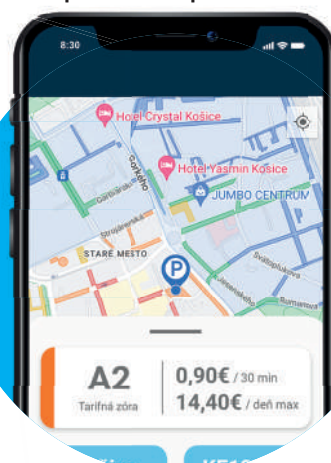
Váš telefón je vstupenkou na podujatia



Kúpte si lístok na verejnú dopravu



Vyhľadajte zónu a zaplaťte za parkovanie



Otvorte si športovisko a užite si pohyb



Budte súčasťou komunity krúžkov a susedov



Cielené push notifikácie pre občanov



Webový portál

Súčasťou uceleného komunikačného riešenia je aj integrované webové sídlo, ktoré občanovi prehľadne poskytne informácie z mesta a úradu, ktoré ho vždy do 3 klikov dostane k požadovanej životnej situácii. Zároveň si tam nájde aj konto občana, podá elektronické formuláre či nahlási podnet na zlepšenie. Portál sa skladá z 21 modulov, pričom všetky dáta sú štruktúrované a prepojené pre maximálne jednoduchú používateľskú skúsenosť.



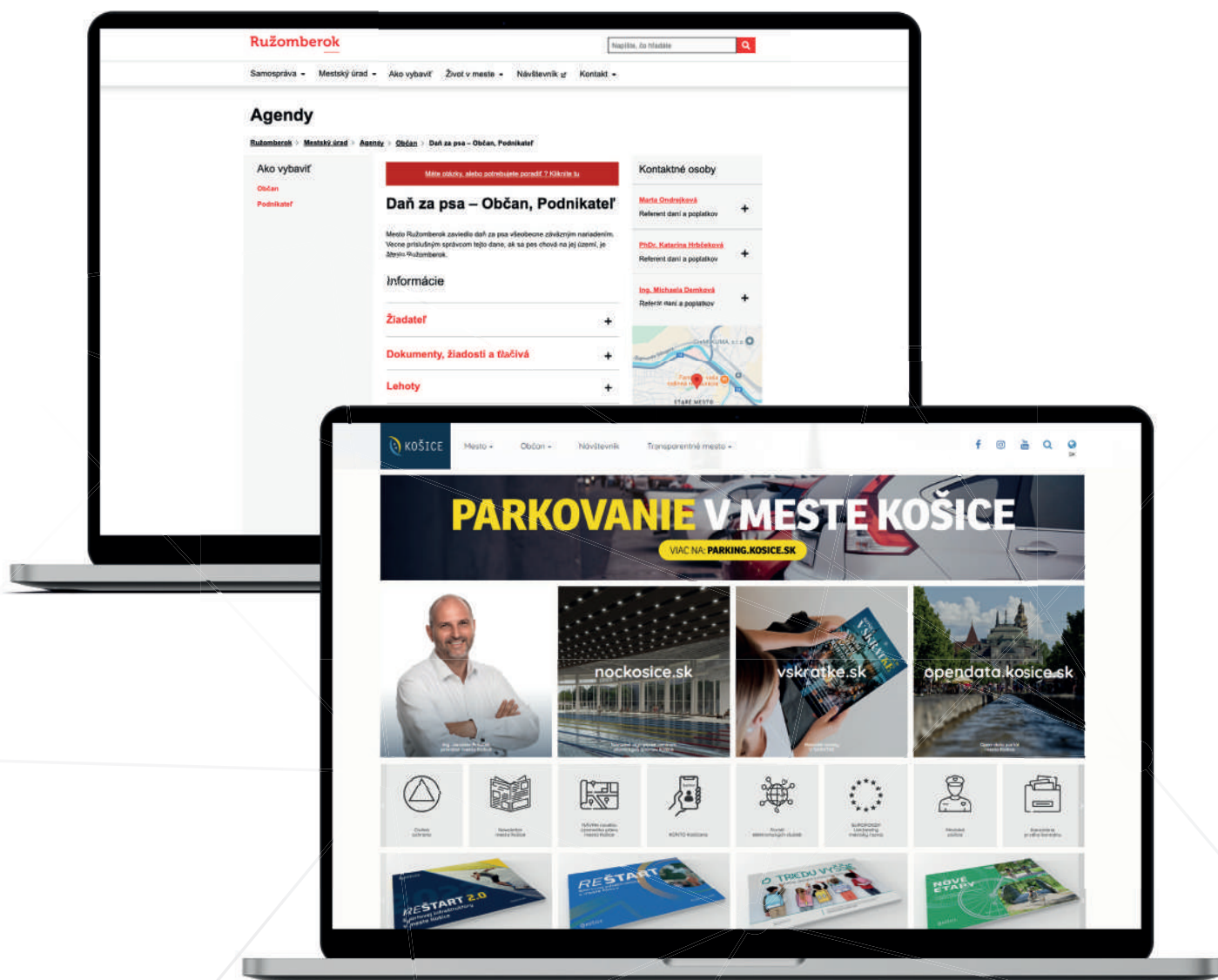
**Prehľadné informácie
pre občana**



**Integrované
e-formuláre**



Konto občana



Informačné panely

Moderné informačné panely ponúkajú flexibilné a dynamické zobrazovanie dôležitých informácií kdekoľvek v meste. Vďaka online komunikácii a integrácii so systémom GDS je možné v reálnom čase aktualizovať zobrazované dáta podľa aktuálnych potrieb. Občania môžu na paneloch nájsť úradné oznamy, informácie o podujatiach, vyhľadať spoj alebo získať iné užitočné údaje. Informačný panel je dostupný v dotykovej aj bezdotykovej verzii a môže byť umiestnený vo vnútorných aj vonkajších priestoroch.



**Exteriérové
aj interiérové**



**Dotykové aj
nedotykové riešenie**



**Centrálné riadenie
pomocou softvéru**



Dynamická doprava

Monitoring dopravných uzlov pomocou inteligentného kamerového systému dokáže identifikovať aktuálnu dopravnú situáciu a prejazdnosť ciest. Samospráva získava dôležité analytické dáta na ďalší rozvoj, investície a plánovanie. Pre občanov a návštevníkov mesta, systém poskytuje kompletne informácie o dopravnej situácii v meste cez mobilnú aplikáciu a informačné tabule v reálnom čase.



**Analýza intenzity
dopravy**



**Hlásenie a regulácia
v reálnom čase**



**Kontrola úhrady
v zónach parkovania**



**Bezpečnosť
pri odcudzení**



Statická doprava

Parkovacie senzory prinášajú presné údaje o voľných parkovacích miestach alebo o prítomnosti vozidla na mieste zákazu. Mesto má štatistiky o vyťaženosti parkovacích miest alebo o obsadenosti parkovacieho miesta na zákaze zastavenia, čo môže okamžite riešiť vyslaním hliadky na miesto. Občania získavajú informácie o voľných parkovacích miestach prostredníctvom mobilnej aplikácie alebo informačných tabúl v reálnom čase.



**Analýza
parkovacieho
státia**



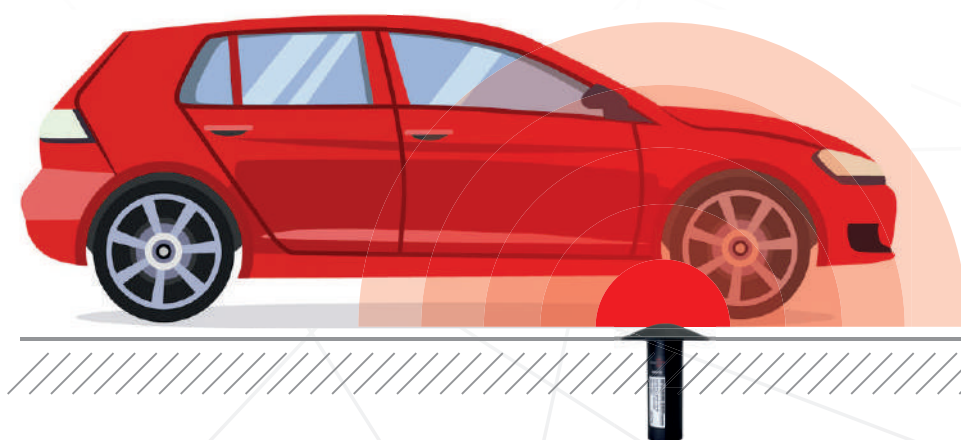
**Informácie o voľných
parkovacích miestach**



**Sledovanie
obsadenosti miesta**



**Upozornenie polície
o nedovolenom státi**



Parkovací systém mesta

Parkovacie riešenie zvyšuje bezpečnosť, zlepšuje správu parkovania a prispieva k efektívnejšiemu riadeniu mestskej mobility. Prinášame komplexné riešenie pre riadenie parkovacieho systému a platieb v meste.



PARKOMAT

Moderný platobný automat umožňuje pohodlnú úhradu parkovného alebo pokút prostredníctvom hotovosti, platobnej karty, mobilných aplikácií či bezkontaktných metód. Riešenie ponúkame s klávesnicou, alebo dotykovým displejom.

VÝSUVNÉ PARKOVACIE STĹPIKY

Inteligentné riešenie na reguláciu vstupov do vyhradených zón a ochranu priestorov. Stĺpiky sa ovládajú automaticky pomocou kamery s čítaním EČV, diaľkového ovládača, UHF technológie alebo smart systému, čo umožňuje efektívne riadenie prístupu a zvýšenie bezpečnosti v citlivých lokalitách.



RAMPOVÉ SYSTÉMY S TERMINÁLOM

Automatizovaný systém na kontrolovaný vstup a výstup z parkoviska, ktorý zabezpečuje plynulú dopravu a vyššiu bezpečnosť. Overenie oprávnenia na vjazd prebieha prostredníctvom terminálu, kamery s čítaním EČV, UHF technológie alebo centrálného parkovacieho systému, čím sa eliminuje potreba manuálnej obsluhy.

Informačné dopravné panely

Slúžia na zobrazenie akýchkoľvek informácií v rôznych kombináciách podľa nastavenia alebo aktuálnej potreby v rámci statickej aj dynamickej dopravy.



Regulácia dopravy



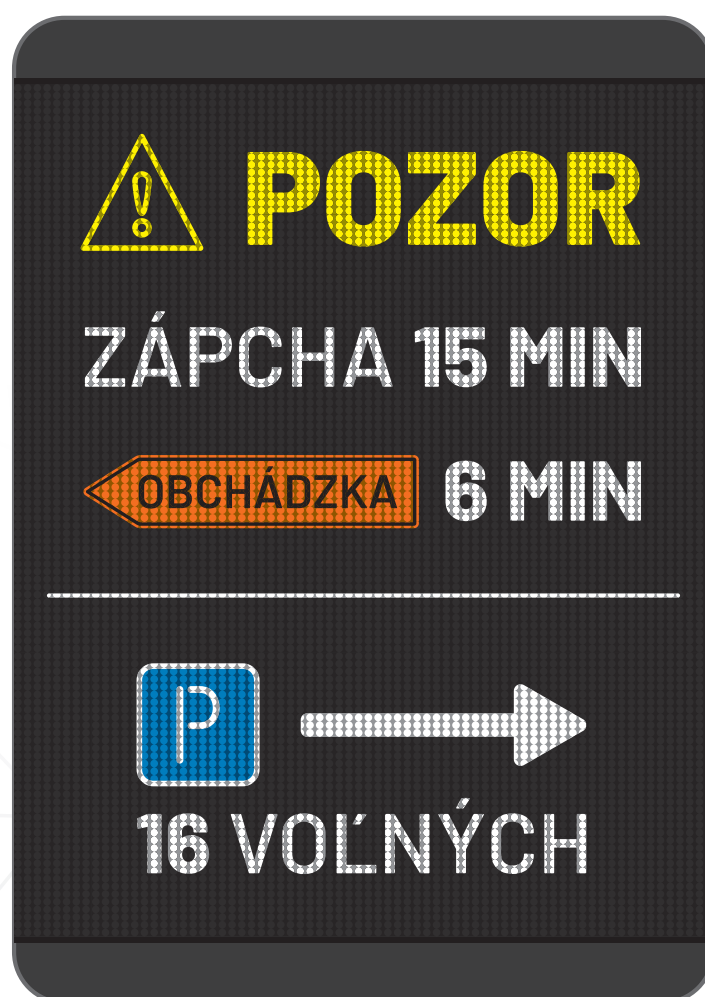
Texty a vizuály
podľa potreby



Voľné parkovacie
miesta



Farebný displej



Informačné panely pre zastávky

Moderné informačné panely zvyšujú komfort cestujúcich tým, že poskytujú v reálnom čase informácie o príchodoch spojov a aktuálnom dianí v doprave. Riešenie je centrálné ovládané na diaľku, a je vybavené integrovanou kamerou a reproduktorom. Napájanie je možné cez elektrickú sieť, verejné osvetlenie alebo fotovoltický panel v kombinácii s batériou.



Jasný a čitateľný
displej



Integrované
smart prvky



Energetická
flexibilita



Smart zastávky

Modulárna smart zastávka ponúka flexibilné riešenie pre moderné mestá s možnosťou prispôsobenia ich individuálnym potrebám. Jednotlivé prvky možno vyskladať ako puzzle, čím vzniká plne integrovaný systém, ktorý zabezpečuje komfort, bezpečnosť a efektívnu dopravu. Celé riešenie podporuje ekologickú mobilitu a prispieva k zlepšeniu mestskej infraštruktúry.



**Energetická
nezávislosť**



**Komfort
a prístupnosť**



**Bezpečnosť
a dohľad**



**Podpora riešenia
last mile**



**Inteligentná
informovanosť**



**Modulárnosť
a škálovateľnosť**

Osvetlenie



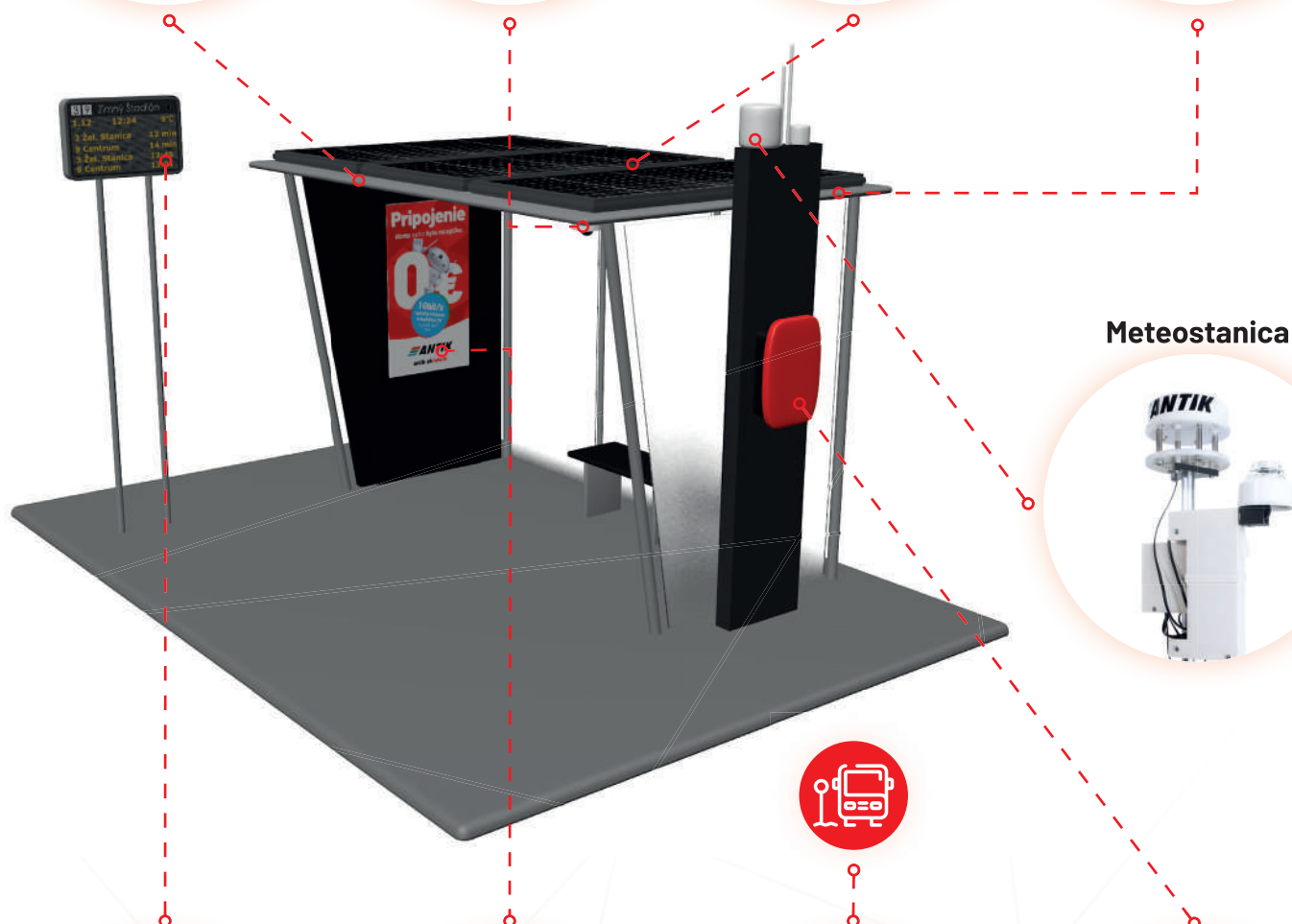
Bezpečnostná kamera



Solárne napájanie s batériou



Akustický sprievodca



Meteostanica



Informačný panel pre zastávky



Informačný panel



Senzor na počítanie osôb



AC Wallbox pre zdieľanú dopravu

Zdieľaná doprava

Zdieľané zariadenia budú prispôsobené vizuálnej identite vášho mesta, čím sa zároveň stanú efektívnym marketingovým nástrojom v uliciach. Riešenie je plne integrované s platformou GDS, vďaka čomu si občania môžu zariadenia jednoducho vyhľadať, aktivovať a zaplatiť prostredníctvom mobilnej aplikácie mesta.



e-bicykel



e-horský bicykel



e-kolobežka



e-skúter



e-motocykel



kajak





Súkromná úradná flotila

Vytvorte pre svoj tím vlastnú zdieľanú dopravu a zabezpečte jednoduchý a rýchly presun v rámci mesta. Vaša súkromná flotila, prispôbena dizajnu mesta, umožní zamestnancom pohodlné cestovanie. Po každom použití stačí vozidlo zapojiť do nabíjacej stanice a pripraviť na ďalšiu jazdu.



**Rýchly presun
po meste**



**Nízke prevádzkové
náklady**



**Bezproblémové
parkovanie**



Smart mestská polícia

Mestská polícia bude rýchla, bez problémov sa dostane do každej uličky a bude dbať na životné prostredie. Vďaka vymeniteľnej batérii, ktorú možno vymeniť za niekoľko sekúnd, má toto riešenie dojazd až 240 km.



**Adaptívne
LED svetlo**



**Policajný maják
a megafón**



**Jednoduchá výmena
batérie**



**Plne hydraulické
brzdy**



**Bočný box
na výstroj**



Dojazd do 240 km



DC rýchlonabíjacia stanica

DC rýchlonabíjacia stanica je pokročilé riešenie na nabíjanie elektrických vozidiel s vysokým výkonom a efektívnosťou, ktoré spĺňa najnovšie priemyselné štandardy. Riešenie sa prispôsobí dizajnu samosprávy a podporuje rôzne metódy platenia.



Výkon až do 120 kW



Vysokoodolné
vyhotovenie

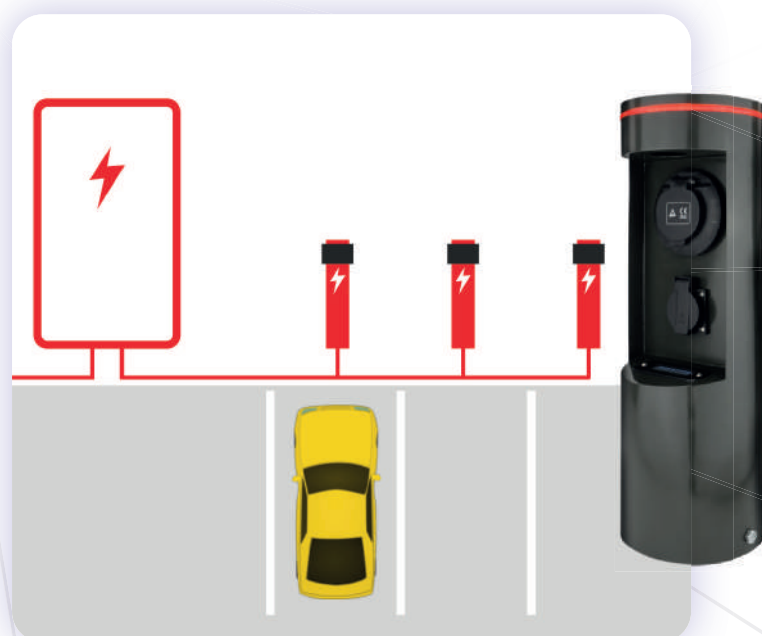


Jednoduchá úhrada
za službu



Sídliskový nabíjací hub

Nabíjanie elektromobilov na sídliskách si vyžaduje špecifický prístup, pretože bežné AC a DC riešenia nie sú ideálne pre tento typ lokality. Obyvatelia preferujú nabíjanie v blízkosti svojho bydliska, pričom im postačuje pomalšie nabíjanie cez noc, keď auto stojí zaparkované. Celý systém riadi smart balančný systém, ktorý inteligentne komunikuje s pripojenými vozidlami a optimalizuje nabíjanie tak, aby počas noci efektívne nabil všetky elektromobily.



**Dynamické
prispôsobenie
energie**



**Výkon do 7,2 kW,
konektor pre auto
a 230 V**



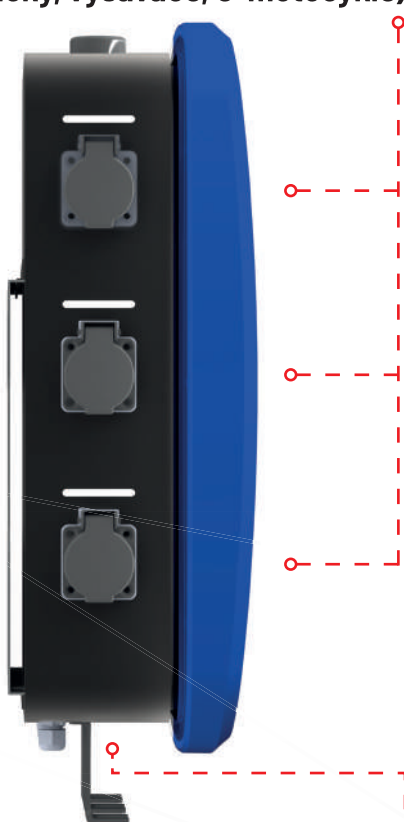
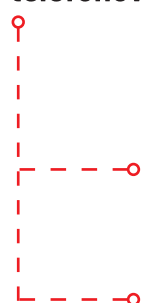
**Jednoducho
rozšíriteľné podľa
potreby**

AC Wallbox 360°

Riešenie sa pozerá na priestor v plnom rozsahu okolo seba a slúži ako verejný nabíjací bod. Myslíme na budúcnosť a preto podporuje nabíjanie rôznych typov zariadení. Prispôsobuje sa dizajnu samosprávy a umožňuje rôzne metódy platenia.

2× slot na POWERBANKY
na nabíjanie mobilných
telefónov

3× 230 V univerzálna zásuvka
pre ľubovoľné el. zariadenie
(kosačky, vysávače, e-motocykle)



1× nabíjanie auta
AC/22 kW/Type2 konektor

3× zásuvka 36 V/4 A
pre e-bicykle, e-kolobežky

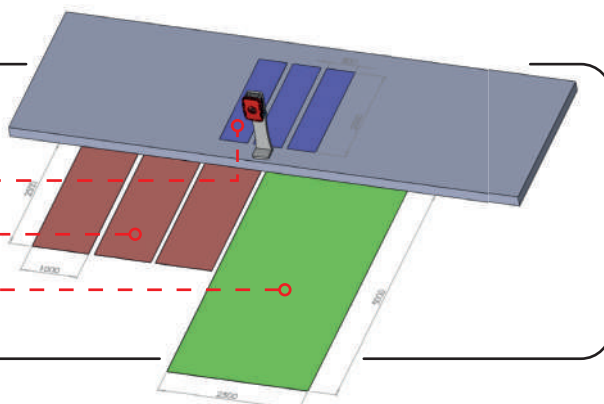


Unikátne
Antik riešenie

3× bicykel/kolobežka

3× motocykel

1× auto



AC Wallbox Dual

Dual wallbox je určený výlučne na dobíjanie dvoch elektrických vozidiel pomocou konektora Type2 s výkonom do 22 kW. Riešenie sa prispôsobuje dizajnu samosprávy a podporuje rôzne metódy platenia.



Nabíjanie pomocou slnečnej energie

FOTOVOLTICKÝ SYSTÉM PRE PARKOVISKÁ



Využitie AC, DC,
Hub riešenia



Ekologické riešenie
budúcnosti



Panely slúžia
ako prístrešok



FOTOVOLTICKÝ NABÍJACÍ BOD S WALLBOXOM 360°



Efektívne nabíjanie
dopravy



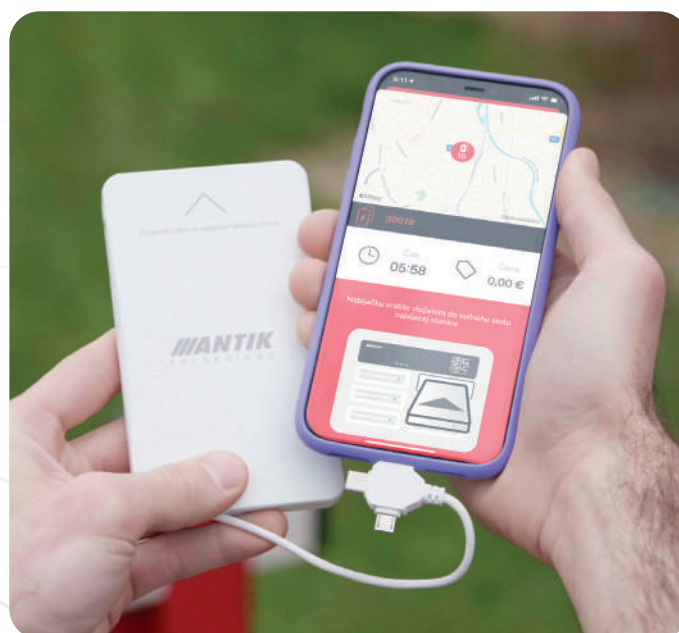
Bez stavebného
povolenia



Montáž do 3 hodín

Powerbank sharing box

Stanica so zásobníkom na šesť powerbank batérií umožňuje nabíjanie populárnych zariadení, ako sú telefóny a tablety s operačnými systémami iOS a Android, ako aj ďalších zariadení, napríklad notebookov či slúchadiel. Občan si môže požičať powerbank na jednom mieste a vrátiť ho do ktorejkoľvek inej stanice v meste.



Exteriérový vstupný systém pre športoviská

Zvýšte bezpečnosť a majte pod kontrolou prístup na športoviská a ihriská vo vašom meste. Plne autonómne riešenie s napájaním zo solárneho panela a bezdrôtovou komunikáciou cez 5G sieť zabezpečí spoľahlivú prevádzku bez potreby rozsiahlej infraštruktúry.



Odolné antivandal vyhotovenie



Plne autonómna prevádzka



Otváranie cez mestskú aplikáciu

Interiérový prístupový systém pre telocvične a miestnosti

Inteligentný prístupový systém umožňuje bezpečný vstup na základe vopred nastavených oprávnení alebo schválených rezervácií. Je to ideálne riešenie pre telocvične a komunitné priestory.



Prehľadná kontrola vstupov



Rôzne možnosti identifikácie



Jednoduchá a intuitívna obsluha

Turniketový systém

Moderný turniketový systém zabezpečuje efektívnu kontrolu vstupu na podujatia, štadióny, plavárne a ďalšie verejné miesta. Plne automatizovaný prechod osôb zvyšuje bezpečnosť a minimalizuje potrebu manuálnej kontroly.



**Automatizované
a bezpečné vstupy**



**Rôzne varianty
turniketov**



**Možnosť integrácie
ručných skenerov**

Obslužný systém

Univerzálny obslužný systém pre plavárne, kiná, štadióny, divadlá a ďalšie zariadenia, ktoré nemajú vlastný systém. Umožňuje kompletnú správu produktov, služieb, balíčkov a zón, ako aj centralizované riadenie predaja vstupeniek, rezervácií a ich verifikácie. Poskytuje možnosť integrácie s akýmkoľvek pokladničným alebo POS systémom.



**Ideálne riešenie pre
rôzne typy zariadení**



**Komplexná správa
predaja offline aj
online**



**Napojenie
na pokladničné
a POS systémy**

Inteligentné stojisko

Stojisko odpadových nádob je moderné riešenie na kontrolované a efektívne nakladanie s komunálnym odpadom. Umožňuje prístup len oprávneným používateľom, čím zabraňuje neoprávnenému využívaniu. Riešenie je modulárne – stojisko možno prispôbiť rôznymi smart komponentmi a dosiahnuť tak plne autonómnu prevádzku. Vyrába sa z kvalitných materiálov, ako sú hliník, oceľ alebo drevo.



**Zlepšenie čistoty
verejných
priestranstiev**



**Obmedzenie
neoprávneného
prístupu**



Modulárne riešenie



**Monitoring
pre mestskú správu**



**Platby za odpad cez
mobilnú aplikáciu**



**Vyhotovenie plech
+ drevoplastové lišty**



**Vyhotovenie z oceleového
plechu s vypáleným motívom
podľa definície samosprávy**



**Vyhotovenie s hliníkovými
lamelami**



Unikátne Antik riešenie

Solárne panely slúžia ako strecha a zároveň vyrábajú energiu, ktorú možno využiť nielen na napájanie stojiska, ale aj prostredníctvom hybridného striedača, batérie a modulu inteligentného rozdelenia energie na verejné osvetlenie, iné budovy, virtuálnu batériu či mestské energetické úložisko alebo ju odpredať späť do elektrickej siete. Stojiská sa tak stávajú aktívnou distribučnou elektrárnou.

Osvetlenie



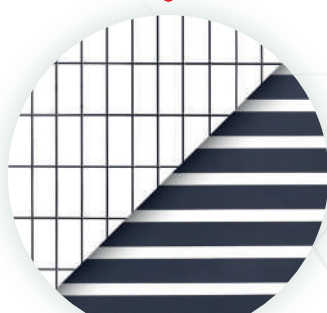
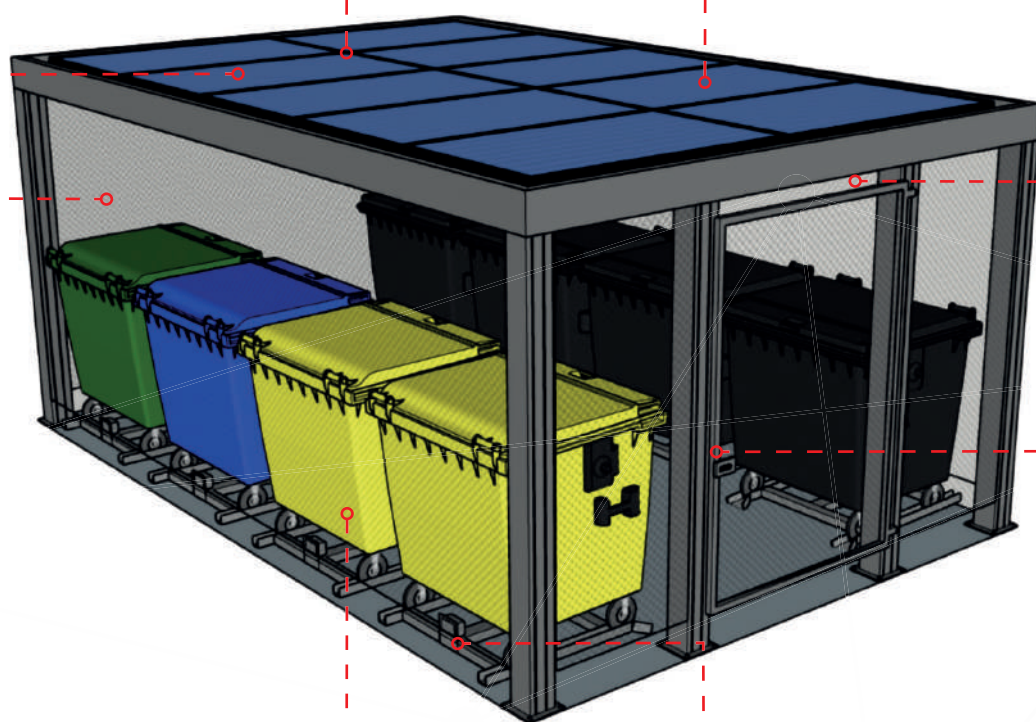
Bezpečnostná kamera



Solárne napájanie s batériou



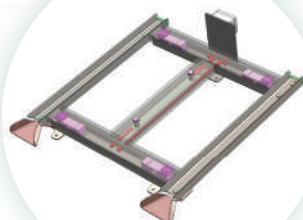
Akustický sprievodca



Rôzne varianty oplotenia



Senzor naplnenosti kontajnerov



Váhový systém kontajnerov



Vstupný systém

Váženie odpadu na sídliskách

Inteligentný systém váženia odpadu umožňuje presné meranie vyhodneného množstva odpadu s priradením údajov konkrétnym používateľom. Toto riešenie podporuje spravodlivé poplatky za odpad a motivuje občanov k jeho separácii. Vážiaci mechanizmus je integrovaný do kontajneroviska, pričom systém automaticky zaznamenáva a odosiela údaje na centrálny server.



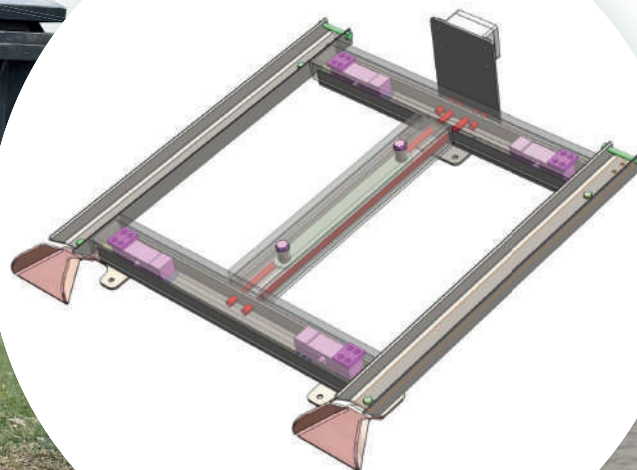
**Personalizované
váženie odpadu**



**Automatizované
zaznamenávanie
údajov**

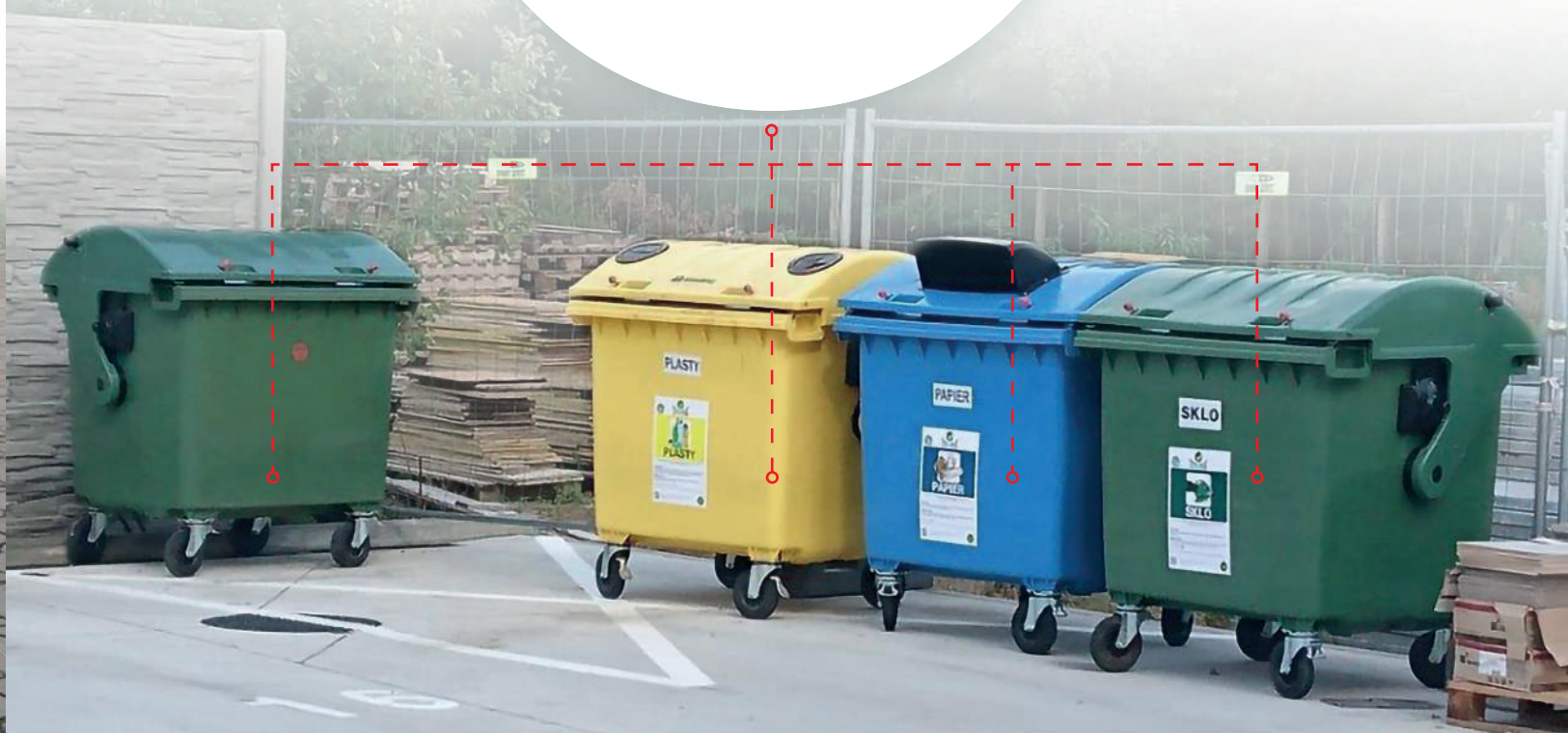


Odolné riešenie



Senzor naplnenosti kontajnerov

Tento systém využíva batériové ultrazvukové snímače na meranie naplnenia nádoby, pričom údaje prenáša cez sieť LoRaWAN. Systém je nezávislý od technického vybavenia stojiska. Snímač v stanovených intervaloch (štandardne 2× denne) počas svojej 10-ročnej životnosti odosiela údaje o naplnenosti nádoby v percentách. Občan tak môže mať prehľad o aktuálnom stave spolu s informáciou o termíne najbližšieho vývozu odpadu. Samospráva môže efektívnejšie nastavovať intervaly vývozu a znižovať náklady na neefektívne vývozy prázdnych nádob.



Fotovoltické systémy

Fotovoltický systém pre mestá poskytuje udržateľný a efektívny zdroj energie pre budovy, verejné osvetlenie, mestskú infraštruktúru a smart riešenia. Vďaka solárnym panelom umiestneným na budovách, zastávkach, parkovacích prístreškoch či stojiskách odpadových nádob umožňuje mestám výrazne znížiť energetické náklady a ekologickú stopu. Energia je využívaná v rámci potreby v reálnom čase a nadbytočná môže byť vložená do komunitného energetického systému mesta.



**Energetická
sebestačnosť**



Úspora nákladov



Smart integrácia



Návrh riešenia



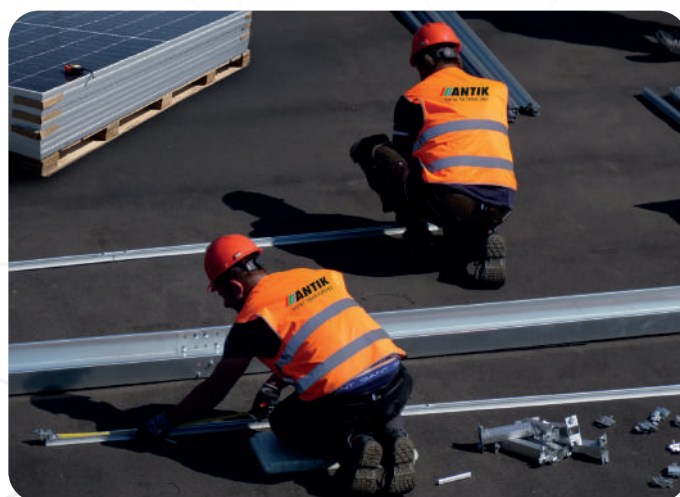
Dokumentácia



Implementácia

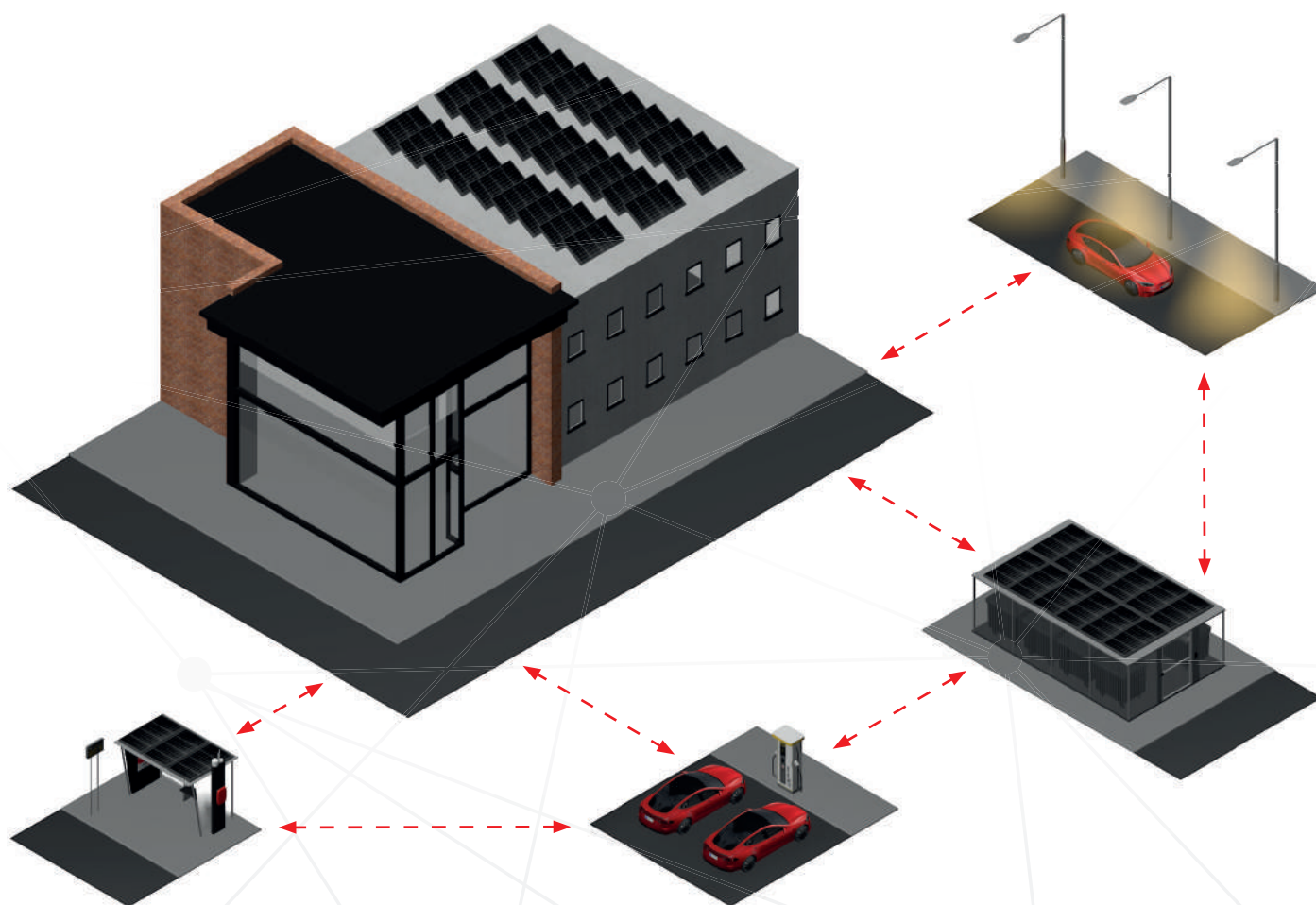


Starostlivosť



Komunitná energetika pre mesto

Komunitná energetika ponúka mestám decentralizovaný a inteligentný systém výroby, distribúcie a spotreby energie, ktorý maximalizuje využitie miestnych obnoviteľných zdrojov. Prostredníctvom fotovoltaických panelov umiestnených na mestských budovách, zastávkach, odpadových stojiskách či iných dostupných plochách môže mesto vytvoriť vlastnú elektrárňu. Vyrobená energia sa následne využíva na napájanie mestských budov podľa ich reálnej potreby, verejného osvetlenia, nabíjacích staníc či iných infraštruktúrnych prvkov. Systém je plne integrovaný s energetickým manažmentom mesta a platformou GDS, ktorá zabezpečuje podrobné informácie a umožňuje inteligentné rozhodovanie o uložení a toku energie.



Fotovoltický ohrev vody pre nájomné byty

Mestské nájomné byty môžu výrazne znížiť náklady na ohrev vody vďaka fotovoltickému systému, ktorý využíva solárnu energiu na ohrev úžitkovej vody. Tento systém zabezpečuje ekologickú, úspornú a energeticky efektívnu prevádzku, čím znižuje finančnú záťaž pre nájomníkov aj mesto.

Fotovoltické panely premieňajú slnečnú energiu na elektrickú, zatiaľ čo riadiaci a komunikačný modul riadi celý systém ako technologický celok. Tento modul zároveň ovláda ventily, monitoruje hodnoty z vodomerov a riadi pohon obehových čerpadiel.



**Náklady na byt
vo výške 1000 €**



**Ročná úspora
až do 50 %**



**Rýchla návratnosť
riešenia**



Diaľkové meranie energií

Inteligentný systém diaľkového merania energií umožňuje mestám a organizáciám efektívne monitorovať spotrebu elektriny, vody, plynu a tepla v reálnom čase.

Vďaka automatizovanému zberu dát poskytuje presné informácie o spotrebe, identifikuje úniky a optimalizuje energetické hospodárstvo.

Systém eliminuje potrebu manuálnych odpočtov, čím znižuje náklady na správu a minimalizuje chyby pri fakturácii. Integrácia so smart city platformami navyše umožňuje pokročilú analýzu a predikciu spotreby na efektívnejšie riadenie energetických zdrojov.



**Presné
a automatizované
meranie**



**Výdrž batérie
až 10 rokov**



**Dáta každých
15 minút**



SMART interiérové energetické komponenty

Moderné budovy si vyžadujú efektívne a inteligentné riešenia, ktoré optimalizujú spotrebu energie, zvyšujú komfort používateľov a prispievajú k zdravšiemu vnútornému prostrediu. Inteligentné senzory a automatizované systémy umožňujú monitorovať kvalitu ovzdušia, regulovať teplotu a minimalizovať energetické straty, čím znižujú prevádzkové náklady a podporujú udržateľnosť.





SENZOR KVALITY OVZDUŠIA

Senzor monitoruje kvalitu vzduchu v interiéri, meria hodnoty CO₂, TVOC, teplotu a vlhkosť, pričom dáta odosiela na vyhodnotenie do riadiaceho softvéru. V prípade prekročenia limitných hodnôt upozorňuje používateľov akusticky aj vizuálne, čím pomáha zlepšiť koncentráciu a zdravie ľudí v miestnosti.

TERMOSTATICKÁ HLAVICA

Riešenie umožňuje inteligentnú reguláciu teploty na základe vzdialeného nastavenia alebo automatických scenárov. Pomáha optimalizovať spotrebu energie tým, že znižuje teplotu v nevyužívaných miestnostiach, čím šetrí náklady na vykurovanie.



DVEROVÝ A OKENNÝ SENZOR

Po implementácii riešenia, bude systém automaticky vypínať kúrenie pri otvorení okna, čím zabraňuje zbytočným tepelným stratám a optimalizuje energetickú efektívnosť v budovách.

Inteligentné kamerové systémy



Záznamy z kamier



Upozornenia
na porušenie



Rozpoznávanie
tváre



Inteligentný systém
rozpoznania konfliktov



Počítanie ľudí,
cyklistov, áut

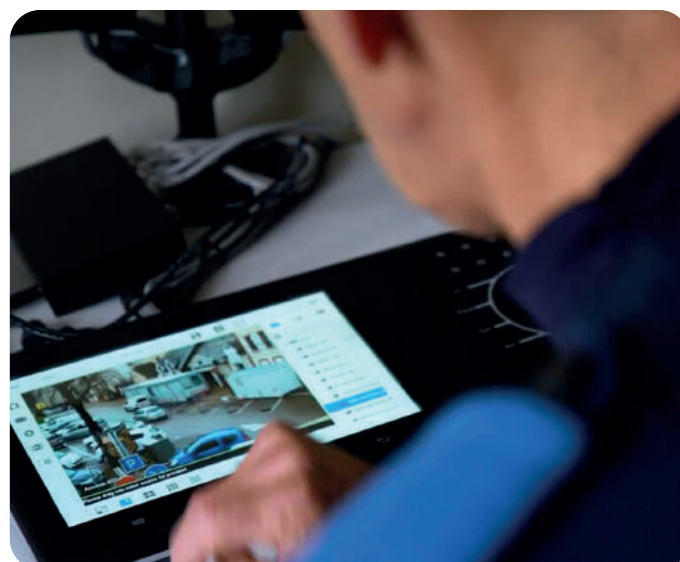
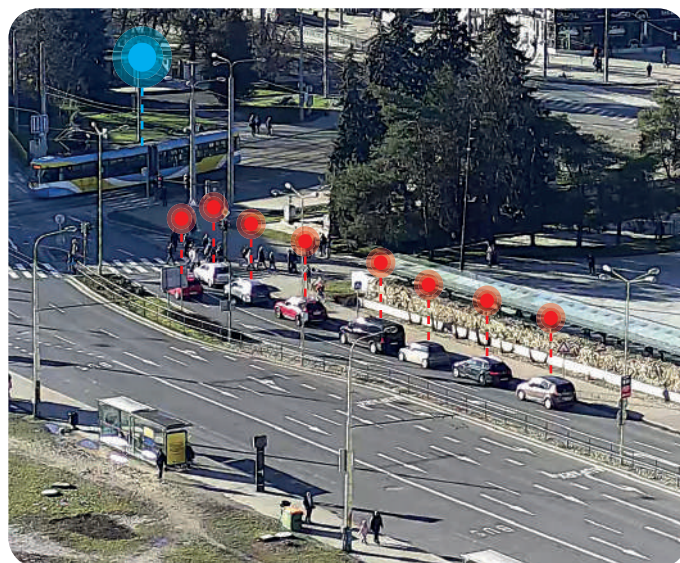


Sledovanie voľných
parkovacích miest



Analýza EČV
na otváranie brány





Zmiznutie/objavenie objektu

rozoznanie: objekt/osoba



Verejné LED osvetlenie



**Energetická
úspornosť
až o 60 – 80 %**



**Dlhá životnosť
50 000 – 100 000 hod.**



**Inteligentné
stmavovanie
a riadenie svetidla**



**Neobsahuje ortuť a má
nízku uhlíkovú stopu**



**Viac ako 100 druhov
svietidiel**



EFEKTÍVNE OSVETLENIE

Voľba správneho osvetlenia znamená pre obec či mesto zníženie nákladov a zmenšenie svetelného znečistenia. Slovné spojenie „správne osvetlenie“ okrem iného zahŕňa aj vhodne zvolenú intenzitu osvetlenia, jas, farbu svetla či jeho správne smerovanie.

OSLNIENIE

Ak sa v zornom poli oka nachádzajú priveľké jasy alebo ich kontrasty, ktorým adaptabilita zraku „nestačí“, vzniká oslnenie. Pri oslnení dochádza k narušeniu viditeľnosti detailov, oslnený človek stráca svoj vizuálny komfort.

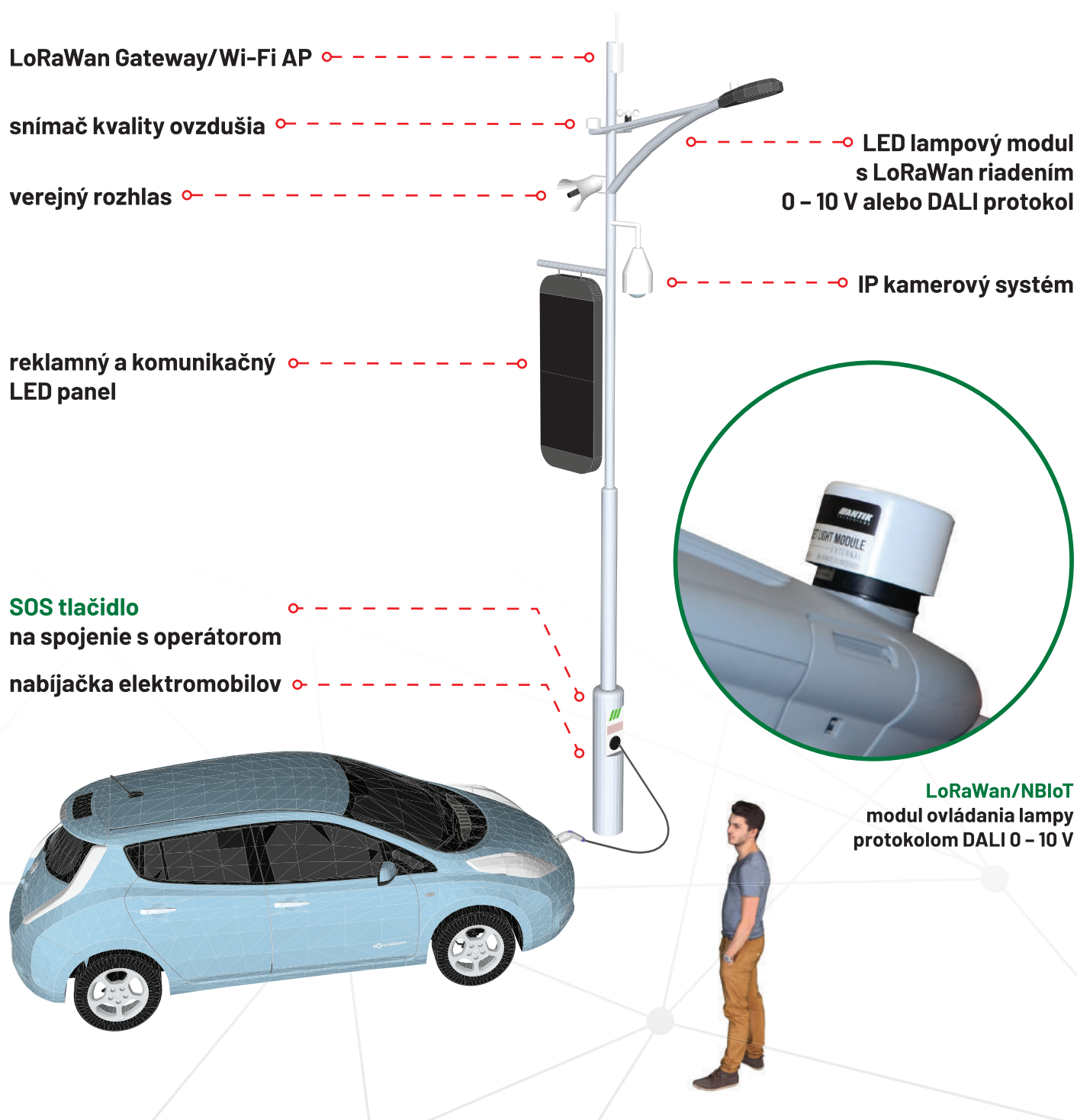


ROVNOMERNOSŤ OSVETLENIA

Pomer minimálnej a priemernej osvetlenosti povrchu sa nazýva rovnomernosť osvetlenia. Rovnomerné osvetlenie výraznou mierou ovplyvňuje zrakovú pohodu človeka, teda stav, pri ktorom zraková sústava plní svoju funkciu optimálne. Oslňujúce či nerovnomerné osvetlenie vplýva na bezpečnosť osôb či vozidiel.

SMART osvetlenie

Verejné osvetlenie bolo donedávna predovšetkým nákladovou položkou v mestskom rozpočte. Vďaka rozvoju technológií sa nezávislá elektrická sieť v meste spolu so stĺpmi mení na vysokohodnotné strategické aktívum. Inteligentné osvetlenie je navrhnuté tak, aby zvyšovalo efektívnosť a prinášalo úsporu energie.



Modulárne riešenie

Kombinácia prvkov presne na mieru. Od jednoduchej lampy až po inteligentný SMART stožiar konceptu SMART CITY

7 – 22 kW
EV nabíjacia stanica



IP exteriérová
kamera ovládaná
na diaľku



DS panel
s diaľkovo
editovateľným
obsahom



SIP/IP
sieťový verejný
rozhlas, 15/30 W



SOS tlačidlo
na spojenie
s operátorom



60 – 150 W
3000 K LED lampa
s LoWaWAN ovládaním
intenzity a diagnostikou



LoRaWAN
gateway/Wi-Fi
Access Point (AP)



Snímač kvality
ovzdušia



Monitoring kvality ovzdušia

Inteligentné snímače na meranie kvality ovzdušia dokážu zbierať údaje o CO_2 , CO, NO, NO_2 , O_3 , prachových časticiach $\text{PM}_{2.5}$, PM_{10} , ako aj o teplote, chlade, atmosférickom tlaku.

Môžu byť využité v exteriéri aj v interiéri, pričom dokážu dáta nielen spracovávať, ale aj v reálnom čase upozorniť občanov na dôležité hodnoty či zmeny prostredníctvom SMS, webového portálu, mobilnej aplikácie mesta, televízie alebo city lightov.



CO_2

oxid
uhľičitý

CO

oxid
uhľnatý

NO_2

oxid
dusičitý

NO

oxid
dusnatý

O_3

ozón

PM_2

prachové
častice

PM_{10}

prachové
častice

$^{\circ}\text{C}$

teplota

Antik výstražný systém

Teraz

Automatické, včasné varovanie obyvateľov pred zvýšenými hodnotami nebezpečných látok v ovzduší.

Monitoring hladiny a kvality vôd

Náš systém monitoruje úroveň hladiny riek, spodných vôd, vodných plôch a nádrží v bližšom aj širšom okolí vášho mesta. Pri zvýšení hladiny systém automaticky včas varuje občanov. Dohľad nad hladinou vôd na viacerých miestach umožňuje včasné varovanie pred privalovými vlnami a pomáha predchádzať povodňam. Následky oneskorených varovaní sú často nielen materiálneho charakteru.



zásaditosť



rozpustený
kyslík



zakalenosť
vody



chemikálie



teplota



Antik výstražný systém

Teraz

Automatické, včasné varovanie
obyvateľov pred zvýšením hladiny riek.

SMART správa zelene v meste





MONITORING POHYBU KOSAČIEK

UPOZORNENIE NA POTREBU POLIEVANIA



METEOSTANICA PRE POTREBY ÚDRŽBY

Systemy pre športové arény

Digitálne riešenia menia spôsob, akým diváci vnímajú šport a kultúru. Multimediálne LED obrazovky, informačné panely či turniketové systémy prinášajú vyššiu úroveň komfortu, bezpečnosti a interakcie. Vďaka dynamickému obsahu a inteligentnému ovládaniu sa z arén stávajú moderné priestory s výnimočným zážitkom pre každého návštevníka. Naše riešenia navrhujeme na mieru – s dôrazom na dizajn, funkčnosť a jednoduchú integráciu.



MULTIMEDIÁLNE LED „KOCKY“

LED kocky poskytujú 360° zobrazenie, ktoré zaručuje, že každý fanúšik v aréne má perfektný vizuálny zážitok. Výrazne prispievajú k celkovému dojmu divákov v športových zariadeniach a stávajú sa neoddeliteľnou súčasťou moderného prezentovania športu a zábavy. Riešenie dodávame na mieru – v rôznych kombináciách vrstiev a dizajnu podľa individuálnych požiadaviek.

LED PERIMETRICKÉ OBRAZOVKY

LED perimetrické obrazovky umiestnené pozdĺž okrajov športových ihrísk zohrávajú kľúčovú úlohu pri zvyšovaní zážitku divákov, zároveň vytvárajú priestor pre komerčné príležitosti športových organizácií. Ponúkajú dynamický a vizuálne výrazný obsah počas celého priebehu podujatia.



INFORMAČNÉ PANELY

Moderné informačné panely ponúkajú flexibilné a dynamické zobrazovanie dôležitých informácií, partnerov či navigácie v aréne. Vďaka jednoduchému prenosu ich možno využiť na rôznych miestach podľa potreby. Online komunikácia umožňuje okamžitú aktualizáciu zobrazeného obsahu v reálnom čase, čím sa zvyšuje efektivita a návštevnícka skúsenosť.



LED OBRAZOVKOVÉ STENY A BOČNÉ PANELY

LED obrazovkové steny a bočné panely významne prispievajú k modernizácii a atraktivite športových podujatí. Umožňujú flexibilné umiestnenie v rôznych priestoroch a zónach arény a ponúkajú vysoký vizuálny štandard pre divákov aj partnerov.

TURNIKETOVÝ SYSTÉM

Moderný turniketový systém zabezpečuje efektívnu a bezpečnú kontrolu vstupu na podujatia pre rôzne skupiny návštevníkov – prostredníctvom vstupeniek, permanentiek či VIP vstupov. Plne automatizovaný prechod osôb zvyšuje bezpečnosť, urýchľuje proces a minimalizuje potrebu manuálnej kontroly. Riešenie je možné rozšíriť aj o biometrický systém rozpoznávania tváre.



Inovatívne riešenia pre moderné turistické lokality



ZÁBAVNÁ A EKOLOGICKÁ PREPRAVA

Ponúknite návštevníkom jedinečný spôsob objavovania okolia prostredníctvom ekologických dopravných prostriedkov, ako sú verejné mopedy, horské bicykle či kajaky. Tieto možnosti im umožnia zažiť nezabudnuteľné dobrodružstvo na rôznych typoch terénu.

DYNAMICKÉ INFORMAČNÉ TABULE

Každý deň prinášajú nové tematické informácie, ktoré návštevníkom poskytujú hodnotný obsah a menia každú návštevu rovnakého miesta na jedinečný zážitok.



SMART ODDYCHOVÉ MIESTO

Altánok s rôznymi funkčnými prvkami, ako je fotovoltika na nabíjanie bicyklov, mobilných zariadení a osvetlenia, či platená výdajňa dreva, poskytuje dokonalé spojenie komfortu a moderných technológií.



LIVE KAMERY A ANALYTICKÉ KAMERY

Umožnite návštevníkom sledovať dianie v zaujímavých lokalitách v reálnom čase a plánovať svoj výlet s aktuálnym vizuálnym prehľadom. Získajte dôležité dáta o pohybe a správaní návštevníkov na efektívnejšie plánovanie a optimalizáciu služieb.

METEOSTANICE

Poskytujte presné a aktuálne informácie o počasi a kvalite ovzdušia v danej oblasti, aby bol pobyt návštevníkov bezpečnejší a pohodlnejší.



SMART infraštruktúra





NB-IoT



Špičková technológia vyvinutá slovenskými inžiniermi

ANTIK Telecom je slovenská spoločnosť so sídlom v Košiciach a pobočkami po celom svete. Máme viac ako 300 zamestnancov, vyvíjame a vyrábame všetky ponúkané komponenty smart city riešení, vrátane riadiaceho softvéru.

Vďaka bohatým skúsenostiam z nadnárodných projektov a dlhoročnému pôsobeniu v oblasti smart city sme sa rozhodli vytvoriť kompletný systém inteligentného mesta. Tento systém sa môže budovať postupne a skladať ako puzzle.

Pripravíme vám riešenie presne na mieru, nasadíme ho, budeme ho prevádzkovať a zabezpečíme plnú podporu. Sme silný a stabilný partner, ktorý Vám pomôže vytvoriť vaše inteligentné mesto slúžiace ľuďom.

OCENENIA A NOMINÁCIE



Nominácia na ocenenie
za rok 2021



2. miesto IT produkt
za rok 2022

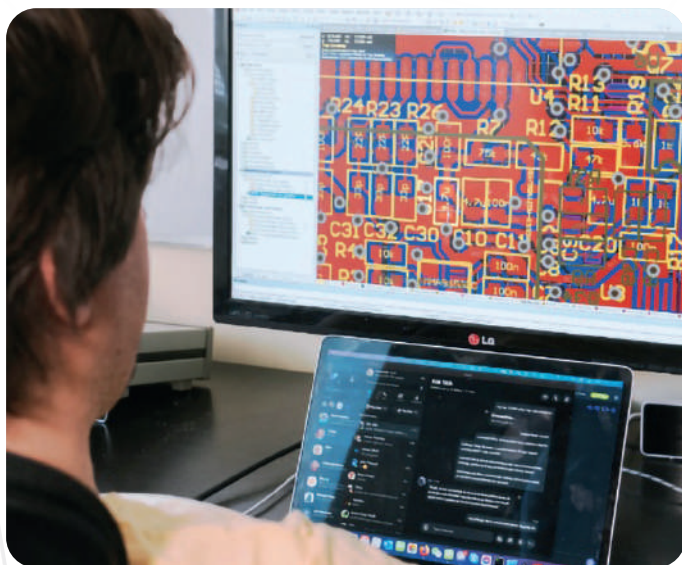
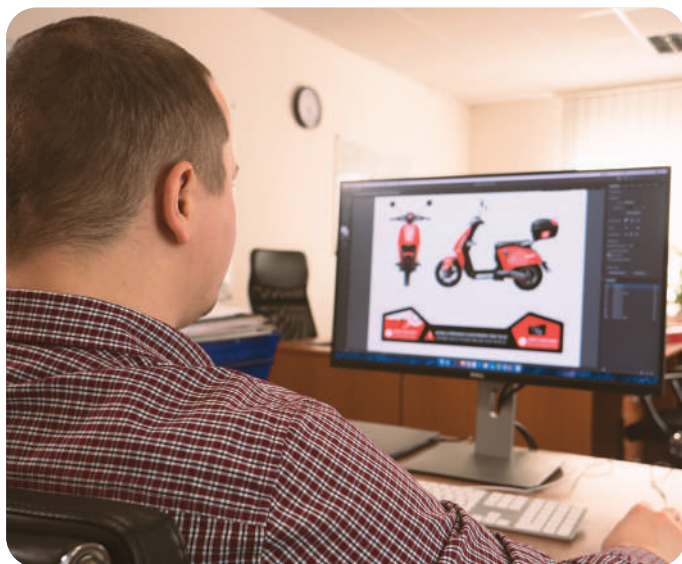
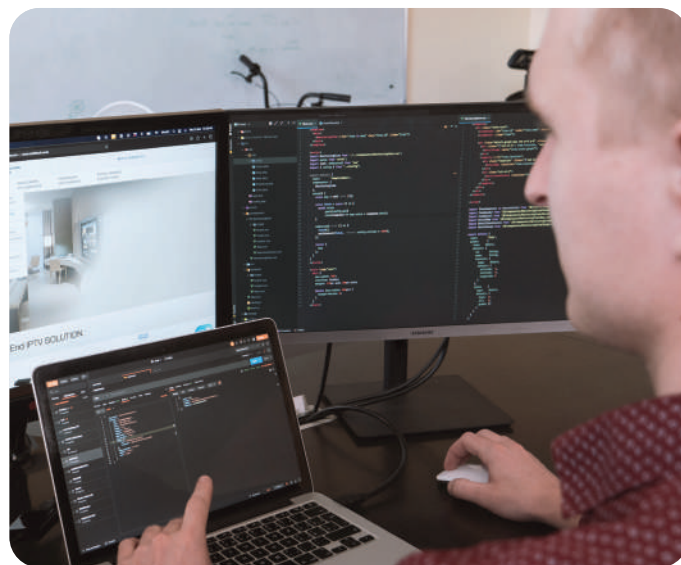


2. miesto IT projekt
za rok 2022



2. miesto za rastúcu firmu
za rok 2024





Projekty na 6 kontinentoch

95% RIEŠENÍ VYVÁŽAME DO SVETA



ANTIK spíňa certifikácie



ISO 9001:2015



ISO 14001:2015



ISO 45001:2018



ISO 50001:2018

Výhody spolupráce s ANTIKOM

- **Vlastné softvérové a hardverové riešenia**
- **Vývoj, výroba, implementácia a prevádzkovanie**
- **ISO certifikáty (9001, 14001, 45001, 50001)**
- **Experti na rôzne oblasti technológií**
- **Zaradenie do kritickej infraštruktúry štátu**
- **Pravidelne auditovaná kybernetická bezpečnosť**
- **Poistenie softvéru aj hardveru**
- **Riešenia využívané na celom svete**
- **100% slovenská spoločnosť**
- **25 rokov na trhu s viac ako 300 zamestnancami**
- **Rôzne významné ocenenia**

Poznámky





Smart City riešenia **na rozvoj vašej obce či mesta**

ANTIK Telecom, s. r. o.

Čárskeho 10
040 01 Košice

+421 553 062 264

smart@antik.sk

antiksmartcity.sk

