

# DAIKTŲ INTERNETO POLITIKA

# ▶ **PAGRINDINĖS SKAITMENIZACIJOS TENDENCIJOS**

- Aukštesnis pagrindinių veiklos rodiklių (KPI) lygis
- Aukštesni reikalavimai paslaugų teikimo sąlygoms
- Duomenų reikšmė ir įtaka paslaugų teikimo kokybei
- Procesų ir veiklos kaštų mažinimas
- Darbuotojų mobilumas ir lankstumas
- Energetinių ir techninių resursų efektyvus panaudojimas

# TIKSLAI

- Užtikrinti informacijos ir urbanizacijos absoliučią integraciją
- Išplėsti miesto ir jame veikiančių subjektų valdymo galimybes ir suvokimą
- Vystyti inovatyvią aplinką verslui ir atvirą bei abipusiai naudingą (angl. *win-win*), naują pažangų miestą (angl. *Intelligent City*)
- Kurti saugesnę ir draugiškesnę aplinką Vilniaus mieste, didinti pridėtinę vertę miestiečiams
- Siekti efektyvesnio miesto energetinių bei savivaldybės valdomų išteklių panaudojimo
- Didinti efektyvumą Vilniaus miesto savivaldybės, jai pavaldžių įmonių ir įstaigų veiklos srityse
- Sėkmingai įgyvendinti viešojo ir privataus sektoriaus bendradarbiavimo politikos praktiniam taikymui

# UŽDAVINIAI

- Nustatyti reikalavimus Daiktų interneto technologijos vystymui Vilniaus mieste
- Užtikrinti nuoseklią pažangių, skaitmeninių sprendimų plėtrą ir technologinių komponentų darnų sąveikumą
- Atnaujinti Vilniaus miesto savivaldybės, jai pavaldžių įmonių ir įstaigų norminių teisės aktų reikalavimus
- Sukurti Vilniaus miesto inovatyvių paslaugų ekosistemą valdomą dirbtinio intelekto (angl. Artificial Intelligence)

# SUKURTI INTELEKTUALIAS VILNIAUS MIESTO SMEGENIS

*Building Intelligent  
Vilnius City Brain*

## **Būsenos stebėjimas:**

Miesto būsenos stebėjimas viename žemėlapyje.

## **Analitikos ir sprendimų priėmimas:**

Vieno mygtuko paspaudimo sprendimų priėmimas ir valdymas.

## **Inovatyvios paslaugos:**

Vieno žingsnio savarankiškai evoliucionuojanti ir inovatyvi platforma.

## **Valdymas:**

Integruotas miesto valdymas ir sąsajos. Intelektuali valdymo platforma.



# KPI'S, PASLAUGOS IR PROJEKTAI

- 3 KPI'S



Laimės indeksas



Kelionės laiko indeksas



Gyvenimo trukmė

- Paslaugų efektyvumas per SLA ir procesų optimizavimą



10 min.



30 min.



24/7

- Intelektualūs ir integruoti sprendimai atitinkantys VILNIUS2IN strateginę kryptį

**KELIAME INTELLIGENT LYGĮ**  
(automatizuojame ir robotizuojame)

**KURIAME NAUJĄ PASLAUGĄ**

**GERINAME ESAMĄ PASLAUGĄ**

# 10 INTELEKTUALAUS MATAVIMO SRIČIŲ



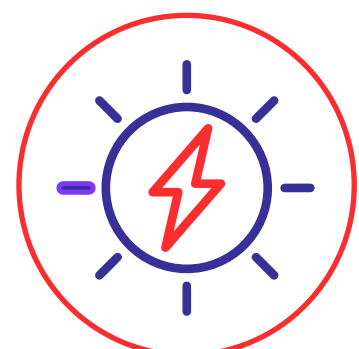
Parkavimo infrastruktūra



Atliekų infrastruktūra



Vandentvarkos infrastruktūra



Energijos ir Šildymo infrastruktūra



Viešojo transporto ekosistema



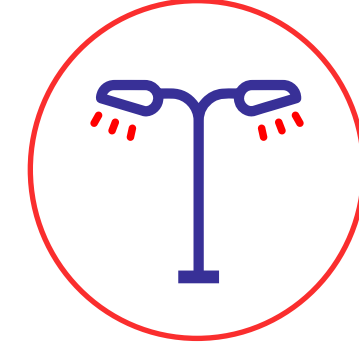
Pastatų, Saugumo ir Avarinių situacijų infrastruktūra



Intelektualūs keliai



Intelektuali aplinka



Intelektualus apšvietimas



E-Sveikata

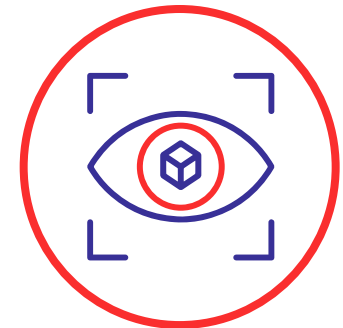
## 3 INTELEKTUALIOS VIDEO STEBĖJIMO SRITYS



Elgsenos analitika



Pažeidimų aptikimas



Objektų aptikimas

## 5 IOC VEIKLOS



Intelektuali platforma



Miesto tinklelis



Unifikuotas informacijos hub'as



Miesto ekosistema



Strateginis paslaugų ir miesto infrastruktūros valdymas

# UNIFIKUOTAS INFORMACIJOS HUB'AS MIESTO TINKLELIS

**ANALITIKOS IR SPRENDIMŲ PRIĖMIMAS:**  
Vieno mygtuko paspaudimo sprendimų priėmimas ir valdymas.

## MIESTO EKOSISTEMA

**INOVATYVIOS PASLAUGOS:**  
Vieno žingsnio savarankiškai evoliucionuojanti ir inovatyvi platforma.

## STRATEGINIS PASLAUGŲ IR MIESTO INFRASTRUKTŪROS VALDYMAS

**VALDYMAS:**  
Integruotas miesto valdymas ir sąsajos. Intelektuali valdymo platforma.

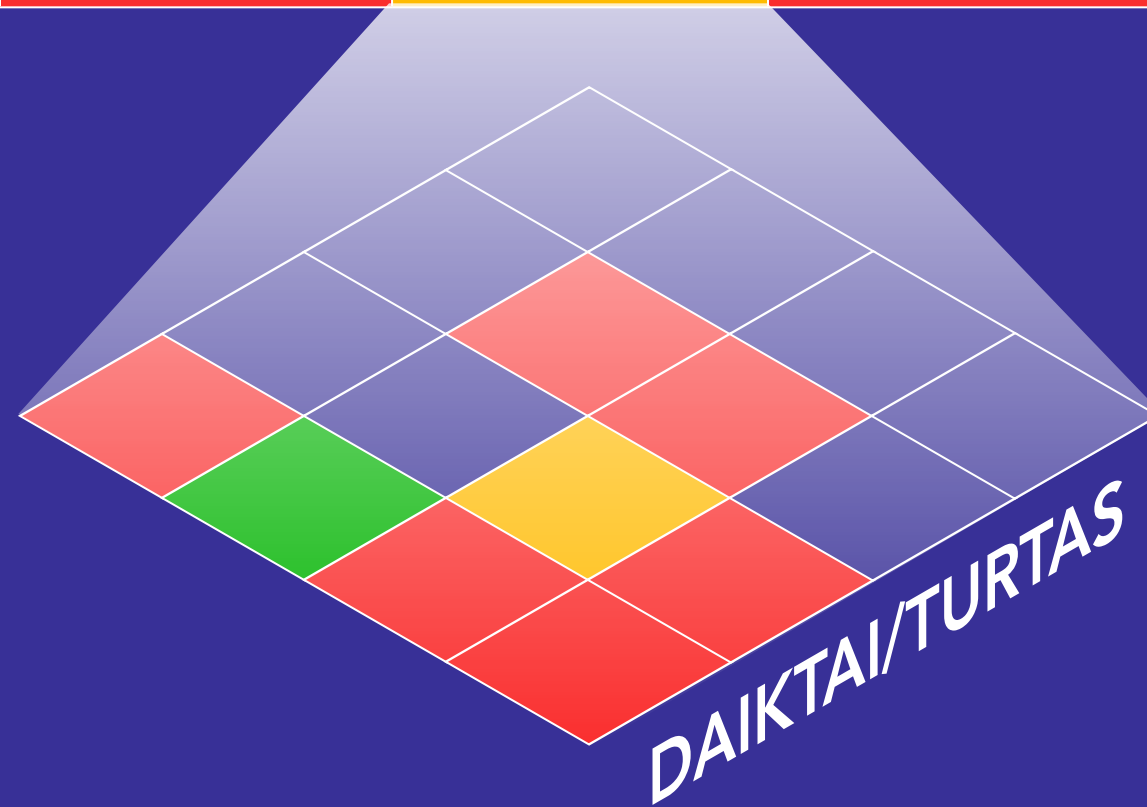
**BŪSENOS STEBĖJIMAS:**  
Miesto būsenos stebėjimas viename žemėlapyje.



# INTELEKTO BRANDA

## HEAT MAP

| INTELEKTUALUS VAIZDO STEBĖJIMAS  |  |  |  |  |  |   |  |
|----------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|
| 11. ELGSENOS ANALITIKA           |  |  |  | 12. PAŽEIDIMŲ APTIKIMAS                                  |  |   |  |
| 11.1. BIOMETRINIAI DUOMENYS      |  | 11.2 SAUGUS MIESTAS                          |  | 12.1 RŪKIMO APTIKIMAS                                    |  | 12.2. BE PRIEŽIŪROS PALIKTŲ VAIKŲ APTIKIMAS |  |
|                                  |  |  |  |  |  | 12.3. PAVOJINGŲ DAIKTŲ APTIKIMAS            |  |
| 13. OBJEKTŲ APTIKIMAS            |  |  |  |  |  |   |  |
| 13. OBJEKTŲ APTIKIMAS            |  | 13.2. NETEISĖTAI IŠPLĖSTA VEIKLOS TERITORIJA |  | 13.3. NETEISĖTI OBJEKTAI VAŽIUOJAMOJE AR PĖSČIŪJŲ DALYJE |  | 13.4. NETVRAKINGAI PALIKTOS MEDŽIAGOS       |  |
|                                  |  |  |  |  |  | 13.5. NETEISĖTA REKLAMA                     |  |
|                                  |  |  |  |  |  | 13.6. EISMO IR ĮVYKIŲ VALDYMAS              |  |
|                                  |  |  |  |  |  | 13.7. PARKAVIMO ZONOS                       |  |
|                                  |  |  |  |  |  | 13.8. STATYBVIETĖS                          |  |
| INTELEKTUALUS MATAVIMAS          |  |  |  |  |  |   |  |
| 1. INTELEKTUALI APLINKA          |  |  |  |  |  |   |  |
| 1.1. GAISRO APTIKIMAS            |  | 1.2. MIESTO TRIUKŠMO ŽEMĖLAPIAI              |  | 1.3. ORO TARŠA IR KOKYBĖ                                 |  | 1.4. SNIEGO LYGIO STEBĖJIMAS                |  |
| 1.5. METEO STOTELIŲ TINKLAS      |  | 1.6. NUOŠLIAUŽŲ IR ĮGRIŪVŲ PREVENCIJA        |  | 1.7. ELEKTROMAGNETINIŲ LAUKŲ LYGIS                       |  | 1.8. ŽEMĖS DREBĖJIMO ANKSTYVASIS APTIKIMAS  |  |
| 1.9. VIDAUS PATALPŲ ORO KOKYBĖ   |  | 1.10. TEMPERATŪROS STEBĖSENA                 |  | 1.11. OZONO LYGIS  |  | 1.12. TURTO BUVIMO VIETA                    |  |
| 1.13. TIEKIMO GRANDINĖS KONTROLĖ |  | 1.14. NFC MOKĖJIMAI                          |  | 1.15. PAŽANGUS APSIPIRKIMAS                              |  | 1.16. IŠMANUS PRODUKTŲ VALDYMAS             |  |
| 1.17. ĮSILAUŽIMO APTIKIMAS       |  | 1.18. MENO IR VERTYBIŲ SAUGOJIMAS            |  | 1.19. ŽELDINIAI IR AUGMENIJA                             |  | 1.20. IŠMANIŲ ĮRENGINIŲ APTIKIMAS           |  |
|                                  |  |  |  |  |  | 1.21. GYVŪNŲ SEKIMAS                        |  |
|                                  |  |  |  |  |  | 1.22. ULTRAVIOLETINĖ SPINDULIUOTĖ           |  |
|                                  |  |  |  |  |  | 1.23. RADIACIJOS LYGIS                      |  |
|                                  |  |  |  |  |  | 1.24. GRUNTO SĄVYBĖS                        |  |



■ H2M
 ■ M2M
 ■ M2M

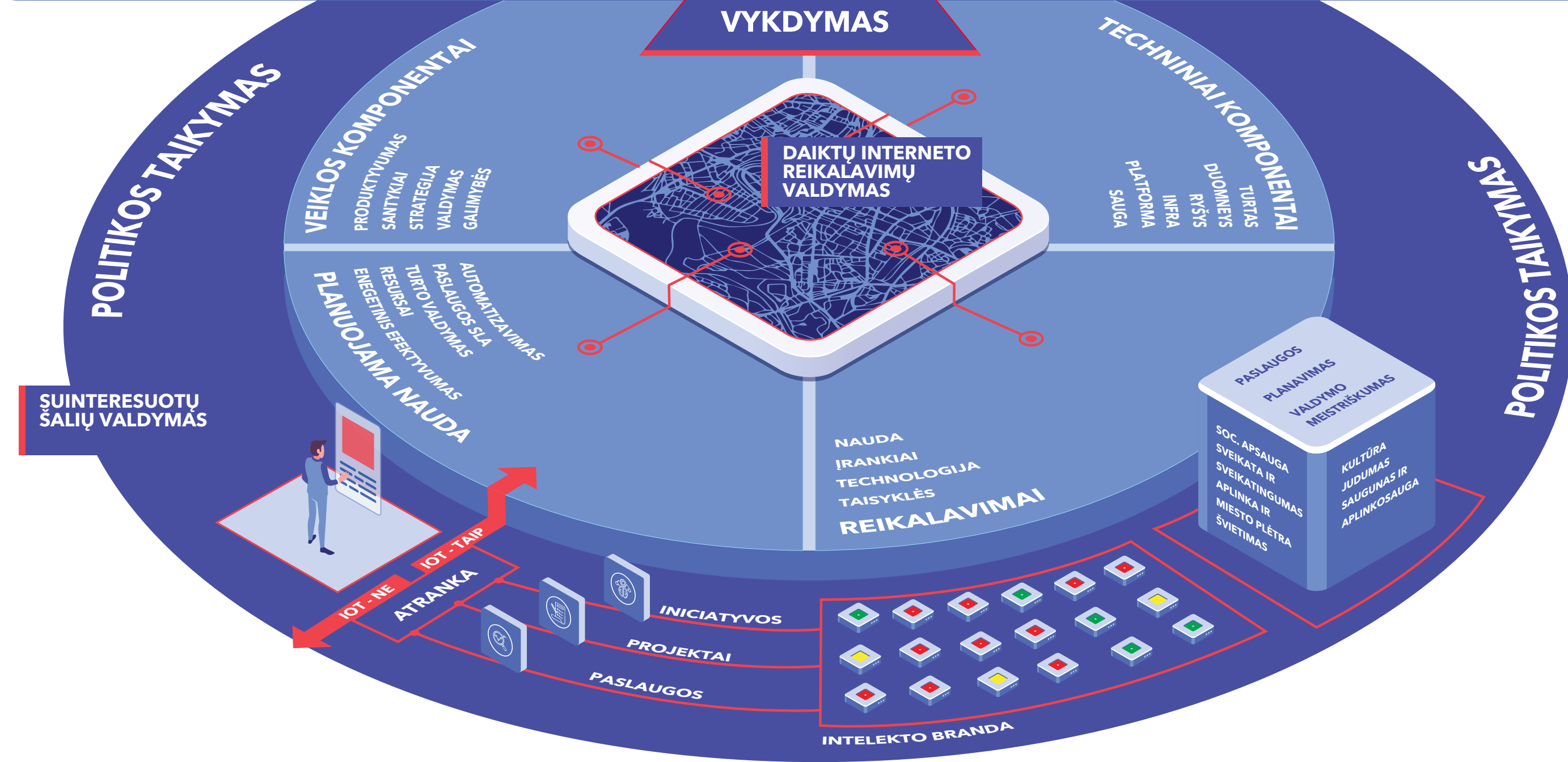


DAIKTŲ IR TURTO BRANDO VERTINIMO SKALĖ





# INTEGRUOTAS PROCESAS



# ► REGLAMENTO IR NUOSTATŲ PAKEITIMAI

Kiekvienas infrastruktūros ir paslaugų vystytojas – susisiekimo, transporto, pastatų, statybos, kelių ir gatvių, aplinkos, vandentvarkos, energetikos, atliekų, saugumo, inžinerinių tinklų, apšvietimo, sveikatos ir kitose srityse (veikiantis Vilniaus mieste) privalės užtikrinti:

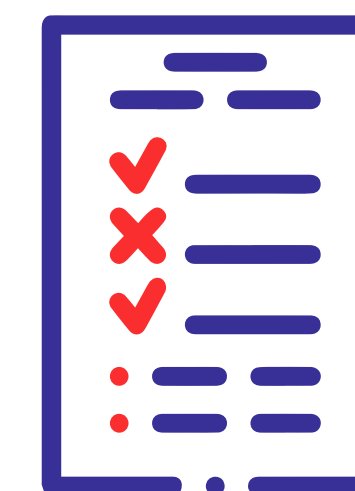
1. Turto ir daiktų gebėjimą „kalbėtis“
2. Atvirų duomenų API
3. integracijas su IOC (Intelligent Operation Center)
4. Leidimą vykdyti plėtra

# REGLAMENTO IR NUOSTATŲ PAKEITIMAI

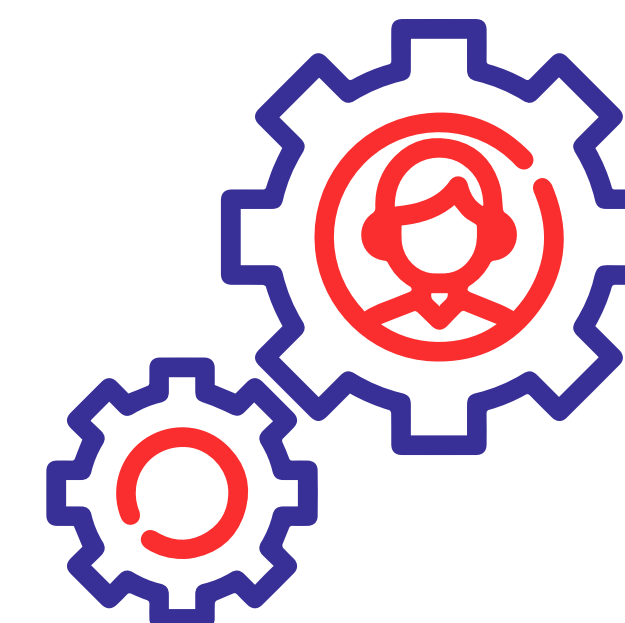
- IOT politika nustato pagrindinius šiai sričiai keliamus tikslus ir uždavinius, veiksmų planą, prioritetus, apibrėžia ar rekomenduoja IOT įgyvendinimą veiklose ir jų principus Vilniaus mieste. IOT politika apima IOT metodiką ir taisykles.



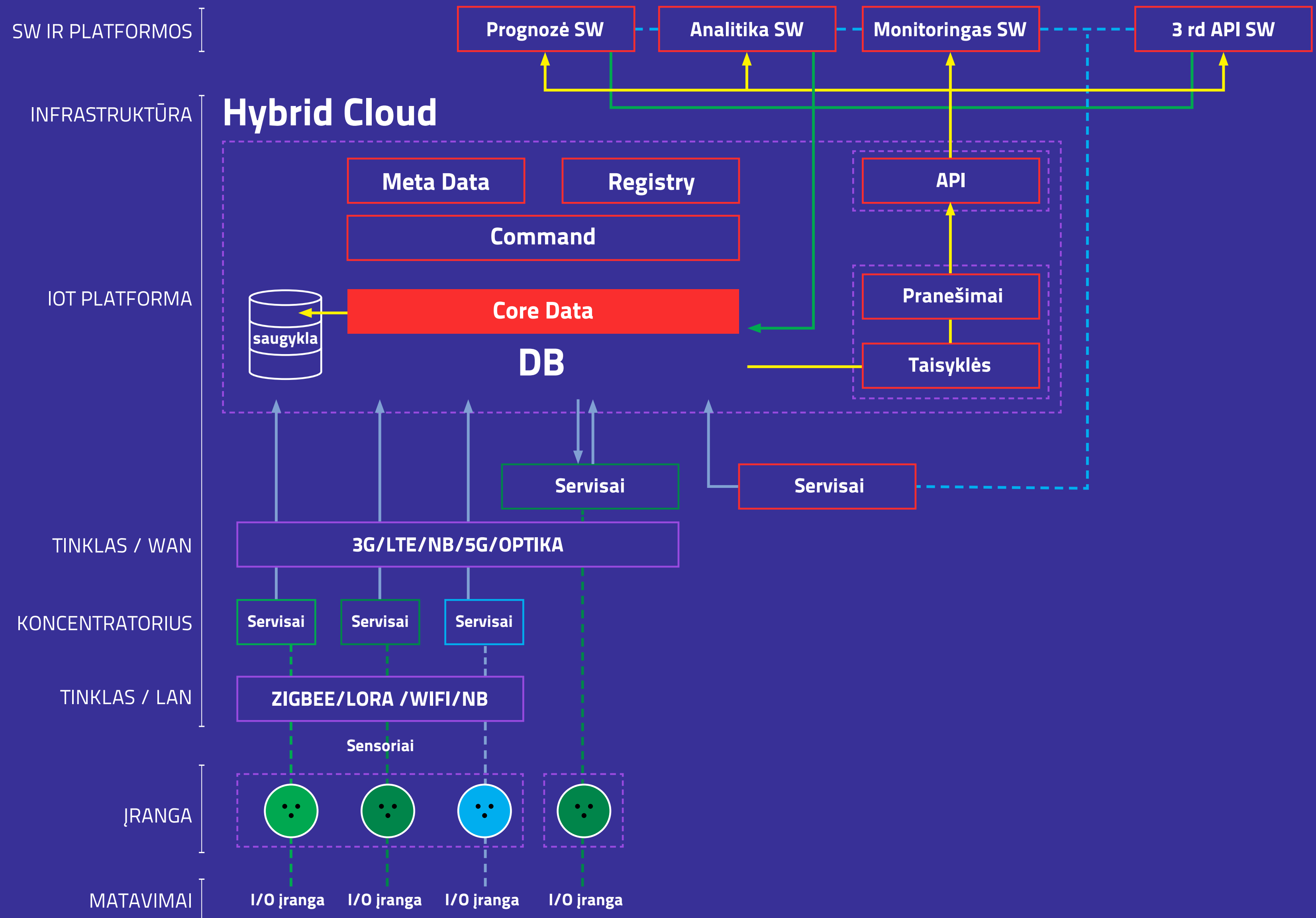
- IOT metodika – sisteminiai nurodymai, skirti nustatyti intelektualių sprendimų taikymo metodus, naudojamus tam tikroje VMS, VMSĮ vykdomoje, kontroliuojamoje ar kuriojamoje veiklos srityje.



- IOT taisyklės - intelektualaus matavimo prietaisų, intelektualios video stebėjimo įrangos, intelektualios platformos diegimo ir plėtros principų ar nurodymų rinkinys, kuriame nurodoma, kaip techniškai turi būti realizuoti intelektualūs sprendimai Vilniaus mieste, bei kas yra leidžiama atlikti ir kokie taikomi apribojimai.



# DAIKTŲ INTERNETO ARCHITEKTŪRA



**LEGENDA**

- Duomenų srautas
- Grįžtamasis ryšys. Komandos
- Unifikuotas protokolai
- - - Įrangos - specifiniai protokolai
- - - Aukšto lygio duomenys

# SUDERINAMUMAS

Daiktų interneto politika rengiama atsižvelgiant į Vilniaus miesto strateginę kryptį Vilnius2IN, Vilniaus miesto 2020-2030 metų strateginį planą, Vilniaus miesto savivaldybės 2019-2021 metų strateginį veiklos planą, Vilniaus miesto bendrąjį planą bei Europos komisijos remiamą pažangiųjų miestų iniciatyvą - Europos inovacijų partnerystė „Pažangieji miestai ir bendruomenės“ (EIP-SCC), kuri vienija miestus, pramonę, smulkųjį verslą, bankus, mokslinius tyrimus ir kitus. EIP-SCC siekiama pagerinti miesto gyvenimą pasitelkiant tvaresnius integruotus sprendimus ir spręsti miesto specifinius iššūkius skirtingose politikose, tokiose kaip energetika, judumas, transportas bei informacijos ir ryšių technologijų plėtra. EIP-SCC grindžiamas visuomenės, pramonės ir kitų suinteresuotų grupių dalyvavimu kuriant inovatyvius sprendimus ir dalyvaujant miesto valdyme.

# TURINYS

## **Dokumento versija**

Dokumento data ir versija, pakeitimų sąrašas.

## **Bendrosios nuostatos**

Politikos raida ir priėmimo būtinumo kontekstas.

## **Terminai, apibrėžimai ir santrumpos**

Terminai ir jų paaiškinimai.

## **Pagrindiniai IOT politikos tikslai**

Pagrįsti tikslai, kuriais paremta politikos strategija.

## **Pagrindinės politikos įgyvendinimo sudėtinės dalys ir reikalavimai**

Apibrėžiamos IOT taikymo sritys, sudėtinių komponentų sąsajos ir architektūra. Pateikiami reikalavimai ir nurodymai pažangių sprendimų praktiniam įgyvendinimui įvairiose veiklos srityse, ūkio šakose ar subjektuose.

## **Politikos taikymas**

Nustatyta aiški politikos apimtis, kuri aiškiai apibrėžia aptariamą politikos reikalavimų turinį.

## **Nauda**

Miesto draugiškesnės aplinkos, energetinių ir kitų išteklių panaudojimo efektyvumo, įtakos rodikliams ir jų stebėsenos siektinos naudos atsižvelgiant kokybės, priežiūros, mobilumo, duomenų, procesų, energijos suvartojimo, medžiagų suvartojimo ir kaštų efektyvumo kriterijus.

## **Suinteresuotos šalys, jų vaidmuo ir atsakomybės**

Aiški komunikacija ir politikos įgyvendinimo išaiškinimas bei poveikio įvertinimo kriterijai. Suprantamas procesas, kurio metu galioja ir turi būti vykdoma politika.

## **Politikos įgyvendinimo stebėseną**

Apibrėžtas įgyvendinimo stebėsenos mechanizmas. Nustatyti vertinimo rodikliai sėkmingam politikos įgyvendinimui.

## **Suderinamumas**

Susijusios politikos, strategijos, studijos ir kiti norminiai dokumentai.

## **Baigiamosios nuostatos**

Politiką įtakojantys, bendrinės aplinkybės.

# From Smart Cities to Intelligent 2IN Communities