

APSTIPRINĀTS
 Kurzemes plānošanas reģiona Attīstības padomes
 rakstiskās procedūras 04.07.2024. protokols Nr. 03/24
 lēmums § 2.1.

Pielikums Nr.3.
 Aktualizēts “Kurzemes plānošanas reģiona attīstības programmas 2021.-2027.gadam”
 pielikums “Kurzemes plānošanas reģiona pašvaldību reģionāla mēroga projektu idejas”

**Kurzemes plānošanas reģiona projekta idejas atbilstoši Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.–
 2027.gadam SAM 5.1.1. specifiskā atbalsta mērķa “Vietējās teritorijas integrētās sociālās, ekonomiskās un vides
 attīstības un kultūras mantojuma, tūrisma un drošības veicināšana pilsētu funkcionālajās teritorijās”
 5.1.1.4. pasākuma “Viedās pašvaldības” ietvaros**

N.P.K	Projekta nosaukums	Indikatīvā summa	Finanšu instruments			Projekta plānotie darbības rezultāti un to rezultatīvie rādītāji	Projekta īstenošanas periods	Atbildīgā pašvaldība par projekta īstenošanu (sadarbības partneri)
			Pašvaldības budžets (EUR)	ES fondu finansējums (EUR)	Cits fin. avots (EUR)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kurzemes plānošanas reģiona attīstības programma 2021.-2027.gadam Prioritāte (P1): Dinamiskas zināšanas Rīcības virziens (RV 1.2.) Darbam un dzīvei sabiedrībā nepieciešamās digitālās prasmes Rīcība (R.1.2.3.) Digitālās transformācijas stratēģijas Kurzemē izstrāde un īstenošana - izmantojot esošās un veidojot jaunas digitālo tehnoloģiju iespējas, uzlabojot dzīves kvalitāti ikvienam indivīdam un sabiedrībai kopumā Prioritāte (P5): Pievilcīga dzīves vide Rīcības virziens (RV 5.1.) Inovatīvu, pieejamu un efektīvu pakalpojumu nodrošināšana Rīcība (R 5.1.3.) Viedu un inovatīvu pakalpojumu izstrāde un ieviešana pašvaldībās								

Rīcības virziens (RV 5.3.) Pārvalde kā palīgs un atbalsts iedzīvotājiem un uzņēmējiem
Rīcība (R.5.3.3.) Starpinstitucionālas sadarbības veicināšana iestāžu sniegto pakalpojumu kvalitātes paaugstināšanai

Projekta idejas nosaukums: Digitālā dvīņa platformas izveide inovatīvai pašvaldību pakalpojumu nodrošināšanai

Projekta idejas pamatojums:

Projekta mērķis ir nodrošināt Kurzemes plānošanas reģiona pašvaldību objektīvo datu (sensori, viedās ierīces utt.) izgūšanas, transformācijas, uzglabāšanas un apstrādes vajadzības, kā arī izveidot rīkus, kas nodrošina automātisku lēmumu pieņemšanu, balstoties saņemtajos datos, tādējādi efektīvizējot pašvaldībām noteikto autonomo funkciju un uzdoto valsts pārvaldes uzdevumu izpildi, kā arī paaugstinot iedzīvotāju apmierinātību un iesaisti pilsētas dzīves kvalitātes uzlabošanā. Projektā paredzēts izstrādāt un ieviest reģionāla mēroga pašvaldību digitālo dvīni – datu uzkrāšanas un apstrādes platformu, kurā vienuviet integrēti visu pašvaldību rīcībā esošie dati no dažādiem lietu interneta sensoriem, viedajām ierīcēm, atvērto datu avotiem u.tml., kas ir pielāgota datu apstrādei ar mākslīgā intelekta dzinēju un citiem datorizētiem datu apstrādes rīkiem. Projekta mērķis atbilst 5.1.1.4. pasākuma “Viedās pašvaldības” mērķim un veicina viedo pašvaldību attīstību, ieviešot viedus risinājumus pašvaldību autonomo funkciju un no tām izrietošu pārvaldes uzdevumu izpildes nodrošināšanā.

Projekta realizācija nodrošinās Kurzemes plānošanas reģiona pašvaldību vajadzības efektīvā objektīvo datu (sensori, viedās ierīces utt.) izgūšanā, transformācijā, uzglabāšanā un apstrādē, kā arī izveidos rīkus automātiskai lēmumu pieņemšanai, balstoties saņemtajos datos, tādējādi efektīvizējot pašvaldībām noteikto autonomo funkciju un uzdoto valsts pārvaldes uzdevumu izpildi. Projekta ietvaros plānots reģionālā līmenī ieviest jaunas tehnoloģijas - viedo risinājumu Kurzemes reģiona pašvaldību – projekta sadarbības partneru no izglītības un kultūras autonomo funkciju izrietošu valsts pārvaldes uzdevumu izpildes nodrošināšanā - uzlabojot telpu mikroklimata kvalitāti, vienlaikus samazinot enerģijas patēriņu (megavatstundās) vismaz par 10 procentiem projektā ietvertajos objektos. Kā arī risinājums nodrošinās automātisku viedās sabiedriskās kārtības un satiksmes kontroles sistēmas ieviešanu, kas nodrošinās vismaz 10% laika patēriņa samazinājumu.

Lai arī projekta budžeta un termiņu ierobežojumu dēļ tajā plānots īstenot tikai dažus izveidotās digitālā dvīņa platformas pielietojumus - mākslīgā intelekta tehnoloģijās bāzētu risinājumu optimizētai ēku siltumapgādes sistēmu vadīšanai, kas nodrošinās enerģijas patēriņa (megavatstundās) samazinājumu vismaz par 10 procentiem projektā ietvertajos objektos - ar izglītību un kultūru saistītās ēkās un viedās sabiedriskās kārtības un satiksmes kontroles sistēmas, platforma tiks veidota universāla un nākotnē plānots projektu mērogot, gan palielinot datu avotu skaitu, gan ieviešot jaunus to apstrādes algoritmus. Tāpat platformu iespējams mērogot, iesaistot jaunas pašvaldības no citiem reģioniem.

Projekta ietvaros radītais risinājums nodrošinās procesu digitalizāciju, nodrošinot noteikto biznesa mērķu (piemēram, noteikto enerģijas patēriņa samazinājumu) un kritēriju (piemēram, nepieciešamību nodrošināt normatīvajos aktos noteiktās prasības telpu mikroklimatam) sasniegšanas uzraudzību un automātisku ziņojumu nodošanu atbildīgajiem darbiniekiem, gadījumos, kad nepieciešams amatpersonas lēmums vai iejaukšanās. Izveidotie digitālie modeļi ļaus arī pieņemt savlaicīgus, optimālus un datu analizē balstītus lēmumus, uzlabojot darba efektivitāti. Digitālais dvīnis sniegs iespēju pašvaldībām vairāk vizualizēt, analizēt un modelēt dažādas simulācijas, tādējādi izspēlējot reālas vai hipotētiskas situācijas datorā, bez riska pārbaudot izmaiņas, pirms tās tiek ieviestas dzīvē.

Tāpat platforma dos iespēju uzkrātos datus publicēt standartizētās anonimizētās atvērto datu kopās.

Problēmas un risinājuma apraksts, t.sk. apraksts ar ko ieviešamā inovācija atšķiras no Latvijas tirgū esošiem risinājumiem, produktiem, pakalpojumiem:

Ministru kabineta 2021. gada 7. jūlijā izdotajā rīkojumā Nr. 490 “Par Digitālās transformācijas pamatnostādņēm 2021.-2027. gadam” 4.4.2. rīcības virzienā “Datu pārvaldība, atvēršana un analīze” ir noteikta vīzija: ”Valsts pārvalde spēj pilnvērtīgi funkcionēt, t.sk. veidot politiku un sniegt valsts pakalpojumus, mijiedarbojoties ar fizisko realitāti vien pastarpināti - balstoties uz pārvaldāmo jomu vides, fiziskās infrastruktūras, resursu, personu, mantisko vērtību, norišu un parādību “digitālajiem dvīņiem”. Datu pieejamība ir pamats efektīvas, atvērta, iekļaujošas valsts pārvaldes veidošanai, kas sniedz pilna cikla digitālos pakalpojumus iedzīvotājiem un uzņēmumiem. Tāpat objektīvu datu pieejamība dod iespēju pašvaldībām vērtēt savas darbības efektivitāti un meklēt risinājumus tās uzlabošanai.

Lai arī pasaulē ir izstrādāti daudz un dažādi risinājumi, kas tiek saukti par “digitālajiem dvīņiem” (sk. “A Taxonomy of Digital Twins”, 26th Americas Conference on Information Systems, 2020), līdz šim pašvaldībās ir izveidots tikai viens tieši universāla digitālā dvīņa risinājums (sk. Ahmed M. Ibrahim, “A mapping towards a unified municipal platform: An investigative case study from a Norwegian municipality”, ICEGOV 2021: 14th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance), kas veido vienotu platformu pašvaldību datu ievākšanai, ielādei, transformēšanai, uzglabāšanai, automātiskai lēmumu pieņemšanai un lēmumu izpildes kontrolei. Līdzīgi, izlaižot universalitātes aspektu, lokāli vienā pašvaldībā izveidoti risinājumi eksistē, piemēram, Ålesund Norvēģijā (sk. Major, Pierre & Li, Guoyuan & Hildre, Hans & Zhang, Houxiang “The Use of a Data-Driven Digital Twin of a Smart City: A Case Study of Ålesund, Norway”. IEEE Instrumentation & Measurement Magazine, 2021), taču līdz šim nekur digitālā dvīņa risinājums nav ieviests kā koplietošanas platforma reģionālā vai plašākā mērogā, nodrošinot reģionālā līmenī pašvaldībām vienotu, standartizētu risinājumu kopumu, kura datu modeļi un struktūras veidotas atbilstoši starptautiskiem atvērtiem datu standartiem, kas iekļauti Eiropas Atvērto Datu Sarakstā (<https://data.europa.eu/en/news-events/news/open-data-standards-directory>) un kas ir plaši akceptēti industrijā, piemēram, tādiem kā FIWARE (<https://www.fiware.org/about-us/>).

Saprotams, ka katrai pašvaldībai nav ekonomiski pamatoti veidot individuālu datu izgūšanas, transformācijas, uzglabāšanas, apstrādes arhitektūru, kā arī rīkus, kas nodrošina automātisku lēmumu pieņemšanu, balstoties saņemtajos datos.

Projekta ietvaros paredzēts nodrošināt projekta partneru - Kurzemes plānošanas reģiona pašvaldību - vajadzības, izveidojot viedo risinājumu: inovatīvu (pašvaldību sektorā līdz šim pasaulē neeksistējošu) vienotu datu uzkrāšanas un apstrādes platformu, kurā vienuviet integrēti visi pašvaldību rīcībā esošie dati no dažādiem lietu interneta sensoriem un viedajām ierīcēm, tādām kā meteoroloģiskajiem sensoriem, telpu mikroklimata sensoriem u.tml. Papildus, platformā tiks ievietoti arī laika apstākļu prognožu dati no Eiropas vidējā termiņa laika apstākļu prognožu centra (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts). Plānotais risinājums iekļaus arī nepieciešamās saskarnes datu apstrādei ar mašīnmācīšanās un mākslīgā intelekta dzinējiem un citiem datorizētiem datu apstrādes rīkiem.

Lai nodrošinātu enerģijas patēriņa (megavatstundās) samazinājumu vismaz par 10 procentiem projektā ietvertajos objektos - ar izglītību un kultūru saistītās ēkās, projekta ietvaros paredzēts izstrādāt tehnoloģiju un procesa inovāciju - algoritmu optimizētai automātiskai ēku siltumapgādes sistēmu vadīšanai, ņemot vērā meteoroloģisko sensoru

un laika apstākļu prognožu centra datus, kā arī telpu paredzamās noslodzes datus (piemēram, telpu nav nepieciešams sildīt, ja tajā strādājošais darbinieks konkrētajā dienā strādā attālināti vai sapulču telpu var sākt sildīt vēlāk, ja sapulces dienas pirmajā pusē nav ieplānotas). Atšķirībā no tirgū esošajiem ēku siltumapgādes sistēmu vadības risinājumiem, projekta ietvaros radītais izmantos mākslīgā intelekta tehnoloģijas un platformā uzkrātos datus, lai mācītos no pieredzes, pastāvīgi uzlabojot algoritma sniegumu.

Tāpat projekta ietvaros radītais risinājums nodrošinās noteikto biznesa mērķu (piemēram, noteikto enerģijas vai laika patēriņa samazinājumu) un kritēriju (piemēram, nepieciešamību nodrošināt normatīvajos aktos noteiktās prasības telpu mikroklimatam) sasniegšanas uzraudzību un automātisku ziņojumu nodošanu atbildīgajiem darbiniekiem, gadījumos, kad nepieciešams amatpersonas lēmums vai iejaukšanās (piemēram, telpu pastiprināta atdzišana aizmirsta atvērta loga dēļ, ārkārtas situācija - izsists stikls, siltumnesēja noplūde vai avārijas situācija - sabojājies cirkulācijas sūknis vai aizsērējis siltummainis).

Projekta īstenošanas rezultātā pašvaldībās ne tikai tiks nodrošināts enerģijas patēriņa samazinājums ar izglītību un kultūru saistītajās ēkās (gādāt par iedzīvotāju izglītību un sniegt atbalstu kultūras norisēm ir pašvaldību autonomās funkcijas un nodrošināt šajās telpās noteiktu mikroklimatu ir ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 890, Nr. 610 un 359. pašvaldībām noteikts valsts pārvaldes uzdevums), bet arī samazinās darba spēka un laika patēriņu, automatizējot līdz šim manuālo kvalitātes kontroli un bojājumu novēršanas darbu organizēšanu. Tāpat tiks nodrošināta precīza, objektīvos datus balstīta procesa izpildes kontrole, kas dos iespēju pašvaldībām vērtēt savas darbības efektivitāti un meklēt risinājumus tās uzlabošanai. Papildus Dienvidkurzemes un Kuldīgas novados tiks ieviesta viedā sabiedriskās kārtības un satiksmes kontroles sistēma, kas izmantojot transporta un gājēju kustības sensoru datus nodrošinās automātisku satiksmes kontroli, tādejādi ietaupot pašvaldības policijas darbinieku laiku.

Projekta idejā iekļauto darbību pamatojums:

Projekta iesniedzējs un vadošais partneris ir Ventspils valstspilsētas pašvaldības iestāde “Ventspils Digitālais centrs”, projekta sadarbības partneri ir pārējās septiņas Kurzemes plānošanas reģiona pašvaldības, t.i., Dienvidkurzemes novada pašvaldība, Kuldīgas novada pašvaldība, Liepājas valstspilsētas pašvaldība, Saldus novada pašvaldība, Talsu novada pašvaldība, Tukuma novada pašvaldība, Ventspils novada pašvaldība. Paredzēts, ka projekta ietvaros izveidoto digitālā dvīņa platformu kopīgi izmantos visi projekta partneri, taču katrs no sadarbības partneriem realizēs projekta sadaļas, kas nodrošinās konkrētās pašvaldības ēku siltumapgādes vadības sistēmu, sensoru tīkla un lokāli ieviestā digitālā risinājuma sadarbību ar digitālā dvīņa koplietošanas platformu.

Saskaņā ar MK noteikumu Nr.350 IV nodaļas punktiem, projekta iesniedzējs ar sadarbības partneriem noslēgs rakstisku sadarbības līgumu, kurā būs noteikti pušu pienākumi, tiesības un atbildība projekta mērķu un rādītāju sasniegšanā.

Partnerības nepieciešamību pamato ekonomiskais mērķtiecīgums - katrai pašvaldībai nav ekonomiski pamatoti veidot individuālu datu izgūšanas, transformācijas, uzglabāšanas, apstrādes arhitektūru, kā arī rīkus, kas nodrošina automātisku lēmumu pieņemšanu, balstoties saņemtajos datos. Tāpat koplietošanas platforma nodrošina lielāku datu kopu, kas ļauj efektīvāk izmantot mākslīgā intelekta tehnoloģijas, veikt datu statistisko analīzi, salīdzināt savā starpā pašvaldību darbības efektivitāti un citus

parametrus. Koplietošanas platforma arī nodrošina efektīvāku resursu pārvaldību, samazina izmaksas, veidojot datu integrācijas risinājumus ar informācijas sistēmām un reģistriem. Tā kā Pašvaldību likuma ceturrtā panta pirmās daļas 20.punkts nosaka, ka pašvaldību viena no autonomām funkcijām ir veicināt dabas kapitāla ilgtspējīgu pārvaldību un apsaimniekošanu, projekta realizācija vismaz par 10% samazinās enerģijas patēriņu aptvertajos objektos un samazinās arī CO2 izmešus, tādējādi veicinot vides aizsardzību un piedaloties globālajos centienos mazināt klimata pārmaiņas.

Projekts kopumā ietvers sekojošas darbības:

1. Digitālā dvīņa platformas izveide un ieviešana;
2. Datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde, uzstādīšana un integrācija ar lokālo infrastruktūru (atbilstoši katra projekta partnera veicamo darbību specifikai):
 - 2.1. Ventspils valstspilsētas pašvaldībā,
 - 2.2. Dienvidkurzemes novada pašvaldībā,
 - 2.3. Kuldīgas novada pašvaldībā,
 - 2.4. Liepājas valstspilsētas pašvaldībā,
 - 2.5. Saldus novada pašvaldībā,
 - 2.6. Talsu novada pašvaldībā,
 - 2.7. Tukuma novada pašvaldībā,
 - 2.8. Ventspils novada pašvaldībā;
3. Publicitātes un informācijas izplatīšanas pasākumi (Atbilstoši Kopīgo noteikumu regulas 50.pantā, Ministru kabineta 2022.gada 13. Jūlijā izdotajos noteikumos Nr.408 “Kārtība, kādā Eiropas Savienības fondu vadībā iesaistītās institūcijas nodrošina šo fondu ieviešanu 2021.–2027.gada plānošanas periodā” un Eiropas Savienības fondu 2021.–2027. gada plānošanas perioda un Atvēršanas fonda komunikācijas un dizaina vadlīnijās noteiktajam);
4. Projekta vadība.

Projektā netiek paredzētas būvniecības darbības. Projektā ir paredzēts īstenot inovāciju iepirkumu.

Projektā izveidoto koplietošanas platformu un energoefektivitātes pielietojumu plāno ieviest visi projekta partneri, papildus Dienvidkurzemes un Kuldīgas novados plānots ieviest viedo sabiedriskās kārtības un transporta kontroles pielietojumu.

Projektā plānotie ieguldījumi tiek veikti pilsētu funkcionālajās teritorijās - Ventspilī, Grobiņā, Aizputē, Pāvilostā, Durbē, Priekulē, Nīcā, Skrundā, Kuldīgā, Liepājā, Saldū, Saldus pagasta Druvā, Talsos, Tukumā, Tumes pagasta Tumē, Ventspils novada Zūrās.

Ventspils valstspilsētas pašvaldības projekta ietvaros veicamo darbību raksturojums un pamatojums:

Datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde, uzstādīšana un integrācija ar lokālo infrastruktūru Ventspils Digitālā centra ēkā, kā arī pašvaldībā izmantotās procesa vadības sistēmas integrācija ar koplietošanas platformu, kas nodrošinās vismaz 10% enerģijas patēriņu un arī CO2 izmešu samazinājumu, tādējādi veicinot vides aizsardzību un piedaloties globālajos centienos mazināt klimata pārmaiņas. Tāpat pašvaldības atbildīgajiem darbiniekiem būs iespējas operatīvi kontrolēt un regulēt siltumenerģijas patēriņu, kas šobrīd tiek veikts manuāli un veicinās ilgtermiņa resursu taupību un ilgtspējīgu ēku ekspluatāciju.

Dienvidkurzemes novada pašvaldības projekta ietvaros veicamo darbību raksturojums un pamatojums:

1. Datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde, uzstādīšana un integrācija ar lokālo infrastruktūru Dienvidkurzemes novada, Zentas Mauriņas Grobiņas vidusskolā, kas nodrošinās vismaz 10% enerģijas patēriņu un arī CO2 izmešu samazinājumu, tādējādi veicinot vides aizsardzību un piedaloties globālajos centienos mazināt klimata pārmaiņas.
2. Drošības sistēmu uzlabošana Dienvidkurzemes novadā pašvaldības policijas vajadzībām, izmantojot datu analīzes iespējas “digitālajā dvīnī”. Projekta ietvaros plānots iegādāties 18 jaunas un efektīvas kameras - sensorus, kas nodrošinās problēmsituāciju identificēšanu un datu reģistratori, kas uzkrās iegūtos datus un informāciju. Papildus plānots iegādāties 3 mobilās satiksmes intensitātes (t.sk. ātruma, identifikācijas) iekārtas, to apkalpojošo sistēmu un integrēt ar koplietošanas risinājumu. Rezultātā tiks ietaupīts vismaz 10% laika darbiniekiem, kas šobrīd problēmsituāciju identificēšanu veic manuāli. Ilgtermiņā tiks nodrošināta efektīvāka sabiedrības drošības pārraudzība, analizējot uzkrātos datus par transporta un gājēju plūsmām. Darbības mērķa grupa Dienvidkurzemes novadā reģistrētie 32 977 iedzīvotāji, kuru dzīves vide un drošība tiks uzlabota pateicoties šai darbībai, kā arī 22 469 transportlīdzekļu īpašnieki, kas ikdienā visbiežāk pārvietojas pa Dienvidkurzemes novada pašvaldības ceļiem, kā arī visi, kas darba, tūrisma vai tranzīta nolūkos šķērsos novadu pa autoceļiem. Pamatojoties uz CSDD statistiku kopējais Latvijā reģistrēto transportlīdzekļu skaits no 2007.gada - 2022.gadam pieaudzis divas reizes no 534 769 uz 1 015 480 transportlīdzekļiem. Analizējot sniegto informāciju par transportlīdzekļu skaitu Dienvidkurzemes novadā arī šeit vērojama augšupejoša tendence pēdējo piecu gadu periodā no 2019. - 2024. gadam. Līdz ar to, satiksmes intensitātes uzskaites un analīzes infrastruktūras izveide nodrošinās efektīvu satiksmes pārraudzību ar kuru būs daudz ātrāk iespējams izvērtēt dažādas darbības satiksmes drošības uzlabošanai ceļa posmos, kuros, piemēram, ir pārāk liela satiksmes intensitāte vai kur regulāri tiek pārkāpti ātruma ierobežojumi, samazinot manuālās kontroles nepieciešamību, rezultātā ietaupot vismaz 10% laika iesaistītajiem darbiniekiem. Tāpat šī infrastruktūras izveide un informācijas uzkrāšanas veikšana ir nepieciešama Dienvidkurzemes novada mobilitātes plāna izstrādāšanai.

Kuldīgas novada pašvaldības projekta ietvaros veicamo darbību raksturojums un pamatojums:

1. Datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde, uzstādīšana un integrācija ar lokālo infrastruktūru Kuldīgas novada pašvaldības Skrundas vidusskolas (no 01.09.2024. – pamatskolas) ēkā, paredzot gan viedo skaitītāju uzstādīšana telpu temperatūras attālinātai vadībai, pielāgojoties telpu noslodzes grafikam un integrāciju ar koplietošanas risinājumu, nodrošinot automātisku temperatūras noregulēšana atbilstoši vajadzībām (komforta temperatūra, telpas noslodze, “brīvdienų režīms”, iestatīts ieslēgšanās un izslēgšanās režīms, piemēram, no 6.00 un pēc 17.00), gan skolas aktu zāles un dienviņu pusē esošo mācību kabinetu logu aprīkošanu ar motorizētām attālināti vadāmām sauli atstarojošām žalūzijām, kuru vadībai tiks izmantoti mašīnmācīšanās algoritmi un meteo dati. Konkrētais risinājums izvēlēts, jo Skrundas skola pēc energopārvaldības sistēmas datiem energoresursu patēriņa ziņā ir viena no apjomīgākajām Skrundā. Ar šī risinājuma starpniecību, pašvaldība plāno vismaz par 10% samazināt enerģijas patēriņu un arī CO2 izmešu samazinājumu, tādējādi veicinot vides aizsardzību un piedaloties globālajos centienos mazināt klimata pārmaiņas, kā arī uzkrāto datu analīze nodrošinās datus bāzētu lēmumu pieņemšanu nākotnē.

2. Plānota viedo gājēju pāreju izbūve Kuldīgas pilsētas funkcionālajā teritorijā, samazinot manuālās kontroles un problēmsituāciju identificēšanas nepieciešamību, rezultātā ietaupot vismaz 10% laika iesaistītajiem darbiniekiem. Precīzas uzstādīšanas vietas tiks noteiktas, uzsākot projekta realizāciju. Šobrīd būvprojekta izstrādes stadijā ir 3 gājēju pārejas Kuldīgas pilsētas funkcionālajā teritorijā: Jelgavas ielā pie I. Zeberīņa pamatskolas; Piltenes ielā, pie Gravas ielas uz V. Plūdoņa vidusskolu; Mucenieku ielā pie Kuldīgas centra vidusskolas. Vēl 2 perspektīvās gājēju pāreju vietas pilsētā atbilstoši veiktā satiksmes drošības audīta datiem ir Mucenieku ielā pie tirdzniecības centra Maxima un Jelgavas ielā pie Bērnu un jauniešu centra, tomēr šo pāreju tehnisko un vizuālo risinājumu vēl nepieciešams izdiskutēt Kuldīgas novada būvvaldē, ņemot vērā Kuldīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumu stingrās prasības, ievērojot to, ka pārejas atrodas pilsētībūvniecības pieminēklā “Kuldīgas senpilsēta” teritorijā. Viedās gājēju pārejas ļauj ietaupīt arī elektroenerģiju, kas tiek izmantota pāreju izgaismošanai, jo viedais risinājums intensificē apgaismojumu tikai tad, kad pārejai tuvojas subjekts. Vienlaikus, izvērtējot to, ka projektā ietvertās gājēju pārejas ir kā “melnie punkti” pilsētas satiksmes zonējumā, pašvaldība uzskata, ka projekta risinājums būtiski uzlabos pāreju drošību, tādējādi perspektīvā sagaidāma CSN skaita mazināšanās, tātad mazināsies pašvaldības administratīvais slogs, piemēram, pašvaldības policijas izsaukumu skaita samazināšanās. Turklāt katrs smagi cietis gājējs, kuram iestājas darba nespēja “rada zaudējumus budžetam” – neienes nodokļus, kaut uz laiku un perspektīvā palielina iespējamus izdevumus budžetam vēlāk caur sociālo palīdzību. Tāpat uzkrāto datu analīze nodrošinās datus bāzētu lēmumu pieņemšanu nākotnē.

Liepājas valstspilsētas pašvaldības projekta ietvaros veicamo darbību raksturojums un pamatojums:

Liepājas valstspilsētas pašvaldība paredzējusi ieviest mikroklimata automatizētu nodrošināšanu pēc inovatīvā Energy on Demand principa 10 pašvaldības ēkās (izglītības iestādēs) un datu atspoguļošanu digitālā dvīņa platformā, kurā būtu redzams projektā ietvertos pašvaldības ēku enerģijas patēriņš ilgākā laika posmā, ar iespēju modelēt plānoto nākotnes patēriņu, balstoties uz vēsturiskajiem datiem, un iespēju salīdzināt ēku patēriņus savā starpā. Tam nepieciešama ēku un siltummezglu aprīkošana, datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde, uzstādīšana un integrācija ar lokālo infrastruktūru. Plānotās darbības samazinās enerģijas patēriņu par 10%. Tāpat samazināsies arī CO2 izmešu apjoms, veicinot vides aizsardzību un piedaloties globālajos centienos mazināt klimata pārmaiņas, kā arī uzkrāto datu analīze nodrošinās datus bāzētu lēmumu pieņemšanu nākotnē. Projektā paredzēta arī vienotas pieteikumu uzskaites sistēmas ieviešana pašvaldībā, tai skaitā sistēmas konfigurēšana un integrācija ar digitālā dvīņa risinājumu, lai nodrošinātu automātisku pieteikumu veidošanu no digitālā dvīņa risinājuma un pašvaldības pieteikumu uzskaiti ar uzdevumu deleģēšanas funkciju. Dati, kas tiks apkopoti un analizēti, palīdzēs optimizēt pašvaldību funkcijas, piemēram, teritorijas labiekārtošanu un sanitāro tīrību, sabiedriskās kārtības nodrošināšanu un civilo aizsardzību.

Arī pēc projekta digitālā dvīņa platformā pašvaldība plāno integrēt visus esošos lietu interneta risinājumus, kā arī iegādāties saderīgus risinājumus klimata neitralitātes mērījumu pārvaldībai, kā to nosaka Liepājas pilsētas ilgtspējīgas enerģētikas un klimata rīcības plāna 2020.-2030.gadam punkts 5.2.

Saldus novada pašvaldības projekta ietvaros veicamo darbību raksturojums un pamatojums:

Datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde, uzstādīšana un integrācija ar lokālo infrastruktūru 6 izglītības iestādēs - Druvas vidusskolā, Saldus vidusskolā, Saldus pamatskolā, Saldus PII “Sienāzītis”, Saldus PII “Zīlīte” un Saldus Sporta skolā. Uzkrāto datu analīze nodrošinās datus bāzētu lēmumu pieņemšanu nākotnē, kas ietaupīs darbinieku laiku, jo pašlaik pašvaldībā visi lēmumi pamatā balstās uz mēneša datiem. Analizējot datus, kas savākti no uzstādītajiem sensoriem digitālais ēkas dvīnis varēs paredzēt jeb noteikt, kad iekārtās vai sistēmās var veidoties kļūdas, ļaujot apkopes komandām risināt problēmas, pirms tās izraisa traucējumus. Izmantojot detalizētu

ieskatu enerģijas izmantošanas modeļos, digitālais ēkas dvīnis palīdzēs noteikt enerģijas ietaupīšanas iespējas un optimizēt ēku sistēmas efektīvu izmantošanu vismaz 10% apmērā, tādējādi ietaupot izmaksas un samazinot ietekmi uz vidi. Ar digitālā dvīņa palīdzību pašvaldība varēs pielāgot vides apstākļus, pamatojoties uz noslogojumu un lietotāju vēlmēm, varēs radīt komfortablāku iekštelpu mikroklimatu, kas pozitīvi ietekmēs darbinieku labsajūtu un produktivitāti. Digitālais dvīnis, vācot un analizējot lielu datu apjomu, sniegs lēmumu pieņemējiem praktiskus ieskatus, lai optimizētu ēkas veiktspēju, samazinātu izmaksas un uzlabotu lietotāju pieredzi.

Talsu novada pašvaldības projekta ietvaros veicamo darbību raksturojums un pamatojums:

Datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde, uzstādīšana un integrācija ar lokālo infrastruktūru Sabiles mākslas, kultūras un tūrisma centrā, Talsu galvenajā bibliotēkā un Mērsraga vidusskolā. Tādā veidā ēkās tiks panākts siltumenerģijas patēriņa samazinājums par vismaz 10%. Tāpat pašvaldības energopārvaldniekam būs iespējas operatīvi kontrolēt un regulēt siltumenerģijas patēriņu, kas šobrīd tiek veikts manuāli un veicinās ilgtermiņa resursu taupību un ilgtspējīgu ēku ekspluatāciju. Pašvaldība paredz, ka šādu risinājumu ieviešana skolās arī veicinās jauniešu interesi par STEM mācību priekšmetiem, uzlabos skolēnu zināšanas par energoresursu taupības ietekmi uz pasaules globālajām klimata pārmaiņām.

Identificējot efektivitātes uzlabošanas iespējas un automātiski pielāgojot sistēmas darbību, tiks optimizēts enerģijas patēriņš un nodrošināta ilgtspējīga resursu izmantošana. Tas ne tikai samazina ēkas ekspluatācijas izmaksas, bet arī uzlabo komforta līmeni un veicina vides aizsardzību. Tāpat uzkrāto datu analīze ļaus novērtēt pasākumu efektivitāti un veikt nepieciešamos pielāgojumus, lai turpmāk uzlabotu sistēmas darbību un sasniegtu vēl lielākus energoefektivitātes rezultātus.

Tukuma novada pašvaldības projekta ietvaros veicamo darbību raksturojums un pamatojums:

Datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde, uzstādīšana un integrācija ar lokālo infrastruktūru Tukuma novada Tumes pamatskolā, Tukuma 3.pamatskolā un Tukuma pirmsskolas izglītības iestādē "Taurenītis". Projekta īstenošanas rezultātā pašvaldības energopārvaldniekam būs iespējas operatīvi kontrolēt un regulēt siltumenerģijas patēriņu, kas šobrīd tiek veikts manuāli un veicinās ilgtermiņa resursu taupību un ilgtspējīgu ēku ekspluatāciju. Uzkrāto datu analīze ļaus pieņemt datus balstītus lēmumus nākotnē. Projekta īstenošanas rezultātā plānots, ka katrā ēkā tiks sasniegti vismaz 10 % siltumenerģijas patēriņa samazinājums (megavatstundas). Tā rezultātā samazināsies siltumenerģijas izmaksas un arī CO2 emisijas, kas savukārt veicinās vides aizsardzības mērķu sasniegšanu un atbilst globālajiem centieniem mazināt klimata radītās pārmaiņas. Projektā plānotie viedie energoefektīvie risinājumi pašvaldības ēkās ir saskaņā ar Tukuma novada ilgtspējīgas attīstības stratēģiju 2022.-2042. gadam, Tukuma novada Attīstības programmas 2022.-2028. gadam Rīcības un investīciju plānu un Tukuma novada ilgtspējīgas enerģētikas un klimata politikas rīcības plānu 2020.-2030. gadam.

N.P.K	Projekta nosaukums	Indikatīvā summa	Pašvaldības budžets	ES fondu finansējums (EUR)	Cits fin. avots	Projekta plānotie darbības rezultāti un to rezultatīvie rādītāji	Projekta īstenošanas periods	Atbildīgā pašvaldība par projekta īstenošanu

			(EUR)		(EUR)			(sadarbības partneri)
1.	Digitālā dvīņa platformas izveide inovatīvai pašvaldību pakalpojumu nodrošināšanai 1) Digitālā dvīņa platformas izveide un ieviešana 2) Datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde un uzstādīšana 3) Publicitātes un informācijas izplatīšanas pasākumi 4) Projekta vadība	3 654 000	548 100,00	3 105 900,00	-	Ieviests viens risinājums	1.11.2024.-30.06.2027.	Vadošais partneris – Ventspils valstspilsētas pašvaldības iestāde “Ventspils Digitālais centrs” Sadarbības partneri – 7 Kurzemes plānošanas reģiona pašvaldības
1.1.	Energoefektivitātes risinājuma - datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde un uzstādīšana Ventspils Digitālā centra ēkā (Akmeņu ielā 3, Ventspils).	282 952,00	42 442,80	240 509,20	-	Vismaz 10 % enerģijas patēriņa samazinājums (MWh)		Ventspils valstspilsētas pašvaldība
1.2	1) Energoefektivitātes risinājuma - datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde un uzstādīšana Zentas Mauriņas Grobiņas vidusskolā (Skolas iela 1, Grobiņa, LV-3430); 2) Drošības sistēmu uzlabošana Dienvidkurzemes novadā - 18 video kameru un datu reģistrators iegāde un uzstādīšana, drošības sistēmas uzlabošanai. Kā arī 3 mobilo satiksmes	282 952,00	42 442,80	240 509,20		1) Vismaz 10 % enerģijas patēriņa samazinājums (MWh);		Dienvidkurzemes novada pašvaldība

	intensitātes iekārtu, to apkalpojošo sistēmu iegāde un uzstādīšana. Viedā video novērošana tiks uzstādīta Liepājas valstpilsētas funkcionālajā teritorijā, Dienvidkurzemes novadā, Pāvilostā, Aizputē, Durbē, Grobiņā, Priekulē un Nīcā.					2) vismaz 10 % laika patēriņa (h) samazinājums	
1.3.	1) Energoefektivitātes risinājuma - datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde un uzstādīšana Skrundas vidusskolā (Liepājas iela 12, Skrunda); 2) Drošības sistēmu uzlabošana - viedo gājēju pāreju izbūve Kuldīgas pilsētā.	282 952,00	42 442,80	240 509,20	-	1) Vismaz 10 % enerģijas patēriņa samazinājums (MWh); 2) vismaz 10 % laika patēriņa (h) samazinājums	Kuldīgas novada pašvaldība
1.4.	Energoefektivitātes risinājuma - datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde un uzstādīšana šādās ēkās: Līvupes pamatskola - attīstības centrs, adrese: Liepāja, Uliha 56; PII Liepiņa, adrese: Liepāja, Toma 59; Līvupes pamatskola-attīstības centrs, adrese: Liepāja, Ezera 53/55; PII Pasaciņa, adrese: Liepāja, Klaipēdas 65/67; PII Kāpēcītis, adrese: Liepāja, Miera 40/42; Ezerkrasta sākumskola, adrese: Liepāja, Lauku iela 54; PII Liesmiņa, adrese: Liepāja, Strazdu 6; Kristīgā PII, adrese: Liepāja, Celmu 4; PII Prātnieks, adrese: Liepāja, Koku 10; PII Gailītis, adrese: Liepāja, Muižas 3.	282 952,00	42 442,80	240 509,20	-	Vismaz 10 % enerģijas patēriņa samazinājums (MWh)	Liepājas valstpilsētas pašvaldība
1.5.	Energoefektivitātes risinājuma - datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde un uzstādīšana šādās ēkās: Druvas vidusskolā (Skolas iela 2, Saldus pag., Saldus nov.); Saldus vidusskolā (J. Rozentāla iela 19, Saldus, Saldus nov.);	282 952,00	42 442,80	240 509,20	-	Vismaz 10% enerģijas patēriņa samazinājums (MWh)	Saldus novada pašvaldība

	Saldus pamatskolā (Dabas zinību korpusā, Lielā iela 31/35, Saldus, Saldus nov.); Saldus PII “Sienāzītis” (Celtnieka iela 10, Saldus, Saldus nov.); Saldus PII “Zīlīte” (Rīgas iela 10, Saldus, Saldus nov.); Saldus Sporta skolā (Kalnsētas iela 32, Saldus, Saldus nov.).							
1.6.	Energoefektivitātes risinājuma - datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde un uzstādīšana šādās ēkās: Sabiles mākslas, kultūras un tūrisma centrs (Strautu iela 4, Sabile, Talsu nov.); Talsu galvenā bibliotēka (Brīvības iela 17A, Talsi, Talsu nov.); Mērsraga vidusskola (Skolas iela 8, Mērsrags, Talsu nov.).	282 952,00	42 442,80	240 509,20	-	Vismaz 10 % enerģijas patēriņa samazinājums (MWh)		Talsu novada pašvaldība
1.7.	Energoefektivitātes risinājuma - datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde un uzstādīšana šādās ēkās: Tumes pamatskolā (Skolas iela 1c, Tume, Tumes pag., Tukuma nov.); Tukuma 3.pamatskolā (Lielā iela 18, Tukums, Tukuma nov.); Tukuma pirmsskolas izglītības iestādē “Taurenītis” (Smilšu iela 46, Tukums, Tukuma nov.).	282 952,00	42 442,80	240 509,20	-	Vismaz 10 % enerģijas patēriņa samazinājums (MWh);		Tukuma novada pašvaldība
1.8.	Energoefektivitātes risinājuma - datu ievākšanas sensoru un datu pārraides aprīkojuma iegāde un uzstādīšana Zūru pamatskolā (Skolas iela 10, Ventava, Vārves pagasts, Ventspils nov.).	282 952,00	42 442,80	240 509,20	-	Vismaz 10 % enerģijas patēriņa samazinājums (MWh)		Ventspils novada pašvaldība

Saskaņā ar KPR Attīstības padomes 2022.gada 20 augusta sēdes Nr. 06/22 lēmumu, Kurzemes reģiona pašvaldības ir izvērtējušas savas vajadzības un integrējušas tās vienā prioritārā projektu idejā “Digitālā dvīņa platformas izveide inovatīvai pašvaldību pakalpojumu nodrošināšanai”, kas tiek virzīta SAM 5.1.1.4. pasākumā „Viedās pašvaldības”. Ņemot to vērā, alternatīvo projektu ideju saraksts netiek pievienots.