

5. pielikums
Intelektuālā īpašuma identificēšanas, izvērtēšanas,
reģistrēšanas un uzturēšanas noteikumiem Latvijas Universitātē

IZSOLES DOKUMENTS

VEIDNE: LU-ZPC-F2

Datums: 21.08.2024.

Rīga

Detalizēts II objekta apraksts

Dokumenta versija: V2_2024

I	LICENCĒJAMĀIS / NODODAMĀIS II OBJEKTS*	Pilsētu apsildes sistēmu energoefektivitātes projektu priekšizpētes metodoloģija
LU IDENTIFIKĀCIJAS NR.		LU-2024-005

II	IESNIEGTĀ II OBJEKTA VEIDS (PATENTS, ZINĀTĪBA U.TML.), ĀRĒJAIS REĢ. NR.	Zinātība, copyright.eu Sertifikāts 8830
III	DETALIZĒTS II OBJEKTA APRAKSTS	<p>Ēku apsildei tiek patērēts liels daudzums primāro energoresursu un tas ģenerē līdz 30% no kopējām SEG emisijām ES27 valstīs. Eiropas Zaļā kursa iniciatīvas un attiecīgās likumdošanas paketes Fit for 55 ambiciozo emisiju samazināšanas mērķu sasniegšanai nepieciešama ne tikai masveida ēku fonda renovācija, bet arī siltumenerģijas ražošanas un piegādes sistēmu rekonstrukcija. Vienlaikus tā ir iespēja pašvaldībām un ēku īpašniekiem piesaistīt nozīmīgu ārējo finansējumu šādu projektu īstenošanai. 76% no ES ēku fonda atrodas pilsētu teritorijās, tāpēc pilsētu apsildes sistēmu rekonstrukcija ir ļoti svarīga no valsts un lietderīga no vietējo kopienu viedokļa.</p> <p>Cīņai pret klimata pārmaiņām, atbilstošajiem (tai skaitā Atvēršanas un noturības mehānisma ietvarā) siltumapgādes projektiem ar mērķi radikāli samazināt siltumnīcefekta gāzu (GHG) emisiju E [kg CO₂] par lielumu ΔE, liels uzsvars tiek likts uz ēku energoefektivitātes palielināšanu. Praktiski tie ir ēku renovācijas projekti, kuru izpildes rezultātā ikviena renovētā nama apsildei nepieciešamais siltumenerģijas daudzums Q [MWh/gadā] tiek samazināts par lielumu ΔQ ar primāro mērķi panākt dominējošo CO₂ emisiju samazinājumu.</p> <p>Ēku renovācijas projekta īstenošana samazina kopējo siltumenerģijas pieprasījumu no siltuma avotiem par ΔQ_{proj}, taču uz apsildi attiecināmās GHG netiek emitētas ēkās. Siltumenerģijas pieprasījuma samazinājumu pārvērš attiecīgā CO₂ emisijas apjoma samazinājumā ΔE_{proj} tajās vietās, kur emisijas rodas, tātad iegūstot siltumu no primārajiem energoresursiem siltuma avotos (SA) – vai nu centralizētajos (CSA) ēkām, kurās ir izmantota centralizētā siltumapgāde, vai lokālajos (LSA), ja attiecīgās ēkas nav</p>

		<p>pieslēgtas centralizētai siltumapgādei. Aprakstītā ērti lietojamā metodoloģija paredzēta ilgtermiņa pilsētas apsildes sistēmu renovācijas programmas vadīšanai un regulārai ēku renovācijas un apsildes sistēmu rekonstrukcijas projektu izvērtēšanai, lai veidotu visaptverošu dinamisku redzējumu par progresu. Izstrādātā metodika parāda (1) sasniedzamo siltuma patēriņa un primārās enerģijas ietaupījumu, (2) dominējošo CO₂ emisiju samazinājumu, (3) apkures tarifu un izmaksu izmaiņas un (4) nepieciešamās investīcijas.</p>
<p>IV</p>	<p>IĪ OBJEKTA ATŠĶIRĪBA NO CITIEM JAU ZINĀMIEM RISINĀJUMIEM/NOVITĀTE</p>	<p>Metodoloģija ir paredzēta izmantošanai pirmsprojekta stadijā ātrai dažādu projektu un opciju priekšrocību un vājo punktu izvērtēšanai un saskaņošanai ar projekta nosacījumiem (inovatīva projektu smilšskaste (sandbox)). Metodoloģija ir piemērota daudzu potenciālu pilsētas siltumapgādes rekonstrukcijas projektu integrācijai, analizējot katra projekta variantus un meklējot atsevišķo projektu un kopējo optimumu pirmsprojekta stadijā – maksimāli sasniedzamo CO₂ emisiju un primāro energoresursu patēriņa samazinājumus par iespējami zemākajām izmaksām. Šajā stadijā noteicošais faktors nav augsta precizitāte, bet maksimāli vienkāršots aprēķins, lai sasniegtu ātru rezultātu, jo daudzos gadījumos projektu galvenie virzītāji un mērķi ir atšķirīgi un projekta pieteikšanas termiņš finansējumam īss.</p>
<p>V</p>	<p>IĪ OBJEKTA RISINĀJUMA PRIEKŠROCĪBAS (PILNS APRAKSTS)</p>	<p>Metodoloģija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izmanto minimāli iespējamo ievadāmo indikatoru daudzumu, pie tam netiek prasīti specifiski dati, visa nepieciešamā informācija ir pieejama esošajos dokumentos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ ikvienai renovējamajai ēkai atbilstoši normatīvajiem nosacījumiem ir energosertifikāts, ir pieejami arī izejas dokumenti tā sagatavošanai; ✓ CSA tīklu operatoram ir pieejami tīkla cauruļvadu dati; ✓ CSA operatoram ir dati par siltuma ražošanu; nepieciešamie dati par LSA darbību ir ēkas apsaimniekotājam. • neprasa lietotāja ekspertīzi vienlaikus siltumtechnikā, būvniecībā, ekonomikā un IT, darbu var veikt pašvaldības ierēdņi vai deputāti, ēku īpašnieki vai pārvaldnieki; • izmanto pēc iespējas vienkāršotu pieeju, ir izstrādāti vairāki standartizēti kompleksi rādītāji.
<p>VI</p>	<p>IĪ OBJEKTA IEROBEŽOJUMI</p>	<p>Izmantotā normatīvā informācija ir spēkā Latvijā. Citās valstīs, izmantojot metodoloģiju, ir jāpārbauda spēkā esošā normatīvā vide.</p>
<p>VII</p>	<p>IĪ OBJEKTA ZĪMĒJUMI / ATTĒLI</p>	

		Siltumenerģijas patēriņi un plūsmas, īstenojot virtuālas pilsētas integrēto siltumapgādes rekonstrukcijas projektu
VII I	ĪĪ OBJEKTS SASTĀV NO (SHĒMAS, KODI, APRAKSTS, PROTOTIPS U. TML.)	Apraksts

*** ĪĪ OBJEKTS – INTELEKTUĀLĀ ĪPAŠUMA OBJEKTS**

ŠIS DOKUMENTS IR DAĻA NO IZSOLES DOKUMENTU PAKETES UN IR PAREDZĒTS PUBLISKAI LIETOŠANAI.