



2014–2020 metų  
Europos Sąjungos  
fondų investicijų  
veiksmų programa



kauno  
technologijos  
universитетas  
1922



## Projekto Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029

„Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“ (BIM-LT projekto)

**Pirminių rekomendacijų CVP IS pritaikymui  
vykdyti viešuosius pirkimus pagal BIM  
principus derinimo suvestinės.**

**Projekto įgyvendinimo veiklos  
VPD-U2-IT1 rezultatai**

Versija v 0.3

2023 m.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

## Dokumento versijų istorija

Data	Versija	Būsena	Laikmenos pavadinimas, formatas
2023-04-24	v_01	Pateikta derinimui su PVKG	BIM_LT-VPD-U2-IT1-DERINIMO_ATASKAITA-v_01_S0_PVG.docx
2023-05-10	v_01	Gautos PVKG pastabos	BIM_LT-VPD-U2-IT1-DERINIMO_ATASKAITA-v_01_S0_PVG.docx
2023-05-22	v_02	Pateikta derinimui su PVKG	BIM_LT-VPD-U2-IT1-DERINIMO_ATASKAITA-v_02_S0_PVG.docx
2023-06-30	v_03	Suderinta su PVKG	BIM_LT-VPD-U2-IT1-DERINIMO_ATASKAITA-v_03_S0_PVG.docx

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų višojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

## TURINYS

<b>ĮŽANGA .....</b>	<b>4</b>
<b>DOKUMENTO PASKIRTIS .....</b>	<b>5</b>
<b>1.PROJEKTO ĮGYVENDINIMO VEIKLOS VPD-IT1-2 REZULTATAI .....</b>	<b>6</b>
<b><u>1.1.</u> EIR SKAITMENIZAVIMO IŠBANDYMO REZULTATŲ SUVESTINĖ.....</b>	<b>6</b>
<b><u>1.2.</u> EIR SKAITMENIZAVIMO IŠBANDYMO REZULTATŲ SUVESTINĖ.....</b>	<b>7</b>
<b>2.PRIEDAI .....</b>	<b>9</b>
<b>1 PRIEDAS. BIM EIR JSON FORMS GRAFINĖS NAUDOTOJO SĄSAJOS APRAŠAS ( JSON SCHEMĄ) .....</b>	<b>9</b>
<b>2 PRIEDAS. EIR SKAITMENIZAVIMO METU SUKURTŲ GRAFINĖS NAUDOTOJO SĄSAJOS UŽPILDYTŲ FORMŲ PAVYZDŽIAI .....</b>	<b>16</b>

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

## **ĮŽANGA**

Šis dokumentas yra rengiamas projekto Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „*Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas*“ (BIM-LT) apimtyje.

Dokumente pateikiami projekto įgyvendinimo veiklos VPD-U2-IT1 „*Atlikti pirminių rekomendacijų CVP IS pritaikymui vykdyti viešuosius pirkimus pagal BIM principus derinimą*“ rezultatai.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „ <i>Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas</i> “	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

## DOKUMENTO PASKIRTIS

Dokumento paskirtis yra pristatyti veiklos VPD-U2-IT1 įgyvendinimo metu pasiektus rezultatus, taip sukuriant prielaidas sėkmingam Projekto galutinių pasiūlymų teikimo etapo veiklos VPD-U3-IT1 įgyvendinimui. Šio dokumento prieduose pateikiami skaitmenizuotos „Užsakovo informacijos reikalavimų“ formos, parengtos pagal Aplinkos ministro 2022 m. vasario 24 d. įsakymą Nr. D1-57 „Dėl Užsakovo informacijos reikalavimų patvirtinimo“, išbandymo rezultatų pavyzdžiai.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viščio sektorius statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

## 1. PROJEKTO ĮGYVENDINIMO VEIKLOS VPD-IT1-2 REZULTATAI

BIM-LT projekto veiklų įgyvendinimo antrojo etapo metu VPD komandos norminių dokumentų rengimo darbo grupė, kuri atsakinga ir už viešujų pirkimų norminių dokumentų parengimą, pagal Aplinkos ministro 2022 m. vasario 24 d. įsakymą Nr. D1-57 „Dėl Užsakovo informacijos reikalavimų patvirtinimo“ parengė iš išbandė Užsakovo informacijos reikalavimų (toliau EIR) formą. Atitinkamai VPD komandos IT grupė, panaudodama ND grupės rezultatus, parengė Užsakovo informacinių reikalavimų šablono skaitmenizavimo variantą ir ji išbandė VPD-U2-IT1 veiklos kontekste.

Derinant PVG IT komandos veiklas, susijusias su viešujų pirkimų organizavimu BIM projektų kontekste, bendrose diskusijoje su PVKG ekspertais (Aušra Balsyte ir kitais) prieš prasidedant išbandymo/derinimo etapui buvo prieita išvados, kad projekto BIM-LT įgyvendinimo pirmojo etapo metu parengtas rekomendacijas CVP IS sistemai nėra tikslinga išbandyti, nes tuo pat metu jau programiškai realizuojama naujoji viešujų pirkimų organizavimo sistema „Saulė“ pagal šios sistemos sukūrimo paslaugų pirkimo sąlygose nustatyta techninę specifikaciją, kurią pirmajame projekto vykdymo etape analizavo PVG IT grupė. Todėl buvo nuspresta, kad didžiausią pridėtinę vertę sukurtų sistemoje „Saulė“ diegiamo dokumentų parengimo šablono funkcionalumo išbandymas.

Dokumentų parengimo šablono funkcionalumą nutarta išbandyti dirbant su ministro įsakymu Nr. D1-57 patvirtinta EIR dokumento forma, kuriai atitinkamai ND IT veiklų kontekste buvo suplanuotas ir parengtas duomenų modelis, kuris pasiekiamas per šią nuorodą - EIR duomenų modelis. Ruošiantis atliki ir vykdant EIR skaitmenizavimo prototipo realizavimo veiklas buvo komunikuojama su Viešujų pirkimų tarnybos atstovais ir informacinės sistemos „Saulė“ kūrėjais „Novian systems“. Aptariant dokumentų šablonų formų ir EIR skaitmenizavimo klausimus įvyko trys protokoluoti susitikimai (2022-07-13, 2022-08-05, ir 2022-11-09), o taip pat eilė konsultacinių pokalbių su „Novian Systems“ atstovais telefonu ir MS TEAMS aplinkoje.

### 1.1. EIR SKAITMENIZAVIMO IŠBANDYMO REZULTATŲ SUVESTINĖ

EIR skaitmenizavimui buvo panaudotas JSON Forms sprendimas. Tokį pasirinkimą nulėmė pirminis sprendimas EIR formą integruti į kuriamą CVP IS SAULĘ (toliau SAULĘ), kurios kūrimui taip pat naudojamos JSON Forms. Darbui su JSON Forms buvo parengti du JSON dokumentai:

- EIR duomenų struktūros klasų modelis, kuris transformuotas į duomenų struktūros aprašą JSON formatu. Abu šie rezultatai pateikti projekto įgyvendinimo veiklos BIM\_LT-ND-U2-IT1-DERINIMO\_ATASKAITA-v\_01\_S0\_PVG rezultatų dokumente.
- EIR skaitmenizavimo formos grafinės naudotojo sasajos aprašas JSON formatu, kuris pateikiamas 1 priede.

Skaitmenizuotas EIR sprendimas yra prieinamas adresu <http://bimlt.isk.ktu/>, o sprendimo grafinės naudotojo sasajos langų formos, užpildytos pavyzdiniais duomenimis, pateikiamos 2 priede. Reikia pastebėti, kad grafinės naudotojo sasajos savybių specifikavimo galimybės dirbant su baziniu JSON Forms sprendimu yra ganétinai ribotos. Tai pastebima ir pateikiamame EIR skaitmenizavimo variante. Todėl norint parengti pilnavertį skaitmenizuotą EIR sprendimą reiktų dalį JSON FORMS grafinės naudotojo sasajos elementų programiškai praturtinti pagal EIR poreikius. Tokius praturtintus JSON FORMS naudotojo sasajos elementus naudoja ir „Saulė“ informacinės sistemos kūrėjai „Novian systems“. Kadangi naudotojo sasajos funkciškai praturtinti programiniai elementai yra „Novian systems“ autorinis darbas, tai realizuojant EIR prototipą buvo naudotas bazinis JSON FORMS variantas. Bandymų metu nustatyta, kad bazinis JSON FORMS variantas funkciniu požiūriu yra pakankamas.

Su „Saulė“ informacinės sistemos kūrėjais „Novian systems“ diskusijų metu buvo nuspresta, kad duomenų įvedimo ir atvaizdavimo EIR formos turėtų skirtis viena nuo kitos. EIR duomenų įvedimas turi būti patogus, o parengtas naudojimui viešujų pirkimų procese EIR dokumentas turėtų atitinkti Aplinkos ministro 2022 m. vasario 24 d. įsakymo Nr. D1-57 „Dėl Užsakovo informacijos reikalavimų patvirtinimo“ prieduose pateiktą grafinį vaizdą. EIR skaitmenizavimo išbandymo metu buvo derinama ir dalis aktualių rekomendacijų iš pirmojo šios veiklos įgyvendinimo etapo:

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

pR1.Užtikrinti galimybę CVP IS sistemoje valdyti (kurti, redaguoti ir šalinti) elektroninių dokumentų šablonus, atitinkančius BIM kontekste aktualių viešujų pirkimų metu pateikiamų dokumentų struktūrą ir leidžiančius dokumentus pildyti tiesiog sistemoje, sistemos duomenų bazéje jau esančius duomenis į redaguojamą dokumentą įrašant automatiškai;

pR2.Užtikrinti galimybę CVP IS sistemoje valdyti (kurti, redaguoti ir šalinti) naudotojo grafinės sasajos formų šablonus, atitinkančius BIM kontekste aktualių viešujų pirkimų metu pateikiamų duomenų struktūrą ir leidžiančius šiuos duomenis įvesti, automatiškai (dalinai) patikrinti jų teisingumą ir saugoti sistemos duomenų bazéje atributiniu pavidalu.

Atlikus rekomendacijų derinimą buvo nuspresta, kad jos neaktualios CVP IS ir „Saulės“ sistemų kontekste, todėl buvo suformuluota rekomendacija, kuri pateikta 1 lentelės 1-ajame punkte.

## 1.2. EIR SKAITMENIZAVIMO IŠBANDYMO REZULTATŲ SUVESTINĖ

EIR skaitmenizavimas buvo išbandytas CVP IS „Saulė“ naudojamų technologinių sprendimų aplinkoje. Šio išbandymo pagrindu buvo sudarytas rekomendacijų sąrašas EIR skaitmenizavimui. Po derinimo gautų rekomendacijų suvestinė pateikiama 1 lentelėje.

**1 Lentelė.** EIR skaitmenizavimo išbandymo rezultatų suvestinė

Eil. Nr.	Rekomendacija EIR skaitmenizavimui
1.	EIR ir kitų BIM projektams specifinių viešiesiems pirkimams aktualių dokumentų skaitmenizavimo sprendimas neturėtų būti viešujų pirkimų sistemos „Saulė“ dalis. EIR dokumentas gali būti parengtas apimant visus BIM projekto SGC etapus. Tačiau perkant paslaugas, jos gali būti įsigyjamos tik projekto dalies įgyvendinimui, todėl ne visos EIR dalys gali būti aktualios, ir konkursui bus teikiamas viso BIM projekto EIR fragmentas, aktualus konkrečiai paslaugai.
2.	EIR skaitmenizavimo sprendimas turėtų leisti pasirengti EIR dokumentą visam pagal BIM vykdomo projekto gyvavimo ciklui ir leisti pagal poreikį į viešujų pirkimų procedūrą įtraukti tik aktualias konkretiam pirkimui EIR dalis.
3.	Sistemos "Saulė" kūrimui naudojamas technologinis sprendimas su JSON Forms priemone yra tinkamas sprendimas ir gali būti taikomas ne tik EIR skaitmenizavimui. Pažymėtina, kad su JSON Forms priemonėmis skaitmenizuotų dokumentų modifikavimui reikia aukštesnės IT kvalifikacijos, nei tik bazinės IT naudotojo žinios.
4.	EIR dalies "Projekto informacija" laukas „Žemės sklypo (pastato) adresas arba projektuoamo statinio buvimo vieta" turi galėti priimti ir žemėlapio nuorodas iš Regia ir Google Maps sistemų. Nuorodai patalpinti rekomenduojama formoje išskirti atskirą lauką.
5.	EIR dalyje „Statinio informacinio modeliavimo projekto etapai, stadijos ir tikslai“ rekomenduojama:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• SGC etapus ir stadijas jungti į viena normatyvą;</li><li>• SGC etapus ir stadijas pasirinkinėti iš iškrentančio sąrašo;</li><li>• leisti vienam tikslui priskirti keletą SGC etapų ir stadijų.</li></ul>
6.	EIR dalyje „Statinio informacinio modeliavimo projekto įgyvendinimo programa (kalendorinis grafikas)“ rekomenduojama:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• leisti iš sąrašo pasirinkti kelis BIM taikymo atvejus;</li><li>• projekto veiklas ir stadijas jungti į vieną normatyvą;</li><li>• SGC etapus ir stadijas leisti pasirinkti iš iškrentančio sąrašo.</li></ul>
7.	EIR dalyje „Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejai, suderinti su statinio informacinio modeliavimo projekto įgyvendinimo programa (kalendoriniu grafiku), jų susiejimas su statinio gyvavimo ciklo etapais ir etapų stadijomis“ rekomenduojama:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• BIM taikymo atvejus leisti pasirinkti iš iškrentančio sąrašo;</li><li>• BIM taikymo atvejus iškrentančiame sąraše sunumeruoti.</li></ul>

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

Eil. Nr.	<b>Rekomendacija EIR skaitmenizavimui</b>
8.	EIR dalyje „Mokymų poreikis“ lauko „Mokymų tikslas“ pavadinimą keisti į „Mokymų pavadinimas/tikslas“.
9.	EIR dalyje „Bendradarbiavimo procesai ir procedūros“ rekomenduojama: <ul style="list-style-type: none"> <li>projekto stadijas leisti pasirinkti iš iškrentančio sąrašo;</li> <li>iškrentančiame sąraše leisti pasirinkti daugiau negu vieną stadiją.</li> </ul>
10.	EIR dalies „Informacijos poreikio lygis ir informacijos parengties lygis“ laukas „Pastabos“ apjungia daug informacijos, todėl rekomenduojama: <ul style="list-style-type: none"> <li>šioje EIR dalyje išskirti papildomus laukus: stadijos, projekto dalis, žymuo;</li> <li>rekomenduojamiems sukurti laukams duomenis leisti įvesti per iškrentančius sąrašus, kurių reikšmių sąrašas formuojamas iš normatyvų.</li> </ul>
11.	EIR dalyje „Bendroji duomenų aplinka“ rekomenduojame į dvi atskiras lenteles atskirti duomenis „Užsakovo CDE su pastabomis“ ir „Tiekėjo CDE su pastabomis“.
12.	EIR dalyje „Turto informacijos modelis“ rekomenduojama: <ul style="list-style-type: none"> <li>formuoti tris atskiras lenteles: „Turto informacijos modelio poreikis“, „Projekto informacijos modelio ir turto informacijos modelio informacijos suderinamumo strategija“ ir „Projekto informacijos modelio duomenų perdavimas į turto informacijos modelį“;</li> <li>kiekvienoje atskirtoje lentelėje turi būti pastabų stulpelis.</li> </ul>
13.	Skaitmenizuojant EIR rekomenduojama numatyti funkcionalumą, kuris leistų pasirinkti, kuriam SGC etapui rengiamas EIR. Priklausomai nuo pasirinkto etapo, sistema turėtų pasiūlyti, kurias EIR dalis reikia parengti, arba atrinkti reikiamas dalis iš jau užpildyto EIR formos.
14.	EIR kompiuterizuoto rengimo sistemoje rekomenduojama numatyti funkcionalumą EIR eksportuoti ir importuoti numatytu struktūruotu duomenų formatu, bei eksportuoti EIR vienu iš spausdinimui tinkamų formatų.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

## 2. PRIEDAI

### 1 PRIEDAS. BIM EIR JSON FORMS GRAFINĖS NAUDOTOJO SĄSAJOS APRAŠAS ( JSON SCHEMA)

#### Uischema.json

```
{
  "type": "VerticalLayout",
  "elements": [
    {
      "type": "Categorization",
      "elements": [
        {
          "type": "Category",
          "elements": [
            {
              "label": "Projekto Informacija",
              "elements": [
                {
                  "type": "Control",
                  "scope": "#/properties/projektoInformacija/properties/projektoUzsakovas",
                  "options": {"multi": true}
                },
                {
                  "type": "Control",
                  "scope": "#/properties/projektoInformacija/properties/projektoPavadinimas",
                  "options": {"multi": true}
                },
                {
                  "type": "Control",
                  "scope": "#/properties/projektoInformacija/properties/projektoVietaIrAdresas",
                  "options": {"multi": true}
                },
                {
                  "type": "Control",
                  "scope": "#/properties/projektoInformacija/properties/projektoTrumpasAprasymas",
                  "options": {"multi": true}
                },
                {
                  "type": "Control",
                  "scope": "#/properties/projektoInformacija/properties/projektoPapildomaInformacija",
                  "options": {"multi": true}
                }
              ]
            }
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų višojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“
VPD-U2-IT1 v0.3

Derinimo versija: 0.3

Data: 2023-06-30

```

        },
    ],
    },
    {
        "type": "Control",
        "scope": "#/properties/projektoZymes"
    }
],
{
    "label": "Statinio projekto informacija"
},
{
    "type": "Category",
    "elements": [
        {
            "type": "Control",
            "scope": "#/properties/projektoTikslai"
        }
],
{
    "label": "1. Statinio informacinių modelavimo projekto etapai, stadijos ir tikslai"
},
{
    "type": "Category",
    "elements": [
        {
            "type": "Control",
            "scope": "#/properties/ProjektoIgyvendinimoVeiklos"
        }
],
{
    "label": "2. Statinio informacinių modeliavimo projekto įgyvendinimo programa"
},
{
    "type": "Category",
    "elements": [
        {
            "type": "Control",
            "scope": "#/properties/BimTaikymoAtvejai",
            "options": {
                "showUnfocusedDescription": true,
                "multi": true
            }
        }
]
},
]

```

```

        "label": "3. Statinio informacinių modeliavimo taikymo atvejai"
    },
    {
        "type": "Category",
        "elements": [
            {
                "type": "Control",
                "scope": "#/properties/MokymuPoreikis"
            }
        ],
        "label": "4. Mokymu poreikis"
    },
    {
        "type": "Category",
        "elements": [
            {
                "type": "Control",
                "scope": "#/properties/PimStruktura"
            }
        ],
        "label": "5. Projekto informacijos modelio struktūra"
    },
    {
        "type": "Category",
        "elements": [
            {
                "type": "Control",
                "scope": "#/properties/PimDuomeniSusiejimasIrAtskyrimas"
            }
        ],
        "label": "6. Projekto informacijos modelio duomenų atskyrimo ir susiejimo principai"
    },
    {
        "type": "Category",
        "elements": [
            {
                "type": "Control",
                "scope": "#/properties/KlasifikavimoSistema"
            }
        ],
        "label": "7. Klasifikavimo sistema"
    },

```

```

{
    "type": "Category",
    "elements": [
        {
            "type": "Control",
            "scope": "#/properties/PimVientisumoIrKokybesUztikrinimas"
        }
    ],
    "label": "8. Projekto informacijos modelio vientisumo ir kokybés užtikrinimas"
},
{
    "type": "Category",
    "elements": [
        {
            "type": "Control",
            "scope": "#/properties/Susitikimai/"
        }
    ],
    "label": "9. Bendradarbiavimo procesai ir procedūros"
},
{
    "type": "Category",
    "elements": [
        {
            "type": "Control",
            "scope": "#/properties/DuomenųVardijimoTaisyklesStandartai"
        }
    ],
    "label": "10. Duomenų vardijimo taisyklos, reikalavimai, standartai"
},
{
    "type": "Category",
    "elements": [
        {
            "type": "Control",
            "scope": "#/properties/LoinLodKonvencija"
        }
    ],
    "label": "11. Informacijos poreikio lygis ir informacijos parengties lygis"
},
{
    "type": "Category",

```

```

"elements": [
  {
    "type": "Control",
    "scope": "#/properties/2D_CAD_Standartas"
  }
],
"label": "12. Dvimačio vaizdo kompiuterinio projektavimo atvaizdavimo standartai"
},
{
  "type": "Category",
  "elements": [
    {
      "type": "Control",
      "scope": "#/properties/PimTipasIrDuomenųFormatai"
    }
],
"label": "13. Projekto informacijos modelio tipai ir duomenų formatai"
},
{
  "type": "Category",
  "elements": [
    {
      "type": "Control",
      "scope": "#/properties/PimKoordSistemaIrGeoerdvinePadetis"
    }
],
"label": "14. Projekto informacijos modelio koordinacių sistema ir statinio informacinių modeliavimo projekto informacijos modelio geoerdvinė padėtis"
},
{
  "type": "Category",
  "elements": [
    {
      "type": "Control",
      "scope": "#/properties/PimNustatymai"
    }
],
"label": "15. Projekto informacijos modelio nustatymai"
},
{
  "type": "Category",
  "elements": [

```

```

        {
            "type": "Control",
            "scope": "#/properties/ProgramineIranga"
        },
        "label": "16. Programinė įranga"
    },
    {
        "type": "Category",
        "elements": [
            {
                "type": "Control",
                "scope": "#/properties/IT_SistemuNasumas"
            },
            "label": "17. Informacinių technologijų sistemu našumas"
        },
        {
            "type": "Category",
            "elements": [
                {
                    "type": "Control",
                    "scope": "#/properties/Duomenusaugumas"
                },
                "label": "18. Duomenų saugumas"
            },
            {
                "type": "Category",
                "elements": [
                    {
                        "type": "Control",
                        "scope": "#/properties/CdeUzsakovoReikalavimai"
                    },
                    {
                        "type": "Control",
                        "scope": "#/properties/CdeTiekejoReikalavimai"
                    }
                ],
                "label": "19. Bendroji duomenų aplinka"
            },
            {

```

```

    "type": "Category",
    "elements": [
        {
            "type": "Control",
            "scope": "#/properties/AimReikalavimaiPaslaugoms"
        },
        {
            "type": "Control",
            "scope": "#/properties/AimReikalavimaiValdymui"
        },
        {
            "type": "Control",
            "scope": "#/properties/AimReikalavimaiTechnologijoms"
        }
    ],
    "label": "20. Turto informacijos modelis"
}
]
}
]
}

```

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų višojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

## 2 PRIEDAS. EIR SKAITMENIZAVIMO METU SUKURTŲ GRAFINĖS NAUDOTOJO SĄSAJOS UŽPILDYTŲ FORMŲ PAVYZDŽIAI

Šio priedo 1 ir 20 paveikslėliuose pateikiami Užsakovo informacijos reikalavimų formos, parengtos pagal Aplinkos ministro 2022 m. vasario 24 d. įsakymą Nr. D1-57 „Dėl Užsakovo informacijos reikalavimų patvirtinimo”, skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langų pavyzdžiai su užpildytais duomenėmis. Duomenys paimti iš projektui „Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų tarp Savanorių pr. ir Giraitės g. rekonstravimo ir paviršinių nuotekų valymo įrenginių Eigulių g., Vilniaus m., statybos projekto“ parengto EIR dokumento.

STATINIO PROJEKTO INFORMACIJA	1. STATINIO INFORMACINIO MODELAVIMO PROJEKTO ETAPAI, STADIJOS IR TIKSLAI	2. STATINIO INFORMACINIO MODELAVIMO PROJEKTO ĮGYVENDINIMO PROGRAMMA	3. STATINIO IN
-------------------------------	--	---	----------------

### Projekto Informacija

Projekto užsakovas

Užsakovas: UAB „GRINDA“

Įmonės kodas: 120153047

PVM mokėtojo kodas: LT201530410

Adresas: Eigulių g. 32, LT-03150 Vilnius

Telefonas: +370 521 52 089

Tinklalapis: [www.grinda.lt](http://www.grinda.lt)

Užsakovo atstovas: Tatjana Grigorjeva

El. paštas: [tatjana.grigorjeva@grindapastas.lt](mailto:tatjana.grigorjeva@grindapastas.lt)

Tel Nr.: +370 652 80 897

Projekto / BIM Vadovas: Vidmantas Urbonas;

El. paštas: [vidmantas.urbonas@grindapastas.lt](mailto:vidmantas.urbonas@grindapastas.lt)

Tel Nr.: +370 674 31 219

Informacijos valdytojas: Dainius Gudavičius;

El. paštas: [dainius.gudavicius@grindapastas.lt](mailto:dainius.gudavicius@grindapastas.lt)

Tel Nr.: +370 6

Projektavimo valdymo Vadovas: Liudas Galdikas;

El. paštas: [liudas.galdikas@grindapastas.lt](mailto:liudas.galdikas@grindapastas.lt)

Tel Nr.: +370 6

BIM konsultantė: Rasa Džiugaitė-Tuménienė;

El. paštas: [rasa.d.tumeniene@grindapastas.lt](mailto:rasa.d.tumeniene@grindapastas.lt)

Tel Nr.: +370 6

BIM konsultantas: Romualdas Klimovič;

El. paštas: [romualdas.klimovic@grindapastas.lt](mailto:romualdas.klimovic@grindapastas.lt)

Tel Nr.: +370 6

BIM konsultantas: Romualdas Klimovič;

El. paštas: [romualdas.klimovic@grindapastas.lt](mailto:romualdas.klimovic@grindapastas.lt)

Tel Nr.: +370 6

BIM konsultantas: Vidas Džervus;

Tikslius statinio projekto pavadinimas

„Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų tarp Savanorių pr. ir Giraitės g. rekonstravimo ir paviršinių nuotekų valymo įrenginių Eigulių g., Vilnius m., statybos projektas“.

Žemės sklypo (pastato) adresas arba projektuojamo statinio buvimo vieta

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų rekonstrukcijos ir valymo įrenginių statybos darbai bus vykdomi tarp Savanorių pr. ir Giraitės g., Vilniuje.

[https://www.regia.lt/map/regia2?x=579654.2&y=6059896.87&scale=2000&identify=true&sluo\\_ids=](https://www.regia.lt/map/regia2?x=579654.2&y=6059896.87&scale=2000&identify=true&sluo_ids=)

Trumpas statinio projekto aprašymas

Statybos rūšis - statinio rekonstravimas, naujo statinio statyba.

Statinio paskirtis

- inžineriniai tinklai: paviršinių nuotekų šalinimo tinklai, kiti inžineriniai statiniai: aikštėlė su jvažiavimu, pėsčiųjų takai su apžvalgos aikštelių, laiptai, atraminė sienutė ir paviršinių nuotekų valymo įrenginiai. Statinio kategorija – ypatingasis.

### 1 pav. EIR dalies Statinio projekto informacijos skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimų, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

STATINIO PROJEKTO INFORMACIJA	1. STATINIO INFORMACINIO MODELAVIMO PROJEKTO ETAPAI, STADIOS IR TISSLAI	2. STATINIO INFORMACINIO MODELAVIMO PROJEKTO ĮGYVENDINIMO PROGRAMA	3. STATINIO IN
-------------------------------	---	--	----------------

### Statinio informacinių modelavimo projekto etapai, stadijos ir tikslai

+

Tikslo eilės numeris	SGC etapas ir stadija	Statinio informacinių modelavimo projekta tikslai
1	Planavimas S0 Galimybių studija	Geresnė projektinių sprendimų priėmimo aplinka
2	Planavimas S1 Projekto programa	Geresnė projektinių sprendimų priėmimo aplinka
3	Projektavimas S2 Projektiniai pasiūlymai, inžineriniai tyrinėjimai	Geresnė projektinių sprendimų priėmimo aplinka
4	Projektavimas S3 Techninis projektas	Geresnė projektinių sprendimų priėmimo aplinka
5	Projektavimas S4 Darbo projektas	Geresnė projektinių sprendimų priėmimo aplinka
6	Statyb/gamyba S5 Statyb	Geresnė sprendimų priėmimo ir valdymo aplinka
7	Statyb/gamyba S6 Statybos užbaigimas	Geresnė sprendimų priėmimo ir valdymo aplinka
8	Naudojimas S7 Statinio eksploatavimas ir priežiūra	Geresnė turto valdymo sprendimų priėmimo ir valdymo aplinka

2 pav. EIR dalies „Statinio informacinių modelavimo projekto etapai, stadijos ir tikslai“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

STATINIO PROJEKTO INFORMACIJA		1. STATINIO INFORMACINIO MODELAVIMO PROJEKTO ETAPAI, STADIOS IR TIKSLAI			2. STATINIO INFORMACINIO MODELAVIMO PROJEKTO ĮGYVENDINIMO PROGRAMA			3. STATINIO IN	
Eil. Nr.	Statinio informaciniuo modeliavimo projekto veiklos (dalys)	Stadija	Pradžia	Pabaiga	Statinio informaciniuo modeliavimo projekto rezultatai	Statinio informaciniuo modeliavimo taikymo atvejai	Statinio informaciniuo modeliavimo modelių rezultatai (pateiktys)		
1	Planavimas	Planavimas S0	05/03/2019	01/30/2020					
2	Projektavimas	Projektavimas S2	01/30/2020	06/30/2020	Projektinių p	Projekto vizu	3D objektiniai		
3	Projektavimas	Projektavimas S3	06/30/2020	06/30/2021	Projektinių p	Projekto vizu	3D objektiniai		
4	Statyba/gamyba	Statyba/gamyba S5	06/30/2021	12/30/2022	Atlikti statyb	Statybos pro	Parengtas PII		
5	Statyba/gamyba	Statyba/gamyba S6	mm/dd/yyyy	12/30/2022	Parengta išp	Išpiildomasis	Parengtas PII		
6	Naudojimas	Naudojimas S7	03/15/2023	mm/dd/yyyy	Turto valdym	Turto valdym	Parengtas All		

3 pav. EIR dalies „Statinio informaciniuo modeliavimo projekto įgyvendinimo programa (kalendorinis grafikas)“ skaitmenizavimo naudotojo sasajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektorius statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

←	1. STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO PROJEKTO ETAPAI, STADIJOS IR TIKSLAI	2. STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO PROJEKTO ĮGYVENDINIMO PROGRAMA	3. STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO TAIKYMO ATVEJAI →
---	---	---	--

Statinio informacinių modeliavimo taikymo atvejai, suderinti su statinio informacinių modeliavimo projekto įgyvendinimo programa (kalendoriniu grafiku), jų susiejimas su statinio gyvavimo ciklo etapais ir etapų stadijomis

Eiles Numeris	Statinio informacinių modeliavimo taikymo atvejai	Planavimas S0	Planavimas S1	Projektavimas S2	Projektavimas S3	Projektavimas S4
1	1. Esamu sąlygų modeliavimas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2. Ekonominiai / kiekių ir kainos skaičiavimai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	3. Statinio informacinių modeliavimo projekto etapų planavimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	4. Žemės sklypo analizė	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	5. Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas	<input checked="" type="checkbox"/>				
6	6. Statinio informacinių modeliavimo projekto vizualizavimas ir peržiūros	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	7. Projektavimas / modeliavimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	8. Inžineriniai skaičiavimai ir analizė	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	11. Konstrukcijų analizė ir projektavimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	13. Inžinerinių sistemų analizė	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	16. 3D koordinavimas / susikirtimų patikra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

4 pav. EIR dalies „Statinio informacinių modeliavimo taikymo atvejai, suderinti su statinio informacinių modeliavimo projekto įgyvendinimo programa (kalendoriniu grafiku), jų susiejimas su statinio gyvavimo ciklo etapais ir etapų stadijomis“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viščio sektorius statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

◀ MODELIAVIMO	4. MOKYMŲ POREIKIS	5. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO STRUKTŪRA	6. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO DUOMENŲ ATSKYRIMO IR SUSIEJIMO PRINCIPAI	7. KLASIFIK
---------------	--------------------	--	---	-------------

#### Mokymų poreikis

Eil. Nr.	Mokymų pavadinimas/tikslas	Mokymų trukmė	Mokymų pastabos
1	Susipažinti su Bendrujų duomenų a	Iki 2 valandų	Vidinis BIM specialisto pristatymas,
2	BIM BEP pristatymas	Iki 2 valandų	Tiekėjo parengto BEP dokumento pi

5 pav. EIR dalies „Mokymų poreikis“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

◀ MODELIAVIMO	4. MOKYMŲ POREIKIS	5. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO STRUKTŪRA	6. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO DUOMENŲ ATSKYRIMO IR SUSIEJIMO PRINCIPAI	7. KLASIFIK ▶
---------------	--------------------	--	---	---------------

#### Projekto informacijos modelio struktūra

Eil. Nr.	Projekto informacijos modelio tipas	Projekto informacijos modelio paskirtis	Pastabos
1	Tiekėjas BEP dokumente po sutarties	Aiškiai apibrėžiamos skirtinios disciplinos	BEP rengiamas mobilizacijos per
2	Tiekėjo kuriamos informacijos naujun	Užtikrinti aktualios dokumentacijos pasie	BEP rengiamas mobilizacijos per

6 pav. EIR dalies „Projekto informacijos modelio struktūra“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

◀ MODELIAVIMO	4. MOKYMŲ POREIKIS	5. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO STRUKTŪRA	6. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO DUOMENŲ ATSKYRIMO IR SUSIEJIMO PRINCIPAI	7. KLASIFIK	▶
---------------	--------------------	--	---	-------------	---

### Projekto informacijos modelio duomenų atskyrimo ir susiejimo principai

Eil. Nr.	Projekto informacijos modelio duomenų atskyrimo ir susiejimo principai	Pastabos
1	Statinio informaciniai modeliai turi būti tinkamai suskaidyti pagal erdves, sisten	<span style="color: #0070C0;">+/-</span>
2	Visose projekto grandyse suvienijama matavimo vienetų sistema, siekiant koordin	Eksportuojamuose .ifc, .landXML a
3	Projekto informacinis modelis (PIM) turi būti suskaidytas pagal disciplinas (ren	Projekto dalys turi būti rengiamos išskyr
4	Visos disciplinos privalo būti dalinamos į etapus bei kiekvienas komponentas t	<span style="color: #0070C0;">+/-</span>
5	Projekto brėžiniai formuojami: • Iš skaitmeninio informaciniu modeliu (išskyr	<span style="color: #0070C0;">+/-</span>

7 pav. EIR dalių „Projekto informacijos modelio duomenų atskyrimo ir susiejimo principai“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

◀ 4. MOKYMŲ POREIKIS	5. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO STRUKTŪRA	6. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO DUOMENŲ ATSKYRIMO IR SUSIEJIMO PRINCIPAI	7. KLASIFIKAVIMO SISTEMA	▶
----------------------	--	---	--------------------------	---

### Klasifikavimo sistema

Eil. Nr.	Klasifikavimo sistema	Pastabos
1	Lietuvos Nacionalinis Statybos Informacijos Klas	Klasifikatorius, taikomas klasikuoti visą Projekte
2	Kitas klasifikavimas	Esant atvejams, kai numatyti klasifikatoriai néra p

8 pav. EIR dalių „Klasifikavimo sistema“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informaciją modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

## Projekto informacijos modelio vientisumo ir kokybės užtikrinimas

+

Eil. Nr.	Peržiūra	Peržiūros tikslas	Atsakingo asmens kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė, adresas, el. pašto adresas, tel. Nr.)	Programinė įranga ir/ar duomenų formatai	Periodiškumas	
1	Vizualinė patikr	Peržiūrėti ar nėra	BIM Koordinatorius, Projekto dalių vadovai	BIM Docs, NavisWorks	Patikra atliekama nu	
2	Sankirtų patikra	Atlikti susikirtimų	BIM Koordinatorius, Projekto dalių vadovai	BIM Docs, NavisWorks	Patikra atliekama nu	
3	Modelių vientisui	Patikrinti ar jungti	BIM koordinatoriai	BIM Docs, NavisWorks	Patikra atliekama nu	
4	Modelio integracij	Patikrinti ar nėra	BIM Koordinatorius, Projekto dalių vadovai	BIM Docs, NavisWorks	Patikra atliekama nu	
5	Projekto peržiūra	Peržiūrėti ar kuria	BIM koordinatoriai, Projektų vadovas	BIM Docs, NavisWorks	Patikra atliekama nu	
6	Projekto peržiūra	Peržiūrėti ar nuol	BIM koordinatoriai	BIM Docs, NavisWorks	Patikra atliekama nu	
7	Standartų patik	Užtikrinti, kad būt	BIM koordinatoriai	BIM Docs, NavisWorks	Patikra atliekama nu	

9 pav. EIR dalies „Projekto informacijos modelio vientisumo ir kokybės užtikrinimas“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų vienojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

<a href="#">AVIMO SISTEMA</a>	<a href="#">8. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO VIENTISUMO IR KOKYBES UŽTIKRINIMAS</a>	<a href="#">9. BENDRADARBIAVIMO PROCESAI IR PROCEDŪROS</a>	<a href="#">10. DUOMENŲ VARDIJIMO TAISYKLĖS, REIKALAVIMAI, STANDARTAI</a>
-------------------------------	---	--	---

### Bendradarbiavimo procesai ir procedūros

+

Eil. Nr.	Susitikimo tikslas	Stadija	Dažnumas	Dalyviai	Vieta
1	Koordinacinis susitikimai	Projektavimas S2	1 karta į savaitę	Visi susiję Projekto daliniai	Platforma „Teams“ arbiteris
2	Koordinacinis susitikimai	Projektavimas S2	1 karta į 2 savaites	Projekto vadovai, BIM	Platforma „Teams“ arbiteris
3	VPP susitikimai – Tarpinių	Projektavimas S3	Pagal poreikį	Visi susiję Projekto daliniai	Platforma „Teams“ arbiteris
4	Užsakovo reikalavimų įvertinimas	Projektavimas S3	Vieną kartą, po sutarties	Visi susiję Projekto daliniai	Platforma „Teams“ (Online)
5	BIM vykdymo plano priemonės	Projektavimas S3	Pagal poreikį iki bus suvertintos	Visi susiję Projekto daliniai	Platforma „Teams“ arbiteris

10 pav. EIR dalies „Bendradarbiavimo procesai ir procedūros“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

<a href="#">TEMA</a>	<a href="#">8. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO VIENTISUMO IR KOKYBES UŽTIKRINIMAS</a>	<a href="#">9. BENDRADARBIAVIMO PROCESAI IR PROCEDŪROS</a>	<a href="#">10. DUOMENŲ VARDIJIMO TAISYKLĖS, REIKALAVIMAI, STANDARTAI</a>
----------------------	---	--	---

### Duomenų vardijimo taisyklos, reikalavimai, standartai

+

Eil. Nr.	Duomenų vardijimo taisyklos, reikalavimai, standartai	Pastabos
1	Rinkmenos privalo turėti vieną nekeičiamą pavadinimą, siekiant užtikrinti tam tikrą informacijos apibūdintuvietės identybės nepaprastumą.	Duomenų vardijimas pateiktas čia: Nuoroda
2	Dokumentų ir failų pavadinimai rašomi tik lotyniškomis raidėmis. Rinkmenos privalo turėti vieną nekeičiamą pavadinimą, siekiant užtikrinti tam tikrą informacijos apibūdintuvietės identybės nepaprastumą.	
3	Susirašinėjimo el. laiškais turi būti vengiama nuo tada, kai surukiamas laiško temo turinys.	Laiško tema turi būti parašyta aiškiai ir svarbu.

11 pav. EIR dalies „Duomenų vardijimo taisyklos, reikalavimai, standartai“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

← TAISYKLĖS, JARTAI	11. INFORMACIJOS POREIKIO LYGIS IR INFORMACIJOS PARENGTIES LYGIS	12. DVIMĀČIO VAIZDO KOMPIUTERINIO PROJEKTAVIMO ATVAIZDAVIMO STANDARTAI	13. PROJEKTO INFORMACIJOS MOI TIPAI IR DUOMENŲ FORMATAI >
------------------------	---	---	--

#### Informacijos poreikio lygis ir informacijos parengties lygis

+

Eil. Nr.	Informacijos poreikio lygis ir informacijos parengties lygis	Pastabos
1	LOD 3 (300)	S3; Išsamūs šių elementų 3D modeliai
2	LOD 5 (400)	S4, S5; Išsamūs šių elementų 3D mod
3	LOD 6 (500)	S6; "Kaip pastatyta" šių elementų 3D n
4	LOD 4 (350)	S3 Vandens ir Nuoteku šalinimo dalis (
5	LOD 5 (400)	S4, S5; Vandens ir Nuoteku šalinimo c
6	LOD 6 (500)	S6; Vandens ir Nuoteku šalinimo dalis
7	LOD 3 (300)	S3; Elektrotechnikos/ procesų valdymo
8	LOD 5 (400)	S4, S5; Elektrotechnikos/ procesų vald
9	LOD 6 (500)	S6; Elektrotechnikos/ procesų valdymo

12 pav. EIR dalies „Informacijos poreikio lygis ir informacijos parengties lygis“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

← TAISYKLĖS, JARTAI	11. INFORMACIJOS POREIKIO LYGIS IR INFORMACIJOS PARENGTIES LYGIS	12. DVIMĀČIO VAIZDO KOMPIUTERINIO PROJEKTAVIMO ATVAIZDAVIMO STANDARTAI	13. PROJEKTO INFORMACIJOS MOI TIPAI IR DUOMENŲ FORMATAI >
------------------------	---	---	--

#### Dvimačio vaizdo kompiuterinio projektavimo atvaizdavimo standartai

+

Eil. Nr.	Dvimačio vaizdo kompiuterinio projektavimo atvaizdavimo standartai	Pastabos
1	Tiekėjas BEP dokumente turi detalizuoti, kaip bus kuriami dokumentai, skirti p	Sprendiniai detalizuojamieji BEP doku

13 pav. EIR dalies „Dvimačio vaizdo kompiuterinio projektavimo atvaizdavimo standartai“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viesojo sektorius statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

<a href="#">◀</a>	<a href="#">11. INFORMACIJOS POREIKIO LYGIS IR INFORMACIJOS PARENGTIES LYGIS</a>	<a href="#">12. DVIMĀČIĜO VAIZDO KOMPIUTERINIO PROJEKTAVIMO ATVAIZDAVIMO STANDARTAI</a>	<a href="#">13. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO TIPI AI DUOMENŲ FORMATAI</a>	<a href="#">▶</a>
-------------------	--	---	--	-------------------

### Projekto informacijos modelio tipai ir duomenų formatai

+

Eil. Nr.	Projekto informacijos modelio tipas	Projekto informacijos modelio trumpas aprašymas	Duomenų pateikimo ir (ar) sukūrimo formatai	Duomenų mainų formatai	Duomenų saugojimo formatai	
1	Modeliai	Projekto dalij 3D modeliai	Numatoma BEP dokument	.ifc v.4.3; .landXML		
2	Projekto bréžiniai 2D	Iš modelio sugeneruoti projek	.dwg; .pdf	.pdf	.pdf	
3	Tekstinė Projekto dalis	Aiškinamaji Projekto dalis, tek	.doc	.doc; .pdf	.pdf	
4	Grafikai, lentelės	Ivairios Projekto skaičiuoklės,	.xlsx	.xlsx	.pdf	
5	4D/5D modeliai	Projekto igyvendinimo ir kaštų	.nwd	.avi; .nwd	.avo; .nwd	
6	Skenuoti duomenys / t	Informacija, kuri sukurta statyb	LAS	LAS	LAS	
7	Vaizdo fiksavimo infor	Filmuota statinio statybos info	.avi	.avi	.avi	
8	BIM vientisumo / kolizi	Skenuotų duomenų ir Projekt	.nwd	.nwd	.nwd	
9	Kolizijų ataskaita	Koliziju patikros analizės doku	.doc	.doc	.pdf	

14 pav. EIR dalies „Projekto informacijos modelio tipai ir duomenų formatai“ skaitmenizavimo naudotojo sasajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

← OS MODELIO RMATAI	<b>14. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO KOORDINAČIU SISTEMA IR STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO GEOERDVINĖ PADĒTIS</b>	<b>15. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO NUSTATYMAI</b>	<b>16. PROGRAMINĖ ĮRANGA</b>	17. INF >
---------------------	--	---	------------------------------	-----------

Projekto informacijos modelio koordinačių sistema ir geoerdvinė padėtis



Eil. Nr.	Projekto informacijos modelio koordinačių sistema ir geoerdvinė padėtis	Pastabos
1	Koordinačių sistema LKS-94; Aukščių sistema LAS07;	Visų disciplinų modeliams turi būti
2	Projekto sąlyginės koordinačių sistemos pradinio (0,0,0) taško vieta	Nurodoma vieta. Pavyzdys: Ašiu ti
3	Nulinės altitudės ZZ prižiūrimas prie nurodytos koordinačių sistemos	Nurodoma vieta. Pavyzdys: Ašiu ti

15 pav. EIR dalies „Projekto informacijos modelio koordinačių sistema ir geoerdvinė padėtis“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

← OS MODELIO RMATAI	<b>14. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO KOORDINAČIU SISTEMA IR STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO GEOERDVINE PADĒTIS</b>	<b>15. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO NUSTATYMAI</b>	<b>16. PROGRAMINĖ ĮRANGA</b>	17. INF >
---------------------	--	---	------------------------------	-----------

Projekto informacijos modelio nustatymai



Eil. Nr.	Projekto informacijos modelio nustatymai	Pastabos
1	Eksportuojamuose .ifc, landXML ar kito formato modeliuose	Reikalinga siekiant išvengti nesuderinamumo
2	Modelio elementų tarpusavio susikirtimų tolerancijos, kai p	Kolizijų tolerancijos turi būti pateiktos ir patvi

16 pav. EIR dalies „Projekto informacijos modelio nustatymai“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

← OS MODELIO RMATAI	<b>14. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO KOORDINAČIU SISTEMA IR STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO GEOERDVINE PADĒTIS</b>	<b>15. PROJEKTO INFORMACIJOS MODELIO NUSTATYMAI</b>	<b>16. PROGRAMINĖ ĮRANGA</b>	17. INF >
---------------------	--	---	------------------------------	-----------

Programinė įranga



Eil. Nr.	Programinės įrangos paskirtis	Reikalavimai programinei įrangai	Pastabos
1	Modelio kūrimas, atnaujinimas Mod	• Turi būti naudojama tik legali pro	Užsakovas specifinių reikalavimų P

17 pav. EIR dalies „Programinė įranga“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

Informacinių technologijų sistemų našumas

+

Eil. Nr.	Informacinių technologijų sistemų paskirtis	Informacinių technologijų sistemų našumas	Pastabos
1	Projektavimas	Užtikrintas sklandus darbas kuriant grafinę dokumentaciją	
2	Komunikavimas	Užtikrintas sklandus darbas peržiūrint grafinę dokumentaciją	
3	Statybų	Užtikrintas sklandus darbas peržiūrint grafinę dokumentaciją	

18 pav. EIR dalies „Informacinių technologijų sistemų našumas“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Duomenų saugumas

+

Eil. Nr.	Duomenų saugumo reikalavimai	Pastabos
1	Projektą administruojantys asmenys turi naudoti priemones, kuriomis užtinkinti duomenų saugumą	Pavyzdžiui, el. paštu ir programėle.
2	Rangovas turi numatyti modelio duomenų apsaugos priemones, kuriomis užtinkinti duomenų saugumą	Kiekvienai projekte dalyvaujančiai organizacijai turi būti užtinkinta, kad būtų galimybė atgauti duomenis
3	Informacijos atgavimo užtikrinimas	Turi būti užtikrinta, kad būtų galimybė atgauti duomenis
4	Asmens duomenų saugumas	Turi būti apribotas projekto dalyvių komandos asmenims

19 pav. EIR dalies „Duomenų saugumas“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

## Užsakovo bendrosios duomenų aplinkos reikalavimai

+

Eil. Nr.	Užsakovo bendrosios duomenų aplinkos reikalavimai	Pastabos
1	Prieigų kontrolė	Tiekėjas BEP dokumente turi apibūdinti
2	Informacijos prieinamumas	Informacijos prieinamumo ribojimas pag
3	Naudojimo mokymai	Esant poreikiui, turi būti organizuojami C
4	Duomenų talpinimas tik EIR arba atskirai sutartais BEP dokumentu	
5	Užsakovas turi suteikti licencijas (jei jos mokamos) prieigai prie CD	Tiekėjas ir Užsakovas turi teisę nutraukt

## Tiekėjo bendrosios duomenų aplinkos reikalavimai

+

Eil. Nr.	Užsakovo bendrosios duomenų aplinkos reikalavimai	Pastabos
1	Duomenų apsikeitimo schema	Tiekėjas BEP dokumente turi pateikti CE
2	Prieigų kontrolė	Tiekėjas BEP dokumente turi apibūdinti
3	Informacijos prieinamumas	Informacijos prieinamumo ribojimas pag
4	Naudojimo mokymai	Esant poreikiui, turi būti organizuojami C
5	Duomenų talpinimas tik EIR arba atskirai sutartais BEP dokumentu	
6	Tiekėjas turi suteikti licencijas (jei jos mokamos) Užsakovui prie Tie	Tiekėjas ir Užsakovas turi teisę nutraukt

20 pav. EIR dalies „Bendroji duomenų aplinka“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30

## Turto informacijos modelio poreikis

+

Eil. Nr.	Turto informacijos modelio poreikis	Pastabos
1	Turto informacijos modelis (AIM) skirtas statinio priežiūrai ir valdymui reikalingos informacijos sarašas (Priede Nr. 2)	Turi būti derinama su Užsakovu rengiant detalų

## Projekto informacijos modelio ir turto informacijos modelio informacijos suderinamumo strategija

+

Eil. Nr.	Projekto informacijos modelio ir turto informacijos modelio informacijos suderinamumo strategija	Pastabos
1	Organizacijos turto priežiūrai ir valdymui reikalingos informacijos sarašas (Priede Nr. 2)	Turi būti derinama su Užsakovu rengiant detalų

## Projekto informacijos modelio duomenų perdavimas į turto informacijos modelį

+

Eil. Nr.	Projekto informacijos modelio duomenų perdavimas į turto informacijos modelį	Pastabos
1	Susieto išpildomojo PIM informacijos lygis turi būti suderintas su naudojimo etape	Turi būti derinama su Užsakovu rengiant detalų

21 pav. EIR dalies „Turto informacijos modelis“ skaitmenizavimo naudotojo sąsajos langas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinių modeliavimą, sukūrimas“	Derinimo versija: 0.3
VPD-U2-IT1 v0.3	Data: 2023-06-30