



2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



**Projekto Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029
„Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo
ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį
modeliavimą, sukūrimas“ (BIM-LT projektas)**

**NORMINIŲ DOKUMENTŲ (ND)
PROJEKTINIŲ NUOSTATŲ KOMPLEKTO IR
JŲ TAIKYMO VEIKLOS MODELIO
IŠBANDYMO ATASKAITA**

Versija v 0.6

2023 m.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

TURINYS

IŽANGA	3
NORMINIŲ DOKUMENTŲ (ND) PROJEKTINIŲ NUOSTATŲ KOMPLEKTO IR JŲ TAIKYMO VEIKLOS MODELIO IŠBANDYMO ATASKAITOS DOKUMENTO PASKIRTIS	4
1. BIM NORMINIŲ DOKUMENTŲ PROJEKTINIŲ NUOSTATŲ KOMPLEKTO IR JŲ TAIKYMO VEIKLOS MODELIO IŠBANDYMO ATASKAITOS BENDROSIOS NUOSTATOS	5
1.1. BIM NORMINIŲ DOKUMENTŲ PIRMINIŲ PASIŪLYMŲ KOMPLEKTO IŠBANDYMO TIKSLAS	5
1.2. IŠBANDYMO PRIELAIDOS	5
1.3. IŠBANDYMO OBJEKTAI	6
1.4. IŠBANDYMO DALYVIAI	9
2. IŠBANDYMO EIGOS IR REZULTATŲ DOKUMENTAI	12
2.1. GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (DAUGIABUTIS) PASTATAS MEŠKONIŲ G. 14, VILNIUJE	13
2.2. MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS VILNIAUS BALSŲ PROGIMNAZIJOS FILIALAS.....	14
2.3. MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS TOLMINKIEMIO G. 2D, VILNIUJE.....	14
2.4. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ TARP SAVNORIŲ PR. IR GIRAITĖS G. REKONSTRAVIMO IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ EIGULIŲ G., VILNIAUS M.	14
2.5. „ŽIRMŪNŲ TRIKAMPIS“	15
2.6. PĖSČIŲJŲ TILTAS PER NERIES UPĘ NUO VINGIO PARKO IKI LITEXPO TERITORIJOS.....	15
3. IŠBANDYMO PROCESO RIZIKŲ VALDYMAS	15
4. PIRMOJO BANDYMO REZULTATŲ APIBENDRINIMAS	16
5. PAPILDOMO SIMULIACINIO BANDYMO SPECIFIKACIJA	22
6. PAPILDOMO SIMULIACINIO IŠBANDYMO PROCESAS IR REZULTATAI	27
6.1. PASIRENGIMAS PAPILDOMAM SIMULIACINIAM IŠBANDYMOI.....	27
6.2. PLANAVIMO ETAPAS	27
6.3. PP IR TP RENGIMO ETAPAS	28
6.4. DP IR RANGOS ETAPAS	29
6.5. PERDAVIMO NAUDOJIMUI/NAUDOJIMO ETAPAS	30
7. PAPILDOMO SIMULIACINIO IŠBANDYMO REKOMENDACIJOS	31
7.1. VALSTYBĖS INFORMACINIŲ SISTEMŲ INTEGRACIJOS KONCEPCIJA.....	31
7.2. REIKALAVIMAI TIEKĖJO SPECIALISTO BIM KVALIFIKACIJAI VPD DOKUMENTE	32
7.3. REKOMENDACIJOS VPD DOKUMENTUI DĖL PROGRAMINĖS ĮRANGOS NUOMOS	32
7.4. REKOMENDACIJOS BIM PROTOKOLO FORMAI	32
7.5. REKOMENDACIJOS R9 DOKUMENTUI.....	33
7.6. REKOMENDACIJOS R3 DOKUMENTUI.....	33
7.7. REKOMENDACIJOS VPD DOKUMENTUI DĖL EIR IR PIP VERTINIMO	33
7.8. REKOMENDACIJOS R2-R10 DOKUMENTAMS	33
7.9. REKOMENDACIJOS NACIONALINIAS STATYBOS INFORMACIJOS KLASIFIKATORIUI.....	34
8. REZULTATŲ APIBENDRINIMAS IR REKOMENDACIJOS NORMINIŲ DOKUMENTŲ TIKSLINIMUI	35
PRIEDAS 1. NORMINIŲ DOKUMENTŲ TIKSLINIMO UŽDUOTYS	37

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

IŽANGA

Šiame dokumente pateikta „Pirminių pasiūlymų dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“ dokumentų komplekto išbandymo ataskaita.

Šis dokumentas „Norminių dokumentų (ND) projektinių nuostatų komplekto ir jų taikymo veiklos modelio išbandymo ataskaita“ parengtas projekte Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ (BIM-LT projektas).

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

NORMINIŲ DOKUMENTŲ (ND) PROJEKTINIŲ NUOSTATŲ KOMPLEKTO IR JŲ TAIKYMO VEIKLOS MODELIO IŠBANDYMO ATASKAITOS DOKUMENTO PASKIRTIS

Norminių dokumentų (ND) projektinių nuostatų komplekto ir jų taikymo veiklos modelio išbandymo ataskaita – tai dokumentas, skirtas aprašyti BIM norminių dokumentų išbandymo eigą, aptarti išbandymo tikslus, uždavinius bei rezultatus.

Taip pat šiame dokumente pateiktas BIM norminių dokumentų išbandymo procesas, aprašyti išbandymo proceso dalyviai, išbandymo rezultatai fiksavimas bei pasiūlymai norminių dokumentų galutinių versijų rengimui.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

1. BIM NORMINIŲ DOKUMENTŲ PROJEKTINIŲ NUOSTATŲ KOMPLEKTO IR JŲ TAIKYMO VEIKLOS MODELIO IŠBANDYMO ATASKAITOS BENDROSIOS NUOSTATOS

1.1. BIM NORMINIŲ DOKUMENTŲ PIRMINIŲ PASIŪLYMŲ KOMPLEKTO IŠBANDYMO TIKSLAS

Įgyvendinant projekto Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ (BIM-LT projektas) ND-U1 Projekto veiklos grupė kartu su projekto veiklos konsultacine grupe parengė pirminius pasiūlymus dėl BIM norminių dokumentų ir jų veiklos modelio. Parengti tokie pirminiai pasiūlymai dėl 10 norminių dokumentų:

1. „BIM LT vadovas su BIM LT Žodynu. Pirminiai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“.
2. „BIM LT statinio gyvavimo ciklo procesai ir veiklos modelis. Pirminiai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“.
3. „BIM LT informacijos pateikimo ir valdymo specifikacija. Pirminiai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“.
4. „BIM LT brandos ir galimybių lygių sandara (modelis). Pirminiai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“.
5. „BIM LT taikymo atvejai. Pirminiai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“.
6. „Užsakovo reikalavimai informacijai (EIR). Pirminiai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“.
7. „Projekto įgyvendinimo planas (PIP). Pirminiai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“.
8. „BIM protokolas. Pirminiai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“.
9. „Bendra duomenų aplinka (CDE) ir jos darbo tvarka. Pirminiai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“.
10. „BIM modelio techninė specifikacija. Pirminiai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“.

BIM norminių dokumentų išbandymo pagrindinis tikslas – imituojant procesus pasirinktuose projektuose įvertinti pirminių pasiūlymų komplekto taikymo tinkamumą bei, pagal išbandymo rezultatus, suformuluoti pasiūlymus, kurių pagrindu galutinių pasiūlymų etape tikslinami norminių dokumentų pirminiai pasiūlymai.

BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto išbandymo tikslui pasiekti buvo numatyti šie uždaviniai:

- Tiesiogiai išbandyti EIR, PIP ir BIM Protokolo pirminius pasiūlymus simuliaciniuose projektuose (iki 2023-03-15);
- Bandant EIR, PIP ir BIM Protokolo dokumentus, jų kontekste išbandyti ir kitus BIM LT norminių dokumentų pirminius pasiūlymus (iki 2023-03-15);
- Pagal išbandymo rezultatus, suformuluoti pasiūlymus, kurių pagrindu kitame etape (galutinių pasiūlymų rengimo etape iki 2023-08-25) tikslinami norminių dokumentų pirminiai pasiūlymai;
- Parengti pasiūlymus dėl teisės aktų nuostatų keitimo (iki 2023-07-30).

Išbandymo rezultatai pateikti tolimesniuose skyriuose.

1.2. IŠBANDYMO PRIELAIDOS

BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto išbandymas apibrėžiamas kaip pirminių BIM norminių dokumentų pritaikymas statinio projekte (-uose), apimant esminius SGC etapus, įtraukiant atitinkamas kompetencijas turinčius statybos projekto dalyvius.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

Atliekant pasirengimą išbandymui buvo nustatyta, kad realiuose projektuose BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų kompleksas galėjo būti išbandomas tik atskiruose SGC etapuose (dėl ilgos realių projektų vykdymo trukmės), kurie galėjo vykti tik BIM LT projekto vykdymo metu. Bandant BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų kompleksą tik projektavimo stadijoje buvo rizika gauti iškreiptą rezultatą. Todėl, siekiant išbandyti BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų kompleksą pilna apimtimi, buvo siekiama nagrinėti projekto visas SGC stadijas, o tai reiškia, kad išbandymui parinkti projektai turi būti užbaigti ir statiniai naudojami. Mažinant šios rizikos poveikį išbandymo procedūrų rinkinyje buvo rekomenduojama BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų kompleksą išbandyti jau įvykdytų BIM projektų atskiruose etapuose taikant imitacinį modeliavimą.

Norminių dokumentų išbandymas buvo vykdomas tiesiogiai išbandant du viešųjų pirkimų norminius dokumentus, t.y. "Užsakovo reikalavimai informacijai" (EIR), "Preliminarus projekto įgyvendinimo planas" (PIP). Šie dokumentai buvo tiesiogiai pildomi kiekvienam bandomajam objektui visose SGC stadijose. Taip pat tiesiogiai buvo išbandytas ir "Bendroji duomenų aplinka (CDE)" dokumentas, kaip technologinis dokumentas apibrėžiantis duomenų mainų procesus. Kiti norminiai dokumentai yra kontekstiniai, metodologinio pobūdžio, aprašantys BIM taikymo atvejus, BIM brandos ir galimybių lygius ir t.t. todėl tiesiogiai jų išbandyti neįmanoma, jie buvo išbandomi tik minėtų dviejų dokumentų (EIR ir PIP) kontekste.

Imitacinis modeliavimas visose SGC stadijose pavyko iš dalies dėl ribotos prieigos prie išorinių informacinių sistemų ir simuliacinių modelių nebuvimo. Todėl, siekiant pilnai atlikti imitacinį modeliavimą ir pratestuoti kaip veikia nauji siūlymai sąlygose artimose realioms, buvo atliktas papildomas išbandymas vieno projekto rėmuose per visas SGC stadijas rengiant simuliacinius modelius. Papildomo išbandymo specifikacija pateikta 5 skyriuje, papildomo išbandymo procesas ir rezultatai pateikti 6 skyriuje.

1.3. IŠBANDYMO OBJEKTAI

BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto išbandymas atliktas pasirinkus dvi statinių grupes: (1) gyvenamieji / negyvenamieji pastatai ir (2) inžinerinės infrastruktūros objektai. BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų paketo išbandymas atliktas viešojo sektoriaus įmonėse, vykdančiose investicinius projektus pastatų ir inžinerinės infrastruktūros grupėse.

Parinkant projektus išbandymui Aplinkos ministerija teikė oficialų kreipimąsi KPD nariams dėl projektų dokumentacijos pateikimo išbandymo procesui. Oficialus atsakymas gautas tik iš UAB "Vilniaus vystymo kompanija", kiti KPD nariai oficialių atsakymų nepateikė. Kadangi, kaip buvo numatyta projekto plane, KPD nepateikė projektų, todėl išbandymas buvo vykdomas PVG parinktų (remiantis PVG ir AM bendradarbiavimu su UAB "Vilniaus vystymo kompanija" ir UAB „Grinda“) ir su PVKG suderintų projektų apimtyje. UAB "Vilniaus vystymo kompanija" pateiktų projektų dokumentacija viešai prieinama per CVP platformą. Vykdam parinktus projektus dalyvavo ND išbandymo grupės nariai. Be to šie projektai taip pat parinkti išbandant naudų vertinimo ir stebėsenos metodiką (NVS) bei nacionalinį statybos informacijos klasifikatorių (NSIK). Pasirinkti BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų paketo išbandymui projektai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Bandomųjų BIM projektų imtis

Projektų pavadinimai	Projektų apimtys SGC etapuose	Išbandymo principas (metodas)
Pastatų projektai		
<i>Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas Meškonių g. 14, Vilniuje, UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, Vilniaus miesto savivaldybė</i>	Projektavimas (TP)	IMITACINIS
<i>Mokslo paskirties pastatas (7.11) Vilniaus Balsių progimnazijos filialas (skyrius) Balsių g., UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, Vilniaus miesto savivaldybė</i>	Statyba (DP+Ranga)	IMITACINIS
<i>Mokslo paskirties pastatas (gimnazija), Tolminkiemio g. 2D, Vilniuje, UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, Vilniaus miesto savivaldybė</i>	Projektavimas; Statyba (TP+Ranga)	IMITACINIS

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

Inžinerinės infrastruktūros projektai		
<i>Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų tarp Savanorių pr. ir Giraitės g. rekonstravimo ir paviršinių nuotekų valymo įrenginių Eigulių g., Vilniaus m., statybos projektas, Vilniaus miesto savivaldybės įmonė UAB „Grinda“</i>	Projektavimas; Statyba (TP+Ranga)	IMITACINIS
<i>„Žirmūnų trikampis“, UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, Vilniaus miesto savivaldybė</i>	Statyba (DP+Ranga)	IMITACINIS
<i>Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Vingio parko iki Litexpo teritorijos, UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, Vilniaus miesto savivaldybė</i>	Projektavimas (TP)	IMITACINIS

2 lentelė. Bandomųjų BIM projektų sudėtinės dalys

Bandomasis projektas	Statinys (tipas)	TP BIM	DP BIM	EIR	BEP	CDE	Kolizijų patikra	Klasifikavimo sistema
Mokslų paskirties pastatas (gimnazija), Tolminkiemio g. 2D, Vilniuje, UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, Vilniaus miesto savivaldybė	Pastatas	taip	taip	yra	yra	yra	yra	taip
Mokslų paskirties pastatas (7.11) Vilniaus Balsių progimnazijos filialas (skyrius) Balsių g., UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, Vilniaus miesto savivaldybė	Pastatas		taip	yra	yra	yra	yra	taip
Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas Meškonių g. 14, Vilniuje, UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, Vilniaus miesto savivaldybė	Pastatas	taip		yra	yra	yra	yra	taip
Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų tarp Savanorių pr. ir Giraitės g. rekonstravimo ir paviršinių nuotekų valymo įrenginių Eigulių g., Vilniaus m., statybos projektas, Vilniaus miesto savivaldybės įmonė UAB „Grinda“	Infrastruktūra	taip	taip	yra	yra	yra	yra	taip
„Žirmūnų trikampis“, UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, Vilniaus miesto savivaldybė	Infrastruktūra		taip	yra	yra	yra	yra	taip

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

Bandomasis projektas	Statiny (tipas)	TP BIM	DP BIM	EIR	BEP	CDE	Kolizijų patikra	Klasifikavimo sistema
kompanija“, Vilniaus miesto savivaldybė								
Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Vingio parko iki Litexpo teritorijos, UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, Vilniaus miesto savivaldybė	Infrastruktūra	taip		yra	yra	yra	yra	taip

BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto išbandymui pasirinkti objektai:

1) Pastatų statybos projektai.

BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto išbandyme pasirinkti gyvenamosios ir negyvenamosios paskirties pastatai – daugiabutis gyvenamasis pastatas Meškonų g. 14, Vilniuje, mokslo paskirties pastatai Balsių g. ir Tolminkiemio g. 2D, Vilniuje. Preliminari pasirinktų projektų analizė atskleidė, kad projektuose buvo parengti Užsakovo reikalavimai informacijai (EIR) ir BIM įgyvendinimo planai (BEP), taikytos klasifikavimo sistemos, projekto rengimo etape buvo atlikta kolizijų patikra bei projekto komandos keitėsi informacija naudojant bendrąsias apsikeitimo duomenimis aplinkas (CDE). Daugiabučio gyvenamojo pastato Meškonų g. 14 projekte BIM aplinkoje atliktas tik projektavimas (parengtas TP). Mokslo paskirties pastato Balsių g. projekte BIM aplinkoje atliktas darbo projekto rengimas ir įvykdyti statybos rangos darbai. Mokslo paskirties pastato Tolminkiemio g. 2D BIM aplinkoje parengtas techninis ir darbo projektai bei atlikti statybos rangos darbai.

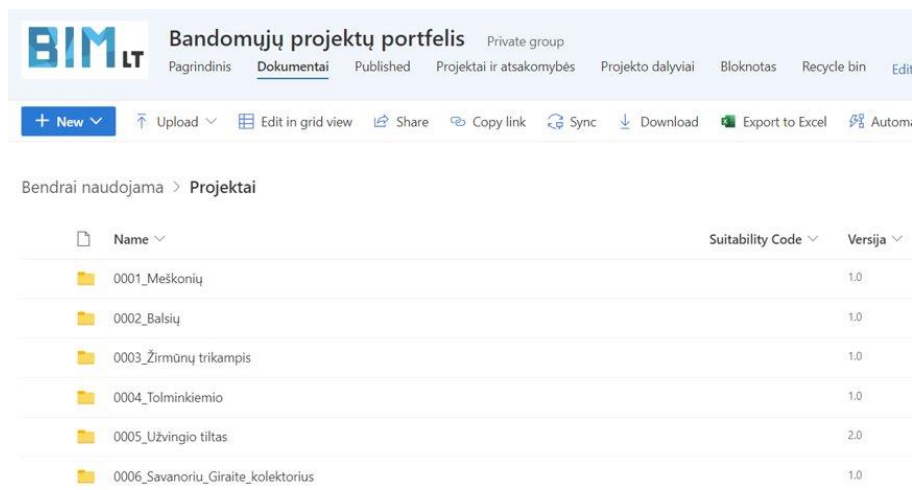
2) Inžinerinės infrastruktūros objektų statybos projektai

Inžinerinės infrastruktūros statinių grupėje BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplektą siūloma išbandyti Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų tarp Savanorių pr. ir Giraitės g. rekonstravimo ir paviršinių nuotekų valymo įrenginių Eigulių g., Vilniaus m. statybos projekte, Vilniaus m. savivaldybės gyvenamojo mikrorajono infrastruktūros modernizavimo „Žirmūnų trikampis“ statybos projekte bei Pėsčiųjų tilto per Neries upę nuo Vingio parko iki Litexpo teritorijos statybos projekte. Preliminari pasirinktų projektų analizė atskleidė, kad projektuose buvo parengti Užsakovo reikalavimai informacijai (EIR) ir BIM įgyvendinimo planai (BEP), taikytos klasifikavimo sistemos, projekto rengimo etape buvo atlikta kolizijų patikra bei projekto komandos keitėsi informacija naudojant bendrąsias apsikeitimo duomenimis aplinkas (CDE). Pėsčiųjų tilto per Neries upę projekte BIM aplinkoje atliktas tik projektavimas (parengtas TP). „Žirmūnų trikampio“ projekte BIM aplinkoje atliktas darbo projekto rengimas ir įvykdyti statybos rangos darbai. Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų projekte BIM aplinkoje parengtas techninis ir darbo projektai bei atlikti statybos rangos darbai.

Pirminės rekomendacijos statytojo (užsakovo) bendrosios duomenų aplinkos taikymui bei pirminės rekomendacijos projekto komandos bendrosios duomenų aplinkos taikymui išbandytos aukščiau išvardytuose projektuose.

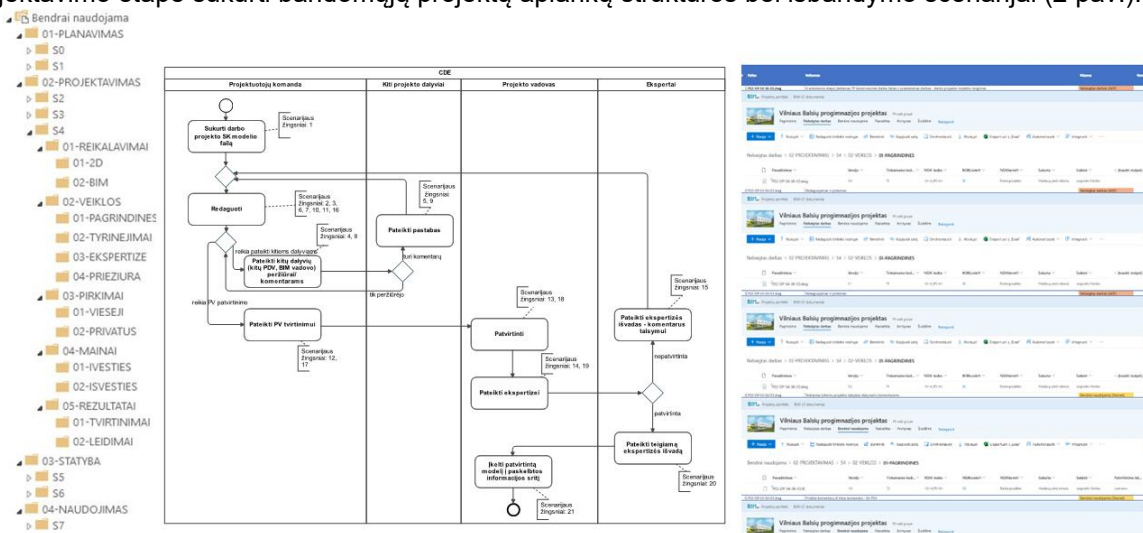
Planavimo etape CDE išbandymo procesas prasidėjo nuo užsakovo IS aplinkos sukūrimo (1 pav.).

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07



1 pav. Užsakovo IS aplinkos sukūrimas

Projektavimo etape sukurti bandomųjų projektų aplankų struktūros bei išbandymo scenarijai (2 pav.).



2 pav. Projekto aplankų struktūros ir išbandymo scenarijaus pavyzdys

SGC etapuose vyko CDE bandymas. Išbandymo rezultatai pateikti R9 dokumento išbandymo [protokole](#).

1.4. IŠBANDYMO DALYVIAI

BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto išbandyme naudojama informacija iš projektavimo ir statybos stadijų, todėl į išbandymo grupės sudėtį įtraukti pasirinktų BIM projektų užsakovų, projektavimo ir rangos organizacijų atstovai. BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto išbandymo grupių sudėtis pateikta 3 lentelėje. Realių bei imitacinių projektų dalyviai pateikti 4 lentelėje.

3 lentelė. Bandomųjų BIM projektų dalyviai

Bandomasis objektas	Užsakovo atstovai	Tiekėjo atstovai
Gyvenamosios (daugiabutis) Meškonių g. 14, Vilniuje <i>paskirties pastatas</i>	Robertas Kontrimovičius (BIM vadovas, Projekto valdytojo VVK atstovas) realaus projekto dalyvis Jelena Stankevičienė	Gytis Jurgelevičius (Imitacinio projekto dalyvis, BIM vadovas) Rasa Džiugaitė-Tumėnienė Arūnas Zabolėnas Tomas Mažeika

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla ND bandymas_v0.6	Derinimo versija: 0.6 Data: 2023-08-07
---	---

Bandomasis objektas	Užsakovo atstovai	Tiekėjo atstovai
	Romualdas Klimovič Liudas Galdikas Vidas Džervus Tomas Bačiūnas Dainius Gudavičius Virginija Rimšalienė	Lina Čeponienė Mantas Jurgelaitis Regimantas Ramanauskas
<i>Mokslo paskirties pastatas (7.11) Vilniaus Balsių progimnazijos filialas (skyrius) Balsių g., Vilniuje</i>	Romualdas Klimovič (Imitacinio projekto dalyvis, BIM vadovas) Jelena Stankevičienė Romualdas Klimovič Liudas Galdikas Vidas Džervus Tomas Mažeika Dainius Gudavičius Virginija Rimšalienė	Vidmantas Urbonas (Imitacinio projekto dalyvis, BIM vadovas) Tomas Bačiūnas Arūnas Zabolėnas Tomas Mažeika Lina Čeponienė Mantas Jurgelaitis Regimantas Ramanauskas
<i>Mokslo paskirties pastatas (gimnazija), Tolminkiemio g. 2D, Vilniuje</i>	Liudas Galdikas (Imitacinio projekto dalyvis, BIM vadovas) Rasa Džiugaitė-Tumėnienė Romualdas Klimovič Vidas Džervus Tomas Mažeika Dainius Gudavičius	Virginija Rimšalienė (Imitacinio projekto dalyvis, BIM vadovas) Arūnas Zabolėnas Vidas Džervus Tomas Bačiūnas Lina Čeponienė Mantas Jurgelaitis Regimantas Ramanauskas
<i>Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų tarp Savanorių pr. ir Giraitės g. rekonstravimo ir paviršinių nuotekų valymo įrenginių Eigulių g., Vilnius</i>	Vidmantas Urbonas (Imitacinio projekto dalyvis, BIM vadovas) Rasa Džiugaitė-Tumėnienė Romualdas Klimovič Vidas Džervus Tomas Mažeika Dainius Gudavičius Liudas Galdikas	Tomas Bačiūnas (Imitacinio projekto dalyvis, BIM vadovas) Jelena Stankevičienė Arūnas Zabolėnas Vidas Džervus Rasa Džiugaitė-Tumėnienė Lina Čeponienė Mantas Jurgelaitis Regimantas Ramanauskas
<i>„Žirmūnų trikampis“</i>	Tomas Bačiūnas (Imitacinio projekto dalyvis, BIM vadovas) Jelena Stankevičienė Liudas Galdikas Virginija Rimšalienė Dainius Gudavičius	Gytis Jurgelevičius (Imitacinio projekto dalyvis, BIM vadovas) Arūnas Zabolėnas Vidas Džervus Rasa Džiugaitė-Tumėnienė Lina Čeponienė Mantas Jurgelaitis Regimantas Ramanauskas
<i>Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo Vingio parko iki Litexpo teritorijos</i>	Tomas Bačiūnas (Imitacinio projekto dalyvis, BIM vadovas) Jelena Stankevičienė Liudas Galdikas Vidas Džervus Virginija Rimšalienė	Gytis Jurgelevičius (Imitacinio projekto dalyvis, BIM vadovas) Arūnas Zabolėnas Vidas Džervus Rasa Džiugaitė-Tumėnienė Tomas Mažeika

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

Bandomasis objektas	Užsakovo atstovai	Tiekėjo atstovai
		Lina Čeponienė Mantas Jurgelaitis Regimantas Ramanauskas

4 lentelė. Realių bei imitacinių projektų dalyviai

Bandomasis objektas	Užsakovo atstovai	Projektuotojo atstovai	Rangovo atstovai
Gyvenamosios paskirties (daugiabutis) pastatas Meškonių g. 14, Vilnius (toliau – Meškonių projektas)	Robertas Kontrimovičius (realaus projekto dalyvis, projekto valdytojo UAB „Vilniaus vystymo kompanija“ (toliau – VVK) atstovas, BIM vadovas)	Monika Grimailaitė (realaus projekto dalyvis, TP rengėjo UAB „Projektų rengimo centras“ BIM koordinatore); Imitacinio projekto dalyviai: Romualdas Klimovič, Liudas Galdikas, Vidas Džervus, Rasa Džiugaitė-Tumėnienė	Imitacinio projekto dalyviai: Gytis Jurgelevičius, Tomas Mažeika, Tomas Bačiūnas
Mokslo paskirties pastatas (7.11) Vilniaus Balsių progimnazijos filialas (skyrius) Balsių g., Vilnius (toliau – Balsių projektas)	Robertas Kontrimovičius (realaus projekto dalyvis, projekto valdytojo VVK atstovas, BIM vadovas); Romualdas Klimovič (imitacinio projekto dalyvis)	Monika Grimailaitė (realaus projekto dalyvis, TP rengėjo UAB „Projektų rengimo centras“ BIM koordinatore); Imitacinio projekto dalyviai: Liudas Galdikas, Vidas Džervus, Rasa Džiugaitė-Tumėnienė	Virginija Rimšėlienė (realaus projekto dalyvis, gen. rangovo UAB "Jungtiniai projektai" BIM koordinatore); Imitacinio projekto dalyviai: Tomas Bačiūnas, Tomas Mažeika, Gytis Jurgelevičius
Mokslo paskirties pastatas (gimnazija), Tolminkiemio g. 2D, Vilniuje (toliau – Tolminkiemio projektas)	Robertas Kontrimovičius (realaus projekto dalyvis, projekto valdytojo VVK atstovas, BIM vadovas); Liudas Galdikas (imitacinio projekto dalyvis)	Marius Žygaitis (realaus projekto dalyvis, TP rengėjo UAB „DO Architects“ atstovas); Imitacinio projekto dalyviai: Vidmantas Urbonas, Romualdas Klimovič, Rasa Džiugaitė-Tumėnienė	Virginija Rimšėlienė (realaus projekto dalyvis, gen. rangovo UAB "Jungtiniai projektai" BIM koordinatore); Imitacinio projekto dalyviai: Tomas Bačiūnas, Tomas Mažeika, Vidas Džervus, Gytis Jurgelevičius
Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų tarp Savanorių pr. ir Giraitės g. rekonstravimo ir paviršinių nuotekų valymo įrenginių Eigulių g., Vilnius (toliau – Savanorių-Giraitės projektas)	Vidmantas Urbonas (imitacinio projekto dalyvis)	Vaidotas Šarka (realaus projekto dalyvis, TDP rengėjo UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" atstovas, BIM koordinatore); Imitacinio projekto dalyviai: Romualdas Klimovič, Liudas Galdikas, Rasa Džiugaitė-Tumėnienė	Imitacinio projekto dalyviai: Tomas Bačiūnas, Tomas Mažeika, Vidas Džervus, Gytis Jurgelevičius
Žirmūnų, Minties ir Šilo g. kapitalinio remonto, M. Katkaus g. rekonstravimo ir teritorijos tarp Minties, Žirmūnų ir Tuskulėnų g., Vilnius (toliau – Žirmūnų trikampio projektas)	Robertas Kontrimovičius (realaus projekto dalyvis, projekto valdytojo VVK atstovas, BIM vadovas); Tomas Bačiūnas (imitacinio projekto dalyvis)	Imitacinio projekto dalyviai: Romualdas Klimovič, Liudas Galdikas, Rasa Džiugaitė-Tumėnienė, Virginija Rimšėlienė	Romas Girkontas (realaus projekto dalyvis, UAB „Žilinskis ir CO“ BIM koordinatore); Imitacinio projekto dalyviai: Gytis Jurgelevičius, Tomas Mažeika, Vidas Džervus
Pėsčiųjų tiltas per Neries upę nuo	Robertas Kontrimovičius (realaus projekto dalyvis, TP, DP)	Marija Stanė (realaus projekto dalyvis, TP, DP)	Imitacinio projekto dalyviai: Gytis Jurgelevičius,

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla

Derinimo versija: 0.6

ND bandymas_v0.6

Data: 2023-08-07

Bandomasis objektas	Užsakovo atstovai	Projektuotojo atstovai	Rangovo atstovai
Vingio parko iki Litexpo teritorijos (toliau – Tilto projektas)	dalyvis, projekto valdytojo VVK atstovas, BIM vadovas); Tomas Bačiūnas (imitacinio projekto dalyvis)	rengėjo UAB „TEC Infrastructure“ atstovė); Imitacinio projekto dalyviai: Romualdas Klimovič, Liudas Galdikas, Rasa Džiugaitė-Tumėnienė, Virginija Rimšilienė	Tomas Mažeika, Vidas Džervus

2. IŠBANDYMO EIGOS APRAŠYMAS IR REZULTATŲ DOKUMENTAI

Išbandymo proceso eigoje parengti visų projektų veiklos planai, kiekviename etape pildyti norminių dokumentų išbandymo protokolai, taip pat lygiagrečiai rengiami norminių dokumentų galutiniai pasiūlymai. Išbandymo procesas vyko pagal su PVKG suderintą detalų išbandymo procesą. Projektuose išbandymo metu vyko kassavaitiniai projektų komandų protokoluojami vidiniai pasitarimai, kuriuose vyko imitacinis projektavimo ir statybos procesas, sprendžiami visi konkrečių bandomųjų projektų etapo klausimai. Visų ND pirminių pasiūlymų rezultatai, kelių sesijų metų, buvo aptarti ir aprobuoti nustatytose darbo grupėse (4 lent.). ND pirminių pasiūlymų rezultatų išbandymo progresas buvo fiksuojamas projektų išbandymo plano schemose (Meškonių projekto ND išbandymo plano schema, Balsių projekto ND išbandymo plano schema; Tolminkiemio projekto ND išbandymo plano schema; Žirmūnų trikampio projekto ND išbandymo plano schema; Savanorių-Giraitės projekto ND išbandymo plano schema; Tilto projekto ND išbandymo plano schema). Šiose schemose taip pat užfiksuotas pirmojo etapo išbandymo principai. Kaip buvo numatyta išbandymo procedūrų rinkinyje, dalis bandomųjų projektų dokumentų (pirkimo dokumentai (sąlygos), kiti realiuose projektuose užpildyti dokumentai) nebuvo fiziškai pildomi imitacinio projekto apimtyje, jie buvo analizuojami gavus iš realaus projekto (detaliau pažymėta išbandymo schemose). Dokumentai taip pat sukeliama į kiekvieno bandomojo projekto sukurtą bandomąją CDE. Įvertinus pirmojo išbandymo etapo rezultatus tokia išbandymo metodologija buvo įvertinta kaip turinti trūkumų, todėl nustatytos neatitiktys dėl realiai nepildomų dalies dokumentų buvo pašalintos antrojo išbandymo etape.

Išbandymo veiklos apimtyje buvo vystoma ir testuojama projektų portfelio bendroji duomenų valdymo aplinka (CDE) <https://tvarus.sharepoint.com/> aplinkoje. Bendrosios duomenų valdymo aplinkos išbandymo progresas fiksuojamas [CDE išbandymo grafike](#).

Bandomuosiuose projektuose buvo vykdomas katalogų struktūros ir veikimo scenarijų išbandymas. Sukurtoje CDE aplinkoje suformuota failų struktūra, kiekvienam projektui priskirtos dalyvių rolės ir atsakomybės, įkelti turimi bandomųjų projektų dokumentai. Išbandymo eigoje lygiagrečiai vyko ir CDE aplinkos funkcijų tikslinimas, jos pritaikymas atsižvelgiant į konkrečių projektų poreikius (vyko NSIK kodų priskyrimas projekto aplankų struktūroje, darbo zonų kūrimas ir jų bandymas).

Išbandymo progresas bandomuosiuose projektuose skyrėsi viso išbandymo proceso eigoje. Pavyzdžiui, Meškonių projekte išbandymo progresas TA11 ataskaitinio laikotarpio pabaigai (t.y. 2023-01-31 dienai) buvo 85%, kituose projektuose išbandymo progresas šio laikotarpio pabaigai buvo vidutiniškai 70%. Progreso skirtumas susidarė dėl to, kad išbandymo veiklos Meškonių projekte prasidėjo anksčiau, nei kituose projektuose. Išbandymo procese Meškonių projektas buvo naudojamas kaip pilotinis ir jo pavyzdžiu buvo derinama ir tikslinama visa išbandymo proceso procedūra.

Išbandymo metu šiek tiek skyrėsi išbandymo scenarijai, pavyzdžiui, Balsių objekte, buvo simuliuojamas kompleksinis projekto vystymo scenarijus (angl. *Turnkey*), t.y. kai užsakovas pasirenką tiekėją kuris teikia paslaugą nuo idėjos (Planavimo etape) iki statinio perdavimo eksploatacijai ir naudojimui (Projektavimo, Statybos ir Naudojimo etapuose). Pagal tokį scenarijų buvo parengti išbandomi dokumentai (EIR, PIP) iš karto visoms stadijoms. Visus šio taikomo bandymo scenarijaus dokumentus galima rasti bandomojo projekto CDE <https://tvarus.sharepoint.com/> aplinkoje.

Išbandymo etapų pasiūlymai norminių dokumentų pirminių pasiūlymų tobulinimui buvo teikiami išbandymo progreso ataskaitose (protokoluose) bei norminiuose dokumentuose pastabų forma. Daugiausiai pastabų buvo pateikta planavimo ir projektavimo etapuose, statybos ir naudojimo etapuose

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

pasiūlymų pateikta nedaug, jie iš esmės patvirtino ankstesnių etapų išvadas. Pavyzdžiui, išbandymo eigoje daug pastabų EIR dokumentui pateikta dar planavimo - projektavimo etapuose, todėl statybos ir naudojimo jie buvo nežymiai tikslinami atsižvelgiant į atitinkamo etapo specifiką. Didžiausias dėmesys buvo skiriamas EIR struktūros pokyčiams, jo formos tikslinimui siekiant padaryti jį patogesnį vartojimui rinkoje.

Atsižvelgiant į išbandymo procesą atskiruose etapuose ypatumus ir siekiant nedubliuoti informacijos, statybos ir naudojimo etapuose visi protokolai nebuvo nepildomi. Bandomųjų projektų aplankuose buvo teikiami tik tie protokolai, kuriuose pateikti originalūs atitinkamo etapo pasiūlymai. Pavyzdžiui, Meškonių projekto naudojimo etape atliktas išbandymas patvirtino, kad projektavimo ir statybos etapuose pateikti pasiūlymai dokumentų „BIM LT informacijos pateikimo ir valdymo specifikacija. Galutiniai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“ (toliau – R3), „BIM LT brandos ir galimybių lygių sandara (modelis). Galutiniai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“ (toliau – R4), „BIM LT taikymo atvejai. Galutiniai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“ (toliau – R5), „Priedas prie sutarties dėl BIM taikymo (BIM protokolas)“ (toliau – R8) „Informacijos pateikimo specifikacija. Galutiniai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“ (toliau – R10) tobulinimui yra pakankami ir įvertinus naudojimo etapo specifiką, papildomų pasiūlymų šiems dokumentams nepateikta.

Balsių projekto statybos etape atliktas išbandymas patvirtino, kad projektavimo etapo pateikti pasiūlymai bei kituose projektuose statybos etapo pasiūlymai „BIM LT vadovas su BIM LT Žodynu. Galutiniai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“ (toliau – R1), R3 ir R10 dokumentų tobulinimui yra pakankami ir įvertinus šio projekto statybos etapo specifiką papildomų pasiūlymų šiems dokumentams nepateikta. Šio imitacinio projekto naudojimo etape atliktas išbandymas patvirtino, kad projektavimo ir statybos etapuose pateikti pasiūlymai dokumentų R1, R3, R5, „Projekto įgyvendinimo planas (PIP). Galutiniai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“ (toliau – R7), R8 ir R9 tobulinimui yra pakankami ir įvertinus naudojimo etapo specifiką, papildomų pasiūlymų šiems dokumentams nepateikta.

Tolminkiemio projekto naudojimo etape atliktas išbandymas patvirtino, kad projektavimo ir statybos etapuose pateikti pasiūlymai dokumentų R7 ir R8 tobulinimui yra pakankami ir įvertinus naudojimo etapo specifiką, papildomų pasiūlymų šiems dokumentams nepateikta. R7) ir R9 tobulinimui yra pakankami ir įvertinus naudojimo etapo specifiką, papildomų pasiūlymų šiems dokumentams nepateikta.

Savanorių-Giraitės projekto naudojimo etape atliktas išbandymas patvirtino, kad projektavimo ir statybos etapuose pateikti pasiūlymai dokumentų R3, R6, R7, R8 ir R10 tobulinimui yra pakankami ir įvertinus naudojimo etapo specifiką, papildomų pasiūlymų šiems dokumentams nepateikta.

Žirmūnų projekto statybos etape atliktas išbandymas patvirtino, kad projektavimo etapo pateikti pasiūlymai bei kituose projektuose statybos etapo pasiūlymai R8 ir R10 dokumentų tobulinimui yra pakankami ir įvertinus šio projekto statybos etapo specifiką papildomų pasiūlymų šiems dokumentams nepateikta. Šio imitacinio projekto naudojimo etape atliktas išbandymas patvirtino, kad projektavimo ir statybos etapo pateikti pasiūlymai R4, R6, R7, R8, R9 ir R10 dokumentų tobulinimui yra pakankami ir įvertinus naudojimo etapo specifiką papildomų pasiūlymų šiems dokumentams nepateikta.

Pėsčiųjų tilto projekto statybos etape atliktas išbandymas patvirtino, kad projektavimo etapo pateikti pasiūlymai bei kituose projektuose statybos etapo pasiūlymai R8 ir R10 dokumentų tobulinimui yra pakankami ir įvertinus šio projekto statybos etapo specifiką papildomų pasiūlymų šiems dokumentams nepateikta. Šio imitacinio projekto naudojimo etape atliktas išbandymas patvirtino, kad projektavimo ir statybos etapo pateikti pasiūlymai R4, R6, R7, R8, R9 ir R10 dokumentų tobulinimui yra pakankami ir įvertinus naudojimo etapo specifiką papildomų pasiūlymų šiems dokumentams nepateikta.

Toliau, 2.1-2.6 skyriuose pateiktos nuorodos į išbandymo eigos dokumentus (išbandymo ataskaitas (protokolus), dokumentų darbinės redakcijas).

2.1. GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (DAUGIABUTIS) PASTATAS MEŠKONIŲ G. 14, VILNIUJE

Meškonių projekto išbandymo rezultatai **planavimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

Meškonių projekto išbandymo rezultatai **projektavimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Meškonių projekto išbandymo rezultatai **statybos etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Meškonių projekto išbandymo rezultatai **naudojimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

2.2. MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS VILNIAUS BALSIOŲ PROGIMNAZIJOS FILIALAS

Balsių projekto išbandymo rezultatai **planavimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Balsių projekto išbandymo rezultatai **projektavimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Balsių projekto išbandymo rezultatai **statybos etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Balsių projekto išbandymo rezultatai **naudojimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

2.3. MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS TOLMINKIEMIO G. 2D, VILNIUJE

Tolminkiemio projekto išbandymo rezultatai **planavimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Tolminkiemio projekto išbandymo rezultatai **projektavimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Tolminkiemio projekto išbandymo rezultatai **statybos etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Tolminkiemio projekto išbandymo rezultatai **naudojimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

2.4. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLŲ TARP SAVANORIŲ PR. IR GIRAITĖS G. REKONSTRAVIMO IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIŲ EIGULIŲ G., VILNIAUS M.

Savanorių pr. Ir Giraitės g. projekto išbandymo rezultatai **planavimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Savanorių pr. Ir Giraitės g. projekto išbandymo rezultatai **projektavimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Savanorių pr. Ir Giraitės g. projekto išbandymo rezultatai **statybos etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

Savanorių pr. Ir Giraitės g. projekto išbandymo rezultatai **naudojimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

2.5. „ŽIRMŪNŲ TRIKAMPIS“

„Žirmūnų trikampis“ projekto išbandymo rezultatai **planavimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

„Žirmūnų trikampis“ projekto išbandymo rezultatai **projektavimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

„Žirmūnų trikampis“ projekto išbandymo rezultatai **statybos etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

„Žirmūnų trikampis“ projekto išbandymo rezultatai **naudojimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

2.6. PĖSČIŪJŲ TILTAS PER NERIES UPĘ NUO VINGIO PARKO IKI LITEXPO TERITORIJOS

Pėsčiųjų tilto projekto išbandymo rezultatai **planavimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Pėsčiųjų tilto projekto išbandymo rezultatai **projektavimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Pėsčiųjų tilto projekto išbandymo rezultatai **statybos etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

Pėsčiųjų tilto projekto išbandymo rezultatai **naudojimo etape** pateikti bendroje duomenų aplinkoje ir aplanke *Išbandymo_rezultatų_priedai.zip*.

3. IŠBANDYMO PROCESO RIZIKŲ VALDYMAS

Siekiant užtikrinti sklandų duomenų perdavimą ir panaudojimą BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto išbandymui, vyko bendradarbiavimas su skirtingos srities specialistais, perduodami duomenis iš skirtingų projekto etapų ir apjungiami į vieną ataskaitą.

BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto išbandymo metu vyko koordinaciniai susitikimai, skirti BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto taikymo progresui įvertinti. Juose išbandymo proceso dalyviai aptardavo išbandymo proceso eigą, problemas, planavo einamąsias išbandymo veiklas.

Laiku organizuojant šias diskusijas buvo laiku reaguojama į išskylančias problemas, valdomos rizikos ir užtikrinamas išbandymo uždavinių pasiekimas. Galimi rizikos veiksniai ir rizikos poveikio mažinimo būdai aprašyti 5 lentelėje.

5 lentelė. Išbandymo galimi rizikos veiksniai ir jų poveikio mažinimo būdai.

Rizikos veiksnys	Rizikos veiksnių aprašymas	Rizikos poveikio mažinimas
------------------	----------------------------	----------------------------

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla		Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6		Data: 2023-08-07

Nepilnai parengti ND pirminiai pasiūlymai.	Dėl BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto apimties ir orientavimosi į visas SGC stadijas pirminiai pasiūlymai parengti nepilnai.	Mažinant šios rizikos poveikį numatytas ND pirminių pasiūlymų tikslinimas pagal išbandymo rezultatus
Per mažas išbandymo dalyvių/organizacijų įsitraukimas į išbandymą	Dėl ribotos prieigos prie projektų dokumentų ir išbandymo dalyvių / organizacijų ribotos galimybės dalyvauti išbandymo procese gali riboti viso norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto išbandymą.	Padidinta išbandymo grupių sudėtis PVG nariais – rinkos dalyviuis.
Išbandymo metu gautos pastabos, suformuluotos netinkamai, neaiškiai ir dokumentai patikslinti netinkamai.	Dėl didelės ND išbandymo apimties išbandymo metu gautos pastabos gali būti netinkamai užfiksuotos ir atitinkamai dokumentai netinkamai patikslinti.	Mažinant šios rizikos poveikį darbo grupių rezultatai fiksuojami PVG vidiniuose protokoluose. Antro išbandymo apimtyje susitikimai buvo fiksuojami darant vaizdo įrašus. Siekiant užfiksuoti išbandymo eigoje atsiradusius pasiūlymus dokumentų tikslinimui buvo pildomas dokumentas "Rekomendacijos tolimesniai projekto BIM-LT vystymui"
BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplektas išbandytas nepilna apimtimi	BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplektas gali būti neišbandytas pilna apimtimi dėl nepakankamų tiekimo grandinės dalyvių žinių.	Mažinant šios rizikos poveikį atliktas pasirengimas išbandymui pasirinktuose BIM projektuose paaiškinant išbandymo dalyviams BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto veikimo principus. Kiekvienam ND buvo paskirti atsakingi ekspertai, kurie turėjo užduotį įsigilinti į savo analizuojamą dokumentą išbandymo proceso kontekste. Tokiu būdu buvo užtikrintas kiekvieno dokumento ekspertinis įvertinimas bei dokumentų atitiktis ir suderinamumas kitų ND atžvilgiu. Išbandymo eigoje nustatyti išbandymui parinktos metodologijos trūkumai, kas nulėmė netinkamus išbandymo rezultatus, todėl buvo nutarta atlikti papildomą išbandymą, kurio metu būtų parengti BIM modeliai ir norminiai dokumentai būtų išbandyti sąlygomis artimomis realioms. Papildomo išbandymo apimtyje ND atsakingi ekspertai analizuojamo dokumento turinį derino su kitų ND atsakingais ekspertais, užtikrinant dokumento atitiktį ir suderinamumą kitų ND atžvilgiu.
BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplektas išbandytas ne visų tipų statinių projektuose	BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplektas gali būti neišbandytas visų tipų, pagal jų klasifikavimą, statinių projektuose.	Mažinant šios rizikos poveikį atliktas BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto išbandymas skirtingų tipų statinių projektuose, t.y. pastatų ir inžinerinių statinių.

4. PIRMOJO BANDYMO REZULTATŲ APIBENDRINIMAS

Pasiūlymų norminių dokumentų tobulinimui apibendrinimas pateiktas 6 lentelėje. Reikėtų pastebėti, kad į šią pasiūlymų santrauką neįtraukti pasiūlymai susiję su redakcinio pobūdžio klaidomis, pateikti tik esminiai su dokumentų dalykiniu turiniu susiję pasiūlymai. Vėlesniuose projekto etapuose rekomenduojama vadovautis tik šioje ataskaitoje pateiktais tekštais, o prie ataskaitos pridedami per nuorodas pasiekiami priedai turėtų būti vertinami kaip informacinio pobūdžio dokumentai.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

Atkreiptinas dėmesys, kad ši ataskaita skirta apibendrinti tik išbandymo rezultatus ir pasiūlymus dokumentų galutinių versijų rengimui. Ji neskirta apibendrinti kaip pasikeitė dokumentai, nes dokumentų galutinių versijų pokyčiai nėra vien tik išbandymo rezultatas, dokumentų nuostatos keičiamos atsižvelgiant ne tik į išbandymo rezultatus, bet ir PVKG teikiamas pastabas ir pasiūlymus, PPKom, PPK ir visuomenės pastabas, gaunamas konsultacijų su visuomene eigoje.

6 lentelė. ND išbandymo etape pateiktos rekomendacijos norminių dokumentų tobulinimui.

Dokumento pavadinimas ir Nr.	Rekomendacijos ND dokumentų galutinei redakcijai
BIM LT vadovas (R1)	<p>BIM LT vadovas nėra gairės, ar rekomendacijos, reikia taisyti ir apibrėžti, kad tai BIM norminių ir metodinių dokumentų bei juose pateiktų nuostatų santraukų rinkinys. Būtina atnaujinti BIM LT rengiamų norminių dokumentų aprašymus dokumente pagal galutines šių dokumentų versijas. Būtina atnaujinti visų BIM norminių ir metodinių dokumentų pavadinimus bei jų aprašus pagal aktualias versijas.</p> <p>Siūloma atsisakyti perteklinio 1 priedo.</p> <p>Rekomenduojama vientisai suvienodinti naudojamas sąvokas R1 ir kituose ND, įtraukiant reikalingus patikslinimus (pvz., BIM metodologija taikoma statiniui, kurio sąvoka apima pastatus, inžinerinius statinius ir kilnojamus daiktus).</p> <p>Atlikus visų ND išbandymą, R1 dokumentas turi būti peržiūrėtas ir įvertinta jo atitiktis ir suderinamumas kitų ND atžvilgiu.</p>
BIM LT statinio gyvavimo ciklo procesai ir veiklos modelis (R2)	<p>Išbandymo metu nustatytas pateikiamos informacijos fragmentiškumas, t.y. neatliepta inžinerinių projektų specifiška. Siūloma papildyti taikymo aspektais inžineriniuose projektuose.</p> <p>Išbandymo metu nustatyta, kad trūksta aiškesnės, projekto dalyvių įsitraukimo į SGC stadijų procesus, matricos. Siūloma papildyti B priedą BIM aspektais per visas SGC stadijas bei perkelti į pagrindinį dokumentą.</p> <p>Nustatytas dokumento atskirų dalių sąsajų trūkumas. Pagrindinio dokumento tekstas neturi tiesioginio ryšio su priedais. Siūloma po kiekvienos SGC stadijos pateikti detalesnius paaiškinimus, užtikrinant sąsajas tarp priedų ir dokumento teksto. Siūloma tikslinti veiklų juostų apibūdinimus, eiliškumą ir skaidymą (susisteminti galimai iki 5 pagrindinių - Reikalavimai, Pirkimai, Veiklos, Mainai, Rezultatai). Siūloma R2 dokumente visiškai panaikinti A priedą, kuris nekoreliuoja su dokumento tikslais. Siūloma panaikinti sąvokų skyrių ir perkelti jas į R1 dokumentą (BIM terminų žodyną).</p> <p>Pagrindiniame dokumente daug dėstomosios informacijos neskirtos pritaikyti praktikoje. Prieduose (kurie ir yra labiausiai taikytini praktikoje) mažai informacijos apie BIM procesus nepaisant to, kad dokumento tekste šie elementai minimi. Siūloma aprašant procesus užtikrinti sąsajas su BIM. B priede procesų juostose (Reikalavimai, Rezultatai, Veiklos, Pirkimai, Informacijos mainai) papildyti BIM aspektais (EIR, PIP, BEP, CDE, BIM, Modeliavimo, Koordinavimo).</p> <p>Atlikus visų ND išbandymą, R2 dokumentas turi būti peržiūrėtas ir įvertinta jo atitiktis ir suderinamumas kitų ND atžvilgiu.</p>
BIM LT informacijos pateikimo ir valdymo specifikacija (R3)	<p>Išbandymo procese nustatyta, kad dokumento pavadinimas klaidina, neatitinka dokumento turinio. Siūloma keisti dokumento pavadinimą į „BIM LT informacijos pateikimo ir valdymo vadovas“.</p> <p>Rekomenduojama patikrinti kompetencijų aprašo suderinamumą su dokumente įvardytomis BIM vadovo, BIM koordinatoriaus atsakomybėmis .</p> <p>Sąvokų žodynas nėra reikiamos apimties. Siūloma papildyti ir iškelti į R1 dokumentą.</p>

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

	<p>Dalis dokumente įvardytų užsakovo atsakomybių nėra užsakovo atsakomybės tipinėje praktikoje ir gali suformuoti neigiamas pasekmes. Siūloma peržiūrėti užsakovo atsakomybes ir patikslinti atsižvelgiant į gerąją praktiką.</p> <p>Aprašoma dokumentų patvirtinimo procedūra, nenurodant išimčių ir susiderinimo. Siūloma peržiūrėti ir patikslinti atsižvelgiant į gerąją praktiką. Dokumentų tvirtinimas turėtų būti aprašytas sutartyse, specialiosiose sąlygose.</p> <p>Siūloma įtraukti informacijos valdytojo ir vadovaujančio projekto dalyvio roles, kaip numatyta LST EN ISO 19650-1,2 standartuose.</p> <p>Atlikus visų ND išbandymą, R3 dokumentas turi būti peržiūrėtas ir įvertinta jo atitiktis ir suderinamumas kitų ND atžvilgiu.</p>
BIM LT brandos ir galimybių lygių sandara (modelis) (R4)	<p>Vykdamas išbandymą nustatyta, kad yra netiksliai priskirti brandą aprašantys požymiai. Reikalingi kriterijų grupės aprašančių požymių patikslinimai, pvz., užduočių automatizavimo priskyrimas prie aukštesnio brandos lygio)</p> <p>Vykdamas išbandymą nustatyta, kad skaičiuoklėje esanti tiekėjo gebėjimų ir pajėgumų deklaracija prašo pateikti daug perteklinės informacijos, kuri niekaip nesusijusiu su būtiniais įrodymais vertinamiesiems požymiams. Siūloma parengti naują patikslintą tiekėjo gebėjimų ir pajėgumų deklaraciją, optimizuojant jos turinį ir reikalavimus. Išbandyti naują versiją pateikianti užpildytus pavyzdžius.</p> <p>Siūloma numatyti, kad klausimynai galėtų būti pildomi bet kuriame projekto etape organizuojamame pirkime; juos turėtų pildyti konkretūs komandos asmenys (pvz.: PDV, BIM koordinatorius). Pateikti rekomendaciją, kad vertinant organizaciją, klausimyną pildo organizacijos atstovas (BIM vadovas).</p> <p>Išbandymo metu rastos klaidos skaičiuoklėje. Siūloma tikslinti skaičiuoklės formą, skaičiavimo formules.</p> <p>Atlikus visų ND išbandymą, R4 dokumentas turi būti peržiūrėtas ir įvertinta jo atitiktis ir suderinamumas kitų ND atžvilgiu.</p>
BIM LT taikymo atvejai (R5)	<p>Išbandymo metu nustatyta, kad taikymo atvejų aprašymai neatliepia inžinerinių statinių specifikos. Siūloma BIM taikymo atvejų aprašymus (2 priedas) papildyti infrastruktūros ir energetikos objektams būdingais aspektais, taikomomis technologijomis, BIM formatais, programine ir technine įranga, papildyti žodyną naujai įvestomis sąvokomis.</p> <p>Išbandymo metu nustatyta, kad reikia tikslinti 17, 18, 19, 20 taikymo atvejų sąsajas su SGC etapų stadijomis (1 priedas). Siūloma 1 priedo lentelę papildyti, išskiriant taikymo sritis pagal statinių paskirtį: 1 – pastatai ir kita; 2 – inžineriniai statiniai ir kilnojami daiktai. Siūloma tikslinti ir papildyti kiekvieno BIM taikymo atvejo ryšius su kitomis stadijomis (2 priedas).</p> <p>Bendrines R1-R10 dokumentuose naudojamas sąvokas perkelti į R1, o R5 pateikti tik nuorodą į R1.</p> <p>Atlikus visų ND išbandymą, R5 dokumentas turi būti peržiūrėtas ir įvertinta jo atitiktis ir suderinamumas kitų ND atžvilgiu.</p>
Užsakovo reikalavimai informacijai (EIR) (R6)	<p>Išbandymo metu nustatyta, kad pirmą kartą pildant dokumentą yra sudėtinga suprasti, kurioje lentelė kokia informacija turi būti pateikta. Siūloma kiekvienos dokumento lentelės pirmoje eilutėje pateiktį pavyzdį, kokia informacija turėtų būti pildoma.</p>

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

	<p>Dokumentas nenustato kaip bus sprendžiami šalių tarpusavio santykiai, neaprašo BIM taikymo atvejų, SGC procesų, tokių patvirtintų dokumentų nėra dar išleista. Reikalinga valstybės lygiu patvirtinti susijusius dokumentus: kuo skubiau išspręsti R8 dokumento poreikį, parengti metodines rekomendacijas.</p> <p>Dokumente visos lentelės pildomos privalomai pagal nustatytą formą nepaisant to, ar užsakovas turį tokį poreikį ar ne. Siūloma dokumente įvesti laisvai pasirenkamus punktus (lentelės) ir nurodyti privalomus, kuriuos(ias) būtina užpildyti. Privalomos siūlomos nuo 1 iki 3, nuo 5 iki 11, 14, 19.</p> <p>Dokumente neapibrėžta kuris projekto dalyvis yra atsakingas yra už konkrečius BIM taikymo atvejus konkrečiose stadijose. Siūloma 3 lentelės matricą papildyti atsakingų šalių žymėjimu.</p> <p>Siūloma apibrėžti minimalius reikalavimus, kad, kai Užsakovas įsigys AIM PĮ, PIM informaciją būtų galima panaudoti (suderinamumo užtikrinimas).</p> <p>Atlikus visų ND išbandymą, R6 dokumentas turi būti peržiūrėtas ir įvertinta jo atitiktis ir suderinamumas kitų ND atžvilgiu.</p>
Projekto įgyvendinimo planas (PIP) (R7)	<p>Visiškai naujas dokumentas, kuris paprastai praktikoje nebuvo taikomas, tačiau išbandymo metu nustatyta, kad šis dokumentas gali būti svarbus BIM susitarime tarp Užsakovo ir Tiekėjo.</p> <p>Išbandymo metu nustatyta, kad Tiekėjo atliepimas į EIR nepakankamas - šiuo metu dokumentas daugiau suformuotas kaip Tiekėjo sutikimą patvirtinantis dokumentas. Tokiu atveju dokumento reikšmė mažėja. Siūloma papildyti dokumentą lentelėmis, kurias užpildo Tiekėjas siekiant papildyti EIR reikalavimais iš Tiekėjo pusės, kai Užsakovas konkrečiam punktui neturi reikalavimų arba siekiant suprasti ar visus Užsakovo reikalavimus Tiekėjas suprato tinkamai.</p> <p>Išbandymo metu atskleista, kad mažai informacijos apie numatomą BIM vystymą projekte. Sudėtinga suprasti kokia informacija lentelėse turi būti suvesta. Siūloma aiškiau suformuluoti, kokia informacija turėtų būti pildoma.</p> <p>Suderinti dokumento turinį ir jo rengimo ir vertinimo procesą su viešųjų pirkimų įstatymu ir suformuota LR aukščiausiojo teismo praktika.</p> <p>Atlikus visų ND išbandymą, R7 dokumentas turi būti peržiūrėtas ir įvertinta jo atitiktis ir suderinamumas kitų ND atžvilgiu.</p>
BIM protokolas (R8)	<p>Atsižvelgiant į tai, kad BIM protokolas galimai gali būti sutarties priedu, tai kiekvienu konkrečiu atveju BIM protokole vartojamos sąvokos turės būti suvienodintos su sąvokomis, vartojamomis pirkimo organizacijos naudojamoje tipinėje sutartyje. Taip pat BIM protokole neturi kartotis sąlygos, kurios yra numatytos tipinėje viešųjų pirkimo sutartyje. Dėl šių priežasčių rekomenduojamas dokumento tarpinstitucinis suderinimas.</p> <p>Pažymėtina, kad BIM protokolo sąlygos, susijusios su autorinėmis sąlygomis, yra švelnesnės nei jos yra numatytos Pavyzdinėje sutartyje. Rekomenduojama, kad pirkimo organizacija turi pati priimti sprendimą, kurios sąlygos yra naudingos šiai organizacijai ir atliepia valstybės interesus.</p> <p>Taip pat BIM protokole galėtų būti numatytos nuostatos, susijusios su konfidencialia informacija, kibernetine sauga.</p> <p>Atsižvelgiant į išbandymo metu atliktą dokumento analizę daroma išvada, kad nėra tikslinga teisės aktais patvirtinti sutarties priedo dėl BIM taikymo pavyzdinės formos, tačiau yra tikslinga numatyti teisės aktuose (pavyzdžiui, papildyti aplinkos ministro</p>

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

	<p>įsakymą, kuriuo patvirtinti Užsakovo informacijos reikalavimai, dar vienu priedu „Viešojo pirkimo ar pirkimo, kuriuo perkamos statinio projektavimo paslaugos ir / ar darbai, kuriame taikomas statinio informacinis modelis, sutarties sudarymo reikalavimai“), kad pirkimo organizacijos turi sutarties specialiuose sąlygose aptarti šias sąlygas.</p> <p>Atlikus visų ND išbandymą, R8 dokumentas turi būti peržiūrėtas ir įvertinta jo atitiktis ir suderinamumas kitų ND atžvilgiu.</p>
Bendra duomenų aplinka (CDE) ir jos darbo tvarka (R9)	<p>Išbandymo procesas atskleidė, kad reikalingas principinių sprendimų keitimas/tikslinimas. Siūlomas projekto CDE principinės schemos pakeitimas. Siūloma keisti Tiekėjo CDE ir Užsakovo CDE sąvokos į Tiekėjo IS (informacinė sistema) ir Užsakovo IS, su atitinkamais apibrėžimų pakeitimais. Siūloma koreguoti CDE naudojimo statinio gyvavimo cikle schemą.</p> <p>Siūloma tikslinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rekomendacijas informacijos mainuose tarp projekto bendrosios duomenų aplinkos ir užsakovo turto valdymo aplinkos naudotiniams duomenų formatams. • bendrąsias technines rekomendacijas bendrosios duomenų aplinkos informacijos saugumo užtikrinimui. • saugios prieigos prie informacijos konteinerių užtikrinimo taisyklės. • informacijos konteinerių metaduomenų sudarymo taisyklės. • informacijos konteinerių būsenų keitimo taisyklės, šiose taisyklėse naudojamus tinkamumo kodus ir jų apibrėžtis. • saugios prieigos prie informacijos konteinerių užtikrinimo taisyklės. • konteinerių versijų valdymo taisyklės. • informacijos konteinerių būsenų keitimo taisyklės, šiose taisyklėse naudojami tinkamumo kodai ir jų apibrėžtys. • procesus aprašančias diagramas. <p>Siūloma nustatyti, kad taisyklės nėra privalomos, o rekomenduojamos.</p> <p>Atlikus visų ND išbandymą, R9 dokumentas turi būti peržiūrėtas ir įvertinta jo atitiktis ir suderinamumas kitų ND atžvilgiu.</p>
BIM modelio techninė specifikacija (R10)	<p>Išbandymo procese nustatyta, kad dokumento pavadinimas klaidingas, neatitinka dokumento turinio. Siūloma keisti dokumento pavadinimą "BIM techninė specifikacija" į "Informacijos pateikimo specifikacija", siekiant atitikti įprastą IDS (angl. Information Delivery Specification) terminą tokio turinio dokumentui.</p> <p>Išbandymo metu nustatyta, kad nėra aišku, kaip pritaikyti dokumento išdėstytus principus formuojant LOD poreikių lenteles. Siūloma išplėsti dokumentą nauju skyriumi apie grafinės ir negrafinės informacijos poreikių lentelių formavimą, įvardijant konkretų lentelių formavimo procesą. Siūloma įtraukti priedą su užpildytomis pavyzdinėmis LOD lentelėmis.</p> <p>Trūksta aiškumo dėl 0D, 1D dimensijų sąvokų, dabartiniai apibrėžimai persidengia. Siūloma naikinti 0D ir 1D dimensijas, paliekant tik 2D ir 3D. Įtraukti "simbolinę" dimensiją nemasteliniams objektams.</p> <p>Dokumente nėra aprašyti BIM/CAD modelių susikirtimų valdymo aspektai. Siūloma papildyti skyriumi apie geometrinių objektų susikirtimų valdymą, leistinų/draudžiamų susikirtimų apibrėžimą.</p> <p>Atlikus visų ND išbandymą, R10 dokumentas turi būti peržiūrėtas ir įvertinta jo atitiktis ir suderinamumas kitų ND atžvilgiu.</p>

Atsižvelgiant į pirmo simuliacinio išbandymo rezultatus TA11 ataskaitos rezultatų svarstymo metu 2023-03-27 d. vykusio pasitarimo metu PVG ir PVKG bendru sutarimu nutarė, kad būtų tikslinga atlikti papildomą

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

pasirinkto projekto imitacinį bandymą. Papildomo imitacinio bandymo specifikacija pateikta 5 skyriuje. Papildomo imitacinio bandymo eiga ir rezultatai pateikti 6 skyriuje. Papildomo simuliacinio išbandymo rezultatai apibendrinti pateikiant rekomendacijas (7 skyrius) norminių dokumentų tobulinimui ir tolimesniam BIM-LT projekto vystymui.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

5. PAPILDOMO SIMULIACINIO BANDYMO SPECIFIKACIJA

Pasirinkto projekto papildomam imitaciniam bandymui nustatyti šie principai:

- I) Išbandymo veikla koordinuojama darbo grupės, suformuotos iš PVG ir PVKG;
- II) Išbandymui naudojami pagal pirminio išbandymo metu suformuotas rekomendacijas patikslinti pirminiai siūlymai;
- III) Siektina situacija, kad atskiruose išbandymo epizoduose dalyvautų tie asmenys, kurie nedalyvavo rengiant rezultatus, pagal kuriuos yra epizode rengiamas išbandomo projekto atitinkamas rezultatas (pvz. kodavimas pagal NSIK nebūtų atliekamas NSIK kūrimo komandos nario ir pan.);
- IV) Esant poreikiui BIM-LT rezultatai gali būti patikslinami neatidėliotinai siekiant užtikrinti tinkamą išbandymo eigą, kiti mažiau svarbūs patikslinimai pateikiami ND grupei;
- V) Modeliavimo detalumas turi būti pakankamas, kad būtų parodytas BIM-LT projekto rengiamų rezultatų panaudojamumas (procesas, NSIK, koordinacinis modelis, teikiami atitinkamo detalumo modeliai TIIS, Infostatyba, NTKR);
- VI) Visa išbandymo informacija pradedant nuo pirminės SGC stadijos talpinama CDE bei tarp išbandymo dalyvių informacijos apsikeitimas vykdomas tik per atitinkamas nuorodas į CDE.

Preliminarios sąlygos, kurių buvo prisilaikoma išbandymo metu:

1) Bandomojo projekto dalyviai turi pasiskirstyti skirtingomis rolėmis projekte (Užsakovas - BIM informacijos valdytojas, Projektuotojas – BIM koordinatorius / BIM specialistas, Rangovas – BIM vadovas, Naudotojas - BIM informacijos valdytojas). Esant poreikiui čia minimos rolės gali pasitelkti ir kitas susijusias kompetencijas norint išbandyti vieną ar kita BIM metodikos taikymo elementą.

2) Sprendimų priėmimas:

2.1) Skiriamas bandomojo projekto vadovas (*Gytis Jurgelevičius*). Bandomojo projekto vadovo funkcijos apims darbų koordinavimą bandomajame projekte ir komunikacijos su PVKG palaikymą.

2.2) PVKG skiria atstovą Mindaugą Kiriejevą, kuris atstovauja PVKG ir teikia PVKG viduje suderintą nuomonę.

2.3) Nesant sutarimui PVG ar PVKG grupių viduje sprendimą priima atitinkamos grupės vadovas. Nesutarimo tarp PVG ar PVKG atveju galutinį sprendimą priima PPK nariai, turintys tiesiogiai sąsają su statybos sritimi.

2.3) Sprendimai fiksuojami susitikimų protokoluose (lygiagrečiai daromi vaizdo įrašai, saugomi ProjectWise "4_ARCHYVAS" -> "PASITARIMŲ ĮRAŠAI" -> "Stoties projekto išbandymas"). Susirinkimų protokolai saugomi bandomojo projekto CDE. Protokolą rengia paskirtas pasitarime dalyvaujantis atstovas.

2.4) Išbandymo proceso darbai surašomi į atskirą „atsakomybių matricą“ ir nurodomi atsakingi asmenys.

3) Bandomajam projektui pasirenkamas imitacinis pėsčiųjų tunelio po keliu su greta įrengiamu transporto paskirties pastatu (autobusų stoties) projektas (iki 20 kv.m.). Šis imitacinis projektas išbandomas planavimo, projektavimo, statybų ir naudojimo stadijose. Kiekvienam iš SGC etapų yra parengiamos NSIK taikymo apimčių lentelės, kurios integruojamos į EIR (prieduose). Modeliai, kurie sutartinai nėra imituojami, bet kuriuo atveju turi būti pernaudojami iš kitų projektų ir suintegruojama į bendrą bandomojo projekto modelį.

3.1) Imituojant planavimo etapą sumodeliuojami imitaciniai koncepciniai sprendiniai:

- Imitacinis sklypo topografinis planas (DWG formatu) su:
 - o Esamo reljefo 3D paviršiumi;
 - o Esamais imitaciniais lauko inžineriniais tinklais;
 - o Sklypo ir statybvietės ribomis.
- Imitacinis koncepcinis modelis su:

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

- o Tūriniu kelio sankasos objektu;
- o Mažo detalumo tunelio objektu;
- o Tunelio laiptais ir pandusais;
- o Mažo detalumo kelio apšvietimo sistema;
- o Mažo detalumo stoties pastatu;
- Planavimo etapo modelio objektams numatoma taikyti šias NSIK ontologijas:
 - o Elementai, funkcinių sistemų lygmenyje;
 - o Statiniai.

3.2) Imituojant projektavimo etapą detalizuojami imitaciniai koncepciniai sprendiniai ir sumodeliuojami:

- Architektūrinis modelis:
 - o Stoties pastatas:
 - Apdaila/apšiltinimas;
 - Langas;
 - Durys;
 - Praustuvas;
 - Unitazas;
 - o Pėsčiųjų tunelis:
 - Vidinės tunelio dalies apdaila
 - Turėklai;
- Konstrukcijų modelis:
 - o Stoties pastatas:
 - Sienų sistema;
 - Grindų/pamato sistema;
 - Stogo sistema;
 - Polių sistema;
 - o Pėsčiųjų tunelis:
 - Pagrindo sistema;
 - Pamato sistema;
 - Sienų sistema;
 - Perdangos sistema;
 - Pereinamosios plokštės su gulekšniu;
 - Laiptų sistema;
 - Panduso sistema;
 - Atraminės sienelės sistema;
- Apšvietimo modelis:
 - o Gatvės apšvietimas;
 - o Tunelio vidaus apšvietimas;
- Vandentiekio ir nuotekų šalinimo modeliai:
 - o Lietaus surinkimo šulinėliai;
 - o Lietaus/drenažo nuvedimo sistema;
 - o Stoties buitinių nuotekų surinkimo sistema;
 - o Stoties vandentiekio sistema;
- Susisiekimo dalis:
 - o Kelio ašimi ir išilginiu profiliu;
 - o Geležinkelio ašimi ir išilginiu profiliu;
 - o Kelio konstrukcija su pasluoksniais, parengti kaip tūriniai objektai (asfaltas/pagrindas/šalčiui atsparus sluoksnis/žemės sankasa);
 - o Geležinkelio konstrukcija paviršiais (surfaces);
 - o Geležinkelio konstrukcija su pasluoksniais, parengti kaip tūriniai objektai (viršutinė konstrukcija, balastas, pobalastinis sluoksnis, žemės sankasa);
 - o Geležinkelio konstrukcija paviršiais (surfaces).

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

- Projektavimo etapo modelio objektams numatoma taikyti šias NSIK ontologijas:
 - o Elementai: funkcinų ir techninių sistemų lygmenyse;
 - o Erdvės, 3 lygmenyje;
 - o Statiniai.

3.3) Imituojant statybos etapą sumodeliuojamas fiktyvus:

- Konstrukcijų modelis:
 - o Stoties pastatas:
 - Sienos atskirais komponentais;
 - Grindys/pamatai atskirais komponentais;
 - Stogas atskirais komponentais;
 - Atskiri poliai;
 - o Pėsčiųjų tunelis:
 - Pagrindo sistema atskirais komponentais;
 - Pamato sistema atskiromis plokštėmis/rostverkais;
 - Sienų sistema atskiromis sienomis;
 - Perdangos sistema atskiromis plokštėmis;
 - Tunelio grindų, perdangos plokščių bei sienų vidinė armatūra;
 - Atskirais egzemplioriais modeliuojamos pereinamosios plokštės ir gulekšniai;
 - Laiptų sistema;
 - Panduso sistema;
 - Atraminės sienelės sistema;
- Statybos etapo modelio objektams numatoma taikyti šias NSIK ontologijas:
 - o Elementai: funkcinų, techninių sistemų ir komponentų lygmenyse;
 - o Erdvės, 3 lygmenyje;
 - o Statiniai.
- Susisiekimo dalis:
 - o Kelio ašimi ir išilginiu profiliu;
 - o Geležinkelio ašimi ir išilginiu profiliu;
 - o Kelio konstrukcija su pasluoksniais, parengti kaip tūriniai objektai (asfaltas/pagrindas/šalčiui atsparus sluoksnis/žemės sankasa);
 - o Geležinkelio konstrukcija paviršiais (surfaces);
 - o Geležinkelio konstrukcija su pasluoksniais, parengti kaip tūriniai objektai (viršutinė konstrukcija, balastas, pobalastinis sluoksnis, žemės sankasa);
 - o Geležinkelio konstrukcija paviršiais (surfaces).

3.4) Imituojant naudojimo etapą rengiamas:

- Fiktyvus taip-pastatyta modelio objektų klasifikavimas ir tipų identifikavimas, kurioms taikomos šios NSIK ontologijos:
 - o Elementai: funkcinų, techninių sistemų ir komponentų lygmenyse, kur reikalinga papildomai identifikuojant jų tipus;
 - o Erdvės, 3 lygmenyje;
 - o Statiniai.

3.5) Planavimo, projektavimo, statybų ir naudojimo etapuose parengti BIM/CAD modeliai atitinkamai skaidomi, apsiribojant tik, į žemiau pateiktas fiktyvias projekto dalis:

- Sklypo topografinis planas;
- Architektūros dalis;
- Konstrukcijų dalis;
- Elektrotechnikos dalis;
- Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis;

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

- Susisiekimo dalis.

3.6) Imitacinio išbandymo metu brėžiniai generuojami darbo projekto rengimo metu, apsiribojama tik nuosavybinių formatų BIM failais ir atvirais IFC failais. Sklypo topografinio plano atveju, apsiribojama CAD failu.

3.7) Modeliai rengiami nuosavybiniais BIM/CAD programinės įrangos formatais, kiekvieno imituojamo etapo pabaigoje perduodant tiek parengtus nuosavybinius failus, tiek eksportuotus IFC formato failus į kitą SGC etapą. Darbas vykdomas nuosavybiniuose formatuose.

3.8) Projekto koordinatės fiktyvios, Lietuvos Respublikos teritorijoje.

3.9) Projektiniai sprendiniai modeliuojami imitaciniame projekte – fiktyvūs, nebūtinai atitinkantys statybos (STR), kelių (KTR) ar kituose techniniuose reglamentuose, normose keliamus reikalavimus. Pavyzdžiui, išbandomajame imitaciniame projekte netikrinami atstumai, nuolydžiai, konstrukcijos, medžiagiškumas ir pan.

4) Pateikti informaciją derinti su VII (Infostatyba, TIIS, NTKR) atstovais rekomendacijas šioms sistemoms priimti, saugoti ir naudoti BIM modelius vykdant atitinkamų VII funkcijas, grindžiamas BIM procesą reglamentuojančiais norminiais dokumentais ir kuriamo Nacionalinio statybos informacinio klasifikatoriaus (NSIK) taikymo taisyklėmis.

5) Užpildyti EIR, jo priedus be nuorodų į norminius ir metodinius dokumentus. EIRe numatomi tikslūs taikymo atvejai ir paruošiamas EIR priedas su taikymo atvejais.

6) Įvardytoms užduotims bandomajame projekte atlikti taikyti projekte naudojamą CDE Microsoft SharePoint aplinkoje. Papildomų užduočių, atskirai CDE aplinkai ir išbandymui nekeliami. Išbandoma, pagal ND išbandymo procese suformuotus CDE darbo tvarkos reikalavimus. Atliekami darbai:

- Sukuriama projekto aplinka Microsoft SharePoint sistemoje.
- Sukuriama katalogų struktūra pagal CDE darbo tvarkos reikalavimus numatytiems išbandymo SGC stadijoms ir numatytiems išbandyti dokumentams.
- Sukuriamos atskiros sritys darbui skirtingose SGC stadijose.
- Priskiriami vartotojai atitinkamoms sritims SGC stadijoms.
- Metaduomenyse numatyti ir priskirti EIR apibrėžtus duomenis.

7) Procesų išbandymo principai:

7.1) išbandymui skirtas 1 mėnuo;

7.2) Prieš kiekvieno etapo išbandymo pradžią PVG ir PVKG atstovai suderina išbandymo proceso žingsnius.

7.3) Visi realaus projekto procesai neimituojami dėl trumpo (1 mėn.) išbandymo laikotarpio.

Imituojami šie veiksmai:

- užpildomas EIR ir PIP kaip atsakymas iš Tiekėjo pusės;
- iškeliami reikalavimai specialistų kvalifikacijai pagal VPD dokumento rekomendacijas ir tikrinamas atitikimas;
- imituojamas paslaugų tiekimo sutarties (VPT rekomenduojamos), kurioje yra "protokolo" priedas, pasirašymas;
- bandomojo projekto užduotims atlikti naudojama CDE (Microsoft SharePoint) aplinka kaip aprašyta (6) punkte. Į CDE įkeliami norminiai dokumentai, kurių pagrindu bus vykdomas išbandymas. Bus taikoma aplankalų struktūra, kuri PVG nuomone labiausiai pasiteisino pirmajame išbandymo etape.
- rengiamas pasirinkto statinio modelis ir klasifikuojamas (kaip aprašyta 3 punkte);
- pateikiami skirtingo detalumo modeliai atitinkamiems SGC etapams;
- pateikiamas jungtinis modelis;
- atliekama susikirtimų analizė (įkelti BIM modelius į modelių patikros programinę įrangą);

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

- iš modelio (taikant NSIK kodus) parengiami kiekvių žiniaraščiai (parengiamas medžiagų žiniaraštis pasirinktiems elementams priskiriant NSIK kodą žiniaraštyje (kur įmanoma));
- kitos veiklos, kurios būtinos pagal EIRe suformuotus ir testuojamus BIM taikymo atvejus;
- su TIIS, Infostatyba, NTR, ESDŽ, RC, Geologijos tarnyba ir kitomis išorinėmis sistemomis/platformomis modelio integralumo išbandymo neatliekame. Rekomendacijos sąveikai su informacinėmis sistemomis (Infostatyba, TIIS, NTKR) teikiamos kaip aprašyta (4) punkte;
- suformuojamas turto informacijos paketas atidavimui iš CDE į turto valdymo sistemas (*patikslinti užduotį, kokių formatu ir kur jis turi būti talpinamas (linkai, prisijungimai prie sistemų ar pan.)*). Modelio parengimas pagal EIRe suformuotus reikalavimus AIMui ir lydinčios projekto informacijos, sukauptos CDE, paruošimas perdavimui.

8) po išbandymo pateikiamos rekomendacijos norminių dokumentų galutinių versijų rengimui, esamai teisei aplinkai ir informacinių sistemų valdytojams.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

6. PAPILDOMO SIMULIACINIO IŠBANDYMO PROCESAS IR REZULTATAI

Šiame skyriuje pateikiamas pasirengimas papildomam simuliaciniam išbandymui, atskirų išbandymo etapų aprašymas bei išbandymo rezultatai.

6.1.PASIRENGIMAS PAPILDOMAM SIMULIACINIAM IŠBANDYMU

Pasirengimo etape buvo suformuota koordinacinė komanda, kurios nariais paskirti šie PVG ir PVKG nariai: Mindaugas Kiriejevas, Tatjana Vilutienė, Gytis Jurgelevičius, Vidas Džervus, Romualdas Klimovič, Robertas Kontrimovičius, Vygantas Žėkas, Leonas Jasevičius, Miroslav Javorovič, Darius Šimkūnas. Papildomo simuliacinio išbandymo (toliau - I2) vadovu paskirtas Gytis Jurgelevičius.

Buvo nuspręsta I2 skaidyti į keturis etapus, kurie atitinka realaus įgyvendinamo projekto etapus:

- Planavimo
- Projektavimo (PP+TP)
- Rangos (įskaitant ir DP rengimą)
- Perdavimo naudojimui/Naudojimo

Pasirengimo etape buvo suformuota Užsakovo komanda iš šių narių: Roberto Kontrimovičiaus, Liudo Galdiko, Karolio Maželio, Miroslavo Javorovič ir komandos vadovo Vidmanto Urbono.

2023-04-07 d. įvyko išbandymo I2 numatomos eigos pristatymas ([nuoroda į pristatymą](#)).

6.2.PLANAVIMO ETAPAS

Šio etapo pagrindinis tikslas - pasirašyti sutartį (BIM protokolą) su sekančio etapo paslaugų tiekėju (Projektuotojais). Etapo darbai prasidėjo 2023-04-11 dieną. 7 lentelėje aprašyti pagrindiniai darbai atlikti I2 planavimo etape ir pateiktos nuorodos į susijusius rezultatus.

7 lentelė. Darbai atlikti papildomo simuliacinio bandymo planavimo etape.

Data	Darbai	Nuorodos į etapo rezultatus
2023-04-07	Sukurtas topografijos modelis	Aplankas <i>Papildomo išbandymo priedai_A-PLANAVIMAS \ 01-TOPOGRAFIJA</i>
2023-04-11	Sukurtas geologijos modelis	Aplankas <i>Papildomo išbandymo priedai_A-PLANAVIMAS \ 02-GEOLOGIJA</i>
2023-04-11	Skurta Užsakovo IS	
2023-04-12	Sukuriamas „Rekomendacijų“ dokumentas, kuriame visi išbandymo dalyviai teikia savo Rekomendacijas kaip turėtų vystytis BIM procesai, dokumentai ateityje. Šios Rekomendacijos peržiūrimos koordinacinės grupės viduje, ties kiekvieno I2 etapo pabaiga ir paliekamos tik suderintos pozicijos.	Aplankas <i>Papildomo išbandymo priedai_A-PLANAVIMAS \ Rekomendacijos BIM-LT</i>
2023-04-12	Skurta Užsakovo CDE aplinka	
2023-04-12	Užsakovo komanda pateikė EIR dokumentą kartu su PIP šablonu projektavimo (PP+TP) etapui Tiekėjui.	Aplankas <i>Papildomo išbandymo priedai_A-PLANAVIMAS \ 03_S2,S3 PIRKIMAS_Konkursinė medžiaga (įkelta Užsakovo)</i>
2023-04-13	Projektavimo komanda pateikė užpildytą PIP dokumentą Užsakovo vertinimui	Aplankas <i>Papildomo išbandymo priedai_A-PLANAVIMAS \ 03_S2,S3</i>

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla

ND bandymas_v0.6

Derinimo versija: 0.6

Data: 2023-08-07

		<i>PIRKIMAS_Tiekėjo pasiūlymas_Pasiūlymo priedai</i>
2023-04-13	Kvalifikacijos tikrinimas. Parengtas dokumentų komplektas.	Aplankas <i>Papildomo išbandymo priedai_A-PLANAVIMAS \ 03_S2,S3</i> <i>PIRKIMAS_Tiekėjo pasiūlymas_Pasiūlymo priedai</i>
2023-04-13	Klausimų – atsakymų sesija. Parengtas dokumentas su klausimais ir atsakymais.	Aplankas <i>Papildomo išbandymo priedai_A-PLANAVIMAS \ 03_S2,S3</i> <i>PIRKIMAS_Pirkimo metu pateikti Tiekėjo dokumentai</i>
2023-04-14	Suformuota Projektavimo komanda: Vidas Džervus (PV); Tomas Bačiūnas; Rasa Džiugaitė-Tumėnienė; Regimantas Ramanauskas; Leonas Jasevičius; Darius Šimkūnas; Ričardas Kvedaravičius; Vygantas Žėkas.	-
2023-04-18	Įvyko sutarties (BIM protokolo) pasirašymas tarp Užsakovo ir Projektuotojų komandų	Aplankas <i>Papildomo išbandymo priedai_A-PLANAVIMAS \ 04_IŠBANDYMAS_I2_SUTARČIU_PASIRASYMAS_DOKOBIT</i>
2023-04-19	Užbaigtas pirmasis I2 etapas surengiant etapo apžvalgą.	Aplankas <i>Papildomo išbandymo priedai_A-PLANAVIMAS \ 05_AA_06-SUSITIKIMAI</i>

Šiame etape buvo suformuotos Užsakovo ir Projektuotojų komandos, sukurtos Užsakovo IS ir CDE aplinkos, simuliuojamas pirkimo procesas (Užsakovo komanda pateikė EIR dokumentą kartu su PIP šablonu projektavimo (PP+TP) etapui; Projektavimo komanda pateikė užpildytą PIP dokumentą Užsakovo vertinimui; atliktas Tiekėjo kvalifikacijos vertinimas; įvyko klausimų – atsakymų sesija). Užbaigus simuliacinius pirkimus įvyko sutarties (BIM protokolo) pasirašymas tarp Užsakovo ir Projektuotojo. Etapas pasibaigė 2023-04-19 dieną surengiant etapo rezultatų pristatymą.

6.3. PP IR TP RENGIMO ETAPAS

Šio etapo tikslai – parengti TP (BIM modelius), TP pagrindu vykdyti pirkimą Rangovo parinkimui, pasirašyti sutartį (BIM protokolą) su sekančio etapo paslaugų tiekėju (Rangovu).

Suformuota Projektavimo komanda: Vidas Džervus, Suformuota Projektavimo komanda: Vidas Džervus (PV); Tomas Bačiūnas; Rasa Džiugaitė-Tumėnienė; Regimantas Ramanauskas; Leonas Jasevičius; Darius Šimkūnas; Ričardas Kvedaravičius; Vygantas Žėkas.

Etapas startavo 2023-04-17 dieną. Šis etapas prasidėjo kiek anksčiau negu ankstesnis pasibaigė, kadangi buvo matyti, kad likę atlikti tik techniniai veiksmai užbaigti etapą ir tai netrukdo pradėti sekantį išbandymo etapą siekiant sutaupyti bendrą I2 laiką. 8 lentelėje aprašyti pagrindiniai darbai atlikti I2 projektavimo etape ir pateiktos nuorodos į susijusius rezultatus.

8 lentelė. Darbai atlikti papildomo simuliacinio bandymo projektavimo etape.

Data	Darbai	Nuorodos į etapo rezultatus
2023-04-17	Suformuota Rangovo komanda: Romuald Klimovič (PV); Virginija Rimšėlienė; Gytis Jurgelevičius; Tatjana Vilutienė; Leonas Jasevičius; Darius Šimkūnas; Irma Zdanavičienė; Vygantas Žėkas.	-
2023-04-21	Parengtas jungtinis modelis	Aplankas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

		<i>Papildomo išbandymo priedai_B_PROJEKTAVIMAS \ I2-XX-BB.nwd</i>
2023-04-24	Įvyko pasitarimas su TIIS atstovais, aptarti BIM integralumo klausimus	<i>Papildomo išbandymo priedai_B_PROJEKTAVIMAS \ BIM-TIIS išbandymas-20230424_100540-Meeting Recording</i>
2023-04-25	Įvyko įvadinis pasitarimas dėl 4D modelio rengimo Rangos etape.	-
2023-04-25	Parengti TP modeliai perduoti Užsakovui	<i>Papildomo išbandymo priedai_B_PROJEKTAVIMAS \ BB_TECHNINIS</i>
2023-04-21	Užsakovo komandos parengtas EIR dokumentas su PIP šablonu Rangos etapui	<i>Papildomo išbandymo priedai_B_PROJEKTAVIMAS \ EIR (DP+RANGA)</i>
2023-04-26	Rangovo komanda pateikė PIP dokumentą Užsakovo komandai	<i>Papildomo išbandymo priedai_B_PROJEKTAVIMAS \ 6.1. PIP. S4-S5-S6</i>
2023-04-26	Kvalifikacijos tikrinimas. Parengtas dokumentų kompleksas	<i>Papildomo išbandymo priedai_B_PROJEKTAVIMAS \ 1.1 Tiekėjo pasiūlymo priedai</i>
2023-04-26	Klausimų – atsakymų sesija. Parengtas dokumentas su klausimais ir atsakymais.	<i>Papildomo išbandymo priedai_B_PROJEKTAVIMAS \ NN. Klausimu_atsakymu suvestinė</i>
2023-04-27	Įvyko sutarties (BIM protokolo) pasirašymas tarp Užsakovo ir Rangovo	<i>Papildomo išbandymo priedai_B_PROJEKTAVIMAS \ PASIRAŠYTA</i>
2023-04-27	Užbaigtas antrasis „I2“ etapas parengiant etapo apžvalgą.	<i>Papildomo išbandymo priedai_B_PROJEKTAVIMAS \ BIMLT_I2_Etapo rezultatų aptarimas-20230427_130352-Meeting Recording</i>

Šiame etape vykdant papildomą išbandymą buvo rengiami kasdieniai susirinkimai tiek Užsakovo, tiek Projektuotojų komandų su tikslu atnaujinti esamą situaciją, išdiskutuoti klausimus, kurie yra neaiškūs ir tikslinamos užduotys ką kiekviena komanda turi atlikti (ND tikslinimai, modelių tikslinimai, jų koordinavimas), techniniai klausimai, CDE platformos administravimo klausimai. Etapas užbaigtas 2023-04-27 dieną surengiant antro etapo apžvalgos pristatymo susirinkimą.

6.4. DP IR RANGOS ETAPAS

Etapo pagrindinis tikslas buvo parengti DP etapo IFC modelius, parengti skenavimo duomenis ir juos sulgyinti su modeliais, parengti 4D modelį. 9 lentelėje aprašyti pagrindiniai darbai atlikti „I2“ DP ir rangos etape ir pateiktos nuorodos į susijusius rezultatus.

9 lentelė. Darbai atlikti papildomo simuliacinio bandymo DP ir rangos etape.

Data	Darbai	Nuorodos į etapo rezultatus
2023-05-01	Parengta CDE DP ir Rangos etapui	
2023-05-02 - 2023-05-12	Pastabų teikimas BCF formatu parengto modelio pagrindu. Taip pat išmėginta komunikacija tarp Užsakovo ir projektuotojų sukurtų pastabų pagrindu.	<i>Papildomo išbandymo priedai_C_STATYBA \ Pastabos PP ir TP 2023-05-04_20230512_Atsakymai.bcf</i>

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

2023-05-05	Parengiamas DP modelis – SK ir susisiekimu dalimis	<i>Papildomo išbandymo priedai_C_STATYBA \ I2-3-05.05-IFC DP</i>
2023-05-08	Kiekių skaičiavimas remiantis DP modeliu	<i>Papildomo išbandymo priedai_C_STATYBA \ I2-3-05.08-Kiekiai</i>
2023-05-08	Brėžinių parengimas remiantis DP modeliu	<i>Papildomo išbandymo priedai_C_STATYBA \ I2-3-05.08-Brėžiniai</i>
2023-05-11	Parengti skenavimo duomenys	<i>Papildomo išbandymo priedai_C_STATYBA \ I2-3-05.12-Skenavimas</i>
2023-05-11	Atliktas bandymas IFC modelių integravimas į LAKD turto valdymo sistemą	-
2023-05-17	Rekomendacijų apžvalga	-
2023-05-19	3-io etapo apžvalga	<i>Papildomo išbandymo priedai_C_STATYBA \ BIMLT_I2_3-io etapo apžvalga-20230519_113916-Meeting Recording.mp4</i>
2023-05-19	4D modelio prezentacija	<i>Papildomo išbandymo priedai_C_STATYBA \ BIMLT_I2_4D pristatymas-20230519_130605-Meeting Recording.mp4</i>

Šiame etape vykdant papildomą išbandymą buvo rengiami kasdieniai susirinkimai tiek Užsakovo, tiek Rangovo komandų su tikslu atnaujinti esamą situaciją, išdiskutuoti klausimus, kurie yra neaiškūs ir tikslinamos užduotys ką kiekviena komanda turi atlikti, techniniai klausimai, CDE platformos administravimo klausimai.

Etapas užbaigtas 2023-05-19 dieną surengiant antro etapo užbaigimo rezultatų pristatymo susirinkimą, kuriuo metu buvo pristatytas PVG parengtas 4D modelis.

6.5. PERDAVIMO NAUDOJIMUI/NAUDOJIMO ETAPAS

Etapo tikslas parengti IFC modelius, kurie būtų tinkami naudojimui. Šiuo tikslu modelių elementai buvo susieti (nuorodomis) su technine dokumentacija ir papildyti atributine informacija (pvz.: garantijos pradžia, pabaiga ir pan.). 10 lentelėje aprašyti pagrindiniai darbai atlikti I2 perdavimo naudojimui/naudojimo etape ir pateiktos nuorodos į susijusius rezultatus.

10 lentelė. Darbai atlikti papildomo simuliacinio bandymo perdavimo naudojimui/naudojimo etape.

Data	Darbai	Nuorodos į etapo rezultatus
2023-05-22	Paruošta CDE platforma Naudojimo etapui	
2023-05-24	Parengti modeliai Naudojimo etapui (su nuorodomis į techninę dokumentaciją ir specifiniais atributais)	<i>Papildomo išbandymo priedai_D_NAUDOJIMAS \ I2-4-05.24-AIM</i>
2023-05-24	Naudojimo etapo apžvalga	<i>Papildomo išbandymo priedai_D_NAUDOJIMAS \ BIMLT_I2_Naudojimo apžvalga-20230524_130351-Meeting Recording.mp4</i>
2023-05-25	I2 pristatymas	<i>Papildomo išbandymo priedai_D_NAUDOJIMAS \ I2 -baigimas.pptx</i>

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

Šiame etape vykdant papildomą išbandymą buvo rengiami kasdieniai susirinkimai tiek Užsakovo, tiek Rangovo komandų su tikslu atnaujinti esamą situaciją, išdiskutuoti klausimus, kurie yra neaiškūs ir tikslinamos užduotys ką kiekviena komanda turi atlikti, techniniai klausimai, CDE platformos administravimo klausimai.

Etapas užbaigtas 2023-05-19 dieną surengiant antro etapo užbaigimo rezultatų pristatymo susirinkimą, kuriuo metu buvo pristatytas PVG parengtas 4D modelis.

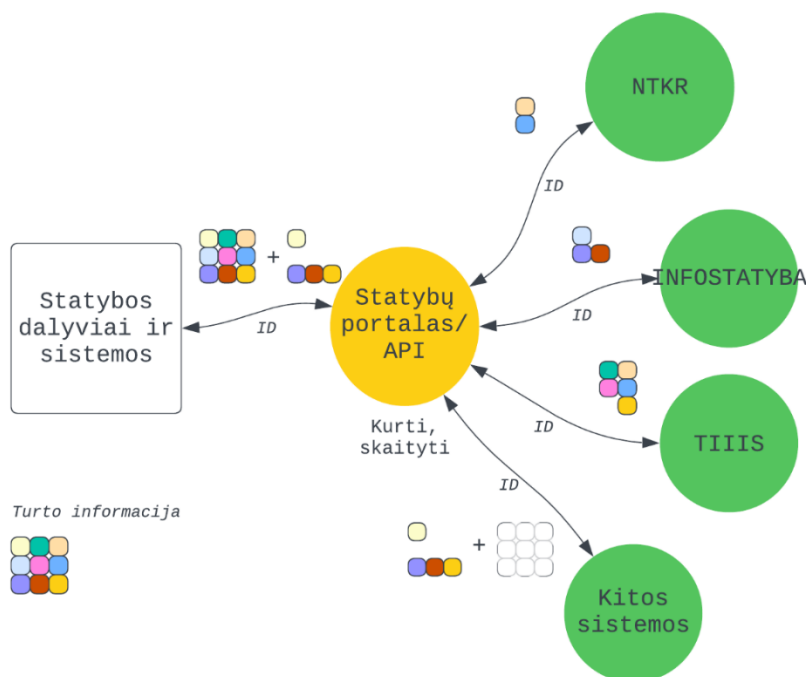
7. PAPILDOMO SIMULIACINIO IŠBANDYMO REKOMENDACIJOS

Papildomo simuliacinio išbandymo rezultatai apibendrinti pateikiant rekomendacijas norminių dokumentų tobulinimui ir tolimesniam BIM-LT projekto vystymui. Šis skyrius parengtas dokumento “Rekomendacijos tolimesniam projekto BIM-LT vystymui” pagrindu, atsižvelgiant į šiame dokumente PVG ir PVKG pateiktus suderintus sprendimus dėl rekomendacijų teikimo norminių dokumentų rengėjų grupei.

Žemiau pateikti PVG ir PVKG suderinti papildomo simuliacinio išbandymo sprendimai dėl rekomendacijų norminių dokumentų tikslinimui bei projekto vystymui.

7.1. VALSTYBĖS INFORMACINIŲ SISTEMŲ INTEGRACIJOS KONCEPCIJA

Vystant BIM-LT projektą siūloma parengti statybų portalo/API koncepcijos dokumentą, kuriame būtų trumpas aprašas, preliminarinė architektūra ir preliminarus siūlomas funkcionalumų sąrašas. Visos susijusios su užstatyta aplinka sistemos, turės atskiras integracijas, kurių valdymas įvertinus sistemų pokyčius būtų neracionaliai kompleksiška užduotis. Turint bendrą suderintą statybos informacijos modelį bei integracijos protokolus Open API pagrindu, ši užduotis taptų įveikiama. Šiuo keliu einama kalbant ir komunikacijoje [BCF-API](#), klasifikacijoje [BuildingSmart bSDD API](#) ir kt. Statybų API leistų statybos dalyviams vieno langelio principu įvedus turimą turto ID, gauti subendrintą atsakymą iš visų sistemų, pasikeitus informacijai vienoje sistemoje atnaujinti informaciją visose, tokiu būdu užtikrinant turto informacijos sinchronizaciją. Atitinkamai tai leistų integruoti atskiras sistemas naudojant API bei automatizuoti darbą. Valstybės informacinių sistemų integracija per statybų portalą/API koncepcijos schema pateikta 1 paveiksle.



1 pav. Statybų portalo/API koncepcijos schema.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

7.2. REIKALAVIMAI TIEKĖJO SPECIALISTO BIM KVALIFIKACIJAI VPD DOKUMENTE

Dėl reikalavimo pagrįsti BIM vadovo/BIM koordinatoriaus/BIM specialisto kvalifikaciją VPD galutiniame dokumente reikalavimus siūloma formuoti taip:

“Teikėjas (fizinis ir/ar juridinis asmuo) turi užtikrinti, kad statinio informacinio modeliavimo (BIM) darbus vykdys kvalifikuoti ir patyrę specialistai. Teikėjas turi turėti bent vieną BIM vadovą/BIM koordinatorių/BIM specialistą, kuris dirbo projekte, kuriame taikyta statinio informacinio modeliavimo (BIM) metodologija, ir įgyvendinti BIM taikymo atvejai: nurodyti konkrečius;

BIM vadovas turi turėti ne mažesnę kaip 24 mėnesių (*arba kitoks laikotarpis*) iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos darbo patirtį, vadovaujant/koordinuojant (*nurodyti konkrečiai, pvz. Modelių rengimu*).

Nustatant reikalavimus BIM koordinatoriui/BIM specialistui būtina vadovautis BIM-LT projekte patvirtintu kompetencijų aprašu, t.y. nustatytiems reikalavimams pagrįsti turi būti nurodyti atitinkami dokumentai (pagrindimas).

Dokumentai, kuriuos turi pateikti teikėjai, siekiantys įrodyti, kad jų kvalifikacija atitinka keliamus reikalavimus:

- Vadovaujančių bei už sutarties vykdymą atsakingų specialistų sąrašas, kuriame turi būti nurodyti vardai, pavardės, kvalifikacija ir ją patvirtinantys dokumentai (žiūrėti patvirtintą Kompetencijų aprašą dėl dokumentų, kurie galimai patvirtins specialistų kvalifikaciją), darbo patirtis konkrečioje srityje metais ir mėnesiais ir atlikti darbai.
- Kad darbai buvo atlikti tinkamai ir laiku, Teikėjas turi pateikti sąrašė nurodytų darbų užsakovų pažymas apie tai, kad darbai buvo atlikti tinkamai ir per nustatytą terminą. Pažymose turi būti nurodyta: objekto pavadinimas, vykdymo datos ir konkrečiai atlikti darbai (taikymo atvejai, modeliai ir kt.).

Ateityje turėtų būti teisinis reguliavimas BIM specialisto, BIM koordinatoriaus, BIM vadovo kompetencijoms ir atsakomybėms projekte.

7.3. REKOMENDACIJOS VPD DOKUMENTUI DĖL PROGRAMINĖS ĮRANGOS NUOMOS

Šiuo metu dokumentuose reikalavimas dėl galimybės nuomotis yra aprašytas, bet neaprašyta situacija kai sutarties trukmė viršija nuomos laikotarpį kuriam tiekėjas turi teisę naudotis programine įranga. Todėl būtinos [BIM_LT-WP2-VPD-U2-R1-R2-R3-BIM_metodiniai_dokumentai_v_02] dokumento korekcijos. Siūlomos sąlygos dėl programinės įrangos:

1. Siūloma atlikti dokumento [BIM_LT-WP2-VPD-U2-R1-R2-R3-BIM_metodiniai_dokumentai_v_02], korekciją gražinant reikalavimus punkto, kuris buvo ištrintas“3.3. Tiekėjo turimus įrankius, įrenginius ir technines priemones susijusius su statinio informacinio modeliavimo (BIM) sutarčiai vykdyti”.
2. Dokumentą [BIM_LT-WP2-VPD-U2-R1-R2-R3-BIM_metodiniai_dokumentai_v_02], siūloma papildyti sąlyga "Programinės įrangos Nuomos sutartis turi galioti pasiūlymo pateikimo datai. Taip pat Tiekėjas turi įsipareigoti, kad PI sutartis galios visą Projektavimo sutarties galiojimo laiką". Sutarties vykdymo Tiekėjas metu turi pateikti atnaujintos sutarties kopiją Užsakovui, pvz. Nurodyti "ne vėliau kaip per 5 d.d. pateikti atnaujintos sutarties kopiją dėl PI".

7.4. REKOMENDACIJOS BIM PROTOKOLO FORMA

Siūloma parengti BIM protokolo dokumentą taip, kad jo galutines gaires galima būtų inkorporuoti į pagrindinę Paslaugų/Darbų sutartį. Šioje sutartyje sąlygos dėl BIM taikymo galėtų būti pateiktos atskirame skyriuje, pavyzdžiui, Tiekėjo prievolės dėl BIM sąlygų įvykdymo. Visais kitais reikalingais punktais būtų

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

papildyti atskiri pagrindinės sutarties skyriai (šalių teisės ir pareigos; šalių atsakomybė; sutarties dalykas; specialistai ir jų keitimo tvarka ir kt.). Taip pat būtų tikslinga BIM protokolo sąlygas formuluoti atsižvelgiant į kituose ND pateiktas nuostatas ir/ar rekomendacijas. Atsižvelgiant į BIM protokolo turinio pasikeitimus siūloma pakeisti dokumento pavadinimą išdėstant taip: “Sutarties sąlygos dėl statinio informacinio modeliavimo taikymo”.

7.5. REKOMENDACIJOS R9 DOKUMENTUI

Siūloma papildyti dokumentą įtraukiant į bendradarbiavimo principus siekį kuo labiau automatizuoti procesus, vengti rankinio darbo (pvz., automatizuotas katalogų kūrimas ir pan.).

Išbandymo procesas atskleidė, kad dokumente neaiškiai suformuluoti būsenų aprašymai. Trūksta pavyzdžių, kada kokias būsenas naudoti. Neaiškus ir neparašytas derinimo procesas naudojant tinkamumo kodus. Siūloma pateikti paaiškinimus ir komentarus R9 dokumente.

7.6. REKOMENDACIJOS R3 DOKUMENTUI

Išbandymo procesas atskleidė, kad reikalingi aprašai, kokios rolės kokias konkrečiai funkcijas atlieka, kokia jų sąveika su BIM kompetencijomis ir kitomis projekto rolėmis.

Siūloma R3 dokumente A priede parengti ir užpildyti pavyzdinę informacijos valdymo atsakomybių matricą.

Siūloma suderinti informacijos valdytojo ir vadovaujančio projekto dalyvio roles su VPD dokumentu ir jų taikymo tikslingumą.

Siūloma numatyti atsakingas projekto šalis už informacijos technologijų bandymą (pvz., CDE testavimą).

Siūloma pateikti reikalavimus BEP dokumento struktūrai, į kurios sudėtį įeity punktai, kurie projekte privalomai turi būti aptarti, detalizuoti. Pačio turinio nereikia, nebent atskirose vietose, tam tikras patikslinimas, detalizavimas. Paliekama laisvė dokumentą plėsti, pildyti turinį, vadovautis rinkoje esančiais BEP formos pavyzdžiais ir rinkos dalyvių turimomis naudojamomis BEP formomis. R3 dokumento skyrelyje “<...> BEP parengimas” (4.1) išvardyti rekomendacijas BEP turiniui, į ką reikėtų atsižvelgti rengiant patį BEP dokumentą.

7.7. REKOMENDACIJOS VPD DOKUMENTUI DĖL EIR IR PIP VERTINIMO

ND pirminiuose pasiūlymuose buvo numatytas EIR ir PIP dokumentų BIM brandos lygių vertinimas siekiant patikrinti ar dokumentai atitinka BIM 1 ar BIM 2 brandos lygius. Išbandymo metu buvo nutarta, kad visi BIM-LT projekte rengiami dokumentai turi atitikti BIM 2 brandos lygį, atitinkamai ir EIR dokumentas turi atitikti minimaliai BIM 2 brandos lygį, todėl buvo atsisakyta vertinti šių dokumentų atitiktį BIM brandos lygiams. PIP vertinimas, pasiūlytas pirminių pasiūlymų rengimo etape, nelygina tarpusavyje PIP dokumentų, kurie pateikti skirtingų tiekėjų, o tik vertina, ar jis užpildytas tinkamai pagal iš anksto numatytus PIP šablone numatytus reikalavimus. Taip pat išbandymo apimtyje nustatyta, kad toks vertinimas prieštarauja VPĮ nuostatomis ir todėl nutarta atsisakyti PIP ir EIR vertinimo. EIR brandos lygio vertinimas gali būti paliktas, bet tik rekomendacinio pobūdžio (Užsakovui įsivertinti, ar gerai užpildė EIR ir ar užtikrino atitikimą BIM 2 lygiui).

Toliau vystant VPD dokumentą siūloma panaikinti EIR ir PIP vertinimus (7 ir 8 priedus).

7.8. REKOMENDACIJOS R2-R10 DOKUMENTAMS

Siūloma R2-R10 norminiuose dokumentuose naikinti sąvokas ir įterpti nuorodą į R1 dokumentą, kuriame bus pateiktas BIM terminų žodynas.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

7.9. REKOMENDACIJOS NACIONALINIAS STATYBOS INFORMACIJOS KLASIFIKATORIUI

Šiai dienai, rengiant brėžinius ir tekstines bylas, jos apiforminamos pagal LST 1516, kuris nenustato CAD sluoksnių taikymo ar kodavimo, bet standartizuoja projekto bylos apiforminimą. Neaišku, kaip LST padengia NSIK koduojamus objektus (katalogai, projekto dalys, ir pan.), todėl turi būti aiškiai aprašyta, kur taikomas NSIK, o kur LST. Pasiūlyta pateikti rekomendacijas dėl standarto D priedo pakeitimo pagal NSIK ir įteisinimo siekiant išvengti informacijos dubliavimo.

Papildomame išbandyme atlikus duomenų įkėlimo į TIIS ir klasifikavimo išbandymą nustatyta, kad skirtingas TIIS ir NSIK detalumas. Siūloma teikti rekomendacijas IS specifikacijų sukūrimui priskiriant NSIK kodus ir rekomendacijas sistemų tobulinimui.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

8. REZULTATŲ APIBENDRINIMAS IR REKOMENDACIJOS NORMINIŲ DOKUMENTŲ TIKSLINIMUI

Norminių dokumentų išbandymo eigoje buvo nustatyti trūkumai susiję su informacijos pateikimu dokumentuose, dokumentų dalykiniu turiniu, svarstyta kai kurių dokumentų koncepcija ir forma (pvz., EIR, PIP, BIM protokolas). Išbandymo eigoje nustatyta, kad kai kurių dokumentų pradinės redakcijos nevienodai apima visų statinių grupių gairės (t.y. inžinerinių statinių ir pastatų) bei nevienodai struktūrizuoja architektūrinių ir inžinerinių veiklų procesus. Kai kuriuose dokumentuose nustatytas ryšio trukumas tarp priedų ir dokumento. Dokumentuose vartojamos skirtingai apibrėžtos BIM sąvokos.

Išbandymo metu išryškėjo su BIM protokolu susijusi problematika. Kadangi pirkimų taikant BIM nėra daug, o esamose pirkimo organizacijų sutartyse vengiama nustatyti daug ir išsamių BIM taikymo sąlygų. Todėl buvo sudėtinga palyginti BIM protokolo nuostatas su rinkoje esančiomis nuostatomis. Nuo 2023-01-01 įsigaliojo Viešųjų pirkimų įstatymo 87 straipsnio 1 dalies nauja redakcija, numatanti, kad viešųjų pirkimų sutartys pirkimo sutartys sudaromos taikant Viešųjų pirkimų tarnybos patvirtintas tipines pirkimo sutarčių sąlygas. Šiuo metu Viešųjų pirkimų tarnyba tik rengia aptariamas tipines sutartis, todėl rengiant Sutarties priedo dėl BIM taikymo (BIM protokolo) dokumento nuostatas būtinas tarpinstitucinis suderinimas.

EIR išbandymo eigoje buvo atskleistas Aplinkos ministro įsakymu išleisto EIR dokumento formos nepatogumas ją pildančiam asmeniui. Skaitant dokumentą nebuvo aišku, ar Užsakovas privalo laikytis Aplinkos ministro įsakymu išleisto EIR dokumento struktūros, ar gali susikurti savo struktūrą, nurodant visus minimalius reikalavimus, kurie yra nurodyti AM įsakymu patvirtintame EIR dokumente.

EIR dokumento rengimas turi įtakos kitų norminių dokumentų rengimo eigai. Aplinkos ministro įsakymo formą galima koreguoti tik turint galutinę suderintų pakeitimų EIR versiją. Taip pat suderinta EIR versija reikalinga siekiant parengti EIR'o pavyzdžius ir įkelti į VPD dokumentą, bei užbaigti PIP rengimą.

Išbandymo metu buvo nutarta, kad visi BIM-LT projekte rengiami dokumentai turi atitikti BIM 2 brandos lygį, atitinkamai ir EIR dokumentas turi atitikti minimaliai BIM 2 brandos lygį, todėl buvo atsisakyta vertinti EIR ir PIP dokumentų atitiktą BIM brandos lygiams. Nemažai diskusijų sukėlė PIP dokumentas. Abejonių kėlė dokumento koncepcija ir forma. Buvo siūloma parengti PIP dokumento šabloną, kuris būtų tinkamas teikti kartu su pirkimo dokumentais. Buvo siūloma, kad užpildytas dokumentas būtų deklaracija, kad potencialus Tiekėjas suprato EIR reikalavimus. PIP vertinimas, pasiūlytas pirminių pasiūlymų rengimo etape, nelygina tarpusavyje PIP dokumentų, kurie pateikti skirtingų tiekėjų, o tik vertina, ar jis užpildytas tinkamai pagal iš anksto numatytus PIP šablone numatytus reikalavimus. Taip pat išbandymo apimtyje nustatyta, kad toks vertinimas prieštarauja VPĮ nuostatoms ir todėl buvo nutarta atsisakyti PIP ir EIR vertinimo. EIR brandos lygio vertinimas gali būti paliktas, bet tik rekomendacinio pobūdžio (Užsakovui įsivertinti, ar gerai užpildė EIR ir ar užtikrino atitikimą BIM 2 lygiui).

Dokumentas "BIM LT vadovas su BIM LT žodynu" apibendrina kitų norminių dokumentų turinį, todėl įžvelgiama rizika dėl šio dokumento galutinės versijos rengimo vėlavimo. Taip pat gali vėluoti ir VPD dokumento galutinė versija, nes šiame dokumente teikiamas parengto EIR pavyzdys.

Norminių dokumentų išbandymo proceso rezultatai buvo teikiami išbandymo atskiruose projektuose ataskaitose (protokoluose) bei dokumentuose pastabų forma. Daugiausiai pastabų buvo pateikta planavimo ir projektavimo etapuose, statybos ir naudojimo etapuose pasiūlymų pateikta nedaug, jie iš esmės patvirtino ankstesnių etapų išvadas. Todėl siekiant nedubliuoti informacijos, statybos ir naudojimo etapuose buvo pildomi ne visi protokolai.

Pradedant BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų komplekto išbandymą bei jį vykdant, atsižvelgiant į projekto veiklų grafiką, lygiagrečiai buvo tikslinami BIM norminių dokumentų pirminių pasiūlymų dokumentai. Tikslinant dokumentus buvo atsižvelgiama į infrastruktūros bei energetikos objektų, taip pat inžinerinių statinių ir kitų savo paskirtimi statiniams artimų objektų specifiką. Išbandymo ir galutinių dokumentų rengimo veiklų lygiagretinimas apsunkino veiklų koordinavimą, bet tuo pačiu užtikrino išbandymo patirties savalaikį panaudojimą pasiūlymų rengimui norminių dokumentų tikslinimui.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

Išbandymo eigoje dėl didelės bandomų dokumentų imties ir skirtingų bandomųjų projektų buvo sudėtinga koordinuoti išbandymo procesą ir užtikrinti vienodą resursų paskirstymą bandomiesiems projektams. Apibendrinus ir įvertinus išbandymo rezultatus buvo nutarta atlikti papildomą išbandymą parengiant fiktyvų bandomąjį projektą ir simuliuojant jo rengimo procesus per visas SGC stadijas.

Teigiamą poveikį išbandymui turėjo šie bandymo aspektai:

- Išbandymo procese buvo analizuojama realiai vykdomų projektų patirtis, pirkimų procesai, pirkimų ir kiti dokumentai. Realių projektų patirties analizė kartu su išbandymo grupių ekspertų žiniomis ir patirtimi padėjo atskleisti norminių dokumentų trūkumus ir pateikti pasiūlymus jų tobulinimui.
- Papildomas išbandymas rengiant BIM modelius padėjo geriau įsigilinti į modelių rengimo procesus, bei išbandymo kontekste atskleisti sąveikos su informacinėmis sistemomis problemas. Šio išbandymo rezultate pateiktos papildomos rekomendacijos ne tik norminiams dokumentams, bet ir kitoms projekto veikloms bei suformuoti pasiūlymai tolimesniam projekto rezultatų vystymui.
- Vertinant Sutarties priedo dėl BIM taikymo dokumentą buvo analizuojamos realiai vykdomų viešųjų pirkimų sutartys su BIM, o taip pat jų pirkimo dokumentai. Diskusijos tarp rangovų ir pirkimo vykdytojų dėl Sutarties priedo dėl BIM taikymo, suteikė galimybę pažvelgti į tą pačią nuostatą keliais aspektais. Dalinimasis patirtimi suteikė galimybę įtraukti išdiskutuotas BIM taikymo sąlygas. Diskusijos dėl Sutarties priedo dėl BIM nuostatų suponavo pasiūlymus dėl teisės aktų keitimo.

Įvertinus pirmojo išbandymo etapo rezultatus norminiams dokumentams teikiami pasiūlymai tikslinimui (1 priedas), kuriuos papildoma 7-me skyriuje pateiktos rekomendacijos iš antrojo (papildomo) išbandymo.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

PRIEDAS 1. PIRMOJO IŠBANDYMO ETAPO PASIŪLYMAI NORMINIŲ DOKUMENTŲ TIKSLINIMUI

1 lentelė. Pirmojo išbandymo etapo pasiūlymai dokumento „BIM LT vadovas su BIM LT Žodynu“ tikslinimui.

Dokumento versija / data	Vieta dokumente (skyrius, psl.)	Formuluotė dokumente	Siūlomas pakeitimas*
V0.8			Bendrai siūloma: <ul style="list-style-type: none"> Dokumentą papildyti skyrių ir poskyrių numeracija, įtraukti aktyvias nuorodas į minimus norminius dokumentus, Dokumento skyrius tikslinti kai bus parengtos galutinės kitų dokumentų versijos. ištaisyti Dokumente nurodytas gramatines ir skyrybos klaidas.
	Ižanga 3 psl.	Statinio informacinio modeliavimo (BIM) aktyvus naudojimas viešajame sektoriuje reiškia, kad bus pastatoma ir efektyviau prižiūrima daugiau objektų, išleidžiant tiek pat arba mažiau valstybės ar savivaldybės lėšų, mažės išlaidų perviršio rizika įgyvendinant viešosios infrastruktūros projektus, didės viešojo sektoriaus įgyvendinamų statybos projektų skaidrumas, tiekimo grandinės suinteresuoti subjektai galės aktyviau įsijungti į procesą.	Siūloma: “Statinio informacinio modeliavimo (BIM) aktyvus naudojimas viešajame sektoriuje reiškia, kad bus pastatoma ir efektyviau prižiūrima daugiau objektų, išleidžiant tiek pat arba mažiau valstybės ar savivaldybės lėšų, mažės išlaidų perviršio rizika įgyvendinant viešosios infrastruktūros projektus viešojo sektoriaus statinių ir infrastruktūros projektus, didės viešojo sektoriaus įgyvendinamų statybos projektų skaidrumas, tiekimo grandinės suinteresuoti subjektai galės aktyviau įsijungti į procesą.”
	Ižanga 3 psl.	Statybos sektoriaus skaitmeninimas turėtų svariai prisidėti prie šalies ekonominės pažangos ir didesnio konkurencingumo, BIM metodologijos naudojimas leistų optimaliau planuoti ir naudoti išteklius projektuojant ir statant statinius.	Siūloma: “Statybos sektoriaus skaitmeninimas turėtų svariai prisidėti prie šalies ekonominės pažangos ir didesnio konkurencingumo, BIM metodologijos naudojimas leistų optimaliau planuoti ir naudoti išteklius projektuojant, ir statant, <u>naudojant ir prižiūrint</u> statinius.”
	Ižanga 3 psl.	BIM metodologijos naudojimas sudarytų sąlygas efektyviau atnaujinti valstybės nekilnojamąjį turtą, projektuoti ir eksploatuoti naujus, valstybės poreikius atitinkančius pastatus, didinti viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumą.	Siūloma: “BIM metodologijos naudojimas sudarytų sąlygas efektyviau atnaujinti valstybės nekilnojamąjį turtą, projektuoti, <u>statyti</u> ir eksploatuoti naujus, valstybės poreikius atitinkančius pastatus <u>statinius</u> , didinti viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumą.”
	1 skyrius 4 psl.	Taigi BIM LT vadovas leidžia suvienodinti Statinio informacinio modeliavimo (BIM) diegimo ir BIM LT ekosistemos funkcionavimo supratimą tarp visų rinkos dalyvių taip užtikrinant sklandų Nacionalinės BIM diegimo statybos sektoriuje strategijos įgyvendinimą.	Atnaujinti Nacionalinės BIM strategijos pavadinimą pagal aktualią versiją.
	1 skyrius 4 psl.	Pirmiausia, reikėtų susipažinti su BIM Žodyne naudojamomis sąvokomis ir terminais ir tik tada pereiti prie detalesnio atskirų dokumentų ir rekomendacijų nagrinėjimo.	Siūloma keisti į: Pirmiausia, reikėtų susipažinti su BIM Žodyne naudojamomis sąvokomis ir terminais, ir tik tada pereiti prie detalesnio

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

			atskirų dokumentų, ir juose pateikiamų nurodymų nagrinėjimo.
1 skyrius 4 psl.	BIM LT vadovo tikslas – parengti bendras gaires viešojo sektoriaus subjektams, perkančiosioms organizacijoms bei politikos formuotojams, suderintas su Europos Sąjungos statybos sektoriaus skaitmeninimo prioritetais, plėtoti visų suinteresuotų grupių bendrą supratimą, kriterijų vienodumą ir naudoti nuoseklią BIM terminologiją.		Siūloma keisti į: BIM LT Vadovo tikslas - viešojo sektoriaus subjektams, perkančiosioms organizacijoms pateikti apibendrintą darnią nacionalinių BIM LT norminių ir metodinių dokumentų sistemą, siekiant supažindinti ir plėtoti visų suinteresuotų grupių bendrą supratimą, kriterijų vienodumą ir naudoti nuoseklią BIM terminologiją.
2 skyrius 5 psl.	c. perimtas ir adaptuotas geriausias BIM metodologijų diegimo ir taikymo praktikas tarptautiniu mastu, atskirose užsienio šalyse ir Lietuvoje.		Reikalingos nuorodos į minimumus šaltinius - geriausias BIM metodologijų diegimo ir taikymo praktikas.
2 skyrius 5 psl.	BIM LT technologinių norminių dokumentų grupė reglamentuoja standartus, įskaitant ir įmonės standartus, reikalavimus, taisykles, specifikacijas, metodinius nurodymus ir rekomendacijas, reikalingus kuriant ir valdant informaciją apie statinius ir infrastruktūrą informacinio modeliavimo priemonėmis ir darbo metodais turto gyvavimo ciklo etapuose.		Siūloma išbraukti "ir infrastruktūrą" dėl šiame dokumente naudojamos sąvokos "statinys": BIM LT technologinių norminių dokumentų grupė reglamentuoja standartus, įskaitant ir įmonės standartus, reikalavimus, taisykles, specifikacijas, metodinius nurodymus ir rekomendacijas, reikalingus kuriant ir valdant informaciją apie statinius ir infrastruktūrą informacinio modeliavimo priemonėmis ir darbo metodais turto gyvavimo ciklo etapuose.
2 skyrius 6-7 psl.			<u>Siūlymas.</u> Imituojant realaus projekto procesą, nustatyta, kad 2 skyriuje, kuriame įvardijami BIM LT norminiai dokumentai, tikslinga būtų pateikti Projekto valdymo schemą , kurioje būtų matomi Projekto etapai, stadijos, procesai ir su jais susiję BIM LT norminiai dokumentai. Projekto valdymo schema būtų įrankis, kuriuo pasinaudotų užsakovo paskirtas projekto vadovas. Planavimo etape, vadovaujantis projekto valdymo schema, projekto vadovas lengviau identifikuotų, kokias ir kokias apimti taikyti skaitmeninimo priemones ir formuoti projekto komandą.
3 skyrius			3 skyrių tikslinti po visų ND galutinių pasiūlymų parengimo: „BIM naudų vertinimo rodiklių sistema“ perkeliama į NVS dalį
3 skyrius 7 psl.			<u>Siūlymas.</u> "BIM LT Vadovas" ir "BIM LT statinio gyvavimo ciklo procesai ir veiklos modelis" yra bendriniai ND, kurie pirmiausiai turi būti taikomi projekto planavimo etape, vykdamas šio etapo veiklas, t. y. apibrėžiant poreikius (tikslus, apimtis, skaitmeninimo priemones) ir formuojant galimybes. Reiktų tai pabrėžti. BIM LT vadove, apibūdinant kiekvieno norminio dokumento sandarą ir sąsajas su kitais dokumentais, reiktų aiškiau įvardinti, kokiame projekto etape,

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

			stadijose, procesuose šie dokumentai turi būti taikomi. Čia galima būtų susieti Projekto valdymo schemą su kiekvieno dokumento sandara.
9 psl.	<i>BIM LT Bendroji duomenų aplinka (CDE)</i> yra dokumentas, kuriame aprašomi informacijos apie statomo ir/ar pastatyto turto valdymo programiniai, aparatiniai bei organizaciniai aspektai, leidžiantys saugiai dalintis projekto duomenimis ne tik tarp įvairių disciplinų projektuotojų komandų, bet ir su visa tiekimo grandine, taikant statinio informacinį modeliavimą (BIM).		Siūloma: <i>BIM LT Bendroji duomenų aplinka (CDE)</i> yra dokumentas, kuriame aprašomi informacijos apie statomą ir/ar pastatyto turto valdymo programiniai, aparatiniai bei organizaciniai aspektai, leidžiantys saugiai dalintis projekto duomenimis ne tik tarp įvairių disciplinų projektuotojų komandų, bet ir su visa tiekimo grandine, taikant statinio informacinį modeliavimą (BIM).
9 psl.	<i>BIM LT Informacijos pateikimo ir valdymo specifikacija</i> dokumentas parengtas su tikslu, kad Užsakovas (statytojas) turto sukūrimo etapu galėtų nustatyti informacijos valdymo reikalavimus.		Šį sakinį rekomenduojama perkelti prie poskyrio " <i>BIM LT Informacijos pateikimo ir valdymo specifikacija</i> ".
11 psl.	<i>BIM LT galimybių lygių sandara (modelis)</i> – apibrėžia bendrusius paslaugų teikimo grandinės galimybių teikti su BIM priemonių ir darbo metodų taikymu susijusias paslaugas, atsižvelgiant į <i>BIM brandos lygius</i> , sisteminimo ir vertinimo principus ir metodus.		Siūloma keisti: " <i>BIM LT galimybių lygių sandara (modelis)</i> – apibrėžia bendrusius paslaugų teikimo – tiekimo grandinės galimybių teikti su BIM priemonių ir darbo metodų taikymu susijusias paslaugas, atsižvelgiant į <i>BIM brandos lygius</i> , sisteminimo ir vertinimo principus ir metodus."
11 psl.	<i>BIM naudų vertinimo rodiklių sistemos</i> taikymui projektuose parengtas <i>BIM naudų</i> skaičiuoklės prototipas.		Siūloma neįvardinti, kad turimas prototipas, tiesiog nurodyti, kad parengta skaičiuoklė. Rekomenduojama įkelti aktyvią nuorodą į BIM naudų skaičiuoklę.
15 psl.	Pirkimo vykdymo metodiniuose dokumentuose atskleidžiama ir paaiškinama kokie reikalingi papildomi dokumentai prie sutarčių (vietoje „prie sutarčių“ siūloma rašyti „vykdant viešuosius pirkimus taikant BIM“, apibrėžiantys reikalavimus – atitinkamai pasirinktam SGC etapui kuriamo BIM modelio charakteristikas ir taikomus procesus.		Siūloma taisyti: Pirkimo vykdymo metodiniuose dokumentuose atskleidžiama ir paaiškinama, kokie reikalingi papildomi dokumentai, prie sutarčių (vietoje „prie sutarčių“ siūloma rašyti „vykdant viešuosius pirkimus taikant BIM“, apibrėžiantys reikalavimus – atitinkamai pasirinktam SGC etapui kuriamo BIM modelio charakteristikas ir taikomus procesus.
15 psl.	Minėti kriterijai turi tenkinti minimalius reikalavimus, tuo atveju, kai jie yra reglamentuojami ir nustatomi teisės aktais, tuo pačiu jie negali būti pertekliniai, jei to visų pirma nereikia pačiai perkančiajai organizacijai ar jie ženkliai ribotų konkurenciją.		Siūloma vėlesniuose ND išbandymo etapuose įsivardinti, kas yra minimalūs BIM projekto reikalavimai ir kokie kriterijai juos apibūdina.
16 psl.	Skaitmeninių duomenų kiekiai ir spektras statybos projektuose auga, todėl kyla vis daugiau iššūkių juos sujungiant susisteminant ir federalizuojant.		Siūloma: "Skaitmeninių duomenų kiekiai ir spektras statybos projektuose auga, todėl kyla vis daugiau iššūkių juos sujungiant, susisteminant ir federalizuojant susiejant."

* Pateikti tik esminiai su dalykiniu turiniu susiję pasiūlymai

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

2 lentelė. Pirmojo išbandymo etapo pasiūlymai "BIM LT statinio gyvavimo ciklo procesai ir veiklos modelis" tikslinimui.

Dokumento versija / data	Vieta dokumente (skyrus, psl.)	Formuluotė dokumente	Siūlomas pakeitimas*
V0.8	B PRIEDAS, S1, 26 PSL. REZULTATAI	Užduotis projektinių pasiūlymų rengimui Patvirtintas biudžetas	EIR Užduotis projektinių pasiūlymų rengimui Parengtas biudžetas Pirkimo techninės sąlygos tolimesnio etapo vykdytinoms veikloms Pasirinkta architektūrinė arba Inžinerinė idėja
	B PRIEDAS, S1, 26 PSL. PAGRINDINĖS VEIKLOS	Teritorijų planavimo procedūrų atlikimas, SPAV, žemės sklypo formavimo ar pertvarkymo projektų parengimas, žemės paėmimo visuomenės poreikiams procedūros atlikimas, PAV, PVSV ir kt.	Teritorijų planavimo procedūrų atlikimas, SPAV, žemės sklypo formavimo ar pertvarkymo projektų parengimas, žemės paėmimo visuomenės poreikiams procedūros atlikimas, PAV, PVSV, Statinio architektūrinės arba inžinerinės idėjos parengimas ir kt.;
	B PRIEDAS, S0, 25 PSL. PAGRINDINĖS VEIKLOS	5. Užduoties tolimesniam etapui - galimybių studijai – parengimas	Pirkimo techninių sąlygų tolimesnio etapo vykdytinoms veikloms parengimas
	B PRIEDAS, S1, 26 PSL. PIRKIMAI	Statinio projektavimo valdytojo paslaugų pirkimas; Konsultacinių paslaugų pirkimas; Tyrėjo (-ų) paslaugų pirkimas; Teritorijų planavimo, žemėtvarkos, PAV ir kt. dokumentų rengėjų paslaugų pirkimas	Statinio architektūrinės arba inžinerinės idėjos pirkimas; Statinio projektavimo valdytojo paslaugų pirkimas; Konsultacinių paslaugų pirkimas; Tyrėjo (-ų) paslaugų pirkimas; Teritorijų planavimo, žemėtvarkos, poveikio aplinkai vertinimo ir kt. dokumentų rengėjų paslaugų pirkimas
	B PRIEDAS, S1, 26 PSL. IŠVESTIES DUOMENYS	• Teritorijų planavimo, žemėtvarkos, PAV ar kt. projektai	• Statinio architektūrinės arba inžinerinės idėjos • Teritorijų planavimo, žemėtvarkos, poveikio aplinkai vertinimo ir(ar) kt. dokumentai
	B PRIEDAS, S0, 25 PSL. REZULTATAI	Patvirtintas investicinis projektas	Investicinis projektas Parengtos pirkimo techninės sąlygos
	B PRIEDAS, S0, 25 PSL. PAGRINDINĖS VEIKLOS		6. Pirkimo techninių sąlygų formavimas 7. Preliminarus statybos biudžetas
	B PRIEDAS, S0, 25 PSL. IŠVESTIES DUOMENYS	Investicinis projektas Galimybių formavimo užduotis	Investicinis projektas Galimybių formavimo techninės sąlygos BIM modelis
	B PRIEDAS, S1, 26 PSL. IŠVESTIES DUOMENYS	Galimybių studijos rengimo užduotis Nuosavybės ir kita esamos situacijos dokumentacija Prisijungimo sąlygos ir specialiosios sąlygos	Galimybių studijos rengimo užduotis Nuosavybės ir kita esamos situacijos dokumentacija Prisijungimo sąlygos ir specialiosios sąlygos BIM S0 studijos modelis Konkurso uždaviniai (sąlygos)
	3.1 SKYRIUS, 13 PSL.	S0 stadija nėra susijusi su projektavimu ar praktinėmis detalėmis, pagrindinis dėmesys skiriamas teisingų strateginių	S0 stadija nėra iš esmės susijusi su projektavimu ar praktinėmis detalėmis, pagrindinis dėmesys skiriamas teisingų

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla

Derinimo versija: 0.6

ND bandymas_v0.6

Data: 2023-08-07

		sprendimų priėmimui ir jų fiksavimui veiklos plane.	strateginių sprendimų priėmimui ir jų fiksavimui veiklos plane. Šioje studijoje galimos pirminės BIM veiklos, kaip kad esamų sąlygų modeliavimas ar sklypo analizė pasitelkiant fotogrametrijos ar(ir) taškų debesų modelių pagalba.
2.2 SKYRIUS, 10 PSL.		Projektiniais pasiūlymais išreiškiama projektuojamo statinio architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėja, toliau rengiamas projektas - pateikiami statytojo sumanyto statinio sprendiniai ir vėliau, atsižvelgiant į pasirenkamą technologiją, - detalizuojami projekto sprendiniai. Projekto sprendiniai ir jų detalizavimas vykdomas dviejose stadijose arba šios stadijos apjungiamos, priklausomai nuo to, ar projektas rengiamas vienu ar dviem etapais	Projektiniai pasiūlymai – pasiūlymai, kurių tikslas – išreikšti projektuojamo statinio architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją ir kurie pateikiami kaip informacija visuomenei apie numatomą statinių projektavimą bei gali būti naudojami rengiant specialiuosius architektūros reikalavimus, specialiuosius saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimus, specialiuosius paveldosaugos reikalavimus
B PRIEDAS, S1, 26 PSL. IŠVESTIES DUOMENYS		Užduotis projektinių pasiūlymų rengimui	Užduotis projektinių pasiūlymų rengimui BIM modelis EIR
B PRIEDAS, S2, 27 PSL.		2. Architektūrinės idėjos suformavimas	Architektūrinės ir(ar) inžinerinės idėjos suformavimas
B PRIEDAS, S2, 27 PSL.		<ul style="list-style-type: none"> • Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis • Preliminarių tyrimų ataskaitos • Nuosavybės dokumentai kt. dokumentacija • Prisijungimo ir specialiosios sąlygos 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis • Preliminarių tyrimų ataskaitos • Nuosavybės dokumentai kt. dokumentacija • Prisijungimo ir specialiosios sąlygos • BIM S1 stadijos modelis
B PRIEDAS, S2, 27 PSL.		<ul style="list-style-type: none"> • Projektinių pasiūlymų byla • Prisijungimo sąlygos ir specialieji reikalavimai • Tyrimų ataskaitos 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektinių pasiūlymų byla • Prisijungimo sąlygos ir specialieji reikalavimai • Tyrimų ataskaitos • BIM S2 stadijos modelis
B PRIEDAS, S3, 28 PSL		Parengti statinio techninį projektą, kuriame pateikiami statytojo sumanyto statinio sprendiniai	Parengti statinio techninį (techninį darbo) projektą, kuriame pateikiami statytojo sumanyto statinio sprendiniai
B PRIEDAS, S3, 28 PSL		Funkciniai, tūriniai reikalavimai, prisijungimo sąlygos, specialieji reikalavimai; techniniai ar technologiniai reikalavimai	Funkciniai, tūriniai reikalavimai, prisijungimo sąlygos, specialieji reikalavimai; techniniai ar technologiniai reikalavimai, EIR
B PRIEDAS, S3, 28 PSL		Patvirtintas techninis projektas, ekspertizės aktas, SLD	BEP, Patvirtintas techninis (techninis darbo) projektas, ekspertizės aktas, SLD
B PRIEDAS, S3, 28 PSL		Techninio projekto parengimas	Techninio (techninio darbo) projekto parengimas
B PRIEDAS, S3, 28 PSL		Techninio projekto ekspertizė	Bendroji projekto ekspertizė ir dalinės projekto ekspertizės
B PRIEDAS, S3, 28 PSL.		Privalomieji techninio projekto rengimo dokumentai	Privalomieji techninio (techninio darbo) projekto rengimo dokumentai • BIM S2 stadijos modelis
B PRIEDAS, S3, 28 PSL.		<ul style="list-style-type: none"> • Techninio projekto dalys • Tyrimų ataskaitos • Ekspertizės išvados • Statybą leidžiantys dokumentai 	<ul style="list-style-type: none"> • Techninio (techninio darbo) projekto dalys • Tyrimų ataskaitos • Ekspertizės išvados • Statybą leidžiantys dokumentai • BIM S3 stadijos modelis
B PRIEDAS, S4, 29 PSL.		Darbo projektas Ekspertizės aktas	BEP, Darbo projektas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla

Derinimo versija: 0.6

ND bandymas_v0.6

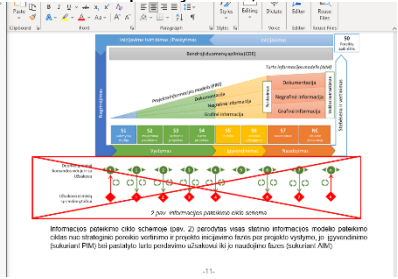
Data: 2023-08-07

		Statybos darbų technologijos projektas	Ekspertizės aktas Statybos darbų technologijos projektas
	B PRIEDAS, S4, 29 PSL.	<ul style="list-style-type: none"> • Techninio projekto dalys • Tyrimų ataskaitos • Informacija apie pasirinktą technologiją, įrangą, medžiagas ir kt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Techninio projekto dalys • Tyrimų ataskaitos • Informacija apie pasirinktą technologiją, įrangą, medžiagas ir kt. • BIM S3 stadijos modelis
	B PRIEDAS, S4, 29 PSL.	<ul style="list-style-type: none"> • Darbo projekto dalys • Technologinis projektas • Tyrimų ataskaitos • Ekspertizės išvados 	<ul style="list-style-type: none"> • Darbo projekto dalys • Technologinis projektas • Tyrimų ataskaitos • Ekspertizės išvados • BIM S4 stadijos modelis
V0.9	B PRIEDAS, S5, 32 PSL. ĮVESTIES DUOMENYS	<ul style="list-style-type: none"> • Privalomieji dokumentai statybos darbams pradėti • Statinio statybos projektas • Tyrimų ataskaitos • Technologijos projektas • Įrangos, medžiagų specifikacija • Saugos ir sveikatos statyboje priemonių planai 	<ul style="list-style-type: none"> • Privalomieji dokumentai statybos darbams pradėti • Statinio statybos projektas • Tyrimų ataskaitos • Technologijos projektas • Įrangos, medžiagų specifikacija • Saugos ir sveikatos statyboje priemonių planai • Statinio informacinis modelis
	B PRIEDAS, S5 32 PSL. IŠVESTIES DUOMENYS	<ul style="list-style-type: none"> • Saugos ir sveikatos statyboje priemonių planų įgyvendinimas • Pagaminti, pateikti statybos produktai, medžiagos • Statinių statybos ir priežiūros vykdymo dokumentacija 	<ul style="list-style-type: none"> • Saugos ir sveikatos statyboje priemonių planų įgyvendinimas • Pagaminti, pateikti statybos produktai, medžiagos • Statinių statybos ir priežiūros vykdymo dokumentacija • Statinio informacinis modelis
	B PRIEDAS, S6, 33 PSL. ĮVESTIES DUOMENYS	<ul style="list-style-type: none"> • Projektinė dokumentacija • Statinių statybos ir priežiūros vykdymo dokumentacija • Statybos išpildomoji dokumentacija • Tyrimų, bandymų ataskaitos 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektinė dokumentacija • Statinių statybos ir priežiūros vykdymo dokumentacija • Statybos išpildomoji dokumentacija • Tyrimų, bandymų ataskaitos • Statinio informacinis modelis
	B PRIEDAS, S6, 33 PSL. IŠVESTIES DUOMENYS	<ul style="list-style-type: none"> • Tyrimų, bandymų ataskaitos • "Taip pastatyta" dokumentacija • Statinio techninis pasas arba pastato techninis-energetinis pasas • Statybos užbaigimo aktas/deklaracija; • Kadastro duomenų byla • Statinio perdavimo naudoti aktas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tyrimų, bandymų ataskaitos • "Taip pastatyta" dokumentacija • Statinio techninis pasas arba pastato techninis-energetinis pasas • Statybos užbaigimo aktas/deklaracija; • Kadastro duomenų byla • Statinio perdavimo naudoti aktas • Statinio informacinis modelis

* Pateikti tik esminiai su dalykiniu turiniu susiję pasiūlymai

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

3 lentelė. Pirmojo išbandymo etapo pasiūlymai dokumento “BIM LT informacijos pateikimo ir valdymo specifikacija” tikslinimui.


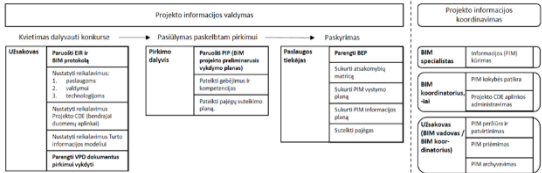
Dokumento versija / data	Vieta dokumente (skyrus, psl.)	Formuluotė dokumente	Siūlomas pakeitimas
V0.6	Sąvokos ir santrumpos, 5 psl.	“SĄVOKOS IR SANTRUMPOS”	Papildyti įrašų su nuoroda į BIM_LT-WP1-ND-U1-R1-Vadovas-v_09_S0_PVG_Svarrastis, nes jame pateiktas platesnis sąvokų ir santrumpų rinkinys, pvz “BIM projekto vadovas”, sąvokų ir santrumpų neaiškinti , pateikti nuoroda BIM_LT-WP1-ND-U1-R1-Vadovas-v_09_S0_PVG_Svarrastis
	Susiję dokumentai, 8 psl.	“Susiję dokumentai” nepaminėti kiti išbandomi dokumentai.	Nurodyti kitus išbandomus dokumentus kuriuose figūruoja R3 dokumentas. išvardinti R1-R10 dokumentus.
	Informacijos modelių ir jų reikalavimų sąsajos, 9 psl, 1 pav.	“1 pav. Informacijos modelių ir jų reikalavimų sąsajos”	Būtų naudinga schemoje matyti projekto etapus, kada kuris dokumentas turėtų būti parengtas, kuriame etape S1, S2 ir t.t., taip pat lentelėje “Informacijos pateikimo planavimas” naudoti skirtingą geometrines formas, nuo “AIM” ir “PIM”, nes AIM ir PIM yra rezultatas, o informacijos pateikimo planavimas – veiksmas. Schemoje aiškiai atskirti ką reglamentuoja R1-R10 dokumentai, t.y kad jie nereglamentuoja OIR, AIR, ir PIR, tai turėtų būti pažymėta. OIR, AIR, ir PIR būtų reikalinga aprašyti sąvokose R1 dokumente. Atsisakyti spalvų, palikti juoda balta.
			PIP ir BEP nėra nei reikalavimai, nei informacijos modeliai, o atsakymai į Užsakovo reikalavimus, todėl jų vaizdavimas schemoje kvestionuotinas ir siūlyčiau šalinti, išlaikyti LST EN ISO 19650-1:2019 2 paveikslėlio principą. PIP, BEP vaizduoti kitos geometrinės formos nei likę, nes jie nėra reikalavimai, o atsakymai į EIR keliamus reikalavimus.
	2 pav. Informacijos pateikimo ciklo schema		Schemą ir paaiškinimus įdėti į tą patį lapą, kad būtų lengviau skaityti. šalinti apatine lentelės dalį, duomenų mainai.. S0 spalvinti mėlynai, “Inicijavimas, Inicijavimo tvirtinimas / paskyrimas,
			
	Informacijos valdymo projekto komandos ir jų sąsajos, 14 psl., 3 pav.	“3 pav. Informacijos valdymo projekto komandos sąsajos“	3 pav. pavaizduota PD1 ir PD2 duomenų mainų tiesioginė sąsaja yra klaidinga, nes priėmus, kad PD1 yra generalinis projektuotojas, o PD2 – generalinis rangovas, jei taip, tada

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla

ND bandymas_v0.6

Derinimo versija: 0.6

Data: 2023-08-07

		tiesiogiai "informacija", pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ IV skyriaus 5 punktą taip būti negali, nes dokumentus rangovui pateikia Statytojas (Užsakovas), būtina koreguoti simbolius, t.y taikyti LST EN ISO 19650-1:2019 2 paveikslą. Informacijai valdyti skirtos sąsajos tarp šalių ir grupių, nes pateiktoje derinti schemoje nėra atskirta, kur vyksta informacijos koordinavimas, o kur informacijos reikalavimai ir mainai.
		taikyti LST EN ISO 19650-1:2019 2 paveikslą ir su juo susijusius paaiškinimus
Informacijos valdymo projekto komandos ir jų sąsajos, 17 psl.	"5 pav. Informacijos mainų tarp visos projekto komandos ir darbo grupių (komandų) pavyzdys"	Būtina pakoreguoti į "4 pav. Informacijos mainų tarp visos projekto komandos ir darbo grupių (komandų) pavyzdys"
		rekomenduojame atsakyti 5 pav.
4. Informacijos valdymo procesas turto sukūrimo etape, 18 psl. 5 pav.	"5 pav. Informacijos valdymo procesų suskirstymas" Tekstas "Turto sukūrimo etape vykdoma veikla"	Minėtą tekstą "Turto sukūrimo etape vykdoma veikla" išimti iš rėmelių ir įdėti į punktyrine linija apibrėžta plotą, kaip padaryta su "Projektas" ir "Kiekvienam paskyrimui" , nes toks vaizdavimas klaidina skaitytoją, preliminariai "Turto sukūrimo etapą išskelti į aukščiausią hierarchijos lygį, nes turto sukūrimo etapą, gali būti vykdoma daug projektų.
		 <p>5 pav. Informacijos valdymo procesų suskirstymas</p>
4. Informacijos valdymo procesas turto sukūrimo etape, 18 psl. 5 pav. 1 pastraipa.	Projekto paskyrimas	Formuluotė nėra paaiškinta, turi būti paaiškinta kas yra projekto paskyrimas, nes dokumente ši formuluotė minima tik vieną kartą. Reikalingas paaiškinimas, kas yra laikoma projekto paskyrimui.
6 pav. Informacijos pateikimo procesas, 18 psl.	"BIM projekto vadovas" Peržiūra ir patvirtinimas	Rolė "BIM projekto vadovas" nėra aprašyta R1 dokumente, nei R3 dokumente, tai turi būti padaryta; "Peržiūra ir patvirtinimas", turi būti sukonkretintos atsakomybės, nes projektas yra be galo platus. Keisti į "BIM vadovas", kiti komentarai pateikiami paveikslėlyje "Informacijos valdymo procesas".
		
6 pav. Informacijos pateikimo procesas, 18 psl	Projekto dalyvis (komanda) Peržiūra ir pritarimas	Jei tas pats dalyvis ir kuria ir peržiūri galimas konfliktas, minėtą grupę schemoje reiktų skaityti į informacijos kūrėjus, PDV, PV ir informacijos kokybės patikros atlikėjus - "BIM koordinatorius", be to už projekto dalies kokybę atsako pirma PDV, tad jis ne pritaria, o patvirtina savo parašu ir atsako už kokybę, bei tarpusavio dalių suderinamumą. Kadangi rolė nėra įtvirtinta įstatymiškai, tai turi būti

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla

ND bandymas_v0.6

Derinimo versija: 0.6

Data: 2023-08-07

Projekto įgyvendinimo programos (kalendorinio grafiko) vertinimas (1.3), 22 psl.	preliminarų projekto informacijos modelio vystymo planą ir informacijos pateikimo planą (kiekviename esminių sprendimų priėmimo taške).	Siūlom šalinti visą formuluotę, minėtas reikalavimas turėtų būti įgyvendintas BEP apimtyje.
<...> (1.4), 22 psl.	Užsakovas turi įvertinti, o vėliau nurodyti galimiems tiekėjams visus numatomus projekte taikyti (BIM ir CAD) standartus, reikalavimus, duomenų vardijimo taisyklių nuostatas, informacijos klasifikavimo sistemas ir kitus BIM norminius dokumentus.	Rekomenduojama šalinti teiginius, kurie turėtų būti pateikiami " UŽSAKOVO REIKALAVIMAI INFORMACIJAI (EIR)", o ne kartojami, nes esant pakeitimų kituose lygiaverčiuose dokumentuose, reikės taisyti iškart kelis dokumentus. siūlom šalinti visą formuluotę, kaip perteklinius reikalavimus.
<...> (1.4), 22 psl.	informacijos pateikimo (sukūrimo) ir informacijos mainų formatus:	Siūloma braukti (sukūrimo)
<...> (1.4), 22 psl.	„užsakovo organizacijos viduje; tarp užsakovo ir išorės suinteresuotųjų šalių; tarp užsakovo ir visų galimų projekto dalyvių; tarp to paties projekto atskirų darbo grupių (komandų) ir kitų projekto dalyvių (tyrėjų, ekspertų, konsultantų, techninių prižiūrėtojų); tarp vienas nuo kito priklausomų (tarpusavyje susietų) projektų; ir kt.“	siūloma šalinti, kadangi tai yra perteklinis reikalavimas, palikta formuluotė ir kt., dėl to detalizacija praranda prasmę, ir vienas iš reikalavimų
Užsakovas nurodo statinio informacinio modeliavimo modelių <...> (1.4), 22 psl	CAD standartus	siūloma šalinti, nes LR nėra CAD standartų, tik LST EN ISO 1516, ar dokumentas kuris buvo pašalintas BIM_LT-WP1-ND-U1-R16-CAD_standartas-v_03_S0_PVG_SV.pdf (statyba40.lt)
Užsakovas nurodo statinio informacinio modeliavimo modelių <...> (1.4), 22 psl	informacijos naudojimo standartus (taisykles, instrukcijas) turto naudojimo etape.	LR nėra galiojančių, siūloma keisti į Užsakovo – informacijos naudojimo reikalavimus (taisykles, instrukcijas) turto naudojimo etape.
Projekto informacijos bendrai naudojamų išteklių nustatymas (1.6), 23 psl	Nustatant bendrai naudojamus išteklius užsakovas turi nurodyti: • esamą turto informaciją: duomenis, kuriais disponuoja užsakovas;	Esamą turto informaciją: duomenis, kuriais disponuoja užsakovas;” yra abstraktus nurodymas, kadangi dokumentai yra privalomo pobūdžio, turi būti aiškiai nurodyta kas turi būti pateikta, arba pateikta nuoroda į susijusius dokumentus. Tikslinti: esama turto informacija, kuri reikalingi projekto sukūrimo ir įgyvendinimo etapui.
<...> (1.6), 23 psl .	•duomenis, kuriais disponuoja užsakovas; •žemės sklypo, statinių nuosavybės ir kitos situacijos dokumentaciją ; •duomenis išorinių kvalifikuotų paslaugų teikėjų (foto fiksaciją (gali būti antžeminės fotogrametrijos duomenys), fotonuotraukų (iš dronų ar kitų orlaivių) ir kitą kartografinę medžiagą;	Rekomenduojama šalinti, nes nurodymas imperatyvus, o spektras statinių ir projektų yra per platus, kad taikyti bendrus sutartus reikalavimus visų tipų projektams.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla

Derinimo versija: 0.6

ND bandymas_v0.6

Data: 2023-08-07

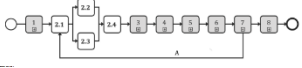
		<ul style="list-style-type: none"> •valstybiniuose archyvuose saugomi istoriniai įrašų šaltiniai, planai, aprašai ir žemėlapiai; •ir kt. 	
<...> (1.6), 23 psl .		<ul style="list-style-type: none"> •proceso išvesties šablonus (pagrindinį informacijos pateikimo planą (MIDP) ir kt.); •informacijos šablonus (2D/3D geometrinius modelius, dokumentus ir kt.); •stilių bibliotekas braižymui (linijų, teksto, užbrūkšniavimo ir kt.); •objektų bibliotekas (2D simbolių, 3D objektų ir kt.); •ir kt. 	Rekomenduojama šalinti, nes reikalavimai imperatyvūs, todėl dėl didelio spektro, ar rinkoje esančių užsakovų skirtingos brandos šis reikalavimas turėtų būti paliktas Užsakovo dispozicijoje.
<...> (1.6), 23 psl .		“nacionaliniuose standartuose nustatytus bibliotekų objektus”	Sunku suprasti, kas turima mintyje minint “bibliotekų objektus”. rekomenduojama šalinti, nes LR nėra nustatytų bibliotekų, kaip yra UK.
Projekto bendrosios duomenų aplinkos (CDE) vertinimas (1.7), 23 psl.		<ul style="list-style-type: none"> •apibrėžia bendrosios duomenų aplinkos (CDE) taikymo projekte tikslus, •nustato bendrosios duomenų aplinkos (CDE) taikymo apimtį ir mastelį bei dislokaciją, •apibūdina bendrosios duomenų aplinkos (CDE) sistemos sukūrimo arba taikomos (esamos) sistemos adaptavimo projekto tikslams poreikį ir kt.; 	Užsakovas gali nurodyti Užsakovo organizacijos viduje taikomos CDE sistemos techninius ir funkcinius reikalavimus arba palieka projektuotojui pasirinkti CDE, kuri atitiktų bendrinamo ir pateikiamo projekto užsakovo keltiems tikslams pasiekti keliamus reikalavimus.
Projekto bendrosios duomenų aplinkos (CDE) vertinimas (1.7), 23 psl.		bendrosios duomenų aplinkos (CDE) taikymo projekte reikalavimus	“bendrosios duomenų aplinkos” Patikslinti į “Projekto bendrosios duomenų aplinkos”
Projekto bendrosios duomenų aplinkos (CDE) vertinimas (1.7), 23-24 psl.		<p><i>“darbo CDE taikomos procesus ir tvarką, t.y. apibrėžia informacijos kūrimo, tvarkymo, dalijimosi ir tvirtinimo taisykles ir/arba standartus, pavyzdžiui: duomenų vardijimo standartą, klasifikavimo sistemą ir kt. standartus; informacijos konteinerių (aplankų) struktūrą pagal duomenų naudojimo sritis: – „Nebaigtas darbas“, – „Bendrai naudojama“, – „Paskelbta“, – „Archyvas“, – „Įeinanti informacija“, – „Ištekliai“. “</i></p>	Rekomenduojama pašalinti <i>“darbo CDE taikomos procesus ir tvarką, t.y. apibrėžia informacijos kūrimo, tvarkymo, dalijimosi ir tvirtinimo taisykles ir/arba standartus, pavyzdžiui: duomenų vardijimo standartą, klasifikavimo sistemą ir kt. standartus; informacijos konteinerių (aplankų) struktūrą pagal duomenų naudojimo sritis: – „Nebaigtas darbas“, – „Bendrai naudojama“, – „Paskelbta“, – „Archyvas“, – „Įeinanti informacija“, – „Ištekliai“. “</i> Pateikiant nuorodą į BIM_LT-WP1-ND-U1-R9-CDE_Darbo_tvarka-v_06_S0_PVG_Svarrastis
Projekto informacijos protokolo			Šalinti visą tekstą, keisti į nuorodą į konkretų dokumentą R8. Schemoj pataisyti pavadinimą.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla

Derinimo versija: 0.6

ND bandymas_v0.6

Data: 2023-08-07

<p>sąlygų nustatymas (1.8), 24 psl.</p> <p>9 pav. Informacijos valdymo procesas – Kvietimas teikti pasiūlymus, 24 psl.</p>		<p>Vengti naudoti skirtingas spalvas, laikytis LST EN ISO standarto 5 paveiklo spalvų gamos.</p> <p style="text-align: right;">LST EN ISO 15650-2:2019 ISO 15650-2:2018 (E)</p> <ul style="list-style-type: none"> - projekto informacijos standartas; - projekto informacijos kūrimo metodų ir procedūrų; - projekto informacijos protokolai. <p>5.2.5 Kvietimo teikti pasiūlymus veikla</p> <p>kovetimo teikti pasiūlymus veikla parodyta 5 paveiksle.</p> 
<p>Užsakovo reikalavimų informacijai (EIR) parengimas (2.1), 25 psl</p>	<p>Užsakovo informacijos reikalavimai (EIR) pateikiami Lietuvos Respublikos aplinkos ministro patvirtintose „Užsakovo informacijos reikalavimai“ nuostatose</p>	<p>Nurodyti konkretų ministro įsakymą. ĮSAKYMAS DĖL UŽSAKOVO INFORMACIJOS REIKALAVIMŲ PATVIRTINIMO Nr. D1-57</p>
<p>Norminės informacijos ir bendrai naudojamų išteklių nustatymas (2.2), 25 psl</p>	<p>Todėl užsakovas turi patvirtinti: projekto metu nustatytą norminę informaciją (1.4)</p>	<p>Patvirtinti, keisti į apsvarstyti. Projektuotojas turi vadovautis normine dokumentacija, o ne užsakovas turi ją nurodyti.</p>
<p><...> (3), 26 psl.</p>	<p>“3.4 – tiekėjo atsakymo į pasiūlymą paruošimas;”</p>	<p>Tiekėjas ne tik paruošia bet ir pateikia pasiūlymą Užsakovui.</p>
<p>(4),</p>	<p>4.1 – statinio informacinio modeliavimo projekto detaliojo vykdymo plano (BEP) parengimas;</p>	<p>Formuluotę “parengimas”, turėtų jau būti “patvirtinimas”.</p>
<p>Statinio informacinio modeliavimo projekto detaliojo vykdymo plano (BEP) parengimas (4.1), 29 psl</p>	<p>Projekto dalyvio (-ių) pirkimų metu pateiktas preliminarusis projekto įgyvendinimo planas (PIP), atitinkantis užsakovo reikalavimus informacijai (EIR), įgyvendinant vykdomą projektą, atsižvelgiant į statybą reglamentuojančių teisės aktų nuostatas, užsakovo poreikius ir statinio ypatumus, įvertinant siūlomus projekto įgyvendinimo būdus, vykdytojų galimybes, gebėjimus ir pajėgumus turi būti peržiūrėtas, patikslintas (detalizuotas) ir duodant užsakovui sutikimą, patvirtintas kaip statinio informacinio modeliavimo projekto detalusis vykdymo planas (BEP). Statinio informacinio modeliavimo projekto detalusis vykdymo planas (BEP) tvirtinamas vadovaujantis projekto dalyvio gaunant užsakovo pritarimą.</p>	<p>“turi būti peržiūrėtas” turėtų būti pašalinta visa EIR peržiūra, ir galimi patikslinimai, nes tai galimai konkurso organizavimo tvarkos pažeidimas, sąlygos neturėtų būti tikslinamos kai jau yra pasirašyta sutartis, kai jau išrinktas konkurso laimėtojas, detalizacijai yra skirtas BIM vykdymo planas (BEP), tokia jo paskirtis.</p>
<p>Statinio informacinio modeliavimo projekto detaliojo vykdymo plano (BEP) parengimas (4.1), 29 psl</p>	<p>Parengiant statinio informacinio modeliavimo projekto detalųjį vykdymo planą (BEP) vadovaujantis projekto dalyvis turi: <...></p>	<p>Siūloma pateikti reikalavimus BEP dokumentui</p>

<p>Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla</p>	<p>Derinimo versija: 0.6</p>
<p>ND bandymas_v0.6</p>	<p>Data: 2023-08-07</p>

	patvirtinti projekto informacijos kūrimo metodus ir procedūras (1.5);	rekomenduojama šalinti kaip neprivalomą, nes informacijos kūrimas Tiekėjo įmonės viduje negali būti reglamentuojamas tik pateikiami reikalavimai rezultatams.
Statinio informacinio modeliavimo projekto detaliojo vykdymo plano (BEP) parengimas (4.1), 29 psl	suformuoti ir patvirtinti projekto darbo grupių (komandų) poreikius;	Siūloma šalinti, nes poreikius formuoja vieni projekto dalyviai kitiems, naudodami susitikimus ir jie detalizuojami susitikimo protokoluose arba detaliame projekto vykdymo kalendoriniame grafike.
	numatyti reikalingus pirkimus (etapus, rūšis, sumas, datas ir kt.);	Siūloma šalinti, kaip viršijančius BIM plano dokumento paskirtį, tai yra sutarties specialiųjų sąlygų klausimas.
Statinio informacinio modeliavimo projekto detaliojo vykdymo plano (BEP) parengimas (4.1), 29 psl	sutarti ir patvirtinti dėl visų projekto informacijos reikalavimų papildymų ar pataisų.	„sutarti ir patvirtinti dėl visų projekto informacijos reikalavimų papildymų ar pataisų“, PIR reikalavimų patvirtinimas privalomai yra klaidinga pozicija, nes įpareigoja vadovaujantį projekto dalyvį patvirtinti pakeitimus, tai išsena, kad jis yra įpareigotas, taip negali būti, jis turi turėti teisę netvirtinti, Siūloma šį sakinį naikinti, galimus pakeitimus ir jų pobūdį turi apibrėžti sutartys tarp Užsakovo ir projektuotojo, užduoties pakeitimus tvirtina užsakovas, tai nėra vykdančiojo projekto dalyvio pareigos.
Reikalavimų informacijos pateikimui tvirtinimas (4.3), 30 psl.	Reikalavimų informacijos pateikimui tvirtinimas (4.3)	Nėra detalizuota, kokia procedūra toks tvirtinimas vyksta, kokio dokumento apimtyje. Paprastai praktikoje visos su projektu susijusios šalys pasirašo BEP. Siūlome šalinti, nes kalbama apie tvirtinimą, o ne apie tai kas tuos reikalavimus turi parengti. Rekomenduojama pakoreguoti paragrafą, nes jis iš dalies atkartoja EIR ir BEP keliamus reikalavimus.
Reikalavimų informacijos pateikimui tvirtinimas (4.3), 30 psl.	Projekto dalyvis turi nustatyti reikalavimus informacijos pateikimui ir grafikus, taikomus kiekvienai jo paskirtai darbo grupei (komandai).	Grafikus teikia projekto dalyviai, juos tvirtina užsakovas. Reikalavimus pateikia Užsakovas. Siūloma tikslinti pastraipą.
Reikalavimų informacijos pateikimui tvirtinimas (4.3), 30 psl.	Tvirtinant reikalavimus kiekvienai darbo grupei (komandai) projekto dalyvis turi nurodyti: – užsakovo informacijos reikalavimus, kuriuos projekto dalyvis yra įsipareigojęs vykdyti; – papildomus informacijos reikalavimus, kuriuos projekto dalyvis reikalauja vykdyti iš atskiros darbo grupės (komandos) (jei tokių yra).	„projekto dalyvis“ turėtų būti patikslintas į „Tiekėjas“..
Pagrindinio projekto informacijos modelio informacijos pateikimo plano sukūrimas (4.5), 31 psl.	Pagrindinio projekto informacijos modelio informacijos pateikimo plano sukūrimas (4.5)	Šalinti žodį „pagrindinio“, nes šalutinio nebūna. Logikos klaida., naudoti trumpinius, pvz PIM informacijos pateikimo plano sukūrimas.
Vadovaujančio projekto dalyvio paskyrimo dokumentų pildymas (4.6) 32 psl.	Užsakovas turi pasirūpinti, kad į vadovaujančio projekto dalyvio paskyrimo dokumentus būtų įtraukti: užsakovo informacijos reikalavimai (EIR) projektui (1.2);	„projekto informacijos standartas (1.4);“ tai yra EIR apimtis, siūlome šalinti. –projekto informacijos protokolai (priedas prie sutarties) (1.8);, pataisyti į „Sutarties sąlygos dėl statinio informacinio modeliavimo taikymo“.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

	projekto informacijos standartas (1.4); projekto informacijos protokolai (priedas prie sutarties) (1.8); patvirtintas BIM projekto detalūs vykdymo planas (BEP) (4.1); projekto informacijos modelio vystymo ir informacijos pateikimo planas(4.4 ir 4.5).	“patvirtintas BIM projekto detalūs vykdymo planas (BEP) (4.1);” jei jis rengiamas projektuotojų, tai kaip jis gali būti jau įtraukiamas į sutartį?, jis gali tapti pagal susitarimą sutarties dalimi, bet realiai jo kaip dokumento iki Užsakovo ir projektuotojo sutarties pasirašymo nėra. Siūloma formuluotė: “patvirtintas BIM projekto detalūs vykdymo planas (BEP), arba atsakomybė jį parengti (jei tai numatyta pirkimo dokumentuose)”
Darbo grupės (komandos) paskyrimo dokumentų pildymas (4.7)	Darbo grupės (komandos) paskyrimo dokumentų pildymas (4.7)	Siūloma koreguoti pastraipos tekstą, šalinti projekto informacijos standartą (1.4) ,
Informacinių technologijų bandymas (5.2), 33 psl.	Vadovaujantis projekto dalyvis turi sutelkti ir išbandyti informacines technologijas. Informacinių technologijų bandymams vadovaujantis projekto dalyvis turi: <ul style="list-style-type: none"> įsigyti, įdiegti, sukonfigūruoti ir išbandyti visą reikalingą programinę įrangą ir IT infrastruktūrą (jei reikia); sukonfigūruoti ir išbandyti projekto CDE pagal reikalavimus nurodytus 1.7 veikloje; išbandyti informacijos mainus tarp darbo grupių (komandų); išbandyti informacijos pateikimą užsakovui 	Sąlyga “jei reikia”, turi būti nurodyta, kas tai sprendžia, nes bendru atveju tada bus atsakymas, kad nereikia. Siūloma keisti formuluotę.
	patikslinti užsakovo informacijos reikalavimus atitinkančius projekto komandos darbus, įvertinant siūlomus projekto įgyvendinimo būdus, vykdytojų galimybes ir pajėgumus;	rekomenduojama pakeisti žodį “patikslinti” į “detalizuoti”, nurodyti, kad neprivalomas
Informacijos kūrimas (6.2), 34 psl.	Tam darbo grupė (komanda) turi: <p><...></p> <ul style="list-style-type: none"> - nekurti informacijos, kuri: viršija informacijos poreikio lygį ir informacijos parengties lygį (LOIN ir LOD); - dubliuoja kitų darbo grupių (komandų) sukurtą informaciją arba yra pernelyg detalizuota; 	Pirma pastraipa “nekurti informacijos kuri viršija...”, sąlyga sunkiai įgyvendinama, dar sunkiau sukontroliuojama. Galima sukontroliuoti informacijos kiekį (LOI), bet (LOG) yra pernelyg sudėtinga, nes yra plati dirva interpretacijoms. Siūlome naikinti sąlygą. “dubliuoja”, sąlyga iš esmės sunkiai įgyvendinama, nes pvz. SA dalies rengėjas, sienas rodo pilno storio, SK dalies rengėjas rodo mūrinę dalį, reziumė gaunasi dubliavimas ir jo išvengti. Siūloma naikinti sąlygą.
<...>, (6.2), 34 psl.	Tam darbo grupė (komanda) turi: <p><...></p> koordinuoti ir visą informaciją susieti su informacija, kuri	Imperatyvus reikalavimas visos informacijos kontekste yra neįgyvendinamas, todėl turėtų būti pakeistas į rekomendaciją, paliekant užsakovui galimybę EIR dokumente, nurodyti kokią informaciją jis nori kad būtų susieta, arba tikslinti žodį “susieta”.

		bendrai naudojama projekto CDE;	Siūloma nurodyti, kad reikalavimas neprivalomas.
<...>, (6.2), 34 psl.		Tam darbo grupė (komanda) turi: <...> užtikrinti projekto informacinio modelio (PIM) duomenų vientisumą ir suderinamumą.	Projekto dalies vientisumą gali užtikrinti PDV tik savo dalies apimtyje, jei ji nerengia kitų dalių, todėl vientisumo užtikrinti nėra galimybės darbo grupės dalyviui asmeniškai. Projekto dalių tarpusavio suderinamumo reikalavimas yra įtvirtintas jau galiojančiuose įstatymuose. Siūloma šalinti.
Informacijos konteinerių (aplankų) ir jų struktūros kokybės kontrolė (6.3) 35 psl.		"Prieš atlikdama kiekvieno informacijos konteinerio (aplanko) informacijos peržiūrą (veikla 6.4), kiekviena darbo grupė (komanda) pagal projekto informacijos kūrimo metodus ir procedūras turi atlikti informacijos konteinerių (aplankų) ir jų struktūros CDE aplinkoje kokybės kontrolę."	Turi būti patikslinta, kad darbo grupės yra atsakingos tik už jiems pagal projekto dalį priskirtų aplankų kontrolę, o ne viso projekto.
35 psl.		„Darbo grupė (komanda) turi patikrinti, ar informacijos konteineriai (aplankai) sukurti pagal projekto informacijos standartus ir jeigu:“	Turi būti patikslinta, kad projekto dalies vadovas yra atsakingas už atitinkamos projekto dalies kokybę, tai jis ir turėtų atlikti patikrą..
35 psl.		„pažymėti informacijos konteinerį (aplanką), kaip patikrintą ir užregistruoti tikrinimo rezultata;“	Siūloma šalinti, nes CDE sistemose (pvz. Trimble connect) nėra galimybės suteikti metaduomenis aplankams, tik failams, todėl žodis (aplankas) turėtų būti pašalintas, kaip apribojantis Užsakovui pasirinkimą, ir atliepiantis senąją praktiką. Dabartinėje praktikoje aplankams metaduomenų suvedimas yra retas reiškinys, duomenys suteikiami failams.
Informacijos peržiūra ir patvirtinimas bendram naudojimui (6.4) 35 psl.		Pagal projekto informacijos kūrimo metodus ir procedūras prieš pateikiant informaciją bendram naudojimui (pagal duomenų naudojimo sritis, tai sritis „Bendrai naudojama“) į projekto CDE, kiekviena darbo grupė (komanda) turi atlikti saugomos informacijos peržiūrą.	„kiekviena darbo grupė“, minėtas imperatyvus reikalavimas yra per platus, jei kažkas įkėlė elektros įvado planą, tai jo peržiūrėti visai projekto komandai nereikia, peržiūra turi būti deleguota konkrečioms komandoms, nes frazė „pagal projekto informacijos kūrimo metodus ir procedūras“ nesuteikia reikiamo aiškumo. Rekomenduojama atlikti korekcijas.
Projekto informacijos modelio (PIM) pateikimas vadovaujančiam projekto dalyviui (7.1) 36 psl.		<i>„Jei projekto informacijos modelis (PIM) neatitinka reikalavimų ar yra kokių netikslumų, tai vadovaujantis projekto dalyvis turi atmesti projekto informacijos modelį (PIM) ir darbo grupėms (komandoms) nurodyti informaciją pataisyti bei pakartotinai pateikti vadovaujančiam projekto dalyviui peržiūrai ir tvirtinimui.“</i>	Reikalavimas atmesti jei tik yra netikslumų užprogramuoja nesibaigiantį tikrinimą, todėl turėtų būti aiškiai nurodyta kad apie neatitikimus informuojamas Užsakovas ir jis priima sprendimą, arba atmesti ir grąžinti taisyti, ar priimti su pastabomis.
Užsakovo projekto informacijos modelio (PIM) peržiūra, patvirtinimas ir priėmimas (7.4) 37 psl.		<i>„Jei projekto informacijos modelis (PIM) neatitinka reikalavimų ar yra kokių netikslumų, tai užsakovas turi atmesti projekto informacijos modelį (PIM) ir nurodyti</i>	Reikalavimas atmesti jei tik yra netikslumų užprogramuoja nesibaigiantį tikrinimą, todėl turėtų būti aiškiai nurodyta kad apie neatitikimus informuojamas Užsakovas ir jis priima sprendimą, arba atmesti ir grąžinti taisyti, ar priimti su pastabomis.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla

Derinimo versija: 0.6

ND bandymas_v0.6

Data: 2023-08-07

		<i>vadovaujančiam projekto dalyviui informaciją pataisyti ir pakartotinai pateikti užsakovui priimti.”</i>	
	Projekto informacijos modelio (PIM) archyvavimas (8.1) 38 psl.	<i>Prieš įkeliant PIM į CDE „Archyvas“ užsakovas šalis turi nustatyti: kurie informacijos konteineriai (aplankų) bus reikalingi kaip AIM dalis; prieigos reikalavimus kitame projekto etape; pakartotinį naudojimą kitame projekto etape; informacijos saugojimo taisyklės.</i>	Siūlome patikslinti „Prieš įkeliant PIM į CDE „Archyvas“ užsakovas šalis turi nustatyti“ į „Prieš keliant PIM modelius ir su jais susijusius projekto dokumentus į CDE aplanką „Archyvas“, užsakovas turi nustatyti“

* Pateikti tik esminiai su dalykiniu turiniu susiję pasiūlymai

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

4 lentelė. Pirmojo išbandymo etapo pasiūlymai dokumento “ BIM LT brandos ir galimybių lygių sandara (modelis)” tikslinimui.

Dokumento versija / data	Vieta dokumente (skyrus, psl.)	Formuluotė dokumente	Siūlomas pakeitimas
v0.2	Sąvokos ir santrumpos, 5 psl.	(angl. <i>Level of Geometry, LoG</i>)	(angl. <i>Level of Geometry, LOG</i>) Kiek teko sutikti, santrumpoje naudojamos visos didžiosios raidės.
	Sąvokos ir santrumpos, 5 psl.	Statinio gyvavimo ciklas (angl. <i>Building Life Cycle, SGC</i>)	Statinio gyvavimo ciklas (angl. <i>Building Life Cycle, BLC</i>) Daugumoje sąvokų naudojamos angliškos santrumpos, tuo tarpu ši sąvoka yra vienintelė, kurioje naudojama lietuviška santrumpa.
	Visame tekste	“Skaitinių”	Paprastai naudojamas siūlomas terminas.“Skaitmeninių”
	Sąvokos ir santrumpos, 4-5 psl.	Dalies šiame skyriuje naudojamų sąvokų ir santrumpų nėra įtrauktų į R1 dokumentą 2 priedą “BIM LT Žodynas”.	Sąvokas ir santrumpas naudojamas šiame dokumente įtraukti į R1 dokumento sudėtį A priedą “BIM LT Žodynas”.
	Sąvokos ir santrumpos, 4psl.	“<...> ir statinio eksploatacijos informacija.”	Siūloma keisti sąvokas į naudojimo pagal SGC.
	Skyrus “BIM LT BRANDOS IR GALIMYBIŲ LYGIŲ SANDAROS DOKUMENTO PASKIRTIS IR TIKSLAI” 6 psl.	“BIM galimybių lygių vertinimo metodika skirta apibūdinti bendrąsias paslaugų tiekimo grandinės, visose statybos etapuose <...>”	Siūlome keisti į “visuose SGC etapuose bei vykdant pirkimo procedūras”
	Skyrus “BIM LT BRANDOS IR GALIMYBIŲ LYGIŲ SANDAROS DOKUMENTO PASKIRTIS IR TIKSLAI” 6 psl.	“<...> Reikalavimų valdymui ir Reikalavimų technologijoms dalis.”	Siūlome papildyti “bei kaip atskiras prikimo procedūrų dokumentas”
	Lentelė 1. BIM brandos lygių sandaros modelis 10-14 psl.		Dėl aiškumo ir lengvesnio dokumento skaitymo virš lentelių siūloma įterpti sustambintus poskyrių pavadinimus pagal 8-9 psl. nurodytus pavadinimus t.y. „1. BIM darbo metodai“ „2. BIM technologijos“ „3. BIM Procesai“ „4. BIM Politikos“
	Lentelė 1. BIM brandos lygių sandaros modelis “BIM darbo metodai” 10 psl		Neaišku kodėl rodiklis skiriasi nuo pateikto psl. 1 p. “BIM darbo metodai” a dalies, kurioje požymis įvardintas: “Statinio informacinio modeliavimo technologijų lygis SGC procesuose”, tuo tarpu čia nurodomas tik projektavimo stadija? Siūlome suvienodinti
	Lentelė 1. BIM brandos lygių sandaros modelis “BIM procesų valdymas” 12 psl.		Siūlome įterpti apibendrinančiąją eilutę “Projekto komandų rolės ir atsakomybės” Pagal 8-9 psl. 3 “BIM Procesai” skyriaus b dalį

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

Lentelė 1. BIM brandos lygių sandaros modelis "BIM diegimo strategija" 13 psl.		Pakeisti spalvinį atskyrimą pagal požymio rinkinio Nr. 4 spalvą.
Skyrius "BIM 3 Lygis" 17 psl.	"<...>Integruotų modelių technologijos leis palaikyti visas statomo turto"	Siūlome keisti į "statomo statinio"
Skyrius "3. BIM GALIMYBIŲ LYGIŲ VERTINIMO METODIKA" 23 psl.	"<...> tiekimo grandinės, visose statybos etapuose dalyvaujančių <...>"	Siūlome keisti į "SGC"
Lentelė 3. BIM galimybių lygių vertinimo rodikliai kategorijoje „BIM Technologija“ 24 psl.	"1.1. Informacijos modeliavimo technologijų lygis projektavimo procese"	Kodėl rodiklis skiriasi nuo pateikto 8 psl. 1 p. "BIM darbo metodai" a dalies, kurioje požymis įvardintas: "Statinio informacinio modeliavimo technologijų lygis SGC procesuose", tuo tarpu čia nurodomas tik projektavimo stadija? Siūlome suvienodinti
Lentelė 10. BIM galimybių lygių charakteristikos kategorijoje „BIM Technologija“	Stulpelis "Kriterijai" 1.1. Informacijos modeliavimo technologijų lygis projektavimo procese	Kodėl rodiklis skiriasi nuo pateikto 8 psl. 1 p. "BIM darbo metodai" a dalies, kurioje požymis įvardintas: "Statinio informacinio modeliavimo technologijų lygis SGC procesuose", tuo tarpu čia nurodomas tik projektavimo stadija? Siūlome suvienodinti
BIM LT BRANDOS IR GALIMYBIŲ LYGIŲ SANDAROS DOKUMENTO PASKIRTIS IR TIKSLAI 6 psl.	„Visose statybos etapuose“	Siūloma keisti į visose SGC. Arba jeigu yra poreikis tokio termino, tuomet tai turi būti išaiškinta, ką laikome visais statybos etapais.
1.BIM LT BRANDOS LYGIŲ SANDAROS MODELIS 8 psl.	Brandos lygių apibūdinimas	Brandos lygių apibūdinimai yra orientuoti tik į modelio kūrimo principą, tačiau neįtraukiami procesai, komunikacija, taikymo atvejai ir kita, kas yra minima pačioje skaičiuoklėje. Siūlymas persvarstyti ar tikrai pakanka tokių formuluočių. Mano manymu tai turėtų būti orientuota į procesus ir metodus kuriais vadovaujantis yra įgyvendinami BIM taikymo atvejai
Lentelė 1. BIM brandos lygių sandaros modelis. BIM darbo metodai	Visa lentelė	Dalis terminų (pvz.: integruotas (duomenų) modeliavimas, atskiros/dauguma veiklų ir pan.) yra neaiškūs ir neapibrėžti. Tokius terminus siūloma naikinti arba rasti jiems paaiškinimus.
	4 stulpelis, 7-a eilutė, Integruotos modelių sąsajos	Kalbama apie integruotą modelių sąsają, nors pats lygio apibrėžimas yra apie koordinuotą BIM – sukelia painiavą, siūloma keisti į koordinuotos sąsajos.
		Minimas terminas „sąsajos“, kuris nėra apibrėžtas ir nėra aišku ką jis reiškia. Siūlymas ateityje šią sąvoką nagrinėti detaliau ir ją detalizuoti
Lentelė 1. BIM brandos lygių	Terminas Izoliuota infrastruktūra	Neaiškūs terminas kuris turi būti keičiamas arba išaiškintas.

	sandaros modelis. IT infrastruktūra		
	Lentelė 1. BIM brandos lygių sandaros modelis. BIM diegimo strategija	BIM diegimo strategija	Siūloma terminą „diegimas“ keisti į vystymas: BIM vystymo strategija
	Lentelė 1. BIM brandos lygių sandaros modelis. BIM tesinė ir normavimo sistema	Paskutinė celė	Nereiktų kaip pvz. naudoti FIDIC, nes tai terminas iš kitos srities ir gali kelti papildomus neaiškumus.
	2. BIM LT BRANDOS LYGIAI. BIM 0 lygis, 15 psl.	Antros pastraipos pradžia: „Duomenų mainai atliekami rankiniu būdu“	Neaiškus terminas – siūlymas arba keisti arba apibrėžti ką mes laikome rankiniu būdu (failo perkėlimas iš katalogo į katalogą, mygtuko paspaudimas „Send“ ar pan.
	BIM 3 Lygis. 17 psl. pirma pastraipa	Terminas Integrated Project Delivery	Įvedamas naujas terminas, tačiau jis apibūdinamas gana abstrakčiai, trūksta konkrečių punktų, ką mes laikome, kad projekte įvyko IPD. Siūlymas arba jį naikinti arba ateities dokumento stadijose detalizuoti ir išgryninti, apibrėžti
BIM_LT-WP1- ND-U1-R4- Galimybų_ lygiai- Skaičiuoklė_v_06 _S0_PVG_Svarr astis.xlsx	Sheet „Klausimynas (org.,proj.)“, G stulpelis „Svorių (suma=1)“ suma	Pateikite dokumentus, pagrindžiančius pažymėtus atsakymus (pateikite rašytinį pareiškimą (deklaraciją) arba įrašykite, kaip pajėgumai buvo anksčiau pademonstruoti) (Įrašyti pavyzdžiui: pridedama Projekto dalyvio gebėjimų ir pajėgumų deklaracija)	Siūlome papildyti tekstu „Pateikite dokumentus, pagrindžiančius pažymėtus atsakymus (pateikite rašytinį pareiškimą (deklaraciją) arba įrašykite, kaip pajėgumai buvo anksčiau pademonstruoti) (Įrašyti pavyzdžiui: pridedama Projekto dalyvio gebėjimų ir pajėgumų deklaracija ir/arba kito projekto Užsakovo EIR ir Užsakovo raštas kaip buvo atliepti EIR reikalavimai)
	Sheet „Skaičiuoklė (ekspertui)“, F stulpelis	Ne visi langeliai susieti su klausimynu, o tai iškreipia rezultatą	Siūlome tikslinti ir atlikti susiejimą.
	Sheet „Skaičiuoklė (ekspertui)“, G stulpelis, „Balas“	Bendras balas skaičiuojasi daugiau nei 1.	Siūlome tikslinti, kad suminis balas nebūtų daugiau nei 1.

* Pateikti tik esminiai su dalykiniu turiniu susiję pasiūlymai

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

5 lentelė. Pirmojo išbandymo etapo pasiūlymai dokumento "BIM LT taikymo atvejai" tikslinimui.

Dokumento versija / data	Vieta dokumente (skyrius, psl.)	Formuluotė dokumente	Siūlomas pakeitimas
Versija v_0.5		"susietų su pasaulio koordinacių sistema"	"... „valstybine koordinacių sistema“. Jei turima omenyje CAD naudojama World UCS, turėtų būti suformuluojama kitaip.
	Skyrius "SAVOKOS IR SANTRUMPOS" 7 psl.		Siūloma įterpi nuorodą į kitą dokumentą, kuriame apibrėžtos visos sąvokos t.y. "BIM LT vadovas su BIM LT Žodynu"
	Visame dokumente		Atsižvelgiant į tai, kad dokumento redakcija rengta pastatams, daugelyje dokumento vietų sąvoka "pastatai" siūlome keisti sąvoka "statiniai"
	Skyrius "BIM TAIKYMO ATVEJŲ DOKUMENTO PASKIRTIS" 5 psl.	"<...> Užsakovui parinkti kokioms projekto dalims ir etapams<...>"	Klaidinanti sąvoka. Šis dokumentas nenurodo ir neįgalina užsakovo pasirinkti BIM taikymo atvejų projekto dalims. Tikriausiai norėta pasakyti, kad šis dokumentas skirtas SGC etapams fazėms ir stadijoms. Siūloma tikslinti.
	2 skyrius "BIM TAIKYMO ATVEJŲ RINKINIO FORMAVIMAS" 10 psl.		Patogesniai ir greitesniai dokumento skaitymui siūlome padaryti visų taikymo atvejų susiejimus (aktyvius link) su jų aprašymais pateiktais žemiau priede Nr. 2
	Visame dokumente		Siūlome visus dokumente tikslinti sąvoką "Sklypo" ją parašant "sklypo (teritorijos)"
	2 skyrius "BIM TAIKYMO ATVEJŲ RINKINIO FORMAVIMAS" 10 psl.	13. Inžinerinių sistemų analizė;	13. Inžinerinių tinklų, komunikacijų ir/arba pastatų inžinerinių sistemų analizė. Taisyti visame dokumente
	2 skyrius "BIM TAIKYMO ATVEJŲ RINKINIO FORMAVIMAS" 10 psl.	28. Statinio inžinerinių sistemų analizė;	28. Pastatų inžinerinių sistemų analizė;" Taisyti visame dokumente
	1 PRIEDAS. 12 psl.		Siūlome papildyti 17, 18, 19 BIM taikymo atvejį prie S3 stadijos, bei naikinti 20 atvejį iš S4 stadijos.
	2 PRIEDAS. 14 psl.	"<...>Esamų sąlygų modelis gali būti rengiamas sklypui arba naudojamam / rekonstruojamam statiniui,<...>"	Siūlome kisti į "esamam statiniui"
	2 PRIEDAS. 14 psl.		Siūlome papildyti: Esamų sąlygų modelio parengimas S1 ir S2 stadijose gali sumažinti S3 stadijos atlikimo trukmę
	2 PRIEDAS. S2 stadija 14 psl.		Siūlome papildyti S2 stadijoje: Sklypo paviršiaus, požeminių ir antžeminių komunikacijų, privažiavimo kelių ir esamų statinių 3D modelis.
	2 PRIEDAS. S3 15 psl.		Siūlome pildyti "Taip pat gali būti parengtas projektuojamos statybos aikštelės modelis."

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

2 PRIEDAS. Esamų sąlygų modeliavimas 1.4 Ryšiai su kitomis stadijomis, Stulpelis "Gauinama informacija" S4 15 psl.	Detali statinio suplanavimo informacija. Statinio ir aplinkos esamų sąlygų modelio turinys priklauso nuo to, kokią informaciją norima gauti. Tai gali būti statinio fasadų, vidaus erdvių, detalus inžinerinių sistemų, sklypo sąlygų, architektūrinių detalių istoriniam išsaugojimui, kt. esamų sąlygų modelis. Taip pat gali būti parengtas projektuojamos statybos aikštelės modelis.	Siūlome tekstą perkelti prie S3
2 PRIEDAS. Sklypo analizė 1.3 Rezultatai S0 stadija 20 psl.		Siūloma pildyti: teritorijų planavimo dokument informacija, saugomų teritorijų informacija, Informacija apie specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas
2 PRIEDAS. Sklypo analizė 1.4 Ryšiai su kitomis stadijomis, Stulpelis "Reikalinga informacija" S0 21 psl.		Siūloma pildyti teritorijų planavimo dokumentų informacija, saugomų teritorijų informacija, Informacija apie specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas
2 PRIEDAS. Sklypo analizė 1.5 Elementai, objektai 21 psl.	"<...>paviršius, medžiai <...>"	Siūloma bendrinti žodį. Vietoje medžių naudoti augalija/augmenija
2 PRIEDAS. Sklypo analizė 1.5 Elementai, objektai 21 psl.		Siūloma papildyti: Inžineriniai tinklai ir apsaugos zonos
2 PRIEDAS. Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas Žodynas. 24 psl.	"<...>reikalavimai kaip erdvės ploto reikalavimai <...>"	Siūloma papildyti: reikalavimai kaip erdvės ploto, aukščio ir ilgio reikalavimai "
2 PRIEDAS. Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas 24 psl.	"<...> erdvės, ribojamas sienų. <...>"	Siūloma papildyti: erdvės, ribojamas sienų sklypo ribų ir kt.
2 PRIEDAS. Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas Žodynas. Erdvės BIM modelis 24 psl.	"<...> preliminarus patalpų išdėstymo planas <...>"	Siūloma papildyti: preliminarus patalpų išdėstymo planas bei statinių išdėstymo statinio statybos teritorijoje planas
2 PRIEDAS. Projektavimas/ modeliavimas 1.4 Ryšiai su kitomis stadijomis, Stulpelis "Gauinama informacija" S3, S4 27 psl.	"<...> žiniaraščiai, patalpų plotai ir tūriai, <...>"	Siūloma papildyti: žiniaraščiai, patalpų plotai ir tūriai, statinių ilgiai, plotai, tūriai...
2 PRIEDAS. Inžineriniai skaičiavimai ir analizė 1.3 Rezultatai 30 psl.	Analizės ataskaitos.	Siūlome keisti: Inžineriniai skaičiavimai ir analizės ataskaitos"
2 PRIEDAS. Konstruktijų analizė ir projektavimas		Siūlome pildyti: Inžineriniai skaičiavimai ir analizė " 8 taikymo atvejais

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

1.8 Ryšys su kitais modelio naudojimo atvejais” “Modelio naudojimui atvejai, iš kurių gaunama informacija” 36psl.		
2 PRIEDAS. Konstruktijų analizė ir projektavimas 1.8 Ryšys su kitais modelio naudojimo atvejais” “Modelio naudojimui atvejai, kuriems teikiama informacija” 36psl.		Siūlome pildyti: "Išpildomasis modeliavimas" 25 taikymo atvejais
2 PRIEDAS. Apšvietimo analizė 1.1 Pavadinimas / Aprašymas 37 psl.	“<...> įvertinti patalpos apšvietumą <...>”	Siūlome pildyti: “<...> įvertinti patalpos gatvių ir kitų erdvių apšvietumą <...>”
2 PRIEDAS. Apšvietimo analizė 1.4 Ryšiai su kitomis stadijomis, Stulpelis “Reikalinga informacija” 37 psl.		Siūlome pildyti: Sklypo (teritorijos) analizė 4 taikymo atvejais
2 PRIEDAS. Konstruktijų analizė ir projektavimas 1.8 Ryšys su kitais modelio naudojimo atvejais” “Modelio naudojimui atvejai, kuriems teikiama informacija” 38 psl.		Siūlome pildyti: Energijos sąnaudų analizė” 29 taikymo atvejais
2 PRIEDAS. Inžinerinių sistemų analizė 38 psl.		Siūlome papildyti, kad šis taikymo atvejis gali būti taikytinas ir S2 stadijoje
2 PRIEDAS. Kiti analizės atvejai 1.8 Ryšys su kitais modelio naudojimo atvejais” “Modelio naudojimui atvejai, iš kurių gaunama informacija” 40 psl.		Siūlome pildyti: Konstruktijų analizė ir projektavimas; Inžinerinių tinklų, komunikacijų ir/arba pastatų inžinerinių sistemų analizė 11,13 taikymo atvejais
2 PRIEDAS. Atitikties vertinimas / statinio informacinio modeliavimo projekto ekspertizė Žodynas S4 42 psl.	“<...> projektui ar saugos reikalavimams. <...>”	Siūloma keisti: esminiams statinio reikalavimas
2 PRIEDAS. 43 psl. ir 1.8 Ryšys su kitais modelio naudojimo atvejais” “Modelio naudojimui atvejai, iš kurių gaunama informacija” 44 psl.		Siūlome pildyti: Sklypo (teritorijos) analizė 4 taikymo atvejais
2 PRIEDAS. Statybvietės planavimas 44 psl.		Siūloma keisti iš S4 į S3, kadangi statybvietės planas rengiamas TP metu SO dalyje, kurį vėliau Rangovas tikslina technologiniame projekte
2 PRIEDAS. Statybvietės planavimas 1.8 Ryšys su kitais modelio naudojimo atvejais”		Siūloma pildyti: Atitikties vertinimas / statinio informacinio modeliavimo projekto ekspertizė 15 taikymo atvejais

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

	“Modelio naudojimai atvejai, iš kurių teikiama informacija” 45 psl.		
	2 PRIEDAS. Konstruktinė-technologinė analizė 47-48 psl.		Siūloma papildyti ir S3
	2 PRIEDAS. Statybos technologinių operacijų ir montavimo eigos simuliacija 48-49 psl.		Siūloma braukti S4. Technologinio projekto apimtis Rangos darbų metu. Tai nėra DP apimties dalykas
	2 PRIEDAS. Statybos darbų techninė priežiūra 53-54 psl.		Siūloma papildyti ir S6
	2 PRIEDAS. Statybos darbų techninė priežiūra 1.8 Ryšys su kitais modelio naudojimo atvejais” “Modelio naudojimai atvejai, iš kurių teikiama informacija” 55 psl.		Siūloma papildyti: Išpildomasis modeliavimas 25 taikymo atvejais
	2 PRIEDAS. Išpildomasis modeliavimas 55-56 psl.		Siūloma papildyti ir S6
	2 PRIEDAS. Duomenų modeliavimas 56-57 psl.		Siūloma papildyti ir S7
	Skyrius “BIM TAIKYMO ATVEJŲ DOKUMENTO PASKIRTIS”		Pildyti dokumento paskirtį. Siūlomas tekstas: Šio dokumento paskirtis padėti Užsakovui pildant EIR aiškia suformuoti užduotį pagal taikymo atvejį jį konkretizuojant ir detalizuojant/ įvardinat siektiną gauti rezultatą pagal pasirinktą taikymo atvejį
	2 skyrius “BIM TAIKYMO ATVEJŲ RINKINIO FORMAVIMAS,		Papildyti sakiniu, kad „Taikymo atvejų sąrašas gali būti plečiamas pagal individualius poreikius, ir tokiu atveju EIR turi būti aiškiai identifikuota aprašymu siektinas taikymo atvejo rezultatas“.
	2 skyrius “BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠO STRUKTŪRA”,		Pozicijos 1.6 ir 1,7 yra tik informacinio pobūdžio ir gali būti klaidinančios. Konkretūs reikalavimai apibrėžiami EIR dokumente, todėl, kad nebūtų klaidinimų siūlau eilute naikinti arba įvardinti kad tai tik pvz. ir Užsakovas pildydamas EIR turi pasirinkti konkrečias parametrines reikšmes
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Statybvietės planavimas 44 psl.		Siūloma keisti iš S4 į S3, kadangi statybvietės planas rengiamas TP metu SO dalyje, kurį vėliau Rangovas tikslina technologiniame projekte
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Statybvietės planavimas 1.7 45 psl.	S4:LOD3	Siūloma keisti į S3: LOD3.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI		Siūloma pildyti: Atitikties vertinimas / Statinio informacinio modeliavimo

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

	Statybvietės planavimas 1.8 Ryšys su kitais modelio naudojimo atvejais” “Modelio taikymo atvejai, kuriems teikiama informacija” 45 psl.		projekto ekspertizė (15 taikymo atvejais)
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Sveikatos ir saugos priemonių planavimas 1.1 Pavadinimas / Aprašymas 47 psl.		Įterpti: "Kai statybos aikštelėje naudojamos automatinio mašinų valdymo sistemos, jų naudojamame 3D modelyje gali būti išskirtos pavojingos zonos, prie kurių priartėjus operatorius yra įspėjamas ar net yra blokuojami mašinos agregatai, kad į pavojingą zoną nebūtų patekta."
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Statybos technologinių operacijų ir montavimo eigos simuliacijos 48-49 psl.		Siūloma braukti S4. Technologinio projekto apimtis Rangos darbų metu. Tai nėra DP apimties dalykas Vietoje S4 keičiame į S3.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Statybos technologinių operacijų ir montavimo eigos simuliacijos 48-49 psl.		Papildyti: Montavimo planavimą <u>inžinerinių sistemų, tinklų ir komunikacijų montavimo planas</u>
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Skaitmeninė gamyba 1.1 Pavadinimas / Aprašymas 54 psl.	Tai procesas, kuriame skaitmeninė informacija naudojama surenkamų elementų gamybai.	Papildyti: “Tai procesas, kuriame skaitmeninė informacija naudojama surenkamų / įrengiamų elementų gamybai”.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Skaitmeninė gamyba 1.1 Pavadinimas / Aprašymas 54 psl.	Elementai gali būti pagaminti naudojant skaitmeninės / mašininės gamybos ir 3D spausdinimo technologijas.	Papildyti: “Elementai gali būti pagaminti, naudojant skaitmeninės / mašininės gamybos ir 3D spausdinimo ar automatinio mašinų valdymo technologijas”.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Skaitmeninė gamyba 1.1 Pavadinimas / Aprašymas 54 psl.	“Šios technologijos gali būti naudojamos metalo lakštų, metalinių konstrukcijų gamybai, vamzdžių įpjovoms įrengti, projekto peržiūros maketams kurti ir kt.”.	Papildyti ir taisyti: “Šios technologijos gali būti naudojamos metalo lakštų, metalinių konstrukcijų gamybai, vamzdžių įpjovoms įrengti, projekto peržiūros maketams kurti , statybos darbų atlikimui, konstrukcinių sluoksnių įrengimui ir kt.”.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Skaitmeninė gamyba Technologijos 55 psl.		Įterpti technologijas: Skaitmeninės / mašininės gamybos technologijos; Automatinis mašinų valdymas.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Skaitmeninė gamyba Programinė įranga 55 psl.	BIM modeliavimo programinė įranga	Keisti į: CAD/CAM programinė įranga
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Skaitmeninė gamyba Techninė įranga 55 psl.		Įterpti įrangą "Automatinio mašinų valdymo sistemos".
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI		Papildyti: Automatinis mašinų valdymas

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

	Skaitmeninė gamyba Žodynas 55 psl.		3D modelis naudojamas geodeziniais būdais pozicionuojamose statybos mašinos kaip gamybos / statybos darbų užduotis. Tokių mašinų operatoriai gali atlikti darbus pusiau ar pilnai automatizuotai, išpildydami modelį statybos aikštelėje.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Statybos darbų techninė priežiūra 1.1 Pavadinimas / Aprašymas 56 psl.	Naudojant planšetinius kompiuterius, išmaniuosius telefonus, BIM modelis ir susijusios duomenų bazės yra prieinamos statybos aikštelėje.	Papildyti: Naudojant mobiliuosius įrenginius ir geodezinių matavimų įrankius, BIM modelis ir susijusios duomenų bazės yra prieinamos statybos aikštelėje.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Statybos darbų techninė priežiūra 1.1 Pavadinimas / Aprašymas 56 psl.	Taikant išmaniąsias technologijas, aikštelėje galima tikrinti projektus, pateikti ataskaitas, fiksuoti (fotografuoti, pateikti pastabas) ir brėžiuose / modelyje lokalizuoti defektus, realiu laiku siūsti informaciją kitiems projekto dalyviams.	Papildyti: Taikant išmaniąsias technologijas, aikštelėje galima tikrinti projektus, pateikti ataskaitas, fiksuoti (fotografuoti, atlikti matavimus, pateikti pastabas) ir brėžiniuose / modelyje lokalizuoti defektus, realiu laiku siūsti informaciją kitiems projekto dalyviams.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Statybos darbų techninė priežiūra 1.1 Pavadinimas / Aprašymas 56 psl.	3D modelį susiejus su skaitmeniniu statybos darbų žurnalu bei įteisus projekto patvirtinimą elektronine forma būtų žymiai sumažinta popierinės dokumentacijos apimtis.	Taisyti: 3D modelį susiejus su skaitmeniniu statybos darbų žurnalu bei įteisus projekto patvirtinimą elektronine forma būtų žymiai sumažinta popierinės dokumentacijos apimtis.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Išpildomasis modeliavimas 1.1 Pavadinimas / Aprašymas 57 psl.	Esamų sąlygų (išpildomųjų duomenų) modeliavimas, taikant skenavimo, fotografavimo, geodezinių matavimų technologijas, gali būti atliekamas visiems tarpiniams statybos darbams užfiksuoti.	Papildyti: Esamų sąlygų (išpildomųjų duomenų) modeliavimas, taikant skenavimo, fotogrametrijos, fotografavimo, geodezinių matavimų technologijas, gali būti atliekamas visiems tarpiniams statybos darbams užfiksuoti.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Išpildomasis modeliavimas 1.1 Pavadinimas / Aprašymas 57 psl.		Įterpti: "Atskirais atvejais šiuos duomenis galima gauti iš automatinio valdymo sistemomis aprūpintų mašinų."
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Išpildomasis modeliavimas 1.6 Formatai 58 psl.	Kiti formatai: .pdf, kt.	Papildyti: Kiti formatai: .pdf, <u>adoc</u> , kt.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Išpildomasis modeliavimas 1.7 LOD 58 psl.	LOD – S5: LOD6	Papildyti: LOD – S5: LOD6 / S6: LOD6
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Išpildomasis modeliavimas Technologijos		Papildyti: Taškų debesys Geodeziniai matavimai

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

	58 psl.		Automatinio mašinų valdymo sistemos Fotogrametrija
	2 PRIEDAS. BIM TAIKymo ATVEJŲ APRAŠAI Išpildomasis modeliavimas Programinė įranga 58 psl.		Papildyti: Skenavimo duomenų apdorojimo įranga Fotogrametrijos programinė įranga
	2 PRIEDAS. BIM TAIKymo ATVEJŲ APRAŠAI Išpildomasis modeliavimas Techninė įranga 58 psl.		Papildyti: Geodezinių matavimų įrankiai Lazeriniai skeneriai Bepiločiai orlaiviai Automatinio mašinų valdymo sistemos Kompiuteris
	2 PRIEDAS. BIM TAIKymo ATVEJŲ APRAŠAI Duomenų modeliavimas 57-58 psl.		Siūloma papildyti ir S7: Naudojimas
	2 PRIEDAS. BIM TAIKymo ATVEJŲ APRAŠAI Duomenų modeliavimas 1.1 Pavadinimas / Aprašymas 58 psl.	Duomenų modelyje pateikiama informacija apie pagrindinius architektūrinius, konstrukcinius, inžinerinių sistemų elementus, taip pat statinyje įrengtą įrangą bei turtą.	Papildyti: Duomenų modelyje pateikiama informacija apie pagrindinius architektūrinius, konstrukcinius, inžinerinių sistemų, tinklų ir komunikacijų sistemų elementus, taip pat statinyje įrengtą įrangą bei turtą.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKymo ATVEJŲ APRAŠAI Duomenų modeliavimas 1.7 LOD 59 psl.	LOD – S5: LOD6, S6: LOD6	Keisti į: LOD – S6: LOD6, S7: LOD pagal poreikį
	2 PRIEDAS. BIM TAIKymo ATVEJŲ APRAŠAI Duomenų modeliavimas 1.8 Teikiama informacija 59 psl.	Statinio techninė priežiūra / Statinio priežiūros planavimas / Statinio inžinerinių sistemų analizė / Energijos sąnaudų analizė / Turto valdymas / Erdvės valdymas ir stebėseną / Tvarumo stebėseną ir analizė / Avarijų prevencija	Papildyti: Statinio techninė priežiūra / Statinio priežiūros planavimas / Statinio inžinerinių sistemų, tinklų ir komunikacijų analizė / Energijos sąnaudų analizė / Turto valdymas / Erdvės valdymas ir stebėseną / Tvarumo stebėseną ir analizė / Avarijų prevencija
	3 skyrius, 9 psl.	3. BIM taikymo atvejų aprašo struktūra	Siūloma suformuoti atskirą skyrių, kuriame pateikiamas ruošinys kaip priedas EIR dokumentui: "3. BIM taikymo atvejo ruošinys Šiame skyriuje pateikiama BIM taikymo atvejo ruošinio struktūra, kurią Užsakovas turi užpildyti ir pridėti kaip priedą EIR dokumente."
	3 skyrius, 9-10 psl.	Lentelės pavadinimas: BIM taikymo atvejo struktūra	Keisti pateiktos " <i>BIM taikymo atvejo struktūra</i> " lentelės pavadinimą ir turinį. Naujas pavadinimas – <i>BIM taikymo atvejo ruošinys, naudojamas EIR kaip priedas Nr.1.</i> Lentelės turinyje išbraukti: <ul style="list-style-type: none"> • 1.1 Pavadinimas / Aprašymas; • Galima nauda; • 1.4 Ryšiai su kitomis stadijomis; • 1.5 Elementai, objektai

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

			<ul style="list-style-type: none"> 1.6 Formatai 1.7 LOD Žodynas
	3 skyrius, 9-10 psl.		Siūloma suformuoti 4 skyrių su pavadinimu: <i>BIM taikymo atvejų aprašo struktūra</i> "Šiame skyriuje pateikiama BIM taikymo atvejų aprašo struktūra. Aprašai suteikia informacijos, kuri yra būtina projekto komandai pasirenkant BIM taikymo atvejus, įvertinant reikiamus išteklius ir komandos kompetencijas. Aprašas, vartotojo patogumui, pateikiamas lentelės forma. Lentelės struktūra yra paašškinta tekste žemiau."
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Statinio inžinerinių sistemų analizė, 60 psl.	1.1. Pavadinimas	Tikslinti 28 taikymo atvejo pavadinimą, apildant tinklais ir komunikacijomis. Keisti į: "Statinio inžinerinių sistemų, tinklų ir komunikacijų analizė".
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Statinio inžinerinių sistemų analizė, 60 psl.	1.1. Aprašymas Tai procesas, kurio metu statinio informacinis modelis naudojamas statinio sistemų veikimo duomenims palyginti su projektiniais sprendiniais.	Keisti į: "Tai procesas, kurio metu statinio informacinis modelis naudojamas statinio inžinerinių sistemų, tinklų ir komunikacijų efektyvaus veikimo ir užtikrinamų parametrų stebėsenai."
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Energinė analizė, 61 psl.	1.1. Aprašymas Tai procesas, kurio metu BIM modelis, taikant energinės analizės programinę įrangą, yra naudojamas energijos efektyvumui įvertinti.	Keisti į: Tai procesas, kurio metu BIM modelis, taikant energinės analizės turto valdymo sistemos programinę įrangą, susietą su pastato automatizavimo sistemomis (BMS), yra naudojamas energijos efektyvumo stebėsenai ir automatinei lyginamajai analizei.
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Energinė analizė, 61 psl.	1.1. Aprašymas Energinių charakteristikų analizė gali reikšmingai pagerinti energijos suvartojimą per objekto gyvavimo ciklą.	Keisti į: "<...> statinio naudojimo stadijoje".
	2 PRIEDAS. BIM TAIKYMO ATVEJŲ APRAŠAI Energinė analizė, 61 psl.	1.2. Galima nauda: Optimalaus, energiška našiausio sprendinio parinkimas.	Keisti į: "Energinio efektyvumo atžvilgiu optimalaus sprendinio parinkimas".

* Pateikti tik esminiai su dalykiniu turiniu susiję pasiūlymai

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

6 lentelė. Pirmojo išbandymo etapo pasiūlymai dokumento "Užsakovo reikalavimai informacijai (EIR)" tikslinimui.

Dokumento versija / data	Vieta dokumente (skyrus, psl.)	Formuluotė dokumente	Siūlomas pakeitimas
Versija v 0.4	5 psl. UŽSAKOVO REIKALAVIMŲ INFORMACIJAI DOKUMENTO PASKIRTIS	viešųjų pirkimų (projektavimo ir statybos darbų) dokumentų dalis, informacijos reikalavimai	Šioje vietoje siūlyčiau įdėti nuorodą į VPD dokumentą, kad skaitytojas EIR ND galėtų susidaryti įspūdi, kaip VP vykdomi taikant BIM. "viešųjų pirkimų (projektavimo ir statybos darbų) dokumentų dalis (Nuoroda į VPD ND), informacijos reikalavimai"
	5 psl. UŽSAKOVO REIKALAVIMŲ INFORMACIJAI DOKUMENTO PASKIRTIS	Užsakovu projekte gali būti bet kuri paskiriančioji šalis - statytojas, projektavimo ar statybos valdytojas, turto (statinių ir (ar) jiems pagal paskirtį artimų kilnojamųjų daiktų (žemos ir vidutinės įtampos elektros tinklai, mažo ir vidutinio slėgio dujotiekiai, ryšių linijos, ryšių kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos) (toliau – kilnojamieji daiktai)) savininkas, naudotojas ar valdytojas, - kuri nustato informacijos reikalavimus paskirtajai šaliai.	Užsakovu projekte gali būti bet kuri paskiriančioji šalis - statytojas, projektavimo ar statybos valdytojas, turto (statinių ir (ar) jiems pagal paskirtį artimų kilnojamųjų daiktų (žemos ir vidutinės įtampos elektros tinklai, mažo ir vidutinio slėgio dujotiekiai, ryšių linijos, ryšių kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos) (toliau – kilnojamieji daiktai)) savininkas, naudotojas ar valdytojas, - kuri nustato reikalavimus informacijai paskirtajai šaliai.
	5 psl. UŽSAKOVO REIKALAVIMŲ INFORMACIJAI DOKUMENTO PASKIRTIS	Užsakovo reikalavimų informacijai (EIR) dokumento turinys priklauso nuo projekto tipo ir apimties, užsakovo keliamų reikalavimų BIM technologijų ir metodologijos taikymo projekte apimčiai ir turiniui, užsakovo įsitraukimo į bendradarbiavimo procesus lygio, numatomų projekto rezultatų taikymo statinio gyvavimo ciklo etapuose bei siekiamo projekte BIM brandos lygio.	Sunkiai suvokiamas teiginys paprastam skaitytojui. Gal geriau vartoti "BIM naudų taikymo statinio gyvavimo ciklo etapuose", o sąvokose apibrėžti, kas yra "BIM nauda" „Užsakovo reikalavimų informacijai (EIR) dokumento turinys priklauso nuo projekto tipo ir apimties, užsakovo keliamų reikalavimų BIM technologijų ir metodologijos taikymo projekte apimčiai ir turiniui, užsakovo įsitraukimo į bendradarbiavimo procesus lygio, numatomų BIM naudų taikymo statinio gyvavimo ciklo etapuose bei siekiamo projekte BIM brandos lygio.“
	6 psl. UŽSAKOVO REIKALAVIMŲ INFORMACIJAI DOKUMENTO STRUKTŪRA	Nurodomąja kai Užsakovas aiškiai supranta arba žino reikalavimus informacijai ir gali juos tiksliai apibūdinti bei suformuluoti Vykdytojui. Tokiu atveju Užsakovas nurodo Vykdytojui, ką jis privalo pateikti PIP formoje. Aiškinamąja - kai Užsakovas yra pasiruošęs diegti BIM reikalavimus projekte ir siekia norimo BIM brandos lygio, bet dar negali aiškiai apibūdinti arba suformuluoti Vykdytojui savo reikalavimų informacijai pagal nurodyta EIR dalies punktą. Tokiu atveju jis užklauso forma prašo Vykdytojo PIP dokumente pateikti jo poziciją Užsakovo dominančiu EIR punkto klausimu. Tokiu būdu Užsakovas gauną paaiškinimą dėl informacijos sukūrimo ir pateikimo būdo bei gali spręsti apie Vykdytojo	Visur keisti į „Tiekėjas“
Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla			Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6			Data: 2023-08-07

		galimybes ir pajėgumus vykdyti Uzsakovo reikalavimus informacijai atitinkamu BIM brandos lygiu.	
9 psl. 6. Projekto žymės			Prieš VP, sutarties Numerio nėra. Siūlau koreguoti formą, paliekant tik projekto formą ir tuščią langelį (taip būtų logiškiau). Pasirašius sutartį, sutarties Nr. bus įrašoma BEP
visame dokumente			Siūlymas: kiekvienoje lentelėje pasviru šifru užpildyti lentelės 1 eilutę. Atneštų daug aiškumo, kas norima kiekvienoje lentelėje. (Taip pat kur nors pažymėti, kad pasviras tekstas turėtų būti ištrintas, rengiant EIR) Taip pat kažkurioje vietoje, arba prie kiekvienos lentelės pažymėti, kad užpildymo pavyzdys pateiktas žemiau šio dokumento prieduose.
10 psl. 1.1.2 Projekto įgyvendinimo programa (kalendorinis grafikas)	Uzsakovas nustato projekto įgyvendinimo programą (kalendorinį grafiką) užpildant 2 lentelės 2-6 skiltis.		Ištrinti "kalendorinis grafikas" šiame sakinyje (ir kitur ta pačia tematika), nes reikalaujama tik programos (kaip bendro vaizdo sudarymo, kokie terminai preliminariai numatomi). Kalendorinis grafikas asocijuojasi su detaliu laiko nustatymu, kas klaidina EIR pildytoją.
10 psl. 1.2.1 BIM taikymo atvejai pagal projekto etapus ir stadijas	Atsižvelgiant į projekto tikslus Uzsakovas nurodo BIM taikymo atvejus užpildant 3 lentelę.		Šis sakinyje nepilnai nusako, kas turi būti atlikta. Geriau: "Atsižvelgiant į projekto tikslus Uzsakovas nurodo BIM taikymo atvejus užpildant 3 lentelės 2 skiltį ir susieja juos su SGC etapais, pažymint reikiamus langelius spalva". 3-10 skiltis užpildoma pagal tų taikymo atvejų priklausomybę konkrečiam projekto etapui.
11 psl. 1.2.3 BIM modelių rezultatai (pateiktys)	Uzsakovas nurodo BIM modelių rezultatų (pateikčių), susietų su BIM taikymo atvejais sąryšį su projekto įgyvendinimo programa (kalendorinių grafiku) užpildant 2 lentelės 9 skiltį.		Be užpildymo pavyzdžio žemiau nėra aišku, kas yra BIM modelio rezultatai. Tai reikėtų nuorodos į pavyzdį.
11 psl. 1.3.1 Reikalavimai vykdytojo gebėjimui ir pajėgumams	Uzsakovas nurodo galimiems Projekto dalyviams pateikti įrodymus dėl jų gebėjimo ir pajėgumų vykdyti šiame dokumente keliamus reikalavimus.		Siūlyčiau įterpti nuorodą į VPD dokumentą, kur plačiau tai paaiškinama.
12 psl. 2.1.1. PIM struktūra ir duomenų atskyrimo / susiejimo principai	1. Uzsakovas nurodo galimiems Projekto dalyviams Projekto informacijos modelio (PIM) bendrą struktūrą ir duomenų atskyrimo / susiejimo principus. arba 2. Uzsakovas prašo galimų Projekto dalyvių pateikti numatomą Projekto informacijos modelio (PIM) bendrą struktūrą ir duomenų atskyrimo / susiejimo principus.		Siūlau parengti/pateikti pavyzdį duomenų susiejimo/atskyrimo principų.
13 psl. 1.2.3. Bendradarbiavimo procesai ir procedūros			Pasikeitus situacijai, kad susitikimai vykdomi ir nuotoliu, siūlyčiau rašyti: "Susitikimo vieta / nuotolinio susitikimo platforma"

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla

Derinimo versija: 0.6

ND bandymas_v0.6

Data: 2023-08-07

15 psl. 3.1.1 PIM modelių tipai		neaišku, kokie "Tipai" čia turėtų būti nurodyti. Papildyti pavyzdyje su išaiškinimu, kas turėtų būti:
16 psl. 3.3.2 IT sistemų našumas	Užsakovas nurodo galimiems Projekto dalyviams specifinius reikalavimus IT sistemų našumui siekiant užtikrinti sklandų Projekto informacijos modelių kūrimą ir bendradarbiavimą tarp procesų dalyvių.	Per griežtas reikalavimas. Manau reikėtų numatyti, kad Užsakovas numatytų sąlygą, jog Tiekėjas turi naudoti tokią PJ, kuri užtikrintų nepertraukiamą/sklandų darbą. Konkretūs reikalavimai ilgainiui pasensta ir ne visada gali būti tikslu.
10 psl. 1.1.1 Projekto etapai, stadijos ir tikslai 1 lentelė		Į lentelę įtraukti papildomą stulpelį „Pastabos“. Jame turi būti įrašyta pastaba, ar konkretus projekto etapas/jam priskiriami tikslai taikomi šiame pirkime.
Visas dokumentas	Tuščios lentelės	Kiekvienoje dokumento lentelėje pirmą eilutę užpildyti su pavyzdžiu (informacija kokia turėtų būti užpildyta toje lentelėje). Tai turėtų būti parašyta pasviru šriftu, taip parodant, kad tai <i>pavyzdys</i> .
Visas dokumentas	Nenumatyta, kuris punktas kuriam etapui taikomas (Projektavimas, statyba ar Naudojimas)	Reikia numatyti, kuris punktas kuriame etape turėtų būti taikomas, kad atneštų aiškumą. Pildant EIR (AIR) statybos ir ypač Naudojimo etapams, kyla klausimų, kas taikytina ir kas ne.
Visas dokumentas	Nėra numatyta dokumento priedų	Reikalinga numatyti išaiškinimą, kad EIR dokumentas turi papildyti priedais, remiantis kitais ND dokumentais (kaip pvz. R5 taikymo atvejų išaiškinimas ir pan.).

* Pateikti tik esminiai su dalykiniu turiniu susiję pasiūlymai

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

7 lentelė. Pirmojo išbandymo etapo pasiūlymai dokumento "Projekto įgyvendinimo planas (PIP)" tikslinimui.

Dokumento versija / data	Vieta dokumente (skyrius, psl.)	Formuluotė dokumente	Siūlomas pakeitimas
Versija v 0.4	4 psl.	Projekto dalyviai į Užsakovo reikalavimus informacijai gali atsakyti dviem būdais: peržiūri, sutinka ir patvirtina	"...peržiūrėdami, sutikdami ir patvirtindami..."
	Skyrius "Projekto informacija"		Visame skyriuje informacija dubliuoja EIR ir kituose pirkimo (viešojo pirkimo atveju) nurodytuose dokumentuose nurodomą informaciją. Priimant, kad PIP yra šių dokumentų neatsiejama dalis, projekto informacijos skiltį siūlyčiau sutraukti iki tikslaus pavadinimo.
	Skyriai "Reikalavimai valdymui", "Reikalavimai technologijoms" bei "Reikalavimai bendrosios duomenų taikymo aplinkos taikymui"	Papunkčiuose nurodyta alternatyva, kad galimas tiekėjas turi teisę nurodyti alternatyvą pirkimo dokumentuose nurodytiems reikalavimams, prasielkia su PIP paskirtimi (betarpiškai atitikti pirkimo reikalavimus), ir, viešųjų pirkimų atveju, gali sukelti precedentus, kai tiekėjo pasiūlymas bus atmestas dėl neatitikimo jiems. Skirtingu pasirinktu "vardikliu" viename ar kitame punkte užpildyti PIP dokumentai bus sunkiau palyginami. Sąlyginė alternatyvaus, inovatyvaus pasiūlymo nauda šiuo atveju būtų nustelbta rizikos būti pašalintam iš konkurso.	Atsižvelgiant į PIP paskirtį, siūlyčiau naikinti alternatyvius (visus papunkčius nr.2) pasirinkimus šiame skyriuje ir toliau dokumente. Pasirinktas rangovas turės pakankamai galimybių papildyti EIR ruošdamas sekančius dokumentus, jau po pirkimo.
	Bendra pastaba		Užpildytas dokumentas būtų deklaracija, kad potencialus Tiekėjas suprato EIR reikalavimus.
	Bendra pastaba		PIP dokumento šabloninėse lentelėse (tiek AM, tiek ND) pirmą eilutę užpildyti su pavyzdžiais, kas konkrečioje lentelėje turėtų būti pildoma. Tekstas turėtų būti pasviras ir dokumente aiškiai pažymėta, kad toks tekstas yra tik informacinis ir pildant dokumentą turi būti ištrintas.
	Bendra pastaba		Dokumentas turėtų būti skirtas išaiškinti, kaip tinkamai užpildyti naujai sukurtą PIP šabloną (kuris būtų pvz. atnaujintas AM įsakymas)
	6 psl		Projekto įgyvendinimo planas (PIP) yra specifinis BIM dokumentas, susietas su EIR, kuris atsako į konkrečius, išmatuojamus techninius, organizacinius, valdymo ir kvalifikacinius Užsakovo reikalavimus BIM projekto informaciniam turiniui ir paslaugų tiekimo grandinės kvalifikacijai.

* Pateikti tik esminiai su dalykiniu turiniu susiję pasiūlymai

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

8 lentelė. Pirmojo išbandymo etapo pasiūlymai dokumento „BIM protokolas“ tikslinimui.

Dokumento versija / data	Vieta dokumente (skyrius, psl.)	Formuluotė dokumente	Siūlomas pakeitimas*
V0.1	Sąvokų skyrius		Sąvokos, kurios yra įtvirtintos Užsakovo informaciniuose reikalavimuose, kuriuos patvirtinto aplinkos ministras įsakymu, neturi būti naujai čia aiškinamos, o turi būti nuoroda į Užsakovo informacijos reikalavimus.
	Įžanga	Šis dokumentas „BIM protokolas (BIM sutarties priedas). Pirminiai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“ yra „Pirminių pasiūlymų dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“ dokumentų komplekto dalis. Šiame dokumente pateikta dokumento „BIM protokolas (BIM sutarties priedas). Pirminiai pasiūlymai dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“ ketvirtoji redakcija. „Pirminių pasiūlymų dėl BIM norminių dokumentų projektinių nuostatų“ dokumentų komplektas rengiamas projekto Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ (BIM-LT projekto) rėmuose.	<u>Papildyti nuostata:</u> CIC parengtas dokumentas BUILDING INFORMATION MODELLING (BIM) PROTOCOL, 2nd edition 2018 Pastaba: Dokumente yra nemažai atsikartojimų į CIC parengtą dokumentą BUILDING INFORMATION MODELLING (BIM) PROTOCOL, 2nd edition 2018 išleista, kaip bus dėl autorystės?, kodėl nebuvo nurodyti šaltiniai? CIC BIM Protocol - Designing Buildings
	I skyrius 1.1.5 papunktis	Informacijos valdymo vaidmuo – reiškia su Projektu susijusį vaidmenį, kuris apima Užsakovo reikalavimuose informacijai (EIR) nurodytų procesų, protokolų ir procedūrų nustatymą ir valdymą	Siūloma: Informacijos valdymo vaidmuo – Užsakovo paskirtas atsakingas asmuo už Užsakovo informacijos reikalavimuose (EIR) nurodytų procesų, protokolų ir procedūrų nustatymą ir valdymą, tik tarp Užsakovo ir Tiekėjo; Pastaba: vykdomo viešojo pirkimo dokumentuose turi būti numatyta atsakomybių matrica.
	I skyrius 1.1.6 papunktis	Informacijos valdytojas – reiškia Užsakovo arba jo įgalioto asmens paskirtą asmenį atlikti Informacijos valdymo vaidmenį atstovaujant Užsakovo interesus	<u>Siūloma išbraukti.</u> Šį sąvoka bus apibrėžta Statybos įstatyme: Statybos įstatymo projekto sąvoka: 51 ² . Statinio informacinio modeliavimo informacijos valdytojas – Lietuvos Respublikos ar užsienio valstybės fizinis asmuo, atitinkantis įstatymo 12 ¹ straipsnyje nustatytus reikalavimus, juridinis asmuo ar kita užsienio organizacija ar jų padalinys, atstovaujantis statytojui (užsakovui), valdantis statinio informacinio modeliavimo taikymo politikos formavimo ir metodologijos diegimo procesą, nustatantis statinio informacinio modeliavimo tikslus ir uždavinius, rengiantis ir diegiantis statinio informacinio modeliavimo standartus ir reikalavimus, kitus statinio informacinio modeliavimo dokumentus.
	I skyrius 1.1.8 papunktis	Intelektinė medžiaga (angl. Proprietary material) – tai Projekto informacija ir bet kuris intelektinės nuosavybės objektas	Tik BIM protokolo sąvoka Siūloma:

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

	(įskaitant ir autorinius darbus), kuris yra Projekto informacijos dalimi arba kuris gali būti išgaunamas iš Projekto informacijos	Intelektinė medžiaga (angl. <i>Proprietary material</i>) – tai Projekto informacija ir bet kuris intelektinės nuosavybės objektas, t. y. Informacijos modelis, jo dalis, geometrinė, atributinė ir dokumentinė informacija ir kt. , (įskaitant ir autorinius darbus), kuris yra Projekto informacijos dalimi arba kuris gali būti išgaunamas iš Projekto informacijos;
I skyrius 1.1.9 papunktis	Intelektinė nuosavybė – tai įstatymų numatytos teisės, suteikiamos į intelektinę (kūrybinę) veiklą sukuriamus ar dėl su šia veikla susijusios veiklos pagrindu atsirandančius nematerialaus pobūdžio objektus.	Siūloma išbraukti, nes yra apibrėžta šiuo metu galiojančiuose įstatymuose.
I skyrius 1.1.10 papunktis	Kitas projekto dalyvis (angl. Other Project Team Member) – tai bet kuris Užsakovo paskirtas ir su Projektu susijęs asmuo (išskyrus Projekto dalyvį), kuris yra atsakingas už Informacijos modelio/-ių kūrimą, pateikimą ir / arba naudojimą;	Siūloma braukti, paini sąvoka. Užsakovas, atlikdamas kitą viešąjį pirkimą ir pirkdamas Statybos įstatymo paslaugas
I skyrius 1.1.11 papunktis	Leidžiama paskirtis (angl. Permitted purpose) – tai su Projektu arba su Projekto įgyvendinimu susijusi paskirtis, kuri atitinka Informacijos modelio (įskaitant į Susietą informacijos modelį įtrauktus Informacijos modelius) reikalingos informacijos išvystymo (apibrėžties) lygį ir paskirtį, kuriai tas Informacijos modelis parengtas;	Tik BIM protokole vartojama sąvoka. Siūlytina keisti neapibrėžti, o tekste vartoti sąvoką – sutartyje nustatytais tikslais.
I skyrius 1.1.12 papunktis	Licencija – tai Intelektinės nuosavybės teisių subjekto (licenciaro) leidimas, suteikiantis Intelektinės nuosavybės objekto naudotojui (licenciatui) teisę naudoti Intelektinės nuosavybės objektą (licencijos dalyką) nurodytoje teritorijoje tokiu būdu ir tokiomis sąlygomis, kaip numatyta licencinėje sutartyje. Licencija gali būti išimtinė arba neišimtinė. Neišimtinė licencija licenciaras suteikia licenciatui teisę naudoti licencijos dalyką pasilikdamas teisę suteikti tokią teisę kitiems asmenims ir pats naudoti licencijos dalyką. Išimtinė licencija – tokia licencija, pagal kurią licenciaras, suteikęs licenciatui teisę naudoti licencijos dalyką, netenka teisės suteikti tokias pačias licencijas kitiems asmenims ir neturi teisės pats naudoti licencijos dalyką licenciatui perduotų teisių dalyje.	Siūloma braukti, nes šį sąvoka apibrėžta Autorinių ir gretutinių teisių įstatyme.
I skyrius 1.1.13 papunktis	Medžiaga (angl. Material) – tai Nurodyta informacija ir bet kuri kita informacija, kurią pagal Sutartį parengė Projekto dalyvis (arba kitas asmuo Projekto dalyvio vardu), esanti dalimi arba išvesta iš (a) Nurodytos informacijos; ir (b) Susietų informacijos modelių tiek, kiek pastarieji sudaro Nurodytą informaciją arba tiek, kiek Projekto dalyviui priklauso bet kurios papildomos teisės į bet kurį Susietą informacijos modelį. Ši sąvoka neapima bet kokios Informacijos modelį sudarančios medžiagos, kuri Projekto	Dokumentacija - Projekto dokumentacija, įskaitant skaitmeninę informaciją, laikmenas, susijusi su technine užduotimi, užsakovo informacijos reikalavimais ir statinio informacinio modeliavimo projekto vykdymo plane (BEP).

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

		dalyviui pateikta Užsakovo arba Užsakovo vardu;	
I skyrius 1.1.14 papunktis		Nurodyta informacija (angl. Specified Information) – tai informacija, įskaitant, bet neapsiribojant, bet kokius Informacijos modelius, kuriuos Projekto dalyvis turi sukurti, dalytis ir (arba) paskelbti vadovaujantis Užsakovo reikalavimais informacijai (EIR) ir (arba) BIM projekto vykdymo planu (BEP);	Tik BIM protokolo sąvoka. Siūloma išbraukti.
I skyrius 1.1.16 papunktis		Projektas – tai projektas, su kuriuo susijusi Sutartis;	Projektas – ši sąvoka suprantama taip, kaip ji apibrėžta sutartyje, kurios priedas yra šis dokumentas.
I skyrius 1.1.17 papunktis		Projekto dalyvis – asmuo, organizacija arba organizacijos padalinys, kuriuos pagal Sutartį paskyrė Užsakovas;	Siūloma braukti, nes tai yra tiekėjas, kuris laimėjo viešąjį pirkimą Įsakyme, kuriuo patvirtintas EIR, teikėjo sąvoka: Tiekėjas užsakovo informacijos reikalavimuose yra ūkio subjektas – fizinis asmuo, privatusis ar viešasis juridinis asmuo, kita organizacija ir jų padalinys arba tokių asmenų grupė, įskaitant laikinas ūkio subjektų asociacijas, kurie rinkoje siūlo teikti statinio projekto rengimo paslaugas ir (arba) atlikti statybos darbus.
I skyrius 1.1.18 papunktis		Projekto informacija (angl. Project information) – tai visa su Projektu susijusi informacija, kuri apima Medžiagą, Nurodytą informaciją, Susietus informacijos modelius ir kitą informaciją, kuria, dalijasi, skelbia Projekto dalyviai ir Kiti projekto dalyviai;	Projekto informacija (angl. Project information) – tai visa su Projektu susijusi informacija, kuri apima statinio informacinio modeliavimo modelius ir su jais susijusią informaciją, kuria dalijasi, ją skelbia tiekėjas (-as), subtiekejai ir užsakovo pagal sutartį paskirti Statybos įstatyme numatyti asmenys.
I skyrius 1.1.19 papunktis		Projekto sutartis – bet kuri su Projektu susijusi sutartis, sudaryta tarp Užsakovo ir Kito projekto dalyvio;	Siūlymas keisti sąvoką: Sutartis su trečiaisiais asmenimis – užsakovo (pirkimo organizacijos), atlikus viešąjį pirkimą, ar rangovo sudarytos sutartis su dalyviais, nurodytais Statybos ir Viešojo pirkimo įstatymuose, tikslu įvykdyti techninės specifikacijos, Užsakovo informacijos reikalavimus ir statinio informacinio modeliavimo projekto vykdymo plano sąlygas.
I skyrius 1.1.20 papunktis		Protokolas – tai šis statinio informacinio modeliavimo protokolas;	Siūlymas keisti sąvoką: Sutarties priedas dėl statinio informacinio modeliavimo taikymo sąlygų (toliau – Priedas)
I skyrius 1.1.21 papunktis		Sublicencija – tai licenciuoto leidimas kitam asmeniui naudoti intelektinės nuosavybės objektą sublicencinėje sutartyje nurodytomis sąlygomis.	Tik BIM protokole vartojama sąvoka. Praktikoje ši sąvoka yra vartojama tik būtiniame lygyje. Siūloma braukti.
I skyrius 1.1.22 papunktis		Susietas informacijos modelis – informacijos modelis, susidedantis iš sujungtų, bet atskirų individualių Informacijos modelių	
I skyrius 1.1.23 papunktis		Sutartis – susitarimas tarp Užsakovo ir Projekto dalyvio, kurio dalimi yra šis Protokolas;	Sutartis – susitarimas tarp Užsakovo ir tiekėjo, kurio dalimi yra šis Priedas;
I skyrius 1.1.24		Užsakovas – asmuo (arba asmenys), kuris (kurie) pagal Sutartį paskiria	Siūloma braukti

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

	papunktis	Projekto dalyvį arba bet kuris teisėtas Užsakovo teisių ir įsipareigojimų perėmėjas pagal Protokolą	Sąvoka „užsakovas“ yra apibrėžta Viešųjų pirkimų įstatyme taip pat aplinkos ministro patvirtintose Užsakovo informacijos reikalavimuose. Tai yra pirkimo organizacija.
	I skyrius 1.2 papunktis	Šiame Protokole vartojamos sąvokos, kurios apibrėžtos Lietuvos Respublikos teisės aktuose, turi atitinkamą Lietuvos Respublikos teisės aktuose numatytą reikšmę.	Kitos šiame Priede vartojamos sąvokos suprantamos, kaip jos apibrėžiamos LR Viešųjų pirkimų įstatyme, LR Pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatyme, LR Statybos įstatyme, Užsakovo informacijos reikalavimuose, patvirtintose LR Aplinkos ministro 2022 m. vasario 24 d. įsakymu Nr. D1-57 „Dėl Užsakovo informacijos reikalavimų patvirtinimo“
	2 skyrius pavadinimas	SUTARTIES DOKUMENTŲ PIRMENYBĖ	PRIEDO OBJEKTAS IR KITOS SĄLYGOS
	2 skyrius 2.1 papunktis	Šis Protokolas yra neatskiriama Sutarties dalis. Tuo atveju, jeigu yra prieštaravimų arba neatitikimų tarp Protokolo ir bet kurio kito Sutarties dalį sudarančio dokumento, pirmenybė teikiama Protokolo sąlygoms (nebent pačiame Protokole būtų nurodyta kitaip).	Pastaba: „dokumentų viršenybę gali apibrėžti sutartis, o ne jos priedai, todėl reikalingas teisininko komentaras dėl viso šio įrašo. Tokio lygio įrašai turėtų keliauti į pagrindinę sutartį, bent mano nuomone, nes jei bus priedas kuriame bus analogiškas sakinytis, tada konfliktas užprogramuotas. Gerai suformuota 1.4 paragrafe dokumento bim-protocol-2nd-edition-2.pdf (cic.org.uk) “ Dėl Sutarties, jos priedų ir šio Priedo sąlygų pirmenybių nustatymo nėra tikslo nustatyti, nes šio Priedo sąlygos yra labai deklaratyvos. Turi būti apibrėžta šiame Priede sutarties objekto dalis, kuriai taikomas BIM: Pakeisti 2.1 papunktį ir jį išdėstyti taip: Sutartimi Teikėjas įsipareigoja per Sutartyje nustatytą terminą ir Sutartyje nustatytais sąlygomis atlikti ir perduoti Užsakovui šias nurodytas paslaugas / darbus. Paslaugos / darbai atliekami pagal techninę specifikaciją, užsakovo informacijos reikalavimus (EIR) ir Teikėjo parengtą statinio informacinio modeliavimo projekto vykdymo planą (BEP).
	2 skyrius 2.2 papunktis	Esant neatitikimų ar prieštaravimų tarp Užsakovo reikalavimų informacijai (EIR) ir BIM projekto vykdymo plano (BEP), pirmenybė teikiama Užsakovo reikalavimams informacijai (EIR).	Esant neatitikimų ar prieštaravimų tarp Užsakovo informacijos reikalavimų (EIR) ir statinio informacinio modeliavimo (BIM) projekto vykdymo plano (BEP), pirmenybė teikiama techninei specifikacijai ir Užsakovo informacijos reikalavimams (EIR).
	3 skyrius pavadinimas	UŽSAKOVO PAREIGOS	
	3 skyrius 3.1 papunktis	Užsakovas įsipareigoja:	
	3 skyrius 3.1.1 papunktis	užtikrinti, kad į visas Projekto sutartis, sudaromas tarp Užsakovo ir Kito projekto dalyvio, būtų įtraukti šiame Protokole aptarti įsipareigojimai bei šiam Protokolui iš esmės analogiško turinio	užtikrinti, kad į visas sutartis su trečiaisiais asmenimis, būtų įtraukti šiame Priede aptarti įsipareigojimai;

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

		protokolai. Ši Uždavinių pareiga gali būti įgyvendinama tiek įtraukiant Protokolo nuostatas į Projekto sutarties tekstą, tiek ir įtraukiant Protokolą į Projekto sutartį kaip jos priedą;	
3 skyrius 3.1.2 papunktis		jeigu Sutartyje nenumatyta kitaip:	
3 skyrius 3.1.2.1 papunktis		užtikrinti, kad visais Sutartyje numatytais Projekto vykdymo etapais būtų vykdomi Uždavinių reikalavimai informacijai (EIR), atsižvelgiant į Projekto programą;	užtikrinti, kad visais Sutartyje numatytais Projekto vykdymo etapais būtų vykdomi Uždavinių informacijos reikalavimai (EIR), atsižvelgiant į Projekto programą;
3 skyrius 3.1.2.2 papunktis		esant būtinybei tikslinti Informacijos reikalavimus (IR), tokius pakeitimus atlikti tikslinant BIM projekto vykdymo planą (BEP). Pakeitimai turi būti suderinti su Uždavinių reikalavimais informacijai (EIR);	esant būtinybei tikslinti Informacijos reikalavimus (IR), tokius pakeitimus atlikti tikslinant statinio informacinio modeliavimo projekto vykdymo planą (BEP). Pakeitimai turi būti suderinti su Uždavinių informacijos reikalavimais (EIR);
3 skyrius 3.1.2.3 papunktis		užtikrinti, kad visais Sutartyje numatytais Projekto vykdymo etapais būtų paskirtas Informacijos valdytojas arba paskirti trečiąją šalį, kad ši atliktų Informacijos valdymo vaidmenį	Siūloma pakeisti: paskirti informacijos valdytoją visam Sutarties galiojimo laikotarpiui.
4 skyrius pavadinimas		PROJEKTO DALYVIO PAREIGOS	TIEKĖJO PAREIGOS
4 skyrius 4.1 papunktis		Projekto dalyvis, veikdamas sąžiningai ir profesionaliai, įsipareigoja:	Tiekėjas, veikdamas sąžiningai ir profesionaliai, įsipareigoja:
4 skyrius 4.1.1 papunktis		užtikrinti, kad šis Protokolas būtų įtrauktas į visas su Projekto vykdymu susijusias Projekto dalyvio sudaromas subrangos ar subtiekimu sutartis tam, kad Protokolo reikalavimai būtų taikomi visiems Projekto dalyvio subrangovams ar subtiekiėjams, o Projekto dalyvis tokiu būdu galėtų tinkamai įgyvendinti šio Protokolo reikalavimus. Ši Projekto dalyvio pareiga gali būti įgyvendinama tiek įtraukiant Protokolo nuostatas į subrangos ar subtiekimu sutarties tekstą, tiek ir įtraukiant Protokolą į subrangos ar subtiekimu sutartį kaip jos priedą;	užtikrinti, kad šis Sutarties priedas dėl BIM taikymo būtų įtrauktas į visas su Sutarties vykdymu susijusias Teikėjo sudaromas subrangos ar subtiekimu sutartis tam, kad Sutarties priedo dėl BIM taikymo reikalavimai būtų taikomi visiems Teikėjo subrangovams ar subtiekiėjams. Kartu Sutarties priedu dėl BIM taikymo subrangos ar subtiekimu šalims turi būti pateikti užsakovo informacijos reikalavimų (EIR), techninės specifikacijos kopijas ir kitus dokumentus, kurie užtikrins tinkamą sutarties įvykdymo rezultata;
4 skyrius 4.1.2 papunktis		rengti ir pateikti Nurodytą informaciją (įskaitant, tačiau neapsiribojant, Informacijos modelius), kaip tai nurodyta Uždavinių reikalavimuose informacijai (EIR) bei BIM projekto vykdymo plane (BEP);	parengti ir pateikti statinio informacinio modeliavimo modelį ir su juo susijusią informaciją techninėje specifikacijoje, užsakovo informacijos reikalavimuose (EIR) bei statinio informacinio modeliavimo projekto vykdymo plane (BEP) nustatyta tvarka.
4 skyrius 4.1.3 papunktis		rengiant, pateikiant, dalijantis ir / ar skelbiant Nurodytą informaciją laikytis Uždavinių reikalavimų informacijai (EIR) bei BIM projekto vykdymo plano (BEP) reikalavimų	rengiant, pateikiant, dalijantis ir / ar skelbiant statinio informacinio modeliavimo modelio informaciją laikytis techninėje specifikacijoje, užsakovo informacijos reikalavimų (EIR) bei statinio informacinio modeliavimo projekto vykdymo plano (BEP) reikalavimų.
4 skyrius 4.1.4 papunktis		naudojant Kitų projekto dalyvių sukurtą, paskelbtą ar pateiktą su Projektu susijusią informaciją laikytis Uždavinių reikalavimų informacijai (EIR);	naudojant subrangovų sukurtą, paskelbtą ar pateiktą su Projektu susijusią informaciją laikytis užsakovo informacijos reikalavimų (EIR);
4 skyrius 4.1.5 papunktis		teikti Uždaviniui informaciją ir pagalbą, Uždaviniui vykdant duomenų migraciją	teikti užsakovui informaciją ir pagalbą, užsakovui vykdant duomenų migraciją iš

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

		iš Projekto informacijos modelio (PIM) į Turto informacijos modelį (AIM), jei tai numatyta Užsakovo reikalavimuose informacijai (EIR) ir (arba) BIM projekto vykdymo plane (BEP)	Projekto informacijos modelio (PIM) į Turto informacijos modelį (AIM), jei tai numatyta užsakovo informacijos reikalavimuose (EIR) ir (arba) statinio informacinio modeliavimo projekto vykdymo plane (BEP)
			Papildyti 4.1.6 papunkčiu: 4.1.6. paskirti statinio informacinio modeliavimo koordinatorių, atsakingą už Projekto rengimą, įgyvendinimo priežiūrą ir vykdymą bei užtikrinti jo dalyvavimą Sutarties vykdyme per visą Sutarties vykdymo laikotarpį.
	5 skyrius pavadinimas	Duomenų manai	
	5 skyrius 5.1 papunktis	Tais atvejais, jeigu Užsakovo reikalavimuose informacijai (EIR) nenumatyta kitaip ir tik jeigu toks nesuderinamumas nepakenks Projekto dalyvių bendradarbiavimui bei Projekto įgyvendinimui, Projekto dalyvis neturi pareigos garantuoti, kad bet koks programinės įrangos formatas, kuriuo Projekto dalyvis minėta informacija dalijasi, skelbia arba kitaip pateikia pagal šį Protokolą ir / ar Sutartį, bus suderinamas su programinės įrangos formatu, kurį naudoja Užsakovas, Informacijos valdytojas arba bet kuris Kitas projekto dalyvis.	Tais atvejais, jeigu užsakovo informacijos reikalavimuose (EIR) nenumatyta kitaip ir tik jeigu toks nesuderinamumas nepakenks tiekėjų bendradarbiavimui bei Projekto įgyvendinimui, tiekėjas neturi pareigos garantuoti, kad bet koks programinės įrangos formatas, kuriuo tiekėjas minėta informacija dalijasi, skelbia arba kitaip pateikia pagal šį Priedą ir / ar Sutartį, bus suderinamas su programinės įrangos formatu, kurį naudoja užsakovas, Informacijos valdytojas arba Statybos įstatyme nurodytas asmuo, kurį paskyrė užsakovas.
	5 skyrius 5.2 papunktis	Išskyrus tuos atvejus, kai Projekto dalyvis pažeidžia Sutartį ir / ar Protokolą, Projekto dalyvis Užsakovui neatsako už elektroninių duomenų sugadinimą ar neatsargų elektroninių duomenų pakeitimą, modifikavimą ar pataisymus Nurodytoje informacijoje, jeigu pastarieji įvyksta jau po to, kai Projekto dalyvis nustatyta tvarka perdavė Nurodytą informaciją.	Išskyrus tuos atvejus, kai tiekėjas pažeidžia Sutartį ir / ar Priedą, tiekėjas užsakovui neatsako už elektroninių duomenų sugadinimą ar neatsargų elektroninių duomenų pakeitimą, modifikavimą ar pataisymus statinio informacinio modeliavimo modelyje ir (ar) juo susijusioje informacijoje, jeigu pastarieji įvyksta jau po to, kai teikėjas nustatyta tvarka perdavė statinio informacinio modeliavimo modelį ir (ar) su juo susijusią informaciją.
	6 skyrius pavadinimas	Informacijos naudojimas	
	6 skyrius 6.1 papunktis	Užsakovas ir Projekto dalyvis susitaria, kad:	Užsakovas ir Teikėjas susitaria, kad:
	6 skyrius 6.1.1 papunktis	tu atveju, jeigu Sutartyje yra aptartos sąlygos, susijusios su intelektine nuosavybe (arba bet kokiomis kitomis teisėmis) į medžiagą (duomenis), informaciją, dokumentus, kurie parengti arba pateikti Projekto dalyviui, Protokolo 6.2. – 6.4. punktai nėra taikomi, o minėtos Sutarties sąlygos: (a) apima Medžiagą ar Medžiagos dalimi esančius intelektinės nuosavybės objektus; ir (b) turi būti aiškinamos ir taikomos taip, kad Užsakovui sudarytų sąlygas suteikti licencijas ar sublicencijas Kitiems projekto dalyviams Medžiagos atžvilgiu iš esmės tokiais pačiomis sąlygomis, kaip numatyta 6.5 ir (arba) 6.6 punktuose	tu atveju, jeigu Sutartyje yra aptartos sąlygos, susijusios su intelektine nuosavybe (arba bet kokiomis kitomis teisėmis) į statinio informacinio modeliavimo modelį ir (ar) su juo susijusią informaciją, kurie parengti arba pateikti tiekėjui, Priedo 6.2. – 6.4. punktai nėra taikomi, o minėtos Sutarties sąlygos: (a) apima statinio informacinio modeliavimo modelį ir (ar) su juo susijusią informaciją ar jų dalimi esančius intelektinės nuosavybės objektus; ir (b) turi būti aiškinamos ir taikomos taip, kad užsakovui sudarytų sąlygas suteikti licencijas kitiems Statybos įstatyme nurodytiems asmenims, kuriuos paskyrė užsakovas statinio informacinio modeliavimo modelio ir (ar) su juo

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

			susijusios informacijos atžvilgiu iš esmės tokiomis pačiomis sąlygomis, kaip numatyta 6.5 ir (arba) 6.6 punktuose
6 skyrius 6.1.2 papunktis	jeigu minėtų sąlygų Sutartyje nėra, tokiu atveju taikomos Protokolo 6.2. – 6.4. punktų nuostatos		jeigu minėtų sąlygų Sutartyje nėra, tokiu atveju taikomos Priedo 6.2. – 6.4. punktų nuostatos
6 skyrius 6.2 papunktis	Visos Projekto dalyvių turimos teisės (įskaitant, tačiau neapsiribojant, autorių teises) į Medžiagą arba į bet koki Medžiagos dalimi esantį intelektualinės nuosavybės objektą, lieka Projekto dalyvio nuosavybe.		Visos teikėjų turimos teisės (įskaitant, tačiau neapsiribojant, autorių teises) į statinio informacinio modeliavimo modelį (-ius) ir su juo susijusią informaciją, ar jų dalimi esantį intelektualinės nuosavybės objektą, lieka teikėjo nuosavybe.
6 skyrius 6.3 papunktis	Vadovaujantis 6.1. ir 6.4 punktuose nurodyta tvarka, Projekto dalyvis neatlygintinai suteikia Užsakovui neišimtinę ir neatšaukiamą licenciją, o tais atvejais, kai Medžiaga ir su ja susijusios teisės priklauso trečiosioms šalims – sublicenciją (įskaitant teisę tapačiomis sąlygomis suteikti sublicenciją Kitiems projekto dalyviams, numatant teisę tokiomis pat sąlygomis suteikti sublicenciją Kitų projekto dalyvių subrangovams) Leidžiamos paskirties tikslais perduoti, kopijuoti bei naudoti Medžiagą ir joje panaudotą intelektualinės nuosavybės objektą.		Vadovaujantis 6.1. ir 6.4 punktuose nurodyta tvarka, teikėjas neatlygintinai suteikia užsakovui neišimtinę ir neatšaukiamą licenciją, o tais atvejais, kai statinio informacinio modeliavimo modelio ir (ar) su juo susijusios informacijos ir su ja susijusios teisės priklauso trečiosioms šalims – licenciją (įskaitant teisę tapačiomis sąlygomis suteikti licenciją užsakovo paskirties Statybos įstatyme nurodytiems amenims, numatant teisę tokiomis pat sąlygomis suteikti licenciją tiekėjų subrangovams) Sutartyje nustatytais tikslais perduoti, kopijuoti bei naudoti statinio informacinio modeliavimo modelio ir (ar) su juo susijusios informacijos ir jose panaudotą intelektualinės nuosavybės objektą.
6 skyrius 6.4 papunktis	Bet kuri licencija ir (arba) sublicencija, suteikta pagal 6.3. punktą, neapima teisės:		Bet kuri licencija, suteikta pagal 6.3. punktą, neapima teisės:
6 skyrius 6.4.1 papunktis	keisti ar modifikuoti Medžiagą be Projekto dalyvio rašytinio sutikimo (kurį atsisakyti pateikti Projekto dalyvis gali tik esant rimtam pagrindui), išskyrus atvejus, kai tokie pakeitimai arba modifikacijos yra: (a) numatyti Užsakovo reikalavimuose informacijai (EIR) ir (arba) Projekto įgyvendinimo plane (PIP); arba (b) atliekami Leidžiamos paskirties tikslais pasibaigus Projekto dalyvio darbui pagal Sutartį		keisti ar modifikuoti statinio informacinio modeliavimo modelį ir (ar) su juo susijusios informacijos be tiekėjo rašytinio sutikimo (kurį atsisakyti pateikti tiekėjo gali tik esant objektyviam pagrindui), išskyrus atvejus, kai tokie pakeitimai arba modifikacijos yra: (a) numatyti užsakovo informacijos reikalavimuose (EIR) ir (arba) statinio informacinio modeliavimo projekto įgyvendinimo plane (PIP); arba (b) atliekami Sutartyje nustatytais tikslais pasibaigus tiekėjo darbui pagal Sutartį.
6 skyrius 6.4.2 papunktis	dauginti bet kokius Medžiagos dalimi esančius projektinius sprendinius Projekto išplėtimo ar tęsinių tikslais.		dauginti bet kokius statinio informacinio modeliavimo modelio ir (ar) su juo susijusios informacijos dalimi esančius projektinius sprendinius Projekto išplėtimo ar tęsinių tikslais.
6 skyrius 6.5 papunktis	Pagal 6.7 punktą Leidžiamos paskirties tikslais Užsakovas Projekto dalyviui suteikia neišimtinę sublicenciją (įskaitant teisę tokiomis pačiomis sąlygomis suteikti licencijas Projekto dalyvio subrangovams) perduoti, kopijuoti ir naudoti Intelektinę medžiagą, kuri priklauso Kitiems projekto dalyviams arba bet kuriai trečiajam šaliai (išskyrus Projekto dalyvio subrangovams).		Pagal 6.7 punktą Sutartyje nustatytais tikslais užsakovas tiekėjui suteikia neišimtinę licenciją (įskaitant teisę tokiomis pačiomis sąlygomis suteikti licencijas tiekėjo subrangovams) perduoti, kopijuoti ir naudoti Intelektinę medžiagą, kuri priklauso Statybos įstatyme nurodytiems asmenims, pasamdytiems Sutarties šalių, arba bet kuriai trečiajam šaliai (išskyrus tiekėjo subrangovams).
6 skyrius 6.6 papunktis	Tiek, kiek Užsakovui priklauso bet kokios teisės į Intelektinę medžiagą,		Tiek, kiek užsakovui priklauso bet kokios teisės į Intelektinę medžiagą, vadovaujantis

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

		<p>vadovaujantis 6.7. punktu, Užsakovas Projekto dalyviui suteikia neišimtinę licenciją (įskaitant ir teisę Projekto dalyviui tomis pačiomis sąlygomis suteikti sublicencijas Projekto dalyvio subrangovams) kopijuoti ir naudoti Intelektinę medžiagą Leidžiamos paskirties tikslais.</p>	<p>6.7. punktu, užsakovas tiekėjui suteikia neišimtinę licenciją (įskaitant ir teisę tiekėjui tomis pačiomis sąlygomis suteikti sublicencijas tiekėjo subrangovams) kopijuoti ir naudoti Intelektinę medžiagą Sutartyje nustatytais tikslais.</p>
6 skyrius 6.7 papunktis		<p>Licencija ir / ar sublicencija, suteikta vadovaujantis 6.5 ir 6.6 punktuose nurodytais atvejais, neapima teisės:</p>	<p>Licencija, suteikta vadovaujantis 6.5 ir 6.6 punktuose nurodytais atvejais, neapima teisės:</p>
6 skyrius 6.7.1 papunktis		<p>keisti ar modifikuoti bet kurią Intelektinę medžiagą (išskyrus toje dalyje, kurią sukūrė Projekto dalyvis) be rašytinio Užsakovo ar kito Projekto dalyvio, kuriam priklauso teisės į tokią Intelektinę medžiagą, sutikimo (atsisakyti tokį sutikimą pateikti galima tik esant rimtam pagrindui), išskyrus atvejus, kai toks pakeitimas ar modifikacija yra: (a) numatyta Užsakovo reikalavimuose informacijai (EIR); arba (b) atliekami tos medžiagos (duomenų) atžvilgiu, kuri pagaminta ar pateikta Kito projekto dalyvio Leidžiamos paskirties tikslais nutraukus Kito projekto dalyvio darbą pagal Sutartį;</p>	<p>keisti ar modifikuoti bet kurią Intelektinę medžiagą (išskyrus toje dalyje, kurią sukūrė tiekėjas) be rašytinio užsakovo ar kito tiekėjo, kuriam priklauso teisės į tokią Intelektinę medžiagą, sutikimo (atsisakyti tokį sutikimą pateikti galima tik esant rimtam pagrindui), išskyrus atvejus, kai toks pakeitimas ar modifikacija yra: (a) numatyta užsakovo informacijos reikalavimuose (EIR); arba (b) atliekami tos medžiagos (duomenų) atžvilgiu, kuri pagaminta ar pateikta užsakovo paskirto asmens, nurodyto Statybos įstatyme, Sutartyje nustatytais tikslais nutraukus šių asmenų darbą pagal Sutartį;</p>
6 skyrius 6.7.2 papunktis		<p>Projekto išplėtimo ar tęsinių tikslais dauginti bet kokius projektinius sprendinius (išskyrus tuos, kuriuos sukūrė Projekto dalyvis), kurie yra Intelektinės medžiagos dalis.</p>	<p>Projekto išplėtimo ar tęsinių tikslais dauginti bet kokius projektinius sprendinius (išskyrus tuos, kuriuos sukūrė tiekėjas), kurie yra Intelektinės medžiagos dalis.</p>
6 skyrius 6.8 papunktis		<p>6.2. – 6.4. punktų taikymo atveju Projekto dalyvis patvirtina Užsakovui, kad jis turi (arba įgis) teisę suteikti licenciją ir (arba) sublicenciją tokia forma, kokia numatyta 6.3. punkte.</p>	<p>6.2. – 6.4. punktų taikymo atveju tiekėjas is patvirtina užsakovui, kad jis turi (arba įgis) teisę suteikti licenciją tokia forma, kokia numatyta 6.3. punkte.</p>
6 skyrius 6.9 papunktis		<p>Užsakovas Projekto dalyviui patvirtina, kad jis turi (arba įgis) teisę suteikti 6.5. punkte nurodytos formos sublicenciją ir (arba) 6.6. punkte nurodytos formos licenciją.</p>	<p>Užsakovas tiekėjui patvirtina, kad jis turi (arba įgis) teisę suteikti 6.5. punkte nurodytos formos licenciją ir (arba) 6.6. punkte nurodytos formos licenciją.</p>
7 skyrius pavadinimas		<p>ATSAKOMYBĖ UŽ INTELEKTINĖS MEDŽIAGOS NAUDOJIMĄ</p>	
7 skyrius 7.1 papunktis		<p>Užsakovas ir Projekto dalyvis susitaria, kad bet kurios Sutarties nuostatos, susijusios su Intelektine medžiaga, turi būti taikomos ir aiškinamos taip, kad būtų įgyvendinti 7.2. ir 7.3. punktų reikalavimai. Jeigu su atsakomybe už Intelektinės medžiagos naudojimą susijusių Sutarties nuostatų nėra, tokiu atveju yra taikomi 7.2. ir 7.3. punktai.</p>	<p>Užsakovas ir tiekėjas susitaria, kad bet kurios Sutarties nuostatos, susijusios su Intelektine medžiaga, turi būti taikomos ir aiškinamos taip, kad būtų įgyvendinti 7.2. ir 7.3. punktų reikalavimai. Jeigu su atsakomybe už Intelektinės medžiagos naudojimą susijusių Sutarties nuostatų nėra, tokiu atveju yra taikomi 7.2. ir 7.3. punktai.</p>
7 skyrius 7.2 papunktis		<p>Projekto dalyviui negali būti taikoma atsakomybė prieš Užsakovą dėl bet kokio Medžiagos ar joje esančių intelektinės nuosavybės objektų pakeitimo, jų perdavimo, kopijavimo ar naudojimo, kurį atlieka Užsakovas, bet kuris Kitas projekto dalyvis arba bet kuri trečioji šalis kitais nei Leistinos paskirties tikslais.</p>	<p>Tiekėjui negali būti taikoma atsakomybė prieš užsakovą dėl statinio informacinio modeliavimo modelio ir (ar) su juo susijusios informacijos intelektinės nuosavybės objektų pakeitimo, jų perdavimo, kopijavimo ar naudojimo, kurį atlieka užsakovas, bet kuris tiekėjas arba bet kuri trečioji šalis kitais nei Sutartyje nustatytais tikslais.</p>

<p>Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla</p>	<p>Derinimo versija: 0.6</p>
<p>ND bandymas_v0.6</p>	<p>Data: 2023-08-07</p>

7 skyrius 7.3 papunktis	Užsakovui negali būti taikoma atsakomybė prieš Projekto dalyvį dėl bet kokio Intelektinės medžiagos ar joje esančių intelektinės nuosavybės objektų, kurių atžvilgiu Užsakovas suteikė licenciją ar sublicenciją pagal 6.5. ar 6.6. punktą, pakeitimo, perdavimo, kopijavimo ar naudojimo, kurį atlieka Projekto dalyvis ar bet kuri trečioji šalis kitu nei Leistinos paskirties tikslu	Užsakovui negali būti taikoma atsakomybė prieš tiekėją dėl bet kokio Intelektinės medžiagos ar joje esančių intelektinės nuosavybės objektų, kurių atžvilgiu užsakovas suteikė licenciją pagal 6.5. ar 6.6. punktą, pakeitimo, perdavimo, kopijavimo ar naudojimo, kurį atlieka tiekėjas ar bet kuri trečioji šalis kitu nei Sutartyje nustatytais tikslais.
8 skyrius pavadinimas	BENDRADARBIAVIMAS IR GINČŲ SPRENDIMAS	
8 skyrius 8.1 papunktis	Vadovaujantis Sutarties, Užsakovo reikalavimų informacijai (EIR) ir Projekto įgyvendinimo plano (PIP) sąlygomis bei tvarka, Projekto dalyvis įsipareigoja dalyvauti pasitarimuose su Informacijos valdytoju ir (arba) Kitais projekto dalyviais, siekiant koordinuoti Projekto informaciją.	Vadovaujantis Sutarties, Užsakovo informacijos reikalavimų (EIR) ir statinio informacinio modeliavimo projekto vykdymo plano (-BEP) sąlygomis bei tvarka, Tiekėjas įsipareigoja dalyvauti pasitarimuose su Informacijos valdytoju ir (arba) užsakovo paskirtais Statybos įstatyme nurodytais asmenimis, siekiant koordinuoti Projekto informaciją.
8 skyrius 8.2 papunktis	Užsakovas ir Projekto dalyvis privalo laikytis visų Sutarties nuostatų, kiek tai yra susiję su neatitikimais, dviprasmybėmis, prieštaravimais tarp Projekto informacijos ir / arba bet kurių iš Projekto informacijos gautų duomenų. Jeigu tokių nuostatų Sutartyje nėra, o Užsakovas arba Projekto dalyvis pastebi bet kokius neatitikimus, dviprasmybes arba prieštaravimus tarp Projekto informacijos ir bet kurių duomenų, gautų iš Projekto informacijos, arba bet kokius neatitikimus, dviprasmybes arba prieštaravimus tarp Užsakovo reikalavimų informacijai (EIR) ir Projekto įgyvendinimo plano (PIP), šio Protokolo šalys viena kitai patvirtina, kad minėtus neatitikimus, dviprasmybes ar prieštaravimus pastebėjusi šio Protokolo šalis nedelsiant apie tai informuos kitą Protokolo šalį. Tokiu atveju abi Protokolo šalys įsipareigoja dėti visas pastangas, kad minėti neatitikimai, dviprasmybės ar prieštaravimai būtų pašalinti. Jeigu susitarimas nebus pasiektas, Užsakovas ir Projekto dalyvis, atsižvelgdami į Užsakovo reikalavimus informacijai (EIR) ir Projekto įgyvendinimo planą (PIP), įsipareigoja kartu su Informacijos valdytoju ir Kitais projekto dalyviais ieškoti sprendimų šalinant neatitikimus, dviprasmybes ar prieštaravimus.	Užsakovas ir tiekėjas privalo laikytis visų Sutarties nuostatų, kiek tai yra susiję su neatitikimais, dviprasmybėmis, prieštaravimais tarp Projekto informacijos ir / arba bet kurių iš Projekto informacijos gautų duomenų. Jeigu tokių nuostatų Sutartyje nėra, o Užsakovas arba tiekėjas pastebi bet kokius neatitikimus, dviprasmybes arba prieštaravimus tarp Projekto informacijos ir bet kurių duomenų, gautų iš Projekto informacijos, arba bet kokius neatitikimus, dviprasmybes arba prieštaravimus tarp Užsakovo informacijos reikalavimų (EIR) ir statinio informacinio modeliavimo projekto įgyvendinimo plano (PIP), statinio informacinio modeliavimo projekto vykdymo plano (BEP), šio Priedo šalys viena kitai patvirtina, kad minėtus neatitikimus, dviprasmybes ar prieštaravimus pastebėjusi šio Priedo šalis nedelsiant apie tai informuos kitą Priedo šalį. Tokiu atveju abi Priedo šalys įsipareigoja dėti visas pastangas, kad minėti neatitikimai, dviprasmybės ar prieštaravimai būtų pašalinti. Jeigu susitarimas nebus pasiektas, Užsakovas ir tiekėjas, atsižvelgdami į užsakovo informacijos reikalavimus (EIR), statinio informacinio modeliavimo projekto įgyvendinimo planą (PIP), statinio informacinio modeliavimo projekto vykdymo plano (BEP) įsipareigoja kartu su Informacijos valdytoju ir užsakovo paskirtais Statybos įstatyme nurodytais asmenimis ieškoti sprendimų šalinant neatitikimus, dviprasmybes ar prieštaravimus.
9 skyrius pavadinimas	NUTRAUKIMAS	
9 skyrius 9.1 papunktis	Tuo atveju, jeigu yra nutraukiamas Projekto dalyvio darbas pagal Sutartį, Protokolo nuostatos, įvardintos 1 [SAVOKOS], 2 [SUTARTIES	Tuo atveju, jeigu yra nutraukiamas tiekėjo darbas pagal Sutartį, Priede numatyti įsipareigojimai lieka galioti toliau.

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

	DOKUMENTŲ PIRMENYBĖ], 3 [UŽSAKOVO PAREIGOS], 5 [DUOMENŲ MAINAI], 6 [INFORMACIJOS NAUDOJIMAS] ir 7 [ATSAKOMYBĖ UŽ INTELEKTINĖS MEDŽIAGOS NAUDOJIMĄ] punktuose lieka galioti toliau.	
<p>Tikslinga numatyti teisės aktuose (pavyzdžiui, papildyti aplinkos ministro įsakymą, kuriuo patvirtinti Užsakovo informacijos reikalavimai, dar vienu priedu „Viešojo pirkimo ar pirkimo, kuriuo perkamos statinio projektavimo paslaugos ir / ar darbai, kuriame taikomas statinio informacinis modelis, sutarties sudarymo reikalavimai“), kad pirkimo organizacijos turi sutarties specialiuose sąlygose aptarti šias sąlygas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. užsakovo, tiekėjo ir visų galimų statinio informacinio modeliavimo projekte dalyvių, numatytų Statybos įstatyme, teisės ir pareigos, susijusius statinio informacinio modeliavimu; 2. reikalavimai ir tvarka naudojimuisi užsakovo ir (ar) tiekėjo bendrųjų duomenų aplinkomis, vadovaujantis Užsakovo informacijos reikalavimų VII „Reikalavimai bendrosios duomenų aplinkos tvarkymas“ skyriaus nuostatomis; 3. statinio informacinio modeliavimo projekto duomenų mainų reikalavimų keitimosi tvarka pagal Užsakovo informacijos reikalavimų VI „Reikalavimai technologijoms“ skyriaus nuostatas; 4. statinio informacinio modeliavimo projekto informacijos naudojimas pagal Užsakovo informacijos reikalavimų VI „Reikalavimai technologijoms“ skyriaus nuostatas“; 5. tiekėjui draudimus naudoti statinio informacinio modeliavimo projekto metu sukurtą medžiagą ir (ar) dokumentaciją ne sutarties vykdymo tikslais. Taip pat įpareigoti tiekėją užtikrinti, kad subtiekJėjai nepažeistų šios pareigos; 6. užsakovo teisė į nuosavybės teises pagal sutartį atliktų visų paslaugų rezultatus ir su jais susijusias teises, įgytas vykdant sutartį, įskaitant autorines turtines ir kitas intelektinės nuosavybės teises, kurias jis gali naudoti, publikuoti, disponuoti kaip mano esant tinkama ir be jokių apribojimų, o tiekėjas, jei to prireiktų, įsipareigoja įforminti atitinkamus sutikimus; 7. atsakomybė už pagal sutartį atliktų paslaugų ir (ar) darbų rezultato, sukurto vykdant statinio informacinio modeliavimo projektą, naudojimo, ir su juo susijusių teisių, įgytų vykdant sutartį, įskaitant autorinių turtinių ir kitų intelektinės nuosavybės teisių pagal Autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymą, pažeidimą; 8. Tiekėjas disponuoti sutarties vykdymo metu sukurtais paslaugų rezultatais gali tik gavęs užsakovo raštišką sutikimą. 9. Tiekėjas negali perduoti ar kitaip perleisti savo įsipareigojimų pagal sutartį tretiesiems asmenims be užsakovo raštiško sutikimo. Už tinkamą sutarties įvykdymą užsakovui atsako tiekėjas. <p>Sutartyje turi būti numatyta pareiga tiekėjui, kuris ketina pasitelkti pirkimo sutarties įgyvendinimui subtiekJėjus, užtikrinti, kad sudarant sutartis dėl Pirkimo paslaugų ir / ar darbų įvykdymo su subtiekJėjais, tiekėjas užtikrintų, kad subtiekJėjas (-ai) būtų susipažinęs ir laikytųsi visų Užsakovo informacijos reikalavimų, techninės reikalavimų nuostatų, susijusių su duomenų mainų reikalavimais, statinio informacinio modeliavimo projekto detaliojo vykdymo plano ir atsakomybės už intelektinės medžiagos naudojimą.</p>		

* Pateikti tik esminiai su dalykiniu turiniu susiję pasiūlymai

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

9 lentelė. Pirmojo išbandymo etapo pasiūlymai dokumento “Bendra duomenų aplinka (CDE) ir jos darbo tvarka” tikslinimui.

Dokumento versija / data	Vieta dokumente (skyrus, psl.)	Formuluotė dokumente	Siūlomas pakeitimas*
V0.7	1. Bendrosios duomenų aplinkos apžvalga, galimybės ir paskirtis	1 Paveikslas.	Siūlomas projekto CDE principinės schemos pakeitimas, žr. BIM_LT-WP1-ND-U1-R9-CDE_Darbo_tvarka-v_07
		Tiekėjo CDE ir Užsakovo CDE apibrėžimai	Siūloma keisti Tiekėjo CDE ir Užsakovo CDE sąvokos į Tiekėjo IS (informacinė sistema) ir Užsakovo IS, su atitinkamais apibrėžimų pakeitimais.
		2 Paveikslas	Siūloma koreguoti CDE naudojimo statinio gyvavimo cikle schemą.
		CDE organizavimo modeliai	Siūloma koreguoti pirmąjį organizavimo modelį.
		3 Paveikslas	Siūloma koreguoti, supaprastinti atnaujinta schemą.
	A priedas	fR1- fR4 rekomendacijos	Siūloma tikslinti rekomendacijas informacijos mainuose tarp projekto bendrosios duomenų aplinkos ir užsakovo turto valdymo aplinkos naudotiniams duomenų formatams.
	B priedas	tsR5- tsR18 rekomendacijos	Siūloma tikslinti bendrąsias technines rekomendacijas bendrosios duomenų aplinkos informacijos saugumo užtikrinimui.
	C priedas	Saugios prieigos prie informacijos konteinerių užtikrinimo taisyklės	Siūloma tikslinti saugios prieigos prie informacijos konteinerių užtikrinimo taisyklės.
	D priedas	Informacijos konteinerių metaduomenų sudarymo taisyklės (1-5)	Siūloma tikslinti informacijos konteinerių metaduomenų sudarymo taisyklės.
	D priedas	Informacijos konteinerių būsenų keitimo taisyklės	Siūloma tikslinti informacijos konteinerių būsenų keitimo taisyklės, šiose taisyklėse naudojami tinkamumo kodai ir jų apibrėžtis.
	D priedas	Saugios prieigos prie informacijos konteinerių užtikrinimo taisyklės	Siūloma tikslinti saugios prieigos prie informacijos konteinerių užtikrinimo taisyklės.
	D priedas	Konteinerių versijų valdymo taisyklės	Siūloma tikslinti konteinerių versijų valdymo taisyklės.
	C priedas	Informacijos konteinerių būsenų keitimo taisyklės	Siūloma tikslinti informacijos konteinerių būsenų keitimo taisyklės, šiose taisyklėse naudojami tinkamumo kodai ir jų apibrėžtis
	C priedas	Procesų modeliai 1-5 pav.	Siūloma tikslinti procesus aprašančias diagramas
	D priedas	Procesų modeliai 1-2 pav.	Siūloma tikslinti procesus aprašančias diagramas
	E priedas	Vardijimo konvencijos taisyklės	Siūloma tikslinti, kad taisyklės nėra privalomos, o rekomenduojamos, taip pat unikalumo užtikrinimo taisyklė pašalinta kaip perteklinė.

* Pateikti tik esminiai su dalykiniu turiniu susiję pasiūlymai

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07

10 lentelė. Pirmojo išbandymo etapo pasiūlymai dokumento "BIM modelio techninė specifikacija" tikslinimui.

Dokumento versija / data	Vieta dokumente (skyrus, psl.)	Formuluotė dokumente	Siūlomas pakeitimas*	Komentaras (derinimo rezoliucija)
V0.3	SĄVOKOS IR SANTRUMPOS, 4 PSL.		Perkelti/ dubliuoti sąvokas R1 dokumente "BIM LT Vadovas" 2 priedas "BIM LT žodynas". Siūloma papildyti sakiniu, kad visos sąvokos ir apibrėžimai yra pateikti R1 dokumente "BIM LT Vadovas" 2 priedas "BIM LT žodynas".	Papildyta pastaba sąvokų pabaigoje.
	SĄVOKOS IR SANTRUMPOS, 4 PSL.		Dalis sąvokų ir santrumpų neatitinka sąvokų pateiktų R1 dokumente "BIM LT Vadovas" 2 priedas "BIM LT žodynas" Siūlome suvienodinti	Suvienodinti sąvokas po visų dokumentų išbandymo, konsoliduojant sąvokas ir visus jų pakeitimus
	1. INFORMACIJOS POREIKIO LYGIO APIBRĖŽIMAS IR NAUDOJIMAS, 6 PSL		LOD=LOD ir LOI. nusimušę susiejimas schemeje, būtina suderinti	Paveiksliukas pataisytas ir papildytas kitomis korekcijomis
	1. INFORMACIJOS POREIKIO LYGIO APIBRĖŽIMAS IR NAUDOJIMAS, 6 PSL		Bandomojo projekto apimtyje naudojamos LOD ir LOI 100-400 ne 1-4. Jei bus nuspręsta tikslinti būtina tikslinti ir kituose norminiuose dokumentuose	Papildyta palyginimu su BIM Forum lygiais skliausteliuose šalia 1-6 reikšmių. Skirtumus derinti po išbandymo rezultatų konsolidavimo.
	2. GRAFINĖS INFORMACIJOS LYGIS (LOG), 7 PSL	"3D – trimatė dimensija skirta objekto apibūdinimui"	Korekcinė dokumento klaida. Neišbaigtas sakiny	Pataisyta ir papildyta naujais, detaliais dimensijų apibrėžimais, įtraukiant kitą siūlomą pakeitimą dėl 0D ir 1D dimensijų naikinimo.
	6. MODELIO INFORMACIJOS IŠVYSTYMO LYGIO (LOD) PROGRESIJA, 4 lentelė LOD ir jį sudarančių LOG bei LOI progresijos sudarymo pavyzdys, 7 PSL			Siūlau parengti atskirą priklausomybės lentelę SGC etapams, susietas su brandos galimybių lygiu (pagal R4 dokumentą) ir LOD lygiu.

* Pateikti tik esminiai su dalykiniu turiniu susiję pasiūlymai

Projektas Nr. 10.1.1-ESFA-V-912-01-0029 „Priemonių, skirtų viešojo sektoriaus statinių gyvavimo ciklo procesų efektyvumui didinti, taikant statinio informacinį modeliavimą, sukūrimas“ – 1.1. Specifikavimo veikla	Derinimo versija: 0.6
ND bandymas_v0.6	Data: 2023-08-07