

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTŲ PROJEKTO PARENGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 1 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Versija 1.1

**VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO
PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR
VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO
PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO
REMONTŲ PROJEKTO PARENGIMO IR STATINIO PROJEKTO
VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS
UŽSAKOVO REIKALAVIMAI STATINIO INFORMACINIO
MODELIO RENGIMUI ESAMOS SITUACIJOS MODELIAUS IR
PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ STADIJAI**

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARENGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 2 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

1 TIKSLAS

Užsakovo reikalavimai statinio informacinio modelio rengimui yra dokumentas, nusakantis Užsakovo poreikius, lūkesčius ir keliamus reikalavimus integruoto skaitmeninio – informacinio modelio planavimui ir parengimui projektinių pasiūlymų stadijoje, atsižvelgiant į Užsakovo poreikius, statinio specifiką ir galiojančius LR teisės aktų reikalavimus.

2 BENDROSIOS NUOSTATOS

Tekstą, pažymėtą *paryškintu kursyvu*, Rangovas turi pakeisti atitinkamais duomenimis.

Tekstas, pažymėtas DIDŽIOSIOS BAHNSHIFT FONTO raidėmis yra reikšmiu pavyzdžiai.

Tekstas **[laužtiniuose skliaustuose]** yra privalomas ir turi būti pakeistas atitinkamomis reikšmėmis.

Tekstas **{figūriniuose skliaustuose}** yra pasirenkamas ir turi būti pakeistas atitinkamomis reikšmėmis.

Vertikalus brūkšny „ | “ skiria privalomų ar pasirenkamų verčių variantus. Modelyje turi būti palikta viena vertė iš atitinkamo sąrašo, kaip kad **[A1 | A2 | B1 | B2 | C1 | C2]** ar **{A1| A2| B1| B2| C1| C2 | ...}**

Modelių elementų geometrinio išvystymo (*Level of Detail*, toliau tekste – **LoD**) ir informacinės apimties (*Level of Information*, toliau tekste **LoI**) lygių aprašas paremtas “LEVEL OF DEVELOPMENT (LOD) SPECIFICATION”: <https://bimforum.org/lof/> ir “BIM MODELIO SISTEMŲ IR ELEMENTŲ DETALUMO LYGIAI”, <https://skaitmeninestatyba.lt/produktas/bim-modelio-sistemu-ir-elementu-detalamo-lygiai/>

3 TAIKYMO APIMTIS

Šie reikalavimai taikomi rengiant esamos situacijos modelius ir statinio integruotą skaitmeninį Projektinių pasiūlymų stadijos modelį pagal projektavimo sutartis, sudarytas su Vilniaus miesto savivaldybe ir valdomas UAB "Vilniaus vystymo kompanija" (toliau - Projekto valdytojas).

4 PROJEKTO INFORMACIJA

4.1 Projekto metaduomenys privaloma nurodyti teisingą ir patikimą informaciją apie projektą, sklypą (-us), statinį, užsakovą, projekto ir projekto dalies rengėją, projekto valdytoją.

Projekto pavadinimas VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARENGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS

Adresas Statybininkų g. 5, Vilnius

Statinio pavadinimas *[statinio pavadinimas, kaip apibrėžta STR]*

Dokumentas ir jame pateikta informacija yra **UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“** nuosavybė ir skirta tik UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ ir su ja darbų ar paslaugų sutartimis susietomis įmonėms.
Platinti ir kopijuoti informaciją galima tik gavus išankstinį raštišką UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ vadovo pritarimą.
Aktuali dokumento versija saugoma Bendrovės dokumentų valdymo sistemoje.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 3 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

Adresas	Statybininkų g. 5, Vilnius
Sklypo Nr.	[Sklypo unikalūs ir kadastriniai numeriai]
Organizacijos pavadinimas	<i>[projektuotojo pavadinimas]</i>
Organizacijos rolė	Projekto rengėjas

4.1.1 Žemiau nurodyta projekto informacija pildoma tik tuomet jei programinė įranga leidžia įvesti daugiau nei vieną Organizaciją. Informacija pildoma žemiau nurodytu eiliškumu, tiek kiek leidžia naudojama programinė įranga

Organizacijos pavadinimas	<i>[projektuotojo pavadinimas]</i>
Organizacijos rolė	<i>[...]</i> dalies rengėjas
Organizacijos pavadinimas	Vilniaus miesto savivaldybė
Organizacijos rolė	Užsakovas
Organizacijos pavadinimas	UAB „Vilniaus vystymo kompanija“
Organizacijos rolė	Projekto valdytojas

4.2 INFORMACIJOS KLASIFIKAVIMO SISTEMA

4.2.1 Projekte elementų klasifikavimui naudojamas Nacionalinis statybos informacijos klasifikatorius (NSIK) pagal LR AM 2024 m. spalio 28 d. Nr. įsakymą D1-364 ¹, apsiribojant jo patalpų (), funkcinų (<L>F), techninių (<L>T) bei komponentų (<L>K) generalinėmis klasėmis, pagal NSIKLAB.LT ² pateikiamus klasifikavimo kodus ir jų panaudojimo atvejus.

4.2.2 NSIK taikomas pagal jo taikymo vadovą ³ pateiktą informaciją tiek, kiek ji neprieštarauja šiam dokumentui.

1 [<https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/ad902000952f11efa605b9842742bf37>]

2 [https://www.nsilab.lt/nsik_ontologijos.html]

3 [https://statyba40.lt/wp-content/uploads/2023/10/BIM-LT-WP4-NSIK-U3-R1-VADOVAS-y_03_S0_PVG_PROJEKTAS-1.pdf]

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 4 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

4.2.3 Jei statybinių medžiagų klasifikavimui naudojamas statybinių medžiagų (<P>) klasifikatorius, jo klasių kodai ir pavadinimai taikomi pagal NSIKLAB.LT ² pateikiamus klasifikavimo kodus ir jų panaudojimo atvejus.

4.2.4 Statinio elementai turi būti klasifikuojami tipo aspektu, į klasifikavimo kodą įtraukiant jų funkcinės bei techninės sistemų požymius.

4.2.5 Statinio elementų klasifikavimo informacija modelyje pateikiama taikant IFC standarte numatytus metodus. Jei dėl pasirinktos programinės įrangos to padaryti neįmanoma, klasifikacijos kodams saugoti skirti elementų savybių pavadinimai derinami BEP rengimo metu.

4.2.6 Klasifikavimo sistema turi būti įtraukta į BEP. Ji (ar jos elementai) toliau turi būti naudojama formuojant projekto negrafinės informacijos pateikimo struktūrą - aiškinamuosius raštus, technines specifikacijas, žiniaraščius, ai ir pan.) bei priskiriant informacijos savybių, parametrų, tipų ar kitų informacijos grupių laukus.

4.3 PROJEKTO ETAPAI

4.3.1 Projekto etapai suprantami taip, kaip apibrėžti ISO 22263 „Informacijos apie statybos darbus organizavimas“ ir LST EN ISO 29481-1 C priedo 1 lentelėje. Esamos situacijos modeliai yra naudojami kaip projektinių sprendinių skaitmeninis pagrindas, todėl būtina užtikrinti jų informacijos patikimumą ir tikslumą. Užsakovas taiko BIM modelį S2 - S6, t. y. projektinių pasiūlymų rengimo, techninio, darbo projektų ir statybos etapuose. Užsakovas atliks galimybių studiją naudoti parengtą BIM modelį integruotame pastato gyvavimo ciklo valdyme, prijungiant S7, t. y. pastato priežiūros bei pašalinimo etapus.

Stadija	Statinio gyvavimo ciklo stadija		BIM naudojimas
S0	Poreikių apibrėžtis		
S1	Galimybių formavimas		
S2	Koncepcinis projektavimas	Parengti statinio projektiniai pasiūlymai	BIM procesas
S3	Sprendinių kūrimas ir koordinavimas	Koordinuoti ir užsakovo patvirtinti visi esminiai statinių architektūriniai ir inžineriniai sprendiniai	
S4	Sprendinių detalizavimas	Parengtas statinio techninis darbo projektas	
S5	Statybos ir montavimo darbai	Statinys tinkamai pastatytas ir perduotas užsakovui	
S6	Statinio perdavimas naudojimui	Statinys parengtas eksploatacijai	
S7	Naudojimas ir priežiūra		Sprendžia Užsakovas

Dokumentas ir jame pateikta informacija yra **UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“** nuosavybė ir skirta tik UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ ir su ja darbų ar paslaugų sutartimis susietomis įmonėms.
Platinti ir kopijuoti informaciją galima tik gavus išankstinį raštišką UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ vadovo pritarimą.
Aktuali dokumento versija saugoma Bendrovės dokumentų valdymo sistemoje.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 5 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

4.3.2 Atsižvelgiant į tai, kad atliekami projektavimo darbai yra tamptai susiję su Statinio informacinio modelio sudarymu, žemiau pateiktas išaiškinimas dėl projektavimo sutartyje nurodytų atitinkamos statybos projekto stadijos įvykdymo kriterijų:

Projektinių pasiūlymų pateikimo etapiškumas	Rezultatas
1 etapas	Modelis tinkamas generuoti visus PP lygmens brėžinius. Geometrinė informacija atitinka BEP numatytus LOD reikalavimus. Atlikta koordinavimo patikra, modelis yra tinkamai koordinuotas LKS-94 / LAS07 sistemose.
2 etapas	Modelis papildytas atributine informacija pagal BEP ir LOI reikalavimus. Atliekama BIM modelio atitikimo EIR reikalavimams patikra. Modelyje galimos esminės kolizijos.
3 etapas	BIM modelis sutvarkytas pagal gautas pastabas ir atitinka EIR bei BEP reikalavimus. Atlikta preliminarinė kolizijų patikra, modelyje galimos esminės kolizijos.

4.3.3 Šių etapų pasiekimo datos turi būti pateiktos ir įvertintos kalendoriniame projekto grafike.

4.3.4 Konkretūs atlikimo etapo užbaigimo kriterijai, atsižvelgiant į darbų įvykdymo grafiką, gali būti derinami BEP dokumento rengimo metu.

5 BIM TIKSLAI

5.1 Užsakovas naudos esamos situacijos ir projektinių pasiūlymų BIM modelius pagal šioje lentelėje nurodytus BIM proceso taikymo atvejus:

Projekto stadija	Žymėjimas	Informacinio modelio taikymo atvejai	Informacinio modelio panaudojimo būdas
S2	1	Esamų sąlygų modeliavimas	Parengta pakankamo detalumo vietovės, jai taikomų reglamentų, inžinerinių statinių, tinklu ir įrenginių modelis naudojamas pagrindžiant projekto sprendinius ir identifikuojant potencialias problemas.
S2	2	Kiekių skaičiavimai	Elementų, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai formuojami ir tikrinami parengto skaitmeninio – informacinio modelio pagrindu. Išvengiama papildomų išlaidų dėl neįvertintų projektinių sprendinių ir / arba netinkamai suformuotų kiekių žiniaraščių.
S2	3	Projekto etapų planavimas	Rengiam ir parengtas statinio erdvinis BIM modelis leidžia analizuoti galimus statybos scenarijus, jų įtaką pastato aplinkai ir projekto įgyvendinimui.
S2	5	Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas	Rengiamas ir parengtas statinio erdvinis BIM modelis leidžia analizuoti funkcinius, tūrinius ir planinius sprendinius bei įvertinti šių sprendinių kompleksumą ir tarpusavyje suderinamumą. Siekama įsitikinti projektavimo programos įgyvendinamumu, išvengti statinio funkcinių zonų erdvės sankirtų, optimaliai padalinti statinį į gaisrinius

Dokumentas ir jame pateikta informacija yra **UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“** nuosavybė ir skirta tik UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ ir su ja darbų ar paslaugų sutartimis susietomis įmonėms.
Platinti ir kopijuoti informaciją galima tik gavus išankstinį raštišką UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ vadovo pritarimą.
Aktuali dokumento versija saugoma Bendrovės dokumentų valdymo sistemoje.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS		Puslapis 6 iš 23
			Šablonas B3-01.NS
			Šablono versija 1.1
			skyrius, numatyti inžinerinių sistemų veikimo zonas, įvertinti saugos ir technologijos reikalavimus. Rengiami modeliai leidžia vizualiai pateikti sprendinius Užsakovui, analizuoti skirtingus variantus bei gauti geriausią sprendinį.
S2	6	Statinio informacinio modeliavimo projekto vizualizavimas ir peržiūra	Projekto dalyviai gali iš anksto kompleksiskai įvertinti projektinius sprendinius ir juos įtakoti.
S2	7	Projektavimas ir (ar) modeliavimas	Projekto sprendinių kokybės kontrolė vykdoma pasitelkiant ekspertinį vertinimą ir / arba tam skirtais programiniais įrankiais
S2	11	Konstrukcijų analizė ir projektavimas	Naudojant analizei skirtą programinę įrangą bei BIM modelį ištiriama konstrukcinės sistemos elgsena ir, taikant nustatytus projektavimo standartus, atliekamas statybinių konstrukcijų trimatis modeliavimas bei bendra analizė. Ši taikymo būdas leidžia ankstyvoje stadijoje parinkti ir pagrįsti optimalią ir įgyvendinamą konstrukcinę sistemą.
S2	16	3D koordinavimas ir (ar) susikirtimų patikra	Išvengiama nepagrįstų, netikslių ar neteisingų projektinių sprendinių, kuriuos gali reikšti vėlesniuose projektavimo etapuose.
S2	26	Duomenų modeliavimas	Parengtas ir patikrintas objekto BIM modelis panaudojamas lyginamajai sprendinių analizei arba sekančiose statinio gyvavimo ciklo stadijose.
S2	30	Turto valdymas	Pastato valdymui ir rekonstrukcijai reikalinga informacija perduodama struktūrizuota forma, užtikrinant projektinės bei priežiūros informacijos perimamumą.
S2	33	Avarijų prevencija	Kuriamas ir sukurta BIM modelis naudojamas avarijoms bei nelaimingiems atsitikimams išvengti, o avarijų ir ypatingų situacijų metu – suteikti avarinėms tarnyboms ir gelbėtojams informaciją apie pastatą ir jame esančią įrangą.

5.2 Esamos situacijos modelio tikslas – sistemiškai surasti ir sukaupiti projektui reikalingą esamos situacijos informaciją, įskaitant bet neapsiribojant:

- topografinę medžiagą;
- sklypų ribas, servitutus, specialiąsias žemės naudojimo sąlygas, apsaugos zonas;
- teritorijų planavimo dokumentų nuostatus;
- esamus inžinerinius tinklus, įrenginius, statinius ir jų apsaugos zonas;
- pastatus;
- statinius;

Dokumentas ir jame pateikta informacija yra **UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“** nuosavybė ir skirta tik UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ ir su ja darbų ar paslaugų sutartimis susietomis įmonėms.
Platinti ir kopijuoti informaciją galima tik gavus išankstinį raštišką UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ vadovo pritarimą.
Aktuali dokumento versija saugoma Bendrovės dokumentų valdymo sistemoje.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 7 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

- želdynus.

5.3 Esamos situacijos modelis kuriamas pagal žinomai teisingą ir patikrintą informaciją ir, esant poreikiui, gali būti tikslinamas projektavimo eigoje. Sukauptos ir susistemintos informacijos rezultatas yra įmanomai pilnas sklypo ir reikalingos aplinkinės teritorijos esamos situacijos skaitmeninis modelis.

5.4 Užsakovas gali suteikti prieigą prie gretimos teritorijos BIM modelių ir projektinės dokumentacijos. Projektuotojas privalo šią informaciją vertinti kritiškai ir pasitikrinti su turima dokumentacija.

5.5 Projektinių pasiūlymo stadijos modelio tikslas – esamoje situacijoje pateikti projektuojamo statinio esminius projektinius sprendinius, įskaitant bet neapsiribojant:

- projektuojamų statinių tūrį, medžiagiškumą;
- patalpų ir pastatų plotus;
- suskaičiuoti prognozuojamą statybos kainą;
- įvertinti vizualinę įtaką teritorijai;
- įvertinti projektavimo užduoties įvykdymą;

5.6 Pasitikrinti esminių statinio sprendinių įtaką aplinkinėms teritorijoms, įskaitant bet neapsiribojant:

- insoliacija;
- pastato inžinerinių sistemų ir įrenginių keliamo triukšmo įtaką aplinkinei teritorijai ir pastatuose esantiems žmonėms;

5.7 Pasitikrinti sprendinių atitikimą teritorijų planavimo dokumentams ir juridinei aplinkai, įskaitant bet neapsiribojant:

- atstumus tarp pastatų;
- užstatymo tankio, intensyvumo rodikliai, pastatų aukštis;
- įtaka esamiems inžineriniams tinklams;
- atstumus iki esamų inžinerinių tinklų, įrenginių ir jų apsaugos zonų;
- įtaka nustatytiems servitutams;
- naujų servitutų poreikį.

5.8 Projektinių pasiūlymų stadijos modelis rengiamas tokiu detalumu ir apimtimi, kad būtų tinkamas visuomenės informavimo procedūroms, gauti institucijų pritarimą projektiniams pasiūlymams ir gauti statybą leidžiantį dokumentą pagal nuo 2024-11-01 galiojančią STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ redakciją.

5.9 BEP dokumentas PP stadijai privalo būti paruoštas ir patvirtintas Užsakovo BIM vadovo iki faktinių projektavimo darbų. Šis dokumentas gali būti tikslinamas ir papildomas visą projekto vykdymo laikotarpį. BEP dokumentą galima ruošti ir teikti Užsakovo tvirtinimui prieš pradėdant atskiras projektavimo stadijas.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 8 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

5.10 EIR nustatyti reikalavimai yra viršesni už BEP numatytas jų įgyvendinimo priemones. Jei patvirtintas BEP neleis įgyvendinti šių reikalavimų, turės būti koreguojamas BEP dokumentas.

6 PROJEKTO RENGIMAS

Projektas rengiamas integruotoje darbo aplinkoje, statinio informacinio modeliavimo (BIM) procesu, bendradarbiaujant visoms projektą rengiančioms šalims.

6.1 BENDROSIOS NUOSTATOS

6.1.1 Esamos situacijos ir Projektinių pasiūlymų stadijos BIM modelis rengiamas taip, kad atitiktų Užsakovo lūkesčius ir būtų galima jį panaudoti vėlesniuose projektavimo etapuose.

6.1.2 BEP dokumentas esamos situacijos ir projektinių pasiūlymų stadijai privalo būti paruoštas ir patvirtintas Užsakovo BIM vadovo iki faktinių projektavimo darbų. Šis dokumentas gali būti tikslinamas ir papildomas visą projekto vykdymo laikotarpį.

6.1.3 EIR nustatyti reikalavimai yra viršesni už BEP numatytas jų įgyvendinimo priemones. Jei patvirtintas BEP neleis įgyvendinti šių reikalavimų, turės būti koreguojamas BEP dokumentas.

6.1.4 Projekto rengėjo paskirtas Projekto vadovas arba BIM koordinatorius turi užtikrinti BIM modelio rengimo darbų grafiko aktualumą ir pristato suderinimui su projekto dalimis suderintą grafiką bei norimus jo pakeitimus Užsakovo paskirtam Projekto vadovui.

6.1.5 Rengiamas BIM modelis turi būti sudarytas taip, kad jį būtų galima pritaikyti TDP stadijoje reikalingoms analizėms, įskaitant bet neapsiribojant: energetine, insoliacijos (statinio potencialiai gaunamos Saulės energijos), šešėliavimo (statinio sudaromų ir ant jo krentančių šešėlių įtaka statiniui ir tretiesiems asmenims), vėjo įtakos, pėsčiųjų komforto (akinimas, lokalūs temperatūros pokyčiai, vėjo mikrosukūriai ir pan.).

6.1.6 Užsakovas pateikia Projekto rengėjui BIM modelio geometrijos ir atributinės informacijos detalumo gaires. Jais remiantis BIM koordinatorius BEP dokumente ar jo prieduose sudaro geometrinės bei informacinės informacijos apimtį ir, prieš pradėdamas darbus, suderina su Užsakovo paskirtu BIM vadovu.

6.1.7 BIM modelis yra pagrindinis projekto informacijos šaltinis. Visa statybą reguliuojančiais teisės aktais nustatyta ir kiekybinė informacija bei informacija sąmatų sudarymui privalo būti priskirta atitinkamiems modelių elementams.

6.1.8 Projekto dokumentacija - brėžiniai, žiniaraščiai, sąmatos, skaičiuojamosios schemos bei kita esminė projekto informacija privalo būti išgaunama iš atitinkamos projekto dalies BIM modelio bei neatsiejama nuo jo. Ši informacija, papildžius matmenimis ir tekstine bei žymėjimų informacija, pateikiami kaip projekto dokumentacija. Brėžiniai, kuriuose numatyti pagrindiniai projektiniai sprendimai, nebus priimami, jei juose pateikta informacija neatitiks BIM modelio informacijos.

6.1.9 Kiekviename parengtame projekto dokumente turi būti atsekamu būdu (data ir laiku, versija ar pan.) nurodoma modelio būklė, pagal kurią parengtas atitinkamas dokumentas.

6.1.10 Projekto komandos susitikimai organizuojami ne rečiau kaip kas 2 savaites. BIM modelio kūrimo rezultatai pristatomi ne rečiau kaip kas 2 savaites.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPA NIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 9 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

6.2 ROLĖS IR ATSAKOMYBĖS

Pareigos	Atsakomybės BIM procese
Užsakovo atstovas - Projekto vadovas	Prižiūri projektavimo procesą, Užsakovo vardu tvirtina projekto sprendinius
Užsakovo paskirtas BIM vadovas	Derina ir tvirtina BIM įgyvendinimo planą, teikia pastabas ir pasiūlymus, tvirtina galutinio BIM projekto tinkamumą ir Užsakovo iškeltų BIM reikalavimų įvykdymą.
Projekto rengėjo paskirtas BIM koordinatorius	Kuria ir koordinuoja BIM įgyvendinimo procesą, skirsto BIM veiklas, kontroliuoja projekto kokybę bei periodiškai teikia esamos situacijos ir progreso ataskaitas Užsakovo BIM vadovui.

6.3 PROGRAMINĖ ĮRANGA

6.3.1 Naudojamos programinės įrangos sąrašas ir naudojama versija projekto partnerių informavimo ir duomenų suderinamumo tikslu nurodoma BEP dokumente. Projekte naudojama programinė įranga turi būti suderinama tarpusavyje pagrindinių ar atvirų projektinių duomenų failų mainų formatais. Jei projekte naudojama vienoda programinė įranga, rekomenduojama naudoti vienodą programinės įrangos versiją.

6.3.2 Turi būti naudojamos programinės įrangos, atitinkančios OpenBIM kriterijus. Programinės įrangos, kurios atitinka OpenBIM kriterijus, nurodytos tarptautinės BuildingSmart organizacijos tinklalapyje: <https://www.buildingsmart.org/compliance/software-certification/certified-software/>

6.3.3 Programinė įranga parenkama taip, kad Užsakovas turėtų galimybę peržiūrėti rengiamą BIM modelio pradinį failą nemokamomis arba turimomis (įsigytomis) peržiūros programomis, parodančiomis visus be išimties sumodeliuotus statinio elementus ir jų atributus.

6.3.4 Jei Projekto rengėjas modelio kūrimui pasirenka specifinę programinę įrangą, kuriai nėra nemokamų peržiūros programų, jis privalo viso projekto laikotarpiu savo sąskaita skirti Užsakovui jo patalpose ne mažiau kaip 1 (vieną) licencijuotą darbo vietą modelio informacijai peržiūrėti. Projekto rengėjas turi numatyti suderintos programinės įrangos instaliavimo Užsakovo kompiuteriuose procesą ir trumpus, iki 4 valandų trukmės mokymus bei iki 2 valandų bendros trukmės konsultacijas telefonu ar interaktyviu vaizdo skambučiu, kuriuose paaiškintų pagrindinius darbo su programa ir informacijos peržiūros bei tikrinimo principus.

6.4 MODELIAVIMO TAISYKLĖS

6.4.1 Modeliavimo taisyklės rengia Projekto rengėjo paskirtas BIM koordinatorius, naudodamasis savo patirtimi ir pagrindinių projekte naudojamų programinių paketų teikiamomis modeliavimo rekomendacijomis.

6.4.2 Modelio informacija pildoma metrine matavimo sistema, standartiniais SI matavimo vienetais. Modelio ilgio matavimo vienetai – milimetrai (statiniui), metrai (sklypo planui, teritorijoms ir infrastruktūros objektams). Ploto vienetai – kvadratiniai metrai (m²), dviejų dešimtainių skaitmenų tikslumu. Tūrio vienetai – kubiniai metrai (m³), vieno dešimtainio skaitmens tikslumu. Kiti dydžiai pateikiami projekte numatytu tikslumu.

Dokumentas ir jame pateikta informacija yra **UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“** nuosavybė ir skirta tik UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ ir su ja darbų ar paslaugų sutartimis susietomis įmonėms.
Platinti ir kopijuoti informaciją galima tik gavus išankstinį raštišką UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ vadovo pritarimą.
Aktuali dokumento versija saugoma Bendrovės dokumentų valdymo sistemoje.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 10 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

6.4.3 BIM modelis darbinėje aplinkoje gali būti modeliuojamas projekto komandos pasirinktose koordinacijų sistemose, tačiau BIM modelio koordinavimui turi būti pateikiamas BIM modelis globalių koordinacijų sistemoje, įvertinant modelio orientaciją pasaulio šalių kryptimi ir įvertinant realią altitudę.

6.4.4 Bendram modelio koordinavimui priežiūros programose privaloma įdėti sutartą grafinį modelio koordinavimo objektą. Šis objektas į IFC formatą perkeliamas kaip BEP dokumente sutartas grafinis elementas.

6.4.5 Statinio informaciniai modeliai turi būti tinkamai, IFC standarte numatytu būdu, sugrupuoti pagal pastato aukštus, erdves ar sistemas, o elementai tinkamai priskirti šioms grupavimams.

6.4.6 Statinio modelių elementai turi būti eksportuojami į tinkamus, BEP nurodytus IFC elementų tipus.

6.4.7 Lauko inžineriniai tinklai suprantami kaip tinklų atkarpos nuo bendro naudojimo (komunalinių) inžinerinių sistemų iki jų įvadų, išvadų ar apskaitos vietų statinyje. Jie apima visas projektuojamas inžinerines dalis, įskaitant, bet neapsiribojant: elektros, elektroninių ryšių, dujotiekio, gatvės apšvietimo, kontaktinio elektros tinklo, šilumos, vandentiekio, nuotekų šalinimo, technologinius tinklus. Statiniui priklausantys bet lauke tiesiami tinklai (teritorijos apšvietimas, signalizacija, ryšiai ir pan.) projektuojami atitinkamose vidaus inžinerinių tinklų dalyse.

6.4.8 Esamos situacijos modeliuose erdviniais elementais modeliuojami visi sklypai ir aplinkinei teritorijai taikomi naudojimo apribojimai ir specialiosios naudojimo sąlygos. Šie elementai naudojami tikrinant projekto sprendinių atitiktį galiojantiems teisės aktams ir teritorijų planavimo dokumentams.

6.4.9 Esamos situacijos modeliuose modeliuojami visi inžineriniai tinklai ir jų apsaugos zonos, kurie nebus demontuojami ar perkeliama projekto vykdymo metu.

6.4.10 Kai projekto dalis rengiama trečiosios šalies (pavyzdžiui, ESO) ir pateikiamas BIM modelis, jis įkeliamas į bendrą BIM modelį pritaikius būtinas koordinacijų ir posūkio kampų korekcijas. Šios projekto dalies koordinacija ir tikrinimas neatliekami, reikalingi pakeitimai identifikuojami ir nustatyta tvarka perduodami šios Projekto dalies rengėjui. Kai BIM modelis nepateikimas, sprendiniai koordinuojami remiantis turima projektine ar natūriniu informacija. Analogiškos nuostatos taikomos į projekto aplinką įkeliamiems kitų projektų metu parengtiems BIM modeliams, pvz. gretimose teritorijose rengiamiems ar parengtiems projektams.

6.4.11 Esami inžineriniai tinklai modeliuojami pagal dokumentiškai (šulinių kortelės, išpildomoji medžiaga ir pan.) arba inžinerinių tyrinėjimų metu objektyviai nustatytas jų padėtis **ne mažesniu nei 1 m atstumu nuo projektuojamų tinklų arba jų apsaugos zonos ribų, priimant didesnį iš gabaritų.**

6.4.12 Rengiant pastato projekto energinio naudingumo sprendinių dalis, rekomenduojama naudoti sukurtą arba kuriamą BIM modelį.

6.4.13 Žemės darbai skaičiuojami remiantis aktualios topografinės nuotraukos duomenimis ir sumodeliuotu projektuojamu žemės paviršiumi.

6.4.14 Pastato aplinka (gatvės, gretimybės) gali būti rengiama naudojantis Vilniaus miesto interaktyvaus žemėlapiu įrankiu „[3D traukimas](https://maps.vilnius.lt/teritoriju-planavimas#tools)“ (<https://maps.vilnius.lt/teritoriju-planavimas#tools>) arba „[3D Vilnius](https://3d.vilnius.lt/)“, <https://3d.vilnius.lt/>.

6.4.15 Visuose BIM modeliuose privaloma užtikrinti galimybę spalva išskirti individualų modelio elementą.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPA NIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 11 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

6.4.16 Siekiant sumažinti BIM modelių failų dydį ir optimaliai išnaudoti kompiuterinės įrangos resursus, rekomenduojama naudoti minimaliai reikalingo detalumo elementus, kurių skiriamumas (atstumas tarp gretimų daugiakampių tinklo viršūnių) ne mažesnis nei 15 mm.

6.4.17 Statinio architektūros dalies modeliuose išorės elementai, kurie nustato esminius statinio sprendinius, atvaizduojami projekte numatyta spalva bei medžiagiškumu. Šiuos modelius rekomenduojam kurti taip, kad būtų galima naudoti ir kitoms projektavimo reikmėms – 3D spausdinimui, vizualizacijoms, VR, AR pristatymams ir panašiems tikslams.

6.5 ELEMENTŲ SAVYBIŲ INFORMACIJA

6.5.1 Užsakovas, kaip susijusį dokumentą, pateikia naudojamą elementų savybių sąrašą, jų duomenų tipus, naudojimo atvejus ir verčių pavyzdžius. Esant poreikiui šis elementų savybių sąrašas gali būti pateiktas ir redaguojamu formatu.

6.5.2 Užsakovas, kaip susijusį dokumentą, pateikia statinio gyvavimo ciklo stadijose nuosekliai taikomą privalomų ir pasirenkamų modelio elementų ir jų savybių sąrašą bei taikymo atvejus. Ši informacija, esant galimybei, pateikiama IDS – *Information Delivery Specification* ⁴ forma, o esant poreikiui gali būti pateikiami ir redaguojamu formatu.

6.5.3 Užsakovo nurodytos privalomos elementų savybės turi būti įvestos nurodytoje statinio gyvavimo ciklo stadijoje ir privalo išlikti visuose projekto rengimo bei statinio gyvavimo ciklo stadijose.

6.5.4 Elementų savybės, kurios neatitinka ar papildo Užsakovo pateiktą privalomų ar pasirenkamų modelio elementų ir jų savybių sąrašo, pateikiamos BEP dokumente kartu su projekte naudojamų elementų klasifikavimo sistemos klasių kodais, elementų savybių pavadinimais, jų duomenų tipais, naudojimo atvejais ir verčių pavyzdžiais. BEP dokumente galima nepateikti Užsakovo pateikiamo privalomų ar pasirenkamų modelio elementų ir jų savybių sąrašo, jei yra aiškus ir vienareikšmiškas nurodymas šias savybes priskirti modelio elementams.

6.5.5 BIM modelių elementų savybių informacija privalo būti aprašyta pagal EIR ir BEP numatytus reikalavimus, Lietuvoje galiojančius teisės aktus, norminius dokumentus ir standartus, lietuvių kalba. Elementų savybių pavadinimai ir jų duomenų tipai privalo būti tokie, kokie pateikti susijusiuose dokumentuose.

6.5.6 Elementų savybių informacijos priskyrimo taisyklės rengia Rangovo paskirtas BIM koordinatorius, naudodamasis savo patirtimi ir pagrindinių projekte naudojamų programinių paketų teikiama modelioavimo rekomendacijomis.

6.5.7 IFC standarte numatytos modelio elementų savybės pateikiamos atitinkamose IFC standarte numatytose loginėse grupėse (*IfcPropertySet*, *IfcQuantitySet*), kurių pavadinimai prasideda atitinkamai *Pset_** arba *Qset_**.

6.5.8 Kai atitinkamų modelio elementų savybių nėra numatyta IFC standarte, jos grupuojamos į „VVK“ loginę grupę (*IfcPropertySet*).

6.5.9 Savybių informacija gali būti grupuojama į atskiras, smulkesnes logines grupes (*IfcPropertySet*, *IfcQuantitySet*), tai derinama BEP rengimo metu.

4 [<https://www.buildingsmart.org/standards/bsi-standards/information-delivery-specifications-ids/>]

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 12 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

6.6 MODELIO DETALUMAS

6.6.1 Projekto rengėjas parengia BIM įgyvendinimo planą (BEP) pagal šiuos Užsakovo reikalavimus bei pateikiamą Projekto Įgyvendinimo Planą (PIP).

6.6.2 BEP dokumente turi būti pateiktas suderintas BIM modelio detalumas (LOD) ir pateikiami elementai.

6.6.3 Pateikiama elementų informacija atskirose projekto dalyse esamos situacijos modeliams **turi atitikti šiuos Užsakovo lūkesčius:**

Projekto dalys	Dalių žymėjimas projekte	LOD	Užsakovo lūkesčiai
Sklypo sutvarkymas (sklypo planas).	SP	275	Sklypo situacijos modelis su esamais paviršiais ir statinių apibendrintais tūriniais elementais. Esami normuojamai insoliacijai jautrūs pastatai – gyvenamieji namai, mokyklos, darželiai ir panašios paskirties pastatai pastatai turi būti modeliuojami įvertinant patalpų insoliacijos modeliavimui ir skaičiavimui keliamus reikalavimus. Esami želdiniai, jų apsaugos zonos bei želdynų taksacijos bei arboristinė informacija. Žinomi atraminiai ir linijiniai elementai: atraminės sienutės, tvoros, turėklai ir porankiai, atitvarai, ir pan. Elementai rodomi tokiu detalumu, kiek reikia projekto stadijos tikslams. Vienetiniai gaminiai: laiptai, mažosios architektūros elementai, medžių šaknų apsaugos grotelės ir pan. Elementai rodomi tokiu detalumu, kiek reikia projekto stadijos tikslams. Sklypui taikomi teisiniai reglamentai: apsaugos, zonos, servitutai, specialiosios žemės naudojimo sąlygos. BIM modelio kūrimo technologija turi būti parinkta tokia, kad būtų galimybė iš BIM modelio automatinio būdu išgauti esamų statinių paskirtis pagal projekte naudojamą klasifikavimo sistemą, pastatų tūrius ir aukščius; informaciją apie želdynus; apsaugos zonų, servitutų, specialiųjų žemės naudojimo sąlygų plotus.
Susisiekimo dalis	S, SAK, SMG,	275	Dangos, atskirtos pagal tipus (žvyras, trinkelės, asfaltas, betonas ir pan.). Linijiniai dangų ir eismo valdymo sistemų elementai: bortai, barjerai ir pan. Elementai rodomi tokiu detalumu, kiek reikia projekto stadijos tikslams. BIM modelio kūrimo technologija turi būti parinkta tokia, kad būtų galimybė iš BIM modelio automatinio būdu išgauti esamų dangų tipus, plotus ir linijinių elementų ilgius.
Lauko inžineriniai	ŠT	275	Antžeminiai inžineriniai tinklai ir jų įrenginiai: stulpai,

Dokumentas ir jame pateikta informacija yra **UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“** nuosavybė ir skirta tik UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ ir su ja darbų ar paslaugų sutartimis susietomis įmonėms.
Platinti ir kopijuoti informaciją galima tik gavus išankstinį raštišką UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ vadovo pritarimą.
Aktuali dokumento versija saugoma Bendrovės dokumentų valdymo sistemoje.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS		Puslapis 13 iš 23
			Šablonas B3-01.NS
			Šablono versija 1.1
tinklai (šilumos tiekimo, lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo, lauko elektrotechnikos, lauko elektroninių ryšių ir kt.)	LVN LE LER LD		šviestuvai, vandens kolonėlės ir pan. Elementai rodomi tokiu detalumu, kokio reikia projekto stadijos tikslams. Požeminiai inžineriniai tinklai ir įrenginiai. Elementai modeliuojami pagal tinklų savininkų pateikta informaciją, neatliekant jos patikros natūroje. BIM modelio kūrimo technologija turi būti parinkta tokia, kad būtų galimybė iš BIM modelio automatiškai būdu išgauti esamų elementų ilgį (aukščius), tinklo paskirtį, tinklo savininką, tinklo informaciją (medžiagiškumas, diametras, įtampa, ir pan.).

6.6.4 Pateikiama elementų informacija atskirose projekto dalyse esamos projektinių pasiūlymų stadijos modeliams **turi atitikti šiuos Uždakovo lūkesčius:**

Projekto dalys	Dalių žymėjimas projekte	LOD	Uždakovo lūkesčiai
Sklypo sutvarkymas (sklypo planas).	SP	200	Sklypo situacijos modelis su projektuojamais paviršiais ir statiniais. Želdiniai, jų informacijoje nurodant jų statusą projekte (esamas, naujas, šalinamas, perkliamas). Sklypo dangos, nepriklausančios susisiekimo daliai, atskirtos pagal tipus (žvyras, trinkelės, asfaltas, betonas ir pan.); Atraminiai ir linijiniai elementai: atraminės sienutės, tvoros, turėklai ir porankiai, atitvarai, ir pan. Elementai rodomi tokiu detalumu, kokio reikia projekto stadijos tikslams; Vienetiniai gaminiai: laiptai, mažosios architektūros elementai, medžių šaknų apsaugos grotelės ir pan. Elementai rodomi tiek ir tokiu detalumu, kokio reikia projekto stadijos tikslams. BIM modelio kūrimo technologija turi būti parinkta tokia, kad būtų galimybė iš BIM modelio automatiškai būdu išgauti projektuojamų paviršių plotus, informaciją apie želdynus, projektuojamų statinių paskirtis pagal projekte naudojamą klasifikavimo sistemą, projektuojamų pastatų tūrius, aukščius ir užstatymo plotus pagal projekte naudojamą klasifikavimo sistemą.
Susisiekimo dalis, jei rengiama	S, SAK, SMG,	200	Dangos, atskirtos pagal tipus (žvyras, trinkelės, asfaltas, betonas ir pan.). Linijiniai dangų ir eismo valdymo sistemų elementai: bortai, barjerai ir pan. Elementai rodomi tokiu detalumu, kiek reikia projekto stadijos tikslams. BIM modelio kūrimo technologija turi būti parinkta tokia, kad būtų galimybė iš BIM modelio automatiškai būdu išgauti projektuojamų dangų tipus, plotus ir linijinių elementų ilgį.
Lauko inžineriniai	LŠT	200	Projektuojami antžeminiai inžineriniai tinklai ir jų

Dokumentas ir jame pateikta informacija yra **UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“** nuosavybė ir skirta tik UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ ir su ja darbų ar paslaugų sutartimis susietomis įmonėms.

Platinti ir kopijuoti informaciją galima tik gavus išankstinį raštišką UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ vadovo pritarimą.

Aktuali dokumento versija saugoma Bendrovės dokumentų valdymo sistemoje.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARENGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS		Puslapis 14 iš 23
			Šablonas B3-01.NS
			Šablono versija 1.1
tinklai (šilumos tiekimo, lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo, lauko elektrotechnikos, lauko elektroninių ryšių ir kt.), jei rengiama	LVN LE LER LD		įrenginiai: stulpai, šviestuvai, vandens kolonėlės ir pan. Elementai rodomi tokiu detalumu, kokio reikia projekto stadijos tikslams. Projektuojami požeminiai inžineriniai tinklai ir įrenginiai. Elementai rodomi tokiu detalumu, kokio reikia projekto stadijos tikslams. BIM modelio kūrimo technologija turi būti parinkta tokia, kad būtų galimybė iš BIM modelio automatiškai būdu išgauti projektuojamų elementų ilgius (aukščius), tinklo paskirtį, tinklo informaciją (diametras, įtampa, ir pan.).
Architektūros	SA	200	Projektuojamų statinių tūrinė išraiška, spalvosi ir medžiagos STR reikalaujama detalumu. Į tūrinę išraišką įtraukiami ir statinių elementai, kurie neturi įtakos statinio gabaritams, bet išlenda už statinio gabaritinio tūrio ribų arba šį tūrį mažina - balkonai, kaminai, erkeriai, vidiniai kiemeliai ir pan). Projektuojamų statinių modeliai su patalpomis ir sprendiniais, įrodančiais projektavimo programos įvykdymą (preliminarus baldų ir technologinės įrangos išdėstymas ir pan). Elementai rodomi tokiu detalumu, kiek reikia projekto stadijos tikslams. Preliminarus santechnikos prietaisų išdėstymas, atkreipiant dėmesį į ŽN keliamus papildomus reikalavimus patalpų ir erdvių įrengimui. Įvertinti pastato inžinerinės įrangos preliminarūs poreikiai (šachtos, šildymo prietaisais) ir jiems rezervuotos vietos. Preliminarus laikančių konstrukcijų išdėstymas, jų preliminarūs gabaritai, pastatą stabilizuojančios konstrukcijos (standumo branduoliai, ryšiai ir pan.). BIM modelio kūrimo technologija turi būti parinkta tokia, kad būtų galimybė iš BIM modelio automatiškai būdu išgauti: pastato išorės apdailai naudojamas medžiagas ir jų plotus; patalpų plotus ir tūrius; žmonių ir darbo vietų skaičių patalpoje; patalpų paskirtis ar funkcijas pagal projekte naudojamą klasifikavimo sistemą;

6.6.5 Elementai gali būti modeliuojami tūriniais objektais - nėra būtina detalizuoti elemento (baldų, įrangos, suoliukų, žaidimų aikštelių ir pan.) realistinių formų, jei to nereikia projekto sprendiniams.

6.6.6 BIM įgyvendinimo plane turi būti suderintas LoI - atributinės informacijos lygis, atsižvelgiant į tai, kad sukurtas modelis bus naudojamas tolimesnėse Statybos projekto stadijose.

6.6.7 BIM modelio išvystymo lygiai nustatomi pagal pateikiamus susijusius dokumentus.

6.6.8 Nenurodytas aukščiau projekto dalis bei modelio sistemų ir elementų atributinės informacijos lygį derinti BEP rengimo metu.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPA NIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 15 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

6.7 BIM DUOMENŲ MAINŲ IR KOMUNIKACIJOS INFRASTRUKTŪRA

6.7.1 Projekte turi būti naudojama viena duomenų mainų ir projekto komandos komunikacijos infrastruktūra - CDE. Visa reikalinga ir patikima projekto informacija privalo būti teikiama tik per CDE.

6.7.2 Projekto vadovas arba rengėjo BIM koordinatorius turi pateikti ir su Užsakovo paskirtu BIM vadovu suderinti naudojamą CDE sistemą, kurios projekto nuoroda (URL) įtraukiama į BEP.

6.7.3 Projekto rengėjas, esant išreikštam poreikiui, turi per protingą laiko tarpą numatyti CDE aplinkos naudojimo mokymus Užsakovo nurodytiems darbuotojams.

6.7.4 CDE turi suteikti galimybę Užsakovui peržiūrėti ir stebėti visą BIM modelį statinio projektavimo laikotarpiu.

6.7.5 Projekto rengėjas, esant poreikiui, įsipareigoja savo sąskaita visu projekto vykdymo ciklo metu nemokamai suteikti Užsakovui iki 5 CDE aplinkos ar jos prieigos, įskaitant ir prieigą per API – programinius interfeisus – licencijų.

6.7.6 Siekiant užtikrinti efektyvų bendradarbiavimą ir komunikavimą tarp skirtingų projekto dalyvių, projektui numatyta CDE turi užtikrinti saugumo, kontrolės, struktūrizavimo, versijavimo, prieigos ir integruotos IFC peržiūros reikalavimus.

6.7.7 Rengiant BEP ir kuriant CDE, projekto komanda turi numatyti modelio duomenų apsaugos priemonių įgyvendinimą. Duomenų apsaugos priemonių tikslas – riboti galimybę neteisėtai naudoti projekto informaciją, ją perduoti ar platinti. Tuo tikslu kiekvienam projekto dalyviui priskiriamos ribotos teisės, kurios netrukdo jam atlikti tiesioginių projekto pareigų. Šios konkrečiam projekto dalyviui ar jų grupei suderintos apimties ir detalumo teisės nurodomos BIM įgyvendinimo plane.

6.7.8 Rekomenduojama CDE aplinką parinkti taip, kad būtų galima suteikti laikiną viešą dalinę prieigą prie projekto duomenų, pvz. subrangovams ar derinančioms organizacijoms.

6.8 DUOMENŲ MAINAI

6.8.1 BIM modelis kitiems projektavimo proceso dalyviams skelbiamas CDE aplinkoje, BEP suderintu IFC formatu ir MVD, su sutarta geometriniu ir atributine informacija. Formato versija nustatoma BIM koordinatoriaus ir BIM vadovo, BEP rengimo metu, atsižvelgiant į naudojamą programinę įrangą, formato versijos teikiamas naudas ir galimus iššūkius.

6.8.2 Pagrindiniai informacijos apsikeitimo formatai yra IFC ir BCF. Siekiant taupyti saugyklos vietą, šie duomenys turėtų būti suspaudžiami ir informacijos apsikeitimui naudojami atitinkamai *.ifczip ir *.bcf failų formatai. Jei Projekto vykdymo metu paaiškėtų neišsprendžiami programinės įrangos nesuderinamumai (nepriimtinas programinės įrangos ar jos versijos keitimas ir pan.), galima naudoti *.ifczip failo formatą.

6.8.3 BIM koordinatorius nustato komunikacijos strategiją, kurioje turi būti numatyta:

- kas ir koku būdu praneša apie įkeltą, atnaujintą, pakeistą ar neaktualų modelį;
- koku būdu paskelbiami projekto pakeitimai, galintys turėti įtakos kitoms dalims;
- kaip informuojama apie nepriimtinas projekto pakeitimus;

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 16 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

6.8.4 CDE aplinkoje turi būti patalpinta aktuali topografinė nuotrauka, parengta LKS-94 koordinatų ir LAS07 aukščių sistemose, pagal GKTR reikalavimus. Topografinėje nuotraukoje kiekvienam pastatui privalo būti bent viename taške užfiksuota nusistovėjusio pirmo aukšto grindų altitudė LAS07 sistemoje bei didžiausias pastato parapeto ar kraigo aukštis nuo nusistovėjusio pirmo aukšto grindų lygio arba atitinkamo taško altitudė.

6.9 PROJEKTO INFORMACIJOS IR DOKUMENTACIJOS STRUKTŪRA

6.9.1 BIM koordinatorius BIM įgyvendinimo plane turi nustatyti informacijos pateikimo plano formą ir struktūrą bei suderinti su Užsakovo paskirtu BIM vadovu, t. y. būtina suplanuoti modelio komunikaciją, numatyti CDE katalogų struktūrą, informacijos pateikimo ir atnaujinimo datas. Numatoma projekto informacijos (failų ir katalogų) struktūra svarbi statybos ir eksploatacijos stadijoms ir turi įvertinti jų poreikius. Susitarimai turi būti užfiksuoti BIM įgyvendinimo plane prieš pradedant kurti modelį.

6.9.2 Informacinė CDE struktūra turi aiškiai atskirti projekto valdymo duomenis, projektavimo procesą, projekto stadijas ir projekto dokumentaciją, vadovaujantis ISO 19650 standarto principais.

6.9.3 Nebeaktuali informacija turi būti perkeliama į archyvą, informacija neturi būti tyčia ar netyčia prarandama. Kiekviename struktūros (katalogo) lygmenyje būtina numatyti vietą neaktualiems (archyvuojamiems) projekto failams. Jei duomenų versijavimas užtikrinamas CDE priemonėmis, į šią vietą talpinami tik neaktualių laidų projekto dokumentai.

6.9.4 Užsakovas neturi kitų specialių nurodymų informacijos struktūrai. Užsakovas gali pateikti siūlomą CDE katalogų struktūrą, kuri turės būti pritaikoma konkrečiau Projekto ar Rangovo reikmėms.

6.9.5 Projekto informacija pateikiama duomenų rinkmenomis (failais), katalogais ar kita hierarchine informacija sugrupuotomis į logines dalis.

6.9.6 Viso projekto metu, siekiant užtikrinti sklandų bendradarbiavimą, rinkmenos privalo turėti nekeičiamą pavadinimą. Rinkmenos pavadinime nurodomas projektas, jo stadija, dalis ir rinkmenoje ar dokumente pateikiama informacija. Modelių ir brėžinių pavadinimų struktūra parodyta žemiau.

Projekto numeris. Nurodo Projekto vadovas	Statinio arba korpuso numeris, pagal sklypo planą;	Projekto stadija. Esamos situacijos modeliams siūloma naudoti žymėjimą „ES“	Projekto dalis	Dokumento žymėjimas pagal projekto sudėties žiniaraštį	Laida	Dokumento pavadinimas	Failo tipas
Modelio pavadinimas				Dokumento duomenys			
111	01	PP	SA				ifczip

Dokumentas ir jame pateikta informacija yra **UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“** nuosavybė ir skirta tik UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ ir su ja darbų ar paslaugų sutartimis susietomis įmonėms.
Platinti ir kopijuoti informaciją galima tik gavus išankstinį raštišką UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ vadovo pritarimą.
Aktuali dokumento versija saugoma Bendrovės dokumentų valdymo sistemoje.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS					Puslapis 17 iš 23
						Šablonas B3-01.NS
						Šablono versija 1.1

111	01	PP	SA	BR.4001	C	Pirmo aukšto lubų planas	dxg
111	01	PP	SA	TXT.T	K	Dokumentų žiniaraštis	odt
111	01	PP	SA	TXT.AR	C	Aiškinamasis raštas	pdf

6.9.7 Dokumentams privalomai nurodoma ir dokumento laida bei jo pavadinimas.

6.9.8 Dokumentų žymėjimai nustatomi pagal LST 1516:2015 reikalavimus.

6.9.9 Dokumentų failams privalomai nurodoma ir dokumento laida, kaip **[modelio_pavadinimas]-[laida]**.

6.9.10 Rekomenduojama dokumentams, greta jo identifikatoriaus, nurodyti ir jo pavadinimą pagal projekto sudėties žiniaraštį, **[modelio_pavadinimas]-[laida] – [dokumento pavadinimas].[failo tipas]** forma,

6.9.11 Norint pagerinti vizualinę informacijos suvokimą, vietoje brūkšnio galima naudoti apatinį pabraukimą, pavyzdžiui: **111_01_PP_SA_BR.4001_C –_Pirmo aukšto lubų planas.dxf**

6.9.12 Parinktas failo pavadinimo semantinių dalių skirtukas – simboliai „-“ arba „_“, neturi būti naudojami kitai informacijai perteikti.

6.9.13 Parenkant failų pavadinimuose naudojamus simbolius būtina įvertinti įvairiose operacinėse sistemose nustatytus apribojimus failų pavadinimuose esantiems simboliams ir jų kombinacijoms.

6.9.14 Elementų ar jų tipų pavadinimai ir žymėjimai turi atitikti jų pavadinimus ar žymėjimus žiniaraščiuose bei sąmatoje.

6.9.15 Savo klasifikatorių grupėje skirtingi elementų tipai privalo turėti skirtingus juos identifikuojančius aprašymus.

6.9.16 Elemento žymėjimas turi unikaliai identifikuoti konkretų elementą jo klasifikatoriaus grupėje.

6.9.17 Rekomenduojama elementų ir jų tipus įvardinti naudojant tipizuotą pavadinimo sudarymo schemą, pvz: **{konstrukcinės savybės} {pagrindinė medžiaga} [elemento tipas] {geometrinės savybės}**. Šio schemos taikymo pavyzdžiai skirtingiems elementams:

konstrukcinės savybės	pagrindinė medžiaga	elemento tipas	geometrinės savybės
Dvivėrės	plieninės	durys	1400×2200 mm
Dvivėrės EI_2	plieninės	durys	1600×2200 mm
Monolitinė		kolona	400×500 mm

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS		Puslapis 18 iš 23
			Šablonas B3-01.NS
			Šablono versija 1.1
Surenkama	gelžbetoninė	kolona	250×300 mm
Surenkama	plieninė	kolona	HEB 200
Apvalus	plastikinis	ortakis	200 mm
	Akmens vatos	izoliacija	30 mm
Paviršinis		gaisro daviklis	

6.10 KOKYBĖS KONTROLĖ, MODELIO KOORDINAVIMAS, NESUDERINAMUMŲ PAIEŠKA IR JŲ VALDYMAS

6.10.1 Modelio koordinavimo ir kolizijų patikros tikslas yra parengti informacijos koordinavimo ir kolizijų patikrinimo taisyklės bei klaidų kontrolės gairės, siekiant sumažinti kolizijų skaičių ir modelio taisymus projekto įgyvendinimo metu numatytuose gyvavimo ciklo etapuose ir stadijose.

6.10.2 Koordinavimui ir nesuderinamumų paieškai projekto dalių modeliai perduodami IFC duomenų formatu tose koordinačių sistemose ir tais vienetais, kaip nustatyta EIR ir BEP dokumentuose.

6.10.3 Galima kiekių paklaida tarp projekto žiniaraščių ir BIM modelyje sugeneruotų kiekių -0..+5%.

6.10.4 Leistinus ir priimtinus elementų tarpusavio susikirtimus (toliau - kolizijas) savo rizika ir atsakomybe numato Projekto rengėjas – Projekto vadovas, atsižvelgdamas į Užsakovo lūkesčius, savo patirtį, numatomą tolimesnį BIM procesą ir bendrą projektavimo komandos nuomonę. Projekto vadovas ir Užsakovo atstovas susitaria ir nurodo BIM įgyvendinimo plane leistinas kolizijas. Užsakovo paskirtas BIM vadovas, esant poreikiui, nurodo ir teikia pastabas BIM įgyvendinimo plane nurodytoms leistinoms kolizijoms.

6.10.5 Žemiau pateikta pagrindinės projekto BIM koordinavimo ir kolizijų patikros užduotys, kurios detalizuojamos BEP rengimo metu:

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 19 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

Patikra	Tikslas	Atsakingi dalyviai	Programinė įranga	Pastabos
Vizualinė patikra <i>angl. Visual inspection</i>	Identifikuoti netinkamus modelio elementus, jų poziciją. Nustatyti kaip laikomasi BIM projekto komandos suformuotų projektų tikslų	BIM Koordinatorius Projekto dalių BIM koordinatoriai Projekto dalių vadovai	Nurodyti naudojamą programinę įrangą	Patikra atliekama ne rečiau nei 1 kartą per 2 savaites. Ataskaitos formatas - BCFZIP, BCF arba kitas suderintas formatas, leidžiantis pamatyti koliziją vizualiai
Sankirtų patikra <i>angl. Clash detection</i>	Identifikuoti elementų susikirtimus projekto dalies arba jungtiniame (federaciniame) projekto modelyje, juos prioritetizuoti, priskirti atsakingus už taisymą asmenis, valdyti taisymo procesą	BIM Koordinatorius Projekto dalių vadovai		
Modelio vientisumo patikra <i>angl. Integrity check</i>	Patikrinti ar jungtinis modelis atitinka modelio vientisumo reikalavimus, nurodytus EIR arba BEP. Užtikrinti, kad modelyje nebūtų neaprašytų, neteisingai apibrėžtų, dubliuotų elementų.	BIM koordinatorius	Nurodyti naudojamą programinę įrangą Aprašyti metodus	
Projekto peržiūra	Peržiūrėti ar kuriamas modelis atitinka Užsakovo iškeltus tikslus ir vykdomas pagal BIM reikalavimus, nurodytus EIR ir BEP	BIM koordinatoriai Projekto vadovas	Aprašyti metodus	
	Peržiūrėti ar nuolat tobulinamas informacinis modelis atitinka Užsakovo iškeltus tikslus ir reikalavimus, nurodytus EIR ir BEP	BIM vadovas BIM koordinatorius Projekto dalių BIM koordinatoriai Projekto dalių vadovai		

6.10.6 Koordinavimo ir kolizijų paieškos procesas bei kokybės kontrolės procesas turi būti suderinti BEP dokumente prieš pradedant kurti modelį ir gali būti pagal poreikį tikslinami modelio kūrimo eigoje.

6.10.7 BIM koordinatorius turi užtikrinti patikros (vizualinės, sankirtų, modelio vientisumo ir pan.) ataskaitos pateikimą Užsakovo paskirtam BIM vadovui ne rečiau nei 1 kartą į 2 darbo savaites.

6.10.8 Projekto rengėjas privalo pakoreguoti BIM modelį, suderinti pakeitimus su projekto dalių vadovais ir perduoti Užsakovo paskirtam BIM vadovui šiame dokumente aprašyta tvarka bet kuriuo projekto vykdymo metu, išaiškėjus neleistinam BIM modelio netikslumui, atsiradus poreikiui taisyti ar keisti projektinius sprendinius.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 20 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

6.10.9 Principinė kolizijų patikros atlikimo matrica pateikiama žemiau, mažesnis skaičius rodo aukštesnį tikrinimo prioritetą. Ši matrica detalizuojama BEP dokumente pagal rengiamas projekto dalis ir konkretaus objekto specifiką.

PROJEKTO DALYS	SA	SK	SP	Lauko inžineriniai tinklai (jei rengiama)
SA	1	2	2	9
SK		1	3	9
SP			1	2
Lauko inžineriniai tinklai (jei rengiama)				1

6.11 Matrica sudaroma laikantis šių principų:

- Įvertinama pateiktos projekto dalies modelio kokybė ir jo kolizijų įtaka tolimesniems tikrinimams. Nustačius neleistinus nukrypimus, tolimesnė pateikto projekto dalies modelio patikra neatliekama, patikros rezultatai perduodami atitinkamos Projekto dalies rengėjams.
- Tikrinamos projekto dalių tarpusavio kolizijos, prioritetą teikiant SA, SK dalių sprendiniams ir mažiau paslankioms inžinerinėms sistemoms - vėdinimo, gaisro gesinimo, savitakių vamzdynų (lietaus, buitinės, šaldymo įrenginių nuotekos ir pan.).
- Didžiausias prioritetas skiriamas architektūriniam sprendiniui;
- Konstrukcijos įgyvendina architektūrinius sprendinius;
- Aukštesnis prioritetas skiriamas mažiau paslankioms inžinerinėms sistemoms kaip ortakiai ar gravitacinės sistemos; paslankesnėms sistemoms, kaip vamzdynai, kabeliai ar slėginės sistemos skiriamas žemesnis prioritetas.

6.12 Modelio pastabos tarp projekto dalių perduodamos BCF formatu arba CDE priemonėmis.

7 PROJEKTO IR MODELIO INFORMACIJOS PERDAVIMAS UŽSAKOVUI

7.1 Esamos situacijos ir Projektinių pasiūlymų stadijos modeliai vystomi nuosekliai, projektavimo metu, pagal BEP suderintą informacijos pateikimo grafiką.

7.2 Atskirų statinio dalių BIM modeliai gali būti perduodami nepriklausomai vienas nuo kito.

7.3 Modelis gali būti perduotas kai Rangovas pateikia statinio ar darbų etapo priėmimo – perdavimo aktą, raštu patvirtina jog modelyje pateikta ir modelį lydinti susijusi informacija yra išsami, teisinga, atitinka EIR reikalavimus ir tinkama perėmimui.

7.4 Modelis priimamas ir atitinkama stadija laikoma įvykdyta tik tuomet, kai Užsakovas patikrina perduodamą modelį ir neturi pastabų jame pateiktai informacijai bei pateikiamos informacijos apimčiai.

7.5 Priėmęs pateikiamą modelį, Užsakovas informuoja apie tai Rangovą.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPA NIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 21 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

- 7.6 Modeliai perduodami su visomis teisėmis naudoti sukurtu statinio apimtyje, siekiant užtikrinti sukurtos informacijos tęstinumą bei panaudojimą paskesniuose projekto etapuose. Šis teisių perdavimas naudoti sukurtus BIM modelius jokių būdu nereiškia Projekto autorinių teisių perdavimą.
- 7.7 Užsakovui pradinės programinės įrangos formatu perduodami modeliai, jei nėra sutarta kitaip, turi būti išvalyti nuo darbinės informacijos. turi likti tik statinio tolimesniam projektavimui reikalinga geometrija, informacija bei dokumentacija, kaip suderinta BEP dokumente.
- 7.8 Užsakovui perduodamas BIM modelis negali turėti nesuderintų kolizijų. BIM koordinatorius privalo identifikuoti leistinas kolizijas pagal įprastas modelių rengimo praktikas bei konkretaus modelio ypatybes. Leistinos kolizijos turi būti užfiksuotos BEP.
- 7.9 Užsakovas turi teisę vystomo projekto apimtyje toliau savo nuožiūra. Užsakovui taip pat perduodama teisė savarankiškai arba su kitų rangovų ar paslaugų teikėjų pagalba pagal poreikį vystyti BIM modelį darbo projekto parengimo, statybos ir eksploatacijos etapuose, rengti ir skelbti analizes, tyrimus, apibendrintą ar konkretizuotą informaciją apie objektą; saugoti, apdoroti ir platinti objekto geometrinę ir atributinę informaciją.
- 7.10 Statinio informacinis modelis privalo būti pateiktas taip, kad būtų galimybė redaguoti bei papildyti kitais elementais ir charakteristikomis.
- 7.11 Projekto dokumentacija perduodama skaitmeniniu parašu pasirašytu ADOC formato failu, kurio pagrindinis dokumentas yra yra [PDF/A-1](#) arba [PDF/A-2](#) formato rinkmena. Užsakovas gali automatizuotai ištraukti PDF failus iš ADOC formato, todėl jų pateikti nebūtina. Tarpiniai projekto dokumentai gali būti pateikiami PDF failais.
- 7.12 Projekto brėžiniai turi būti pateikiami kartu su identiško vaizdo DXF 2010, DWG 2010 ar DGN formato failais. Kiekviename parengtame brėžinyje turi būti atsekamu būdu (data ir laiku, versija ar pan.) nurodoma pagal kurią modelio būklę (datą, versiją ir pan.) parengtas brėžinys.
- 7.13 Projekto dokumentai turi būti pateikiami kartu su atvirais XML failais: OfficeOpenXML (DOCX, XLSX, PPTX), OpenOffice (ODT, ODS, ODG) ir pan.
- 7.14 Projekto žiniaraščiai turi būti pateikiami ir atvirais XML elektroninių lentelių failais: XLSX, ODS ir pan.
- 7.15 Skaičiavimų, simuliacijų ar testavimų (akustinių, vėjo analizės, pėsčiųjų komforto, šešėliavimo, insoliacijos ir pan.) rezultatai turi būti pateikiami atvirais XML elektroninių lentelių failais arba formatu, kurį galima peržiūrėti nemokama peržiūros programa ar ParaView, <https://www.paraview.org/>
- 7.16 BIM modelio informacija perduodama IFC duomenų formatu IFCZIP formato failu, pagal BEP nurodytą formato versiją ir MVD. Šie modeliai pateikiami kartu su redaguojamais pradinės programinės įrangos formato (RVT, PLN, DWG, DGN ir pan.) failais.
- 7.17 Skaičiuojamosios kainos dalis perduodama kartu su elektroninių lentelių atvirais bei atvirais XML bei atvirais failais (DBF ar pan.)
- 7.18 Atributinėje informacijoje naudojamos nuorodos (URL) turi būti sukurtos Užsakovo duomenų mainų ir saugyklos platformoje (DMSP) pagal šį procesą:
- Reikiami dokumentai, parengti pagal PDF/A-1 arba PDF/A-2 formato specifikaciją, įkeliami į nurodytą Užsakovo DMSP vietą;

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 22 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1

- Kiekvienam dokumentui sukuriamas atitinkama DMSP bendrinimo nuoroda (URL); nuorodos sukūrimo procesas priklauso nuo nurodytos DMSP. Sukurta nuoroda turi būti patikrinta ir korektiška;
- Suformuota dokumento nuoroda, pagal poreikį papildant ją konkretaus puslapio ar skyriaus nuoroda, priskiriama atitinkamai elemento savybei BIM modelyje.

8 SĄVOKOS, SUTRUMPINIMAI IR APIBRĖŽIMAI

Sąvoka / Sutrumpinimas	Apibrėžimas
AR	Papildyta realybė, <i>angl. Augmented Reality</i>
Bendrovė	UAB „Vilniaus vystymo kompanija“
BEP	BIM įgyvendinimo planas, <i>angl. BIM Execution Plan</i> . Projektuotojo rengiamas projektavimo eigos dokumentas, aprašantis BIM įgyvendinimo planą projekto eigoje
BIM	Integruoto skaitmeninis – informacinis statinio modelis, <i>angl. Building Information Model</i>
CDE	Bendra statinio projekto duomenų ir informacijos aplinka, <i>angl. Common Data Environment</i>
DMSP	Užsakovo duomenų mainų ir saugyklos platforma
EIR	Užsakovo reikalavimai informacinio modelio rengimui, <i>angl. Employers Information Requirements</i> . Užsakovo rengiamas dokumentas, nusakantis reikalavimus BIM procesui ir jo metu sukuriamiems statinių modeliams.
GKTR	Geodezijos ir kartografijos techninių reikalavimų reglamentas GKTR 1.01:2020, patvirtintas Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2021 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. 3D-420, su aktualiais pakeitimais ir su juo susijusių dokumentų visuma
IFC	Statinio modelį aprašantis standartizuotas duomenų rinkinys, paremtas ISO 16397-1:2018, <i>angl. Industry Foundation Classes</i>
LOD	BIM modelio informacijos detalumo ir patikimumo metrika, <i>angl. Level of Development</i>
LoD	BIM modelio grafinės informacijos detalumo ir patikimumo metrika, <i>angl. Level of Detailing</i>
LoI	BIM modelio atributinės informacijos detalumo ir patikimumo metrika, <i>angl. Level of Information</i>
MVD	Statinio modelio duomenų apskaitos ir perdavimo specifikacija IFC standartų rėmuose, aprašanti šių duomenų organizaciją konkrečioms ir specifiniams modelio naudojimo tikslams pasiekti, <i>angl. Model View Definition</i>
PIP	Projekto įgyvendinimo planas. Užsakovo paruoštas rekomendacinio pobūdžio

Dokumentas ir jame pateikta informacija yra **UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“** nuosavybė ir skirta tik UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ ir su ja darbų ar paslaugų sutartimis susietoms įmonėms.
Platinti ir kopijuoti informaciją galima tik gavus išankstinį raštišką UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ vadovo pritarimą.
Aktuali dokumento versija saugoma Bendrovės dokumentų valdymo sistemoje.

 VILNIAUS VYSTYMO KOMPANIJA	VISUOMENINIŲ PASTATŲ PASKIRTIES GRUPĖS, SPORTO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 STATYBOS IR VISUOMENINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS, MOKSLO PASKIRTIES PASTATO STATYBININKŲ G. 5 KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO PARĖNGIMO IR STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGOS	Puslapis 23 iš 23
		Šablonas B3-01.NS
		Šablono versija 1.1
	dokumentas, aprašantis EIR reikalavimų įgyvendinimo būdus, <i>angl. Project Implementation Plan</i>	
Pritaria	Terminas apima procesą, kurį sudaro projektinių sprendinių parengimas, pristatymas Užsakovui, pastabų sprendiniams pateikimas, būtinių projektinių sprendinių korekcijų įgyvendinimas ir Projekto dalyvių pagal nustatytas ar sutartas tvarkas atliekamas Projekto sprendinių patvirtinimas Projekto dalyvių atsakomybių ribose.	
Projekto dalyvis	Bet kuris projekte sprendimus priimančias asmuo ar jų grupė.	
Reikalavimai	Šis dokumentas, kuriame pateikiami Bendrovės veiklos tikslai ir principai, atsižvelgiant į Bendrovės strategiją ar kitas teisinio reguliavimo normas.	
PP	Projektiniai pasiūlymai	
Užsakovas	Bet kuris projektui priskirtas Statytojo arba Projekto valdytojo, kaip apibrėžta Statybos įstatyme, darbuotojas jo atsakomybių ribose	
VR	Virtuali realybė	

9 SUSIJĘ DOKUMENTAI

- 9.1 Bendrovei pateikti privalomų ir projekte pasirenkamų BIM informacijos atributų sąrašas, **B3/B4/B5-02**
- 9.2 Projekto informacinio modelio išvystymo lygių aprašas, **B3/B4/B5-03**
- 9.3 INFORMACINIS PRIEDAS: Projekto įgyvendinimo planas, **B3/B4/B5-04**
- 9.4 INFORMACINIS PRIEDAS: Bendrovės naudojamų BIM informacijos atributų sąrašas ir jų paaiškinimai, **B3/B4/B5-01**

Dokumentas ir jame pateikta informacija yra **UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“** nuosavybė ir skirta tik UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ ir su ja darbų ar paslaugų sutartimis susietomis įmonėms.
Platinti ir kopijuoti informaciją galima tik gavus išankstinį raštišką UAB „Vilniaus Vystymo Kompanija“ vadovo pritarimą.
Aktuali dokumento versija saugoma Bendrovės dokumentų valdymo sistemoje.