

TECHNINĖ UŽDUOTIS DUBIJOS GATVĖS PROJEKTAVIMUI

1. **Statytojas:** Šiaulių miesto savivaldybė, Vasario 16-osios g. 62, Šiauliai.
2. **Užsakovas:** Šiaulių miesto savivaldybės administracija, Vasario 16-osios g. 62, Šiauliai.
3. **Projekto pavadinimas:** Dubijos g. nuo S. Daukanto g. iki Vilniaus g. statyba (tikslinama projektuotojo projekto rengimo metu)
4. **Statybos rūšis (-ys):** nauja statyba/rekonstravimas/kapitalinis remontas (tikslinama projektuotojo projekto rengimo metu).
5. **Etapas:** techninis darbo projektas.
6. **Statinio/statinių kategorija:** ypatingieji statiniai.
7. **Inžinerinio statinio/statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos ir inžineriniai tinklai.
8. **Inžinerinių statinių pogrupis:** gatvės, lietaus nuotekų tinklai ir visi kiti inžineriniai tinklai, kurių projektavimas reikalingas rengiant gatvės statybos projektą.
9. **Projektavimo tikslas:** Dubijos gatvės nuo S. Daukanto g. iki Vilniaus g. statyba.
10. **Statinio/statinių grupės paskirties pagrindiniai rodikliai:**
 - 10.1. gatvės kategorija: B.
 - 10.2. gatvės ilgis: ~ 1500 m.
 - 10.3. eismo juostų skaičius: 4.
 - 10.4. vienoje gatvės pusėje projektuoti atskirus pėsčiųjų ir dviračių takus, kitoje gatvės pusėje – pėsčiųjų taką ir/ar bendrą pėsčiųjų-dviračių taką pagal poreikį.
 - 10.5. inžineriniai tinklai:
 - 10.5.1. lietaus nuotekų tinklai: suprojektuoti lietaus nuotekų tinklus pagal UAB „Šiaulių vandenys“ išduotas prisijungimo sąlygas.
 - 10.5.2. apšvietimas: suprojektuoti gatvės apšvietimo tinklus pagal UAB „Šiaulių gatvių apšvietimo išduotas sąlygas.
 - 10.5.3. vaizdo stebėjimo kameros: projektuoti pagal Šiaulių miesto savivaldybės administracijos Miesto koordinavimo skyriaus išduotus techninius reikalavimus (reikalavimus pateiks Užsakovas projekto rengimo metu).
 - 10.5.4. kitų inžinerinių tinklų remonto, apsaugojimo ar iškėlimo sprendiniai numatomi pagal inžinerinius tinklų eksploatuojančių įmonių išduotas prisijungimo/projektavimo sąlygas.
11. **Gatvės elementų duomenys:**
 - 11.1. **numatoma gatvės ir jos elementų dangų konstrukcija:** pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 reikalavimus.
 - 11.3. **sankryžos:**
 - 11.3.1. prisijungiama nuo Dubijos g. ir S. Daukanto g. žiedinės sankryžos (rengiama kitu projektu).
 - 11.3.2. projektuojama sankryža su Paitaičių g.
 - 11.3.3. projektuojama sankirta su Jono Žemaičio g.
 - 11.3.4. projektuojama sankirta su Gumbinės g.

11.3.5. prisijungiama prie Vilniaus g. – Dubijos g. gatvių žiedinės sankryžos (rengiama kitu projektu).

11.4. atlikti projektuojamų sankryžų perspektyvinių eismo srautų modeliavimą, parengiant visų galimų variantų projektinius pasiūlymus juos pagrindžiant eismo srautų modeliavimo analizėmis.

11.5. saugaus eismo priemonės: eismo saugos priemonės numatyti pagal poreikį projektavimo metu, vadovaujantis Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis R ISEP 10.

11.5. įvažiavimai/išvažiavimai į sklypus/teritorijas: įvažiavimai/išvažiavimai turi užtikrinti patekimą į visus Nekilnojamojo turto registre registruotus žemės sklypus, į kuriuos patekimo galimybė numatyta iš projektuojamos gatvės. Įvažiavimų/išvažiavimų dangos konstrukcija turi tenkinti Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 reikalavimus. Į neužstatytus žemės sklypus projektuoti perspektyvines nuovažas. Įvažiavimų/išvažiavimų vietas numatyti vadovaujantis galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais. Jei teritorijų planavimo dokumentai nebuvo rengiami, įvažiavimų/išvažiavimų vietas derinti prie esamų įvažiavimų/išvažiavimų.

11.6. autobusų sustojimo aikštelės ir pavidjonai: - spręsti projektavimo metu, poreikis derinamas su UAB „Busturas“.

11.7. automobilių stovėjimo vietos: - neprojektuojama;

11.8. želdiniai:

11.8.1. Atlikti visų saugotinių želdinių ekspertizę.

11.8.2. Gauti Šiaulių miesto savivaldybės želdynų ir želdinių apsaugos, priežiūros ir tvarkymo komisijos išvadą dėl būtinybės kirsti ar kitaip pašalinti iš augimo vietos saugotinus želdinius.

11.8.3. Projektinius sprendinius numatyti atsižvelgiant į ekspertizės rezultatus ir siekiant maksimaliai išsaugoti geros ir patenkinamos būklės želdinius. Esant poreikiui šalinti želdinius, projekto sprendiniuose turi būti pateiktas kertamų medžių ar kitų želdinių žiniaraštis, kuriame turi būti nurodoma medžio/želdinio rūšis, tikslus diametras (1,3 m aukštyje), kirtimo priežastis, pagal teisės aktus paskaičiuota želdinių atkuriamoji vertė, bei numatytas kertamo želdinio atsodinimas kitose tinkamose projekto darbų vykdymo vietose, jaunų esamų medelių persodinimas, projektuojamų takų trasos atitraukimas nuo esamų geros būklės medžių.

11.8.4. projektuoti naujų želdinių juostas ar pavienius medžius. Nurodyti sodinamų augalų rūšis, charakteristikas, parametrus. Numatyti sodinimo vietos paruošimą.

11.9. projekto skirstymas dalimis (etapais): projektas bus/gali būti skirstomas dalimis (etapais). Preliminarus projekto dalių (etapų) skaičius - (derinama/sprendžiama projekto rengimo metu).

12.1. kiti reikalavimai:

12.1.1. numatyti sprendinius atsižvelgiant į kelių naujos statybos, rekonstravimo, kapitalinio remonto projektavimo paslaugoms ir (ar) statybos darbams taikomus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, nurodytus 2022 m. gruodžio 13 d. Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-401 patvirtinto Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo aktualioje redakcijoje bei atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija (1 priedas) ir Sutarties sąlygos.

12.1.2. gatvės statybos sprendiniai turi būti numatyti susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijose bei laisvoje valstybinėje žemėje, gaunant, teisės aktų nustatyta tvarka, valstybinės žemės valdytojo sutikimą. Jeigu projektavimo metu paaiškės, kad reikalingi sprendiniai už sklypo ribos, kurie patenka į kitus statinius ar sklypus – projekte turi būti numatyta, jog atliekamas kitų statinių rekonstravimas/kapitalinis remontas ar paprastasis remontas ir/arba keičiamos sklypo ribos (jei tokia galimybė yra).

12.1.3. priimant projektinius sprendinius **įsivertinti Vijolės upelį**, kuris patenka į projektuojamos teritorijos ribas.

12.1.4. vertinti triukšmo mažinančių priemonių įrengimo poreikį gatvės atkarpoje nuo S. Daukanto g. iki Olego Truchano g.

12.1.5. priimant projektinius sprendinius prisiderinti prie aplinkinių teritorijų ir gatvių įrengtos ir/ar projektuojamos infrastruktūros, geros būklės įrengtų įvažiavimų/išvažiavimų dangų, išvengiant jų ardymo (demontavimo).

13. **Finansavimo šaltinis:** Savivaldybės biudžeto, valstybės biudžeto lėšos.

14. **Projekto apimtis:** pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

15. Su šia užduotimi pateikiami **Statytojo (Užsakovo) privalomieji ir kiti dokumentai projektui rengti:** žemės sklypų ir statinių teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys bus pateikiami projekto rengimo metu.

16. **Preliminari darbų vykdymo ribų schema:**

Gatvės trasa pažymėta geltona linija



TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. Komplekso pavadinimas: Dubijos gatvės tarp S. Daukanto ir Vilniaus g., Šiauliuose, naujos statybos ir su gatvės statyba susijusių inžinerinių tinklų naujos statybos/rekonstravimo/kapitalinio remonto projektas (tikslinama projektuotojo projekto rengimo metu).

2. Projektavimo darbų procese būtina vadovautis:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, vyriausybės nutarimais, higienos normomis, poįstatyminiais teisės aktais;
- Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu;
- parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais;
- projekto rengimo dokumentais;
- inžinerinių tinklų savininkų ir naudotojų išduotomis prisijungimo/projektavimo sąlygomis;
- statinio projektavimo technine užduotimi (toliau – Techninės užduotis);
- kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais (aktualiomis redakcijomis), įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais AB Via Lietuva interneto svetainėje adresu <https://vialietuva.lt/normatyviniai-dokumentai>.

3. Aktualių teritorijų planavimo dokumentų sąrašas:

- Šiaulių miesto vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimas (T00080732);
 - Šiaulių miesto bendrasis planas (T00039005);
 - Transporto organizavimo Šiaulių mieste specialusis planas (T00077169);
 - Šiaulių apskrities nekilnojamojo kultūros paveldo tinklų schema (T00054153);
 - Šiaulių apskrities teritorijos bendrasis (generalinis) planas (T00053874);
 - Didelio gabarito atliekų aikštelių teritorijų Šiauliuose specialusis planas (T00041356);
 - Energijos rūšies parinkimo ir panaudojimo Šiaulių mieste specialusis planas ir reglamentas (T00041264);
 - Dviračių transporto Šiaulių mieste vystymo schema (T00040209);
 - Antrinių žaliavų ir mišriųjų atliekų konteinerių aikštelių Šiauliuose specialusis planas (T00039093);
 - Šiaulių miesto vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas (T00039014);
 - Šiaulių miesto degalinių išdėstymo schemas koregavimo specialusis planas (T00038882);
 - Šiaulių miesto vandenviečių sanitarinių zonų nustatymo specialusis planas (T00038864);
- Aktualūs dokumentai pateikiami interneto svetainėje <https://www.siauliai.lt>, <https://maps.siauliai.lt/portal/home/index.html>.

4. Statinio projekto dokumentų atlikimo kalba: lietuvių.

5. Reikalavimai projekto dokumentams: nustatytais terminais ir tvarka parengtą ir suderintą projekcinę dokumentaciją elektroninėje laikmenoje (1 kompaktinis diskas arba USB laikmena) (tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais)), bei popierinę projekto bylą (1 egz.) perduoti Statytojui (Užsakovui). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Projekto dokumentai turi būti įforminti pagal LST 1516 reikalavimus.

6. Kita: Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatomis ir reikalavimams, reglamentuojantiems atliekamų paslaugų/darbų vykdymą, vadovautis galiojančiais teisės aktais, tačiau tik informavus ir suderinus su Statytoju (Užsakovu).

7. Paslaugos teikėjas įsipareigoja:

7.1. atlikti statybos sklypo statybinius inžinerinius geodezinius, geologinius ir kitus tyrimus, bandymus ar analizes, būtinus techniniu ir ekonominiu požiūriais, optimaliems statinio projektiniams sprendiniams parengti.

7.2. suteikti teisę Statytojui (Užsakovui) naudotis statybinių inžinerinių tyrimų, eismo srautų tyrimų, statinio projektavimo ir kita susijusia informacija ir medžiaga, bei nereikšti jokių pretenzijų.

7.3. perduodamas projektą Paslaugos teikėjas perduoda Statytojui (Užsakovui) ir visas autoriaus turtines teises į parengtą projektą, įskaitant teisę jį keisti.

7.4. savarankiškai apsirūpinti paslaugomis teikti reikalingais materialiniais ištekliais, atsakyti už blogą paslaugų kokybę.

7.5. visus techniniu ir ekonominiu požiūriais optimalius projektinius sprendinius pateikti svarstyti ir derinti su Statytoju (Užsakovu). Pristatomiems pateikiamiems projektiniams sprendiniams turi būti pateikiama orientacinė/preliminari kaina.

7.6. projektavimo eigoje sprendinius (reguliariai) derinti su Statytoju (Užsakovu).

7.7. vykdyti teisėtus Statytojo (Užsakovo) nurodymus, susijusius su Sutarties vykdymu.

7.8. užtikrinti, kad visos specifikacijos ir visa dokumentacija, susijusi su paslaugų teikimu, būtų parengta nešališkai, laikantis įstatymų, naudojantis priimtomis ir visuotinai pripažintomis sistemomis, naujausia ir geriausia praktika inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityje.

7.9. laiku įspėti (raštiškai informuoti) Statytoją (Užsakovą) dėl aplinkybių, kurios trukdo tinkamai ir laiku parengti statinio projektą.

7.10. tinkamai ir laiku suteikti kokybiškas paslaugas pagal Statytojo (Užsakovo) patvirtintą techninę užduotį, bei šią techninę specifikaciją.

7.11. spręsti darbų vykdymo metu iškylančias problemas, atsiradus papildomiems darbams, dėl kurių nėra galimybės iki galo įgyvendinti projekto sprendinių, neatlygintinai tikslinti projekto sprendinius ir juos suderinti teisės aktų nustatyta tvarka.

7.12. iki projektuojamų statinių statybos užbaigimo dienos savo sąskaita ištaisyti Statytojo (Užsakovo) ir (ar) ekspertizės nustatytus statybinių tyrinėjimų, statinio projektavimo trūkumus ir (ar) netikslumus per laiką, raštu suderintą su Statytoju (Užsakovu) ar atlikti iš naujo statybinių tyrinėjimų ir kitus darbus bei atlyginti Statytojo (Užsakovo) dėl to patirtus nuostolius (įskaitant išlaidas už papildomai atliktus darbus ir sunaudotas medžiagas, kurie buvo atlikti ištaisius statybinių tyrinėjimų ir statinių projektavimo darbų trūkumus ir (ar) netikslumus.

7.13. Jeigu dėl projektuotojo kaltės reikia keisti projekto sprendinius bei pakartotinai atlikti bendrąją projekto ekspertizę, pakartotinos ekspertizės išlaidas apmokamos Paslaugos teikėjo sąskaita (išskaičiuojama iš mokėtinų sumų).

7.14. užtikrinti, kad atliekant projekto derinimo procedūras Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“, nebūtų nurodyti fizinių asmenų asmens kodai ir kontaktiniai duomenys (telefonų numeriai, el. pašto adresai, gyvenamosios vietos adresai, taip pat bet kokia kita informacija apie asmenį, kuri yra perteklinė ir nereikalinga projektų tikrinimo ir viešinimo tikslams pasiekti).

7.15. Gavus reikiamas prisijungimo/projektavimo sąlygas apie jų gavimą informuoti Statytoją (Užsakovą) ir pateikti sąlygų kopiją, paskirtam projekto kuratoriui el. paštu.

8. Taip pat Paslaugos teikėjas turi:

8.1. kreiptis į Statytoją (Užsakovą) dėl įgaliojimo dėl prisijungimo sąlygų, statybą leidžiančio dokumento ir kitų reikalingų duomenų bei dokumentų gavimo projektavimo darbams ir procedūros atlikti.

8.2. kreiptis ir gauti naujas arba patikslintas prisijungimo sąlygas, kitus pagal poreikį būtinus duomenis ir dokumentus reikalingus projekto parengimui.

8.3. projektų sprendinius suderinti su visomis suinteresuotomis institucijomis, t. y. su visais subjektais, nustatančiais technines ir specialiąsias sąlygas.

8.4. projekto sprendinius suderinti su kaimyninių sklypų savininkais, valdytojais ir naudotojais, kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka;

8.5. gauti statybą leidžiantį dokumentą ir apmokėti įmokas susijusias su statybos leidimo gavimu.

9. Atliktų darbų tarpinis patikrinimas. Sutarties vykdymo metu Statytojas (Užsakovas) gali, bet kuriame projekto rengimo etape, paprašyti (raštu ar kitomis komunikacijos priemonėmis) Paslaugos teikėjo pateikti peržiūrėti atlikus darbus ir patikrinti, ar darbai vykdomi pagal techninę užduotį, techninę specifikaciją ir sutartyje nustatytus terminus. Gavęs tokį Statytojo (Užsakovo) prašymą, Paslaugos teikėjas per 3 darbo dienas turi pateikti visą atliktų darbų dokumentaciją ir medžiagą. Statytojui (Užsakovui) nurodžius, surengti sprendinių (atliktų darbų) pristatymą su Statytoju (Užsakovu) suderintu formatu, data ir laiku.

10. Darbų atlikimo tvarka:

10.1. Statybinių inžinerinių geodezinių, geologinių ir kitų (būtinų projekto parengimui) tyrinėjimų, analizių atlikimas;

10.2. Projekto sprendinių parengimas ir pateikimas paskirtam Šiaulių miesto savivaldybės administracijos projekto koordinatoriui;

10.3. Projekto sprendinių pristatymas Šiaulių miesto infrastruktūros objektų remonto, rekonstravimo ir statybos prioritetų nustatymo ir infrastruktūros objektų atrankos komisijai;

10.4. Projektinių pasiūlymų viešinimo procedūra;

10.5. Statybą leidžiančio dokumento gavimo procedūra (jeigu reikalinga);

10.6. Projekto Kelių saugumo audito atlikimas (atlikimą, esant poreikiui pagal teisės aktų reikalavimus, inicijuoja Užsakovas), taisymas pagal audito pastabas, sprendinių pristatymas Šiaulių miesto savivaldybės saugaus eismo komisijai;

10.7. Techninio darbo projekto parengimas;

10.8. Projekto ekspertizės atlikimas (atlieka Užsakovas), taisymas pagal ekspertizės pastabas, projekto tvirtinimas (atlieka Užsakovas);

10.9. Projekto vykdymo priežiūros atlikimas.

Eiga teisės aktų nustatyta tvarka.

11. Projekto parengimo terminai ir įsipareigojimų vykdymas

Terminai ir įsipareigojimai nustatyti projektavimo paslaugų sutartyje.

12. Inžinerinių tinklų perkėlimas gatvės juostoje

Jeigu gatvę kerta elektros tinklai, projekto sprendiniai turi būti rengiami išvengiant elektros tinklų iškėlimo/pertvarkymo. Jei projektiniais sprendiniais to pasiekti neįmanoma, tiekėjas turi numatyti

inžinerinių elektros tinklų apsaugojimo būdą ir/arba parengti elektros tinklų iškėlimo projektinius sprendinius pagal elektros tinklų savininko išduotas sąlygas parengiant atskirą elektros tinklų iškėlimo projekto dalį.

Projektiniai sprendiniai turi būti rengiami išvengiant inžinerinių tinklų, esančių darbų zonoje, iškėlimo ar pertvarkymo, tačiau atvejais, kai inžineriniai tinklai turi įtakos gatvės tiesimo darbams ir be inžinerinių tinklų iškėlimo negalima įgyvendinti projekto sprendinių, reikia numatyti šių tinklų iškėlimo projektinius sprendinius pagal inžinerinių tinklų savininkų išduotas projektavimo sąlygas, parengiant atskiras projekto dalis.

Užsakovo informacijos reikalavimų
rengimo tvarkos aprašo
2 priedas

(Užsakovo informacijos reikalavimų forma EIR-1)

ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UŽSAKOVO INFORMACIJOS REIKALAVIMAI

Nr. _____

(Dokumento registracijos numerį nurodo tik juridiniai asmenys)

(Data)

1 lentelė. Statinio projekto informacija

1. Užsakovas
Šiaulių miesto savivaldybės administracija
2. Tikslus statinio projekto pavadinimas
Dubijos g. nuo S. Daukanto g. iki Vilniaus g. statyba
3. Žemės sklypo (pastato) adresas arba projektuojamo statinio vieta
Dubijos g. nuo S. Daukanto g. iki Vilniaus g. statyba
4. Projekto tikslai
Gatvės statyba

5. Užsakovo informacijos reikalavimų (EIR) ir Statinio informacinio modeliavimo projekto preliminarinio įgyvendinimo plano (PIP) turinio pildymo atsakomybės							
Eil. Nr.	Reikalavimas	EIR ir (ar) PIP (2 priedo 2 lentelės ir 3 priedo 2 lentelės)	Pildo Užsakovas	Tiekėjas		Pastabos	
				Privalo užpildyti	Gali papildyti		
1	2	3	4	5	6	7	
1.	Statinio informacinio modeliavimo projekto etapai, stadijos ir rezultatai	2 priedo 2 lentelės 1 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 1 punktas	x	–	–	–	
2.	Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejai, susieti su statinio gyvavimo ciklo etapais ir etapų stadijomis	2 priedo 2 lentelės 2 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 2 punktas	x	–	x	Tiekėjas detalizuoja po sutarties pasirašymo rengiamame BEP dokumente.	
3.	Mokymų poreikis, susijęs su pirkimo objektu	2 priedo 2 lentelės 3 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 3 punktas	x	–	x		
4.	Projekto informacijos modelio struktūra	2 priedo 2 lentelės 4 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 4 punktas	x	–	x		
5.	Projekto informacijos modelio duomenų atskyrimo ir susiejimo principai	2 priedo 2 lentelės 5 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 5 punktas	x	–	x		
6.	Klasifikavimo sistema	2 priedo 2 lentelės 6 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 6 punktas	x	–	x		
7.	PIM vientisumo ir kokybės užtikrinimas	2 priedo 2 lentelės 7 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 7 punktas	x	–	x		
8.	Pareigos ir atsakomybės valdant PIM - Atsakomybių matrica	2 priedo 2 lentelės 8 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 8 punktas	x	–	x		
9.	PIM rengimo ir informacijos pateikimo planas	2 priedo 2 lentelės 9 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 9 punktas	–	x	–		Rengiant BIM projekto vykdymo pasiūlymą paskelbtam pirkimui, Tiekėjas PIP dokumente pateikia projekto informacinio

						modelio vystymo ir informacijos pateikimo preliminarų planą, kurį detalizuoja po sutarties pasirašymo rengiamame BEP dokumente.
10.	Bendradarbiavimo procesai ir procedūros – Susitikimų planas	2 priedo 2 lentelės 10 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 10 punktas	x	–	x	Tiekėjas detalizuoja po sutarties pasirašymo rengiamame BEP dokumente.
11.	Duomenų pateikimo reikalavimai, standartai	2 priedo 2 lentelės 11 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 11 punktas	x	–	x	
12.	Informacijos atvaizdavimo standartai	2 priedo 2 lentelės 12 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 12 punktas	x	–	x	
13.	Projekto informacijos modelio tipai ir duomenų formatai	2 priedo 2 lentelės 13 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 13 punktas	x	–	x	
14.	Projekto informacijos modelio padėtis erdvėje (koordinatinių ir aukščių sistema)	2 priedo 2 lentelės 14 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 14 punktas	x	–	x	
15.	Projekto informacijos modelio nustatymai	2 priedo 2 lentelės 15 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 15 punktas	x	–	x	
16.	Programinė įranga	2 priedo 2 lentelės 16 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 16 punktas	x	–	x	
17.	Informacinių technologijų sistemų našumas	2 priedo 2 lentelės 17 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 17 punktas	x	–	x	
18.	Duomenų saugumas	2 priedo 2 lentelės 18 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 18 punktas	x	–	x	
19.	Bendroji duomenų aplinka	2 priedo 2 lentelės 19 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 19 punktas	x	–	x	
20.	Turto informacinio modelio (AIM) poreikis	2 priedo 2 lentelės 20 punktas ir 3 priedo 2 lentelės 20 punktas	x	–	x	

2 lentelė. Statinio informacinio modeliavimo reikalavimai paslaugoms, valdymui ir technologijoms

1. Statinio informacinio modeliavimo projekto etapai, stadijos ir rezultatai			
Eil. Nr.	Statinio gyvavimo ciklo etapas	Statinio gyvavimo ciklo stadija ir žymuo (S1–S6)	Statinio gyvavimo ciklo rezultatai
1	2	3	4
1.	Projektavimas	Projektiniai pasiūlymai / S2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parengtas S2 modelis; 2. Sukurta informacija patalpinta CDE aplinkoje; 3. Parengti ir paviešinti LR teisės aktų nustatyta tvarka projektiniai pasiūlymai; 4. Gautas Užsakovo pritarimas. 5. Gautas statybos leidimas.
2.	Projektavimas	Techninis darbo projektas / S3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parengtas S3 modelis; 2. Sukurta informacija paskelbta bendrojoje duomenų aplinkoje (CDE). 3. Parengti kiekių žiniaraščiai. 4. Gautas Užsakovo pritarimas vykdyti darbus pagal parengtą projektą.
4.	Statyba	Statyba / S4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vykdomų darbų patikrinimas pagal projekto informacijos modelio (PIM) geometrinę ir atributinę informaciją, darbai atlikti pagal techninę specifikaciją. 2. Parengtas S4 modelis; 3. Statybos darbų planavimas taikant PIM. 4. Sukurta informacija paskelbta bendrojoje duomenų aplinkoje (CDE).
5.	Statyba	Statybos užbaigimas / S5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faktiškai atliktų darbų atitiktis projektiniams sprendiniams (PIM modeliams). 2. Parengtas S5 „Taip pastatyta“ modelis; 3. Atlikti kiekių skaičiavimai; 4. Gautas statybos užbaigimo aktas; 5. Sukurta informacija paskelbta bendrojoje duomenų aplinkoje (CDE) ir (arba) turto valdymo aplinkoje.
6.	Naudojimas	Statinio priežiūra ir naudojimas / S6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parengtas S6 Turto informacinis modelis; 2. Gautas Užsakovo pritarimas; 3. Sukurta informacija patalpinta Turto valdymo aplinkoje.

2. Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejai, susieti su statinio gyvavimo ciklo etapais ir etapų stadijomis, užpildant Aprašo 2 priedo 3 lentelę (lentelėje nurodomi projekto dalyviai, kurie atsakingi už konkrečių BIM taikymo atvejų įvykdymą: P – projektuotojas, R – generalinis rangovas, T – turto valdytojas).

Eil. Nr.	Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejai	Planavimas		Projektavimas		Statyba		Naudojimas
		S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	2	3	4	5	6	8	9	10
1.	Esamų sąlygų modeliavimas	P	P	P	P	R	-	-
2.	Kiekių skaičiavimai	-	P	P	P	R	R	-
3.	Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas	-	P	P	P	-	-	-
4.	Projektavimas ir (ar) modeliavimas	-	P	P	P	-	-	-
5.	3D koordinavimas ir (ar) susikirtimų patikra	-	-	P	P	R	-	-
6.	Statybos procesų modeliavimas ir valdymas	-	-	-	-	R	-	-
7.	Išpildomasis modeliavimas	-	-	-	-	R	R	-

3. Mokymų poreikis, susijęs su pirkimo objektu

Eil. Nr.	Mokymų pavadinimas ir tikslas	Mokymų trukmė	Pastabos
1	2	3	4
1.	Užsakovas atliks Tiekėjo paskirtam BIM atstovui mokymus, o nuolatinės technines konsultacijas visiems projekto dalyviams dėl darbo su Užsakovo valdoma CDE aplinka vykdys Užsakovo apmokytas Tiekėjo paskirtas BIM atstovas.	Iki 2 valandų	<ul style="list-style-type: none"> Mokymai turi būti atlikti iki darbo su CDE pradžios. Parengiamas mokymų video įrašas naujų (prisijungiančių projekto eigoje) projekto dalyvių mokymui.
2.	Tiekėjo parengto BIM vykdymo plano BEP pristatymas	Iki 2 valandų	Tiekėjo parengto BEP dokumento pristatymas su demonstracija, kaip bus vykdomas projektas pagal numatytus Užsakovo BIM reikalavimus. Tiekėjas turi numatyti mokymus ir nuolatinės technines konsultacijas visiems projekto dalyviams dėl darbo su pasirinkta ir suderinta CDE aplinka.
3.	Prieš pradėdant projektavimo darbus, Tiekėjo paskirtas BIM atstovas turi supažindinti projekto dalyvius su projekte numatoma taikyti klasifikavimo sistema - Lietuvos Nacionaliniu statybos informacijos klasifikatoriumi (NSIK).	Iki 3 valandų	-

4. Projekto informacijos modelio struktūra

Eil. Nr.	Projekto informacijos modelio tipas	Projekto informacijos modelio paskirtis
----------	-------------------------------------	-----------------------------------------

1	2	3
1.	Tiekėjo paskirtas BIM atstovas BEP dokumente turi detalizuoti PIM (Projekto informacijos modelio) struktūrą ir suderinti su Užsakovu.	Projekto dalys turi būti rengiamos atskiruose failuose ir tarpusavyje koordinuojamos siekiant išvengti kolizijų tarp skirtingų projekto dalių. Pastatų informaciniai modeliai gali būti suskaidyti pagal erdves, sistemas, elementus ir pan. Inžinerinių statinių modeliai gali būti suskaidyti pagal ruožus (piketus). Aiškiai apibrėžiamos skirtingos projekto dalys (disciplinos), zonos ir pan., kuriose bus atliekami darbai (pvz., modelio skaidymas į modeliavimo zonas, siekiant modelio kūrimą priskirti skirtingoms komandoms, kad darbai galėtų vykti vienoje aplinkoje tuo pačiu metu).
2.	Tiekėjo komandos kuriamų modelių ir informacijos naujumo užtikrinimas, naudojant bendrąją duomenų aplinką CDE. Tiekėjo paskirtas BIM atstovas BEP dokumente turi detalizuoti schemą, kuri apibūdina procesus, skirtus PIM naujumui užtikrinti.	Užtikrinti aktualios dokumentacijos pasiekiamumą, aiškumą, informacijos sklaidą Projekto dalyvių komandai pagal projekte užimamą rolę, prieigos teisės ir pan.
5. Projekto informacijos modelio duomenų atskyrimo ir susiejimo principai		
Eil. Nr.	Projekto informacijos modelio duomenų atskyrimo ir susiejimo principai	
1	2	
1.	Modeliai skaidomi pagal projekto dalis/disciplinas. Tiekėjas detalizuoja atskyrimo ir susiejimo principus ir susiderina su Užsakovu rengiamame BEP po sutarties pasirašymo. Paruošti skirtingų projekto dalių modeliai atviruoju (.ifc) formatu arba, nesant galimybei išeksportuoti parengtų modelių .ifc formatu (iš anksto susiderinus su Užsakovu), gimtuoju formatu susiejami į bendrą jungtinį modelį.	
2.	Bendradarbiavimas ir projekto informacijos administravimas ir valdymas vykdomas CDE aplinkoje. Pastabų, pasiūlymų, užduočių kūrimas, administravimas vykdomas CDE aplinkoje, juos susiejant su konkrečiu dokumentu arba BIM modelio elementu / elementais.	
3.	Visose projekto dalyse/disciplinose suvienijama matavimo vienetų sistema, siekiant koordinacinių nuoseklumo bei eliminuojant skirtingų mastelių galimybę.	
4.	Preliminarus projekto sudedamųjų dalių sąrašas: <ol style="list-style-type: none"> 1) Bendroji 2) Susisiekimo 3) Konstrukcijų 4) Vandentiekio ir nuotekų šalinimo 5) Elektrotechnikos 6) Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) 7) Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo 8) Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo 	

	Tiekėjas savo rizika ir atsakomybe, pasitelkdamas savo sukauptas žinias ir profesionalumą, projektavimo metu nustato tikslią projekto apimtį.				
6. Klasifikavimo sistema					
Eil. Nr.	Klasifikavimo sistema				
1	2				
1.	Numatoma taikyti klasifikavimo sistema - Lietuvos Nacionalinis statybos informacijos klasifikatorius (NSIK) kaip nurodyta aplinkos ministro 2024 m. spalio 28 d. įsakymo Nr. D1-364 „Dėl Nacionalinio statybos informacijos klasifikatoriaus patvirtinimo” reikalavimuose.				
2.	Klasifikavimo sistema su visų projekte naudojamų klasių kodais turi būti pateikta BEP dokumente.				
3.	Klasifikavimo sistemos taikymo apimtis projekte suderinama su Užsakovu po sutarties pasirašymo rengiamame BEP dokumente.				
7. Projekto informacijos modelio vientisumo ir kokybės užtikrinimas					
Eil. Nr.	Peržiūra	Peržiūros tikslas	Atsakingo asmens rolė	Programinė įranga ir (ar) duomenų formatai	Periodiškumas
1	2	3	4	5	6
1.	Vizualinė patikra	Peržiūrėti ar nėra netinkamų BIM modelio elementų, ar projekto sprendiniai tinkamai atvaizduoti (peržiūrėti, ar BIM modelio elementai atvaizduoti reikalinga spalva, ar nėra akivaizdžių modelio geometrijos neatitikimų).	Tiekėjo BIM koordinatorius, kiti projekto dalyviai	Modeliai peržiūrimi .ifc formatu.	Tiekėjo pasirinkta programinė įranga nurodoma BEP dokumente. Patikra atliekama ne rečiau, negu 1 kartą per mėnesį.
2.	Sankirtų patikra	Atlikti geometrinę ir loginę BIM modelių sankirtų (kolizijų) patikrą atitinkamoje projekto dalyje bei tarp skirtingų projekto dalių BIM modelių, valdyti sankirtų taisymo procesą.	Tiekėjo BIM koordinatorius	Ataskaitos pateikiamos BEP dokumente suderintu formatu.	Tiekėjo pasirinkta programinė įranga nurodoma BEP dokumente. Patikra atliekama ne rečiau, negu 1 kartą per mėnesį.
3.	Informacinė patikra	Patikrinti, ar visuose BIM modelių elementuose tinkamai nurodyta informacija	Tiekėjo BIM koordinatorius	Ataskaitos pateikiamos BEP dokumente suderintu formatu.	Tiekėjo pasirinkta programinė įranga nurodoma BEP dokumente. Patikra atliekama ne rečiau, negu 1 kartą per mėnesį.
4.	Modelių integralumo patikra	Patikrinti, ar nėra dubliuotų elementų.	Tiekėjo BIM koordinatorius	Ataskaitos pateikiamos BEP dokumente	Tiekėjo pasirinkta programinė įranga nurodoma BEP dokumente. Patikra atliekama ne

				suderintu formatu.	rečiau, negu 1 kartą per mėnesį.
Pastabos:					
1) Tiekėjas turi įsivertinti, kad išaiškėjus bet kuriuo projekto vykdymo metu pagrįstam BIM modelio neatitikimui ar išaiškėjus, kad yra reikalingas blogo projektinio sprendinio taisymas ar jų pakeitimas kitais, Tiekėjas įsipareigoja pakoreguoti BIM modelį ir perduoti jį Užsakovui.					
2) Galutiniai BIM modeliai perduodami Užsakovui negali turėti neleistinų tarpusavio susikirtimų. Neleistinus ir leistinus tarpusavio elementų susikirtimus numato projekto rengėjas – Projekto vadovas (ar Tiekėjo paskirtas BIM atstovas) atsižvelgdamas į statybos įstatymą, statybos techninius reglamentus ir kitus statybos procesą reglamentuojančius teisės aktus. Projekto vadovas (ar Tiekėjo paskirtas BIM atstovas) nurodo BIM vykdymo plane (BEP) neleistinus ir leistinus elementų tarpusavio susikirtimus. Užsakovas, esant poreikiui, nurodo ir teikia pastabas BEP nurodytiems neleistiniams ir leistiniams elementų tarpusavio susikirtimams.					
Statinio informaciniai modeliai turi būti tinkamai suskaidyti pagal erdves, sistemas, elementus ir pan., kad būtų galimybė iš modelių ištraukti kiekius į rengiamus kiekių žiniaraščius.					
8. Pareigos ir atsakomybės valdant projekto informacijos modelį					
Eil. Nr.	Projekto informacijos modelio užduotys	Užsakovo paskirtas statinio informacinio modeliavimo vadovas	Tiekėjo paskirtas statinio informacinio modeliavimo koordinatorius ir (ar) statinio informacinio modeliavimo vadovas		
1	2	3	4		
1.	Derina ir tvirtina BIM įgyvendinimo planą, teikia pastabas ir pasiūlymus, tvirtina galutinio BIM projekto tinkamumą ir Užsakovo iškeltų BIM reikalavimų įvykdymą.	X	–		
2.	Kuria ir koordinuoja BIM įgyvendinimo procesą, skirsto BIM veiklas, kontroliuoja projekto kokybę bei periodiškai teikia esamos situacijos ir progreso ataskaitas Užsakovo BIM vadovui.	–	X		
9. Projekto informacijos modelio vystymo ir informacijos pateikimo planas (atsižvelgiant į 2 priedo 4 ir 5 lenteles)					
Eil. Nr.	Projekto informacijos modelio sudėtis	Stadija Sx (statinio gyvavimo ciklo stadija)		Stadija Sy (statinio gyvavimo ciklo stadija)	
		LOD	Pastabos	LOD	Pastabos
1	2	3	4	5	6
*1	*1	*1	*1	*1	*1
PASTABA. *1Rengiant statinio informacinio modeliavimo projekto vykdymo pasiūlymą paskelbtam pirkimui, Tiekėjas PIP dokumente pateikia projekto informacinio modelio vystymo ir informacijos pateikimo preliminarų planą, kurį detalizuoja po sutarties pasirašymo rengiamame BEP dokumente. Tiekėjas rengdamas minėtuosius planus atitinkamoms stadijoms Sx, Sy,... savo nuožiūra nurodo atitinkamos projekto dalies konkrečioje stadijoje pasiektiną LOD detalumą, tačiau privalo užtikrinti, kad priklausomai nuo pirkimo apimties, atitinkamoms projekto dalims detalumo lygis būtų ne mažesnis nei:					

- Susisiekimo dalies detalumas – LOD 3. Kelių ir sankryžų (nuovažoms netaikoma) ašinių linijų (angl. Alignments) ir išilginių profilių (angl. profiles) pateikimas .xml formatu; kelio konstrukcijos viršaus (angl. Top) ir apačios (angl. Datum) paviršių pateikimas .xml formatu;
- **PASTABA. Tiesioginis (be papildomo apdorojimo) kelio sankasos, kelio konstrukcijos sluoksnių geometrinės informacijos naudojimas paviršiams formuoti statybos metu NEGALIMAS, t. y., Rangovas atskirai savo darbų apimtyje vertinasi gautos projekcinės informacijos apdorojimą siekiant susikurti paviršius, naudojamus automatizuotose mašinosė.**
- Konstrukcijų dalies detalumas – LOD 4 (įskaitant visų pagrindinių konstrukcinių elementų armavimo detalizavimą), o kelio konstrukcijos sluoksnių suvedimo statinio priegose detalumas – LOD 3.
- Inžinerinių tinklų projekto dalių detalumas – LOD 3.
- Visų kitų projekto dalių detalumas – LOD 1 / LOD 2.

Bendruoju atveju, turi būti užtikrinama, kad medžiagų kiekių išranka, atlikta iš parengtų atitinkamos projekto dalies BIM modelių, būtų tinkama kiekių skaičiavimams ir atitiktų sąnaudų kiekių žiniaraščiuose pateiktus kiekius. Detalesnė atitinkamo detalumo lygio (LOD) informacija pateikta 2 priedo 4 lentelėje.

10. Bendradarbiavimo procesai ir procedūros – Susitikimų planas

Eil. Nr.	Susitikimo tikslas	Statinio informacinio modeliavimo projekto stadija	Dažnumas	Dalyviai	Vieta
1	2	3	4	5	6
1.	Užsakovo reikalavimų pristatymas. Tiekėjo komandos prisistatymas	Visose SGC stadijose	Projekto vykdymo pradžioje vieną kartą rengiamas įvadinis susirinkimas	Užsakovo projekto vadovas, Tiekėjo BIM atstovas, Tiekėjo projekto vadovas, Tiekėjo projekto dalių vadovai	Nuotoliniu būdu (Teams, Zoom ar lygiavertėse platformose) arba gyvai
2.	Projekto koordinavimas	Visose SGC stadijose	Ne rečiau kaip kartą per mėnesį arba pagal poreikį susiderinus su Užsakovu	Užsakovo projekto vadovas, Tiekėjo paskirtas atstovas, Tiekėjo projekto vadovas	Nuotoliniu būdu (Teams, Zoom ar lygiavertėse platformose) arba gyvai

11. Duomenų pateikimo reikalavimai, standartai

Eil. Nr.	Duomenų pateikimo reikalavimai, standartai
1	2
1.	Failų pavadinimai rašomi tik lotyniškais raidėmis. Rinkmenos privalo turėti vieną nekeičiamą pavadinimą, siekiant užtikrinti sklandžią sąsają. Duomenų pateikimo tvarka vykdoma pagal aplinkos ministro 2024 m. spalio 28 d. įsakymo Nr. D1-365 „Dėl Suprojektuotų ir numatomų įrengti objektų erdvinį duomenų rinkinio specifikacijos patvirtinimo” reikalavimus.
2.	Bendrojoje duomenų aplinkoje turi būti minimaliai talpinami šie duomenų tipai: projekto dalyvių kontaktiniai duomenys; pirkimo dokumentacija; susirašinėjimas, kuriuose yra užsakovo sprendimai; susitikimų protokolai; tarpinės projektų versijos derinimui; patvirtintos užsakovo projektų versijos.

3.	Duomenų vardijimo tvarka ir taikymo projekte apimtis suderinama su Užsakovu po sutarties pasirašymo rengiamame BEP dokumente vadovaujantis numatoma projekte taikyti klasifikavimo sistema (NSIK).				
12. Informacijos atvaizdavimo standartai					
Eil. nr.	Atvaizdavimo standartai				
1	2				
1.	Atvaizdavimo standartai, įskaitant spalvinis žymėjimas, privalo sutapti su teisės aktuose nustatytais reikalavimais, įskaitant nurodytuosius LST 1516 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ ir „Sutartiniai topografinių planų M 1:500, 1:1000, 1:2000 ir 1:5000 ženklai“ bei aplinkos ministro įsakyme Nr. D1-365 „Dėl Suprojektuotų ir numatomų įrengti objektų erdvinį duomenų rinkinio specifikacijos patvirtinimo”.				
2.	Turi būti užtikrinama, kad brėžiniai būtų paruošti iš erdvinio BIM modelio, t.y., užtikrinama, kad erdvinis BIM modelis neturės neatitikimų su popierine/skaitmenine brėžinių versija. Atvejais, kai brėžiniai negali būti tiesiogiai generuojami iš BIM modelio, nes dalis elementų yra nemodeliuojami elementai, turi būti suderinama su Užsakovo BIM atstovu ir aprašyta BEP dokumente.				
13. Projekto informacijos modelio tipai ir duomenų formatai					
Eil. nr.	Projekto informacijos modelio tipas	Projekto informacijos modelio trumpas aprašymas	Duomenų pateikimo ir (ar) sukūrimo formatai	Duomenų mainų formatai	Duomenų saugojimo formatai
1	2	3	4	5	6
1.	Modeliai	Projekto dalių 3D BIM modeliai	Tiekėjo paskirtas BIM atstovas detalizuoja BEP dokumente	.ifc; .landXML (.xml) ir kt.	.ifc; .landXML (.xml)
2.	Projekto brėžiniai 2D	Iš modelio sugeneruoti projektiniai brėžiniai.	.dwg; .pdf .	.pdf ir kt.	.pdf, .adoc
3.	Tekstinė projekto dalis	Aiškinamoji projekto dalis, tekstiniai dokumentai	.docx .	.docx; .pdf ir kt.	.pdf, .adoc
4.	Grafikai, lentelės	Įvairios projekto skaičiuoklės, projekto įgyvendinimo grafikas	.xlsx	.xlsx ir kt.	.pdf
5.	Kolizijų ataskaita	Kolizijų patikros analizės dokumentas, aprašant ir identifikuojant problemines vietas ir numatant sprendimo būdą.	Tiekėjo paskirtas BIM atstovas detalizuoja BEP dokumente	.xlsx, .pdf, .bcf, ir kt.	.xlsx, .pdf, .bcf
14. Projekto informacijos modelio padėtis erdvėje (koordinatų ir aukščių sistema) Modeliavimo taisyklės rengia Tiekėjo paskirtas BIM atstovas, naudodamasis pagrindinių projekte naudojamų programinių paketų teikiamomis modeliavimo rekomendacijomis. Tiekėjo BIM atstovas gali nurodyti duomenų bazes, skirtas jau sukurtiems modelių elementams saugoti bei naudoti kuriamiems statinio modeliams, arba pasiūlyti specifines modeliavimo rekomendacijas ir metodikas. Taip pat būtina nurodyti matavimo sistemą (SI sistema).					
Eil. nr.	Projekto informacijos modelio padėtis erdvėje (koordinatų ir aukščių sistema)				

1	2	
1.	BIM modelio koordinavimui turi būti pateikiamas BIM modelis globalių koordinacijų sistemoje, įvertinant modelio orientaciją pasaulio šalių kryptimi ir įvertinant realią altitudę. Taikoma LKS 94 sistema ir LAS 07 aukščių sistema.	
2.	Tiekėjo BIM atstovas fiksuoja koordinates, o jų laikytis privalo visi projekto dalyviai.	
15. Projekto informacijos modelio nustatymai		
Eil. nr.	Projekto informacijos modelio nustatymai	
1	2	
1.	Eksportuojamuose .ifc, landXML (.xml) ar kito formato modeliuose, talpinamuose Užsakovo valdomoje CDE, numatytasis matavimo vienetas turi būti nustatytas metras. Tarp projekto dalių sprendinių turi būti užtikrintas vienetų, koordinacijų, aukščių, mastelių suderinamumas bei duomenų mainai.	
2.	Visuose BIM modeliuose užtikrinti skirtingą spalvinę elementų žymėjimą.	
3.	.adoc standartinio failo dydis ne didesnis nei 30 MB	
4.	.ifc standartinio failo dydis ne didesnis nei 200 MB	
5.	.pdf standartinio failo dydis ne didesnis nei 30 MB	
6.	Gimtųjų failų dydžiai ne didesni nei 500 MB	
7.	Išskirtiniais atvejais, kai failo dydis viršija numatytąjį, Tiekėjas turi atskirai susiderinti su Užsakovo atstovu.	
16. Programinė įranga		
Eil. nr.	Programinės įrangos paskirtis	Pastabos
1	2	3
1.	Naudojamos programinės įrangos sąrašą užpildo Tiekėjo paskirtas BIM atstovas po sutarties pasirašymo rengiamame statinio informacinio modeliavimo projekto detalajame vykdymo plane (BEP).	–
2.	Turi būti naudojama tik legali programinė įranga. Tiekėjas įsipareigoja pareikalavus pateikti visam praėjusiam projekto etapui programinės įrangos naudojimo teisę pagrindžiančius dokumentus (įsigijimo ar teisės naudoti).	–
3.	Turi būti naudojamos programinės įrangos, atitinkančios OpenBIM kriterijus.	–
17. Informacinių technologijų sistemų našumas		
Eil. nr.	Informacinių technologijų sistemų paskirtis ir našumas	
1	2	
1.	Taikyti bendrąją duomenų (valdymo) aplinką (CDE), kad visi projekto komandos nariai galėtų dalintis informacija.	
2.	Prieiga prie CDE aplinkos nuotoliniu būdu visą sutarties laikotarpį.	
3.	Užtikrinti sklandų projekto informacijos modelių kūrimą ir bendradarbiavimą tarp proceso dalyvių.	
4.	Reikalavimai informacinių technologijų sistemų našumui nekeliami.	

18. Duomenų saugumas		
Eil. nr.	Duomenų saugumo reikalavimai	
1	2	
1.	Užsakovo valdoma CDE aplinka atitinka aukščiausius duomenų saugumo reikalavimus, kuriuos reglamentuoja: LR Valstybės ir tarnybos paslapčių įstatymas, LR Asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymas, LR Kibernetinio saugumo įstatymas ir šiuos įstatymus lydintys teisės aktai, ES Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas (GDPR) ir bet kokie kiti LR ar ES teisės aktai, reglamentuojantys informacijos saugos ir privatumo principus. Užtikrinama, kad pagal poreikį tenkinami kiti, aukščiau nepaminėti reikalavimai CDE saugumui, apibrėžti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. rugpjūčio 13 d. nutarime Nr. 818 „Dėl Nacionalinės kibernetinio saugumo strategijos patvirtinimo“.	
2.	Registruoti CDE laikomų dokumentų tvarkymo (sukūrimo, redagavimo, ištrynimo) veiksmus.	
3.	Perduodant informaciją internetu, taikyti saugius duomenų perdavimo ir kriptografijos protokolus, tokius, kaip HTTPS (angl., Hypertext Transfer Protocol Secure) protokolas, naudojantis TLS (angl.: Transport Layer Security) kriptografijos protokola.	
4.	Užtikrinti, kad kiekvienas duomenis tvarkantis ir naudotojo teisėmis prie CDE besijungiantis asmuo būtų unikaliai identifikuojamas. Prie sistemos jungiasi naudojamas slaptažodį, o kitus vartotojus administruojantys asmenys ir dviejų lygių autentifikavimu. Vartotojų prieiga valdoma aplankų lygmeniu, o vartotojai būtų grupuojami pagal organizaciją/grupę ir prieiga prie informacijos taip pat valdoma organizacijos/grupės lygmeniu.	
19. Bendroji duomenų aplinka. Tiekėjo paskirto BIM atstovo atsakomybėje yra organizuoti, administruoti, užtikrinti sklandžius duomenų mainus bendroje duomenų aplinkoje (CDE). Vieninga duomenų aplinka (CDE) yra centrinė saugykla (debesijos principo), kurioje laikoma informacija apie statybų projektą – projekto dokumentacija, grafinis modelis ir negrafiniai aprašai (tekstai, aprašai, protokolai, sąnaudų žiniaraščiai ir kt.). Siekiama, kad vieno informacijos šaltinio naudojimas pagerins bendradarbiavimą tarp projekto komandos narių (Projektuotojo, Rangovo, Užsakovo), padės sumažinti klaidų skaičių ir išvengti informacijos dubliavimosi.		
Eil. nr.	Bendrosios duomenų aplinkos reikalavimai	Pastabos
1	2	3
1.	CDE unikaliai identifikuoja kiekvieną duomenis tvarkantį ir naudotojo teisėmis prie bendrosios duomenų aplinkos besijungiantį asmenį. CDE saugomame informacijos konteinerio metaduomenų rinkinyje privalo būti vengiama skelbti jautrią atskleidimui, ar asmeninę informaciją.	Siekiant užtikrinti efektyvų bendradarbiavimą ir komunikavimą tarp skirtingų projekto dalyvių, Tiekėjas pasirenka savo nuožiūra tinkamą CDE ir suderina ją Užsakovo atstovu. Pasirinkta CDE turi užtikrinti šiuos minimalius funkcionalumus (reikalavimus): <ul style="list-style-type: none"> • Saugumas ir kontrolė. Galimybė apriboti vartotojų teises, registruoti dalyvių veiksmus. • Duomenų bazė. Galimybė talpinti dokumentus, kurti katalogų struktūrą. • Versijavimas. Dokumentų versijų kūrimas, vengiant perteklinio dokumentų skaičiaus. • BIM modelių (.ifc) atvaizdavimas, skaitymas internetinėje naršyklėje (online). • Galimybė CDE online aplinkoje atidaryti .ifc duomenų rinkmenos formatą ir atlikti komentavimo/pastabų rašymo funkciją. • Prieiga per naršyklę (online). Galimybė prisijungti nuotoliniu būdu planšetiniu komp., mob.telefonu, kompiuteriu per internetinę naršyklę, nediegiant specializuotų programinių įrangų į Užsakovo kompiuterius.
2.	CDE nuosavybės ir prieigos teisės, suderintos su pareigų ir atsakomybių valdant PIM reikalavimais, detalizuojamos po sutarties pasirašymo.	Turi būti suteikta galimybė Užsakovui peržiūrėti ir stebėti visą statinio informacinį modelį BIM įgyvendinimo laikotarpiu.

3.	Užsakovas įsipareigoja ne daugiau 2 licencijų suteikti visiems projekto dalyviams priėjimui prie modelio geometrijos, atributinės informacijos ir dokumentacijos per suderintą CDE aplinką, visuose projekto etapuose. Užsakovas turi teisę nutraukti licencijos suteikimą, kai 1) vartotojas nėra aktyvus 3 mėn.; 2) Sutartis yra tinkamai įgyvendinta arba nutraukta, kaip numatyta sutartinėse nuostatose.	Tiekėjas įsipareigoja nemokamai suteikti ne daugiau kaip 5 licencijų (jei yra mokamos) Užsakovo komandos nariams priėjimui prie modelio geometrijos, atributinės informacijos ir dokumentacijos per suderintą CDE aplinką, visuose projekto etapuose.
4.	Po sutarties pasirašymo Užsakovas ir Tiekėjas organizuoja CDE naudojimo supažindinimo mokymus visiems projekto dalyviams.	Tiekėjo paskirtas BIM atstovas BEP dokumente turi suderinti projekto aplankų ir failų struktūrą su Užsakovo atstovu.
5.	Duomenų talpinimas Užsakovo CDE privalo būti tik EIR ir (arba) su Užsakovu suderintais projekto metu failų formatais ir matavimo vienetais.	–

20. Turto informacinio modelio (AIM) poreikis

Eil. nr.	Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejai naudojimo etape	Laukiamas rezultatas
1	2	3
1.	Statinio priežiūros planavimas	Atitinkamų projekto dalių BIM modelių numatomas detalumas yra LOD 6. Kelio ir kitų modelio objektų padėtis, lokacija ir atributinė informacija atnaujinama ir patikslinama pagal faktiškai įrengtą, sumontuotą ar pastatytą objektą. Jeigu to užtenka iškeltiems „Taip pastatyta“ modelio poreikiams tenkinti ir jeigu nėra apibrėžta kitaip konkrečiam elementui ar sistemai – eksploatacinio modelio objektų geometrinis detalumas ne žemesnis nei LOD 3. Negrafinė modelio elementų informacija papildoma eksploatacijai aktualia informacija, įrengimo datomis, patikslintais matavimais, naudojimo instrukcijomis, garantijomis bei kita apibrėžta informacija. Visa informacija, gauta iš LOD 6 elementų laikoma patikslinta pagal faktinę pastatyto, įrengto ar sumontuoto objekto situaciją. Perduodamų BIM modelių aprašymą ir apimtis Tiekėjas po sutarties pasirašymo detalizuoja ir suderina su Užsakovu BEP dokumente.

3 lentelė. Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejų aprašai

3.1. Esamų sąlygų modeliavimas

Esamų sąlygų modeliavimas					
Statinio gyvavimo ciklo stadija: S0; S1; S2; S3; S4; S5					
1.1	Pavadinimas. Esamų sąlygų modeliavimas				
1.2	<i>S0. Poreikių apibrėžtis; S1. Galimybių formavimas; S2. Projektiniai pasiūlymai; S3. Techninis darbo projektas (TDP); S4. Statyba; S5 Statybos užbaigimas</i>				
1.3	Tikslas: statybos vietos ar konkrečios objekto zonos esamų sąlygų informacinio modelio parengimas.				
1.4	Informacijos įvestis ir išvestis				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Įvestis</i></th> <th><i>Išvestis</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Duomenys apie esamą situaciją (pvz., turimą sklypą arba planuojamą užstatyti teritoriją ir esamus statinius, jei yra), 2D brėžiniai, 3D modeliai ir nuotraukos, skenavimo ir kitų matavimų rezultatai, sklypo matavimai, GIS duomenys</td> <td>Esamų sąlygų informacinis modelis, kuris apimtų šiuos elementus, kaip tai reglamentuota teisės aktuose: 1) sklypo paviršių; 2) esamus pastatus ir inžinerinius statinius (susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus, hidrotechnikos statinius, kitus inžinerinius statinius); 3) požemines ir antžemines lauko komunikacijas; 4) geologiją; 5) apsaugos zonas.</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Įvestis</i>	<i>Išvestis</i>	Duomenys apie esamą situaciją (pvz., turimą sklypą arba planuojamą užstatyti teritoriją ir esamus statinius, jei yra), 2D brėžiniai, 3D modeliai ir nuotraukos, skenavimo ir kitų matavimų rezultatai, sklypo matavimai, GIS duomenys	Esamų sąlygų informacinis modelis, kuris apimtų šiuos elementus, kaip tai reglamentuota teisės aktuose: 1) sklypo paviršių; 2) esamus pastatus ir inžinerinius statinius (susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus, hidrotechnikos statinius, kitus inžinerinius statinius); 3) požemines ir antžemines lauko komunikacijas; 4) geologiją; 5) apsaugos zonas.
<i>Įvestis</i>	<i>Išvestis</i>				
Duomenys apie esamą situaciją (pvz., turimą sklypą arba planuojamą užstatyti teritoriją ir esamus statinius, jei yra), 2D brėžiniai, 3D modeliai ir nuotraukos, skenavimo ir kitų matavimų rezultatai, sklypo matavimai, GIS duomenys	Esamų sąlygų informacinis modelis, kuris apimtų šiuos elementus, kaip tai reglamentuota teisės aktuose: 1) sklypo paviršių; 2) esamus pastatus ir inžinerinius statinius (susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus, hidrotechnikos statinius, kitus inžinerinius statinius); 3) požemines ir antžemines lauko komunikacijas; 4) geologiją; 5) apsaugos zonas.				
1.5	Specifiniai užsakovo reikalavimai: <ul style="list-style-type: none"> • Atliekamas teritorijos skenavimas, sukuriant taškų debesies (angl. Point Cloud) duomenų rinkinį (.las/.laz formatu). Gauta informacija naudojama gauti vaizdą apie esamus antžeminius pastatus ir inžinerinius statinius projekto teritorijoje. • Iš gautų teritorijos skenavimo duomenų sukuriamas sklypo 3D esamas žemės paviršius (.xml formatu) papildant jį topografinių tyrinėjimų duomenimis. • Topografinėje nuotraukoje pavaizduoti esami lauko požeminiai inžineriniai tinklai, kurie kerta projektuojamus statinius ir daro įtaką konstrukcijų projektiniams sprendiniams bei kitų projektuojamų/rekonstruojamų lauko inžinerinių tinklų sprendiniams, vaizduojami kaip 3D polilinijų elementai, kurių įgilinimas atvaizduojamas pagal tinklo valdytojo/savininko pateiktą išeitinę informaciją (jeigu šios informacijos nėra, įgilinimas atvaizduodamas pagal normatyviniuose dokumentuose numatytus minimalius įgilinimus esamo žemės paviršiaus atžvilgiu). • Esamos situacijos vizualinių peržiūrų ir apžiūrų metu atliktų fotofiksacijų informacija (pvz., nuotraukos, filmuota medžiaga) perduodama Užsakovui. • Pagal inžinerinių geologinių tyrinėjimų rezultatus 3D geologinių stulpelių su gruntų charakteristikų aprašymais parengimas jų atlikimo vietose ir aukščiauose (.ifc formatu). 				

1.6	Ryšys su kitais modelio taikymo atvejais	
	<i>Modelio taikymo atvejai, iš kurių gaunama informacija</i>	<i>Modelio taikymo atvejai, kuriems suteikiama informacija</i>
	–	Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas Projektavimas ir (ar) modeliavimas

3.2. Kiekių skaičiavimai

Kiekių skaičiavimai		
Statinio gyvavimo ciklo stadija: S1; S2; S3; S4; S5		
1.1	Pavadinimas. Kiekių skaičiavimai	
1.2	<i>S1. Galimybių formavimas; S2. Projektiniai pasiūlymai; S3. Techninis darbo projektas (TDP); S4. Statyba; S5. Statybos užbaigimas</i>	
1.3	Tikslas: statinio informacinio modelio taikymas atitinkamo detalumo sąnaudų kiekių žiniaraščiams sudaryti atsižvelgiant į statinio gyvavimo ciklo etapą.	
1.4	Informacijos įvestis ir išvestis	
	<i>Įvestis</i>	<i>Išvestis</i>
	Informacinis modelis ir (ar) jo dalis ir (ar) jungtinis modelis	Atitinkamoje statinio gyvavimo ciklo stadijoje grafiškai atvaizduotų ir (ar) aprašytų medžiagų ar gaminių eksportuoti kiekiai (struktūruotas elementų sąrašas)
1.5	Specifiniai užsakovo reikalavimai: <ul style="list-style-type: none"> Medžiagų kiekių išranka, sugeneruota iš erdvinio BIM modelio, turi sutapti su atitinkamais sąnaudų kiekių žiniaraščių eilutėse pateiktais kiekiais. 	
1.6	Ryšys su kitais modelio taikymo atvejais	
	<i>Modelio taikymo atvejai, iš kurių gaunama informacija</i>	<i>Modelio taikymo atvejai, kuriems suteikiama informacija</i>
	Projektavimas ir (ar) modeliavimas	S3 Statybos procesų modeliavimas ir valdymas

3.3. Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas

Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas		
Statinio gyvavimo ciklo stadija: S1; S2; S3		
1.1	Pavadinimas. Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas	
1.2	<i>S1. Galimybių formavimas; S2. Projektiniai pasiūlymai; S3. Techninis darbo projektas (TDP)</i>	
1.3	Tikslas: statinio informacinio modelio parengimas statinio funkciniais, tūriniais, planiniais sprendiniais ir jų tarpusavio suderinamumui įvertinti.	
1.4	Informacijos įvestis ir išvestis	
	<i>Įvestis</i>	<i>Išvestis</i>
	Užsakovo techninė užduotis ir (ar) projektinių pasiūlymų rengimo užduotis. Esamų sąlygų modelis. Atliktų (pagal poreikį) analizių ataskaitos.	Erdvinio informacinio modelio parengimas ir (ar) keli siūlomi variantai. Susieto informacinio modelio vizualizacijos.
1.5	Specifiniai užsakovo reikalavimai: <ul style="list-style-type: none"> • Kiekvienos projekto dalies modeliai kuriami atskirai, t.y., projektas dalinamas į atskiras funkcines grupes. • Tiekėjo naudojama bendroji duomenų aplinka (angl. CDE) privalo turėti galimybę atlikti susieto (apjungiančio visų projekto dalių modelius) informacinio modelio vizualines peržiūras. 	
1.6	Ryšys su kitais modelio taikymo atvejais	
	<i>Modelio taikymo atvejai, iš kurių gaunama informacija</i>	<i>Modelio taikymo atvejai, kuriems suteikiama informacija</i>
	Esamų sąlygų modeliavimas.	Projektavimas ir (ar) modeliavimas.

3.4. Projektavimas ir (ar) modeliavimas

Projektavimas ir (ar) modeliavimas		
Statinio gyvavimo ciklo stadija: S1; S2; S3		
1.1	Pavadinimas. Projektavimas ir (ar) modeliavimas	
1.2	<i>S1. Galimybių formavimas; S2. Projektiniai pasiūlymai; S3. Techninis darbo projektas (TDP)</i>	
1.3	Tikslas: Statinio informacinio modelio sukūrimas, siekiant parengti 2D ir 3D projekto dokumentaciją atitinkamos stadijos tikslams bei kitiems taikymo atvejams įgyvendinti.	
1.4	Informacijos įvestis ir išvestis	
	<i>Įvestis</i>	<i>Išvestis</i>
	Esamų sąlygų modelis (<i>jei buvo parengtas ankstesnėse stadijose</i>). Užsakovo techninė užduotis. Funkcinis, tūrinis ir planinis BIM modelis (<i>jei buvo parengtas ankstesnėse stadijose</i>). Atliktų (pagal poreikį) analizių ataskaitos. Statinio informacinis modelis ir (ar) jo dalis ir (ar) susietas modelis (<i>jei buvo parengtas ankstesnėse stadijose</i>). Įrangos ir (ar) elementų ir (ar) gaminių ir (ar) medžiagų tiksli techninė specifikacija, atitinkanti projektui (projekto daliai) keliamus reikalavimus nustatytus užsakovo informacijos reikalavimuose.	S1 ;S 2; S3 Statinio informacinis modelis ir (ar)jo dalis ir (ar)susietas modelis. Sugeneruoti brėžiniai ir kiekiai.
	Esamų sąlygų modelis (<i>jei buvo parengtas ankstesnėse stadijose</i>). S2 stadijos informacinis modelis ir (ar) jo dalis ir (ar) susietas modelis (<i>jei buvo parengtas ankstesnėse stadijose</i>). Įrangos ir (ar) elementų ir (ar) gaminių ir (ar) medžiagų tiksli techninė specifikacija, atitinkanti projektui (projekto daliai) keliamus reikalavimus, nustatytus užsakovo informacijos reikalavimuose.	S3 Statinio informacinis modelis / jo dalis / susietas modelis. Sugeneruoti brėžiniai ir kiekiai.
1.5	Specifiniai užsakovo reikalavimai: –	
1.6	Ryšys su kitais modelio taikymo atvejais	
	<i>Modelio taikymo atvejai, iš kurių gaunama informacija</i>	<i>Modelio taikymo atvejai, kuriems suteikiama informacija</i>

	Esamų sąlygų modeliavimas. Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas.	S3	Projektavimas ir (ar) modeliavimas. 3D koordinavimas ir (ar) susikirtimų patikra. Statybos procesų modeliavimas ir valdymas. Statybvietės planavimas.
	Esamų sąlygų modeliavimas. Projektavimas ir (ar) modeliavimas .	S3	3D koordinavimas ir (ar) susikirtimų patikra. Statybos procesų modeliavimas ir valdymas.
	Esamų sąlygų modeliavimas. Projektavimas ir (ar) modeliavimas (S3 informacinis modelis).	S4	Statybvietės planavimas.
	Projektavimas ir (ar) modeliavimas (S3 informacinis modelis).	S5	Išpildomasis modeliavimas.

3.5. 3D koordinavimas ir (ar) susikirtimų patikra

3D koordinavimas ir (ar) susikirtimų patikra			
Statinio gyvavimo ciklo stadija: S2; S3; S4			
1.1	Pavadinimas. 3D koordinavimas ir (ar) susikirtimų patikra		
1.2	<i>S2. Projektiniai pasiūlymai; S3. Techninis darbo projektas (TDP); S4 Statyba</i>		
1.3	Tikslas: Skirtingų disciplinų informacinių modelių patikra ir susikirtimų įvertinimas.		
1.4	Informacijos įvestis ir išvestis		
	<i>Įvestis</i>		<i>Išvestis</i>
	Esamų sąlygų modelis, skirtingų disciplinų informaciniai modeliai		Susikirtimų ataskaita
1.5	Specifiniai užsakovo reikalavimai (jei yra):		
1.6	Ryšys su kitais modelio taikymo atvejais		
	<i>Modelio taikymo atvejai, iš kurių gaunama informacija</i>		<i>Modelio taikymo atvejai, kuriems suteikiama informacija</i>
	Esamų sąlygų modeliavimas. Projektavimas ir (ar) modeliavimas.		–

3.6. Statybos procesų modeliavimas ir valdymas

Statybos procesų modeliavimas ir valdymas			
Statinio gyvavimo ciklo stadija: S4			
1.1	Pavadinimas. Statybos procesų modeliavimas ir valdymas		
1.2	<i>S4. Statyba</i>		
1.3	Tikslas: Statinio informacinio modelio naudojimas, siekiant grafiškai atvaizduoti statybos progresą ir (ar) statybos darbų atlikimo statusą viso statybos proceso metu.		
1.4	Informacijos įvestis ir išvestis		
	<i>Įvestis</i>		<i>Išvestis</i>
	Rangovo statybos darbų technologijos projekto statybvietės modelis (S3 stadijos statinio informacinis modelis ir statybvietės modelis), statybos darbų kalendorinis grafikas.		Statinio informacinis modelis susietas su kalendoriniu statybos grafiku. Statybos proceso vizualizacija.
1.5	Specifiniai užsakovo reikalavimai:		
1.6	Ryšys su kitais modelio taikymo atvejais		
	<i>Modelio taikymo atvejai, iš kurių gaunama informacija</i>		<i>Modelio taikymo atvejai, kuriems suteikiama informacija</i>
	Statybvietės planavimas.		–

3.7. Išpildomasis modeliavimas

Išpildomasis modeliavimas		
<i>Statinio gyvavimo ciklo stadija: S4; S5</i>		
1.1	Pavadinimas. Išpildomasis modeliavimas	
1.2	<i>S4. Statyba; S5. Statybos užbaigimas</i>	
1.3	Tikslas: Statinio informacinio modelio sukūrimas užbaigus statinį.	
1.4	Informacijos įvestis ir išvestis	
	<i>Įvestis</i>	<i>Išvestis</i>
	Statinio informacinis modelis (S3 stadijos), statybos proceso metu atliktų matavimų duomenys.	Statinio informacinis modelis užbaigus statinį.
1.5	Specifiniai užsakovo reikalavimai: <ul style="list-style-type: none"> • Pagrindinių laikančiųjų konstrukcijų skenavimas ir gautos informacijos lyginimas su projektiniu modeliu. • Inžinerinių tinklų pagrindinių jungčių ir galų ties šuliniais nuskaitymas ir gautos informacijos lyginimas su projektiniu modeliu. • Kelio dangos konstrukcijų sluoksnių skenavimas ir gautos informacijos lyginimas su projektiniu modeliu. • Reguliarus dronu filmuotos statybos aikštelės medžiagos pateikimas. 	
1.6	Ryšys su kitais modelio taikymo atvejais	
	<i>Modelio taikymo atvejai, iš kurių gaunama informacija</i>	<i>Modelio taikymo atvejai, kuriems suteikiama informacija</i>
	Esamų sąlygų modeliavimas Projektavimas ir (ar) modeliavimas	–

4 lentelė. Statinio informacinio modeliavimo geometrijos detalumo lygių reikalavimai

Lygis	LOD			Galimi SGC etapai (etapų stadijos)
	Dimensija	Apibūdinimas	Tikslas ir BIM taikymo būdai	
LOD 1 (100)	Simbolinė 2D 3D	<ul style="list-style-type: none"> • Modelio objektai vaizduojami simboliškai arba supaprastintomis 2D geometrijos formomis, 3D primityviomis geometrijos formomis • Objektai vaizduojami funkcinių sistemų lygyje pagal NSIK • Taikomas NSIK klasifikavimas pagal LOI lentelę • Negrafinė informacija apytikslė • Grafinė informacija apytikslė • Elementų lokacija apytikslė 	<ul style="list-style-type: none"> • Esamų sąlygų modeliavimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Planavimas (S0, S1)
LOD 2 (200)	2D 3D	<ul style="list-style-type: none"> • Modelio objektai vaizduojami 2D geometrijos formomis, kurios apibrėžia vaizduojamo objekto gabaritus, arba 3D geometrijos formomis. Vaizduojami objektui charakteringi stambūs geometriniai bruožai. • Objektai vaizduojami funkcinių ir techninių sistemų lygyje pagal NSIK • Taikomas NSIK klasifikavimas pagal LOI lentelę • Negrafinė informacija tiksli, pagal LOI lentelės specifikaciją • Grafinė informacija tiksliai apibrėžia objektų gabaritus • Elementų lokacija tiksli 	<ul style="list-style-type: none"> • Esamų sąlygų modeliavimas • Kiekių skaičiavimai • Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas • Projektavimas / modeliavimas • 3D koordinavimas / susikirtimų patikra 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektavimas (S2, S3)

Lygis	LOD			Galimi SGC etapai (etapų)
	Dimensija	Apibūdinimas	Tikslas ir BIM taikymo būdai	
LOD 3 (300)	3D	<ul style="list-style-type: none"> Modelio objektai vaizduojami esminiais bruožais detalizuotomis 3D geometrijos formomis. Objektai vaizduojami funkcinų, techninių sistemų lygyje pagal NSIK, smulkesnius objektus išskiriant komponentų lygyje pagal NSIK Taikomas NSIK klasifikavimas pagal LOI lentelę Negrafinė informacija tiksliai, pagal LOI lentelės specifikaciją Grafinė informacija apibūdina objektams būdingus geometrinius bruožus Kitų objektų viduje esantys elementai nevaizduojami Elementų lokacija tiksliai 	<ul style="list-style-type: none"> Kiekių skaičiavimai Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas Projektavimas / modeliavimas 3D koordinavimas / susikirtimų patikra 	<ul style="list-style-type: none"> Projektavimas (S2, S3)
LOD 4 (350)	2D 3D	<ul style="list-style-type: none"> Objektai vaizduojami funkcinų, techninių sistemų ir komponentų lygiuose pagal NSIK Armuojamos esminės konstrukcijos (statinio laikančiosios konstrukcijos, pvz., sienos, kolonos, taurai, perdangos, krantinės atramos, pamatai) Taikomas NSIK klasifikavimas pagal LOI lentelę Negrafinė informacija tiksliai, pagal LOI lentelės specifikaciją Modelio elementas grafiškai reprezentuojamas modelyje kaip detalizuota sistema, kurios esminiai komponentai, sluoksniai yra individualiai reprezentuojami, galima gauti jų tikslius kiekius vienetais, ilgiais ar kitais objektui būdingais matavimo vienetais. Atskiros elementų grupės ar komponentai detaliam reprezentuojami su išėmimais. Kelio sankasos, konstrukcijos, dangos sluoksniai tikslūs, leidžiantis tiksliai apskaičiuoti kiekius. Detalizavimo lygis gali būti žemesnis, iki kol užtikrinama galimybė apskaičiuoti šių objektų kiekius ar kitus esminius tam objektui būdingus matmenis. Objektai, kurių geometrija priklauso nuo konkretaus gamintojo produkto, gali būti reprezentuojami žemesnio tikslumo, pakeičiant dalį detalumo atributine informacija. Visų objektų lokacija ir matmenys tikslūs, išskyrus atvejus paminėtus aukščiau. Negrafinė informacija išreiškiama esminiais matavimo vienetais, kiekiais, medžiagiškumu, objektų identifikavimui būtina informacija. Modelio objektų geometrijos detalumas koreguojamas atsižvelgiant į numatytą BIM taikymo atvejų įgyvendinimą 	<ul style="list-style-type: none"> Kiekių skaičiavimai Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas Projektavimas / modeliavimas 3D koordinavimas / susikirtimų patikra Statybos procesų modeliavimas ir valdymas 	<ul style="list-style-type: none"> Projektavimas (S2, S3) Statyba (S4)

Lygis	LOD			Galimi SGC etapai (etapų)
	Dimensija	Apibūdinimas	Tikslas ir BIM taikymo būdai	
LOD 5 (400)	2D 3D	<ul style="list-style-type: none"> • Objektai vaizduojami funkcinių, techninių sistemų ir komponentų lygiuose pagal NSIK • Armuojamos esminės konstrukcijos (statinio laikančiosios konstrukcijos, pvz., sienos, kolonos, taurai, perdangos, krantinės atramos, pamatai) • Taikomas NSIK klasifikavimas pagal LOI lentelę • Negrafinė informacija tiksliai, pagal LOI lentelės specifikaciją • Modelio elementai reprezentuojami atskirais komponentais, sluoksniais arba konkrečiomis sistemomis. Objektai atitinka konkretų statybos produktą ar gaminį, su jam būdinga geometrija. Modelio objektų geometrija detalizuota visomis jungiamosiomis detalėmis, angomis, išėmomis, nuosklembomis, vidinėmis detalėmis, tarpinėmis, siūlėmis, ar kitais geometriniiais požymiais. Kelių ir takų visi spinduliai, sluoksniai, dangos modeliuotos tiksliais nuolydžiais. Modelyje gali būti vaizduojami pagalbiniai objektai, reikalingi konkrečiam elemento statybos, įrengimo, montavimo darbų metu. Vientisi objektai kaip takai, keliai, dangos ant tilto perdangos, atitvarai, garso slopinimo sienelės, gyvūnų tvoros, lauko sienos, vamzdiniai, modelyje reprezentuojami atskirais sudalintais komponentais, dalimis, atsižvelgiant į jų statybos, įrengimo, montavimo procesą, eiliškumą. Pavyzdžiui, atsižvelgiant į temperatūrinės, deformacinės siūlės, priešgaisrinius reikalavimus, ar kitus modelio elemento skaidymui poveikį turinčius aspektus. • Modelio elementų geometrinis detalumas gali būti supaprastintas, atskirais atvejais, kai BIM ar CAD programinės įrangos funkcionalumas neleidžia perteikti numatyto geometrinio detalumo (deformacinės siūlės, membranos, plonos tarpinės, sriegiai, smulkios vamzdžių, ženklų, greičio mažinimo priemonių, eismo valdymo, viršsvorio kontrolės, stebėjimo ar kitų komponentų laikomosios detalės). • Negrafinė informacija papildo elementą reikiama informacija apie jo įrengimą / montavimą, leidžia elementą identifikuoti konkrečiu statybos produktu ar gaminiu, leidžia identifikuoti elemento tiekėją, montuotoją, kitą svarbią elemento informaciją reikalingą statybos procesui. • Visa informacija, gauta iš LOD 5 elementų laikoma tikslia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiekių skaičiavimai • 3D koordinavimas / susikirtimų patikra • Statybos procesų modeliavimas ir valdymas 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektavimas (S3) • Statyba (S4)

Lygis	LOD			Galimi SGC etapai (etapų)
	Dimensija	Apibūdinimas	Tikslas ir BIM taikymo būdai	
LOD 6 (500)	2D 3D	<ul style="list-style-type: none"> • Specialus modelio išvystymo lygis, kuris naudojamas eksploataciniam modeliui parengti ("Taip pastatyta"). Kelio ir kitų modelio objektų padėtis, lokacija ir atributinė informacija atnaujinama ir patikslinama pagal faktiškai įrengtą, sumontuotą ar pastatytą objektą. Jeigu to užtenka išskeltiems "Taip pastatyta" modelio poreikiams tenkinti ir jeigu nėra apibrėžta kitaip konkrečiam elementui ar sistemai - eksploatacinio modelio objektų geometrinis detalumas ne žemesnis nei LOD 3. • Negrafinė modelio elementų informacija papildoma eksploatacijai aktualia informacija, įrengimo datomis, patikslintais matavimais, naudojimo instrukcijomis, garantijomis bei kita apibrėžta informacija. • Visa informacija, gauta iš LOD 6 elementų laikoma patikslinta pagal faktinę pastatyto, įrengto ar sumontuoto objekto situaciją. 	<ul style="list-style-type: none"> • Išpildomasis modeliavimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Statyba (S5) • Naudojimas (S6)

Pastaba: Jeigu nenurodyta kitaip, LOD lygių poreikiai įtraukia žemesnių lygių reikalavimus, apibrėžimus ir tikslus. Jeigu tarp nurodytų informacijos parengties lygių (LOD) poreikių yra konfliktų, tada vadovaujamosi griežtesne/detalesne formuluote.

5 lentelė. Statinio informacinio modeliavimo informacijos detalumo lygio (LOI) reikalavimai

NSIK atributų vardų taikymo taisyklės ir apibūdinimai NSIK **klasifikavimo** komponentės atveju. Privaloma nurodyti NSIK ontologijose (vadovaujantis *Aplinkos ministro 2024 m. spalio 28 d. įsakymas Nr. D1-364 „Dėl Nacionalinio statybos informacijos klasifikatoriaus patvirtinimo”, NSIK 5-14 priedais*) esančius klasių lygius (priklausomai nuo atitinkamos klasifikavimo klasės, užpildoma informacija mažiausiai iki 3 lygio, jeigu kitaip nenurodyta pagal pageidaujama LOD detalumo lygį).

NSIK atributo paskirties pavadinimas	NSIK atributo vardas	NSIK atributo apibūdinimas	Taikomas generalinėms klasėms ir poklasiams
NSIK versija	NSIKvers	Žymi NSIK versijos numerį	Visoms generalinėms klasėms ir poklasiams
Generalinė klasė	NSIKtop	Žymi generalinę klasę, kuriai priklauso objektas	Visoms generalinėms klasėms ir poklasiams
Kodinių žymenų rinkiniui klasifikavimo atveju	NSIKclass	Kodinių žymenų rinkiniui ar klasei, nurodant klasės (-ių) raidinį (-ius) žymėjimą (-us) kartu su generaline (-ėmis) klase (-ėmis)	Visoms generalinėms klasėms ir jų poklasiams
Patalpų klasifikavimas	NSIKtermB	Patalpos klasės pavadinimas	 Patalpos
	NSIKcodeB	Patalpos kodinis žymuo	
Teritorijų klasifikavimas	NSIKtermC	Teritorijos klasės pavadinimas	<C> Teritorijos
	NSIKcodeC	Teritorijos kodinis žymuo	
Statinių klasifikavimas	NSIKtermE	Statinio klasės pavadinimas	<E> Statiniai
	NSIKcodeE	Statinio kodinis žymuo	
Elementų klasifikavimas	NSIKtermLF	Funkcinės sistemos klasės pavadinimas	<L> Elementai: Funkcinės sistemos
	NSIKcodeLF	Funkcinės sistemos kodinis žymuo	

	NSIKtermLT	Techninės sistemos klasės pavadinimas	<L> Elementai: Techninės sistemos
	NSIKcodeLT	Techninės sistemos kodinis žymuo	
	NSIKtermLK	Komponento klasės pavadinimas	<L> Elementai: Komponentai
	NSIKcodeLK	Komponento kodinis žymuo	
Statybos informacijos klasifikavimas	NSIKtermUA	Projekto dalies klasės pavadinimas	<U> Statybos informacija: Projekto dalys
	NSIKcodeUA	Projekto dalies kodinis žymuo	
	NSIKtermUB	Projekto tipo klasės pavadinimas	<U> Statybos informacija: Projekto tipai
	NSIKcodeUB	Projekto tipo kodinis žymuo	
	NSIKtermUC	Objekto kategorijos klasės pavadinimas	<U> Statybos informacija: Objektų kategorijos
	NSIKcodeUC	Objekto kategorijos kodinis žymuo	
	NSIKtermUE	Statybos rūšies klasės pavadinimas	<U> Statybos informacija: Statybos rūšys
	NSIKcodeUE	Statybos rūšies kodinis žymuo	

NSIK atributų vardų taikymo taisyklės ir apibūdinimai NSIK **identifikavimo** komponentės atveju derinami su Užsakovu po sutarties pasirašymo rengiamame statinio informacinio modeliavimo projekto detalajame vykdymo plane (BEP).

Šiaulių miesto savivaldybės administracija
(Užsakovo pavadinimas)

Užsakovo atstovas
(Pareigos)

(Parašas)

(Vardas, Pavardė)

Užsakovo informacijos reikalavimų
tvarkos aprašo
3 priedas

(Užsakovo informacijos reikalavimų forma EIR-2)

ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UŽSAKOVO INFORMACIJOS REIKALAVIMAI

Nr. _____

(Dokumento registracijos numerį nurodo tik juridiniai asmenys)

(Data)

STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO PROJEKTO PRELIMINARUSIS VYKDYMO PLANAS

1 lentelė. Statinio projekto ir tiekėjo informacija

1. Tikslus statinio projekto pavadinimas
Dubijos g. nuo S. Daukanto g. iki Vilniaus g. statyba
2. Tiekėjo pavadinimas
(pildo tiekėjas)

2 lentelė. Statinio informacinio modeliavimo reikalavimų paslaugoms, valdymui ir technologijoms įgyvendinimo planas

1. Statinio informacinio modeliavimo projekto etapai, stadijos ir rezultatai			
Eil. nr.	Statinio gyvavimo ciklo etapas	Statinio gyvavimo ciklo stadija ir žymuo (S1-S6)	Statinio gyvavimo ciklo rezultatai
1	2	3	4
1.	Projektavimas	Projektiniai pasiūlymai / S2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parengtas S2 modelis; 2. Sukurta informacija patalpinta CDE aplinkoje; 3. Parengti ir pavišinti LR teisės aktų nustatyta tvarka projektiniai pasiūlymai; 4. Gautas Užsakovo pritarimas. 5. Gautas statybos leidimas.
2.	Projektavimas	Techninis darbo projektas / S3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parengtas S3 modelis; 2. Sukurta informacija paskelbta bendrojoje duomenų aplinkoje (CDE). 3. Parengti kiekių žiniaraščiai. 4. Gautas Užsakovo pritarimas vykdyti darbus pagal parengtą projektą.
4.	Statyba	Statyba / S4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vykdomų darbų patikrinimas pagal projekto informacijos modelio (PIM) geometrinę ir atributinę informaciją, darbai atlikti pagal techninę specifikaciją. 2. Parengtas S4 modelis; 3. Statybos darbų planavimas taikant PIM. 4. Sukurta informacija paskelbta bendrojoje duomenų aplinkoje (CDE).
5.	Statyba	Statybos užbaigimas / S5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faktiškai atliktų darbų atitiktis projektiniams sprendiniams (PIM modeliams). 2. Parengtas S5 „Taip pastatyta“ modelis; 3. Atlikti kiekių skaičiavimai; 4. Gautas statybos užbaigimo aktas; 5. Sukurta informacija paskelbta bendrojoje duomenų aplinkoje (CDE) ir (arba) turto valdymo aplinkoje.
6.	Naudojimas	Statinio priežiūra ir naudojimas / S6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parengtas S6 Turto informacinis modelis; 2. Gautas Užsakovo pritarimas; 3. Sukurta informacija patalpinta Turto valdymo aplinkoje.
2. Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejai, suderinti su statinio informacinio modeliavimo projekto įgyvendinimo programa			

(kalendoriniu grafiku), jų susiejimas su statinio gyvavimo ciklo etapais ir etapų stadijomis (lentelėje nurodomi Projekto dalyviai, kurie atsakingi už konkrečių BIM taikymo atvejų įvykdymą: P – projektuotojas, R – generalinis rangovas, T – turto valdytojas)								
Eil. nr.	Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejai	Planavimas		Projektavimas		Statyba		Naudojimas
		S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	2	3	4	5	6	8	9	10
1.	Esamų sąlygų modeliavimas	P	P	P	P	R	-	-
2.	Kiekių skaičiavimai	-	P	P	P	R	R	-
3.	Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas	-	P	P	P	-	-	-
4.	Projektavimas ir (ar) modeliavimas	-	P	P	P	-	-	-
5.	3D koordinavimas ir (ar) susikirtimų patikra	-	-	P	P	R	-	-
6.	Statybos procesų modeliavimas ir valdymas	-	-	-	-	R	-	-
7.	Išpildomasis modeliavimas	-	-	-	-	R	R	-
2.1. Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejų detalizavimas								
Eil. nr.	Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejai	Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejo įgyvendinimo aprašymas						
1	2	3						
1.	Esamų sąlygų modeliavimas	(pildo tiekėjas)						
2.	Kiekių skaičiavimai	(pildo tiekėjas)						
3.	Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas	(pildo tiekėjas)						
4.	Projektavimas ir (ar) modeliavimas	(pildo tiekėjas)						
5.	3D koordinavimas ir (ar) susikirtimų patikra	(pildo tiekėjas)						
6.	Statybos procesų modeliavimas ir valdymas	(pildo tiekėjas)						
7.	Išpildomasis modeliavimas	(pildo tiekėjas)						
3. Mokymų poreikis, susijęs su pirkimo objektu								
Eil. nr.	Mokymų pavadinimas ir tikslas	Mokymų trukmė	Pastabos			Tiekėjo papildyta informacija		
1	2	3	4			5		
Užsakovo reikalavimai								
1.	Užsakovas atliks Tiekėjo paskirtam BIM atstovui mokymus, o nuolatinės technines konsultacijas visiems projekto dalyviams dėl darbo su Užsakovo valdoma CDE aplinka vykdys Užsakovo apmokytas	Iki 2 valandų	<ul style="list-style-type: none"> Mokymai turi būti atlikti iki darbo su CDE pradžios. Parengiamas mokymų video įrašas naujų (prisijungiančių projekto eigoje) projekto 			(pildo tiekėjas)		

	Tiekėjo paskirtas BIM atstovas.		dalyvių mokymui.	
2.	Tiekėjo parengto BIM vykdymo plano BEP pristatymas	Iki 2 valandų	Tiekėjo parengto BEP dokumento pristatymas su demonstracija, kaip bus vykdomas projektas pagal numatytus Užsakovo BIM reikalavimus. Tiekėjas turi numatyti mokymus ir nuolatinės techninės konsultacijas visiems projekto dalyviams dėl darbo su pasirinkta ir suderinta CDE aplinka.	(pildo tiekėjas)
3.	Prieš pradėdant projektavimo darbus, Tiekėjo paskirtas BIM atstovas turi supažindinti projekto dalyvius su projekte numatoma taikyti klasifikavimo sistema - Lietuvos Nacionaliniu statybos informacijos klasifikatoriumi (NSIK).	Iki 3 valandų	–	(pildo tiekėjas)
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija				
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)
4. Projekto informacijos modelio struktūra				
Eil. nr.	Projekto informacijos modelio tipas	Projekto informacijos modelio paskirtis		Tiekėjo papildyta informacija
1	2	3		4
Užsakovo reikalavimai				
1.	Tiekėjo paskirtas BIM atstovas BEP dokumente turi detalizuoti PIM (Projekto informacijos modelio) struktūrą ir suderinti su Užsakovu.	Projekto dalys turi būti rengiamos atskiruose failuose ir tarpusavyje koordinuojamos siekiant išvengti kolizijų tarp skirtingų projekto dalių. Pastatų informaciniai modeliai gali būti suskaidyti pagal erdves, sistemas, elementus ir pan. Inžinerinių statinių modeliai gali būti suskaidyti pagal ruožus (piketus). Aiškiai apibrėžiamos skirtingos projekto dalys (disciplinos), zonos ir pan., kuriose bus atliekami darbai (pvz., modelio skaidymas į modeliavimo zonas, siekiant modelio kūrimą priskirti skirtingoms komandoms, kad darbai galėtų vykti vienoje aplinkoje tuo pačiu metu).		(pildo tiekėjas)
2.	Tiekėjo komandos kuriamų modelių ir informacijos naujumo užtikrinimas, naudojant bendrąją duomenų aplinką CDE. Tiekėjo paskirtas BIM atstovas BEP dokumente turi detalizuoti schemą, kuri apibūdina	Užtikrinti aktualios dokumentacijos pasiekiamumą, aiškumą, informacijos sklaidą Projekto dalyvių komandai pagal projekte užimamą rolę, prieigos teisės ir pan.		(pildo tiekėjas)

	procesus, skirtus PIM naujumui užtikrinti.		
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija			
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)
5. Projekto informacijos modelio duomenų atskyrimo ir susiejimo principai			
Eil. nr.	Projekto informacijos modelio duomenų atskyrimo ir susiejimo principai		Tiekėjo papildyta informacija
1	2		3
Užsakovo reikalavimai			
1.	Modeliai skaidomi pagal projekto dalis/disciplinas. Tiekėjas detalizuoja atskyrimo ir susiejimo principus ir susiderina su Užsakovu rengiamame BEP po sutarties pasirašymo. Paruošti skirtingų projekto dalių modeliai atviruoju (.ifc) formatu arba, nesant galimybei išeksportuoti parengtų modelių .ifc formatu (iš anksto susiderinus su Užsakovu), gimtuoju formatu susiejami į bendrą jungtinį modelį.		(pildo tiekėjas)
2.	Bendradarbiavimas ir projekto informacijos administravimas ir valdymas vykdomas CDE aplinkoje. Pastabų, pasiūlymų, užduočių kūrimas, administravimas vykdomas CDE aplinkoje, juos susiejant su konkrečiu dokumentu arba BIM modelio elementu / elementais.		(pildo tiekėjas)
3.	Visose projekto dalyse/disciplinose suvienijama matavimo vienetų sistema, siekiant koordinacijų nuoseklumo bei eliminuojant skirtingų mastelių galimybę.		(pildo tiekėjas)
4.	Preliminarus projekto sudedamųjų dalių sąrašas: <ol style="list-style-type: none"> 1) Bendroji 2) Susisiekimo 3) Konstrukcijų 4) Vandentiekio ir nuotekų šalinimo 5) Elektrotechnikos 6) Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) 7) Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo 8) Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo Tiekėjas savo rizika ir atsakomybe, pasitelkdamas savo sukauptas žinias ir profesionalumą, projektavimo metu nustato tikslią projekto apimtį.		(pildo tiekėjas)
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija			

(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)					(pildo tiekėjas)
6. Klasifikavimo sistema						
Eil. nr.	Klasifikavimo sistema					Tiekėjo papildyta informacija
1	2					3
Užsakovo reikalavimai						
1.	Numatoma taikyti klasifikavimo sistema - Lietuvos Nacionalinis statybos informacijos klasifikatorius (NSIK) kaip nurodyta aplinkos ministro 2024 m. spalio 28 d. įsakymo Nr. D1-364 „Dėl Nacionalinio statybos informacijos klasifikatoriaus patvirtinimo” reikalavimuose.					(pildo tiekėjas)
2.	Klasifikavimo sistema su visų projekte naudojamų klasių kodais turi būti pateikta BEP dokumente.					(pildo tiekėjas)
3.	Klasifikavimo sistemos taikymo apimtis projekte suderinama su Užsakovu po sutarties pasirašymo rengiamame BEP dokumente.					(pildo tiekėjas)
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija						
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)					(pildo tiekėjas)
7. Projekto informacinio modelio vientisumo ir kokybės užtikrinimas						
Eil. Nr.	Peržiūra	Peržiūros tikslas	Atsakingo asmens rolė	Programinė įranga ir (ar) duomenų formatai	Periodiškumas	Tiekėjo papildyta informacija
1	2	3	4	5	6	7
Užsakovo reikalavimai						
1.	Vizualinė patikra	Peržiūrėti ar nėra netinkamų BIM modelio elementų, ar projekto sprendiniai tinkamai atvaizduoti (peržiūrėti, ar BIM modelio elementai	Tiekėjo BIM koordinatorius, kiti projekto dalyviai	Modeliai peržiūrimi .ifc formatu.	Tiekėjo pasirinkta programinė įranga nurodoma BEP dokumente. Patikra atliekama ne rečiau, negu 1 kartą per	(pildo tiekėjas)

		atvaizduoti reikalinga spalva, ar nėra akivaizdžių modelio geometrijos neatitikimų).			mėnesį.	
2.	Sankirtų patikra	Atlikti geometrinę ir loginę BIM modelių sankirtų (kolizijų) patikrą atitinkamoje projekto dalyje bei tarp skirtingų projekto dalių BIM modelių, valdyti sankirtų taisymo procesą.	Tiekėjo BIM koordinatorius	Ataskaitos pateikiamos BEP dokumente suderintu formatu.	Tiekėjo pasirinkta programinė įranga nurodoma BEP dokumente. Patikra atliekama ne rečiau, negu 1 kartą per mėnesį.	(pildo tiekėjas)
3.	Informacinė patikra	Patikrinti, ar visuose BIM modelių elementuose tinkamai nurodyta informacija	Tiekėjo BIM koordinatorius	Ataskaitos pateikiamos BEP dokumente suderintu formatu.	Tiekėjo pasirinkta programinė įranga nurodoma BEP dokumente. Patikra atliekama ne rečiau, negu 1 kartą per mėnesį.	(pildo tiekėjas)
4.	Modelių integralumo patikra	Patikrinti, ar nėra dubliuotų elementų.	Tiekėjo BIM koordinatorius	Ataskaitos pateikiamos BEP dokumente suderintu formatu.	Tiekėjo pasirinkta programinė įranga nurodoma BEP dokumente. Patikra atliekama ne rečiau, negu 1 kartą per mėnesį.	(pildo tiekėjas)

Pastabos:

- 1) Tiekėjas turi įsivertinti, kad išaiškėjus bet kuriuo projekto vykdymo metu pagrįstam BIM modelio neatitikimui ar išaiškėjus, kad yra reikalingas blogo projektinio sprendinio taisymas ar jų pakeitimas kitais, Tiekėjas įsipareigoja pakoreguoti BIM modelį ir perduoti jį Užsakovui.
- 2) Galutiniai BIM modeliai perduodami Užsakovui negali turėti neleistinų tarpusavio susikirtimų. Neleistinus ir leistinus tarpusavio elementų susikirtimus numato projekto rengėjas – Projekto vadovas (ar Tiekėjo paskirtas BIM atstovas) atsižvelgdamas į statybos įstatymą, statybos techninius reglamentus ir kitus statybos procesą reglamentuojančius teisės aktus. Projekto vadovas (ar Tiekėjo paskirtas BIM atstovas) nurodo BIM vykdymo plane (BEP) neleistinus ir leistinus elementų tarpusavio susikirtimus. Užsakovas, esant poreikiui, nurodo ir teikia pastabas BEP nurodytiems neleistiniams ir leistiniams elementų tarpusavio susikirtimams.

Statinio informaciniai modeliai turi būti tinkamai suskaidyti pagal erdves, sistemas, elementus ir pan., kad būtų galimybė iš modelių ištraukti kiekius į rengiamus kiekių žiniaraščius.

Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija						
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)
8. Pareigos ir atsakomybės valdant projekto informacinio modelį - Atsakomybių matrica						
Eil. Nr.	Projekto informacinio modelio užduotys	Užsakovo paskirtas BIM Vadovas	Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius ir (ar) BIM Vadovas	Tiekėjo papildyta informacija		
1	2	3	4	5		
Užsakovo reikalavimai						
1.	Derina ir tvirtina BIM įgyvendinimo planą, teikia pastabas ir pasiūlymus, tvirtina galutinio BIM projekto tinkamumą ir Užsakovo iškeltų BIM reikalavimų įvykdymą.	X	–	(pildo tiekėjas)		
2.	Kuria ir koordinuoja BIM įgyvendinimo procesą, skirsto BIM veiklas, kontroliuoja projekto kokybę bei periodiškai teikia esamos situacijos ir progreso ataskaitas Užsakovo BIM vadovui.	–	X	(pildo tiekėjas)		
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija						
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)		
9. Projekto informacinio modelio vystymo ir informacijos pateikimo planas						
Eil. nr.	Projekto informacinio modelio modelio sudėtis	Stadija Sx (statinio gyvavimo ciklo stadija)		Stadija Sy (statinio gyvavimo ciklo stadija)		
		LOD	Pastabos	LOD	Pastabos	
1	2	3	4	5	6	
Užsakovo reikalavimai						
*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
PASTABA. *1Rengiant statinio informacinio modeliavimo projekto vykdymo pasiūlymą paskelbtam pirkimui, Tiekėjas PIP dokumente pateikia projekto informacinio modelio vystymo ir informacijos pateikimo preliminarų planą, kurį detalizuoja po sutarties pasirašymo rengiamame BEP						

dokumente. Tiekėjas rengdamas minėtuosius planus atitinkamoms stadijoms Sx, Sy,... savo nuožiūra nurodo atitinkamos projekto dalies konkrečioje stadijoje pasiektiną LOD detalumą, tačiau privalo užtikrinti, kad priklausomai nuo pirkimo apimties, atitinkamoms projekto dalims detalumo lygis būtų ne mažesnis nei:

- Susisiekimo dalies detalumas – LOD 3. Kelių ir sankryžų (nuovažoms netaikoma) ašinių linijų (angl. Alignments) ir išilginių profilių (angl. profiles) pateikimas .xml formatu; kelio konstrukcijos viršaus (angl. Top) ir apačios (angl. Datum) paviršių pateikimas .xml formatu;
- **PASTABA. Tiesioginis (be papildomo apdoravimo) kelio sankasos, kelio konstrukcijos sluoksnių geometrinės informacijos naudojimas paviršiams formuoti statybos metu NEGALIMAS, t. y., Rangovas atskirai savo darbų apimtyje vertinasi gautos projektinės informacijos apdorojimą siekiant susikurti paviršius, naudojamus automatizuotose mašinosė.**
- Konstrukcijų dalies detalumas – LOD 4 (įskaitant visų pagrindinių konstrukcinių elementų armavimo detalizavimą), o kelio konstrukcijos sluoksnių suvedimo statinio prieigose detalumas – LOD 3.
- Inžinerinių tinklų projekto dalių detalumas – LOD 3.
- Visų kitų projekto dalių detalumas – LOD 1 / LOD 2.

Bendruoju atveju, turi būti užtikrinama, kad medžiagų kiekių išranka, atlikta iš parengtų atitinkamos projekto dalies BIM modelių, būtų tinkama kiekių skaičiavimams ir atitiktų sąnaudų kiekių žiniaraščiuose pateiktus kiekius. Detalesnė atitinkamo detalumo lygio (LOD) informacija pateikta 2 priedo 4 lentelėje.

Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija

(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)

10. Bendradarbiavimo procesai ir procedūros – Susitikimų planas

Eil. Nr.	Susitikimo tikslas	Statinio informacinio modeliavimo projekto stadija	Dažnumas	Dalyviai	Vieta	Tiekėjo papildyta informacija
1	2	3	4	5	6	7
1.	Užsakovo reikalavimų pristatymas. Tiekėjo komandos prisistatymas	Visose SGC stadijose	Projekto vykdymo pradžioje vieną kartą rengiamas įvadinis susirinkimas	Užsakovo projekto vadovas, Tiekėjo BIM atstovas, Tiekėjo projekto vadovas, Tiekėjo projekto	Nuotoliniu būdu (Teams, Zoom ar lygiavertėse platformose) arba gyvai	(pildo tiekėjas)

				dalių vadovai		
2.	Projekto koordinavimas	Visose SGC stadijose	Ne rečiau kaip kartą per mėnesį arba pagal poreikį susiderinus su Užsakovu	Užsakovo projekto vadovas, Tiekėjo paskirtas atstovas, Tiekėjo projekto vadovas	Nuotoliniu būdu (Teams, Zoom ar lygiavertėse platformose) arba gyvai	(pildo tiekėjas)
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija						
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)
11. Duomenų pateikimo reikalavimai, standartai						
Eil. nr.	Duomenų pateikimo reikalavimai, standartai					Tiekėjo papildyta informacija
1	2					3
Užsakovo reikalavimai						
1.	Failų pavadinimai rašomi tik lotyniškais raidėmis. Rinkmenos privalo turėti vieną nekeičiamą pavadinimą, siekiant užtikrinti sklandžią sąsają. Duomenų pateikimo tvarka vykdoma pagal aplinkos ministro 2024 m. spalio 28 d. įsakymo Nr. D1-365 „Dėl Suprojektuotų ir numatomų įrengti objektų erdviųjų duomenų rinkinio specifikacijos patvirtinimo” reikalavimus.					(pildo tiekėjas)
2.	Bendrojoje duomenų aplinkoje turi būti minimaliai talpinami šie duomenų tipai: projekto dalyvių kontaktiniai duomenys; pirkimo dokumentacija; susirašinėjimas, kuriuose yra užsakovo sprendimai; susitikimų protokolai; tarpinės projektų versijos derinimui; patvirtintos užsakovo projektų versijos.					(pildo tiekėjas)
3.	Duomenų vardijimo tvarka ir taikymo projekte apimtis suderinama su Užsakovu po sutarties pasirašymo rengiamame BEP dokumente vadovaujantis numatoma projekte taikyti klasifikavimo sistema (NSIK).					(pildo tiekėjas)
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija						
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)					(pildo tiekėjas)
12. Informacijos atvaizdavimo standartai						
Eil. nr.	Atvaizdavimo standartai					Tiekėjo papildyta informacija
1	2					3

Užsakovo reikalavimai						
Eil. nr.	Projekto informacijos modelio tipas	Projekto informacijos modelio trumpas aprašymas	Duomenų pateikimo ir (ar) sukūrimo formatai	Duomenų mainų formatai	Duomenų saugojimo formatai	Tiekėjo papildyta informacija
1	2	3	4	5	6	7
1.		Atvaizdavimo standartai, įskaitant spalvinis žymėjimas, privalo sutapti su teisės aktuose nustatytais reikalavimais, įskaitant nurodytuosius LST 1516 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ ir „Sutartiniai topografinių planų M 1:500, 1:1000, 1:2000 ir 1:5000 ženklai“ bei aplinkos ministro įsakyme Nr. D1-365 „Dėl Suprojektuotų ir numatomų įrengti objektų erdvinių duomenų rinkinio specifikacijos patvirtinimo”.				(pildo tiekėjas)
2.		Turi būti užtikrinama, kad brėžiniai būtų paruošti iš erdvinio BIM modelio, t.y., užtikrinama, kad erdvinis BIM modelis neturės neatitikimų su popierine/skaitmenine brėžinių versija. Atvejais, kai brėžiniai negali būti tiesiogiai generuojami iš BIM modelio, nes dalis elementų yra nemodeliuojami elementai, turi būti suderinama su Užsakovo BIM atstovu ir aprašyta BEP dokumente.				(pildo tiekėjas)
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija						
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)					(pildo tiekėjas)
13. Projekto informacijos modelio tipai ir duomenų formatai						
Užsakovo reikalavimai			Tiekėjas privalomai užpildo	Užsakovo reikalavimai		Prireikus tiekėjas detalizuoja
1.	Modeliai	Projekto dalių 3D BIM modeliai	Tiekėjo paskirtas BIM atstovas detalizuoja BEP dokumente	.ifc; .landXML (.xml) ir kt.	.ifc; .landXML (.xml)	(pildo tiekėjas)
2.	Projekto brėžiniai 2D	Iš modelio sugeneruoti projektiniai brėžiniai.	.dwg; .pdf .	.pdf ir kt.	.pdf, .adoc	(pildo tiekėjas)
3.	Tekstinė projekto dalis	Aiškinamoji projekto dalis, tekstiniai dokumentai	.docx .	.docx; .pdf ir kt.	.pdf, .adoc	(pildo tiekėjas)
4.	Grafikai, lentelės	Įvairios projekto skaičiuoklės, projekto įgyvendinimo grafikas	.xlsx	.xlsx ir kt.	.pdf	(pildo tiekėjas)
5.	Kolizijų ataskaita	Kolizijų patikros analizės dokumentas, aprašant ir	Tiekėjo paskirtas BIM atstovas detalizuoja BEP dokumente	.xlsx, .pdf, .bcf, ir kt.	.xlsx, .pdf, .bcf	(pildo tiekėjas)

		identifikuojant problemines vietas ir numatant sprendimo būdą.				
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija						
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)
14. Projekto informacijos modelio padėtis erdvėje (koordinacijų ir aukščių sistema) Modeliavimo taisyklės rengia Tiekėjo paskirtas BIM atstovas, naudodamasis pagrindinių projekte naudojamų programinių paketų teikiamomis modeliavimo rekomendacijomis. Tiekėjo BIM atstovas gali nurodyti duomenų bazes, skirtas jau sukurtiems modelių elementams saugoti bei naudoti kuriamiems statinio modeliams, arba pasiūlyti specifines modeliavimo rekomendacijas ir metodikas. Taip pat būtina nurodyti matavimo sistemą (SI sistema).						
Eil. nr.	Projekto informacijos modelio padėtis erdvėje (koordinacijų ir aukščių sistema)					Tiekėjo papildyta informacija
1	2					3
Užsakovo reikalavimai						
1.	BIM modelio koordinavimui turi būti pateikiamas BIM modelis globalių koordinacijų sistemoje, įvertinant modelio orientaciją pasaulio šalių kryptimi ir įvertinant realią altitudę. Taikoma LKS 94 sistema ir LAS 07 aukščių sistema.					(pildo tiekėjas)
2.	Tiekėjo BIM atstovas fiksuoja koordinates, o jų laikytis privalo visi projekto dalyviai.					(pildo tiekėjas)
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija						
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)					(pildo tiekėjas)
15. Projekto informacijos modelio nustatymai						
Eil. nr.	Projekto informacijos modelio nustatymai					Tiekėjo papildyta informacija
1	2					3
Užsakovo reikalavimai						
1.	Eksportuojamuose .ifc, landXML (.xml) ar kito formato modeliuose, talpinamuose Užsakovo valdomoje CDE, numatytasis matavimo vienetas turi būti nustatytas metras. Tarp projekto dalių sprendinių turi būti užtikrintas vienetų, koordinacijų, aukščių, mastelių suderinamumas bei duomenų mainai.					(pildo tiekėjas)
2.	Visuose BIM modeliuose užtikrinti skirtingą spalvinį elementų žymėjimą.					(pildo tiekėjas)
3.	.adoc standartinio failo dydis ne didesnis nei 30 MB					(pildo tiekėjas)

4.	.ifc standartinio failo dydis ne didesnis nei 200 MB		(pildo tiekėjas)
5.	.pdf standartinio failo dydis ne didesnis nei 30 MB		(pildo tiekėjas)
6.	Gimtųjų failų dydžiai ne didesni nei 500 MB		(pildo tiekėjas)
7.	Išskirtiniais atvejais, kai failo dydis viršija numatytąjį, Tiekėjas turi atskirai susiderinti su Užsakovo atstovu.		(pildo tiekėjas)
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija			
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)		(pildo tiekėjas)
16. Programinė įranga			
Eil. nr.	Programinės įrangos paskirtis	Pastabos	Tiekėjo papildyta informacija
1	2	3	4
Užsakovo reikalavimai			
1.	Naudojamos programinės įrangos sąrašą užpildo Tiekėjo paskirtas BIM atstovas po sutarties pasirašymo rengiamame statinio informacinio modeliavimo projekto detaliajame vykdymo plane (BEP).	–	(pildo tiekėjas)
2.	Turi būti naudojama tik legali programinė įranga. Tiekėjas įsipareigoja pareikalavus pateikti visam praėjusiam projekto etapui programinės įrangos naudojimo teisę pagrindžiančius dokumentus (įsigijimo ar teisės naudoti).	–	(pildo tiekėjas)
3.	Turi būti naudojamos programinės įrangos, atitinkančios OpenBIM kriterijus.	–	(pildo tiekėjas)
Žemiau tiekėjo pildomi punktai			
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)
17. Informacinių technologijų sistemų našumas			
Eil. nr.	Informacinių technologijų sistemų paskirtis ir našumas		Tiekėjo papildyta informacija
1	2		3

Užsakovo reikalavimai		
1.	Taikyti bendrąją duomenų (valdymo) aplinką (CDE), kad visi projekto komandos nariai galėtų dalintis informacija.	(pildo tiekėjas)
2.	Prieiga prie CDE aplinkos nuotoliniu būdu visą sutarties laikotarpį.	(pildo tiekėjas)
3.	Užtikrinti sklandų projekto informacijos modelių kūrimą ir bendradarbiavimą tarp proceso dalyvių.	(pildo tiekėjas)
4.	Reikalavimai informacinių technologijų sistemų našumui nekeliami.	(pildo tiekėjas)
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija		
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)
18. Duomenų saugumas		
Eil. nr.	Duomenų saugumo reikalavimai	Tiekėjo papildyta informacija
1	2	3
Užsakovo reikalavimai		
1.	Užsakovo valdoma CDE aplinka atitinka aukščiausius duomenų saugumo reikalavimus, kuriuos reglamentuoja: LR Valstybės ir tarnybos paslapčių įstatymas, LR Asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymas, LR Kibernetinio saugumo įstatymas ir šiuos įstatymus lydintys teisės aktai, ES Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas (GDPR) ir bet kokie kiti LR ar ES teisės aktai, reglamentuojantys informacijos saugos ir privatumo principus. Užtikrinama, kad pagal poreikį tenkinami kiti, aukščiau nepaminėti reikalavimai CDE saugumui, apibrėžti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. rugpjūčio 13 d. nutarime Nr. 818 „Dėl Nacionalinės kibernetinio saugumo strategijos patvirtinimo“.	(pildo tiekėjas)
2.	Registruoti CDE laikomų dokumentų tvarkymo (sukūrimo, redagavimo, ištrynimo) veiksmus.	(pildo tiekėjas)
3.	Perduodant informaciją internetu, taikyti saugius duomenų perdavimo ir kriptografijos protokolus, tokius, kaip HTTPS (angl., Hypertext Transfer Protocol Secure) protokolas, naudojantis TLS (angl.: Transport Layer Security) kriptografijos protokolą.	(pildo tiekėjas)
4.	Užtikrinti, kad kiekvienas duomenis tvarkantis ir naudotojo teisėmis prie CDE besijungiantis asmuo būtų unikalčiai identifikuojamas. Prie sistemos jungiasi naudodamas slaptažodį, o kitus vartotojus administruojantys asmenys ir dviejų lygių autentifikavimu. Vartotojų prieiga valdoma aplankų lygmeniu, o vartotojai būtų grupuojami pagal organizaciją/grupę ir prieiga prie informacijos taip pat valdoma organizacijos/grupės lygmeniu.	(pildo tiekėjas)
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija		
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)

19. Bendroji duomenų aplinka. Tiekėjo paskirto BIM atstovo atsakomybėje yra organizuoti, administruoti, užtikrinti sklandžius duomenų mainus bendroje duomenų aplinkoje (CDE). Vieninga duomenų aplinka (CDE) yra centrinė saugykla (debesijos principo), kurioje laikoma informacija apie statybų projektą – projekto dokumentacija, grafinis modelis ir negrafiniai aprašai (tekstai, aprašai, protokolai, sąnaudų žiniaraščiai ir kt.). Siekiama, kad vieno informacijos šaltinio naudojimas pagerins bendradarbiavimą tarp projekto komandos narių (Projektuotojo, Rangovo, Užsakovo), padės sumažinti klaidų skaičių ir išvengti informacijos dubliavimosi.

Eil. nr.	Bendrosios duomenų aplinkos reikalavimai	Pastabos	Tiekėjo papildyta informacija
1	2	3	4
Užsakovo reikalavimai			
1.	CDE unikaliai identifikuoja kiekvieną duomenis tvarkantį ir naudotojo teisėmis prie bendrosios duomenų aplinkos besijungiantį asmenį. CDE saugomame informacijos konteinerio metaduomenų rinkinyje privalo būti vengiama skelbti jautrią atskleidimui, ar asmeninę informaciją.	Siekiant užtikrinti efektyvų bendradarbiavimą ir komunikavimą tarp skirtingų projekto dalyvių, Tiekėjas pasirenka savo nuožiūra tinkamą CDE ir suderina ją Užsakovo atstovu. Pasirinkta CDE turi užtikrinti šiuos minimalius funkcionalumus (reikalavimus): <ul style="list-style-type: none"> • Saugumas ir kontrolė. Galimybė apriboti vartotojų teises, registruoti dalyvių veiksmus. • Duomenų bazė. Galimybė talpinti dokumentus, kurti katalogų struktūrą. • Versijavimas. Dokumentų versijų kūrimas, vengiant perteklinio dokumentų skaičiaus. • BIM modelių (.ifc) atvaizdavimas, skaitymas internetinėje naršyklėje (online). • Galimybė CDE online aplinkoje atidaryti .ifc duomenų rinkmenos formatą ir atlikti komentavimo/pastabų rašymo funkciją. Prieiga per naršyklę (online). Galimybė prisijungti nuotoliniu būdu planšetiniu komp., mob.telefonu, kompiuteriu per internetinę naršyklę, nediegiant specializuotų programinių įrangų į Užsakovo kompiuterius.	(pildo tiekėjas)
2.	CDE nuosavybės ir prieigos teisės, suderintos su pareigų ir atsakomybių valdant PIM reikalavimais, detalizuojamos po sutarties pasirašymo.	Turi būti suteikta galimybė Užsakovui peržiūrėti ir stebėti visą statinio informacinį modelį BIM įgyvendinimo laikotarpiu.	(pildo tiekėjas)
3.	Užsakovas įsipareigoja ne daugiau 2 licencijų suteikti visiems projekto dalyviams priėjimui prie modelio geometrijos, atributinės informacijos ir dokumentacijos per suderintą CDE	Tiekėjas įsipareigoja nemokamai suteikti ne daugiau kaip 5 licencijų (jei yra mokamos) Užsakovo komandos nariams priėjimui prie modelio geometrijos, atributinės	(pildo tiekėjas)

	aplinką, visuose projekto etapuose. Užsakovas turi teisę nutraukti licencijos suteikimą, kai 1) vartotojas nėra aktyvus 3 mėn.; 2) Sutartis yra tinkamai įgyvendinta arba nutraukta, kaip numatyta sutartinėse nuostatose.	informacijos ir dokumentacijos per suderintą CDE aplinką, visuose projekto etapuose.	
4.	Po sutarties pasirašymo Užsakovas ir Tiekėjas organizuoja CDE naudojimo supažindinimo mokymus visiems projekto dalyviams.	Tiekėjo paskirtas BIM atstovas BEP dokumente turi suderinti projekto aplankų ir failų struktūrą su Užsakovo atstovu.	(pildo tiekėjas)
5.	Duomenų talpinimas Užsakovo CDE privalo būti tik EIR ir (arba) su Užsakovu suderintais projekto metu failų formatais ir matavimo vienetais.	–	(pildo tiekėjas)
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija			
(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)
20. Turto informacinio modelio (AIM) poreikis			
Eil. nr.	BIM taikymo atvejai Naudojimo etape	Laukiamas rezultatas	Tiekėjo papildyta informacija
1	2	3	4
Užsakovo reikalavimai			
1.	Statinio priežiūros planavimas	Atitinkamų projekto dalių BIM modelių numatomas detalumas yra LOD 6. Kelio ir kitų modelio objektų padėtis, lokacija ir atributinė informacija atnaujinama ir patikslinama pagal faktiškai įrengtą, sumontuotą ar pastatytą objektą. Jeigu to užtenka išskeltiems „Taip pastatyta“ modelio poreikiams tenkinti ir jeigu nėra apibrėžta kitaip konkrečiam elementui ar sistemai – eksploatacinio modelio objektų geometrinis detalumas ne žemesnis nei LOD 3. Negrafinė modelio elementų informacija papildoma eksploatacijai aktualia informacija, įrengimo datomis, patikslintais matavimais, naudojimo instrukcijomis, garantijomis bei kita apibrėžta informacija. Visa informacija, gauta iš LOD 6 elementų laikoma patikslinta pagal faktinę pastatyto, įrengto ar sumontuoto objekto situaciją. Perduodamų BIM modelių aprašymą ir apimtis Tiekėjas po sutarties pasirašymo detalizuoja ir suderina su Užsakovu BEP dokumente.	(pildo tiekėjas)
Prireikus tiekėjas gali papildyti savo informacija			

(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)	(pildo tiekėjas)

Šiaulių miesto savivaldybės administracija
(Tiekėjo pavadinimas)

Užsakovo atstovas
(Pareigos)

(Parašas)

(pildo tiekėjas)
(Vardas, Pavardė)

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ 188771865, Vasario 16-osios g. 62, Šiauliai LT-76295
Dokumento pavadinimas (antraštė)	TECHNINĖ UŽDUOTIS DUBIJOS GATVĖS PROJEKTAVIMUI (TĖSINYS)
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-02-26 Nr. VKIF-199
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Tvirtinimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Antanas Bartulis, Savivaldybės administracijos direktorius, ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Sertifikatas išduotas	ANTANAS BARTULIS, Šiaulių miesto savivaldybės administracija LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-02-25 20:33:55 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-02-25 20:34:04 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA ECC, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2024-06-13 09:09:02 – 2028-06-12 09:09:02
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilyš, Šiaulių miesto savivaldybės administracija, į.k. 188771865 LT", sertifikatas galioja nuo 2024-12-18 11:31:21 iki 2027-12-18 11:31:21
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	3
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilyš, versija 3.5.71.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-02-26 07:50:56)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-02-26 07:50:57 Dokumentų valdymo sistema Avilyš