

**DARBO GRUPĖ TECHNINEI UŽDUOČIAI PARENGTI, SUDARYTA
INFRASTRUKTŪROS VALDYMO AGENTŪROS DIREKTORIAUS
2025 M. LIEPOS 23 D. ĮSAKYMU NR. V-217**

TVIRTINU
Infrastruktūros valdymo
agentūros direktorius

**TECHNINĖ UŽDUOTIS
INŽINERINIO STATINIO (PYLIMO/ESTAKADOS) VI RADIOLOKACINIAME
POSTE STATYBOS PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS RENGTI**

2025 m. spalio d. Nr. 21VL-
Vilnius

1. Projekto pavadinimas: Inžinerinio statinio (pylimo, estakados) naujos statybos ir esamo vidaus kelio ir vietinės reikšmės privažiavimo kelio remonto/rekonstravimo Bambinių k. 5, Gražiškių sen., Vilkaviškio r. sav. projektas.¹ Etapas – projektiniai pasiūlymai.



Pav. Nr. 1 Objekto vieta su preliminariais projekto sprendinių ribomis

Detalesnės projektuojamų ir esamų statinių išdėstymo schemos pateiktos 1 priede.

2. Projektuojamo objekto paslaugų ir (ar) darbų pirkimas susijęs su nacionaliniu saugumu²:
Ne.

¹ Tikslų statinio projekto pavadinimą, projektuojamų statinių kategorijas ir statybos darbų rūšis, vadovaujantis STR 1.04.04: 2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 6.8 papunkčiu nustato projekto vadovas.

² Perkančiųjų organizacijų ar perkančiųjų subjektų, veikiančių gynybos srityje, atliekamų pirkimų atitikties nacionalinio saugumo interesams vertinimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministro 2021 m. rugsėjo 14 d. įsakymu Nr. V-670 „Dėl Perkančiųjų organizacijų ar perkančiųjų subjektų, veikiančių gynybos srityje, atliekamų pirkimų atitikties nacionalinio saugumo interesams vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, 1 priedas.

3. Objekto teisinis registravimas:

3.1. Sklypo ribų nustatymo dokumentas: Žemės sklypo (unik. Nr.3920-0003-0001) ribų planas, rengėjas - VĮ Valstybinis žemėtvarkos institutas, kadastro duomenų nustatymo data 1998 m. lapkričio 20 d. Žemės sklypo ribų plano kopija bus pateikta projektavimo įmonei, sudariusiai projektavimo paslaugų sutartį.

3.2. Valstybinės žemės panaudos sutartys:

2014-07-24 sudaryta žemės sklypo panaudos sutartis Nr. 19SUN-32. Plotas – 0,8921 ha.

2013-09-19 sudaryta žemės sklypo panaudos sutartis Nr. 19SUN-12. Plotas – 2,6496 ha.

Panaudos sutarties kopija, esant poreikiui, bus pateikta projektavimo įmonei, sudariusiai projektavimo paslaugų sutartį.

3.3. Nekilnojamojo turto registre įregistruoto žemės sklypo ir teisės į jį pažymėjimas:

Nekilnojamojo turto registre Nr. 39/14015 įregistruotas žemės sklypas, unik. Nr.3920-0003-0001.

Išrašo kopija, bus pateikta projektavimo įmonei, sudariusiai projektavimo paslaugų sutartį.

3.4. Nekilnojamojo turto registre sklype įregistruotų statinių ir teisės į jį pažymėjimai:

Nekilnojamojo turto registre Nr. 70/50649 įregistruoto turto išrašo kopija bus pateikta projektavimo įmonei, sudariusiai projektavimo paslaugų sutartį.

3.5. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

Projektuotojas privalo įvertinti specialiųjų žemės naudojimo sąlygų reikalavimus.

Informaciją žiūrėti Nekilnojamojo turto registro duomenų išrašo kopijoje (bus pateikta projektavimo įmonei, sudariusiai projektavimo paslaugų sutartį).

3.6. Gamtos ar kultūros paveldo objektai:

Nėra informacijos.

3.7. Teritorijų planavimo dokumentų duomenys:

Nėra informacijos.

4. Techninės užduoties pagrindas:

4.1. KAS 2026-2035 m. planavimo vadovas;

4.2. Lietuvos kariuomenės Karinių oro pajėgų Oro erdvės stebėjimo ir kontrolės valdybos vado 2025 m. rugsėjo 12 d. įsakymas Nr. V-307.

5. Inžinerinių statinių charakteristikos:

5.1. Inžinerinis statinys (pylimas arba estakada). Inžinerinio statinio aukštis – ne mažiau kaip 8 m, orientacinis plotas – ne mažiau kaip 400 m². Inžinerinis statinys turi būti sudarytas iš 5.1.1. ir 5.1.3. nurodytų elementų. Duomenys tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

5.1.1. Viršutinė aikštelė. Orientacinis plotas – ne mažiau kaip 200 m². Projekto rengėjas turi suprojektuoti kietos dangos aikštelę kurios išmatavimai turi būti ne mažesni nei 10 x 20 m (plotis x ilgis, m). Duomenys tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

5.1.2. Užvažiavimo/ nuvažiavimo kelias. Kelio iki viršutinės aikštelės plotis - ne mažiau kaip 4,5 m, ilgis – apie 40 m, statumas – ne didesnis kaip 15 laipsnių. Duomenys tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

5.1.3. Laiptai. Nuo inžinerinio statinio viršutinės aikštelės iki esamo specialios paskirties pastato turi būti suprojektuoti nauji laiptai, skirti personalui saugiai ir greitai patekti ant inžinerinio statinio viršaus. Naujų laiptų nuo inžinerinio statinio viršaus iki specialios paskirties pastato ilgis – apie 70 m. Duomenys tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

5.2. **Apatinė aikštelė.** Aikštelė skirta sunkiasvoriui transportui manevruoti prieš užkylant ant inžinerinio statinio ar nusileidus nuo jo. Aikštelės išmatavimai ir plotas nustatomi projektinių pasiūlymų rengimo metu atsižvelgiant į sunkiasvorio transporto priemonių manevravimo poreikius.

5.3. **Stoginė.** Stoginės orientacinis plotas – apie 100 m². Preliminarūs matmenys (ilgis x plotis (gylis) x „švarus“ aukštis) – 10 m x 10 m x 3,7 m, tarpatramis 5 m. Duomenys tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

5.4. **Esamas kelias su aikštelėmis - remontuojamas/rekonstruojamas.** Esamo remontuojamo/ rekonstruojamo kelio su aikštelėmis plotas – 904 m². Projekto rengėjas turės suprojektuoti esamo kelio su aikštelėmis, unikalus Nr. 4400-2426-9520, sklypo ribose remonto ar rekonstravimo sprendinius iki esamo vietinės reikšmės privažiavimo kelio (tikslią statybos darbų rūšį nustato Projekto rengėjas). Duomenys tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

5.5. **Esamas privažiavimo kelias - remontuojamas/ rekonstruojamas.** Esamo remontuojamo/ rekonstruojamo privažiavimo kelio ilgis apie – 915 m. Projekto rengėjas turės suprojektuoti esamo privažiavimo kelio su priklausiniais, unikalus Nr. 4400-2319-0998, nuo valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.200 Kalvariją – Vištytis iki karinės teritorijos sklypo ribų remonto/ rekonstravimo sprendinius (tikslią statybos darbų rūšį nustato projekto rengėjas). Duomenys tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

5.6. Inžineriniai tinklai.

5.6.1. Apšvietimo tinklai. Turės būti suprojektuoti aikštelių, užvažiavimo kelio, vidaus kelio, stoginės ir jų prieigų apšvietimo ir apšvietimo valdymo sprendiniai. Tinklų ilgiai ir duomenys bus nustatyti projektinių pasiūlymų rengimo metu.

5.6.2. Elektros tiekimo tinklai. Turės būti suprojektuoti požeminiai elektros tinklai su paskirstymo skydais (vartotojo dalis). Tinklų ilgiai ir duomenys bus nustatyti projektinių pasiūlymų rengimo metu.

5.6.3. Elektroninių ryšių tinklai. Turės būti suprojektuota elektroninių ryšių kanalų sistema ir elektroninių ryšių tinklai (šviesolaidinis kabelis) nuo specialios paskirties pastato komutacinės patalpos iki viršutinės aikštelės ir visu jos perimetru. Tinklų ilgiai ir duomenys bus nustatyti projektinių pasiūlymų rengimo metu.

5.6.4. Žaibosaugos ir įžeminimo tinklai. Turės būti suprojektuoti privalomi žaibosaugos ir metalinių konstrukcijų įžeminimo sprendiniai. Duomenys bus nustatyti projektinių pasiūlymų rengimo metu.

5.6.5. Paviršinių nuotekų tinklai. Turės būti suprojektuoti paviršinių nuotekų surinkimo ir sutvarkymo sprendiniai nuo projektuojamų ir esamų remontuojamų/rekonstruojamų statinių. Tinklų ilgiai ir duomenys bus nustatyti projektinių pasiūlymų rengimo metu.

Detalesni reikalavimai inžinerinių statinių, inžinerinių tinklų ir inžinerinių sistemų projektavimui pateikti techninės užduoties 6 – 9 punktų papunkčiuose.

6. Inžinerinių statinių ir inžinerinių tinklų projektavimo reikalavimai:

6.1. Inžinerinio statinio – pylimo ar estakados konstrukciniai reikalavimai:

6.1.1. Inžinerinis statinys turi būti suprojektuotas atlaikyti ne mažesnes kaip 50 t. statines ir dinamines apkrovas sukeliamas ratinės technikos viršutinėje aikštelėje.

6.1.2. Reikalavimai viršutinės aikštelės (5.1.1. p.) ir užvažiavimo/ nuvažiavimo kelio (5.1.2. p.) projektavimui:

6.1.2.1. Transporto priemonės su įranga svoris – 25 t (ne mažiau). Aikštelėje vienu metu stovinčių transporto priemonių skaičius – 2 vnt. Transporto priemonių su įranga svoris gali būti patikslintas projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.1.2.2. Transporto priemonių orientaciniai duomenys pateikti 1 lentelėje.

Eil. Nr.	Technika	Ilgis, mm	Plotis, mm	Aukštis, mm	Bendroji masė, t	Maksimali ašies apkrova, t/ slėgis į gruntą	Posūkio spindis, m
1.	Spec. paskirties transporto priemonė su įranga, iki 25 t (ratinis, 3 ašių)	11600	2550	4004	24,9	12	R16
2.	Spec. paskirties transporto priemonė su įranga, iki 25 t (ratinis, 3 ašių)	10100	2550	3930	22,3	12	R16

1 lentelė. Transporto priemonių orientaciniai duomenys

6.1.2.3. Aikštelės ir kelio danga turi būti pritaikyta atlaikyti ne mažesnes kaip 12,0 t į ašį statines ir dinamines apkrovas, sukeliamas ratinių transporto priemonių, technikai sukantis ar stovint vietoje.

6.1.2.4. Aikštelės dangos viršaus altitudė – ne žemesnė kaip 231 m virš jūros lygio.

6.1.2.5. Aikštelės ir kelio danga – liejamas betonas, armuotas polipropileno fibra (sprendinys gali būti tikslinamas projektinių pasiūlymų rengimo metu).

6.1.2.6. Aikštelės ir kelio danga turi būti pritaikyta transporto priemonėms saugiai judėti, stovėti ir manevruoti visais metų laikais, atsižvelgiant į visas meteorologines oro sąlygas.

6.1.2.7. Atsižvelgiant į statinio saugaus naudojimosi reikalavimus personalui turi būti suprojektuota apsauginė tvorelė visu aikštelės ir kelio perimetru.

6.1.2.8. Atsižvelgiant į statinio saugaus naudojimosi reikalavimus turi būti suprojektuoti konstrukciniai elementai, apsaugantys nuo sunkiasvorio transporto netyčinio nuvažiavimo nuo inžinerinio statinio.

6.1.2.9. Projekto rengėjas privalo atlikti dangų konstrukcijos skaičiavimus ir vadovaujantis skaičiavimų rezultatais suprojektuoti viršutinės aikštelės ir kelio konstrukcijų detales.

6.1.2.10. Nuo inžinerinio statinio viršutinės aikštelės iki esamo specialios paskirties pastato turi būti suprojektuoti nauji laiptai, skirti personalui saugiai ir greitai patekti ant inžinerinio statinio viršaus. Naujų laiptų padėtis turi būti parinkta atsižvelgiant į esamų laiptų padėtį ir taip pat, į tai jog būtų galima tiesiausiu keliu judėti tarp inžinerinio statinio ir specialios paskirties pastato. Laiptų medžiagiškumas ir sprendiniai tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.2. Apatinės transporto priemonių aikštelės, nurodytos 5.2. papunktyje, konstrukciniai reikalavimai:

6.2.1. Projekto rengėjas šalia inžinerinio statinio turi suprojektuoti transporto priemonių aikštelę skirtą sunkiasvorėms transporto priemonėms manevruoti prieš užkylant ant inžinerinio statinio ir nusileidus nuo jo. Aikštelės matmenys turi būti suprojektuoti atsižvelgiant į sunkiasvorių transporto priemonių manevravimo poreikius ir esamo rekonstruojamo vidaus kelio sprendinius. Aikštelė turi sklandžiai susijungti su inžineriniu statiniu ir vidaus keliais.

6.2.2. Transporto priemonės techniniai duomenys nurodyti 6.1.2.2. papunkčio 1 lentelėje.

6.2.3. Danga turi atlaikyti apkrovas kaip nurodyta 6.1.2.3. papunktyje.

6.2.4. Dangos tipas – kaip nurodyta 6.1.2.5. papunktyje.

6.2.5. Aikštelės danga turi būti pritaikyta sunkiasvorėms transporto priemonėms saugiai judėti, stovėti ir manevruoti visais metų laikais, atsižvelgiant į visas meteorologines oro sąlygas.

6.2.6. Projekto rengėjas privalo atlikti dangų konstrukcijos skaičiavimus ir vadovaujantis skaičiavimų rezultatais ir inžinerinių geologinių – geotechninių tyrimų duomenimis suprojektuoti apatinės aikštelės konstrukcijų detalę.

6.3. Stoginės, nurodytos 5.3. papunktyje, reikalavimai projektavimui:

6.3.1. Stoginė turi būti projektuojama šalia esamo garažo (žiūr. priedą Nr. 1.) Tiksliai stoginės padėtis tikslinama projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.3.2. Stoginės konstrukcijų medžiagiškumas turi būti parenkamas projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.3.3. Stoginė turi būti projektuojama atvira. Sprendinys gali būti tikslinamas projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.3.4. Stoginės stogo dangos medžiagiškumas, techninės charakteristikos ir spalva, suderinus su Užsakovu parenkama projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.3.5. Stoginės grindų medžiagiškumas ir apkrovos turi būti suprojektuotos atlaikyti apkrovas kaip nurodytą techninės užduoties 6.1.2.3. ir 6.1.2.5. papunkčiuose. Duomenys tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.3.6. Projekto rengėjas stoginės grindų nuolydžius turi projektuoti taip, jog ant jų patekęs lietaus, paviršinis ar sniego tirpsmo vanduo ištektų iš stoginės grindų paviršiumi arba per paviršinio vandens surinkimo sistemas.

6.3.7. Projekto rengėjas turi suprojektuoti lietaus vandens nuo stoginės stogo nuvedimo sprendinius iki esamų paviršinių nuotekų nuvedimo sistemų arba suprojektuoti alternatyvius paviršinių nuotekų tvarkymo sprendinius. Lietaus nuo stoginės stogo sprendiniai turi užtikrinti saugų transporto priemonių ir personalo judėjimą visais metų laikais.

6.3.8. Projekto rengėjas turės suprojektuoti paviršinio vandens, galinčio patekti į stoginę nuo gretimų teritorijų surinkimo ir nuvedimo į esamas paviršinių nuotekų surinkimo sistemas arba suprojektuoti alternatyvius paviršinių nuotekų tvarkymo sprendinius.

6.3.9. Projekto rengėjas turi suprojektuoti stoginės apšvietimo sprendinius. Apšvieta stoginės viduje turi atitikti higienos normų reikalavimus, tačiau ne mažiau kaip 50 lx tamsiu paros metu, žemės paviršiuje, bet kuriame stoginės taške .

6.3.10. Projekto rengėjas turi suprojektuoti gaisrinės signalizacijos stoginėje sprendinius. Signalas turi būti nuvestas į specialios paskirties pastato budėtojo patalpą. Signalas turi būti perduodamas tik per požeminius kabelius. Projekto rengėjas rengdamas projektą turi suderinti suprojektuotas ir esamos gaisrinės centralės sprendinius.

6.3.11. Projekto rengėjas turės suprojektuoti elektros įvadą ir įvadinį elektros skydą stoginėje su rozetėmis, saugikliais ir kita reikalinga elektros instaliaciją skydo viduje. Tikslu skydo padėtis, sudėtis ir galios poreikis nustatomas projektinių pasiūlymų rengimo metu. Įvadas į stoginę projektuojamas nuo vartotojo įvadinio skydo. Tikslu pasijungimo vieta ir schema bus pateikta projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.3.12. Projekto rengėjas, atsižvelgiant į projektuojamos stoginės padėtį turės suprojektuoti transporto priemonių įvažiavimo/ išvažiavimo iš stoginės sprendinius. Duomenys tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.3.13. Atsižvelgiant į statinio saugaus naudojimosi reikalavimus turi būti suprojektuoti konstrukciniai elementai, apsaugantys stoginės kolonas nuo netyčinio sugadinimo transporto priemonėmis manevruojant. Sprendiniai tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.3.14. Su Užsakovu suderintoje vietoje stoginėje turi būti suprojektuoti ratų atmušėjai.

6.4. Esamo kelio su aikštelėmis, nurodyto 5.4. papunktyje, remonto/ rekonstravimo reikalavimai:

6.4.1. Projekto rengėjas turi suprojektuoti esamo kelio su aikštelėmis sklypo viduje remonto ar rekonstravimo sprendinius nuo esamo vietinės reikšmės privažiavimo kelio iki apatinės transporto priemonių manevravimo aikštelės.

6.4.2. Suprojektuoto kelio sprendiniai taip pat turi užtikrinti galimybę privažiuoti prie esamų statinių ar įrenginių teritorijoje.

6.4.3. Suprojektuoto kelio plotis turi būti ne mažiau kaip 4,5 m. Kelio plotis gali būti tikslinamas projektinių pasiūlymų rengimo metu atsižvelgiant į statybos techninių reglamentų reikalavimus ir transporto priemonių manevravimo poreikius.

6.4.4. Kelio judėsiančių transporto priemonių techniniai duomenys nurodyti techninės užduoties 6.1.2.2. papunkčio 1 lentelėje.

6.4.5. Kelio danga turi atlaikyti apkrovas kaip nurodyta 6.1.2.3. papunktyje. Dangos tipą – asfaltą arba betoną, techniškai ir ekonomiškai pagrindus turi pasiūlyti projekto rengėjas.

6.4.6. Kelio danga turi būti pritaikyta sunkiasvorėms transporto priemonėms saugiai judėti, stovėti ir manevruoti visais metų laikais, atsižvelgiant į visas meteorologines oro sąlygas.

6.4.7. Projekto rengėjas privalo atlikti dangų konstrukcijos skaičiavimus ir vadovaujantis skaičiavimų rezultatais ir inžinerinių geologinių – geotechninių tyrimų duomenimis suprojektuoti kelio konstrukcijų detalę.

6.4.8. Projekto rengėjas turi suprojektuoti paviršinių nuotekų šalinimo sprendinius. Sprendiniai turi užtikrinti, jog paviršinės nuotekos nuo kalvos ir kelio nedarytų neigiamo poveikio pastatytam keliui

ir gretimais statiniams, o išleidžiamos į aplinką paviršinės nuotekos nedarytų neigiamo poveikio gamtinei aplinkai.

6.4.9. Projekto rengėjas turi suprojektuoti kelio signalinius stulpelius su vertikaliu ženkliniu ir atšvaitais, skirtus žymėti kelkraščio išorinį kraštą.

6.4.10. Projekto rengėjas turi suprojektuoti visas reikalingas saugaus eismo užtikrinimo priemones.

6.5. Esamo privažiavimo kelio, nurodyto 5.5. papunktyje, remonto/ rekonstravimo reikalavimai:

6.5.1. Projekto rengėjas turi suprojektuoti esamo vietinės reikšmės privažiavimo kelio su priklausiniais remonto ar rekonstravimo sprendinius.

6.5.2. Kelio viršutinė danga – asfaltas.

6.5.3. Suprojektuoto kelio plotis turi būti ne mažiau kaip 4,5 m. Kelio plotis gali būti tikslinamas (didinamas) projektinių pasiūlymų rengimo metu atsižvelgiant į statybos techninių reglamentų reikalavimus ir transporto priemonių manevravimo poreikius.

6.5.4. Eismo juostų skaičius – 1 vnt.

6.5.5. Privažiavimo kelio kategorija – III.

6.5.6. Kelių judėjančių transporto priemonių techniniai duomenys nurodyti techninės užduoties 6.1.2.2. papunkčio 1 lentelėje.

6.5.7. Kelio danga turi atlaikyti apkrovas kaip nurodyta 6.1.2.3. papunktyje.

6.5.8. Kelio danga turi būti pritaikyta sunkiasvorėms transporto priemonėms saugiai judėti ir manevruoti visais metų laikais, atsižvelgiant į visas meteorologines oro sąlygas.

6.5.9. Projekto rengėjas privalo atlikti dangų konstrukcijos skaičiavimus ir vadovaujantis skaičiavimų rezultatais ir inžinerinių geologinių – geotechninių tyrimų duomenimis suprojektuoti kelio konstrukcijų detalę.

6.5.10. Projekto rengėjas turi suprojektuoti paviršinių nuotekų nuvedimo nuo kelio sprendinius.

6.5.11. Projekto rengėjas turės suprojektuoti visus reikalingus esamų pralaidų remonto ar rekonstravimo ir naujų pralaidų sprendinius.

6.5.12. Projekto rengėjas, esant poreikiui turi suprojektuoti visų, projekto sprendiniams trukdančių, statinių ar inžinerinių tinklų iškėlimo sprendinius. Sprendiniai turi būti rengiami pagal institucijų išduotas technines sąlygas.

6.5.13. Privažiavimo kelias turi būti projektuojamas vadovaujantis statybos techninio reglamento STR2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ ir kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ aktualią redakciją ir palydinčių teisės aktų reikalavimais.

6.6. Esamų statinių griovimo reikalavimai:

6.6.1. Projekto rengėjas turi parengti esamų ir projekto sprendiniams trukdančių, kiemo statinių

– estakados ir lauko tualetų, unikalus Nr. 3999-9001-8049 griovimo sprendinius (griovimo dokumentų sudėtį nustato projekto rengėjas).

6.7. Įrenginių, patalpų išdėstymo, teritorijos sutvarkymo ir kiti įrengimo reikalavimai:

6.7.1. Projekto rengėjas, projekto apimtyje, turi suprojektuoti visų esamų, statybos darbų metu sugadintų, dangų atstatymo sprendinius.

6.8. Esami inžineriniai tinklai, jų būklė:

6.8.1. Sklype yra pakloti elektros ir elektroninių ryšių tinklai, pastatytas radijo ryšio bokštas, antžeminė žemos įtampos elektros tiekimo linija.

6.8.2. Projekto rengėjas, vadovaujantis teisės aktų reikalavimais, statybos techniniais reglamentais, statybos taisyklėmis ir kitais normatyviniais dokumentais turi suprojektuoti esamų, į projekto sprendinių teritoriją patenkančių ir trukdančių inžinerinių tinklų (tame tarpe ir kilnojamų daiktų) iškėlimo sprendinius, jei to reikalauja statybos normatyviniai dokumentai. Visi iškėlimo sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu ir esant poreikiui su atsakingomis, tinklus eksploatuojančiomis ar valstybinę statybos priežiūrą vykdančiomis institucijomis.

6.9. Apšvietimo tinklų reikalavimai ir jų prijungimo galimybės:

6.9.1. Projekto rengėjas turi suprojektuoti viršutinės ir apatinės aikštelių, užvažiuojamo kelio, vidaus kelio, stoginės ir laiptų iki specialiosios paskirties pastato apšvietimo sprendinius.

6.9.2. Projekto rengėjas turi suprojektuoti LED tipo, reguliuojamos padėties šviestuvus (atsparius atmosferinių kritulių poveikiui), kurių tarnavimo laikas – ne mažesnis kaip 50 000 valandų, spalvų perteikimo indeksas CRI – ne mažiau kaip 80, galios faktorius – ne mažesnis kaip 0.95;

6.9.3. Aikštelių, užvažiuojamo kelio, vidaus kelio ir laiptų apšvieta, tamsiu paros metu bet kuriame taške, žemės paviršiaus lygyje, turi būti ne mažesnė kaip 20 lx.

6.9.4. Statinių prieigų 5 m atstumu nuo jų apšvieta tamsiu paros metu bet kuriame taške, žemės paviršiaus lygyje, turi būti ne mažesnė kaip 10 lx.

6.9.5. Projekto rengėjas turi suprojektuoti reikiamą kiekį, ne žemesnių kaip 6 m, apšvietimo atramų su pamatais. Atramų pamatai ir pačios atramos turi būti suprojektuoti tokie, kad būtų galimybė per pamatą įvesti ir atramos vidumi pratępti apšvietimo ir ryšių kabelius (dėklų d50 mm skaičius tikslinamas projektinių pasiūlymų rengimo metu). Atramos ir atramų pamatai turi būti suprojektuoti taip, jog atlaikytų vėjo apkrovas ir būtų saugūs naudoti. Atramos gaminys turi būti ne žemesnės kaip IP46 klasės.

6.9.6. Kartu su projektiniais pasiūlymais, projekto rengėjas turi pateikti apšvietos skaičiavimus.

6.9.7. Projekto rengėjas turi suprojektuoti atskiras apšvietimo sistemas – viršutinei aikštei, užvažiuojamo keliui, apatinei aikštei, vidaus keliui, laiptams nuo viršutinės aikštelės iki specialiosios paskirties pastato ir stoginei, atskirai su galimybe apšvietimą valdyti kiekvienai sistemai atskirai. Apšvietimo valdymas atskiroms sistemoms, išskyrus stoginę, turi būti suprojektuotas iš projektuojamos valdymo spintos budėtojo patalpoje ir iš apšvietimo valdymo skydo, suprojektuoto viršutinėje aikštelėje. Apšvietimo valdymas turi būti suprojektuotas per paklotus kabelius, nuotolinis valdymas belaidėmis sistemomis negalimas.

6.9.8. Apšvietimas stoginėje turi būti valdomas iš stoginėje suprojektuoto valdymo skydo.

6.9.9. Projekto rengėjas apšvietimo valdymą turi suprojektuoti taip, jog aikštelių, kelių ir laiptų apšvietimą būtų galima valdyti rankiniu ir automatiniu būdais pasirinktiniai. Apšvietimo valdymas turi turėti tokias padėtis – rankinis valdymas, automatinis (nuo astronominės relės) ir priverstinis išjungimas/išjungimas. Šios valdymo funkcijos turi būti suprojektuotos valdymo spintoje budėtojo patalpoje ir apšvietimo valdymo skyde, viršutinėje aikštelėje. Pagrindinis apšvietimo valdymo skydas turi būti

suprojektuotas ir sumontuotas viršutinėje aikštelėje patogioje aptarnavimui ir su Užsakovu suderintoje vietoje.

6.9.10. Informacija apie apšvietimo tinklų prisijungimo tašką ir galimus prisijungimo sprendinius bus pateikta, projekto rengėjui atlikus elektros galios poreikio skaičiavimus ir informavus Užsakovą. Projekto rengėjas atsakingas už savalaikį informacijos apie galios poreikius pateikimą Užsakovui.

6.9.11. Projekto rengėjas turi įvertinti teritorijoje esamus inžinerinius tinklus, jų pajėgumą (laisvą naudoti galią, pasijungimo taško technines charakteristikas, kabelių skersmenis ir t.t.) ir suprojektuoti statomų statinių inžinerinių sistemų prijungimą. Esant poreikiui, projekto rengėjas, turi suprojektuoti trūkstamų požeminių trasų atkarpų įrengimą ar esamų elektros skydų atnaujinimą pritaikant prie projekto poreikių.

6.9.12. Projekto rengėjas, esant poreikiui, turi suprojektuoti esamų elektros tinklų, trukdančių projektuojamų statinių statybai, iškėlimo arba apsaugojimo sprendinius.

6.10. Požeminių elektros tinklų reikalavimai.

6.10.1. Projekto rengėjas, viršutinėje aikštelėje ir inžinerinio statinio – pylimo arba estakados apačioje, turi suprojektuoti, atskirus jėgos paskirstymo skydus su instaliuota galia ne mažesne kaip 50 kW (įtampa 230, 400V). Tikslios skydų vietos derinamos su Užsakovu projektinių pasiūlymų rengimo metu. Jėgos paskirstymo skydai projektuojamas su visais būtiniais komutaciniais aparatais — jungikliais, saugikliais, viršįtampių ribotuvais ir kita įranga reikalinga užtikrinti sprendinių saugos ir paskirties reikalavimus ir tinkama valdyti bei apsaugoti 230 V ir 400 V įtampos grandines bei užtikrinti reikiamą srovės stiprumą pagal apkrovos poreikius. Skydas turi būti projektuojamas su ne mažiau kaip viena trifazė 63 A pramonine rozete, skirta 50 kW apkrovai, ir viena 32 A trifaze pramonine rozete, skirta savo poreikiams. Taip pat turi būti suprojektuotos ne mažiau kaip dvi vienfazės rozetės. Sprendiniai derinami su Užsakovu projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.10.2. Elektros skydų, rozečių, projektuojamų lauke, korpuso apsaugos laipsnis ne žemesnis kaip IP 66.

6.10.3. Atsižvelgiant į elektros galios poreikius ir Užsakovo pateiktą informaciją, Projekto rengėjas, turi suprojektuoti visus reikalingus požeminius elektros tinklus iki valdymo, automatikos ir jėgos skydų. Iki paskirstymo skydų, viršutinėje aikštelėje ir inžinerinio statinio apačioje, turi būti suprojektuoti du elektros įvadiniai kabeliai – vienas pagrindinis, kitas rezervinis. Kabeliai projektuojami nuo vartotojo įvadinio skydo. Projekto rengėjas turės suprojektuoti esamo įvadinio paskirstymo skydo rekonstravimo sprendinius siekiant užtikrinti projektuojamų statinių prijungimą.

6.10.4. Projekto rengėjas turės suprojektuoti esamo elektros paskirstymo skydo kalvos viršuje, ir trukdančio naujų statinių statybai perkėlimo į Užsakovo nurodytą vietą sprendinius.

6.10.5. Projekto rengėjas turi apskaičiuoti su projekto sprendiniais susijusį elektros galios poreikį įvertinant poreikius jėgos paskirstymo skyduose, apšvietimui ir valdymui, bei pateikti informaciją Užsakovui. Esant poreikiui projekto rengėjas turi pateikti duomenis dėl elektros galios didinimo poreikius objekte.

6.11. Žaibosaugos ir metalinių konstrukcijų įžeminimo reikalavimai:

6.11.1. Projekto rengėjas turi įvertinti žaibosaugos įrengimo poreikius ir pateikti Užsakovui

aktyvinės ir pasyvinės žaibosaugos įrengimo alternatyvas su techniniu - ekonominiu sistemų (aktyvinės ir pasyvinės) palyginimu sprendimui priimti.

6.11.2. Užsakovui pasirinkus žaibosaugos sistemos tipą, suprojektuoti žaibosaugos sprendinius su žaibo kirčio skaitikliu.

6.11.3. Projekto rengėjas turi suprojektuoti visų būtinų metalinių konstrukcijų, apšvietimo stulpų, elektros skydų ir kt. elementų įžeminimo sprendinius.

6.11.4. Projekto rengėjas, Užsakovo nurodytoje vietoje, turi suprojektuoti atskirą įžeminimo tinklą su jungtimis karinei įrangai prijungti. Informacija bus pateikta projekto rengėjui projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.12. Elektroninių ryšių kanalų sistemos įrengimo reikalavimai:

6.12.1. Projekto rengėjas nuo specialiosios paskirties pastato serverinės/ komutacinės patalpos iki inžinerinio statinio viršutinės aikštelės turi suprojektuoti elektroninių ryšių kanalų sistemą (toliau – ERKS) iš 3 x ne mažesnio kaip D110 mm skersmens vamzdžių su tarpiniais šuliniais (RKŠ 2-3 tipo, žr. priedas Nr.2), rakinamu vidiniu dangčiu. ERKS šuliniai turi būti suprojektuoti kas 50 m ir ERKS posūkių vietose ar išsišakojime. ERKS trasa turi būti suderinta su Užsakovu.

6.12.2. Projekto rengėjas turi suprojektuoti ERKS iš D110 mm vamzdžių visu viršutinės aikštelės perimetru sujungtą su ERKS trasa iš 3 D110 mm vamzdžių. Vamzdžių skaičius ir paklojimo/ įrengimo sprendimas aikštelės perimetru derinamas projektinių pasiūlymų rengimo metu atsižvelgiant į pasirinkti inžinerinio statinio tipą – pylimą ar estakadą.

6.12.3. Nuo žiedinės ERKS viršutinės aikštelės perimetru, į kiekvieną apšvietimo atramą ar kito tipo stulpą, turi būti suprojektuoti elektroninių ryšių kanalai iš D 50 mm skersmens vamzdžių. Sprendiniai tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.12.4. Šulinių konstrukciniai elementai ir dangčiai, patenkantys į važiuojamąją dalį turi atlaikyti ne mažesnes kaip D400 apkrovas.

6.12.5. Projekto rengėjas nuo specialiosios paskirties pastato serverinės/ komutacinės patalpos iki viršutinės aikštelės turi suprojektuoti 12 skaidulų Singlemode optinį kabelį, skirtą lauko sąlygoms su ne mažiau kaip 10,0 m atsarga abiejuose galuose. Taip pat turi būti suprojektuotos elektroninių ryšių spintos su komutacinėmis panelėmis (ODF ir t.t.) Sprendiniai tikslinami projektinių pasiūlymų rengimo metu.

6.12.6. Naujai projektuojamiems šuliniams, projekto rengėjas turi suprojektuoti naujus inžinerinių komunikacijų nužymėjimo stulpelius ir informacines lenteles.

6.12.7. Projekto rengėjas, esant poreikiui, turi suprojektuoti esamų elektroninių ryšių tinklą, trukdančių projektuojamų statinių statybai, iškėlimo sprendinius. Visi projektinių pasiūlymų sprendiniai turi būti suderinti su Užsakovu.

6.13. Paviršinių nuotekų tinklų projektavimo reikalavimai:

6.13.1. Projekto rengėjas turi parengti paviršinių nuotekų surinkimo sprendinius užtikrinančius

paviršinių nuotekų nuo inžinerinio statinio – pylimo ar estakados, apatinės transporto priemonių manevravimo aikštelės, vidaus kelio, stoginės ir laiptų surinkimo sprendinius. Paviršinių nuotekų surinkimo ir išleidimo į aplinką sprendiniai turi užtikrinti, jog paviršinis vanduo nedarys neigiamo poveikio pagal projekto sprendinius pastatytiems ir esamiems statiniams bei gamtinei aplinkai.

6.13.2. Paviršinių nuotekų surinkimo ir išleidimo sprendiniai turi būti tokie, jog būtų užtikrintas saugus transporto priemonių ir personalo judėjimas visais metų laikais atsižvelgiant į visas meteorologines oro sąlygas.

6.13.3. Projekto rengėjas turės suprojektuoti paviršinių nuotekų, nuo esamos teritorijos (kalno šlaitų) ir statinių, galinčių daryti neigiamo poveikį suprojektuotų statinių eksploatavimui, surinkimo ir nuvedimo sprendinius.

6.13.4. Projektuojant paviršinių nuotekų infiltravimo sprendinius, būtina atlikti ir vadovautis inžinerinių geologinių-geotechninių tyrimų rezultatais, kuriuose papildomai būtų pateikti gruntinio vandens lygiai, filtracijos koeficientai.

6.13.5. Paviršinių nuotekų tinklai turi būti projektuojami vadovaujantis Lietuvos Respublikos paviršinių nuotekų reglamento, statybos techninio reglamentų statybos techninių reikalavimų, įstatymų ir kitų normatyvinių statybos dokumentų reikalavimais.

6.13.6. Požeminiai paviršinių nuotekų surinkimo tinklai karinėje teritorijoje turi būti projektuojami vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 "Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai" reikalavimais.

6.13.7. Projekto sprendiniai turi būti racionalūs, Projekto rengėjas, Užsakovui paprašius, turi pagrįsti sprendinių parinkimo motyvus.

6.13.8. Naujai projektuojamiems šuliniams, projekto rengėjas turi suprojektuoti naujus inžinerinių komunikacijų nužymėjimo stulpelius ir informacines lenteles.

6.13.9. Paviršinių nuotekų nuvedimo sprendiniai nuo privažiavimo prie karinės teritorijos kelio

turi būti projektuojami vadovaujantis statybos techninio reglamento STR2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ aktualios redakcijos ir palydinčių teisės aktų reikalavimais.

6.14. Drenažo tinklų projektavimo reikalavimai:

6.14.1. Projekto rengėjas turi suprojektuoti visus būtinus projektuojamų inžinerinių statinių drenavimo sprendinius ir jų nuvedimą jei tai privaloma vadovaujantis statybos normatyviniais dokumentais ir būtina atsižvelgiant į projekto sprendinius bei inžinerinių geologinių - geotechninių tyrimų duomenis.

6.15. Gaisrų gesinimo sprendinių projektavimo reikalavimai:

6.15.1. Projekto rengėjas turi įvertinti projektuojamų statinių specifiką ir vadovaujantis statybos techninių reglamentų ir taisyklių reikalavimais, esant poreikiui, suprojektuoti visus būtinus gaisrų gesinimo sprendinius.

6.15.2. Projekto rengėjas, vadovaujantis teisės aktų ir taisyklių reikalavimais inžinerinio statinio – pylimo ar estakados viršutinėje aikštelėje ir šalia stoginės, turi suprojektuoti stendą su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis.

6.15.3. Stendo su pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis vieta derinama su Užsakovu projektinių pasiūlymų rengimo metu.

7. Apsaugos sistemų įrengimas:

Projekto rengėjas nuo elektroninių apsaugos sistemų (EAS)/ komutacinės patalpos iki ERKS sistemos įvado turi suprojektuoti kopėtelių, montuojamų palubėse sprendinius EAS kabeliams nutiesti (elektroninių apsaugos sistemų kabeliai bus projektuojami ir tiesiami atskiru projektu). Sprendiniai tikslinami projektinių pasiūlymų metu.

7.1. Duomenys, reikalingi būsimų apsaugos sistemų angoms ir kanalams įrengti:

Projekto rengėjas turi suprojektuoti apie Ø100 mm angą palei lubas į EAS/ komutacinę patalpą angą palei lubas. Sprendiniai tikslinami projektinių pasiūlymų metu.

7.2. Informatyviojo elektromagnetinio spinduliavimo sumažinimo reikalavimai:

Nėra poreikio.

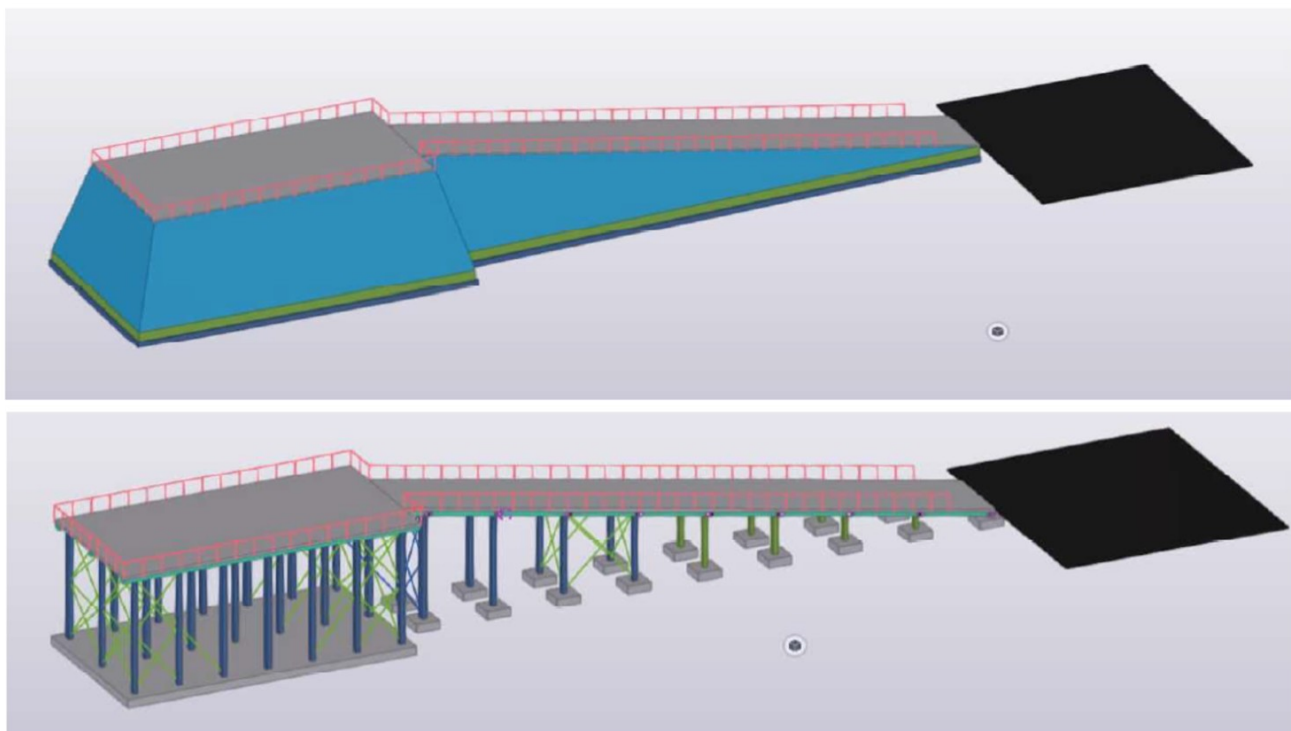
8. Elektros energijos tiekimo kategorija:

8.1. **Esama** – III kategorija;

8.2. **Projektuojamam statiniui** – III kategorija.

9. Statinio inžinerinių sistemų įrengimo specifiniai reikalavimai:

9.1. Projektuojant inžinerinį statinį, projekto rengėjas turi taikyti variantinį projektavimą ir suprojektuoti du galimus inžinerinio statinio konstrukcijų variantus – pylimą ir estakadą. Variantai turės būti parengti atsižvelgiant į geologinių – geotechninių tyrimų duomenis ir konstrukcijų dalies skaičiavimus. Projekto rengėjas turės parengti inžinerinio statinio kiekvieno konstrukcijų varianto sprendinius, sustambintą statybos skaičiuojamosios kainos dalį, techninį – ekonominį palyginimą ir pateikti rekomendaciją Užsakovui kurį variantą pasirinkti. Teikiant rekomendaciją, projekto rengėjas papildomai turi įvertinti statybos darbų įvykdymo technologinius poreikius ir galimybes, statybos darbų poveikį esamiems statiniams bei pastatyto statinio eksploatacinius reikalavimus ir kaštus. Inžinerinio statinio apačioje turi būti suprojektuota apatinė aikštelė, skirta sunkiasvorio transporto manevravimui prieš užkylant ir nusileidžiant nuo inžinerinio statinio. Inžinerinio statinio ir apatinės aikštelės galimų variantų vizualizacijos pateiktos 2 pav. „Inžinerinio statinio galimi variantai“. Projekto rengėjas gali pasiūlyti ir alternatyvius sprendinius.



Pav. Nr. 2 Inžinerinio statinio galimi variantai.

9.2. Projektuojant inžinerinį statinį, apatinę manevravimo aikštelę ir vidaus kelio remonto/ rekonstravimo sprendinius, turi būti atsižvelgta į esamus gretimus statinius – ryšių bokštą, ryšių bokštą laikančią atotampų sistemą, ryšių inžinerinių sistemų konteinerį ir saugų transporto priemonių judėjimą po ryšio bokšto laikančiųjų atotampų sistema. Esamų statinių padėtis negali keistis. Suprojektuotų statinių statybos darbai ir pagal projekto sprendinius pastatytų statinių eksploatavimas neturi daryti neigiamos įtakos esamų statinių ir jų laikančiųjų konstrukcijų, tame tarpe pamatų būklei. Projekto rengėjas turi įvertinti projekto sprendinių poveikį esamų statinių pamatų būklei ir esant poreikiui, turi suprojektuoti sprendinius, apsaugančius esamų statinių pamatus nuo neigiamo poveikio.

9.3. Projekto rengėjas turi įvertinti teritorijoje esamus inžinerinius tinklus, jų pajėgumą ir suprojektuoti prie jų prijungti projektuojamų statinių inžinerines sistemas, esant poreikiui suprojektuoti trūkstamų požeminių trasų atkarpų ar įrenginių įrengimą.

9.4. Projekto rengėjas, esant poreikiui, turi suprojektuoti medžių kirtimą, kelmų rovimą ir utilizavimą projektuojamų statinių sprendinių teritorijoje.

9.5. Projekto rengėjas, atsižvelgiant į statinių paskirtį, saugos reikalavimus, veiklą ir reikalavimus statiniams, turi suprojektuoti visas būtinas ekonomiškai pagrįstas statiniams funkcionuoti ir saugiai eksploatuoti inžinerines sistemas.

9.6. Projekto rengėjas turi suprojektuoti ir įrengti sprendinius, apsaugančius elektros tiekimo linijas nuo žaibo ir viršįtampių.

9.7. Aptikus pavojingas atliekas tvarkomoje teritorijoje, projekto rengėjas, vadovaujantis galiojančių teisės aktų reikalavimais, turi suprojektuoti jų sutvarkymo ir utilizavimo sprendinius.

9.8. Projekto rengėjas turi suprojektuoti medžių, esančių 5 m atstumu nuo projektuojamų statinių, kirtimą, krūmynų šalinimą.

9.9. Projekte negali būti projektuojami jokie įrenginiai ar inžinerinių sistemų valdymo sprendiniai, kurie galėtų būti valdomi belaidžiu, nuotoliniu būdu.

10. Esamo statinio tyrimų atlikimo poreikis:

Nėra poreikio.

11. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų atlikimo poreikis:

11.1. Projekto rengėjas, savo sąskaitą, turi užsakyti ir pateikti inžinerinių geologinių – geotechninių tyrimų atskaitą (pagal III geotechninę kategoriją). Techninę užduotį inžineriniams geologiniams – geotechniniams tyrimams atlikti rengia projekto rengėjas.

11.2. Tyrimai turi būti atliekami vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ ir STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“ reikalavimais. Ataskaita turi būti užregistruota Lietuvos Geologijos tarnyboje.

12. Statinio informacinio modeliavimo (ang. BIM) taikymo poreikis:

12.1. Atliekant projektavimo paslaugas turi būti sukurtas, naudojamas ir atnaujinamas statinio informacinis modelis (toliau – BIM). Reikalavimai BIM pateikti techninės užduoties priede Nr.4 „Užsakovo informacijos reikalavimai statinio informacinio modelio (BIM) rengimui“.

13. Rengiamo dokumento rengimo, sudėties ir detalumo reikalavimai:

13.1. Statinio statybos pagrindimas:

Nėra poreikio.

13.2. Projektinių pasiūlymų rengimo reikalavimai:

13.2.1. Projektiniai pasiūlymai turi būti parengti dviem etapais – I ir II. Statinių statybos etapai turi būti suprojektuoti taip, kad kiekvieno statinio statybos užbaigimą būtų galima atlikti atskirai, o po kiekvieno statinio statybos užbaigimo procedūrų iš karto pastatytus statinius būtų galima naudoti pagal paskirtį (su veikiančiais inžineriniais tinklais, inžinerinėmis sistemomis ir susisiekimo komunikacijomis) ir lygiagrečiai (netrukdomai) atlikti sekančio statinio ar statinių grupės (etapo) statybą:

13.2.1.1. I etapas. Projektinių pasiūlymų I etape turi būti suprojektuoti visi statiniai ir parengtos

projekto dalys Užsakovo sklypo ribose, t.y. inžinerinio statinio – pylimo arba estakados, laiptų, apatinės aikštelės, vidaus kelio iki esamo vietinės reikšmės kelio, stoginės ir inžinerinių tinklų statybos/ rekonstravimo/ remonto ir statybai trukdančių statinių griovimo sprendiniai.

13.2.1.2. II etapas. Projektinių pasiūlymų II etape turi būti suprojektuoti visi statiniai ir parengtos projekto dalys valstybinėje žemėje, t.y. vietinės reikšmės privažiavimo kelio remonto ar rekonstravimo su priklausiniais sprendiniai. Projekto rengėjas turės pateikti prašymą AB „Via Lietuva“ techninėms sąlygoms gauti ir pagal jas parengti ir suderinti su AB „Via Lietuva“ projekto dalį.

13.2.2. Projekto rengėjas turės parengti atskiras, kiekvieno projektinių pasiūlymų etapo, pilnos apimties bylas su atskiromis statybos skaičiuojamosios kainos dalimis.

13.2.3. Projektinių pasiūlymų etapai turi būti rengiami lygiagrečiai.

13.2.4. Projektiniai pasiūlymai turi būti rengiami ant galiojančio (suderinto) geodezinių matavimų su inžineriniais tinklais plano. Projekto rengėjas turi savo sąskaita užsakyti geodezinius matavimus su inžinerinių tinklų planu ir juos suderinti. Esant poreikiui, Projekto rengėjas savo sąskaita turi organizuoti ir apmokėti inžinerinių tinklų altitudžių matavimus ir šulinių techninių duomenų nustatymą.

13.2.5. Projekto rengėjas turi savo sąskaita ir atsakomybe atlikti esamos radijo ryšio antenos

atotampų padėties plane ir erdvėje matavimus ir juos įkelti į 3D modelį.

13.2.6. Rengiant projektinių pasiūlymų I etapo sprendinius, projekto rengėjas gali vadovautis

2024 m. parengta „Inžinerinio statinio (pylimo, estakados) įrengimas VI radiolokaciniame poste“ galimybių studija, bet neapsiriboti galimybių studijoje pateiktais sprendiniais (priedas Nr. 3, bus pateiktas projekto rengėjui, pasirašiusiam projektavimo paslaugų sutartį).

13.2.7. Projektuojamo inžinerinio statinio pagrindiniai konstrukciniai sprendiniai (pylimas ar estakada) turi būti parenkami taikant variantinį projektavimo principą, t. y. Užsakovui turi būti siūlomi keli (bent 2) konstrukcijų elementų parinkimo sprendiniai. Siūlomi inžinerinio statinio konstrukciniai variantai turi būti pagrįsti laikančių konstrukcijų inžineriniais skaičiavimais ir inžinerinių geologinių – geotechninių tyrimų duomenimis. Projekto rengėjas, turės pateikti siūlomų variantų palyginimą ir pateikti informaciją apie siūlomų variantų taikymo privalumus ir trūkumus bei atlikti ekonominį palyginimą.

13.2.8. Projektinių pasiūlymų I ir II etapų sprendiniai turi būti rengiami vadovaujantis inžinerinių geologinių - geotechninių tyrimų duomenimis.

13.2.9. Projekto rengėjas, savo sąskaita ir resursais privalo užpildyti paraiškas ir gauti visų suinteresuotų institucijų technines, prisijungimo ar kitas sąlygas, specialiuosius reikalavimus ir gauti visus reikalingus institucijų suderinimus ir leidimus, esant poreikiui atlikti projekto sprendinių viešinimo procedūras.

13.2.10. Projektiniai pasiūlymai turi būti rengiami vadovaujantis šia technine užduotimi, institucijų išduotomis techninėmis prisijungimo sąlygomis, specialiaisiais reikalavimais (esant poreikiui) ir:

13.2.10.1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymu.

13.2.10.2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

13.2.10.3. Kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus; teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases; kitais teisės aktais; teritorijų planavimo, normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais bei Statybos įstatymo 24 straipsnio 3 dalyje išvardintais privalomaisiais statinio projekto rengimo dokumentais. Projekto sprendiniai privalo užtikrinti Europos Parlamento ir Tarybos Reglamente (ES) Nr. 305/2011 2011 m. kovo 9 d. nurodytus esminius statinių reikalavimus.

13.2.11. Projektiniai pasiūlymai rengiami vadovaujantis LST 1516 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“, LST 1569 „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“ ir kitais statinio projekto apiforminimą reglamentuojančių normatyvinių dokumentų reikalavimais.

13.2.12. Projekto rengėjas turi vadovautis visų statybos techninių reglamentų, įstatymų, teisės aktų ir kitų norminių dokumentų galiojančiomis redakcijomis.

13.2.13. Projektuoto rengėjas projektiniuose pasiūlymuose turi suprojektuoti sprendinius, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos ir kiti su pastato projektu susiję produktai atitiktų jiems taikomus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, numatytus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. gruodžio 13 d. įsakymo Nr. D1-401 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymo Nr. D1-508 „Dėl Produktų, kurių viešiesiems pirkimams ir pirkimams taikytini Aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašo, Aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos ir perkantieji subjektai turi taikyti pirkdami prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“.

13.2.14. Visi projektinių pasiūlymų sprendiniai privalo būti suderinti tarpusavyje ir neturi prieštarauti vieni kitiems.

13.3. Projektinių pasiūlymų sudėtis ir detalumas:

- 13.3.1. Projektinių pasiūlymų detalumas ir sudėtis turi atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8, 10, 12 priedų reikalavimus.
- 13.3.2. Projektinių pasiūlymų I etapo apimtyje turi parengtos atskiros dalys:
- 13.3.2.1. Bendroji.
- 13.3.2.2. Kelių/ sklypo plano.
- 13.3.2.3. Konstrukcijų.
- 13.3.2.4. Architektūrinė (esant poreikiui).
- 13.3.2.5. Elektrotechnikos.
- 13.3.2.6. Elektroninių ryšių ir telekomunikacijų.
- 13.3.2.7. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo.
- 13.3.2.8. Gaisro aptikimo ir signalizavimo.
- 13.3.2.9. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
- 13.3.2.10. Kitos projekto dalys, būtinos pilnos apimties projektinius pasiūlymus parengti.
- 13.3.3. Projektinių pasiūlymų II etapo apimtyje turi parengtos atskiros dalys:
- 13.3.3.1. Bendroji.
- 13.3.3.2. Susisiekimo.
- 13.3.3.3. Konstrukcijų (esant poreikiui).
- 13.3.3.4. Architektūrinė (esant poreikiui).
- 13.3.3.5. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.
- 13.3.3.6. Kitos projekto dalys, būtinos pilnos apimties projektinius pasiūlymus parengti.
- 13.3.4. Projektinių pasiūlymų sudėtis (dalys) gali būti tikslinama Užsakovui pritarus.
- 13.3.5. Projektinių pasiūlymų apimtyje (kievienoje projektinių pasiūlymų dalyje) papildomai turi būti aprašyti statybos darbams galimi naudoti statybos produktai (medžiagos, įrenginiai, gaminiai ir kt.) ir reikalavimai statybos darbams atlikti. Informacija turi būti tokio detalumo, jog būtų aiškiai suprantamas išdėstytas Užsakovo poreikis rengiant techninį darbo projektą bei įsigijant rangos darbus, o rangos konkurso dalyviai galėtų tinkamai įsivertinti visas darbų ir medžiagų sąnaudas. Reikalavimai turi būti parašyti konkrečiai šiam Projektui, tačiau neproteguojantys konkretaus medžiagų gamintojo ar tiekėjo. Projekto rengėjas turi užtikrinti, ir esant poreikiui, pateikti dokumentus, patvirtinančius jog aprašymą atitinkančius statybos produktus, medžiagas ir įrenginius gali tiekti ne mažiau kaip trys tiekėjai.
- 13.3.6. Projektinių pasiūlymų apimtyje (kievienoje projektinių pasiūlymų dalyje) papildomai turi būti pateikti sustambinti sąnaudų kiekių žiniaraščiai, kurie parengiami vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatomis ir LST 1516:2015 [5.34] nustatytais reikalavimais.
- 13.3.7. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis statinių statybos ir įrengimo orientacinei kainai nustatyti rengiama vadovaujantis UAB „Sistela“ statybos resursų skaičiuojamosios rinkos kainos leidinio naujausia redakcija. Dalis parengiama vadovaujantis sustambintais projektinių pasiūlymų dalių kiekių žiniaraščiais.
- 13.3.8. Projektinių pasiūlymų bendrojoje dalyje papildomai turi būti pateiktas pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo skyrius, kuriame pateikta pagrindinė informaciją statybos darbams įvykdyti (eiliškumas, statybos darbams atlikti reikalinga įranga, saugos reikalavimai, specifiniai

darbai, gruntinio vandens pažeminimo poreikis ir kt.), statybvietės įrengimo reikalavimai ir kita informaciją, būtina suprasti suprojektuotų statinių statybos darbų atlikimą.

13.3.9. Projektinių pasiūlymų konstrukcijų dalyje papildomai turi būti pateikti atraminių sienelių, inžinerinio statinio pamatų, laikančiųjų konstrukcijų, apsaugos nuo netyčinio nuvažiavimo nuo inžinerinio statinio, stoginės ir kt. statinių esminiai sprendiniai, armavimo brėžiniai, parinkti atlikus skaičiavimus.

13.3.10. Projektinių pasiūlymų elektrotechnikos dalyje papildomai turi būti pateikti elektros tiekimo, apšvietimo, žaibosaugos ir įžeminimo sprendiniai ir papildomai turi būti pateikiami brėžiniai:

13.3.10.1. Iškeliamų inžinerinių tinklų plano sprendiniai.

13.3.10.2. Elektros energijos tiekimo principinė schema, kurioje pavaizduoti: įvadinis paskirstymo skydas, valdymo, jėgos paskirstymo skydai, teritorijos apšvietimo sprendiniai ir nurodyti techniniai duomenys (pvz. projektuojama instaliuoti galia).

13.3.10.3. Apšvietimo valdymo sprendiniai.

13.3.10.4. Žaibosaugos ir įžeminimo įrengimo principiniai sprendiniai.

13.3.11. Projektinių pasiūlymų kelių/sklypo plano dalyje papildomai turi būti pateiktos viršutinės ir apatinės aikštelių ir užvažiavimo kelio, vidaus kelio, atstatomų dangų konstrukcijų detalės. Projekto rengėjas projektinių pasiūlymų apimtyje, papildomai turi pateikti informaciją apie deformacinių siūlių (šiluminių ir konstrukcinių) įrengimo poreikį, jų tipą ir pateikti principinį įrengimo sprendinį.

13.4. Griovimo aprašo detalumas:

13.4.1. Projekto rengėjas turi parengti esamų ir projekto sprendiniams trukdančių, kiemo statinių – estakados ir lauko tualetų, unikalus Nr. 3999-9001-8049 griovimo sprendinius.

13.4.2. Griovimo aprašo sudėtis ir detalumas turi atitikti statybos techninio reglamento STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ V skyriaus, 32 p. su papunkčiais reikalavimus.

13.5. Statinio trimačio (3D) modelio reikalavimai:

13.5.1. Projekto rengėjas turi parengti trimatį (3D) modelį, kuriame būtų aiškiai ir tiksliai atvaizduoti projektuojami antžeminiai elementai (statiniai - pylimas, aikštelės, keliai, takai, tvorėlės, apšvietimo atramos, transporto priemonės ir kt.) su apsaugos zonomis ir realus esamas žemės paviršius su esamais statiniais (antena su atotampomis, ryšių konteineris ir kt.) projektuojamo pylimo su aikštelėmis ribose. Siekiama, kad trimačio (3D) modelio pagalba galima būtų patikrinti, ar projektiniai sprendiniai yra realūs ir įgyvendinami.

13.5.2. Trimatis (3D) modelis turi:

13.5.2.1. Tiksliai atspindėti projektuojamą ir realų objektą bei teritoriją;

13.5.2.2. Trimatis modelis turi būti sumodeliuotas realiais matmenimis – pagal mastelį.

13.5.2.3. Turėti vizualiai išskirtas apsaugos zonas, naudojant skirtingas spalvas, tekstūras ar kitus grafinius elementus.

13.5.2.4. Leisti interaktyvų zonų peržiūrėjimą, įskaitant galimybę priartinti, pasukti ir pasirinkti atskiras zonas.

13.5.2.5. Būti suderinamas su standartinėmis 3D peržiūros platformomis (pvz., SketchUp, AutoCAD, 3D PDF, arba web pagrindu veikiančiomis 3D peržiūros priemonėmis).

13.5.2.6. Turėti metaduomenis, apibūdinančius kiekvieną apsaugos zoną (pvz., pavadinimas, apribojimai).

13.6. Kiti reikalavimai:

13.6.1. Projektinių pasiūlymų apimtyje turi būti suprojektuoti visi statybos darbų metu ardomų dangų, komunikacijų, inžinerinių tinklų atstatymo darbai bei šių darbų kaštai.

13.6.2. Projektinių pasiūlymų sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs. Užsakovui paprašius, raštu pateikiami projektinių sprendinių parinkimo motyvai ir jų ekonominis pagrindimas, atliktas palyginus skirtingų sprendinių skaičiuojamąją kainą.

13.6.3. Projektinių pasiūlymų apimtyje suprojektuotų medžiagų, įrenginių bei statybos produktų techninės charakteristikos ir darbų technologijos privalo būti suderintos su Užsakovu.

13.6.4. Visos Projekte nurodytos medžiagos, statybos produktai ir įranga turi būti reikiama tvarka įteisintos Lietuvoje ar ES.

13.6.5. Apibrėžiant minimalius reikalavimus statybos darbų technologijoms, kokybei ir statybos darbų organizavimui, taikyti ne žemesnius reikalavimus negu suformuoti informacinės sistemos „STATAI“ (www.statybostaisykles.lt) statybos taisyklėse ir technologijose.

13.6.6. Visi darbai, tyrimai (esamų statinių, inžineriniai, geodeziniai, topografiniai, geologiniai ir kt.) ir vertinimai, kurie pagrįstai laikomi būtinais projektinių pasiūlymų parengimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie aprašyti šiame dokumente, ar ne.

13.6.7. Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo sprendinių bei mazgų, kad viešojo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų pateikti tikslią pasiūlymo statybos skaičiuojamąją kainą (sąmatą).

13.7. Projektinių pasiūlymų derinimas:

13.7.1. Projektiniai pasiūlymai turi būti suderinti su Užsakovu (atsakingas projekto rengėjas).

13.7.2. Projektiniai pasiūlymai turi būti suderinti su sąlygas ir specialiuosius reikalavimus išdavusiomis ir valstybinę priežiūrą atliekančiomis institucijomis (atsakingas projekto rengėjas).

13.7.3. Projektiniai pasiūlymai turi būti suderinti su atsakingomis KAS institucijomis (atsakingas projekto rengėjas, derinimo procesą vykdo Užsakovas).

13.8. Projektinių pasiūlymų tvirtinimas:

13.8.1. Projektiniai pasiūlymai tvirtinami Užsakovo nustatyta tvarka.

14. Teisės aktai, nustatantys specifinius inžinerinio statinio įrengimo krašto apsaugos sistemoje reikalavimus:

14.1. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2015 m. rugsėjo 23 d. įsakymas Nr. V-1074 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 56:2015 „Karinės teritorijos visuomenės sveikatos saugos reikalavimai“ patvirtinimo“.

14.2. Krašto apsaugos ministro 2015 m. rugpjūčio 10 d. įsakymas Nr. 809 „Dėl ryšių ir kompiuterių tinklų įrengimo reikalavimų patvirtinimo ir Lietuvos respublikos krašto apsaugos ministro 2001 m. kovo 2 d. įsakymo Nr. V-237 „Dėl ryšių ir kompiuterinių tinklų įrengimo reikalavimų“ pripažinimo netekusiu galios“.

15. Reikalavimai projektinių pasiūlymų dokumentų komplektavimui ir pateikimui:

15.1. Užsakovui pateikiami 1 vnt. (vienas) spausdintas Projektinių pasiūlymų I ir II etapų ir visų atliktų tyrimų (inžinerinių geologinių – geotechninių, geodezinių matavimų) egzemplioriai ir elektroninės Projektinių pasiūlymų (I ir II etapų) *.pdf versijos (failų ir katalogų pavadinimai bei struktūra formuojami pagal projektinių pasiūlymų dalis).

15.2. Užsakovui perduodamos parengtos darbinės projektinių pasiūlymų ir geodezinių matavimų failų versijos su neapribota galimybe jas redaguoti: skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis (*.dbf ir *.xls, arba kt. analogiškais formatais), projektinių sprendinių brėžiniai, geodeziniai matavimai – vektorine grafika (*.dwg arba kt. analogiškais formatais), tekstinė dalis (*.pdf ir *.docx arba kt. analogiškais formatais). Visa perduota projektinė dokumentacija ir modeliai tampa Užsakovo nuosavybe.

15.3. Statinio trimatis (3D) modelis kompiuterinėje laikmenoje (CD).

15.4. Užsakovui pateikiami projektinių pasiūlymų sprendiniai ir kita informacija, reikalinga vykdant Projekto rangos darbų viešąjį pirkimą bei jo įgyvendinimo metu. Tiekėjas suformuoja Projekto dokumentacija (visas būtinas sudedamąsias projektinių pasiūlymų dalis) ir sąnaudų kiekių žiniaraščius (*.xls formatu), tinkamus viešųjų pirkimų procedūroms, pasirenkant rangovą, atlikti.

PRIDEDAMA:

1. Priedas Nr. 1 Situacijos planas su statinių išdėstymu, 2 lapai;
2. Priedas Nr. 2 RKŠ-2-3 Ryšių kabelinis šulinys (įdėtinės dalys, ketinis liukas) schema, 1 lapas;
3. Priedas Nr. 3, Galimybių studija dėl inžinerinio statinio (pylimo, estakados) įrengimo VI radiolokaciniame poste, 22 lapai. Priedas bus pateiktas projekto rengėjui, pasirašiusiam projektavimo paslaugų sutartį
4. Priedas Nr. 4. Užsakovo reikalavimai informacijos keitimuisi statinio modelio (BIM) rengimui (EIR), 20 lapų;

Darbo grupės vadovas

 (parašas)

SUDERINTA:

Programos koordinatorius

plk. _____ m.

2025 m. spalio d.

9



5



PAŽYMĖJIMAI

1 – ESAMAS SPECIALIOSIOS PASKIRTIES
PASTATAS

5 – ESAMAS PRIVAŽIAVIMO (VIETINĖS
REIKŠMĖS) KELIAS (REMONTUOJAMAS
/ REKONSTRUOJAMAS), APIE 920 M

8 – KARINĖS TERITORIJOS SKLYPO RIBOS

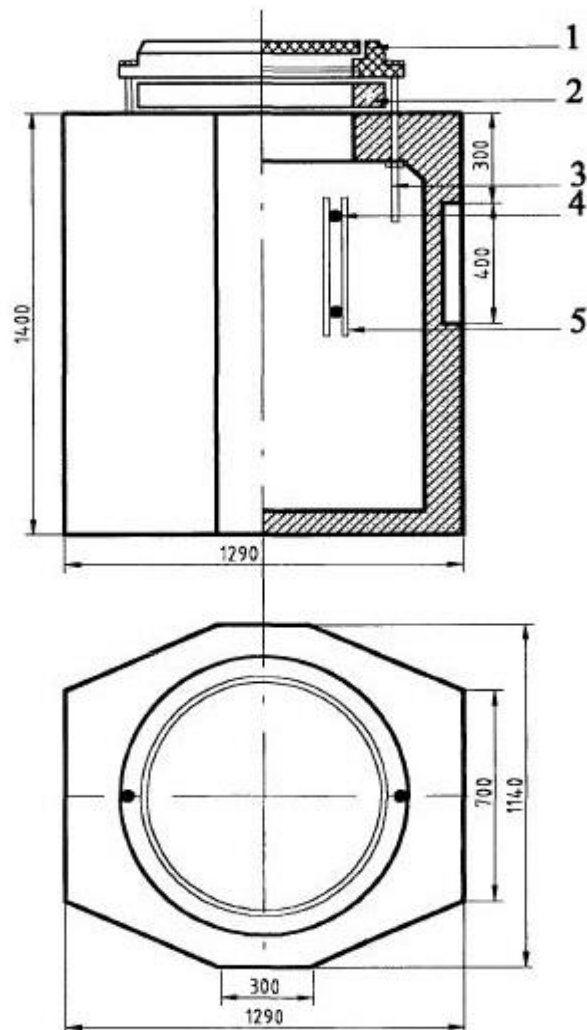
9 – ESAMAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIAS
NR.200 KALVARIJA – VIŠTYTIS
(PROJEKTAVIMO DARBŲ RIBA)

1

8



RKŠ-2-3 Ryšių kabelinis šulinys (įdėtinės dalys, ketinis liukas)



RKŠ 2-3 gabaritai: 1290x1290x1400mm.
RKŠ 2-3 svoris: 1250kg.
Ketaus liuko MTT-L svoris: 100kg.

Pozicija brėžinyje	Pavadinimas	Kiekis gaminyje
1	Ketinis liukas	1
2	G/b žiedas po ketiniu liuku	1
3	Varžtas pritvirtinimui ketiniam liukui	2
4	Inkarinis varžtas M12	8

UŽSAKOVO INFORMACIJOS IR STATINIO INFORMACINIO MODELIAVIMO REIKALAVIMAI PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ STADIJAI

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Užsakovo informacijos ir statinio informacinio modeliavimo (angl. *Building Information Modelling*, toliau – BIM) reikalavimai (toliau – BIM reikalavimai) nustato Užsakovo keliamus reikalavimus statinio statybos projekto informacijos modeliui (paslaugoms, valdymui, technologijoms), bendrajai duomenų aplinkai, turto informacijos modeliui, atsižvelgiant į statybą reglamentuojančių teisės aktų nuostatas, užsakovo poreikius, statinio ypatumus.

2. Šie BIM reikalavimai parengti vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. vasario 24 d. įsakymu Nr. D1-57 patvirtintu Užsakovo informacijos reikalavimų rengimo tvarkos aprašu (toliau – LR AM tvarkos aprašas), Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 m. spalio 28 d. įsakymu Nr. D1-364 patvirtintu Nacionalinio statybos informacijos klasifikatoriumi, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 m. spalio 28 d. įsakymu Nr. D1-365 patvirtinta Suprojektuotų ir numatomų įrengti objektų erdviųjų duomenų rinkinio specifikacija.

3. Atsižvelgiant į tai, kad šiuose BIM reikalavimuose yra apibrėžti visi būtini reikalavimai pagal LR AM tvarkos aprašą iki projektavimo paslaugų ir (arba) statybos darbų pradžios, statinio informacinio modeliavimo projekto preliminarusis vykdymo planas (angl. *building information modelling project implementation plan* – PIP) nėra pildomas.

4. Jeigu šiuose BIM reikalavimuose neapibrėžta kitaip, tai sąvokos ir trumpiniai naudojami taip, kaip apibrėžia LR AM tvarkos aprašas.

2. STATINIO PROJEKTO INFORMACIJA

1. Statytojas
Lietuvos Kariuomenė (įmonės kodas 188732677)
2. Užsakovas
Infrastruktūros valdymo agentūra (įmonės kodas 188743887)
3. Tikslus statinio projekto pavadinimas
Inžinerinio statinio (pylimo, estakados) naujos statybos ir esamo vidaus kelio ir vietinės reikšmės privažiavimo kelio remonto/rekonstravimo Bambinių k. 5, Gražiškių sen., Vilkaviškio r. sav. projektas
4. Žemės sklypo (pastato) adresas arba projektuojamo statinio vieta
Bambinių k. 5, Gražiškių sen., Vilkaviškio r. sav.
5. Statinio informacinio modeliavimo tikslai projekte
1. Užtikrinti tikslus kiekių žiniaraščius ir išvengti papildomų išlaidų dėl neįvertintų projektinių sprendinių ar netinkamai išpildytų kiekių žiniaraščių. 2. Užtikrinti kokybiškus projekto sprendinius, savalaikius pakeitimus, išvengti netikslių ar neteisingų projektinių sprendinių, kuriuos reikėtų keisti ir taisyti. 3. Užtikrinti aktualios informacijos sklaidą tarp visų projekto dalyvių viso projekto vykdymo metu.



3. 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	Statinio gyvavimo ciklo rezultatai
1	2	3	4
1.	Projektavimas	Projektiniai pasiūlymai (S2)	1) Su Užsakovo BIM vadovu suderintas ir patvirtintas BIM vykdymo planas (angl. <i>BIM Execution Plan</i>, BEP) projektinių pasiūlymų (S2) stadijai ne vėliau kaip per 30 k.d. nuo sutarties pasirašymo dienos. 2) Su Užsakovu suderinta ir visos S2 stadijos metu naudojama visų projekto dalyvių CDE. Projektinė dokumentacija (bylos, brėžiniai ir t.t.) ir BIM modeliai patalpinti CDE. 3) Tinkamai parengti ir Užsakovo patvirtinti BIM modeliai pagal šių BIM reikalavimų S2 stadijos reikalavimus (įgyvendinti BIM taikymo atvejai, išpildytas BIM detalumas, atlikta kolizijų patikra ir kt.). 4) Atlikta koordinavimo patikra, BIM modeliai yra tinkamai koordinuoti LKS-94 / LAS07 sistemose. 5) Pagal šių BIM reikalavimų S2 stadijos reikalavimus parengti BIM modeliai perduoti Užsakovui CD ir (arba) DVD laikmenoje su visomis teisėmis naudoti statinio gyvavimo ciklo apimtyje, t.y. perduotos teisės užtikrins sukurtos informacijos tęstinumą bei panaudojimą vėlesnėse SGC stadijose. Šis teisių perdavimas naudoti sukurtus BIM modelius jokių būdu nereiškia Projekto autorinių teisių perdavimą. Perduodami formatai: a. BIM modeliai IFC formatu su visa geometrija, atributine ir prisegama informacija ne žemesne kaip IFC 2x3 versijos formatu, b. atitinkamos projekto dalies BIM modeliai gimtuoju formatu (DGN, RVT, PLN ir kt.), c. BIM modelio negrafinę dalį (DBF ar XLSX formatu), tekstinę dalį (PDF ir DOCX arba kt. analogiškais formatais), skaičiuojamosios kainos dalį (gimtuoju formatu ir XLSX).

2. Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejai, susieti su statinio gyvavimo ciklo etapais ir etapų stadijomis. Lentelėje yra nurodyti projekto dalyviai, kurie atsakingi už konkrečių BIM taikymo atvejų įvykdymą: P – projektuotojas, R – generalinis rangovas, rangovas.

Eil. nr.	Statinio informacinio modeliavimo taikymo atvejai	Projektiniai pasiūlymai (S2)
1	2	3
1.	Esamų sąlygų modeliavimas	☒ (P)
2.	Kiekių skaičiavimai	☒ (P)
3.	Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas	☒ (P)
4.	Projektavimas ir modeliavimas	☒ (P)



5.	Statinio informacinio modelio ir projekto atitikties vertinimas	☒ (P)
6.	Trimačio vaizdo (3D) koordinavimas ir susikirtimų patikra	☒ (P)

BIM taikymo atvejų detalus aprašymas ir išvestis atitinkamoje SGC stadijoje:

1. **Esamų sąlygų modeliavimas.** Tai procesas, kurio metu parengiamas statinio projekto esamos vietovės, įskaitant aplinkinius statinius, sklypą ir jo priklausinius trimatis modelis. Esamų sąlygų modelis rengiamas sklypui ir (arba) naudojamam / rekonstruojamam statiniui, siekiant gauti erdvinę informaciją bei informaciją apie statinio elementus. Esamų sąlygų modeliavimo išvestis (rezultatas) atitinkamoje SGC stadijoje:
 - a. S2 stadijoje: esamo sklypo paviršiaus, esamų požeminių komunikacijų, lauko inžinerinių tinklų, privažiavimo kelių ir esamų statinių BIM modelis;
2. **Kiekių skaičiavimai.** Tai procesas, kurio metu BIM modelis naudojamas statinio techniniams-ekonominiams rodikliams nustatyti, darbų apimčiai (kiekiams ir reikalingiems ištekliams) įvertinti ir jų pagrindu sudaromos sąmatos visuose projekto gyvavimo ciklo etapuose. Tai leidžia laiku stebėti padarytų pakeitimų išlaidas projektavimo stadijoje, todėl galima kontroliuoti biudžetą viršijančias išlaidas. Šis procesas leidžia įvertinti pakeitimų poveikį kainai visose projekto vystymo stadijose. Kiekių skaičiavimo išvestis (rezultatas) atitinkamoje SGC stadijoje:
 - a. S2 stadijoje: BIM modelyje grafiškai atvaizduotų ir (ar) aprašytų medžiagų ir (ar) gaminių eksportuoti kiekiai (struktūruotas elementų sąrašas) su visa atributine informacija. Papildomai užsakovui pateikiamas BIM modelio kiekių ir projekto bylos kiekių žiniaraščio palyginimas, identifikuojant kiekių atitikimą ir (ar) neatitikimą, atributinės informacijos atitikimą;
3. **Funkcinis, tūrinis, planinis vertinimas.** Tai procesas, kuriame BIM modeliavimo programinė įranga naudojama, siekiant tiksliai įvertinti projekto charakteristikas funkcinių, tūrinių ir planinių reikalavimų atžvilgiu. Pagal reikalavimų modelį parengtas statinio (ir jo padėties sklype) erdvinis BIM modelis leidžia analizuoti funkcinius, tūrinius ir planinius sprendinius bei įvertinti šių sprendinių kompleksumą ir tarpusavyje suderinamumą. Funkciniai, tūriniai, planiniai sprendiniai gali būti vertinami skirtingais atvejais, pavyzdžiui, siekiant išvengti statinio funkcinių zonų erdvės sankirtų, padalinti statinį į gaisrinius skyrius, numatyti inžinerinių sistemų veikimo zonas, įvertinti saugos ir technologijos reikalavimus ir kt. Atlikus vertinimą, pagal poreikį parengiami skirtingų simuliacijų ir analizių (energijos, vidaus klimato, gyvavimo ciklo (angl. *Life Cycle Assessment, LCA*) ir gyvavimo ciklo sąnaudų (angl. *Life Cycle Cost, LCC*) ir kt.) modeliai. Funkcinio, tūrinio, planinio vertinimo metu taikant BIM modeliavimo ir vizualizacijos priemones aptariami užsakovo poreikiai, išanalizuojami skirtingi variantai bei gaunamas geriausias sprendinys. Funkcinio, tūrinio, planinio vertinimo išvestis (rezultatas) atitinkamoje SGC stadijoje:
 - a. S2 stadijoje: variantiniai sklypo plano modeliai (keliai, stovėjimo aikštelės, žaidimų, treniruoklių aikštelės, mažoji architektūra ir kt.), variantinis statinio modelis su priskirtomis erdvėmis (angl. *spaces*), baldais, technologine įranga (bent preliminarinių matmenų ir formos), funkciniais ryšiais, inžineriniais tinklais ir kt., siekiant Užsakovui pasirinkti tinkamą variantą iš kelių variantų. Variantinio projektavimo atveju, pateikiami atskiri BIM modeliai kiekvienam variantui (taikoma, jeigu variantinis projektavimas yra numatytas Užsakovo programinėje užduotyje, techninėje specifikacijoje ir kt.). BIM modeliai turi būti sudalinti pagal aukštus, sistemas;
4. **Projektavimas ir modeliavimas:** Tai procesas, kuriame BIM programinė įranga naudojama parengti BIM modelį. Pagrindiniai BIM projektavimo įrankiai yra skirstomi į dvi grupes: modeliavimo įrankiai ir tikrinimo ir (ar) analizės įrankiai. Taikant projekto modeliavimo įrankius, modeliuojami tam tikros geometrijos architektūriniai, konstrukciniai, inžinerinių sistemų elementai, jiems priskiriant reikiamą atributinę informaciją ir susiejant su išorinėmis duomenų bazėmis. Sukūrus statinio informacinį modelį gaunama dvimatė ir trimatė projekto dokumentacija. Tinkamai parengtas BIM modelis toliau



naudojamas simuliacijoms ir (ar) analizėms atlikti, taikant tikrinimo ir (ar) analizės įrankius. Projektavimo ir modeliavimo išvestis (rezultatas) atitinkamoje SGC stadijoje:

- a. S2 stadijoje: iš BIM modelio (grafškai atvaizduotų elementų ir (ar) aprašytų medžiagų ir (ar) gaminių) sugeneruoti brėžiniai, ataskaitos, kiekių žiniaraščiai, techninės specifikacijos;
5. **Statinio informacinio modelio ir projekto atitikties vertinimas:** Tai procesas, kurio metu BIM priemonėmis vystomam statinio projektui atliekamas atitikties normoms ir reikalavimams, kurie pateikiami statybos techniniuose reglamentuose ir kituose teisiniuose dokumentuose, vertinimas. Vienas iš svarbiausių atitikties vertinimų – ar projekto dvimačiai brėžiniai yra išeksportuoti iš BIM modelio ir ar projekto dvimačiai brėžiniai atitinka BIM modelius. Statinio informacinio modelio ir projekto atitikties vertinimo išvestis (rezultatas) atitinkamoje SGC stadijoje:
 - a. S2 stadijoje: atliekamas projektinių pasiūlymų atitikties vertinimas tarp BIM modelių ir dvimačių brėžinių, techninės specifikacijos. Užsakovui pateikiama ataskaita kurie brėžiniai išeksportuoti iš BIM modelio ir pagrindinimas dėl brėžinių, kurie neišeksportuoti iš BIM modelio bei techninių specifikacijų atitikimas BIM modeliams;
6. **Trimačio vaizdo koordinavimas ir susikirtimų patikra:** Tai procesas, kai susikirtimų aptikimo ir lokalizavimo programinė įranga naudojama projekto trimačiui koordinavimui, siekiant nustatyti ir pašalinti galimus susikirtimus tarp skirtingų disciplinų (pvz., konstrukcinės ir mechaninės dalies) projekto dalių modelių. Tai pagrindinis bendradarbiavimo įrankis tarp projekto rengimo dalyvių. Trimatis koordinavimas taip pat atliekamas nustatyti galimus statinio ir jo sistemų bei esamų sąlygų neatitikimus statybvietyje. Trimačio koordinavimo ir kolizijų patikros tikslas yra nustatyti bei spręsti atsiradusias kolizijas virtualioje erdvėje prieš statybos, montavimo ar gamybos pradžią. Trimačio vaizdo koordinavimo ir susikirtimų patikros išvestis (rezultatas) atitinkamoje SGC stadijoje:
 - a. S2 stadijoje: ataskaita apie BIM modelių kokybės atitikimą projektinių pasiūlymų (S2) stadijos BIM reikalavimams – projekto informacijos modelio struktūra, projekto informacijos modelio duomenų atskyrimo ir susiejimo principai, klasifikavimo sistema, projekto informacijos modelio vientisumo ir kokybės užtikrinimas, projekto informacijos modelio vystymo ir informacijos pateikimo planas, duomenų pateikimo reikalavimai, standartai, informacijos atvaizdavimo standartai, projekto informacijos modelio tipai ir duomenų formatai, projekto informacijos modelio padėtis erdvėje (koordinacijų ir aukščių sistema), projekto informacijos modelio nustatymai ir kt.

3. Mokymų poreikis

Eil. nr.	Mokymų pavadinimas ir tikslas	Mokymų trukmė	Pastabos
1	2	3	4
1.	Atitinkamos SGC stadijos vykdymo pradžioje Tiekėjas turi numatyti mokymus ir nuolatines technines konsultacijas visiems projekto dalyviams dėl darbo su pasirinkta ir suderinta CDE aplinka.	Mokymai, turi būti ne ilgesni kaip 2 - 4 val.	Pirmojo susitikimo metu atliekamas vaizdo ir garso įrašas, kuriuo pasidalinama su vėliau prie projekto prisijungiančiais projekto dalyviais.



4. Projekto informacijos modelio struktūra		
Eil. nr.	Projekto informacijos modelio tipas	Projekto informacijos modelio paskirtis
1	2	3
1.	Atitinkamos SGC stadijos Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius BEP dokumente po sutarties pasirašymo turi detalizuoti projekto informacijos struktūrą ir suderinti su Užsakovo paskirtu BIM vadovu.	Aiškiai apibrėžiamos skirtingos disciplinos, zonos ir pan., kuriose bus atliekami darbai. Pavyzdžiui, modelio skaidymas į modeliavimo zonas, siekiant modelio kūrimą priskirti skirtingoms komandoms, kad darbai galėtų vykti vienoje aplinkoje tuo pačiu metu).
2.	Projekto komandos kuriamos informacijos naujumo užtikrinimas, taikant CDE. Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius BEP dokumente turi detalizuoti schemą, kuri apibūdina procesus, skirtus projekto informacijos naujumui užtikrinti.	Užtikrinti aktualios dokumentacijos pasiekiamumą, aiškumą, informacijos sklaidą projekto 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 disciplinas. Atskyrimo ir susiejimo principai detalizuojami su Užsakovo paskirtu BIM vadovu BEP dokumente.
2.	Pastabų, pasiūlymų, užduočių kūrimas, administravimas vykdomas CDE aplinkoje, jį susiejant su konkrečiu dokumentu arba BIM modelio elementu / elementais.
3.	Visose projekto grandyse suvienijama matavimo vienetų sistema, siekiant koordinacijų nuoseklumo bei eliminuojant skirtingų mastelių galimybę.
4.	BIM modeliai rengiami atskirai kiekvienai projekto daliai ir sistemai: Sklypo planas; Statinio architektūra; Statinio konstrukcijos; Šildymas; Vėdinimas; Oro kondicionavimas; Elektrotechnika ir kt.
5.	BIM modeliai rengiami atskirai kiekvienai projekto daliai, iš kurių projekto eigoje sudaromas jungtinis (federacinis) modelis.



6. Klasifikavimo sistema																
Eil. nr.	Klasifikavimo sistema															
1	2															
1.	Projekte būtina naudoti Nacionalinį statybos informacijos klasifikatorių (toliau – NSIK), kuris reglamentuotas Aplinkos ministro 2024 m. spalio 28 d. įsakymu Nr. D1-364 „Dėl Nacionalinio statybos informacijos klasifikatoriaus patvirtinimo“															
2.	Minimalus NSIK informacijos kiekis pateikiamas žemiau lentelėje:															
NSIK detalumas		Projektiniai pasiūlymai (S2)														
		<C> KOMP LEKS AI	<E> STATI NIAI	 ERDV ĖS	<L> ELEMENTAI			<H> SGC etapai	PROCESAI	<U> Statybos INFORMACIJA					PRODUKTAI	
					Funkci nės sistemo s	Techni nės sistemo s	Kompo nentai		<F> Statybos DARBAI	<U>A Projekto DALYS	<U>B Projekto TIPAI	<U>C Objektų KATEGOR IJOS	<U>D Statybos DOKUM ENTAI	<U>E Statybos RŪŠYS	<P> Statybinės MEDŽIAGO S	
1 lygio klasės	Kodai	☐	☐	☐	☐			☐	☐							☐
	Termin ai	☐	☐	☐	☐			☐	☐							☐
2 lygio klasės	Kodai	☐	☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☒
	Termin ai	☐	☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☒
3 lygio klasės	Kodai	☐	☐	☒			☒		☐	☐		☐	☐			
	Termin ai	☐	☐	☒			☒		☐	☐		☐	☐			
Tipai	Kodai		☐	☐	☒	☒	☐									
	Termin ai		☐	☐	☒	☒	☐									
Potipiai	Kodai						☐									
	Termin ai						☐									
Vartoto jo tipai	Kodai		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Termin ai		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.	NSIK su visų projekte naudojamų klasių kodais, terminais, tipais ir potipiais turi būti pateikta BEP dokumente. Jeigu atitinkamo elemento NSIK klasės kodo, tipo ar potipio nereglamentuoja Aplinkos ministro 2024 m. spalio 28 d. įsakymas Nr. D1-364 „Dėl Nacionalinio statybos informacijos klasifikatoriaus patvirtinimo“, Tiekėjo BIM koordinatorius pasiūlo atitinkamą klasių kodą, terminą, tipą, potipį ir pan. ir suderinama su Užsakovo BIM vadovu, pateikiama BEP dokumente.															
3.	Galima Tiekėjo pageidavimu papildoma klasifikavimo sistema, kurios pasirinkimas suderinamas su Užsakovo paskirtu BIM vadovu BEP dokumente.															



7. Projekto informacijos modelio vientisumo ir kokybės užtikrinimas. Modelio koordinavimo ir kolizijų patikros tikslas yra parengti informacijos koordinavimo ir kolizijų patikrinimo taisykles bei klaidų kontrolės gaires, siekiant sumažinti kolizijų ir taisymų skaičių modelyje projekto įgyvendinimo metu (visuose projekto gyvavimo ciklo etapuose ir stadijose). Modelio vientisumo patikra (angl. Consistency / Integrity check) atliekama vieningo projekto modelio ir atskirų projekto modelio dalių aplinkose, kurią atlieka Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius. Šios patikros / paieškos integruojamos į modelio kontrolės mechanizmą, kuris turi užtikrinti mažesnį klaidų skaičių ir padėti išvengti nereikalingos ir perteklinės modelio informacijos kiekį. Tai yra esminė priemonė, siekiant koordinuoti skirtingų projekto modelio dalių (disciplinų) ir skirtingų projekto dalyvių darbus. Analogiškai suderinamos BIM projekto pakeitimų taisyklės (strategija).

Eil. nr.	Peržiūra	Peržiūros tikslas	Atsakingo asmens rolė	Duomenų formatai	Periodiškumas
1	2	3	4	5	6
1.	Vizualinė patikra	Peržiūrėti ar nėra netinkamų BIM modelio elementų, ar projekto sprendiniai tinkamai atvaizduoti. Identifikuoti netinkamus modelio elementus, jų poziciją. Nustatyti kaip laikomasi BIM projekto komandos suformuotų projektų tikslų.	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. Galutinę patikrą atlieka Užsakovo paskirtas Informacijos valdytojas (BIM vadovas).
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. Identifikuoti elementų susikirtimus projekto dalies arba jungtiniame (federaciniame) projekto modelyje, juos prioritetizuoti, priskirti atsakingus už taisymą asmenis, valdyti taisymo procesą.	Tiekėjo BIM Koordinatorius	Ataskaitos pateikiamos BCF ar kitu BEP dokumente suderintu formatu	
3.	Modelių vientisumo patikra	Patikrinti ar jungtinis BIM modelis atitinka modelio vientisumo reikalavimus (trūkstančių, dubliuotų elementų ir pan.), nurodytus EIR ir BEP. Užtikrinti, kad modelyje nebūtų neaprašytų, neteisingai apibrėžtų, dubliuotų elementų.			
4.	Informacinė patikra	Patikrinti ar visuose BIM modelių elementuose tinkamai nurodyta informacija (parametrinė informacija).			
5.	Modelių integralumo patikra	Sumažinti nepakankamos komunikacijos ir bendradarbiavimo metu atsiradusias klaidas bei užtikrinti galimybę formuoti teisingas ir			



		atitinkančias Projekto žiniaraščius informacijos (angl. information take off, ITO) bei kiekių (angl. quantity take off, QTO) ataskaitas.			
7.	Standartų ir reikalavimų patikra	Užtikrinti, kad būtų laikomasi BIM ir CAD principų, standartų ir reikalavimų, kurie nurodyti EIR ir BEP dokumentuose.	Tiekėjo BIM Koordinatorius	Ataskaitos pateikiamos CDE aplinkoje ar kitu BEP dokumente suderintu formatu	Patikra atliekama ne 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 reikalingas blogo projekcinio sprendinio taisymas ar jų pakeitimas kitais, Tiekėjas įsipareigoja pakoreguoti BIM modelį ir perduoti Užsakovo BIM vadovui,
2. Galutiniai BIM modeliai perduodami Užsakovui negali turėti neleistinų tarpusavio susikirtimų. Neleistinus ir leistinus tarpusavio elementų susikirtimus numato projekto rengėjas – Projekto vadovas, atsižvelgdamas į Statybos įstatymą, statybos techninį reglamentą ir kitus statybos procesą reglamentuojančius teisės aktus. Projekto vadovas, nurodo BIM įgyvendinimo plane (BEP) neleistinus ir leistinus elementų tarpusavio susikirtimus. Užsakovo paskirtas BIM vadovas, esant poreikiui, nurodo ir teikia pastabas BEP nurodytiems neleistiniams ir leistiniams elementų tarpusavio susikirtimams.
3. Statinio informaciniai modeliai turi būti tinkamai suskaidyti pagal erdves, sistemas, elementus ir pan.
4. Tiekėjo BIM koordinatoriaus sudaroma susikirtimų matrica sudaroma laikantis šių principų:
 - a. Kolizijos projekto dalyje turi būti išspręstos prieš tikrinant kolizijas su kitomis projekto dalimis;
 - b. Didžiausias prioritetas skiriamas architektūriniam sprendiniui;
 - c. Konstrukcijos įgyvendina architektūrinius sprendinius;
 - d. Aukštesnis prioritetas skiriamas mažiau paslankioms inžinerinėms sistemoms kaip ortakiai ar gravitacinės sistemos; paslankesnėms sistemoms, kaip vamzdynai, kabeliai ar slėginės sistemos skiriamas žemesnis prioritetas.
5. Galima kiekių paklaida tarp projekto žiniaraščių ir BIM modelyje sugeneruotų kiekių:
 - a. kurie nėra geometriškai atvaizduoti modelyje: **±5%**,
 - b. kurie geometriškai atvaizduoti modelyje, tačiau matavimo vienetas žiniaraštyje nėra vienetas (vnt.), o, pavyzdžiui, m², m³, t ir kt. (pvz., sienos, perdangos plokštės ir pan.): **±0,5%**,
 - c. kurie geometriškai atvaizduoti modelyje ir matavimo vienetas žiniaraštyje yra vienetas (vnt.) (pvz., langai, durys, kolonos.): **0%**.

8. Pareigos ir atsakomybės valdant projekto informacijos modelį

Eil. nr.	Pareigos statinio informacinio modeliavimo projekte	Projekto informacijos modelio užduotys
1	2	3
1.	Užsakovo atstovai – Projekto vadovas, Statinio statybos techninės priežiūros vadovas, Statinio Naudotojas ir kt.	1. Vizualinė BIM modelio peržiūra, 2. BIM modelio ir projekto pastabų teikimas, 3. Projektinių sprendinių tvirtinimas,



		4. Kitos su BIM procesu susijusios atsakomybės.
2.	Užsakovo paskirtas BIM vadovas	1. Derinti ir tvirtinti Tiekėjo rengiamą BIM įgyvendinimo planą, 2. Teikti pastabas ir pasiūlymus BIM vykdymo procesui, 3. Tikrinti Tiekėjo BIM koordinatoriaus atliekamas geometrines ir informacines BIM modelių patikras ir teikti pastabas Tiekėjo paskirtam BIM koordinatoriui, 4. Tvirtinti galutinių BIM modelių tinkamumą ir kitų Užsakovo iškeltų reikalavimų BIM rengimui vykdymą ir įvykdymą, 5. Atlikti savalaikį informavimą Užsakovo atstovams (Projekto vadovas, Statinio statybos techninės priežiūros vadovas, Statinio Naudotojas ir kt.) apie BIM modelių ir kitų reikalavimų įvykdymo progresą.
3.	Tiekėjo paskirti projekto dalyviai – Projekto vadovai, Projekto dalies vadovai, Statybos vadovai ir kt.	1. Vizualinė BIM modelio peržiūra, 2. BIM modelio ir projekto pastabų teikimas, 3. Bendradarbiavimas projekto CDE aplinkoje, 4. Kitos su BIM procesu susijusios atsakomybės.
4.	Tiekėjo paskirtas statinio informacinio modeliavimo koordinatorius ir (ar) statinio informacinio modeliavimo vadovas	1. Kurti ir koordinuoti projekto BIM įgyvendinimo procesą, skirstyti BIM veiklas, kontroliuoti projekto kokybę bei periodiškai teikti esamos situacijos/progreso ataskaitas Užsakovo paskirtam BIM vadovui, 2. BIM projekto vykdymo plano (BEP) ir kitų BIM dokumentų rengimas, suderinimas su Užsakovo paskirtu BIM vadovu, vykdymas ir kitų projekto dalyvių vykdymo kontrolė, 3. Užtikrinti BIM modelio ir atskirų jo dalių tarpusavio suderinamumą ir kokybę, atliekant geometrines, informacines, logines, vizualines ir kt. BIM modelių patikras ir teikti pastabas projekto dalyviams, 4. Užtikrinti atliekamų patikros (vizualinių, sankirtų, modelio vientisumo ir pan.) ataskaitos pateikimą Užsakovo paskirtam Informacijos valdytojui (BIM vadovui) ne rečiau nei 1 kartą į mėnesį. Ataskaitos formatai - .bcfzip, .bcf arba kitas formatai, leidžiantis pamatyti kolizijas vizualiai, 5. BEP dokumente nurodyti principinę kolizijų patikros atlikimo matricą, 6. Administruoti CDE aplinką bei užtikrinti projekto duomenų savalaikį kaupimą, saugojimą, bendrinimą, perdavimą CDE aplinkoje. Užtikrinti, kad visi projekto komandos nariai galėtų dalytis informacija; 7. Vykdyti informacijos valdymo procesų organizavimą ir kontrolę, 8. Rengti Užsakovo paskirtam BIM vadovui projekto BIM vykdymo ataskaitas, 9. Konsultuoti projekto komandą BIM klausimais, 10. Užtikrinti galutinių BIM modelių tinkamumą ir kitų Užsakovo iškeltų reikalavimų BIM rengimui vykdymą ir įvykdymą, 11. Atlikti savalaikį informavimą Užsakovo paskirtam BIM vadovui apie BIM modelių ir kitų reikalavimų įvykdymo progresą, 12. Suderinti vaidmenis ir atsakomybę, ypač atsakomybę už įvairių dalykinių projektavimo sričių koordinavimą projektuojant, 13. Nustatyti vardijimo tvarką, 14. Susitarti dėl specifinių projekto kodų sukūrimo ir palaikymo.



9. Projekto informacijos modelio vystymo ir informacijos pateikimo planas. Kiekvienos projekto stadijos pradžioje, pagal kiekvieną taikymo būdą (ar kelis taikymo būdus), Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius turi parengti ir suderinti su projekto komanda ir Užsakovo paskirtu BIM vadovu BIM informacijos pateikimo planą, kuriame turi būti detalizuoti kiekvienai BIM modelio sistemai ir elementui reikalavimai dėl grafinės, geometrijos (*angl. level of geometry – LOG / angl. level of development LOD*) ir atributinės (parametrinės) informacijos (*angl. level of information – LOI*) išsivystymo lygių (toliau kartu vadinama *angl. level of detail LoD*). Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius BEP dokumente suderina modelio išsivystymo lygius LOG/ LOD ir LOI, tačiau elementų išsivystymo lygis atitinkamose projekto dalyse privalo būti ne mažesnis, negu:

Eil. nr.	Projekto dalis:	Informacijos poreikio lygis ir informacijos parengties lygis (LOD/ LOG)	Minimalus atributinės (parametrinės) informacijos lygis (LOI)
		Projektiniai pasiūlymai (S2)	
1	2	3	4
1.	BD	BIM modelis nėra rengiamas	1. Identifikavimo parametrai (Pavadinimas, Tipas, Markė, Medžiagiškumas, Spalva, Apdaila, Energetinė klasė, Galingumas). 2. Klasifikatoriaus informacija (Funkcinės sistemos tipas, Techninės sistemos tipas, Elemento/komponento tipas). 3. Gaminio aprašas iš Techninės specifikacijos arba brėžinio ar Techninės specifikacijos numeris. 4. URL nuoroda* į projekte rengiamus mazgus ir detales. Pavyzdžiui, grindų konstrukcijų, sienų ir fasadų mazgai ar pan., turi būti priskirtos atitinkamam BIM modelio elementui kaip atributinė informacija. 5. Sistemos matmenys (Aukštis, Ilgis, Plotis, Storis, Svoris ir pan.). 6. Gaisrinė dalis (Atsparumas ugniai laipsnis, Degumo klasė, Aplinkos agresyvumo klasė, Garso klasė).
2.	SP ir lauko tinklai	LOD 200	
3.	SA	LOD 200	
4.	SK	BIM modelis nėra rengiamas	
5.	ŠVOK	BIM modelis nėra rengiamas	
6.	E	BIM modelis nėra rengiamas	
7.	SO	BIM modelis nėra rengiamas	
8.	Kt.	LOD 200	
9.	Esami statiniai	LOD 200	

Projekto dalių detalizavimas:

1. BD – bendroji dalis.

2. SP ir lauko tinklai – sklypo sutvarkymas (sklypo planas); susisiekimo dalis; lauko inžineriniai tinklai (lauko vandentiekis ir nuotekos, lauko elektroniniai ryšiai, lauko elektros tinklai, lauko elektros tinklų iškėlimas, lauko elektroniniai ryšiai, lauko dujotiekio tinklai, abonentiniai lauko elektros tinklai, gatvės apšvietimo tinklai, lauko šilumos tinklai, lauko šilumos tinklai ir t.t., įskaitant ir kitą pastatą aptarnaujančią infrastruktūrą už sklypo ribų (jei projektuojama)). Sklypo plano modelis su esamais, projektuojamais paviršiais ir statinių apibendrintais tūriniais elementais. Statinių tūriniai elementai pateikiami taip, kad pagal juos būtų galima nustatyti statinių techninius rodiklius: antžeminės ir požeminės dalies tūrius, užstatymo plotą, pastato aukštį. BIM modeliuose rodoma, įskaitant, bet neapsiribojant: želdiniai, kurie grupuojami į esamų, projektuojamų ir kertamų želdinių grupes, kurios išskiriamos skirtingomis spalvomis; dangos, atskirtos pagal tipus (žvyras, trinkelės, asfaltas, betonas ir pan.); žinomi atraminiai ir linijiniai elementai: atraminės sienutės aukštesnės nei 0,45m, tvoros, turėklai ir porankiai, atitvarai, ir pan. Elementai rodomi tiek ir tokiu detalumu, kiek reikia projekto stadijos tikslams; vienetiniai gaminiai: laiptai, mažosios architektūros elementai, medžių šaknų apsaugos grotelės ir pan., kurie atvaizduojami tiek ir tokiu detalumu, kiek reikia projekto stadijos tikslams; antžeminiai inžineriniai tinklai ir jų įrenginiai: stulpai, šviestuvai, vandens kolonėlės ir pan., kurie atvaizduojami tiek ir tokiu detalumu, kiek reikia projekto



stadijos tikslams. Tuo atveju, kai projekto dalis rengiama trečiosios šalies (pavyzdžiui, ESO), būtina patikrinti ir užtikrinti, kad trečiosios šalies rengiama projekto dalis būtų sukoordinuota bendrame BIM modelyje (galima ir 2D brėžinio sąsaja (*angl. link*)). Jeigu susikerta modeliuojami lauko inžineriniai tinklai su esamais nerekonstruojamais ir nekeičiamais lauko inžineriniais tinklais, tuomet ties susikirtimo vieta atvaizduojami esami lauko inžineriniai tinklai (ne mažiau kaip 1 metro ilgio). Įskaitant, bet neapsiribojant atvaizduojama danga, parodomas lietaus nuotekų nuvedimas, valymo įrenginio vieta, mažosios architektūros elementai ir pan. Atvaizduojami atskiruose sluoksniuose: esami, projektuojami ir kertami augalai. Esant techninėms galimybėms apskaičiuojami žemės darbai, pasinaudojant aktualios topografinės nuotraukos duomenimis ir sumodeliuotu projektuojamu žemės paviršiumi.

3. **SA** – statinio architektūra; Interjeras (jei projektuojama). Svarbu atvaizduoti dalinamus elementus (pvz., surenkamas lubas, karkasus ir kt.). Rodomas preliminarus santechnikos prietaisų išdėstymas, atkreipiant dėmesį į ŽN ir kitus keliamus papildomus reikalavimus patalpų ir erdvių įrengimui. Rodomas preliminarus baldų išdėstymas. Turi būti įvertinti pastato inžinerinės įrangos preliminarūs poreikiai (šachtos, šildymo prietaisais) ir jiems rezervuotos vietos. Turi būti galimybė eksportuoti konkrečius apdailos kiekius (dažymas, tinkavimas, angokraščių aptaisymas ir pan.) – esant poreikiui modeliuoti elementus atskiruose sluoksniuose (*angl. parts*). Turi būti užtikrinta galimybė iš BIM modelio automatinio būdu išgauti: patalpų plotus ir tūrius; patalpų paskirtis, funkcijas ar pavadinimus pagal projekte naudojamą žymėjimą.
4. **SK** – statinio konstrukcijos. Rodomas preliminarus laikančiųjų konstrukcijų išdėstymas, jų gabaritai, pastatą stabilizuojančios konstrukcijos (standumo branduoliai, ryšiai ir pan.).
5. **ŠVOK** – Vandentiekio ir nuotekų šalinimo; Šildymo, vėdinimo (įskaitant mechaninį dūmų šalinimą, jeigu toks reikalingas) ir oro kondicionavimo; Šilumos gamyba ir transformavimas (šilumos punktas, atsinaujinantys energijos šaltiniai, jeigu projektuojami); Šilumos gamybos ir tiekimo (šilumos punktas, atsinaujinančių išteklių energijos šaltiniai). Vaizduojami galinių taškų tūriniai objektai (kriauklės, tualetai, radiatoriai) artimos formos, panašios formos realiems objektams.
6. **E** – Elektrotechnikos (įskaitant žaibosaugą); Elektroninių ryšių (telekomunikacijų); Gaisro aptikimo ir signalizavimo (įskaitant įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą); Apsauginės signalizacijos; Gaisrinės saugos; Procesų valdymo ir automatizacijos. Vaizduojami galinių taškų tūriniai objektai (šviestuvai, jungikliai, jutikliai, kopetėlės, loviai ir pan.) artimos formos, panašios formos realiems objektams. El. laidai nėra modeliuojami.
7. **SO** – Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis. Pavaizduoti laikinuosius privažiavimo kelius, laikinąjį statybvietsės aptvėrimą, statybos medžiagų sandėliavimo vietą, bokštinį (automobilinį) kraną ir kitus mechanizmus, kurie yra būtini, rengiant šią projekto dalį.
8. **Kt.** – aukščiau nepaminėtos projekto dalys, tačiau pagal užsakovo užduotį projektuojamos arba įrengiamos, įskaitant, bet neapsiribojant – baldai, technologijos dalis.
9. **Esami statiniai** – vykdant esamo pastato rekonstrukciją, remontą ir pan. arba griovimo darbus, atvaizduojamos visos esamos statinio konstrukcijos. Įskaitant konstrukcijas, kuriose nėra atliekami projektavimo/ modeliavimo ir būsimi rangos darbai. Taikoma SA, VN ir ŠVOK, E projekto dalims apimtimi, kaip norodyta aukščiau nurodytuose atitinkamai 3, 5, 6 punktuose. Kai vykdomi griovimo darbai ir jokia esama konstrukcija nėra paliekama, griauamo statinio modeliuoti nereikalaujama. CDE aplinkoje patalpinama aktuali topografinė nuotrauka (dvimatė – 2D) su galimybe aktyvuoti / deaktyvuoti atitinkamus esamus lauko inžinerinius tinklus visoje projektuojamojoje teritorijoje.

**Pastabos:**

1. Sudarant atributinės informacijos sąrašą BEP dokumente, būtina išvardyti visus modelio elementus ir nurodyti kokia būtent atributinė informacija bus pateikta ties kiekvienu modelio elementu.
2. Pateikti BIM modelio geometrijos ir atributinės (parametrinės) informacijos detalumo lygiai yra minimalūs. Tiekėjo BIM koordinatoriui sudarant BEP dokumentą, turi būti atsižvelgta ir į kitus šiame dokumente pateiktus reikalavimus, todėl geometrinis ar informacinis detalumo lygis atitinkamų BIM elementų gali būti ir aukštesnis.
3. Elementų atributinės informacijos pavadinimai turi sutapti (būti vienodi) visuose projekto dalių BIM modeliuose. Siekiama, kad vienodo tipo atributinė informacija būtų tame pačiame stulpelyje, eksportuojant skirtingų projekto dalių kiekių žiniaraščius iš BIM modelių.
4. Projekto mazgai (principiniai projekto mazgai, kurie rengiami projekto apimtyje), pavyzdžiui, grindų mazgas, fasado mazgas ir pan., turi būti integruoti į atitinkamą projekto statinio informacinį modelį kaip atributinė informacija ties atitinkamu elementu.
5. LOG, LOI, LOD išsivystymo lygiai plačiau aprašyti ir vizualiai pateikti tarptautiniame nemokamame BIM Forum leidinyje Level of development (LOD) specification: <https://bimforum.org/resource/level-of-development-specification/>. Bendruoju atveju LOD reikšmės:
 - 1) LOD200: Modelio elementas grafiškai pateikiamas modelyje kaip sistema, objektas arba rinkinys su apytikriais kiekiais, dydžiu, forma, vieta ir orientacija. Negrafinė informacija taip pat gali būti pridedama prie modelio elemento.
 - 2) LOD300: Modelio elementas yra grafiškai pavaizduotas modelyje kaip specifinė sistema, objektas ar rinkinys galimas išreikšti kiekiu, dydžiu, forma, vieta ir orientacija. Negrafinė informacija taip pat gali būti pridedama prie modelio elemento.
 - 3) LOD350: Modelio elementų rinkiniai grafiškai pateikiami modelyje kaip konkreti sistema, objektas ar rinkinys pagal kiekį, dydį, formą, vietą, orientaciją ir sąsajas su kitomis statybos sistemomis. Negrafinė informacija taip pat gali būti pridedama prie modelio elemento.
 - 4) LOD400: Modelio elementas grafiškai pateikiamas modelyje kaip konkrečios sistemos, objekto ar rinkinys, atsižvelgiant į jo dydį, formą, vietą, kiekį ir orientaciją su išsamia informacija skirta gamybai, surinkimui ir instaliacijai statybos aikštelėje. Negrafinė informacija taip pat gali būti pridedama prie modelio elemento.
6. Pagrindiniai brėžiniai, planai, pjūviai, žiniaraščiai bei kita dokumentacija, reikalinga projektui, privalo būti generuojami iš atitinkamos projekto dalies BIM modelio bei neatsiejami nuo jo. Jeigu BIM modelyje atliekami pakeitimai, turi būti galimybė automatiškai pereiti prie brėžinių, t. y. užtikrinama, kad BIM modelis neturėtų neatitiktimų su popierine projekto versija.
7. *URL nuoroda į Užsakovo SharePoint – Užsakovo BIM vadovas sukuria Užsakovo SharePoint aplinkoje aplankus ir persiunčia Tiekėjo BIM koordinatoriui URL nuorodas, kurias reikia priskirti prie atitinkamo BIM elemento. Aplankų struktūra, atsižvelgiant į projekto specifiką, derinama BEP rengimo metu.
8. Atributinės (parametrinės) informacijos savybės grupuojamos į IVA loginę grupę (IfcPropertySet), jei jie nėra kitose, standartinėse IFC savybių grupėse (Pset_*).

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.	Projekto komandos susitikimus organizuoja Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius su projekto komanda. Kiekvieno susitikimo metu turi būti pateikti BIM modelio pastabos, kūrimo progreso rezultatai ir kt.	Visose SGC stadijose	Ne rečiau kaip kas 3 savaites	1. Tiekėjo BIM koordinatorius, 2. Projektuotojai 3. Užsakovo paskirtas Informacijos valdytojas (BIM vadovas)	Pageidaujama nuotoliniu būdu
2.	Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius turi užtikrinti atliekamų BIM modelių grafiko atnaujinimą ir pateikimą Užsakovo paskirtam Informacijos valdytojui (BIM vadovui). Ataskaitos forma derinama Užsakovo paskirtu Informacijos valdytoju (BIM vadovu) BIM įgyvendinimo plano (BEP) rengimo metu.	Visose SGC stadijose	Ne rečiau nei 1 kartą į mėnesį.	1. Tiekėjo BIM koordinatorius, 2. Užsakovo paskirtas Informacijos valdytojas (BIM vadovas)	El. laišku arba nuotolinio susitikimo metu

11. Duomenų pateikimo reikalavimai, standartai

Eil. nr.	Duomenų pateikimo reikalavimai, standartai
1	2
1.	Rinkmenos privalo turėti vieną nekeičiamą pavadinimą, siekiant užtikrinti sklandžią sąsają. Pvz., architektūrinis projektinių pasiūlymų IFC modelis vadintųsi 111-PP-SA-A.ifc, kur: ▪ 111 – Projekto numeris. ▪ PP – Projektinių pasiūlymų projekto stadija. ▪ SA – Projekto dalis, kiekvienu atveju būtų kitokia (pagal dalį). ▪ A – Laida ▪ .ifc - rinkmenos formatas.
2.	Žymėjimai numatomi remiantis Lietuvos Projektavimo įmonių Asociacijos rekomendacijomis R14-2011 „Santrumpos ir raidiniai žymėjimai statybų projektinėje dokumentacijoje“.
3.	Parenkant failų pavadinimuose naudojamus simbolius būtina įvertinti įvairiose operacinėse sistemose nustatytus apribojimus failų pavadinimuose esantiems simboliams ir jų kombinacijoms.
4.	Elementų ar jų tipų pavadinimai ir žymėjimai turi atitikti jų pavadinimus ar žymėjimus žiniaraščiuose bei sąmatoje.
5.	Rekomenduojama elementus ir jų tipus įvardinti naudojant tipizuotą pavadinimo sudarymo schemą: konstrukcinės savybės, pagrindinė medžiaga, elemento tipas, geometrinės savybės. Pavyzdžiui, tris skirtingus elementus rekomenduojama pavadinti: <i>Monolitinė kolona 400×500 mm; Surenkama gelžbetoninė kolona 250×300 mm; Surenkama plieninė kolona HEB 200 ir pan.</i>



12. Informacijos atvaizdavimo standartai	
Eil. nr.	Atvaizdavimo standartai
1	2
1.	Taikomas Lietuvos standartas LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ bei visi galiojantys keitiniai.
2.	Turi būti užtikrinamas tiesioginis ryšis tarp BIM modelio ir projektinės 2D dokumentacijos. Bendruoju atveju, projekto brėžiniai formuojami: 1. Iš skaitmeninio informacinio modelio – BIM modelio (išskyrus atvejus, kai to atlikti nėra techninės galimybės ir tai yra atskirai aprašyta ir suderinta BEP dokumente); 2. Galutiniai brėžiniai formuojami tik tada, kai gaunamas Užsakovo paskirto BIM vadovo patvirtinimas, jog projektas yra kokybiškas ir tinkamas brėžinių kūrimui.
3.	Tiekėjo BIM koordinatorius numato atitinkamus reikalavimus, atsižvelgiant į aplinkos ministro 2024 m. spalio 28 d. įsakymu Nr. D1-365 patvirtintą Suprojektuotų ir numatomų įrengti objektų erdvių duomenų rinkinio specifikaciją (toliau – Erdvių duomenų specifikacija), kuri nustato projekto statinių išdėstymo plano erdvių duomenų sudėtį, juos sudarančių erdvių objektų kodavimą, tvarkymą (kai taikoma projektui): 1. paaiškinama kokie BIM duomenys turi būti teikiami .dwg byloje, 2. erdviams duomenims suteikiamas <i>Layer</i> atributo reikšmės kodas, kurį sudaro: a. Privalomi ir neprivalomi dėmenys, kurių pozicija yra fiksuota ir atitinka Erdvių duomenų specifikacijos lentelėse nurodytas pozicijas, b. Privalomųjų dėmenų pirmos galimos 5 reikšmės užpildomos naudojant Nacionalinį statybos informacijos klasifikatorių.

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 modeliai	Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius detalizuoja BEP dokumente	.ifc; .landXML ir kt.	.ifc; .landXML ir kt.
2.	Projekto brėžiniai 2D	Iš modelio sugeneruoti projektiniai brėžiniai	.dwg; .pdf ir kt.	.pdf ir kt.	.pdf, .adoc ir kt.
3.	Tekstinė Projekto dalis	Aiškinamaji Projekto dalis, tekstas	.docx ir kt.	.docx; .pdf ir kt.	.pdf, .adoc ir kt.
4.	Grafikai, lentelės	Įvairios Projekto skaičiuoklės, Projekto įgyvendinimo grafikas	.xlsx ir kt.	.xlsx ir kt.	.pdf ir kt.



5.	Kolizijų ataskaita	Kolizijų patikros analizės dokumentas, aprašant ir identifikuojant problemines vietas ir numatant sprendimo būdą.	Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius detalizuoja BEP dokumente	.xlsx, .pdf, .bcf ir kt.	.xlsx, .pdf, .bcf ir kt.
----	--------------------	---	--	--------------------------	--------------------------

14. Projekto informacijos modelio padėtis erdvėje (koordinacių ir aukščių sistema). Modeliavimo taisyklės rengia Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius, naudodamasis pagrindinių projekte naudojamų programinių paketų teikiamomis modeliavimo rekomendacijomis. BIM koordinatorius 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 (koordinacių ir aukščių sistema)
1	2
1.	BIM modelis darbinėje aplinkoje gali būti modeliuojamas projekto komandos pasirinktose koordinacių sistemoje.
2.	BIM modelio koordinavimui turi būti pateikiamas BIM modelis globalių koordinacių sistemoje, įvertinant modelio orientaciją pasaulio šalių kryptimi ir įvertinant realią altitudę. Bendram modelio koordinavimui priežiūros programose reikia nurodyti modelio ašių susikirtimo taško koordinatę, pavyzdžiui, A ir 1 ašių sankirta bei jos ilgumą ir platumą pagal globalias koordinates bei LKS 94 sistemą ir LAS 07 aukščių sistemą.
3.	Projekto BIM koordinatorius fiksuoja koordinates, o jų laikytis privalo visi projekto dalyviai.
4.	Ašių bei aukštų tinklą, ašių bei aukštų pavadinimus nustato Projekto architektūrinės dalies komanda, o ši informacija turi būti vienoda visose Projekto dalyse.
5.	Bendram modelio koordinavimui priežiūros programose privaloma įdėti sutartą grafinį modelio koordinavimo objektą. Šis objektas į IFC formatą perkeliamas kaip BEP dokumente sutartas grafinis elementas.

15. Projekto informacijos modelio nustatymai

Eil. nr.	Projekto informacijos modelio nustatymai	Pastabos
1	2	3
1.	Eksportuojamuose .ifc, landXML ar kito formato modeliuose, talpinamuose Užsakovo CDE, numatytasis matavimo vienetas turi būti nustatytas metras.	
2.	Siekiant užtikrinti tinkamą vizualinę BIM modelių elementų analizę, visuose BIM modeliuose būtina užtikrinti skirtingą spalvinį elementų žymėjimą – naudojamos standartinės programinės įrangos spalvos.	

16. Programinė įranga

Eil. nr.	Programinės įrangos paskirtis	Reikalavimai programinei įrangai	Pastabos
1	2	3	4
1.	Naudojamos programinės įrangos sąrašą ir naudojamą versiją užpildo Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius BIM įgyvendinimo plane (BEP).	1. Turi būti naudojama tik legali programinė įranga. Užskovui pareikalavus, Tiekėjas įsipareigoja pateikti naudojimo teisę pagrindžiančius dokumentus dėl legalios programinės įrangos: planuojamos naudoti projekte,	Programinės įrangos, kurios atitinka OpenBIM kriterijus, nurodytos tarptautinės BuildingSmart organizacijos tinklalapyje: https://www.buildingsmart.org/compl



		įsigijimo ar teisės naudoti visam praėjusiam projekto etapui. 2. Turi būti naudojamos programinės įrangos, atitinkančios OpenBIM kriterijus. Jeigu nėra kitos galimybės – būtina BEP dokumente aptarti integracijos galimybes.	iance/software-certification/certified-software/
--	--	---	--

17. Duomenų saugumas. Tiekėjo paskirtas BIM koordinatoriaus administruojama CDE aplinka turi užtikrinti aukščiausius duomenų saugumo reikalavimus.		
Eil. nr.	Duomenų saugumo reikalavimai	Pastabos
1	2	3
1.	Įvertinti galimybę, kad CDE aplinka atitiktų 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. Užtikrinti, 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.	Užtikrinti, kad kiekvienas duomenis tvarkantis ir naudotojo teisėmis prie CDE besijungiantis asmuo: unikaliai identifikuojamas. Prie sistemos jungiasi naudodamas slaptažodį.	
3.	Rengiant BIM įgyvendinimo planą ir kuriant BIM duomenų mainų ir projekto komandos komunikacijos infrastruktūrą (CDE), Projekto komanda turi numatyti modelio duomenų apsaugos priemonių įgyvendinimą. Duomenų saugumo tikslas - projekto dalyviui priskirti administracines teises, t. y. nustatyti naudojamos atitinkamos informacijos ribas. Suderintos apimties ir detalumo administracinės teisės, konkrečiam projekto dalyviui nurodomos BIM įgyvendinimo plane.	

4. REIKALAVIMAI BENDRAJAI DUOMENŲ APLINKAI

18. Bendroji duomenų aplinka. Tiekėjo paskirto BIM koordinatoriaus atsakomybėje yra organizuoti, administruoti, užtikrinti sklandžius duomenų mainus bendroje duomenų aplinkoje (angl. Common Data Environment (CDE)). Bendra 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 (Rangovo, Užsakovo, Projektuotojo), padės sumažinti klaidų skaičių ir išvengti informacijos dubliavimosi.		
Eil. nr.	Projekto bendrosios duomenų aplinkos reikalavimai	Pastabos
1	3	4
1.	Siekiant užtikrinti efektyvų bendradarbiavimą ir komunikavimą tarp skirtingų projekto dalyvių, Tiekėjas pasirenka savo nuožiūra tinkamą CDE ir suderina su Užsakovo paskirtu Informacijos valdytoju (BIM vadovu). Pasirinkta CDE turi užtikrinti šiuos minimalius funkcionalumus (reikalavimus):	Atsižvelgiant į Užsakovo saugumo apribojimus, būtina nusimatyti ne mažiau kaip tris galimas alternatyvias CDE aplinkas. Galutinė naudotina CDE projekte pasirenkama,



	1. Saugumas ir kontrolė. Galimybė apriboti vartotojų teises, registruoti dalyvių veiksmus. Vartotojų prieigos valdymas failų lygmeniu, 2. Duomenų bazė. Galimybė talpinti dokumentus, kurti katalogų struktūrą; 3. Versijavimas. Dokumentų versijų kūrimas, vengiant perteklinio dokumentų skaičiaus; 4. IFC skaitymas online. Galimybė CDE online aplinkoje atidaryti ifc duomenų rinkmenos formatą ir atlikti komentavimo/pastabų rašymo funkciją bei sujungti/atjungti skirtingų projekto dalių BIM modelius tarpusavyje. 5. Prieiga per naršyklę. Galimybė prisijungti nuotoliniu būdu planšetiniu komp., mob.telefonu, kompiuteriu per internetinę naršyklę, nediegiant specializuotų programinių įrangų į Užsakovo kompiuterius.	atsižvelgiant į 3 stulpelyje nurodytus minimalius reikalavimus bei į faktinę galimybę naudotis CDE Užsakovo kompiuteriuose.
2.	Tiekėjas įsipareigoja nemokamai suteikti ne daugiau kaip 10 licencijų (jei yra mokamos) Užsakovo komandos nariams priejimui prie modelio geometrijos, atributinės informacijos ir dokumentacijos per suderintą CDE aplinką, visuose projekto etapuose	Turi būti suteikta galimybė Užsakovui peržiūrėti ir stebėti visą statinio informacinį modelį BIM įgyvendinimo laikotarpiu.
3.	Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius BEP dokumente turi suderinti projekto aplankų ir failų struktūrą.	
4.	Tiekėjo paskirtas BIM koordinatorius BEP dokumente nustato komunikacijos strategiją, kurioje turi būti numatyta: kas ir koku būdu praneša apie įkeltą, atnaujintą, pakeistą ar neaktualų modelį; koku būdu paskelbiami projekto pakeitimai, galintys turėti įtakos kitoms dalims; kaip informuojama apie nepriimtinus projekto pakeitimus.	
5.	Rekomenduojama CDE aplinką parinkti taip, kad būtų galima suteikti laikiną viešą dalinę prieigą prie projekto duomenų, pvz. subrangovams ar derinančioms organizacijoms.	
6.	Tiekėjo BIM koordinatorius nustato komunikacijos strategiją, kurioje turi būti numatyta: 1. kas ir koku būdu praneša apie įkeltą, atnaujintą, pakeistą ar neaktualų modelį; 2. koku būdu paskelbiami projekto pakeitimai, galintys turėti įtakos kitoms dalims; 3. kaip informuojama apie nepriimtinus projekto pakeitimus.	



PAŽYMĖJIMAI

- 1 – ESAMAS SPECIALIOSIOS PASKIRTIES PASTATAS
- 2 – PROJEKTUOJAMAS INŽINERINIS STATINYS SU APATINE AIKŠTELE
- 3 – PROJEKTUOJAMA STOGINĖ
- 4 – ESAMAS VIDAUS KELIAS (REMONTUOJAMAS/ REKONSTRUOJAMAS)
- 5 – ESAMAS PRIVAŽIAVIMO (VIETINĖS REIKŠMĖS) KELIAS (REMONTUOJAMAS/ REKONSTRUOJAMAS)
- 6 – PROJEKTUOJAMI LAIPTAI TARP INŽINERINIO STATINIO VIRŠUTINĖS AIKŠTELĖS IR PASTATO Nr. 1
- 7 – GRIAUNAMI STATINIAI
- 8 – KARINĖS TERITORIJOS SKLYPO RIBOS

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Infrastruktūros valdymo agentūra 188743887, Vilnius, Giedraičių g. 41-101
Dokumento pavadinimas (antraštė)	TECHNINĖ UŽDUOTIS INŽINERINIO STATINIO (PYLIMO) VI RADIOLOKACINIAME POSTE STATYBOS PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS RENGTI
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-10-10 Nr. 21VL-32
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Arūnas Štikonas, AS, Statybos projekto vadovas, Techninių reikalavimų skyrius
Sertifikatas išduotas	Arūnas Štikonas, AS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-10-10 11:51:28 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-10-10 11:51:41 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2021-09-21 16:30:53 – 2026-09-20 23:59:59
Parašo paskirtis	Tvirtinimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Česlovas Štikonas, Direktorius, Vadovybė
Sertifikatas išduotas	Česlovas Štikonas, AS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-10-10 15:13:54 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-10-10 15:14:12 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-03-31 17:07:53 – 2028-03-29 23:59:59
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 DokVIS, Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerija, į.k. 188602751 LT", sertifikatas galioja nuo 2024-12-18 13:34:30 iki 2027-12-18 13:34:30
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	4
Pagrindinio dokumento priedamų 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 Avilys, versija 3.5.76.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-10-10 15:30:33)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-10-10 15:30:34 Dokumentų valdymo sistema Avilys