

Nr. S-25-369 (2025-04-29) „Apsaugos sistemų nuo laukinių gyvūnų valstybinės reikšmės keliuose įrengimas“ (II dalis, Rytų regionui)

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS (PAGAL SUTARTĮ)

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	4infra.LT-2025-94-PRA3
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)	AB „Via Lietuva“ Kauno g. 22, LT-03212 Vilnius
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
PROJEKTO ETAPAS	Paprastojo remonto aprašas
PROJEKTO DALIS	Paprastojo remonto aprašas
BYLOS ŽYMUO	PR
BYLOS LAIDA	0
IŠLEIDIMO DATA	2025-10

Projektuotojas	Kvalif. Patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
MB 4InfraLT				

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
4infra.LT-2025-94-PRA3-PR-AR	12	0	Aiškinamasis raštas		3-14
4infra.LT-2025-94-PRA3-PR-TS	23	0	Techninės specifikacijos		15-37
4infra.LT-2025-94-PRA3-PR-SKŽ	1	0	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis		38

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
4infra.LT-2025-94-PRA3-B_01	1	0	Tvoros schema , M1:15000		39
4infra.LT-2025-94-PRA3-B_02	6	0	Tvoros planas , M1:1000		40-45
4infra.LT-2025-94-PRA3-B_03	1	0	Vienvėriai gyvūnų varteliai, M1:20		46
4infra.LT-2025-94-PRA3-B_04	1	0	Vartai, M1:20		47
4infra.LT-2025-94-PRA3-B_05	1	0	Žmonių varteliai, M1:20		48
4infra.LT-2025-94-PRA3-B_06	1	0	Horizontalus barjeras, M1:20		49
4infra.LT-2025-94-PRA3-B_07	1	0	Tvoros tinklo įrengimo schema		50
4infra.LT-2025-94-PRA3-B_08	1	0	Tvoros intarpo (dielektriko) įrengimo schema		51
4infra.LT-2025-94-PRA3-B_09	1	0	Horizontalaus barjero įrengimo schema		52

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	1		Įsakymas dėl projekto vadovo ir projekto dalies vadovų paskyrimo		53

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Projektas rengiamas pagal sutartį Nr. S-25-369 (2025-04-29) „Apsaugos sistemų nuo laukinių gyvūnų valstybinės reikšmės keliuose įrengimas“ (II dalis, Rytų regionui). Projektui specialieji architektūros reikalavimai nėra išimti.

1.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai

- Techninė specifikacija;
- Tipinio statinio projekto rengimo dokumentais;
- Teritorijų planavimo dokumentais;
- Žemės sklypo (teritorijos) ir statinio statybinių tyrinėjimų dokumentais;
- Galiojančiais teisės aktais;
- Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentais
- Žemės sklypo teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentu;
- Ištrauka (brėžiniu) iš patvirtinto teritorijų planavimo dokumento ir įgaliotos institucijos sprendimu apie šio dokumento patvirtinimą;
- Konstrukcijų, statinio inžinerinių sistemų tyrimų, matavimų, jų techninės būklės įvertinimo dokumentais;

1.2. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas;
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas;
STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas;
STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija;
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai;
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė;
STR 2.01.01(1):1999	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas;
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
STR 2.01.01(4):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga;
STR 2.01.01(5):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo;
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas;
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai;
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai;
Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;	
Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas;	
Lietuvos Respublikos kelių įstatymas;	
Valstybinės darbo inspekcijos įstatymas;	
Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;	
Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas;	
Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas;	

Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymas;
Kelių eismo taisyklės;
Lietuvos Respublikos darbo kodeksas;
Techninis reglamentas „Mašinų sauga“, patvirtintas Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės 2000 m. kovo 6 d. įsakymu Nr. 28;
Saugomų teritorijų tipiniai apsaugos reglamentai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 19 d. nutarimu Nr. 996;
HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro ir Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymu Nr. V-824/A1-389;
HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604;
HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2000-05-24 įsakymu Nr. 277 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. balandžio 30 d. įsakymo Nr. V-520 redakcija);
Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016-05-01*);
Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-12-06*);
Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 (*Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 9 d. įsakymo Nr. D1-831 redakcija; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-01*);
Kėlimo kranų naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro įsakymu 2010 m. rugsėjo 17 d. Nr. A1-425 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-07-08*);
Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, patvirtintos priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija; *suvestinė redakcija nuo 2019-05-01*);
Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos komisijos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. sausio 9 d. nutarimu Nr. 13 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2015-02-02*);
Pavojingi darbai, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 rugsėjo 3 d. nutarimu Nr. 1386 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-11-01*);
Specialių pirmosios medicinos pagalbos priemonių pavojingų cheminių medžiagų bei preparatų ir biologinių medžiagų sukeltų ūmių sveikatos sutrikimų sąrašas, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. V-769;
Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 1998 m. gegužės 5 d. įsakymu Nr. 85/233 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-07-09*);
Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2009-05-27*);
Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. įsakymu Nr. A1-331 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-04-21*);
Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 102 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-11-22*);
Nelaimingų atsitikimų darbe tyrimo ir apskaitos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 2 d. nutarimu Nr. 1118 (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. rugsėjo 3 d. nutarimo

Žymuo: 4infra.LT-2025-94-PRA3-PR-AR

Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas 2025 m.

Puslapis 2 iš 12

Nr. 913 redakcija, (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016-09-08*);

Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir darbuotojų, darbdavių susitarimu pasiūstų laikinam darbui į įmonę iš kitos įmonės, instruktavimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriatas 2012 m. rugpjūčio 10 d. įsakymu Nr. V-240 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-07-04*);

Mokymo ir žinių darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais tikrinimo bendrieji nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2017 m. birželio 5 d. įsakymu Nr. A1-276 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-03-21*);

Ergonominių rizikos veiksnių tyrimo metodiniai nurodymai, patvirtinti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro ir Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. V-592/A1-210;

Darbuotojų apsaugos nuo biologinių medžiagų poveikio darbo vietose nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. birželio 21 d. įsakymu Nr. 80/353;

Darbuotojų apsaugos nuo cheminių veiksnių darbe nuostatai bei darbuotojų apsaugos nuo kancerogenų ir mutagenų poveikio darbe nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. liepos 24 d. įsakymu Nr. 97/406 (*suvestinė redakcija nuo 2016-04-12 iki 2020-01-16*);

Darbuotojų apsaugos nuo vibracijos keliamos rizikos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. kovo 2 d. įsakymu Nr. A1-55/V-91 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2014-11-01*);

Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymu Nr. A1-103/V-265 (Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. birželio 25 d. įsakymo Nr. A1-310/V-640 redakcija);

Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2006 m. spalio 23 d. įsakymu Nr. A1-293/V-869;

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. birželio 21 d. nutarimas Nr. 496 „Dėl Lietuvos Respublikos darbo kodekso įgyvendinimo“ (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-01-01*);

Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. balandžio 24 d. nutarimu Nr. 501 (*galiojanti suvestinė redakcija 2018-05-01–2023-10-31*);

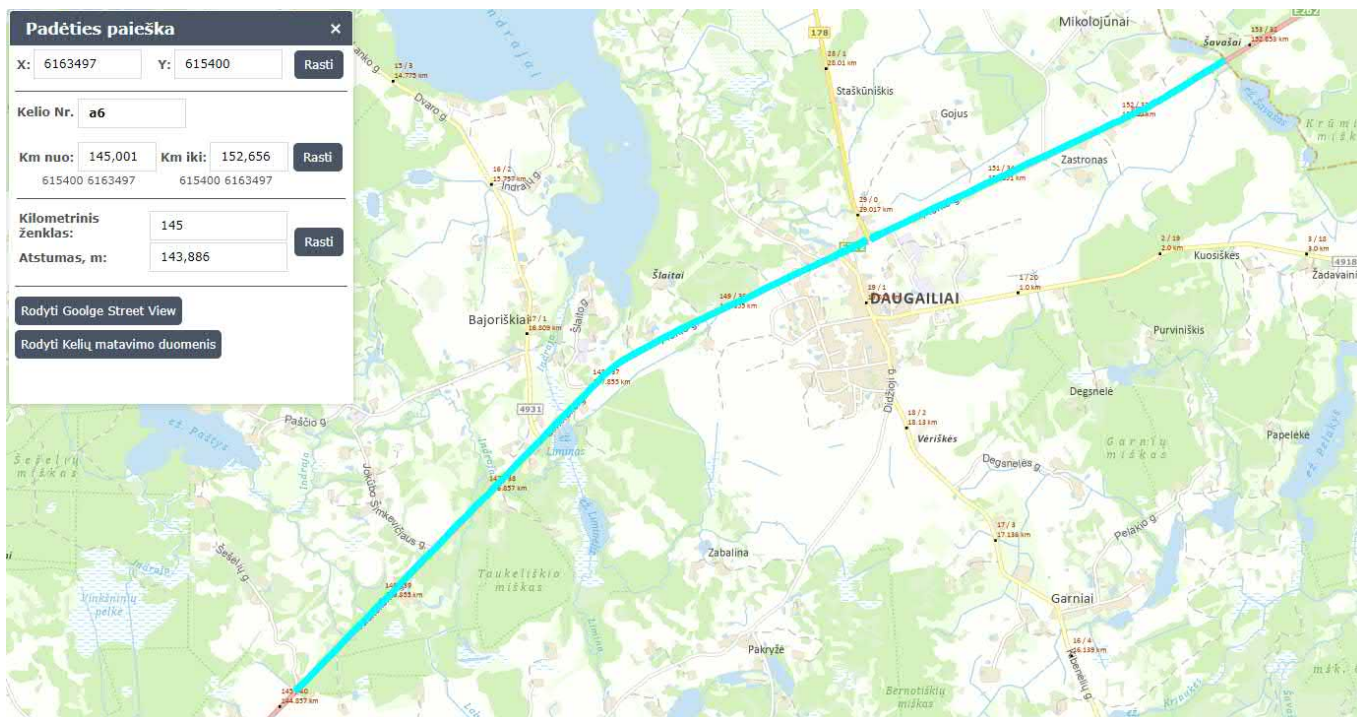
Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. sausio 18 d. įsakymo Nr. D1-60 redakcija);

Kelių priežiūros tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. vasario 11 d. nutarimu Nr. 155 (*galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-03-28*).

2. PROJEKTUOJAMO STATINIO (STATINIŲ) STATYBOS VIETA, STATYBOS RŪŠIS, STATINIO PASKIRTIS, STATINIO KATEGORIJA, KITI REIKALINGI DUOMENYS

2.1. Statybos vieta

Remontuojamas Valstybinės reikšmės magistralinio kelio Nr. A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožas nuo 145,001 km iki 152,656 km.



Pav. 1 Remontuojamo statinio vieta.

2.2. Statybos rūšis

- Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis:
 - Paprastasis remontas

2.3. Statinio paskirtis

- Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis:
 - Inžinerinio statinio paskirtis – susisiekiama komunikacijos;
 - Pogrupis – keliai (III kategorija)

2.4. Statinio kategorija

- Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis:
 - Ypatingasis statinys

2.5. Kiti reikalingi duomenys

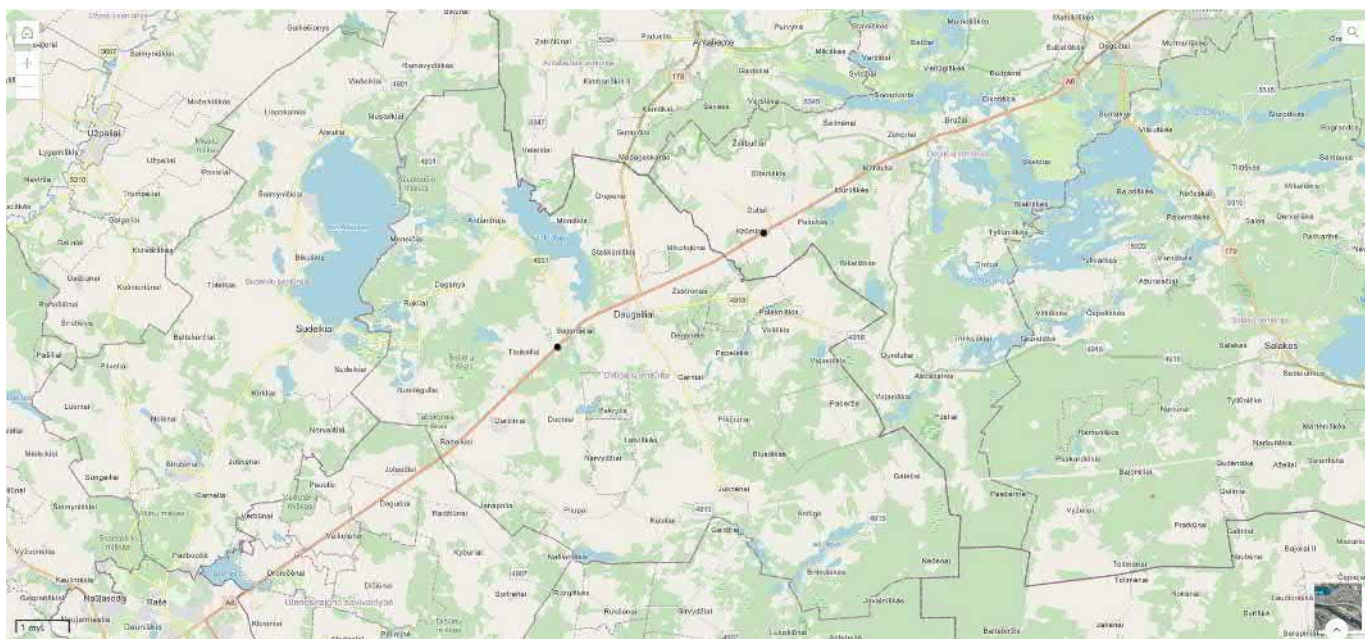
Kiti reikalingi duomenys pateikti bendruose statinių rodikliuose.

3. ESAMOS PADĖTIES APRAŠYMAS

3.1. Eismo įvykiai

Valstybinės reikšmės magistralinis kelias Nr. A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruože nuo 133 km iki 165 km ruože nuo 2017 m. iki 2024 m. įvyko 2 įskaitiniai įvykiai su gyvūnais:

Vieta	Data ir laikas	Eismo įvykio rūšis	Žuvo	Sužeista
A6, 147,00 km	2022-09-27 22:00:00	Užvažiavimas gyvūno	0	2
A6, 154,00 km	2022-08-13 20:07:00	Užvažiavimas gyvūno	0	1



Pav. 2 Įskaitinių eismo įvykių vietos.

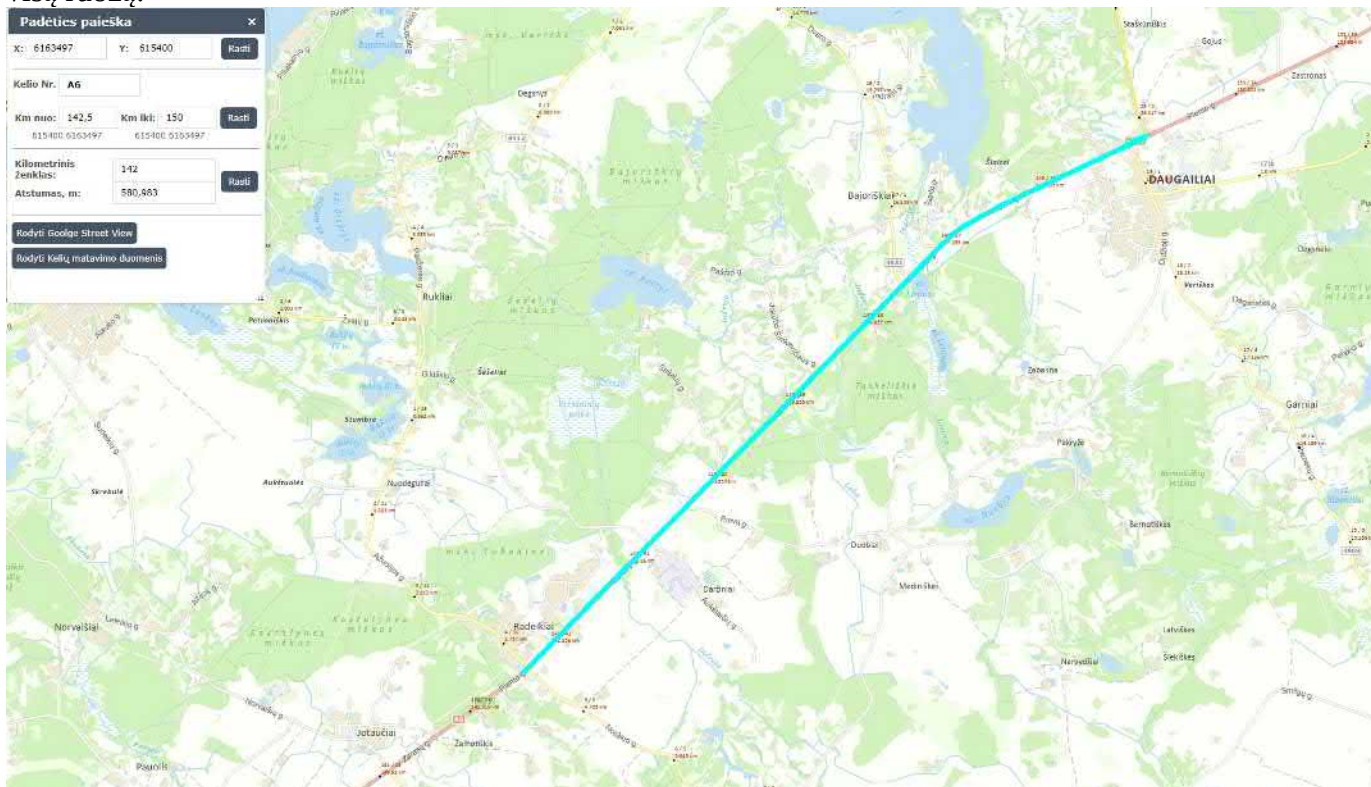
Ruože nuo 2020 metų įvyko 25 neįskaitinių eismo įvykių su gyvūnais. Susidūrimai su gyvūnais aptinkami visame projektuojamame ruože ir nepasižymi koncentracija kažkuriuose ruožuose.

Vieta	Data ir laikas	Eismo įykio rūšis
A6, 145,00 km	2024-03-01	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 145,30 km	2023-12-29	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 146,15 km	2022-11-07	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 146,35 km	2023-01-04	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 146,38 km	2023-03-17	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 146,85 km	2021-07-25	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 146,90 km	2022-08-16	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 146,95 km	2024-02-03	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 147,00 km	2022-09-27	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 147,27 km	2021-08-07	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 147,35 km	2022-06-21	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 147,41 km	2023-02-15	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 147,60 km	2022-12-03	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 147,72 km	2021-04-29	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 147,75 km	2021-10-14	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 147,96 km	2021-01-19	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 148,00 km	2024-08-23	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 148,00 km	2020-10-30	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 148,02 km	2020-02-29	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 148,02 km	2023-12-06	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 148,25 km	2024-08-16	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 148,30 km	2020-12-03	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 148,55 km	2023-11-20	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 148,75 km	2021-10-22	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 149,00 km	2020-03-01	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 149,00 km	2024-06-20	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 149,30 km	2023-02-03	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 149,33 km	2024-08-04	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 149,52 km	2020-06-07	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 150,00 km	2020-09-05	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 150,00 km	2022-09-13	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 150,00 km	2022-10-19	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 150,00 km	2023-02-14	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 150,90 km	2024-03-30	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 151,00 km	2022-06-04	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 151,50 km	2023-05-27	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 152,00 km	2024-08-11	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 152,00 km	2024-09-03	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 152,00 km	2021-05-13	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 152,00 km	2021-04-26	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 152,00 km	2021-10-16	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 152,26 km	2023-09-27	Užvažiavimas ant gyvūno
A6, 152,35 km	2020-01-03	Užvažiavimas ant gyvūno

3.2. Duomenis gauti iš medžiotojų būrelių.

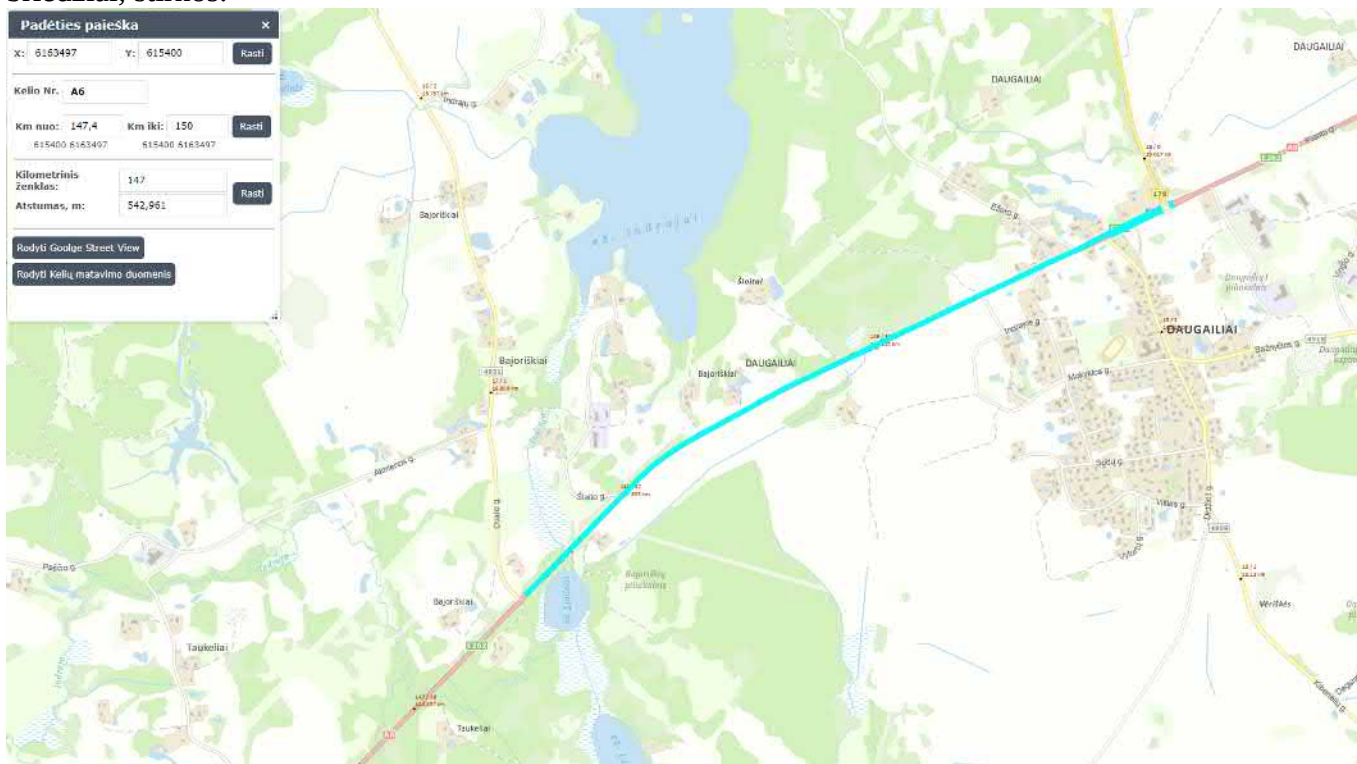
Atlikus girininkijų, savivaldybių aplinkosaugos skyrių ir Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos apklausą, buvo nurodyta kreiptis į medžiotojų būrelius duomenų apie gyvūnų judėjimą gavimui.

„Sakalo“ medžiotojų būrelis nurodė, kad būtina užtvėrti avaringiausią ruožą nuo Radeikių kaimo iki Bajoriškių kaimo, ruožas nuo 142,50 km iki 150,00 km. Medžiotojų būrelio vadovas rekomendavo užtvėrti visą ruožą.



Pav. 3 „Sakalo“ medžiotojų būrelio rekomenduojamas užtvėrti ruožas.

„Daugailių“ medžiotojų būrelio vadovas nurodė, kad pati pavojingiausia vieta įkalnė nuo Bajoriškių iki Daugailių, ruožas nuo 147,40 km iki 150,00 km. Pagrindiniai ruože pasitaikantys gyvūnai: elniai, briedžiai, stirnos.



Pav. 4 „Daugailių“ medžiotojų būrelio rekomenduojamas užtvėrti ruožas.

3.3. Ankstesniais metais surinkti duomenys

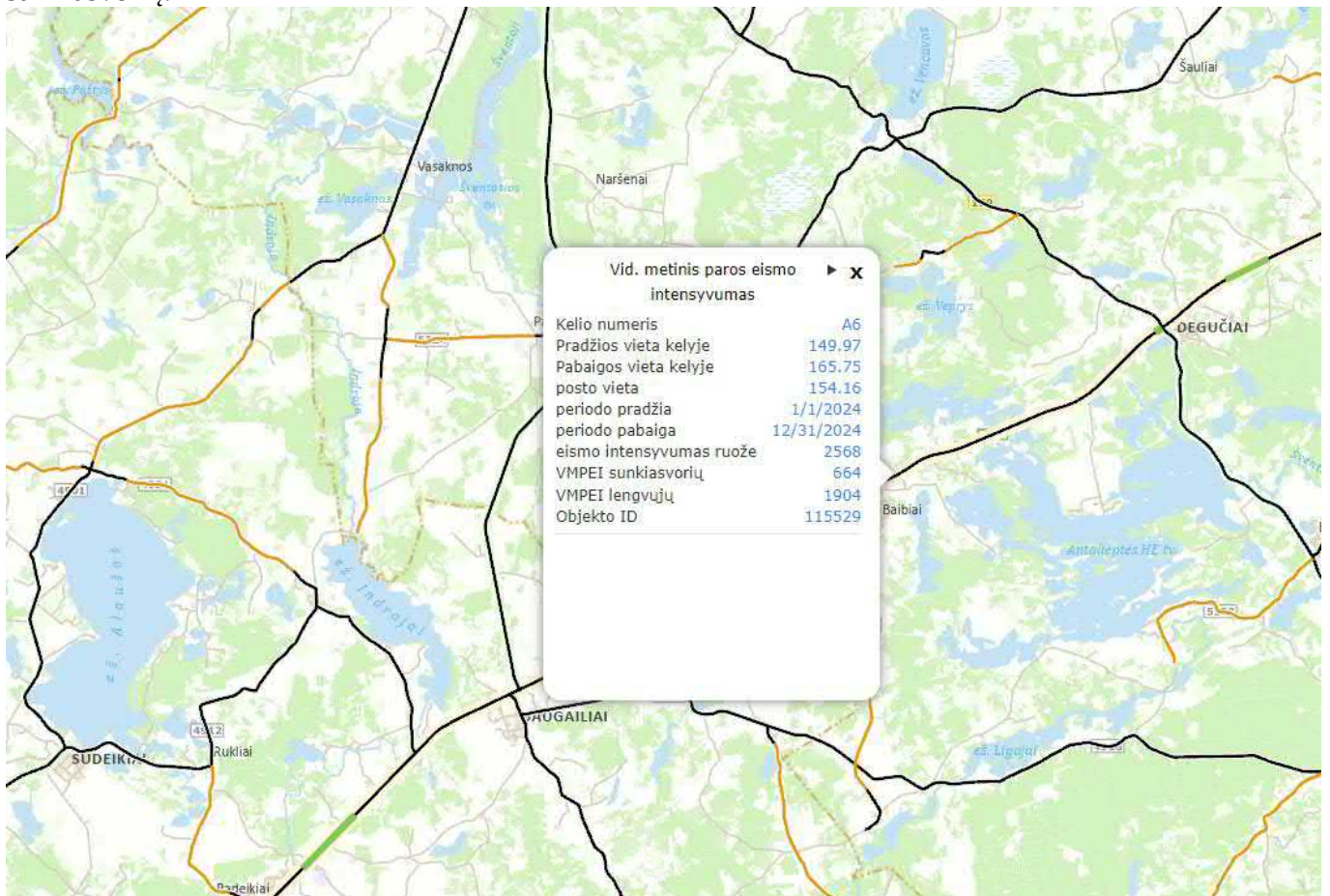
„Sakalo“, „Stumbro“, „Daugailių“ medžiotojų būrelių pateikti duomenis: pagrindinė migracija vyksta per Liminėlio ežerą. Iš gyvūnų į eismo įvykius papuola 5 stirnų ir apie 5 briedžiai ir elniai.

„Baibių“, „Tauras I“ medžiotojų būrelių pateikti duomenis: Pagrindinis migravimas vyksta per Galminių tiltą ir Baibių gyvenvietę. Iš gyvūnų į eismo įvykius papuola pagrinde stirnos ir apie 4-5 briedžiai ir elniai.

Gražutės medžiotojų būrelis pateikti duomenis: visame ruože yra eismo įvykių. Iš gyvūnų į eismo įvykius papuola stirnos ir apie keli briedžiai ir elniai, buvo pasitaikęs vilkas.

3.4. Eismo intensyvumas

Projektuojamame ruože vidutinis metinis paros eismo intensyvumas 2568 aut./ parai, tame tarpe 664 sunkiasvorių.



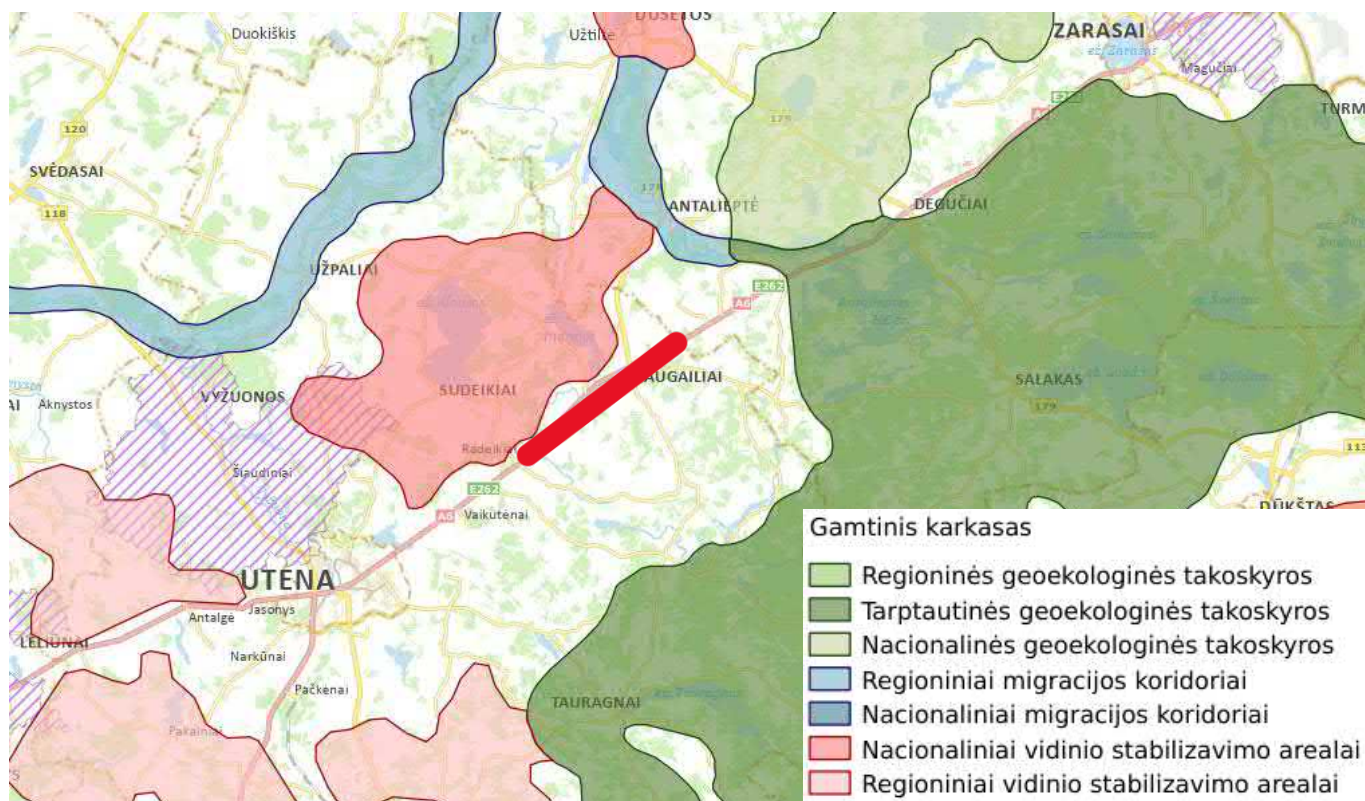
Pav. 5 Eismo intensyvumas

3.5. Esamos apsaugos nuo gyvūnų sistemos

Kelio ruože esamoje padėtyje įrengti tik kelių eismo ženklai įspėjantys apie laukinius gyvūnus, taip pat numatyti gyvūnus atbaidančios priemonės pravažiuojančių automobilių žibintų šviesą atspindintys reflektoriai, kitų apsaugos nuo gyvūnų priemonių neįrengta.

3.6. Gamtinis karkasas

Šalia projektuojamo ruožo randasi Nacionalinio vidinio stabilizavimo arealai, tarptautinės geokologinės takoskyros. Į ruožą migracijos koridoriai nepapuola.



Pav. 6 Gamtinio karkaso žemėlapis

3.7. Esamų pralaidų analizė

Eil. Nr.	Pralaidos vieta, Pk	Diametras, m	Medžiagiškumas	Fotofiksacija	Būklė	Smulkių gyvūnų perėjimo įrengimo įvertinimas
1.	1455+12	1,1	Plienas		Pralaida geros būklės, viduje yra vandens, galai apaugę.	Žiočių išvalymas
2.	1456+97	0,8	Plienas		Pralaida geros būklės, viduje matomos sąnašos, yra vandens, galai	Žiočių išvalymas

					apaugę.	
3.	1461+96	1,3	Plienas	 	Pralaida geros būklės, viduje yra vandens, galai apaugę.	Pralaidos ir žiočių išvalymas
4.	1466+90	2,5x2,84	Plienas	 	Pralaida geros būklės, galai apaugę.	Žiočių išvalymas
5.	1469+41	3,2	Plienas	 	Pralaida pilna vandens	Žiočių išvalymas
6.	1476+07	1,7; 1,7; 1,3	Plienas		Viena iš pralaidų sausa (1,3)	-

				 		
7.	1488+28	1,55x2,1	Plienas	 	Pralaida geros būklės, galai apaugę.	Žiočių išvalymas
8.	1526+57	2,5	Plienas	 	Pralaida pilna vandens	-

Įvertinus galimus lentynos ar sauso kelio smulkiems gyvūnams įrengimo variantus buvo priimtas sprendimas sauso kelio ar lentynos pralaidose nerengti. Priežastys: gręžiant esamą plieninę pralaidą bus pažeista antikorozinė danga ir gali būti susilpninta pralaidos konstrukcija; įrengiant lentyną iš grunto ar gabionų, dėl apvalios dugno konstrukcijos sudėtinga bus išlaikyti šios sausos lentynos stabilumą ir tikėtina, kad ji nuslys į pralaidos vidurį.

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

4.1. Medžių ir krūmų šalinimas

Projekto sprendiniais numatomas krūmų pašalinimas tvoros įrengimui.

4.2. Tvoros planas

Projekto sprendiniais numatoma užtvirti tvora ruožus nuo 145,001 km iki 149,61 km ir nuo 150,74 km iki 152,656 km, tvoros aukštis virš žemės paviršiaus turi būti ne mažiau 2,50 m. Tvėrimo vietų

pasirinkimas buvo atliekamas įvertinus medžiotojų būrelių pateiktą informaciją, informaciją apie eismo įvykius ir atlikus vietovės analizę.

Atsižvelgiant į esamas vietovės sąlygas ir siekiant suteikti galimybę gyvūnams kirsti kelią vietose kur tikimybė, kad gyvūnas iššoks netikėtai yra mažiausia (nėra pylimo ar iškasos ir augmenija uždengtų teritorijų), taip pat gyvenvietėje, ruože nuo Pk 1496+10 iki Pk 1507+40 numatytas 1130 m ilgio ruožas be apsauginių aptvėrimų gyvūnų praėjimui.

Užtvėtuose ruožuose nuovažose numatoma įrengti dvivėrius vartus (nuovažos į vieną sodybą, lauko ar miško kelius) arba horizontalius barjerus (nuovažos į didesnius objektus ar kelias sodybas).

Ilgiesniuose nei 400 m tveriamuose ruožuose numatyta įrengti vienvėrius vartelius gyvūnų pasišalinimui iš užtvėto kelio ruožo.

Pavoingo ruožo aptveriamo pradžioje ir pabaigoje numatyta įrengti tvoros pratęsimą (100 – 500), vietose kur leidžia techninės galimybės numatyta įrengti papildomą priemonę - gyvūnų judėjimą apsunkinanti priemonė iš grunto.

Pėsčiųjų patekimui už tvoros ties pralaidom ar esamais takeliais numatyta įrengti vartelius. Ant pėsčiųjų vartelių reikalinga įrengti perspėjimo lentelę dėl vartelių uždarymo būtinumo.

Drėgnose vietose, ties pelkėta teritorija, pralaidomis ar esamais vandens telkiniais ir ties praėjimui tinkamomis pralaidomis numatyta įrengti tvora su apsauga nuo varliagyvių patekimo į važiuojamąją dalį.

0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
MB 4InfraLT				

TURINYS

1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI.....	3
1.1. Įvadas.....	3
1.2. Darbų atlikimas.....	3
1.2.1. Reikalavimai geodeziniam žymėjimo darbams	3
1.2.2. Vandens nuleidimas.....	3
1.2.3. Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimas	3
1.2.4. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas	3
1.2.5. Griovimai.....	3
1.2.6. Išardytų medžiagų pašalinimas.....	3
1.2.7. Konkretūs paruošiamieji ir baigiamieji darbai	3
1.2.8. Darbų priėmimas	3
2. REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS.....	4
3. APSAUGOS SISTEMŲ NUO LAUKINIŲ GYVŪNŲ ĮRENGIMO DARBŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	4
3.1. Bendrieji nurodymai atlikti reikalingus tyrimus prieš atliekant darbus	4
3.2. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus	4
3.3. Kiti bendrieji reikalavimai.....	4
3.4. Paruošiamieji darbai ir baigiamieji darbai, darbų priėmimas.....	5
3.4.1. Reikalavimai geodeziniam žymėjimo darbams	5
3.4.2. Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimas	5
3.4.3. Medžių šalinimas.....	5
3.4.4. Išardytų/demontuotų medžiagų pašalinimas	6
3.4.5. Pralaidų tvarkymas	7
3.4.6. Žemės darbų atlikimas.....	7
3.4.7. Kelio ženklai, ženklinimas	7
4. KITI STATINIAI IR APSAUGOS SISTEMŲ NUO LAUKINIŲ GYVŪNŲ PRIEMONĖS	8
4.1. Tinklo tvoros.....	8
4.1.1. Cinkuoto tinklo tvoros	9
4.1.2. Tinklas, pritaikytas varliagyviams.....	9
4.2. Tvoros nuo varliagyvių.....	10
4.3. Tvoros tinklo smeigių parametrai.....	10
4.4. Stulpai:.....	10
4.5. Plieniniai įkalami ankeriai tvoros montavimui.....	11
4.6. Plastikinio tinklo (dielektriniai) intarpai.....	12
4.7. Medžiagos.....	12

4.7.1. Cinkuoti metalo gaminiai	12
5. DARBŲ ATLIKIMAS	13
5.1. 6Plieninės pintos stačiakampės tinklo tvoros įrengiamos ant plieninių stulpų	13
5.2. Vartų, vartelių įrengimas	14
5.3. Kokybė ir kontrolė.....	14
5.4. Leidžiami nuokrypiai.....	14
5.5. Darbų priėmimas	14
5.6. Vienvėriai varteliai gyvūnams.....	14
5.6.1. Vienvėrių vartelių techniniai parametrai	14
5.6.2. Medžiagos.....	15
5.6.3. Darbų atlikimas.....	15
5.6.4. Transportavimas	15
5.6.5. Betono pamato įrengimas vartelių ir dielektrinio tinklo tvirtinimo kuolams	15
5.6.6. Statramsčių pastatymas.....	15
5.6.7. Stačiakampio tinklo montavimas.....	15
5.7. Vartų ir vartelių montavimas	16
5.7.1. Kokybė ir kontrolė.....	16
5.7.2. Leidžiami nuokrypiai.....	16
5.7.3. Horizontaliųjų barjerų gyvūnų apsaugai įrengimas.....	17
5.7.4. Darbų atlikimas.....	17
5.8. Apsauginės atitvarų sistemos ir signaliniai stulpeliai.....	18
5.8.1. Medžiagos.....	18
5.8.2. Darbų atlikimas.....	18
5.8.3. Kokybė ir kontroliniai tyrimai	18
5.8.4. Darbų priėmimas	19
5.8.5. Leidžiami nuokrypiai.....	19
5.9. Gyvūnų judėjimą apsunkinantis gruntas.....	19
5.10. Želdinimo darbai.....	19
5.10.1. Darbų atlikimas.....	19
6. DARBŲ PERDAVIMAS	19
7. GARANTINIS TERMINAS	20
8. STANDARTAI.....	20
9. NORMINIAI, TEISINIAI DOKUMENTAI	22

1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

1.1. Įvadas

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 135,649 km iki 142,247 km apsaugos sistemų nuo laukinių gyvūnų paprastojo remonto darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Įvažos ir įėjimų statybos vietos (statybvietės) ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

1.2. Darbų atlikimas

1.2.1. Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams

Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams pagal IT ŽS 17 – Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111 „Dėl automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 patvirtinimo“ (toliau – IT ŽS 17), 1 priedą.

1.2.2. Vandens nuleidimas

Taikyti šių TS „Žemės darbų atlikimas ir žemės sankasos įrengimas“ skyriaus, „Vandens nuleidimas keliuose statybos darbų metu“ poskyrio reikalavimus.

1.2.3. Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimas

Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekto dokumentuose. Jeigu projekte nėra konkrečiai nurodyta kurioje vietoje augmenija privalo būti pašalinta, ar nėra nurodyta saugotinos augmenijos, tai šalinama visa augmenija trukdanti atlikti projekto įgyvendinimo darbus.

Pastaba. Rangovas turi įsivertinti, kad augmenijos kiekiai dėl natūralaus prieaugio, ar kelio priežiūros darbų įtakos gali neatitikti projekte nurodytų kiekių.

1.2.4. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos, ar gavus Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

1.2.5. Griovimai

Griovimo darbai nenumatomi.

1.2.6. Išardytų medžiagų pašalinimas

Statybos darbų metu susidarančias statybines atliekas žiūrėti projekto suvestiniame sąnaudų kiekių žiniaraštyje.

1.2.7. Konkretūs paruošiamieji ir baigiamieji darbai

Pagrindiniai paruošiamieji darbai apima: ruožo trasos nužymėjimą, dirvožemio nuėmimą, želdinių pašalinimą.

Baigiamieji darbai apima: teritorijos planiravimą, augalinio grunto paskleidimą ir apsėjimą veja, išpildomosios toponuotaukos atlikimą.

1.2.8. Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos, ar gruntas sutankintas.

2. REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS

Apsaugos sistemų nuo laukinių gyvūnų įrengimo elementai turi būti tiekiami pilnais komplektais su reikalingomis jungiamosiomis detalėmis. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų.

Sutarties vykdymo metu pateikiama dokumentacija-sertifikatai (patvirtinantys, kad produktai yra sertifikuoti) ir bandymo protokolai, patvirtinantys, kad produktai yra išbandyti pagal atitinkamų standartų sąlygas.

Visi nauji Rangovo numatomi naudoti gaminiai ir (ar) medžiagos turi turėti gaminių ir (ar) medžiagų atitikties dokumentus.

Jei naudojamos grįžtamosios medžiagos (Užsakovo perduodamos panaudotos sandėliuojamos medžiagos), Rangovas gali neturėti naudotų gaminių ir (ar) medžiagų atitikties dokumentų.

Visi plieniniai konstrukciniai elementai turi būti padengti antikorozine cinko danga karštuoju būdu pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį dokumentą. Antikorozonis paviršius turi būti neatšokęs, be išsipūtimų.

Tiekėjas suteikia ne mažesnę nei 5 metų garantiją nuo korozijos visiems cinkuotiems elementams.

Visi elementai (stulpai, statramsčiai, tinklas bei tvirtinimo detalės) turi būti vienalyčiai. Jie negali būti įtrūkę, suplyšę, skilę, su suvirinimo siūle.

Signalinių stulpelių ir jų atgalinių atšvaitų techninius reikalavimus nustato „Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės TRAT SST 14“. Jei signaliniai stulpeliai neatitinka reikalavimų ir pažeisti, turi būti numatomi įrengti nauji.

Visi naudojami atšvaitai turi atitikti standarto LST 12899-3 „Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 3 dalis. Atspindimieji kelio posūkio ženklai ir atgalinio atspindžio atšvaitai“, LST 1379:1995/IK:2003 arba lygiaverčio reikalavimus.

3. APSAUGOS SISTEMŲ NUO LAUKINIŲ GYVŪNŲ ĮRENGIMO DARBŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

3.1. Bendrieji nurodymai atlikti reikalingus tyrimus prieš atliekant darbus

Rangovas privalo atlikti visus reikiamus inžinerinius tyrinėjimus (vizualinės apžiūros, kelio ir kelio statinių geometriniai bei dangos aukščių matavimai ir kt.), reikalingus paprastojo remonto darbams atlikti.

Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, statinio projekto (toliau – Projektas) brėžiniai turi būti rengiami vadovaujantis ne senesniu kaip 3 metų topografiniu planu (nuo statinio projektavimo pradžios), kuris patikslinamas (jei reikia) projekto rengimo metu.

3.2. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus

Vykdant statybos darbus, žemės darbai turi būti vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis IT ŽS 17. Įrengiant apsaugines sistemas nuo gyvūnų, būtina vadovautis „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Biologinės įvairovės apsauga APR-BJA 10“ dokumentu.

Statybos metu Rangovas privalo vadovautis ne tik šiose Techninėse specifikacijose išvardintais reikalavimais, bet ir visais kitais su šios projekto dalies įgyvendinimu susijusiais teisės aktais, įstatymais, reikalavimais, standartais ir normatyviniais dokumentais.

3.3. Kiti bendrieji reikalavimai

Aprašo pakeitimus galima daryti tik tuo atveju, jei gautas Užsakovo sutikimas. Aprašo keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, suteikiant šiam dokumentui naują laidą. Keičiant dokumentus kiekvieną kartą dokumentui suteikiama nauja laida.

Diegiant aplinkosaugines priemones, statybos darbus reikia organizuoti taip, kad būtų išvengta spastų gyvūnams, bandantiems kirsti kelią statybos darbų metu. Statybos darbų metu taip pat rekomenduojama

Žymuo: 4infra.LT-2025-94-PRA3-PR-TS

Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas 2025 m.

Puslapis 4 iš 23

atsižvelgti ir įvertinti „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Biologinės įvairovės apsauga APR-BIA 10“ VII sk. pateiktas rekomendacijas.

3.4. Paruošiamieji darbai ir baigiamieji darbai, darbų priėmimas

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai paprastojo remonto darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui. Pagrindiniai paruošiamieji darbai apima: tvoros trasos nužymėjimą, krūmų šalinimą, medžių kirtimą, asfalto dangos nufrezavimą ir šių medžiagų išvežimą.

Baigiamieji darbai apima: kelio vertikaluojį ženklavinimą, augalinio grunto paskleidimą ir apsėjimą veja ties tvoros įrengimo vieta ir šalia esančia teritorija, dangų atstatymą pažeistoje šalia esančioje teritorijoje, išpildomosios nuotraukos atlikimą.

Tikrinant išardymo darbus tvorų įrengimui, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas atlikus numatytus darbus. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų jeigu tokių yra geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys.

Bendruoju atveju perduodant vamzdynus jeigu tokių yra, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios institucijos pasirašytus dokumentus.

3.4.1. Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams

Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams pagal IT ŽS 17 – Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17, patvirtintų Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111 „Dėl automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 patvirtinimo“ (toliau – IT ŽS 17), 1 priedą.

3.4.2. Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimas

Krūmai, kurie projekte numatyti pašalinti, šalinami kartu su kelmais. Pjovimo, kirtimo atliekas, kelmus rekomenduojama išvežti į regiono atliekų tvarkymo centro žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelę, ar susmulkinus paskleisti kartu su dirvožemiu. Rangovui pasirinkus smulkintos augmenijos paskleidimą kartu su dirvožemiu, rekomenduojama tai atlikti ant erozijai nejautrių plotų, nes didelis biodegraduojančių atliekų kiekis stabdo žolinės augalijos vegetaciją (veikia kaip mulčias, kuris gali pakeisti agrocheminę dirvos sudėtį). Tvarkant plotus augalų atliekos (pavyzdžiui, pjovimo, kirtimo atliekos, kelmai) nedeginamos ar neužverčiamos gruntu. Jos utilizuojamos aukščiau nurodytu būdu ar kitu tinkamu būdu.

Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimo apimtys nurodytos Aprašo dokumentuose. Jeigu projekte nėra konkrečiai nurodyta kurioje vietoje augmenija privalo būti pašalinta, ar nėra nurodyta saugotinos augmenijos, tai šalinama visa augmenija trukdanti atlikti projekto įgyvendinimo darbus.

3.4.3. Medžių šalinimas

Rangovas turi pašalinti projekto įgyvendinimui trukdančius medžius teisės aktų nustatyta tvarka. Leidimai, reikalingi atestatai, pažymėjimai yra Rangovo atsakomybė.

Aukšti medžiai, kuriuos pjaunant įprastu būdu, gali kilti pavojus statiniams ar kelio zonoje esantiems inžineriniams tinklams, turi būti pjaunami naudojantis aukštuminais bokšteliais, alpinistine įranga. Tokiu atveju pirmiausiai nugenimos medžių šakos, vėliau nupjaunamas kamienas. Plonų medžių kamienai išraunami su šaknimis. Storų medžių kelmai turi būti pašalinti. Siekiant išvengti vandens prasiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpildytos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

Pjovimo, kirtimo atliekas, kelmus rekomenduojama išvežti į regiono atliekų tvarkymo centro žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelę, ar susmulkinus paskleisti kartu su dirvožemiu. Rangovui pasirinkus smulkintos augmenijos paskleidimą kartu su dirvožemiu, rekomenduojama tai atlikti ant erozijai nejautrių plotų, nes didelis biodegraduojančių atliekų kiekis stabdo žolinės augalijos vegetaciją (veikia kaip mulčias, kuris gali pakeisti agrocheminę dirvos sudėtį). Tvarkant plotus, augalų atliekos (pavyzdžiui, pjovimo, kirtimo atliekos, kelmai) nedeginamos ar neužverčiamos gruntu. Jos utilizuojamos aukščiau nurodytu būdu ar kitu tinkamu būdu.

Medienos ir medienos atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekto dokumentuose. Jeigu Apraše nėra konkrečiai nurodyta kurioje vietoje augmenija privalo būti pašalinta, ar nėra nurodyta saugotinos augmenijos, tai šalinama visa augmenija trukdanti atlikti projekto įgyvendinimo darbus.

Kelio juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į kelio griovių ribas ir keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami:

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 3-507 (Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2021 m. spalio 26 d. įsakymo Nr. 3-502 redakcija) patvirtinto Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo reikalavimais (skyriuje toliau – Aprašas).

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo (toliau – Įstatymas) nuostatomis:

- Įstatymo 23 str. 2 punkte nurodytais privalomais atvejais turi būti atlikta saugotinių želdinių būklės ekspertizė;
- saugotini želdiniai šalinami ar intensyviai genimi, gavus savivaldybės vykdomosios institucijos išduotą leidimą;
- pagal galimybes atsižvelgti į želdinių šalinimo, intensyvaus genėjimo ribojimus nuo kovo 15 dienos iki rugpjūčio 1 dienos.

3.4.4. Išardytų/demontuotų medžiagų pašalinimas

Vykdam darbus susidarančios medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, turi būti transportuojamos į AB „Kelių priežiūra“ sandėliavimo aikšteles, parenkant optimaliausią atstumą:

- 1) Širvintų kelių tarnyba, Zibalų g. 21, Širvintos.
- 2) Panevėžio kelių tarnybos Karsakiškio gamybinė bazė, Kakūnų k., Karsakiškio sen., Panevėžio r.
- 3) Raseinių kelių tarnybos Pagrybio meistrija, Aušrinės g. 2, Iždonų k., Kaltinėnų sen., Šilalės r.
- 4) Kėdainių kelių tarnyba, Birutės g. 4, Kėdainiai.
- 5) Marijampolės kelių tarnyba, Gamyklų g. 12, Marijampolė; 6) Vievio kelių tarnyba, Statybininkų g. 16, Vievis.

Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

- 1) Metalų gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalų gaminiai, sijos, sprastasiėnės, pralaidos ir kt.;
- 2) Betono ir gelžbetonio gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): pralaidos, trinkelės, bortai ir kt.;
- 3) Plastiko gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): signaliniai stulpeliai, pralaidos ir kt.;

Kitos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su AB „Via Lietuva“.

Pastaba. Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir į sandėliavimo vietas pristatytos mechaniškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma Rangovo rizika ir atsakomybė tenka Rangovui.

Grįžtamosios medžiagos

Darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, išardyta skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžtamosiomis medžiagomis, kurios lieka Rangovui. Pateikiami jų įkainiai:

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – ne mažiau kaip 4 Eur/t arba 6 Eur/m³ (santykis 1,5);
- skalda – ne mažiau kaip 5 Eur/t arba 7,5 Eur/m³ (santykis 1,5);

- grindinio akmenys – ne mažiau kaip 15 Eur/t arba 40,5 Eur/m³ (santykis 2,7);
- frezuoto asfalto granulės – ne mažiau kaip 5,99 Eur/t arba 9,58 Eur/m³;
- mediena – įkainį pateikia rangovas, įvertinęs medienos būklę: $\geq 0,00$ Eur – kai mediena menkavertė ir skirta utilizavimui, t. y., vertinama, kiek kainuos utilizavimo išlaidos, $< 0,00$ Eur – kai mediena nėra menkavertė ir gali būti parduota, t. y., nurodoma kaina su minuso ženklu.

Statybinės atliekos

Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) grįžtamųjų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias utilizavimo išlaidas).

3.4.5. Pralaidų tvarkymas

Pagal poreikį pralaidoms, tinkamoms smulkiųjų gyvūnų ir varliagyvių migracijai, reikalingi valymo darbai. Vadovaujantis dokumento APR-BĮA 10 nuostatomis, gerąja praktika, smulkiųjų gyvūnų migracijai reikia įrengti sausą kelią/lentyną.

3.4.6. Žemės darbų atlikimas

Užsakovas turi įvertinti ir nustatyti statybos vietą ir jos būklę. Rangovas privalo susipažinti su vietovės sąlygomis. Statybos darbams naudojami plotai visą laikotarpį turi būti laikomi tvarkingos būklės. Reikia pasirūpinti, kad nebūtų pažeidžiami besiribojantys plotai ir statiniai, taip pat želdiniai.

3.4.7. Kelio ženklai, ženklinimas

Kelio ženklai, kelio dangos ženklinimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti Kelių eismo taisyklių reikalavimus.

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis: Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis, Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis, Automobilių kelių vertikaliojo kelio ženklų įrengimo taisyklėmis IT VŽ 14, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis IT ŽM 12 ar jiems lygiaverčiais standartais.

Kelio ženklų pastatymo bei dangos ženklinimo vieta, tipas ir metodas turi atitikti Aprašo reikalavimus.

3.4.7.1 Kelio ženklų medžiagos

Bendruoju atveju, esant būtinumui įrengti naujus ar perkelti kelio ženklus taikomi šiame skyriuje nustatyti reikalavimai. Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėse PĮT KŽA 08, patvirtintose Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298 (toliau – PĮT KŽA 08). Nuolatinį vertikaliojo kelio ženklų, įrengiamų valstybinės reikšmės keliuose, medžiagų naudojimo ir įrengimo darbų reikalavimus nustato Automobilių kelių vertikaliojo kelio ženklų įrengimo taisyklės IT VŽ 14. Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83.

Minimalus atspindžio koeficientas RA parenkamas pagal Automobilių kelių vertikaliojo kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12, patvirtintą Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. V-52 „Dėl Automobilių kelių vertikaliojo kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12 patvirtinimo“ (toliau – TRA VŽ 12).

Siūlomi produktai turi būti paženklinėti CE ženklais pagal standarto LST EN 12899-1 ZA priedo arba lygiavertį reikalavimus ir turi būti su gamintojo informacija bei atitikti aprašo TRA VŽ 12 reikalavimus.

Nuolatinį vertikaliojo kelio ženklų eksploatacinių charakteristikų klasės parenkamos vadovaujantis TRA VŽ 12 priedais.

Kelio ženklų skydų medžiagos parenkamos pagal TRA VŽ 12 reikalavimus. Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Reikalavimai ženklų paviršiams ir pagrindams, spalvinėms, šviesos atspindėjimo ir skaisčio savybėms pateikti LST EN 12899-1 arba lygiavertis.

Šviesą atspindinčių nuolatinį vertikaliojo kelio ženklų medžiagoms keliami reikalavimai pagal TRA

VŽ 12 V skyrių.

Kelio ženklų plieno klasė pagal LST EN 10025 arba lygiavertį – ne žemesnė kaip S235. Plieniniai atramų bei tvirtinimo elementai, turi būti cinkuojami karštu būdu pagal standarto LST EN ISO 1461 arba lygiaverčio reikalavimus.

Reikalavimai vertikaliųjų kelio ženklų atraminėms konstrukcijoms ir tvirtinimo elementams pagal TRA VŽ 12 VII skyrių.

Pamatų betonas turi atitikti XF2 klasę pagal aplinkos sąlygas, C25/30 stiprumo klasę ir F 50 šalčiui atsparumo klasę.

Nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų bandymai ir kontrolė pagal TRA VŽ 12 VIII, XI–XIII skyrius.

3.4.7.2 Kelio ženklai. Darbų atlikimas

Kelio ženklų atramų tvirtinimas, apačios gabaritas, plieninių vamzdžių stulpelių skersmuo, sienelės storis, kelio ženklo skydo tvirtinimas prie atramos parenkamas vadovaujantis PĮT KŽA 08.

3.4.7.3 Eismo reguliavimo priemonės

Darbai turi būti organizuojami taip, kad nebūtų nutraukiamas transporto priemonių eismas, o darbo vietos aptveriamos vadovaujanti T DVAER 12 keliamaus reikalavimais. Pasirinkta remonto darbų vykdymo metodika turi užtikrinti kuo mažesnes kliūtis pagalbos tarnybų automobilių privažiavimui ar pravažiavimui ir viešojo transporto eismui. Turi būti užtikrintas pateikimas į teritorijas, kurios ribojasi su remontuojama atkarpa. Tiekėjas apie laikinus eismo apribojimus privalės informuoti Užsakovą. Visi kaštai susiję su darbų organizavimu ir laikinu eismo ribojimu turi būti įvertinti Tiekėjo pasiūlyme.

Rangovas ne vėliau, kaip prieš 1 (vieną) parą iki darbų pradžios, turi informuoti Užsakovą kur ir kada bus atliekami darbai. Informacija turi būti pateikiama el. pašto adresu: centras@eismoinfo.lt ir statinio statybos techniniams prižiūrėtojams.

3.4.7.4 Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose.

Kelio dangos ženklinimui naudojamos medžiagos nešildomose saugyklose gali būti laikomos ne ilgiau 6 mėn. Būtina atsižvelgti į medžiagų jautrumą žemoms bei aukštomis temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

3.4.7.5 Priėmimas ir matavimai

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų ir dangos ženklinimo atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, dangos ženklinimas, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t. t.) ištaisomi Rangovo sąskaita.

4. KITI STATINIAI IR APSAUGOS SISTEMŲ NUO LAUKINIŲ GYVŪNŲ PRIEMONĖS

Apsaugos sistemos nuo laukinių gyvūnų, jų elementai turi atitikti dokumento APR-BĮA 10, gerosios praktikos reikalavimus. Visi gaminiai transportuojami, saugomi, montuojami pagal gamintojo pateiktas instrukcijas.

Techninės specifikacijos skyrius apsauginei tvorai nuo gyvūnų, vartams, horizontaliems barjerams ir kt. elementams parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Biologinės įvairovės apsauga APR- BĮA 10“ ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

4.1. Tinklo tvoros

Apsauginių tinklo tvorų išdėstymą žiūrėti Aprašo Plano brėžinyje.

Tvoros yra skirtos apsaugoti, kad laukiniai gyvūnai neišbėgtų į kelio važiuojamąją dalį. Tvoros rengiamos iš cinkuoto metalo elementų. Tvoros tinklo vielos tarpusavyje sujungiamos specialiu jungčių pagalba. Jungtys turi būti tvirtos, nepalikti tarpų.

Jei tvoros vertikalumą palaiko kuolai, jie turėtų būti išdėstomi kelio pusėje, o tinklas prie stulpo kabinamas nuo miško/pievos pusės. Tinklas neatsikabins nuo kuolų gyvūnui atsirėmus į tvorą, be to, kelio pusėje esančius kuolus lengviau prižiūrėti.

Tvoros atstumas nuo kelio parenkamas taip, kad tvoros priežiūros darbai netrukdytų kelio eksploatacijai ar jų metu tvora nebūtų apgadinta.

4.1.1. Cinkuoto tinklo tvoros

Įrengiant cinkuotos vielos tinklo tvoras vadovautis KTR 1.01:2008 Automobilių keliai, STR 1.01.07:2010 Nesudėtingi statiniai, „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“, 2012 m, LST EN 10244-2:2009 Plieninė viela ir vielos gaminiai. Plieninės vielos spalvotųjų metalų dangos. 2 dalis. Cinko ir cinko lydinų dangos, LST EN ISO 1461:2009 Geležies ir plieno gaminių lydinės cinko dangos. Techniniai reikalavimai ir bandymų metodai (ISO 1461:2009).

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

Cinkuoto tinklo tvoros skirtos kelių ruožams nuo laukinių gyvūnų aptverti.

Tvoros laukiniams gyvūnams turi atitikti dokumento APR-BĮA 10 reikalavimus, būti parinktos pagal vietovėje aptinkamas gyvūnų rūšis.

lentelė 1 Tinklo techniniai parametrai

	Kraštinės vielos	Vidurinės vielos	Vertikalios vielos
Nominalus skersmuo, mm	≥2,00	≥2,00	≥2,00
Viršutinė paklaida	+0,12	+0,12	+0,12
Žemutinė paklaida	-0,12	-0,12	-0,12
Vielos nutraukimo jėga, N/mm ²			≥400
Tvoros gijų (vielų) nutraukimo jėga, N	≥8000	≥8000	
Antikorozinės dangos tipas	Zn95Al5		
Minimali cinko dangos masė pagal LST EN 10244-2 arba lygiavertį, g/m ²	≥245	≥245	≥245
Prevencinės priemonės apsaugai nuo galimų vagysčių	2 horizontalios vielos turi būti žalios cinko spalvos (16-ta viela nuo apačios ir 5-ta viela nuo viršaus).		

4.1.2. Tinklas, pritaikytas varliagyviams

Ties pralaidomis ir kitomis drėgnomis vietomis projektuojamas papildomas pridėtinis tinklas prie tvoros ar integruotas tinklas, pritaikytas varliagyviams. Sutankinto tinklo viršutinė dalis turi būti užlenkta į išorę ne mažiau nei 5 cm.

Tvoros tinklo vielos sujungiamos specialių jungčių pagalba.

lentelė 2 Geometriniai tvoros tinklo parametrai

Tinklo tipas	250/27/15 arba analogas*
50mm	15 vnt.
100mm	2 vnt.
150mm	5 vnt.
200mm	4 vnt.

Tinklo aukštis	$\geq 2500 \pm 6,0\text{mm}$
----------------	------------------------------

Tinklo aukštis [cm]/horizontalių vielų kiekis/atstumas tarp vertikalių vielų [cm].

4.2. Tvoros nuo varliagyvių

Varliagyviams apsaugoti nuo jų patekimo į važiuojamąją dalį įrengiamos apsauginės tinklo tvoros.

Tinklo tvoros aukštis virš žemės paviršiaus – ne mažiau 0,6 m, įkasama (ne mažiau nei 10 cm) ir inkaruojama žemėje. Apsauginės tinklo tvoros cinkuoto metalinio tinklo vielų nominalus storis turi būti $\geq \varnothing 0,8$ mm, vielos akutės dydis – ne didesnis kaip 2x2 cm.

Tinklo tvirtinimui tarp statramsčių įtempinama cinkuota viela $\geq \varnothing 2,5$ mm.

Tvoros nuo varliagyvių stulpų techniniai parametrai turi būti ne prastesni, nei pateikiami lentelėse žemiau (jei tvoros tinklas tvirtinamas prie apsauginės tinklo tvoros nuo gyvūnų, tuomet tvoros nuo varliagyvių stulpeliai nerengiami).

lentelė 3 Tvoros stulpų parametrai tvorai nuo varliagyvių

Elemento pavadinimas	Savybės	Mato vnt.	Reikšmės	Tyrimų metodai pagal
Stulpas	diametras sienelės storis ilgis	mm mm mm	$\geq 25,0$ $\geq 1,5$ ≥ 1500	Matavimas slankmačiu Matavimas slankmačiu Matavimas matuokle
Antikorozinė	dangos masė	g/m ²	≥ 325	EN ISO 1461:2009
Tarpinių ir įtempimo kuolų viršaus uždengimas				Plastikine kepurėle
Įtempimo ir tarpinių stulpų tvirtinimas grunte				Naudojant metalinius ankerius

lentelė 4 Geometriniai tinklo nuo varliagyvių parametrai

Tinklo tipas	Perforuotas metalinis tinklas
Akies dydis	8 mm vnt.
Ruloninio tinklo aukštis	$95 \pm 6,0\text{mm}$

Tinklo aukštis [cm]/horizontalių vielų kiekis/atstumas tarp vertikalių vielų [cm].

4.3. Tvoros tinklo smeigių parametrai

Tvoros pagrindą prie grunto reikia pritvirtinti smeigėmis. Smeigės gaminamos iš plieno, jų minimalus ilgis – 50 cm, naudojami tvoros tinklui grunte įtvirtinti (siekiant pritvirtinti tinklą prie žemės paviršiaus ir išvengti gyvūnų pralindimo po tinklu). Smeigė turi atlaikyti 200 N tempimo jėgą (ištraukimui). Smeigės turi vieną kabliuką tinklo užkabinimui nukreiptą žemyn ir tris nukreiptus į viršų ištraukimo jėgai sudaryti. Smeigės padengtos vidutine antikorozine cinko danga ≥ 325 g/m².

Tinklas prie grunto pritvirtinamas 500 mm smeigėmis kas 1660 mm.

Rangovas statydamas apsaugines tinklo tvoras turi atsižvelgti į požeminių kabelių ir apsauginės tvoros susikirtimo vietas.

4.4. Stulpai:

Atstumas tarp tvoros stulpų 5 m.

Paramos:

- paramų kiekis: po 2-3 paramas kiekvienam įtempimo stulpui ir kampiniam įtempimo stulpui ne didesniu kaip 50 m atstumu.

lentelė 5 Tvoros stulpų parametrai

Elemento pavadinimas	Savybės	Mato vnt.	Reikšmės	Tyrimų metodai pagal
Aptvėrimo sistemos aukštis		m	$\geq 2,30$	Matavimas matuokle
Įtempimo stulpas	diametras sienelės storis ilgis	mm mm mm	$\geq 60,0$ $\geq 2,0$ ≥ 3000	Matavimas slankmačiu Matavimas slankmačiu Matavimas matuokle
Tarpinis stulpas	diametras sienelės storis ilgis	mm mm mm	$\geq 60,0$ $\geq 2,0$ ≥ 3000	Matavimas slankmačiu Matavimas slankmačiu Matavimas matuokle
Atraminis stulpas / Paramos stulpas su alkūne (ankeriais)	diametras pasviroji/vertikali dalis sienelės storis ilgis	mm mm mm	$\geq 38/48$ $\geq 1,5$ ≥ 2850	Matavimas slankmačiu Matavimas slankmačiu Matavimas matuokle
Kryžminis ankeris įtemimo stulpams	išorinis žiedo skersmuo plokštelių skaičius ankeriui plieninės trapecijos formos plokštės matmenys	mm vnt. mm	≥ 53 4 $\geq 250 \times 180 \times 100$	
Tiesus ankeris tarpiniams stulpams	išorinis žiedo skersmuo plokštelių skaičius ankeriui plieninės trapecijos formos plokštės matmenys	mm vnt. mm	≥ 53 2 $\geq 250 \times 250 \times 100$	
Tiesus ankeris atraminiams stulpams	išorinis žiedo skersmuo plokštelių skaičius ankeriui plieninės trapecijos formos plokštės matmenys	mm vnt. mm	≥ 42 2 $\geq 250 \times 250 \times 100$	
	Plieno atsparumas tempimui R_m	N/mm ²	≥ 370	LST EN ISO 6892-1:2009
Cinko (Zn) danga	dangos masė	g/m ²	≥ 325	LST EN ISO 1461:2009
Įtempimo ir tarpinių kuolų vientisą dalį sudarantys plieniniai vielos laikikliai, išspausti vamzdžio sienelėje		Vnt.	≥ 4	
Tarpinių ir įtempimo kuolų viršaus uždengimas	Plastikinė kepurėlė			
Įtempimo, tarpinių ir paramų stulpų tvirtinimas grunte	Naudojant metalinius ankerius			

4.5. Plieniniai įkalami ankeriai tvoros montavimui

lentelė 6 Ankerio tarpiniams ir paramos stulpams parametrai ir savybės turi būti ne prastesnės, nei pateiktų lentelėje

Tiesus ankeris	Mato vnt.	Reikšmės
Plieninių plokščių storis	mm	≥ 3

Ankerio profilio ilgis	mm	≥1000
Atstumas nuo ankerio viršaus iki plokštelių viršaus	mm	≥550
Žiedo, esančio ant profilio, aukštis	mm	≥20
Viršutinio žiedo viršaus atstumas nuo profilio viršaus	mm	≥5
Apatinio žiedo apačios atstumas nuo profilio plokštelių viršaus	mm	≥100
Išorinis žiedo skersmuo	mm	≥ 42
Plieninės tapecijos formos plokštės matmenys	mm	≥250x250x100
Plokštelių skaičius ankeriui	vnt	2
Antikorozinė cinko danga pagal standarto LST EN ISO 1461	g/m ²	≥ 325

lentelė 7 Ankerio įtempimo stulpams parametrai ir savybės turi būti ne prastesnės, nei pateiktos lentelėje

Kryžminis ankeris	Mato vnt.	Reikšmės
Plieninių plokščių storis	mm	≥3
Ankerio profilio ilgis	mm	≥1000
Atstumas nuo ankerio viršaus iki plokštelių viršaus	mm	≥525
Žiedo, esančio ant profilio, aukštis	mm	≥20
Viršutinio žiedo viršaus atstumas nuo profilio viršaus	mm	≥5
Apatinio žiedo apačios atstumas nuo profilio plokštelių viršaus	mm	≥100
Išorinis žiedo skersmuo	mm	≥ 53
Plieninės trapecijos formos plokštės matmenys	mm	≥250x180x100
Plokštelių skaičius ankeriui	vnt.	4
Antikorozinė cinko danga pagal standarto LST EN ISO 1461	g/m ²	≥ 325

4.6. Plastikinio tinklo (dielektriniai) intarpai

Vielinių aptvarų ir metalinių tvorų dalis po oro linija turi būti įžeminta ne didesne kaip 30 Ω varža. Vielinės aptvaros ir metalinės tvoros, esančios už įrengtų tarpų 15–20 m atstumu, turi būti pakartotinai įžemintos. Įžeminimo varža neregamentuojama („Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“).

Vietose, kur tvora kerta aukštos įtampos elektros oro linijos apsaugos zoną, tvora projektuojama iš dielektrinės medžiagos tinklo, vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis“ (15 skirsniu). Metalinės tvoros tinklo sujungimo vietose, kur baigiasi vienas tinklo rulonas ir prasideda kitas, projektuojamas ≥ 2,2 m aukščio PP tinklo intarpas.

4.7. Medžiagos

4.7.1. Cinkuoti metalo gaminiai

Tvoroms naudojami karštai cinkuoti metalo gaminiai. Minimali cinko ir aliuminio antikorozinė danga turi tenkinti standarto LST EN 10244-2:2009 „Plieninė viela ir vielos gaminiai. Plieninės vielos spalvotųjų metalų dangos. 2 dalis. Cinko ir cinko lydinio dangos reikalavimus“.

Plieniniai tvoros statramsčiai (atramos) yra gaminami iš apvalių plieno vamzdžių, plieno klasė yra ST3SX (EU S235JR). Atsparūs ugniai, dengti cinku vamzdžiai su siūlėmis turi tenkinti standartą LST EN

ISO 1461:2009 „Geležies ir plieno gaminių lydinės cinko dangos“. Techniniai reikalavimai ir bandymo metodai (ISO 1461:2009), cinko dangos masė $\geq 325 \text{ g/m}^2$.

Apsauginės cinko dangos storis turi būti:

- cinkuoto tinklo horizontalioms ir vertikaloms vieloms cinko sluoksnis ne mažiau Zn 95-A15-245 g/m^2 , kraštinėms - Zn 95-A15 -255 g/m^2 .
- Vielos nutraukimo jėga $[\text{N/mm}^2]$: -1050-1250 N/mm^2 kraštinės vielos, - 1150-1350 N/mm^2
- vidurinės vielos, - 400-550 N/mm^2 vertikalios vielos.

Dėl išskirtinės aptvėrimo medžiagų paskirties (skirtos tik geležinkeliams ir autokeliams), siekiant sumažinti vagystės riziką eksploatavimo metu, visų prekių įsigijimas turėtų būti atliktas laikantis griežtų darbo su šiomis medžiagomis reikalavimų.

5. DARBŲ ATLIKIMAS

5.1. Plieninės pintos stačiakampės tinklo tvoros įrengiamos ant plieninių stulpų

Atstumas tarp tvoros stulpų turi būti 4-6 m. Rekomenduojamas atstumas yra 5 m. Apsauginės tvoros stulpai įbetonuojami arba įtvirtinami į gruntą specialiais ankeriais. Ant įrengtų tvoros stulpų montuojamas nurodytų parametrų vielos tinklas. Vielos laikikliai turi būti išdėstyti kuoluose, kad jie tinkamai laikytų viršutines ir apatines vielas.

Vartų ir vartelių įrengimas uždaruose plieninės stačiakampės tinklinės tvoros profiliuose, naudojant metalinius rėmus su apsaugos nuo vagysčių sistema ir apsauga nuo neleistino jų naudojimo. Tvoros rengiamos prie kelio juostos ribos. Tvorų, vartų, horizontalių barjerų išdėstymas kelio juostos atžvilgiu pavaizduotas Projekto Dangų ir eismo organizavimo brėžinyje.

Tvoros stulpai tvirtinami į sukaltus ankerius.

Tvoros tinklas patikimai įkasamas į gruntą. Tvoros tinklas turi būti išvyniojamas iš rulono jį statant į projekcinę padėtį. Pastačius tinklą į projekcinę padėtį jis turi būti užkabinamas ant stulpo vientisą dalį sudarančių tinklą laikančių kabliukų. Užkabinus tinklą ant kabliukų, reikia atlikti tinklo įtempimą.

Stačiakampio tinklo įtempimas turėtų būti pradedamas, išvyniojant tinklą iš ritės ir išdėstant vieną jo galą ant paskutinio stulpelio. Toliau, vienas tinklas turi būti sujungtas su kitu tinklu įtempimo/sujungimo jungčių pagalba. Tinklo įtempimas turėtų būti atliktas tarp įtempimo stulpelių po to, kai ritės yra sujungiamos jungčių pagalba.

Kai stačiakampis tinklas yra įtemptas, reikia užfiksuoti vielas prie stulpelių specialiais plieninės vielos laikikliais. Reikia atsargiai užlenkti kabliukus nepažeidžiant tinklo vielos.

Nerekomenduojama užlenkus kabliuką jį atlenkti ir vėl užlenkti. Cinkuotas metalinis tinklas tvirtinamas ant specialių cinkuotuose stulpuose esančių kablių, išspaustų iš stulpo sienelės. Cinkuoto tinklo kiekvienas horizontalios vielos galas, kas 50 m arba tinklo sujungimo vietose, sujungiamas specialiosiomis jungtimis, kurias galima kartas nuo karto priveržti ir įtempti vielos tinklą. Viršutinės tinklo vielos galai jungiami jungtimis „super“.

Tvoros pagrindą prie grunto reikia pritvirtinti smeigėmis. Smeigės yra gaminamos iš plieno, jų minimalus ilgis – 50 cm, naudojami tvoros tinklui grunte įtvirtinti (siekiant pritvirtinti tinklą prie žemos paviršiaus ir išvengti gyvūnų pralindimo po tinklu). Smeige turi atlaikyti 200 N tempimo jėgą (ištraukimui). Smeiges turi vieną kabliuką tinklo užkabinimui nukreipta žemyn ir tris nukreiptus į viršų ištraukimo jėgai sudaryti. Smeiges padengtos antikoroazine cinko danga $\geq 325 \text{ g/m}^2$.

Tinklas prie grunto pritvirtinamas 50 cm smeigėmis apytiksliai kas 166,0 cm.

Apsauginių tinklo tvorų vieta, padėtis plane statybos darbų metu gali turėti neesminių pakitimų.

Statybos darbų metu rangovas statydamas apsaugines tinklo tvoras turi atsižvelgti į požeminių kabelių ir apsauginės tvoros susikirtimo vietas.

Grunto ankeris turi būti įkalamas į gruntą tol, kol ankerio viršus atsidurs grunto lygmenyje. Atstumas tarp kuolų ankerių turėtų būti tarp 4-6 metrų, rekomenduojamas atstumas – 5 metrai. Papildomų ankerių montavimas (grunte pagal poreikį). Padengti antikoroazine danga pagal LST EN ISO 1461 $\geq 325 \text{ g/m}^2$.

Paramų kiekis: po 2 paramas kiekvienam įtempimo stulpui ir kampiniam įtempimo stulpui ne

didesniu kaip 50 m atstumu.

Tinklas turi būti jungiamas ant įtempimo arba kampinio stulpo apsakant viela aplink stulpą. Vartų cinkuotos atramos 1 m įtvirtinamos betono pamate.

Vartų cinkuotas tinklas tvirtinamas prie varčių, pagamintų iš cinkuoto 40×40 mm dėžinio profilio metalo.

Atstumas tarp vartų atramų ir varčių turi būti ne didesnis kaip 50 mm.

Prie varčių pritvirtinama užvarta vartams uždaryti.

5.2. Vartų, vartelių įrengimas

Vartų statramsčių įbetonavimui naudojamas ne žemesnės kaip C20/25 klasės betonas.

Apsauginės tvoros stulpai turi būti įbetonuojami kartu į vieną polių kartu su vartų statramsčiu. Jeigu reikia pasitelkti papildomas priemonės, kad neatsirastų plyšių tarp stulpų ir vartų statramsčių, būtina naudoti tokias medžiagas ir priemonės, kurios būtų ilgaamžės ir kurių naudojimas nepažeistų tvoros stulpų bei statramsčių (tarpusavio sujungimas pragražiant skyles ir sujungiant negalimas). Vartai ir varteliai turi būti sumontuoti pagal individualų įtempimo kuolams įrengto betono pamato dydį. Montavimo metu dvi tvirtinimo vielos turi būti įdėtos į vartelių kuolų vidų, tada stulpeliai turi būti užpildyti betonu. Toks montavimo būdas turėtų apsaugoti vartus ir vartelius nuo jų nupjovimo ir potencialios vagystės.

5.3. Kokybė ir kontrolė

Tvoros turi būti tiekiamos pilnais komplektais su reikalingomis jungiamosiomis dalimis. Visi elementai turi būti nauji ir turėti medžiagų kokybės ir gamybos pažymėjimus. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų ir apsauginių dangų pažeidimų.

5.4. Leidžiami nuokrypiai

Tvoros stulpai turi būti įrengti taip, kad tvoros tinklas nebūtų tempiamas didesne nei leistina jėga ir neatsirastų tinklo struktūrinių deformacijų. Galvanizuotos dangos storis turi būti patikrintas magnetiniu storio matuokliu. Pažeistos vietos turi būti atnaujintos.

5.5. Darbų priėmimas

Darbai turi būti priimami pagal pateiktus projekto brėžinius.

5.6. Vienvėriai varteliai gyvūnams

Vietose, kur galimas laukinių gyvūnų patekimas ant važiuojamosios dalies, rengiami vienvėriai varteliai žvėrimis su užsuktais galais ir apskritimo formos galine dalimi. Vartelių viršuje neturi būti skersinio. Varteliai turėtų būti derinami prie gretimųjų gamtinės aplinkos, atitraukti nuo viešojo transporto stotelių, įvertinti privačius sklypus, galimą jų aptvėrimą.

5.6.1. Vienvėrių vartelių techniniai parametrai

lentelė 8 Vienvėrių vartelių parametrai ir savybės turi būti ne prastesnės, nei pateiktų lentelėje

Vienvėriai gyvūnų varteliai	Mato vnt.	Reikšmės
Vartelių matmenys	mm	1200 x 2300
Vartelių rėmo kampuočių matmenys	mm	≥100×100×3
Plieninių varčių kampuočių matmenys	mm	≥40×40×2
Plieninių lenkti varčių vamzdžiai	mm	≥Ø25
Plieniniai rutuliai lenktų vamzdžių galuose	mm	≥Ø30
Sukamųjų spyruoklių matmenys	mm	Ø32×5×≥200
Vartelių plienas, pagal LST EN 10025-4 arba lygiavertį	—	S235 J0

Žymuo: 4infra.LT-2025-94-PRA3-PR-TS

Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas 2025 m.

Puslapis 14 iš 23

Visų vartų elementų antikorozinė cinko danga pagal standartą LST EN ISO 1461 arba lygiavertį	g/m ²	≥325
Vartų stulpų tvirtinimas grunte	—	betono C20/25 pamatas

Plieninėms dalims naudojamas ne silpnėsnis negu S235 pagal standartą LST EN 10025-4. Tvirtinimo detalės cinkuojamos pagal LST EN 10326 standarto reikalavimus.

5.6.2. Medžiagos

Visi vartų metaliniai elementai turi būti apsaugoti nuo korozijos cinko danga, atitinkančia normose nurodytus reikalavimus.

Visos vartų konstrukcijos dalys/elementai turi būti padengti antikorozinėmis medžiagomis, naudojant karštą galvanizavimą.

Visi konstrukcijos vartų profiliai turi būti pagaminti iš plieno ST3SX (EU S235JR).

Vartų užpildas (suvirinamas tinklas) turi būti pagamintas iš plieninės vielos strypų S235JRG2. Visa vartų konstrukcija turi būti cinkuojama pagal standarto PN-H-82200 arba lygiaverčio reikalavimus, užtikrinant 420 g/m² dangą.

Visi vartelių metaliniai elementai turi būti apsaugoti nuo korozijos cinko danga, atitinkančia normose nurodytus reikalavimus.

Naudojamas betonas ne mažesnės nei C12/15, B20 klasės betonas – standartas pagal LST EN 206 arba lygiavertį. Vanduo – pagal standartą LST EN 1008 arba lygiavertį.

5.6.3. Darbų atlikimas

Aptvėrimo darbai yra atliekami, naudojant lengvą įrangą.

5.6.4. Transportavimas

Transportavimo metu plieninis stačiakampis tinklas neturėtų būti veikiamas mechaninio pažeidimo veiksnių ar kitų kenksmingų sąlygų, pvz. nepalankių oro sąlygų.

Kiekvienas gamintojo pristatomas stačiakampio tinklo rulonas turi būti aprištas iki 2 kartų minkšta viela. Kiekvienas stačiakampio tinklo rulonas privalo būti pažymėtas specializuota etikete su gamintojo vardo ženklu. Stačiakampio tinklo rulonus būtina sandėliuoti sausoje vietoje, sustatant juos stačiai kuo toliau nuo koroziją sukeliančių medžiagų.

Statramsčių transportavimas gali būti atliekamas įvairiomis priemonėmis, užtikrinančiomis, kad statramsčiai yra apsaugoti nuo laisvo judėjimo.

Betonas pristatomas specializuotomis transporto priemonėmis su betono maišykle.

Apsauginės tvoros stulpai turi būti įbetonuojami kartu į vieną polių su vartų statramsčiu. Jeigu reikia pasitelkti papildomas priemones, kad neatsirastų plyšiai tarp apsauginės tvoros stulpų ir vartų statramsčių, būtina naudoti tokias medžiagas ir priemones, kurios būtų ilgaamžės ir kurių naudojimas nepažeistų tvoros stulpų bei statramsčių (tarpusavio sujungimas pragražiant skyles ir sujungiant negalimas).

5.6.5. Betono pamato įrengimas vartelių ir dielektrinio tinklo tvirtinimo kuolams

Statramstis įdedamas į duobę, duobė užpildoma C20/25 klasės betonu.

5.6.6. Statramsčių pastatymas

Į duobę įstatyti statramstį ir užpildyti duobę betonu. Gulsčiuuku patikrinamas statramsčio padėties tiesumas. Sutirštintas betonas. Analogiškai betonuojami visi statramsčiai.

5.6.7. Stačiakampio tinklo montavimas

Tvoros tinklas turi būti išvyniojamas iš rulono jį statant į projektinę padėtį. Pastačius tinklą į projektinę padėtį jis turi būti užkabinamas ant stulpo vientisą dalį sudarančių tinklą laikančių kabliukų. Užkabinus tinklą ant kabliukų, reikia atlikti tinklo įtempimą.

Stačiakampio tinklo įtempimas turėtų būti pradedamas, išvyniojant tinklą iš ritės ir išdėstant vieną jo galą ant paskutinio stulpelio. Toliau, vienas tinklas turi būti sujungtas su kitu tinklu įtempimo/sujungimo jungčių pagalba. Tinklo įtempimas turėtų būti atliktas tarp įtempimo stulpelių po to, kai ritės yra sujungiamos jungčių pagalba.

Kai stačiakampis tinklas yra įtemptas, turite užfiksuoti vietas prie stulpelių specialiais plieninės vielos laikikliais, įspaustais į vamzdžių sieneles. Reikia atsargiai užlenkti kabliukus nepažeidžiant tinklo vielos.

Žymuo: 4infra.LT-2025-94-PRA3-PR-TS

Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas 2025 m.

Puslapis 15 iš 23

Apatinė tinklo viela turi būti pritvirtinta prie grunto smeigėmis. Viena smeigė tarp statramsčių 150 cm aukščio tvorai.

5.7. Vartų ir vartelių montavimas

Vartai ir varteliai turi būti sumontuoti pagal individualų įtempimo kuolams įrengto betono pamato dydį. Montavimo metu dvi tvirtinimo vielos turi būti įdėtos į vartelių kuolų vidų, tada stulpeliai turi būti užpildyti betonu. Toks montavimo būdas turėtų apsaugoti vartus ir vartelius nuo jų nupjovimo ir potencialios vagystės.

5.7.1. Kokybė ir kontrolė

Visos į montavimo vietą pristatytos medžiagos turi turėti gamintojo kokybės sertifikatus, jos turi būti patikrintos, ar atitinka jų matmenys. Tvoros ir vartai gyvūnams turi būti tiekiami pilniais komplektais su reikalingomis jungiamosiomis detalėmis. Visi elementai turi būti nauji. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų ir galvanizuotų ar dažytų dangų pažeidimo. Montavimas atliekamas pagal gamintojo instrukciją.

5.7.2. Leidžiami nuokrypiai

Tvoros stulpai turi būti įrengti taip, kad tvoros tinklas nebūtų tempiamas didesne nei leistina jėga ir neatsirastų tinklo struktūrinių deformacijų. Darbų atitikimas turi būti pagal specifikaciją.

lentelė 9 Pėsčiųjų vartelių techniniai parametrai

Pėsčiųjų varteliai	Mato vnt.	Reikšmės
Vartelių matmenys	mm	$\geq 1000 \times 2200$ arba $\geq 1200 \times 2200$
Vartelių tinklas	—	įvirintas tarp kampuočių rėmo
Vartelių tinklo akies dydis	mm	$\geq 50 \times 50$
Vartelių tinklo vielos skersmuo	mm	$\geq 3,0$
Vartelių rėmo kampuočių matmenys	mm	$\geq 40 \times 40 \times 1,5$
Vartelius laikantys stulpai	mm	$\geq 3000 \times 54$
Vartų varčios profilio matmenys	mm	$\geq 60 \times 60 \times 2$
Vartelius laikančių stulpų viršaus uždengimas	—	plastikinė kepurėlė
Visų vartų elementų antikorozinė cinko danga pagal standartą LST EN ISO 1461 arba lygiavertį	g/m ²	≥ 325
Vartelių užraktas	—	įrengiami su plieniniu automatinio/spyruokliniu uždarymo mechanizmu arba/ir paprastas priežiūrai, patikimas skląstis
Perspėjančioji lentelė	vnt.	Su įrašu: "Neuždaryti varteliai gali tapti žmonių ir gyvūnų žūties priežastimi"
Vartų stulpų tvirtinimas grunte	—	betono C20/25 pamatas

lentelė 10 Dvivėrių vartų techniniai parametrai

Pėsčiųjų varteliai	Mato vnt.	Reikšmės
Vartų matmenys	mm	2500x6000
Vartų tinklas	-	įvirintas tarp kampuočių
Vartų tinklo akies dydis	mm	$\geq 50 \times 50$
Vartų tinklo vielos skersmuo	mm	$\geq 3,0$
Varčios rėmo profilis	mm	60x60x2
Vartus laikantys stulpai	mm	100x100x3
Vartų varčios profilio matmenys	mm	60x60x2

Vartų laikančių stulpų viršaus uždengimas	—	plastikinė kepurėlė
Visų vartų elementų antikorozinė cinko danga pagal standartą LST EN ISO 1461 arba lygiavertį	g/m ²	≥325
Vartų užraktas	—	Pakabinama spyna
Vartų stulpų tvirtinimas grunte	—	betono C20/25 pamatas

Ant pėsčiųjų vartelių reikalinga įrengti perspėjimo lentelę dėl vartelių uždarymo būtinumo. Plieninėms dalims naudojamas ne silpnesnis negu S235 pagal standartą LST EN 10025-4. Tvirtinimo detalės cinkuojamos pagal LST EN 10326 standarto reikalavimus.

5.7.3. Horizontaliųjų barjerų gyvūnų apsaugai įrengimas

Horizontalūs barjerai skirti apsaugai nuo žvėrių patekimo į kelio važiuojamąją dalį. Šalia horizontaliųjų barjerų įrengiami apsauginiai kelio atitvarai ir šalia apsauginių kelio atitvarų tinklo tvora nuo laukinių gyvūnų privedama taip, kad gyvūnas negalėtų praeiti. Lovyje turi būti įrengtos drenažinės kiaurymės ≥Ø80 mm, kad jomis galėtų pralysti įkritę į lovį smulkūs gyvūnai, numatyta galimybė gyvūnams patekti iki kiaurymių. Drenažinės kiaurymės turi būti atviros.

Horizontalūs barjerai įrengiami važiuojamoje kelio dalyje, kelio paviršiaus lygyje, pritaikoma konkrečiai vietai. Pvz., barjero plotis yra 2000 mm, ilgis 3288-5664 mm, ilgio žingsnis (didinamas/mažinamas) yra 792 mm.

Laukinių žvėrių horizontalusis barjeras sunkiajam transportui. Horizontaliųjų barjerų loviai ir metalinės grotos atlaiko 90 kN taškinę ir 5 kPa išskirstytą apkrovą.

lentelė 11 Horizontaliųjų barjerų techniniai parametrai

Horizontalus barjeras	
Matmenys (ilgis x plotis x aukštis)	≥2496x2500x520
Atlaikomos apkrovos	≥90 kN koncentruota ir ≥5 kPa išskirstyta
Pagrindas	
Betonas	Pilkas, lygus
Betono stiprumas	C35/45 (atitinka B35)
Aplinkos sąlygų klasė pagal STR 2.05.05:2005	XF4
Rūšis	Gelžbetonis
Plienas armavimui	STR plienas S500
Drenažinės angos g/b konstruktyve	Ø80 mm
Grotos	
Strypai	Plieno juostos ≥ 50x12mm
Virinimas	4Δ
Atstumas tarp grotų virbų	≥90 mm
Plienas pagal EN 10025-2	S355 J2+M
Antikorozinė cinko danga	pagal LST EN 1461 reikalavimus
Tvirtinimas prie pagrindo	M16 plieniniais varžtais

5.7.4. Darbų atlikimas

Kai horizontalus barjeras įrengiamas asfalto dangoje, turi būti dalinai nufrezuotas ar išlaužiamas.

Horizontalūs barjerai montuojami ant sutankinto 20 cm storio 0/45 frakcijos nesurištojo mišinio pagrindo. Horizontalūs barjerai turi būti pagaminti su priemonėmis užtikrinančiomis smulkių gyvūnų, įkritusių į barjerus pasišalinimo galimybes.

lentelė 12 Atstatant asfaltbetonio ir kitas dangas aplink horizontalius barjerus, reikalingos medžiagos

Žvyro dangos sluoksnis 0/16 be rišiklių	h-5 cm
---	--------

Skaldos pagrindo įrengimas iš nesurištų medžiagų mišinio 0/45	h-15 cm
Piltinio grunto įrengimas	
Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio AC16PD įrengimas	h-10 cm
Skaldos pagrindo įrengimas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/45	h-20 cm
Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas	h-25 cm
Ryšių kabelio apsauginis vamzdis, (kur reikia)	

5.8. Apsauginės atitvarų sistemos ir signaliniai stulpeliai

Techninės specifikacijos (toliau – TS) skyrius parengtas pagal Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašo TRA TAS-PL 09 (toliau – TRA TAS-PL 09), Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės KPT TAS 09 (toliau – KPT TAS 09), Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašo ir įrengimo taisyklių TRAT SST 14 (toliau TRAT SST 14), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai plieninių apsauginių atitvarų sistemų įrengimui, signalinių stulpelių įrengimui.

5.8.1. Medžiagos

Apsauginiai plieniniai atitvarai

Lietuvos Respublikoje naudojami apsauginių atitvarų tipai turi atitikti TRA TAS-PL 09 ir KPT TAS 09 keliamus reikalavimus.

Apsauginių atitvarų charakteristikos: smūgio stiprumo lygis A; veikimo pločio klasė W4; sulaikymo lygis N2.

Signaliniai stulpeliai

Signaliniai stulpeliai projektuojami pažymėti pralaidų, kertančių kelią, vietoms, sankryžų, nuovažų, autobusų sustojimų įvažoms pažymėti. Signaliniais stulpeliai ženklinami apsauginių atitvarų pradiniai ir galiniai komponentai. Statomi elastingieji plastikiniai signaliniai stulpeliai. Įrengiami vadovaujantis TRAT SST 14 reikalavimais.

Kairėje važiuojamosios dalies pusėje įrengiamų signalinių stulpelių ženklinimo viduryje turi būti baltos spalvos šviesos atšvaitai, o dešinėje važiuojamosios dalies pusėje įrengiamų signalinių stulpelių ženklinimo viduryje turi būti oranžinės spalvos šviesos atšvaitai. Esant netaisyklingam važiuojamosios dalies ir kelkraščio planui ir išilginiam profiliui, signaliniai stulpeliai statomi remiantis TRAT SST 14 principais, projektuojant individualų ir optimalų signalinių stulpelių išdėstymą plane ir išilginiame profilyje.

5.8.2. Darbų atlikimas

Apsauginiai plieniniai atitvarai

Plieniniai atitvarai statomi vadovaujantis TRA TAS-PL 09.

Atitvarai gali būti rengiami esant bet kokioms oro sąlygoms, jų statramsčiai įkasami ar įkalami į neišalusį ir vandens neprisotintą gruntą. Apsauginiai kelio atitvarai įrengiami projekte nurodytose vietose.

Signaliniai stulpeliai

Signaliniai stulpeliai įrengiami vadovaujantis TRAT SST 14.

5.8.3. Kokybė ir kontroliniai tyrimai

Apsauginiai plieniniai atitvarai, signaliniai stulpeliai turi būti tiekiami pilnais komplektais su reikalingomis jungiamosiomis detalėmis. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų ir galvanizuotų ar dažytų dangų pažeidimų.

5.8.4. Darbų priėmimas

Priimant apsauginių barjerų darbus vadovautis TRA TAS-PL 09 VII skyriaus II skirsnio keliama reikalavimais. Signalinių stulpelių darbai priimami pagal TRAT SST 14 keliamus reikalavimus.

5.8.5. Leidžiami nuokrypiai

Kelio skersiniame profilyje plieninių AB įrengimo nuokrypiai ± 10 cm, aukščio – ± 5 cm.

Signalinių stulpelių įrengimo nuokrypiai vertikalia kryptimi - $\square 2$ cm, skersiniame profilyje signaliniai stulpeliai statomi ne arčiau kaip 0,5 m ir netoliau kaip 1,0 m nuo važiuojamosios dalies krašto.

5.9. Gyvūnų judėjimą apsunkinantis gruntas

Gyvūnų judėjimą apsunkinantis gruntas ar formuojamo reljefo paviršius įrengiamas tvorų galuose. Formuojamo reljefo paviršius gali būti sudarytas iš stambių, gyvūnų judėjimą ribojančių, akmenų ir išdėstytas plačiame plote (apie 30 m²), sudarant nepalankias ir nepatrauklias sąlygas praėjimui, užkertant ir nukreipiant gyvūnų judėjimą. Šis gruntas yra įrengiamas ant sutankinto pagrindo ir geotekstilės, išvengiant sluoksnių susimaišymo ir augmenijos grunte augimo.

5.10. Želdinimo darbai

Apsėjimas žole

Techniniai reikalavimai sėkloms. Sėklos turi atitikti Europos sąjungos sertifikuotus normatyvų keliamus reikalavimus. Švarumas ne mažesnis kaip 90 proc. ir daigumas – ne mažesnis kaip 85 proc. Vietomis, kur dirvožemis sutvirtinamas užsėjant žole, rekomenduojamas žolių sėklų mišinys: raudonasis šakniastiebinis eraičinas – 30 %; raudonasis kuokštinis eraičinas – 20 %; pievinė miglė – 20 %; paprastoji smilga – 15 %; žemaūgis motiejukas – 10 %; daugiametė svidrė – 5 %. Mišinio sėklų kiekis – 10 g/m². Žolės parinktos nereiklios dirvožemiui ir priežiūrai (taip pat reikalaujančios mažai išlaidų priežiūrai), žemos, atsparesnės drėgmės trūkumui, atsparios druskingumui (raudonieji kuokštiniai ir šakniastiebiniai eraičiai ir kt.).

5.10.1. Darbų atlikimas

Esami želdiniai

Nenumatytiems šalinti želdiniams statybų metu turi būti numatyta želdinių apsauga, vykdant statybos darbus (vykdoma atsižvelgiant į LR aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymo Nr. D1- 193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“ reikalavimus).

Baigus darbus, privaloma:

- apželdinti sklypą pagal statinio projektą (jei numatyta), nepažeidžiant Želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 „Dėl Želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklių patvirtinimo“;
- sutvarkyti želdinius teritorijoje už statinio sklypo ribų, jei ji naudota atliekant statybos darbus (įskaitant valstybinės reikšmės kelių ir viešosios geležinkelių infrastruktūros kelių ir jų įrenginių statybos ir remonto darbus)“.

6. DARBŲ PERDAVIMAS

Tinkamai (kokybiškai) atlikti Darbai Užsakovui perduodami Sutarties sąlygose nustatyta tvarka, kai yra įvykdyti sekantys reikalavimai:

- Visiškai pašalinti Užsakovo ir techninio priežiūrėtojo nustatyti Darbų trūkumai, defektai ir (ar) netikslumai;
- Statinys atitinka apraše numatytus parametrus. Išpildomoji dokumentacija (išpildomoji geodezinė nuotrauka) yra perduota Užsakovui;
- Parengta ar atnaujinta kadastrinių matavimų byla;
- Parengta deklaracija apie statybos užbaigimą ir pateikta ją tvirtinti bei įregistruota Lietuvos Respublikos statybos įstatymo nustatyta tvarka; Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos

prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2022 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. VE-70 „Dėl duomenų apie

Žymuo: 4infra.LT-2025-94-PRA3-PR-TS

Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas 2025 m.

Puslapis 19 iš 23

Lietuvos valstybinės reikšmės kelių teikimo veiklos vadovo patvirtinimo“, pateikti ir suderinti su Užsakovu kelių matavimų duomenis.

7. GARANTINIS TERMINAS

Visiems atliktiems statybos darbams, įskaitant jiems panaudotas medžiagas, priemones bei visas jų sudedamąsias dalis, Tiekėjas suteikia **5 (penkerių) metų** garantinį terminą.

Rangovas nebus atsakingas už garantinio laikotarpio metu atsiradusius defektus, kurių priežastis nėra susijusi su Techninėje specifikacijoje numatytais ir Rangovo kokybiškai atliktais darbais.

8. STANDARTAI

LST EN 206+A1	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, amyba ir atitiktis (arba lygiavertis);
LST EN 1090-1+A1/P	Darbu, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 1 dalis. Konstrukcinių elementų atitiktis įvertinimo reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 1090-2	Darbu, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 2 dalis. Techniniai reikalavimai, keliami plieninėms konstrukcijoms (arba lygiavertis);
LST EN 10169+A1	Ištisine organine danga (ritiniuose) dengti plokštieji plieniniai gaminiai. Techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
LST EN 10346	Ištisai karštai metalizuoti plokštieji plieniniai gaminiai, skirti šaltajam formavimui. Techninės tiekimo sąlygos (arba lygiavertis);
LST EN 10244-2	Plieninė viela ir vielos gaminiai. Plieninės vielos spalvotųjų metalų dangos. 2 dalis. Cinko ir cinko lydinių dangos (arba lygiavertis);
LST EN 12091	Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai. Atsparumo šalčiui nustatymas (arba lygiavertis);
LST EN 12591	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 12676-1	Kelių apsaugos nuo akinimo sistemos. 1 dalis. Eksploataciniai parametrai ir
LST EN 12676-1/A1	charakteristikos (arba lygiavertis);
LST EN 12767	Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 12899-1	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai (arba lygiavertis);
LST EN 12899-3	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 3 dalis. Atspindimieji kelio posūkio ženklai ir atgalinio atspindžio atšvaitai (arba lygiavertis);
LST EN 12966+A1	Vertikalieji kelio ženklai. Kintamųjų pranešimų kelio ženklai (arba lygiavertis);
LST EN 1463-1	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji šviesogrąžiai kelio elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 1463-2	Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji atspindintys kelių įdėklai. 2 dalis. Bandymų kelyje reikalavimai (arba lygiavertis);
LST EN 13422+A1	Vertikalieji kelio ženklai. Kilnojamieji deformuojamieji išpėjamieji įtaisai ir atspindimieji ženklai. Kilnojamieji kelio ženklai. Kūgiai ir cilindrai (arba lygiavertis);
LST EN 1793-1	Kelių eismo triukšmo mažinimo įrenginiai. Bandymo metodas akustiniams parametrams nustatyti. 1 dalis. Garso sugerties savosios charakteristikos išsklaidyto garso lauko sąlygomis (arba lygiavertis);

LST EN 1793-6	Kelių eismo triukšmo mažinimo įrenginiai. Bandymo metodas akustiniams parametrams nustatyti. 6 dalis. Savosios charakteristikos. Vietoje nustatomos ore sklindančio garso izoliacijos vertės tiesioginio garso lauke (arba lygiavertis);
LST EN 1794-1+AC	Kelių eismo triukšmo mažinimo įrenginiai. Neakustinės eksploatacinės charakteristikos. 1 dalis. Mechaninės eksploatacinės charakteristikos ir stabilumo reikalavimai (arba lygiavertis)
LST EN 197-1	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai (arba lygiavertis);
LST EN 197-1/P	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai (arba lygiavertis);
LST EN 197-2	Cementas. 2 dalis. Atitikties įvertinimas (arba lygiavertis);
LST EN ISO 10319	Geosintetika. Tempimo, naudojant plačią juostą, bandymas (ISO 10319:2015) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 1183-2	Plastikai. Neaktyviųjų plastikų tankio nustatymo metodai. 2 dalis. Tankio gradiento kolonėlės metodas (arba lygiavertis);
LST EN ISO 12236	Geosintetika. Statinis pradūrimo bandymas (CBR bandymas) (ISO 12236:2006) (arba lygiavertis);
LST EN 1317-1	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 1 dalis. Terminija ir bendrieji bandymo metodų kriterijai (arba lygiavertis);
LST EN 1317-2	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 2 dalis. Saugos barjerų, įskaitant transporto priemonių parapetus, eksploatacinių charakteristikų klasės, priimamieji smūginių bandymų kriterijai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 1317-3	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 3 dalis. Smūgio slopintuvų eksploatacinių charakteristikų klasės, priimamieji smūginių bandymų kriterijai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST L ENV 1317-4	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 4 dalis. Apsauginių barjerų pradinių, galinių ir jungiamųjų komponentų eksploatacinių charakteristikų klasės, priimamieji smūginių bandymų kriterijai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST L ENV 1317-4/P	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 4 dalis. Apsauginių barjerų pradinių, galinių ir jungiamųjų komponentų eksploatacinių charakteristikų klasės, priimamieji smūginių bandymų kriterijai ir bandymo metodai (arba lygiavertis);
LST EN 1317-5+A2	Apsauginių kelio atitvarų sistemos. 5 dalis. Gaminio reikalavimai ir transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų atitikties įvertinimas (arba lygiavertis);
LST EN 1317-5+A2/AC	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis); LST EN ISO 12944-1 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1 dalis. Bendrasis įvadas (ISO 12944-1:2017) (arba lygiavertis);
LST EN 13285	Nesurištieji mišiniai. Techniniai reikalavimai (arba lygiavertis); LST EN ISO 12944-1 Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 1 dalis. Bendrasis įvadas (ISO 12944-1:2017) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 12944-4	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 4 dalis. Paviršiaus tipai ir paviršiaus paruošimas (ISO 12944-4:2017) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 12944-5	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 5 dalis. Apsauginės dažų sistemos (ISO 12944-5:2017) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 12944-7	Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis. 7 dalis. Dažymo darbų atlikimas ir priežiūra (ISO 12944-7:2017) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 13426-1	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Vidinių struktūrinių jungčių atsparumas. 1 dalis. Geosintetiniai elementai (ISO 13426-1:2003) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 13426-2	Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Vidinių struktūrinių jungčių stipris. 2 dalis. Geokompozitai (ISO 13426-2:2005) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 527-1	Plastikai. Tempiamųjų savybių nustatymas. 1 dalis. Bendrieji principai (ISO 527-1:2012) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 13968	Plastikinių vamzdinių ir kanalų sistemos. Termoplastikiniai vamzdžiai.

Žymuo: 4infra.LT-2025-94-PRA3-PR-TS

Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas 2025 m.

Puslapis 21 iš 23

LST EN ISO 1461	Žiedinio lankstumo nustatymas (ISO 13968:2008) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 1461/P	Ketaus ir plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu. Techniniai
LST EN ISO 527-2	reikalavimai ir bandymo metodai (ISO 1461:2009) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 527-3	Plastikai. Tempiamųjų savybių nustatymas. 2 dalis. Liejimui ir ekstruzijai
LST EN ISO 9863-1	skirtų plastikų bandymo sąlygos (ISO 527-2:2012) (arba lygiavertis);
LST EN ISO 9969	Plastikai. Tempiamųjų savybių nustatymas. 3 dalis. Plėvelių ir lakštų bandymų
LST EN 12899-3	sąlygos (ISO 527-3:2018) (arba lygiavertis);
LST 1331	Geosintetika. Storio nustatymas esant nurodytiems slėgiams. 1 dalis. Pavieniai
LST EN 13808	sluoksniai (ISO 9863-1:2016) (arba lygiavertis);
LST EN 14188-1	Termoplastikiniai vamzdžiai. Žiedinio standumo nustatymas (ISO 9969:2016)
LST EN 14188-2	(arba lygiavertis);
LST EN 14188-3	Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 3 dalis. Atspindimieji kelio posūkio
LST 1551	ženklai ir atgalinio atspindžio atšvaitai (arba lygiavertis);
LST 1551/1K	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija (arba lygiavertis).
	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų techninių
	reikalavimų sandara (arba lygiavertis);
	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 1 dalis. Karštųjų siūlių sandariklių techniniai
	reikalavimai (arba lygiavertis);
	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 2 dalis. Šaltųjų siūlių sandariklių techniniai
	reikalavimai (arba lygiavertis);
	Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 3 dalis. Siūlių gatavų sandariklių techniniai
	reikalavimai (arba lygiavertis);
	Betoniniai aplinkos tvarkymo gaminiai. Techniniai reikalavimai (arba
	lygiavertis).

Be šių standartų gali būti taikomi ir kiti juos atitinkantys lygiaverčiai standartai.

9. NORMINIAI, TEISINIAI DOKUMENTAI

KTR 1.01	Automobilių keliai.
ST 188710638.07	Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai
ST 8871063.01	konstrukciniai sprendiniai.
STR 2.03.01	Automobilių kelių apvalių gelžbetoninių vandens pralaidų kartotiniai
STR 2.06.04	konstrukciniai sprendimai.
STR 1.01.03	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms.
STR 2.07.01	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
STR 1.01.04	Statinių klasifikavimas.
STR 1.04.02	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko
STR 1.05.01	inžineriniai tinklai.
STR 1.06.01	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių
MTR 2.02.01	savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų
BGG-97	laboratorių ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai
IT ŽS 17	įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas.
IT VŽ 14	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas.
	Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą
	statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
	Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai.
	Lietuvos informaciniai statybų katalogai. Betono ir gelžbetonio gaminiai.
	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.
	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės.

Žymuo: 4infra.LT-2025-94-PRA3-PR-TS

Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas 2025 m.

Puslapis 22 iš 23

IT ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės.
IT APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūra skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės.
IT ASFALTAS 24	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
PIT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
IT SBR 07	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
IT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės.
APR-T 10	Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas.
KPT TAS 09	Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės.
T DVAER 12	Automobilių kelių darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės.
T KSG 14	Kelio statinių iš gofruotų metalo lakštų projektavimo ir statybos taisyklės.
TRA ASFALTAS 24	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelės, plokščios ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
MN GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, metodiniai nurodymai.
TRA GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas.
TRA VŽ 12	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas.
TRA ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
TRA APM 10	Automobilių kelių asfalto dangų priežiūra skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas.
TRA NAG 09	Automobilių kelių naudoto asfalto granulių techninių reikalavimų aprašas.
TRA TAS-PL 09	Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas.
MND-19-1998	Pagrindiniai griovių ir drenažo įrenginiai.
R ISEP 10	Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos.
APR-BIA 10	Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Biologinės įvairovės apsauga.
PR-VTA 10	Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Vandens telkinių apsauga.
	Kelio ženklų įrengimo ir vertikalojo ženklavimo taisyklės (KVŽT).

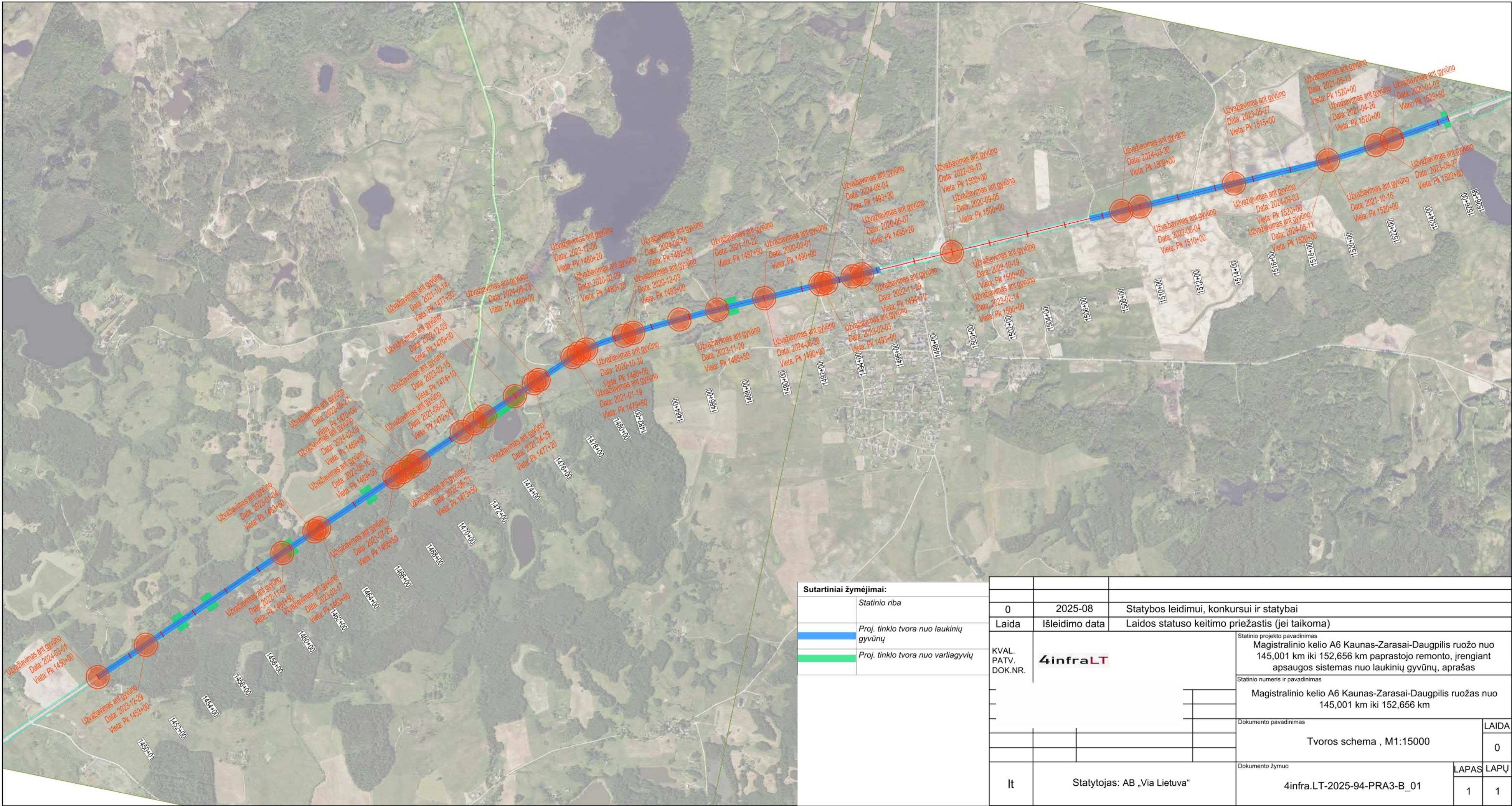
Pateiktiems reglamentams, normoms, instrukcijoms, taisyklėms galioja ir lygiaverčiai dokumentai. Tiekėjas privalo vadovautis ne tik aukščiau išvardintais, bet ir visais kitais su šio projekto įgyvendinimu susijusiais Lietuvos Respublikos teisės aktais, jų naujaisiais pakeitimais bei papildymais. Tiekėjui privalomi ir visi sutarties vykdymo metu naujai priimti teisės aktai, jeigu jie susiję su vykdomo projekto įgyvendinimu.

Informaciją apie teisės aktus ir jų pakeitimus galima rasti Teisės aktų registre (TAR), internete adresu <https://www.e-tar.lt/>.

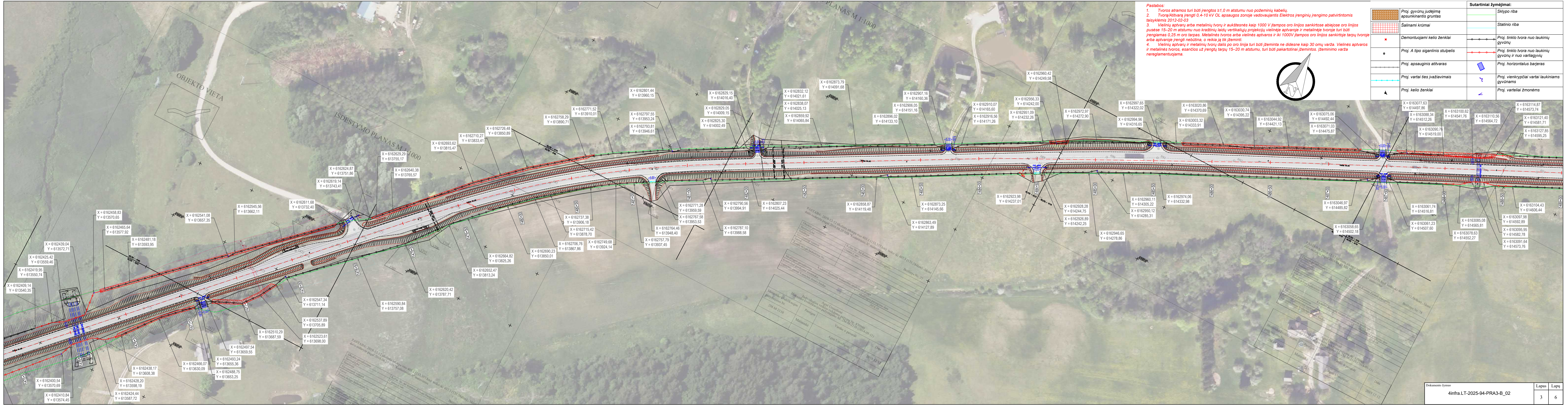
0	2025-09	Statybos leidimui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
MB 4infraLT				

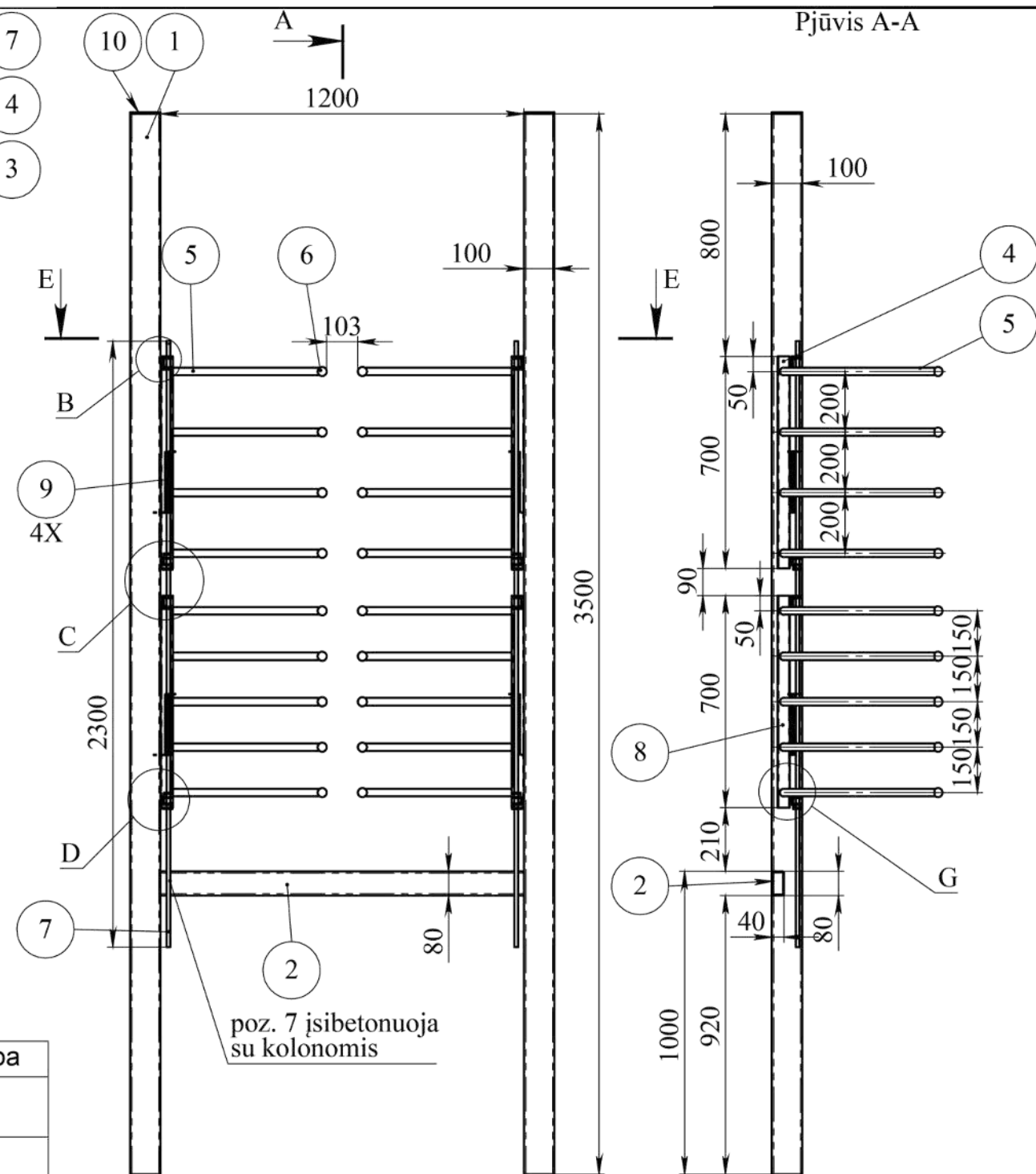
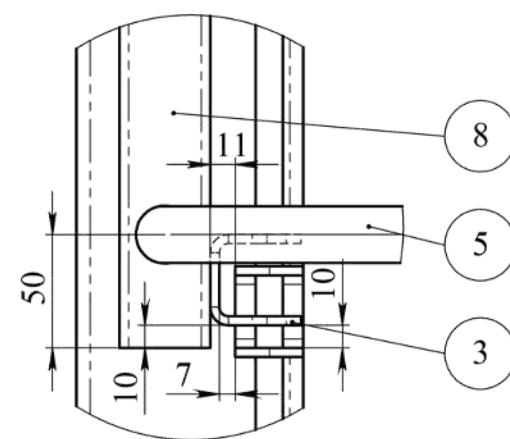
Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI				
1.1.	Geodezinis trasos nužymėjimas	TS-3	km	13,110	
1.2.	Menkaverčių tankių krūmų kirtimas, smulkinimas ir paklojimas vietoje/išvežimas į žaliųjų atliekų išvežimo aikštelę	TS-3	m ²	11181,0	
1.3.	Kelio ženklų demontavimas ir išvežimas	TS-3	vnt	4,0	
	2. APSAUGINĖS TVOROS ĮRENGIMO DARBAI				
2.1.	Metalinės vielos tvoros tinklo nuo laukinių gyvūnų 2,20 m < h ≤ 2,70 m virš žemės paviršiaus su metaliniais stulpais, ir atitinkančios nutraukimo jėgą, nurodytą APR BĮA 10, įrengimas	TS-4	m	13110,0	
2.2.	Sutankinto tinklo varliagyviams įrengimas (h=0,40-0,60 m virš žemės paviršiaus pagal dokumento APR-BĮA 10 69 punktą)	TS-4	m	1132,0	
2.3.	Vienkrypčių vartelių h≥2,20 m laukiniams gyvūnams praėjimui įrengimas	TS-5	vnt	28,0	
2.4.	Praėjimo žmonėms vartelių h≥2,20 m su patvariu automatinio/spyruokliniu uždarymo mechanizmu ir perspėjimo lentele įrengimas	TS-5	vnt	10,0	
2.5.	Dvivėrių transportui pravažiuoti vartų įrengimas	TS-5	vnt	11,0	
2.6.	Horizontalaus barjero įrengimas, išpildant viso kelio skersinio profilio plotį iki apsauginio barjero~7,37 m, barjero plotis > 5 m ir dangos atstatymu	TS-5	vnt	2,0	
2.7.	Horizontalaus barjero įrengimas išpildant viso kelio skersinio profilio plotį iki apsauginio barjero~5 m, barjero plotis > 5 m ir dangos atstatymu	TS-5	vnt	15,0	
2.8.	Pritaikytų varliagyvių ir kitų smulkių gyvūnų migracijai pralaidų ir jų prieigų išvalymas	TS-5	vnt	6,0	
2.9.	Ižeminimo kontūro 30 omų rengimas	TS-4	kompl	24,0	
	3. SAUGAUS EISMO PRIEMONĖS				
3.1.	Kelio ženklų įrengimas	TS-5	vnt	4,0	
3.2.	Apsauginių atitvarų įrengimas (stiprumo lygis A, sulaikymo lygis N2, veikimo pločio klasė W4)	TS-5	m	170,0	
3.3.	Lanksčių, šviesą atspindinčių, A tipo signalinių stulpelių įrengimas	TS-5	vnt	68	
	4. KITI DARBAI				
4.1.	Išpildomoji nuotrauka (taip pat pateikti laisvos formos deklaraciją, patvirtinančią išpildomosios geodezinės nuotraukos ir parengtos kadastrinės bylos atitikimą parengtam projektui). Kadastrinių matavimų bylos parengimas ir (ar) įregistruoto kelio ruožo į kurį patenka statinys, kadastrinės bylos patikslinimas		Kompl.	1,0	

0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
MB 4InfraLT					



Sutartiniai žymėjimai:			
	Statinio riba	0	2025-08
	Proj. tinklo tvora nuo laukinių gyvūnų	Laida	Išleidimo data
	Proj. tinklo tvora nuo varliagyvių	Laidos statuso keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK.NR.		4infraLT	
		Statinio projekto pavadinimas	
		Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas	
		Statinio numeris ir pavadinimas	
		Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožas nuo 145,001 km iki 152,656 km	
		Dokumento pavadinimas	
		Tvoros schema , M1:15000	
		Dokumento žymuo	
It		Statytojas: AB „Via Lietuva“	4infra.LT-2025-94-PRA3-B_01
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

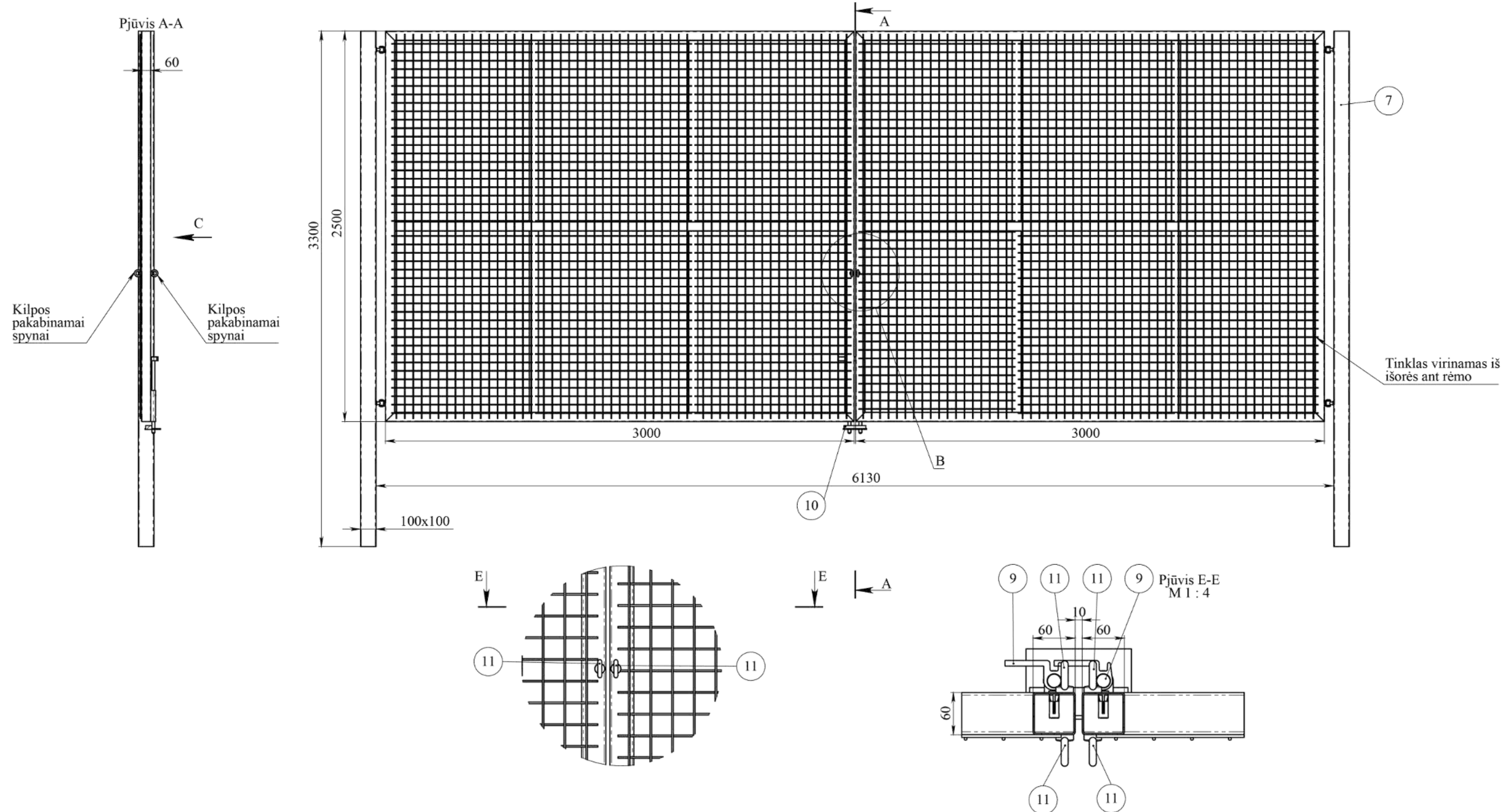




Form	Poz	Žymėjimas	Aprašymas	Masė	Kiekis	Pastaba
BB	1	TD 049.9841.01	Vamzdis profilinis 100x100x3, L=3500	0.00	2	
BB	2	TD 049.9841.02	Vamzdis profilinis 80x40x3, L=1200	0.00	1	
A4	3	TD 049.9841.03	Ausis	0.08	16	
A4	4	TD 049.9841.04	Vamzdis profilinis 40x40x2, L=700	0.00	2	
A4	5	TD 049.9841.05-01	Vamzdukas ϕ 25x2 suvalcuotas	0.91	18	
BB	6	TD 049.9841.06	Lygus pilnaviruris rutulys 30mm	0.11	18	
BB	7	TD 049.9841.07	Apvalus vamzdis ϕ 12x1,5	0.78	2	L=2300
A4	8	TD 049.9841.08	Vamzdis profilinis 40x40x2, L=700	0.00	2	
	9		Spyruoklė prispaudimo vartelių	95.70	4	
	10		Kamštis 100x100	1.06	2	
	11		Kamštis ϕ 12	0.00	1	

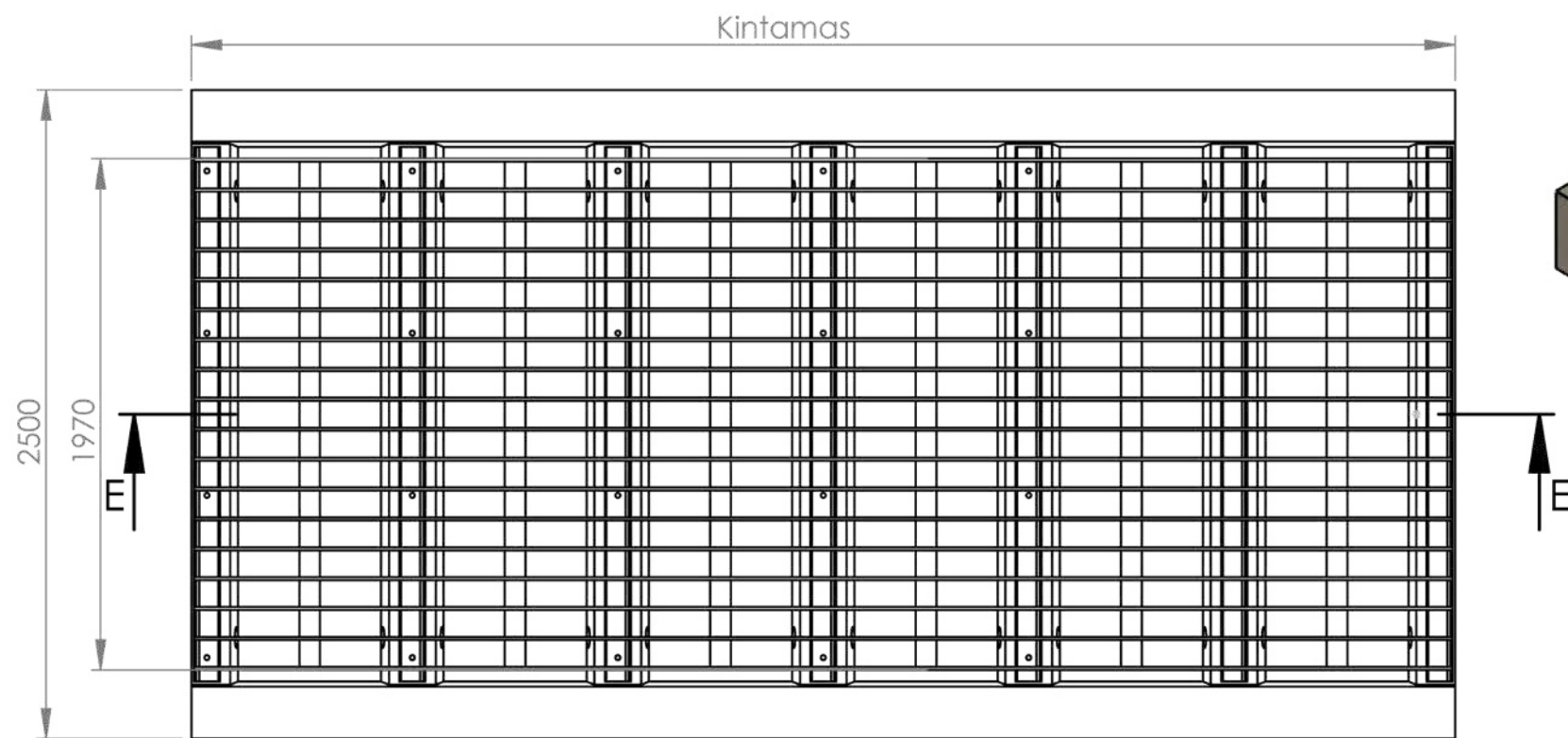
0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statuso keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	4infraLT		Statinio projekto pavadinimas		
			Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas		
			Statinio numeris ir pavadinimas		
			Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožas nuo 145,001 km iki 152,656 km		
			Dokumento pavadinimas		
			Vienvėriai gyvūnų varteliai , M1:20		
			LAIDA		
			0		
Iš	Statytojas: AB „Via Lietuva“		Dokumento žymuo		
			4infra.LT-2025-94-PRA3-B_03		
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	

Vaizdas iš gatvės,
vartai atsidaro į kiemą

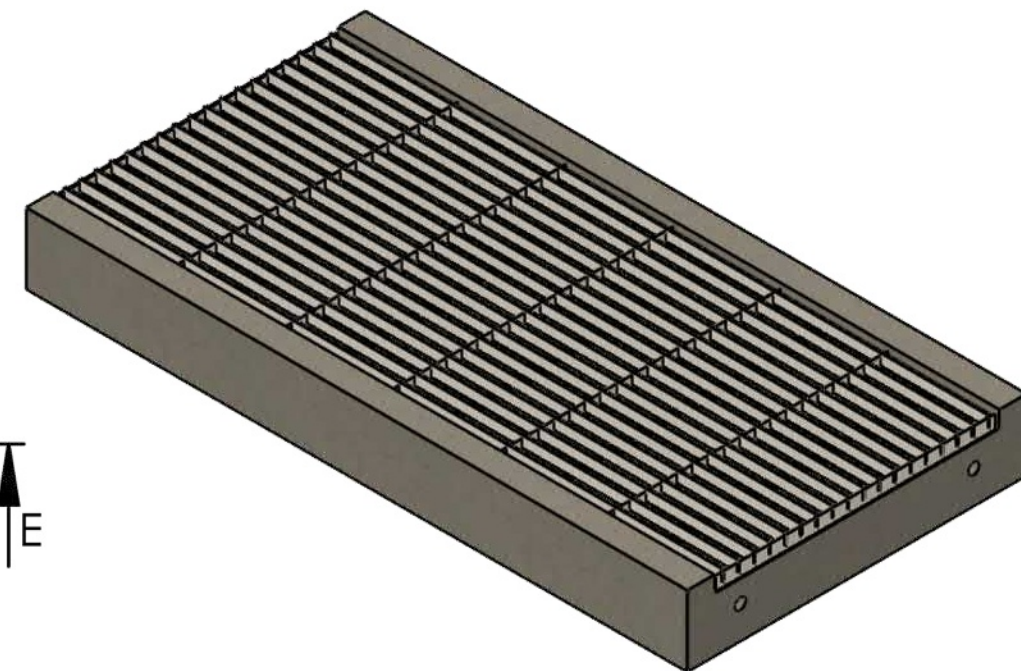


Form	Poz	Žymėjimas	Aprašymas	Masė	Kiekis	Pastaba
			<i>Surinkimo vienetai</i>			
			<i>Detalės</i>			
BB	1	TD 049.9847.01	Profilinis vamzdis 60x60x2, L=2500	8.69	4	
BB	2	TD 049.9847.02	Profilinis vamzdis 60x60x2, L=3000	10.47	4	
BB	3	TD 049.9847.03	Profilinis vamzdis 60x60x2, L=2880	10.26	2	
BB	4	TD 049.9847.04	Profilinis vamzdis 60x60x2, L=1160	4.13	8	
BB	5	TD 049.9847.05	Virintas tinklas, akutė 50x50, vielos storis 3mm	4.35	8	1000x2460
BB	6	TD 049.9847.06	Virintas tinklas, akutė 50x50, vielos storis 3mm	4.02	4	808x2460
BB	7	TD 049.9847.07	Vamzdis profilinis 100x100x3, L=3300	29.55	2	
			<i>Standartinės detalė</i>			
	8		Vyris virinamas M18, L=60	0.31	4	
	9		Kaištis į žemę	1.92	2	
	10		Dvivėrių vartų gaudytuvas	1.47	1	
	11	DIN 582	Kilpinė veržlė (pakabinamai spynai)	0.09	4	

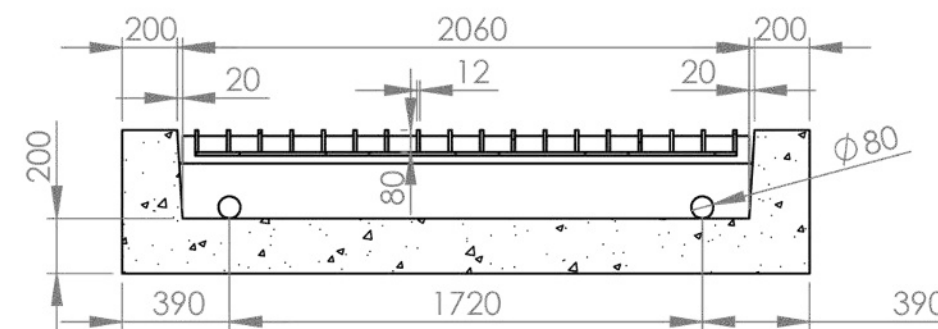
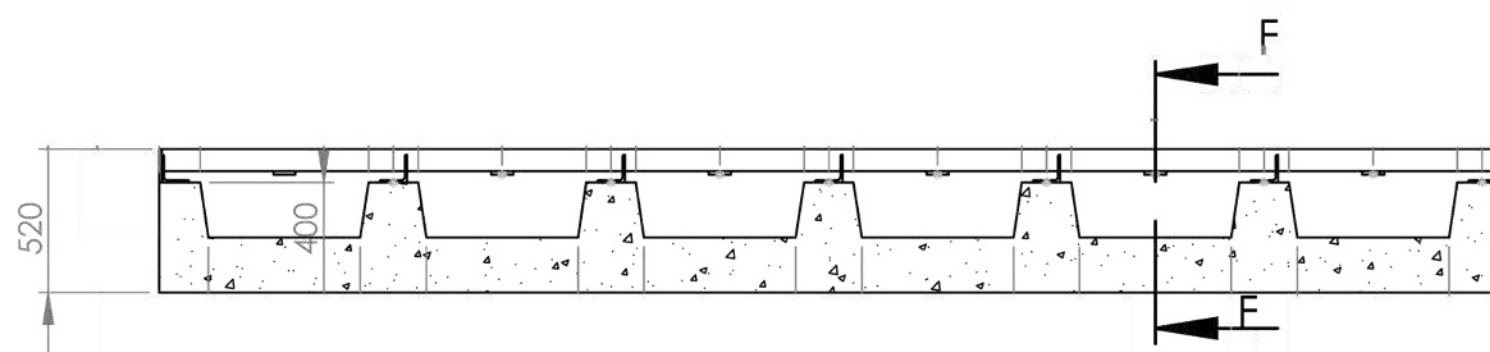
0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statuso keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	4infraLT		Statinio projekto pavadinimas		
			Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas		
			Statinio numeris ir pavadinimas		
			Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožas nuo 145,001 km iki 152,656 km		
			Dokumento pavadinimas		
			Vartai, M1:20		
			LAIDA		
			0		
It	Statytojas: AB „Via Lietuva“		Dokumento žymuo		
			4infra.LT-2025-94-PRA3-B_04		
			LAPAS	LAPŲ	
			1	1	



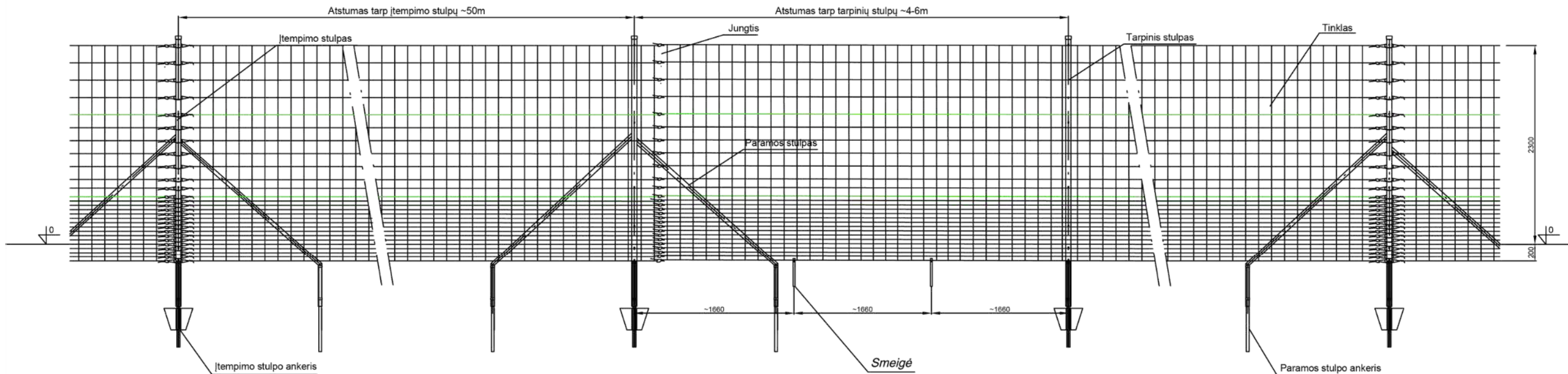
Pjūvis E-E



Pjūvis F-F

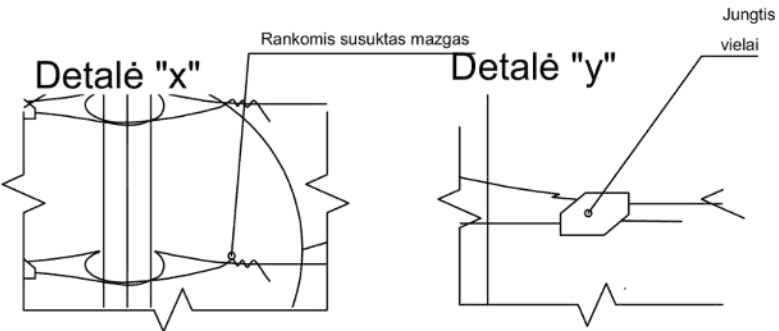
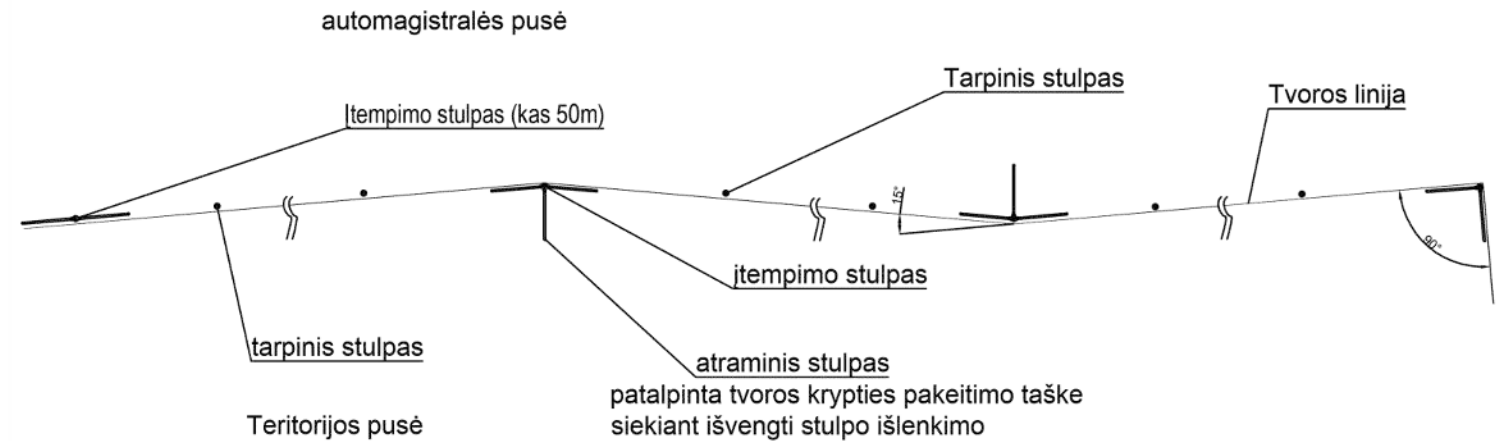


0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statuso keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK.NR.		Statinio projekto pavadinimas Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas		
		Statinio numeris ir pavadinimas Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožas nuo 145,001 km iki 152,656 km		
		Dokumento pavadinimas		LAIDA
		Horizontalus barjeras, M1:20		0
Iš	Statytojas: AB „Via Lietuva“	Dokumento žymuo		LAPAS
		4infra.LT-2025-94-PRA3-B_06		LAPŲ
			1	1

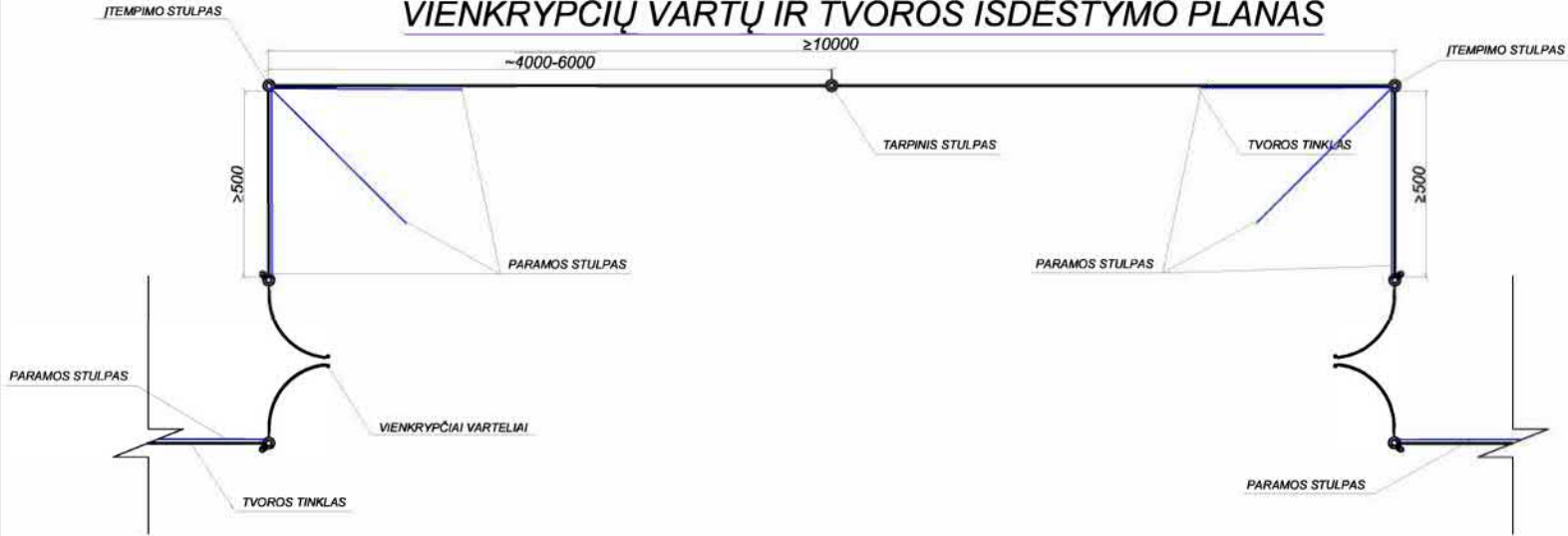


SPRENDIMAS TVOROS KRYPTIES KEITIMUI

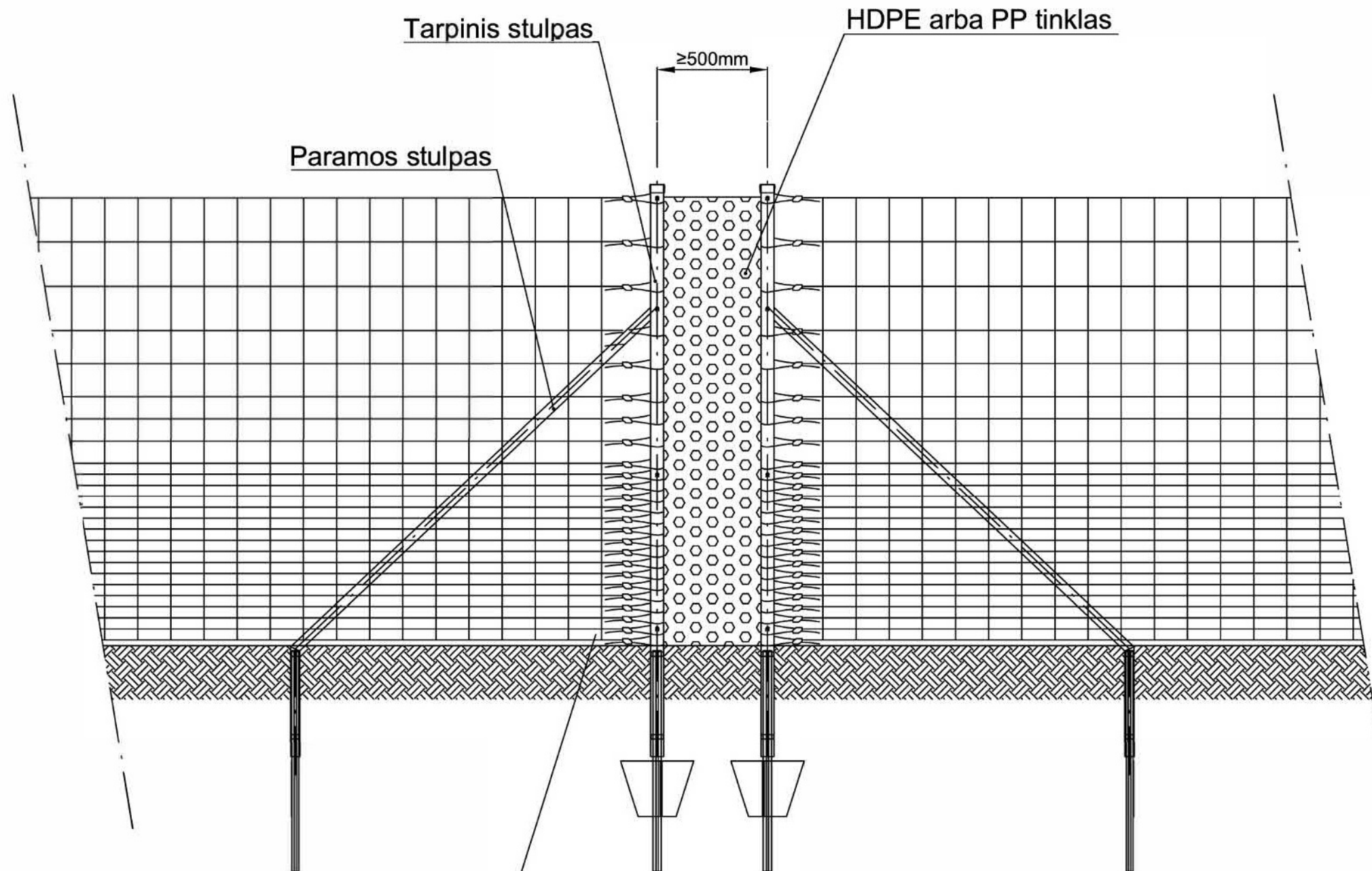
Tvora yra montuojama ant stulpelių nuo automagistralės pusės



VIENKRYPTČIŲ VARTŲ IR TVOROS IŠDĖSTYMO PLANAS

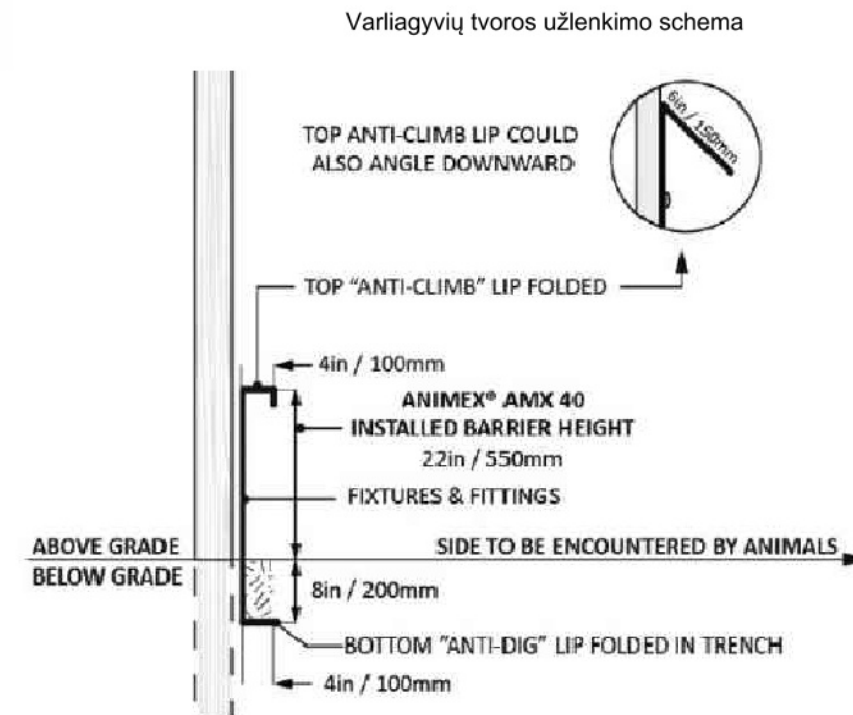


0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statuso keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK.NR.		Statinio projekto pavadinimas Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas		
		Statinio numeris ir pavadinimas Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožas nuo 145,001 km iki 152,656 km		
		Dokumento pavadinimas		LAIDA
		Tvoros tinklo įrengimo schema		0
lt	Statytojas: AB „Via Lietuva“	Dokumento žymuo		LAPAS
		4infra.LT-2025-94-PRA3-B_07		LAPŲ
			1	1

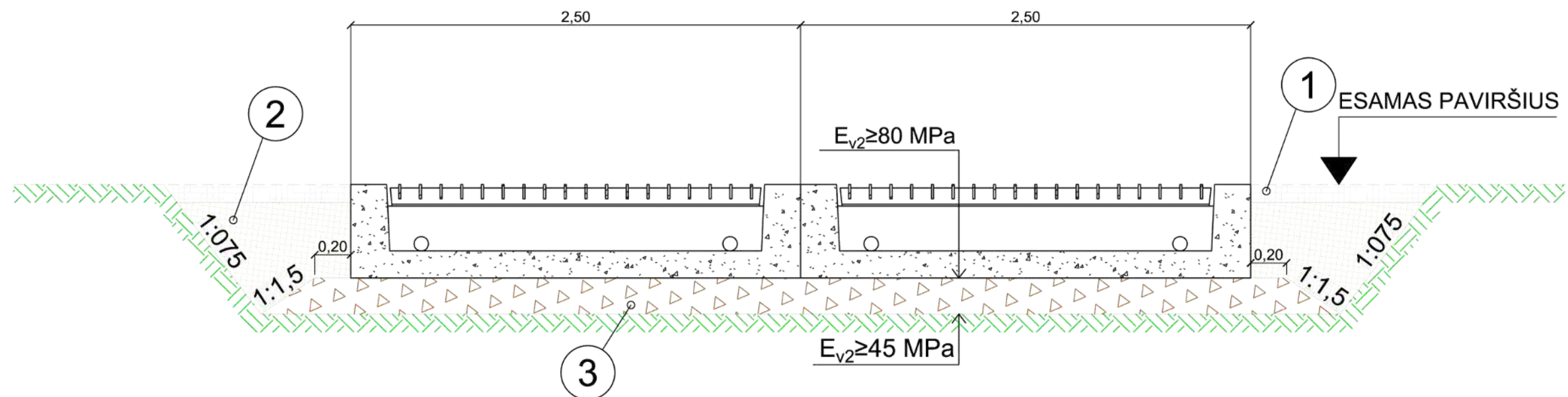


Metalinės tvoros statramsčiai ir metalinė tinklo tvora (aukštos įtampos elektros oro linijų apsaugos zonoje) apjungiami į vientisą įžeminimo kontūrą

Pastaba:
* Po įrengimo AB "ESO" turi būti pateiktas tvoros įžeminimo varžų matavimo protokolas;
**Metalinių tinklo tvorų dalis po elektros oro linija turi būti įžeminta ne didesne kaip 30 Ω varža. Metalinės tinklo tvoros, esančios už įrengtų tarpų 15-20 m atstumu, turi būti pakartotinai įžemintos. Įžeminimo varža neregamentuojama;



0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statuso keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK.NR.		Statinio projekto pavadinimas Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas		
		Statinio numeris ir pavadinimas Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožas nuo 145,001 km iki 152,656 km		
		Dokumento pavadinimas		LAIDA
		Tvoros intarpo (dielektriško) įrengimo schema		0
lt	Statytojas: AB „Via Lietuva“	Dokumento žymuo		LAPAS
		4infra.LT-2025-94-PRA3-B_8		LAPŲ
			1	1



- ① - Atstatoma esama danga;
- ② - Užpilamas gruntas ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM;
- ③ - Skaldos pagrindo sluoksnio 0/45 h=0,20m;
- ④ - Esamas gruntas.

0	2025-09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statuso keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	4infraLT	Statinio projekto pavadinimas Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožo nuo 145,001 km iki 152,656 km paprastojo remonto, įrengiant apsaugos sistemas nuo laukinių gyvūnų, aprašas		
		Statinio numeris ir pavadinimas Magistralinio kelio A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis ruožas nuo 145,001 km iki 152,656 km		
		Dokumento pavadinimas		LAIDA
		Horizontalaus barjero įrengimo schema		0
It	Statytojas: AB „Via Lietuva“		Dokumento žymuo 4infra.LT-2025-94-PRA3-B_9	LAPAS 1
				LAPŲ 1

ĮSAKYMAS**DĖL PROJEKTO VADOVO IR PROJEKTO DALIES VADOVŲ PASKYRIMO****2025 m. rugsėjo mėn. 24 d. Nr. 5924-3**

Projektui:

„Apsaugos sistemų nuo laukinių gyvūnų valstybinės reikšmės keliuose įrengimas“ (II dalis, Rytų regionui)“

S k i r i u:

Projekto vadovu

Projekto dalies vadovu

Projekto vadovo ir projekto dalies vadovo veikla trunka nuo jų paskyrimo dienos iki objekto statybos darbų pridavimo valstybinei komisijai dienos.

MB 4infra.LT, Direktorius

