

Statytojas/Užsakovas	AB „LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA“
Projektuotojas	
Statinio projekto pavadinimas	KRAŠTO KELIO NR. 144 JONAVA-KĖDAINIAI-ŠEDUVA RUOŽO NUO 17,565 IKI 23,070 KM KAPITALINIO REMONTO TECHNINIO DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto Nr.	P23-020-144
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio pavadinimas	KELIAS
Statinio projekto dalis	PROCESŲ VALDYMAS AUTOMATIZACIJA. INTELEKTINIŲ TRANSPORTO SISTEMŲ PERTVARKYMAS
Bylos žymuo	PVA
Bylos laidos žymuo	0
Bylos išleidimo data	2023 – 08
Statybos rūšis	STATINIO KAPITALINIS REMONTAS
Statinio kategorija	YPATINGASIS

Atestato Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas

Vilnius, 2023 m.

PROJEKTO DALIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	P23-020-144-KRTDP-PVA	0	Procesų valdymas automatizacija. Intelektinių transporto sistemų pertvarkymas	

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
1.	P23-020-144-KRTDP-PVA-BSŽ	1	0	Projekto dalies bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis
2.	P23-020-144-KRTDP-PVA-AR	6	0	Aiškinamasis raštas
3.	P23-020-144-KRTDP-PVA-MTS	2	0	Medžiagų techninės specifikacijos
4.	P23-020-144-KRTDP-PVA-DTS	6	0	Darbų techninės specifikacijos
5.	P23-020-144-KRTDP-PVA-SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
1.	P23-020-144-KRTDP-PVA-B.01	1	0	Inžinerinių tinklų ir įrenginių išdėstymo planas M1:500
2.	P23-020-144-KRTDP-PVA-B.02	1	0	Indukcinių kilpų montavimo schema

PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Pavadinimas
1.	-	27	Techninė užduotis
2.	-	1	PDV kvalifikacijos atestatas

0	2023-08	Statybą leidžiamčiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 144 Jonava-Kėdainiai-Šeduva ruožo nuo 17,565 iki 23,070 km kapitalinio remonto techninio darbo projektas		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto dalies bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis	LAIDA	
				0
KALBA LT	STATYTOJAS IR (AR) UŽSAKOVAS AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“	DOKUMENTO ŽYMUO P23-020-144-KRTDP-PVA.PDSŽ	LAPAS	LAPŲ
			1	1

1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.1. PAGRINDINIAI PROJEKTO DALIES TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI			
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m	400	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm	-	
6. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-	
7. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	1x1,5	

0	2023-08	Statybą leidžiamčiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 144 Jonava-Kėdainiai-Šeduva ruožo nuo 17,565 iki 23,070 km kapitalinio remonto techninio darbo projektas		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas	LAIDA	
			0	
KALBA LT	STATYTOJAS IR (AR) UŽSAKOVAS AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“	DOKUMENTO ŽYMUO P23-020-144-KRTDP-PVA.AR	LAPAS 1	LAPŲ 6

1.2. ĮVADAS

Šis aiškinamasis raštas apima krašto kelio Nr. 144 Jonava-Kėdainiai-Šeduva ruožo nuo 17,565 iki 23,070 km kapitalinio remonto techninio darbo projektas (toliau – Projektas) procesų valdymo automatizacijos, intelektinių transporto sistemų pertvarkymo dalis.

Projekto Užsakovas (Statytojas) – AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ (toliau – LAKD).

Statinsys pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ priskiriamas inžinerinių statinių grupei (susisiekimo komunikacijos). Susisiekimo komunikacijų pogrupis – keliai.

Statinio statybos rūšis pagal STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ – statinio kapitalinis remontas.

Statiniai pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ priskiriami ypatingųjų statinių kategorijai.

Būtinios projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, kiti bendrieji nurodymai ir reikalavimai, kurių privalu laikytis įgyvendinant projektą

1. Statybos darbai gali būti pradėti tik nustatyta tvarka gavus statybą leidžiantį dokumentą ir leidimą žemės darbams (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“).

2. Statybos rangovas turi būti atestuota įmonė atitinkamiems darbams (STR 1.02.01:2017).

3. Statybos darbams turi vadovauti nustatyta tvarka atestuotas vadovas, kurį skiria rangovas (STR 1.06.01:2016. „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“).

4. Statybos darbų technologijos (vykdymo) projektą parengia rangovas arba statybos vadovas.

5. Statybos darbai turi būti atliekami pagal statytojo arba rangovo užsakyму parengtą darbo projekto arba techninio darbo projekto dokumentaciją.

6. Statinio statybos vadovas turi užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą bei tinkamas darbo higienos sąlygas statybos vietoje bei statinyje, taip pat gretimoms aplinkoms bei gamtos apsaugą, šalia statybos vietos gyvenančių, dirbančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamų pavojaus, be to, nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų.

7. Vykdamas statybos darbus, būtina vadovautis atitinkamais norminiais teisės aktais.

8. Visi darbai turi būti atliekami pagal projektinę dokumentaciją ir gamintojų pateiktas specifikacijas bei instrukcijas, taikant tinkamus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

9. Statybos aikštelė turi būti tvarkinga ir privaloma laikytis atitinkamų žinybų reikalavimų dėl šiukšlių išvežimo statybos metu ir baigus darbus.

10. Statinių priėmimą eksploatacijai vykdyti sutinkamai su 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“.

Informacija apie numatomų statybos darbų poveikį aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms

1. Statybos aikštelė.

Statybinės medžiagos sandėliuojamos užsakovo žemės sklypo ribose. Statybinės atliekos turi būti kraunamos tam skirtoje žemės sklypo vietoje į krūvas ir/ar konteinerius ir vėliau išvežamos į sąvartynus.

2. Statybinių atliekų tvarkymas.

Tranšėjų iškaskimas išrūšiuoti ir išvežti į sąvartynus.

Numatomi šie statybinių atliekų kiekiai: plytų laužas - nenumatomas; betono laužas - numatomas; metalo laužas - numatomas.

Statybinių atliekų išvežimą įforminantys dokumentai turi būti saugomi iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti.

3. Statybos įtaka aplinkai.

Statybos metu gretimuose sklypuose esančių pastatų naudotojai nepatogumų nepatirs. Priėjimai ir privažiavimai nebus apriboti. Gretimų sklypų (įvadiniai) inžineriniai tinklai numatomi išsaugoti arba nebus paliesti ir išliks galimybė naudotis. Statybos ir naudojimo metu projektuojami statiniai neigiamos įtakos gretimoms teritorijoms neturės, trečiųjų asmenų (gretimų sklypų (teritorijų) naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nesuvaržomos. Dėl ryšių kabelių statybos nebus griauamos tretiesiems asmenims priklausančios tvoros ar kiti statiniai ir bus išlaikomi atstumai pagal normatyvinių dokumentų reikalavimus.. Projektuojami statiniai eksploatacijos metu nepadidins aplinkos taršos ir triukšmo lygio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23-020-144-KRTDP-PVA.AR	2	6	0

Aplinkos apsaugos, kultūros paveldo išsaugojimo, urbanistikos, gaisrinės, civilinės saugos priemonių principinių sprendinių trumpas aprašymas. Apsauginės ir sanitarinės zonos

1. Aplinkos apsaugos, kultūros paveldo išsaugojimo, urbanistikos, higienos, priešgaisrinės, civilinės saugos, sutinkamai su projektavimo sąlygų sąvadu, papildomos priemonės neprojektuojamos. Projektas atitinka galiojančias normas ir taisykles, įgyvendinus visas jame numatytas priemones, užtikrina saugų eksploatavimą sprogimo ir gaisro požūriu.

2. Informacija apie gaisrinę saugą.

Statybos ir eksploatavimo metu privaloma laikytis priešgaisrinių teisės aktų reikalavimų.

Privalomieji dokumentai (projekto rengimo pagrindas)

1. Statytojo (užsakovo) nuosavybės teisę ar kitokią teisę į žemę (statybos sklypą) patvirtinantys dokumentai;

2. Statinio statybos sklypo (ar, kai reikia, gretimos teritorijos) inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų trasų inžinerinių, geodezinių, topografinių tyrinėjimų dokumentai ant ne senesnės kaip 1 metų topografinės geodezinės nuotraukos;

Pagrindiniai norminiai ir normatyviniai aktai (kuriais vadovaujantis parengtas projektas ir kurių privalu laikytis įgyvendinant Projektą) Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:

1. STR 1.01.02:2016. „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2016-10-12);

2. STR 1.01.03:2017. „Statinių klasifikavimas“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-08-01);

3. STR 1.01.08:2002. „Statinio statybos rūšys“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-08-01);

4. STR 1.02.01:2017. „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-05-01);

5. STR 1.04.04:2017. „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-05-01);

6. 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“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-05-01);

7. STR 1.06.01:2016. „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-05-01);

8. STR 1.07.03:2017. „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2022-05-01);

9. STR 1.12.06:2002. „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;

Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai:

1. STR 2.01.01(2):1999. ESR. „Gaisrinė sauga“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2002-10-05);

2. STR 2.01.01(3):1999. ESR. „Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2002-11-09);

3. STR 2.01.01(4):2008. ESR. „Naudojimo sauga“ ;

4. STR 2.01.01(5):2008. ESR. „Apsauga nuo triukšmo“;

5. STR 2.01.08:2003. „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2011-02-09);

6. STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-09);

7. STR 1.04.04:2017. „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-05-01).

8. T DVAER 12 Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės (Galiojanti suvestinė redakcija 2013-05-16)

9. PĮT KŽA 08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės (Galiojanti suvestinė redakcija 2012-04-06)

10. ĮT VŽ 14 Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės

11. TRA VŽ 12 Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas

Respublikinės statybos normos, taisyklės, standartai:

1. Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės. 2013 m. liepos 31 d. įsakymas Nr. 1-199 (Žin., 2013, Nr. 85-4297);

2. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“

3. LST EN 12352:2006 Eismo kontrolės įranga. Įspėjamieji saugos šviesos įtaisai.

4. LST EN 12368:2006 Eismo reguliavimo priemonės. Šviesoforai.

5. LST EN 12767:2008 Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23-020-144-KRTDP-PVA.AR	3	6	0

6. LST EN 12899-1:2008 Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai.

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

Lietuvos Respublikos ir tarptautiniai standartai, specialiųjų reikalavimų dokumentai:

- 1.LST 1516:2015 Statinio projektas. „Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
- 2.LST 1569:2012 Statinio projektas. „Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“;
- 3.R 14-2011 „Santrumpos ir raidiniai žymėjimai statybų projektinėje dokumentacijoje“;
- 4.EN 60617 (IEC 617) „Schemų grafiniai simboliai“;
- 5.EN 60529 (IEC 529) „Saugumo laipsnis, kurį suteikia korpusas“;
- 6.VDE 0675 „Rekomendacijos elektros įrangos apsaugai nuo perkrovų“;
- 7.ISO/IESDIS 11801 „Komerinės statybos standartas bendrosioms kabelių sistemoms“.

Lietuvos Respublikos higienos normos ir aplinkos apsaugos normatyviniai dokumentai:

1.„Dėl Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo“.

LR įstatymai:

- 1.LR „Statybos įstatymas“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-23);
- 2.LR „Aplinkos apsaugos įstatymas“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-07-01);
- 3.LR „Žemės įstatymas“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-09-01);
- 4.LR „Teritorijų planavimo įstatymas“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-04-01);
- 5.LR „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-06-29)
- 6.LR „Atliekų tvarkymo įstatymas“ (Galiojanti suvestinė redakcija 2023-01-31).
- 7.Pakeitus aukščiau pateiktų ir kitų normatyvinių statybos techninių ar normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, naujos nuostatos rengiamam projektui galioja jei jos įsigaliojo iki statinio projektavimo sąlygų patvirtinimo dienos (jei normatyvinių dokumentų tvirtinimo dokumentuose nenustatyta kitaip)

Naudota licencijuota programinė įranga projekto dalies parengimui:

MS office;

Autodesk AutoCAD LT 2022.

1.3. PAGRINDINIAI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Projektas parengtas vadovaujantis AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos išduota technine specifikacija.

Projekte numatoma laikinai demontuoti esamą eismo apskaitos posto įrangą (Eismo apskaitos postas vieta kelio Nr.144 Jonava-Kėdainiai-Šeduva 21,34km). Išsaugojama metalinė dėžė ir dvi metalinės atramos.

Atlikus kelio kapitalinio remonto darbus eismo apskaitos įranga atstatoma. Naujai įrengiamos indukcinės kilpos (medžiagos naudojamos naujos).

Eismo intensyvumo posto stovą sudaro: metalinė dėžė (panaudojama esama), dvi metalinės atramos (panaudojamos esamos) ir betoninis pamatas (įrengiamas naujas). Atramos yra tvirtinamos įbetonuojant jas į betoninį pamatą. Visi matmenys yra pateikiami brėžinyje.

Stovas įrengiamas toje pačioje vietoje, kaip ir buvo prieš tai, 2 m nuo važiuojamosios kelio dangos krašto, kelkraštyje.

Eismo intensyvumo posto įbetonavimo sprendinys pateikiamas brėžiniuose.

Indukciniai kontūrai montuojami naudojant vienagyslį daugiavielį laidą, kurio skerspjūvis nemažesnis nei 1,5 mm²;

Vienam kontūrai reikia keturių kvadratinės formos vijų. Kontūro išmatavimai – 2000x2000 mm., o kontūro laidams pakloti reikalingas griovelis kurio matmenys – 5 mm pločio ir nemažiau 80 mm gylio. Laidams praveisti iki aparatūros dėžės pakanka 15 mm pločio ir nemažiau 80 mm gylio griovelio. Atstumas tarp kontūrų toje pačioje eismo juostoje 2000 mm. Indukcinė kilpa turi būti eismo juostos viduryje; Indukcinių kilpų įrengimo planas pateikiamas brėžinyje.

Laidai nuo kelio dangos krašto iki eismo apskaitos stovo nuvedami paklojant plastikinį polivinilchlorido (PVC) vamzdį kurio vidinis/išorinis diametras nemažesnis nei 25 mm;

Kiekvienas indukcinis kontūras sukamas nemažiau 4 kartus (4 vijos) bei kontūro laidas turi būti vientisas iki pat

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23-020-144-KRTDP-PVA.AR	4	6	0

jungiamosios jungties su eismo intensyvumo skaičiavimo įranga. Laidas griovelyje turi pasiguldyti ant dugno ir nesibanguoti. Laidai turi būti klojami tik į sausus ir švarius griovelius.

Indukcinių kontūrų kabelių galai suvejami į vieną laidą ir tik tuomet suklojami į išpjautus kanalus. Suvijimo žingsnis ne mažesnis kaip 8 vijos į metrą.

Įrengus indukcinis kontūrus jų elektriniai parametrai turi atitikti eismo intensyvumo skaičiavimo įrangos gamintojo nustatytus reikalavimus (žiūr. projekto priedą „Techninė specifikacija“ 4 skyrių).

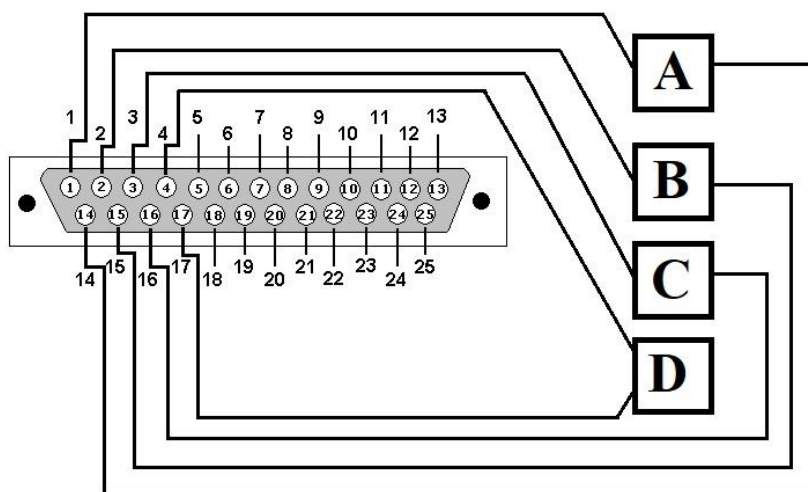
Indukciniai kontūrai kelio dangoje įrengiami pagal brėžinį, atsižvelgiant į eismo intensyvumo skaičiavimo įrangos gamintojo rekomendacijas.

Rekomenduojama kontūrus įrengti prieš klojant išlyginamąjį asfalto sluoksnį. Tuomet griovių gyliai gali būti atitinkamai mažesnio gylio.

Indukcinių kontūrų kilpos žymimos pagal kelio kryptį: pirmyn (Jonava–Kėdainiai) A–B, atgal (Kėdainiai – Jonava) C–D.

Indukcinių kontūrų galai prijungiami prie DB25 tipo jungties pagal nustatytus eismo intensyvumo skaičiavimo įrangos gamintojo reikalavimus.

Indukcinių kontūrų jungimo prie DB25 jungties schema:



Pagal eismo intensyvumo skaičiavimo įrangos gamintojo reikalavimus kiekvieno kontūro varža po įrengimo privalo būti nedidesnė nei 3 omai (Ω).

Pagal eismo intensyvumo skaičiavimo įrangos gamintojo reikalavimus kiekvieno kontūro induktyvumas po įrengimo privalo būti nemažesnis nei 90 mikohenrių (μH).

1.4. DARBŲ SAUGA

Statybos ir montavimo darbus privalo atlikti tik atestuotos įmonės tokio pobūdžio darbams atlikti.

Šiame statybos projekte nėra sudėtingų statinių su neįsisavinta darbų technologija, todėl statybos – montavimo darbuose reikėtų vadovautis reglamentu STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Dirbant veikiančiuose el. įrenginiuose vadovautis „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius DT II-02“.

Specialieji būtiniausi statyviečių darbo vietų įrengimo lauke reikalavimai

Stabilumas ir tvirtumas:

- kilnojamosios arba stacionarios darbo vietos, neatsižvelgiant į tai, kokiame aukštyje ar gilyje jos įrengtos, turi būti tvirtos ir stabilios; be to, jas įrengiant būtina atsižvelgti į darbuotojų skaičių, galimą didžiausią apkrovą ir jos pasiskirstymą, galimus išorinius poveikius. Jei atraminės ir kitos šių darbo vietų dalys yra nestabilios, jų stabilumas turi būti užtikrinamas patikimais ir saugiais tvirtinimo įrenginiais, kad būtų išvengta atsitiktinės arba savaiminės visos darbo vietos arba jos dalies slinkties;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23-020-144-KRTDP-PVA.AR	5	6	0

- darbo vietos stabilumas ir tvirtumas turi būti reikiamai patikrintas, ypač pakeitus jos aukštį arba gylį.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

- elektros įrenginiai ir jų instaliacija statybvietėje, ypač jei jie veikiami aplinkos veiksnių, turi būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami;

- privalu patikslinti, patikrinti ir aiškiai pažymėti įrenginius, buvusius statybvietėje prieš ją įrengiant;

- jei statybvietėje transporto priemonėms reikia važiuoti po oro linija, tokiose vietose turi būti įrengti įspėjamieji ženklai ir kabantieji aptvarai.

Atmosferos poveikis:

- darbuotojai turi būti apsaugoti nuo atmosferos veiksnių, kenkiančių jų saugai ir sveikatai.

Krentantys daiktai:

- darbuotojai turi būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams turi būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės;

- medžiagos ir įrenginiai turi būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti;

- jeigu reikia, statybvietėje reikia uždengti perėjas arba užtikrinti, kad į pavojingas zonas nebūtų įmanoma patekti.

Pastoliai ir kopėčios:

- visi pastoliai turi būti reikiamai suprojektuoti, sumontuoti, patikrinti ir prižiūrimi, kad nenuvirstų arba staiga nepasislinktų;

- darbo platformos, pakylės ir pastolių kopėčios turi būti suprojektuotos ir sumontuotos tokio dydžio, laikomos ir naudojamos taip, kad patikimai saugotų darbuotojus nuo kritimo arba nuo krintančių daiktų;

- pastoliai turi būti nustatyta tvarka patikrinti:

- prieš pradėdant naudoti;

- reguliariai naudojimo laikotarpiu;

- po perstatymo, naudojimo pertraukos, po blogo oro poveikio ar nestiprių požeminių smūgių, stichinių nelaimių ar kitų aplinkybių, galėjusių padaryti įtaką pastolių tvirtumui ar stabilumui;

- kopėčios turi būti pakankamai tvirtos ir reikiamai prižiūrimos. Jos turi būti tinkamai naudojamos atitinkamose vietose ir pagal paskirtį;

- turi būti užtikrinta, kad kilnojamieji (perstumiamieji) pastoliai savaime nesujudėtų.

Kėlimo mechanizmai:

- visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti:

- reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį;

- teisingai sumontuoti ir naudojami;

- tvarkingai prižiūrimi;

- tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais;

- aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuoatų) darbuotojų

Darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą.

Dirbant kelio zonoje privaloma darbo vietas apsitverti reikiamais kelio ženklais, kaip tai numatyta DVAER 12 "Darbo vietų aptvėrimų automobilių keliuose instrukcija".

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P23-020-144-KRTDP-PVA.AR	6	6	0

2. MEDŽIAGŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

2.1. SIGNALINIS INDUKCINIŲ KILPŲ KABELIS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio gyslos storis	1,5 mm ²
2.	Laidininkas	varis
3.	Kabelio skersmuo	6 mm
4.	Laidininkų izoliacija	Dviejų sluoksnių (vidinė etileno propileno gumos izoliacija ir išorinis polichlorpreno izoliacija)
5.	Paskirtis	Indukcinis kilpų kabelis montavimui kelio dangoje.
6.	Darbinė temperatūra	Ne blogiau kaip nuo -30°C iki +70°C

2.14. OKSIDUOTA BITUMINĖ MASTIKA

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Eksplotavimo temperatūra	-40°C – +65°C
2.	Liejimo temperatūra	iki 180°C
3.	Saugi kaitinimo temperatūra	iki 200°C
4.	Klampumas	Iki 80 puazų užpylimo metu
5.	Tankis (esant 25°C)	1 g/cm ³
6.	Pagrindinės savybės	Lanksti esant žemoms temperatūroms; padidinto stabilumo; Užsandarina sujungimus ir įtrūkimus, neleidama pateikti vandeniui ir svetimkūniam.

2.3. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PP, PE, PEHD, XSC 50
3.	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	≥25
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	

0	2023-08	Statybą leidžiamčiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 144 Jonava-Kėdainiai-Šėduva ruožo nuo 17,565 iki 23,070 km kapitalinio remonto techninio darbo projektas		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Medžiagų techninės specifikacijos	LAIDA	
			0	
KALBA LT	STATYTOJAS IR (AR) UŽSAKOVAS AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“	DOKUMENTO ŽYMUO P23-020-144-KRTDP-PVA.MTS	LAPAS 1	LAPŲ 2

7.	Tankis	800-960 kg/m ³
8.	Elastingumo modulis	≥750 MPa
9.	Mechaninis atsparumas	≥750 N
10.	Lydimosi indeksas	0,15÷0,5 g/10 min
11.	Darbo temperatūra	-25 ÷ +75 °C
12.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų

DOKUMENTO ŽYMUO P23-020-144-KRTDP-PVA.MTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

3. DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Šių techninių specifikacijų tikslas - nustatyti pagrindinius techninius reikalavimus (statybos procesui, paslaugoms, statybos produktams ir medžiagoms), keliamus statant įrenginius, kuriuos privalo vykdyti Rangovas.

Projekte numatomų statinių naudojimo paskirtis pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ - Inžineriniai tinklai (elektros tinklai, nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) linijos)

Visi darbai, nurodyti šio projekto techninėse specifikacijose (techniniuose reikalavimuose), brėžiniuose ir darbo kiekių žiniaraščiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie yra nurodyti visuose trijuose ar bent vienoje (pav. techninių reikalavimų) dalyje, turi būti atlikti. Esant nesutapimams, pirmenybė suteikiama techninėms specifikacijoms.

Rangovas turi turėti pakankamai kvalifikuotų darbuotojų ir įrangos, kad būtų galima atlikti visus numatytus darbus.

Visas montavimas turi būti atliekamas pagal projekto brėžinius, taip pat pagal gamintojo brėžinius, rekomendacijas, instrukcijas ir nurodytas leistinas paklaidas. Jeigu Rangovo įmonės taisyklėse nurodytos ne tokios griežtos leistinos paklaidos, jomis vadovautis neleistina.

Visi bandymai apiforminami paslėptų darbų aktais. Rangovas privalo deramai pildyti statybos darbų vykdymo žurnalą.

TS skyrius parengtas pagal Kelių eismo taisyklių (toliau – KET), Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklių [T VŽ 14 (toliau – [T VŽ 14), Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklių P[IT KŽA 08 (toliau – P[IT KŽA 08), Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių, Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo (toliau – TRA VŽ 12), galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio ženklų atramų, skydų ir medžiagoms, įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

1.1. KITI DARBAI

[Rangovo darbų apimtį taip pat įeina:

- statyb vietės apžiūrėjimas (ištyrimas);
- statyb vietės parengiamieji darbai;
- statyb vietės atstatymas ir sutvarkymas;
- išpildomųjų nuotraukų, brėžinių, pagal kuriuos pastatyti ir atiduodami eksploatuoti tinklai ir įrengimai, atlikimas ir atitinkamoje formoje perdavimas eksploatuoti priimančiajai įmonei.

Laikoma, kad Rangovas yra tinkamai susipažinęs su jį laukiančiu uždaviniu, apžiūrėjęs ir įvertinęs statyb vietę ir darbo sąlygas joje.

Darbo sąlygos:

- Rangovas pasirūpina pirmosios pagalbos priemonėmis;
- Rangovas aprūpina apsauginiais drabužiais jo žinioje esantį personalą;

0	2023-08	Statybą leidžiamčiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 144 Jonava-Kėdainiai-Šeduva ruožo nuo 17,565 iki 23,070 km kapitalinio remonto techninio darbo projektas		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Medžiagų techninės specifikacijos	LAIDA	
			0	
KALBA LT	STATYTOJAS IR (AR) UŽSAKOVAS AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“	DOKUMENTO ŽYMUO P23-020-144-KRTDP-PVA.DTS	LAPAS 1	LAPŲ 6

- Rangovas organizuoja saugų darbą statybvietėje;
- Rangovas privalo turėti visą reikalingą įrangą, saugumo tvoreles, tiltelius, užrašus ir t.t. žmonių apsaugai nuo nelaimingų atsitikimų objekte.

Rangovas turi užtikrinti, kad įranga būtų tvarkinga.

Jei Tiekėjas siūlo medžiagas, prekes, gaminius ir darbus pagal aukščiau nepamintetas normas, Rangovas turi gauti techninio prižiūrėtojo sutikimą. Patvirtinimui Rangovas pateikia techniniam prižiūrėtojui standarto, pripažįstančio atitinkamų medžiagų, darbų ir pan. kokybę, kopiją ar tiekėjo išduotą dokumentą, kuris patvirtina, kad šių darbų medžiagų savybės atitinka LST nuostatas vietinėms medžiagoms.

Ten, kur Lietuvos nacionaliniai reglamentai, techniniai standartai, statybos ir aplinkos normos yra griežtesnės nei konkretūs šiose specifikacijose nurodyti atitinkami tarptautiniai standartai, turi būti vadovaujamas Lietuvos standartais.

3.2. BENDRIEJI REIKALAVIMAI VYKDANT ŽEMĖS DARBUS

Rangovas arba ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1) pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;

2) nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

3) žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

4) nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtas leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

5) žemės kasimo darbus geležinkelio apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam geležinkelio tarnybos atstovui, kuris, prireikus privalo išsikviesti suinteresuotų geležinkelio padalinių atstovus.

6) prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus (STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“).

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

3.3. APSAUGOS REIKALAVIMAI

3.3.1. TURTO APSAUGA

Rangovas atsako už privataus ar visuomeninio turto, esančio statybvietėje ar greta joje vykdomų darbų, saugojimą ir apsaugą nuo sugadinimo, vagystės, jam vykdant darbus pagal šią Sutartį.

Rangovas privalo atstatyti visus jo darbo metu sugadintus ar sužalotus paviršius bei turtą, ir visiškai atsako už visų baigtų išorinių bei vidinių paviršių, įrangos ir įtaisų apsaugą nuo dėmių, žymių, purvo ir kt., pradedant nuo jų statybos ar montavimo momento ir baigiant perdavimu.

3.3.2. MEDŽIŲ IR ŽALIŲJŲ ZONŲ APSAUGA

DOKUMENTO ŽYMUO P23-020-144-KRTDP-PVA.DTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0

Rangovui neleidžiama perkelti ar kirsti tinklų trasos zonoje esančių medžių be atitinkamų žinybų sutikimo. Rangovo pareiga saugoti esamus medžius ir žaliąsias zonas statybvietėje. Jei, kuris nors medis ar žaliąji zona buvo Rangovo sunaikinta ar pažeista, Rangovas privalo pakeisti pažeistą medį ar zoną lygiaverčiu buvusiam. Neleidžiamas medžio kamieno užpylimas gruntu virš natūraliai buvusio paviršiaus.

4. PAPILDOMI NURODYMAI

4.1. BANDYMAI, DARBŲ KOKYBĖS PATIKRA

Atskiri darbų etapai gali būti patikrinti statytojo paskirtų tarnybų. Kiekvieno patikrinimo metu turi būti surašomas patikros aktas. Visi pastebėti trūkumai turi būti šalinami darbus atlikusios įmonės sąskaita per statytojo nustatytą laikotarpį.

4.2. MEDŽIAGOS IR ĮRANGA

4.2.1. PAKEITIMAI

Jei nenurodyta kitaip, visos medžiagos ir įranga, naudojami darbams pagal šią Sutartį, turi būti nauji.

Jei specifikacijose nurodyti konkretūs gamintojai arba modelių pavadinimai ar standartai, tai reiškia, jog reikia laikytis tokio tipo, kokybės ir funkcijos standarto, taikomo atitinkamai medžiagai ar įrangai. Gamintojų produktai turi būti tokie patys, kaip ir specifikacijose nurodyti produktai. Visais atvejais "Techninių specifikacijų" reikalavimai yra viršesni už gamintojo standartus.

Jei specifikacijose yra nurodomi kokie nors gaminiai, prietaisai, produktai, medžiagos, formos, konstrukcijų tipai ir pan., pažymint jų gamintojo pavadinimą, modelį ar katalogo numerį, tokių gamintojų produktai yra tik patvirtinto kokybės reikalavimo pavyzdžiai.

Darbai gali būti naudojami tik tie produktai, kurie buvo nurodyti iš pradžių, arba tie, kurie Rangovo prašymu buvo patvirtinti kaip pakaitalai. Kiekvienu atveju, kai tvirtinamas prašymas dėl pakeitimo, yra suprantama, jog patvirtinimas duodamas su sąlyga, jog bus griežtai laikomasi visų Sutarties sąlygų.

4.2.2. ĮRANGOS IR MEDŽIAGŲ LAIKYMAS BEI APSAUGA

Rangovas turi kiek įmanoma sumažinti medžiagų ir įrangos sandėliavimo statybvietėje laiką, planuodamas tiekimą taip, kad tai vyktų pagal statybos poreikius. Rangovas statybvietėje neturi sandėliuoti nereikalingų medžiagų ar įrangos ir privalo imtis atsargumo priemonių.

4.3. DARBŲ SAUGA

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrintojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jiems suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO P23-020-144-KRTDP-PVA.DTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	6	0

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintys elektrotechninio personalo asmenys.

Statybos ir montavimo darbus privalo atlikti tik atestuotos įmonės tokio pobūdžio darbams atlikti.

Šiame statybos projekte nėra sudėtingų statinių su neįsisavinta darbų technologija, todėl statybos – montavimo darbuose reikėtų vadovautis reglamentu STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Dirbant veikiančiuose el. įrenginiuose vadovautis „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis“. Šių taisyklių reikalavimus privalo įvykdyti eksploatavimo ir montavimo darbus atliekantys asmenys. Ne elektrotechnikos darbuotojai darbus gali vykdyti tik prižiūrimi elektrotechnikos darbuotojų. Šiuo atveju, prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiesiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti dirbant oro linijose, būtina OL atjungti (išjungti) ir įžeminti atjungimo vietose, iš kurių gali būti įjungta įtampa (įskaitant galimybę įjungti įtampą dėl atbulinės transformacijos), arba įžeminama tarp atjungimo (išjungimo) vietos ir darbo vietos. Kilnojamieji įžemikliai atjungimo (išjungimo) vietose turi būti prijungti prie įžeminimo įrenginio.

Vykdam darbus, lipti į atramą ir dirbti joje leidžiama tik įsitikinus, kad atrama pakankamai tvirta ir ant atramos nėra konstrukcijų, trukdančių į ją saugiai įlipti. Lipant į atramą, reikia apraish stropu apsijuosti stiebą arba prisitvirtinti specialia įranga. Dirbant savaeigiais keltuvais žmonėms kelti, reikia prie jo prisitvirtinti apraish stropu ir dėvėti apsauginį šalną.

Kai į atramą lipti monterio nagėmis ar liptuvais yra pavojinga (atrama nepakankamai tvirta, trukdo ant atramos sumontuotos konstrukcijos ir pan.), reikia sutvirtinti atramą arba naudoti žmonių kėlimo mechanizmą.

Atramų griovimo ir statymo būdus, jų tvirtinimo būtinumą ir būdus nustato darbų vadovas, vadovaudamasis technologinėmis kortomis, projektine dokumentacija, DSSI ir kitais norminiais aktais.

Juridiniai ir fiziniai asmenys, vykdam darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose, kurie jiems nepriklauso nuosavybės ar patikėjimo teise, privalo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, pateikti Valstybinės energetikos inspekcijos ir/ar Aplinkos ministerijos atestatą, suteikiantį teisę vykdyti šiuos darbus, ir elektrotechnikos darbuotojų sąrašą, kuriame nurodyta darbuotojų kvalifikacinė kategorija ir jų teisės. Nepateikus tokio dokumento ir sąrašo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, leisti dirbti kitos įmonės darbuotojams arba pavieniams asmenims draudžiama.

Juridiniai asmenys, sudarę rangos sutartį, prieš pradėdami dirbti užsakovo elektros įrenginiuose, privalo surašyti darbuotojų saugos ir sveikatos tarpusavio atsakomybės ribų aktus (sudaryti sutartis), kuriuose turi būti nustatyta darbų organizavimo ir vykdymo tvarka, atsakomybė, rangovo ir užsakovo darbuotojų santykiai, nustatoma komandiruočių darbuotojų instruktavimo tvarka.

Specialieji būtiniausi statyviečių darbo vietų įrengimo lauke reikalavimai:

Stabilumas ir tvirtumas:

- kilnojamosios arba stacionarios darbo vietos, neatsižvelgiant į tai, kokiame aukštyje ar gilyje jos įrengtos, turi būti tvirtos ir stabilios; be to, jas įrengiant būtina atsižvelgti į darbuotojų skaičių, galimą didžiausią apkrovą ir jos pasiskirstymą, galimus išorinius poveikius. Jei atraminės ir kitos šių darbo vietų dalys yra nestabilios, jų stabilumas turi būti užtikrinamas patikimais ir saugiais tvirtinimo įrenginiais, kad būtų išvengta atsitiktinės arba savaiminės visos darbo vietos arba jos dalies slinkties;

- darbo vietos stabilumas ir tvirtumas turi būti reikiamai patikrintas, ypač pakeitus jos aukštį arba gylį.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

DOKUMENTO ŽYMUO P23-020-144-KRTDP-PVA.DTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0

- elektros įrenginiai ir jų instaliacija statybvietėje, ypač jei jie veikiami aplinkos veiksnių, turi būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami;

- privalu patikslinti, patikrinti ir aiškiai pažymėti įrenginius, buvusius statybvietėje prieš ją įrengiant;

Atmosferos poveikis:

- darbuotojai turi būti apsaugoti nuo atmosferos veiksnių, kenkiančių jų saugai ir sveikatai.

Krentantys daiktai:

- darbuotojai turi būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams turi būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės;

- medžiagos ir įrenginiai turi būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti;

- jeigu reikia, statybvietėje reikia uždengti perėjas arba užtikrinti, kad į pavojingas zonas nebūtų įmanoma patekti.

Pastoliai ir kopėčios:

- visi pastoliai turi būti reikiamai suprojektuoti, sumontuoti, patikrinti ir prižiūrimi, kad nenuvirstų arba staiga nepasislinktų;

- darbo platformos, pakyls ir pastolių kopėčios turi būti suprojektuotos ir sumontuotos tokio dydžio, laikomos ir naudojamos taip, kad patikimai saugotų darbuotojus nuo kritimo arba nuo krintančių daiktų;

- pastoliai turi būti nustatyta tvarka patikrinti;

- prieš pradedant naudoti;

- reguliariai naudojimo laikotarpiu;

- po perstatymo, naudojimo pertraukos, po blogo oro poveikio ar nestiprių požeminių smūgių, stichinių nelaimių ar kitų aplinkybių, galėjusių padaryti įtaką pastolių tvirtumui ar stabilumui;

- kopėčios turi būti pakankamai tvirtos ir reikiamai prižiūrimos. Jos turi būti tinkamai naudojamos atitinkamose vietose ir pagal paskirtį;

- turi būti užtikrinta, kad kilnojamieji (perstumiamieji) pastoliai savaime nesujudėtų.

Kėlimo mechanizmai:

- visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti: reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį; teisingai sumontuoti ir naudojami; tvarkingai prižiūrimi; tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais; aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų

Darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą.

4.4. SAUGOS REIKALAVIMAI IR BENDRA TVARKA STATYBVIETĖJE

Rangovas yra atsakingas už visas saugaus darbo priemones statybvietėje ir privalo vykdyti visus saugaus darbo reikalavimus, numatytus Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose bei įstatymuose.

Visi Rangovo darbuotojai turi būti tinkamai apmokyti, kad atliktų jiems paskirtus statybos darbus, prisilaikant visų saugaus darbo reikalavimų ir nesukeliant pavojaus savo, pašalinių žmonių ir kitų dirbančiųjų sveikatai. Kiekvienai darbo zonai Rangovas skiria asmenį, kuris, greta darbų eigos kontrolės, atsako už darbų saugą toje zonoje.

Rangovas turi pildyti saugaus darbo instruktavimo žurnalą ir visi dirbantieji objekte ar statybos aikštelėje turi pasirašyti šiame žurnale, kad yra išklaušę saugaus darbo instruktažą. Su kėlimo mechanizmais leidžiama dirbti tik asmenims, turintiems nustatytos formos leidimus.

DOKUMENTO ŽYMUO P23-020-144-KRTDP-PVA.DTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	6	0

4.5. VALYMAS

Statybinis laužas, kuris atsiras statybvietėje, turi būti išvežtas į sąvartyną.

Visos atliekos, šiukšlės ir statybinis laužas, surinkti valymo metu, yra Rangovo nuosavybė ir turi būti išvežti iš statybvietės, netrukdam eismo gatvėse ar gretimų valdų savininkams.

Užbaigus darbus, Rangovo pareiga yra pašalinti visas šiukšles ir nereikalingas medžiagas iš pačios statybvietės ir teritorijos aplink ją, įskaitant laikinus statinius, statybinius ženklus, įrankius, pastolius, medžiagas, statybinę techniką ir įrengimus, kuriais jis ar jo subrangovai naudojo atlikdami darbus. Rangovas privalo išvalyti darbų vietą ir darbų zoną palikti tvarkingą (nustatyta tvarka priduoti atitinkamam vietos savivaldos padaliniui).

4.5. APLINKOSAUGA

Statybos darbai sukels nepatogumus ir trukdymus visuomenei. Tai turi įvertinti visos projekte dalyvaujančios šalys. Todėl Rangovui keliamas esminis reikalavimas – iki minimumo sumažinti neigiamą statybos poveikį aplinkai.

4.6. GARANTIJOS

Garantijas Rangovas privalo suteikti savo atliktiems darbams pagal Lietuvoje galiojančius įstatymus.

DOKUMENTO ŽYMUO P23-020-144-KRTDP-PVA.DTS	LAPAS 6	LAPŲ 6	LAIDA 0
--	------------	-----------	------------

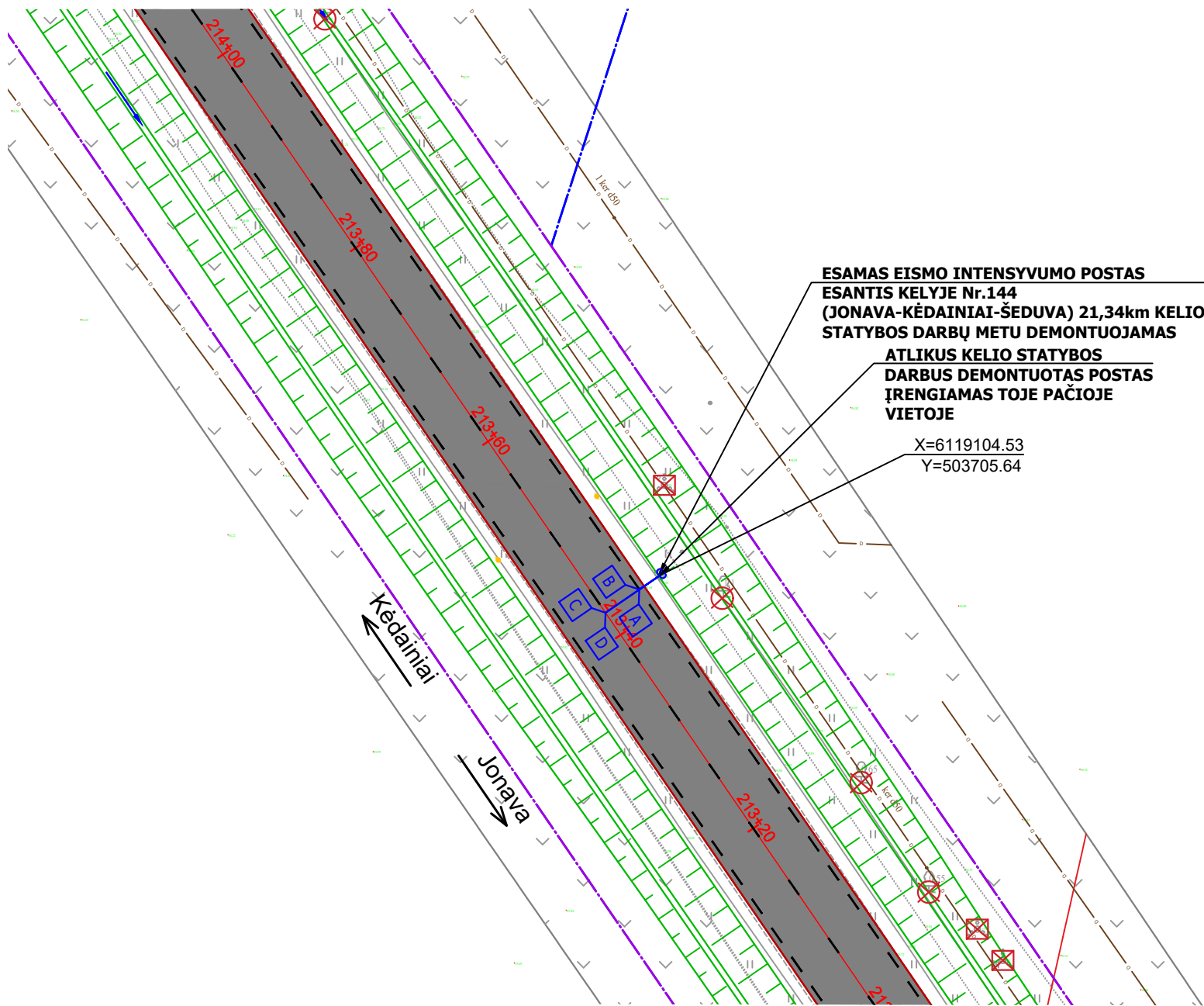
5. SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

5.1. MEDŹIAGŲ ŹINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato aprašymas	Mato vnt.	Kiekis
	Darbai			
1.	Jutiklių ir signalų perdavimo laidų kanalų vietų išbraiŹymas ant asfalto	linijų ilgis	m	40,25
2.	Kanalų (5x80 mm) jutikliams ir signalų perdavimo laidams frezavimas diskiniu pjūkle asfalto dangoje	kanalų ilgis	m	40,25
3.	Pjovimo dulkių nupūtimas iš kanalų ir nuo kelio dangos	plotas	m ²	56
4.	Jutiklių ir signalų perdavimo laidų suklojimas į kanalus asfalto dangoje	laidų ilgis	m	256
5.	Signalų perdavimo laidų pratraukimas polietileniniame vamzdyje kelkraštyje	vamzdžio ilgis	m	2,5
6.	Signalų perdavimo laidų pratraukimas polietileniniame vamzdyje stovė	vamzdžio ilgis	m	2,4
7.	Kanalų (5x80 mm) užpylimas bitumine emulsija asfalto dangoje	kanalų ilgis	m	40,25
8.	Kanalų užpylimas smėliu asfalto dangos paviršiuje	kanalų ilgis	m	40,25
9.	Kanalų užpylimas skaldele asfalto dangos paviršiuje 0.1m juosta	kanalų ilgis	m	40,25
10.	Kanalo iškasimas ir užkasimas kelkraštyje 30x40x250 cm	Kanalo ilgis	m	2,5
11.	Polietileninio vamzdžio paklojimas kanale kelkraštyje	vamzdžio ilgis	m	2,5
12.	Laidų prijungimas prie jungties	Laidų kiekis	vnt.	8
13.	Kontūrų parametrų matavimas	Testavimų kiekis	vnt.	1
14.	Duobės 40x40x130 cm stovui iškasimas	Duobės tūris	m ³	0,21
15.	Stovo įbetonavimas	Stovų kiekis	vnt.	1
16.	Posto darbo testavimas	Testavimų kiekis	vnt.	1
	MedŹiagos			
1.	Bitumo emulsija	TS 2.2	m ³	0,024
2.	Smėlis	-	m ³	0,201

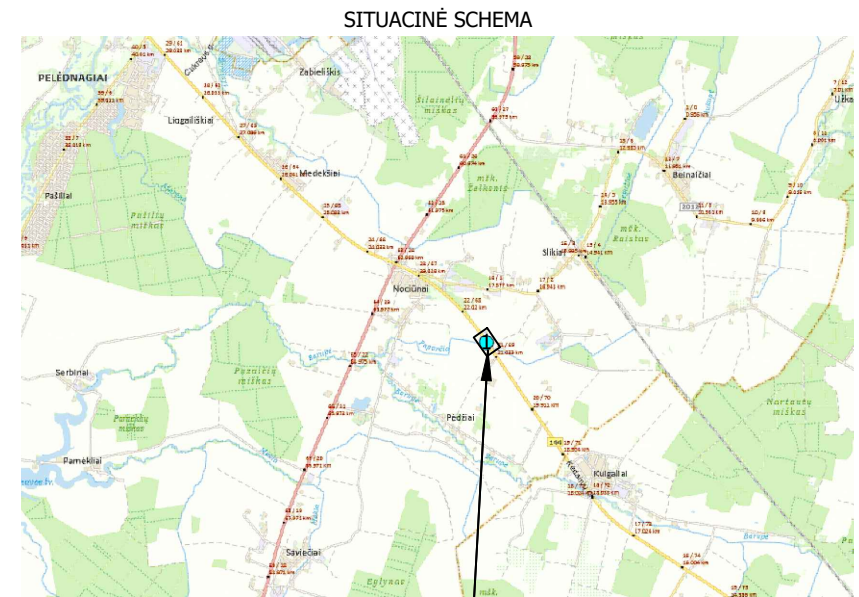
0	2023-08	Statybą leidžiamčiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŹASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Krašto kelio Nr. 144 Jonava-Kėdainiai-Šėduva ruožo nuo 17,565 iki 23,070 km kapitalinio remonto techninio darbo projektas		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS MedŹiagų techninės specifikacijos		LAIDA
				0
KALBA LT	STATYTOJAS IR (AR) UŹSAKOVAS AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“	DOKUMENTO ŹYMUO P23-020-144-KRTDP-PVA.SŹ		LAPAS
			1	LAPŲ 2

3.	Skaldelė	-	m ³	0,201
4.	Laidas Radox 125 1,5 mm ² ar tapatus	TS 2.1	m	400
5.	Polietileninis vamzdis, vidinis/išorinis diametras 25 mm	TS 2.3	m	4,9
6.	Betonas	-	m ³	0,16
7.	Stovas su metaline dėže eismo skaitikliui (Panaudojamas esamas demontuotas)	-	kompl.	1
Mechanizmai				
1.	Automobilis	Darbo trukmė	val.	5
2.	Priekaba su kelio ženklais ir švyturėliais	Darbo trukmė	val.	5
3.	Diskinis pjovimo įrenginys	Darbo trukmė	val.	4,13
4.	Diskas asfaltbetoniui pjauti	Susidėvėjimas	%	33,54
5.	Oro pūtiklis	Darbo trukmė	val.	0,25
6.	Elektros stotelė	Darbo trukmė	val.	0,5
7.	Elektrinių parametrų matuoklis (varža ir induktyvumas)	Darbo trukmė	val.	0,25

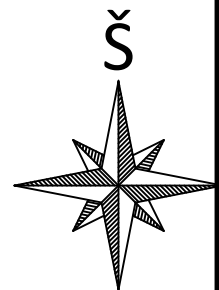


ESAMAS EISMO INTENSIVUMO POSTAS
ESANTIS KELYJE Nr.144
(JONAVA-KĖDAINIAI-ŠEDUVA) 21,34km KELIO
STATYBOS DARBŲ METU DEMONTUOJAMAS
ATLIKUS KELIO STATYBOS
DARBUS DEMONTUOTAS POSTAS
ĮRENGIAMAS TOJE PAČIOJE
VIETOJE

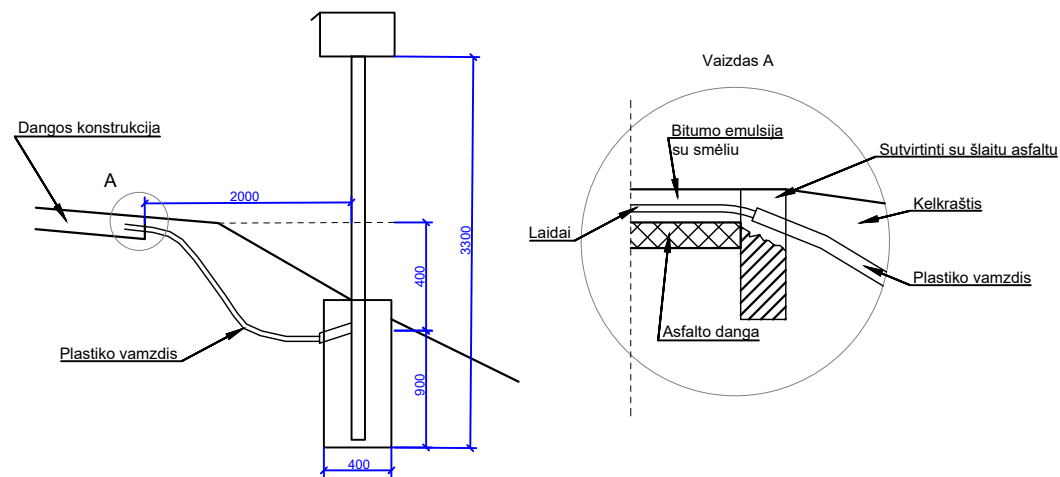
X=6119104.53
Y=503705.64



Eismo intensyvumo postas kelias
Nr.144 21,34km



ĮRANGOS ĮRENGIMO PRINCIPINIS PJŪVIS



PASTABOS.

1. Projekte numatoma laikinai demontuoti įrangą su atrama ir atlikus kelio kapitalinio remonto darbus ją perkelti į buvusią vietą.
2. Projekte numatoma įrengti indukcinės kilpas kelio dangoje.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- PERSTATOMAS EISMO INTENSIVUMO
MATAVIMO POSTAS
- PROJEKTUOJAMA EISMO INTENSIVUMO
KABELIŲ LINIJA

0	2023-08	Dangų ir eismo organizavimo planas		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		Statinio projekto pavadinimas		
		Krašto kelio Nr. 144 Jonava-Kėdainiai-Šeduva ruožo nuo 17,565 iki 23,070 km kapitalinio remonto techninio darbo projektas		
		Dokumento pavadinimas		Laida
		Inžinerinių tinklų ir įrenginių išdėstymo planas M 1:500		0
LT	Statytojas: AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ Užsakovas: AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
			P23-020-144-KRTDP-PVA.BR.01 1	1

TECHNINĖ UŽDUOTIS

PVA

PROJEKTO DALIAI (-IMS)

1. **Statytojas:** AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“
 2. **Projektuotojas:**
 3. **Projekto pavadinimas:** „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 144 Jonava–Kėdainiai–Šeduva ruožo nuo 17,565 iki 23,070 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas“.
 4. **Vykdytojas:** Projekto dalies vadovas, atsakingas už tinkamai parengtą projekto dalį.
 5. **Projektavimo užduoties paskirtis:** Projektavimo užduotis nustato sąlygas, kurias Vykdytojas turi išpildyti, siekiant Projektuotojui tinkamai parengti Projektą, gauti teigiamą projekto ekspertizės išvadą ir pagal Projektą galėtų būti atliktas rangos darbų pirkimo procedūros bei rangos darbai.
 6. **Vykdytojo rengiamos projekto dalys:** Vykdytojas įsipareigoja tinkamai parengti šias Projekto dalis:
 - 6.1. **PVA - Procesų valdymo ir automatizacijos dalis.**
 - 6.2. Jei dėl PVA dalies sprendinių reikia parengti kitas projekto dalis (pvz. E, ER ar kt.), Vykdytojas taip pat įsipareigoja jas parengti.
 7. **Projekto rengimo etapas:** Techninis darbo projektas.
 8. **Reikalavimai projekto dalims:**
 - 8.1. Projekto dalis parengti ir įforminti pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
 - 8.2. **PVA. Procesų valdymo ir automatizacijos dalis. Eismo apskaitos posto, esančio 21,34 perkėlimo ir tinkamo pajungimo suprojektavimas.**
 - 8.3. Vykdytojas privalo derinti sprendinius su Projektuotoju siekiant užtikrinti visų projekto dalių suderinamumą. Pateikti pastabas bei reikalavimus kitoms projekto dalims. Atsiradus pakeitimams kitose projekto dalyse, atitinkamai pakoreguoti rengiamų projekto dalių sprendinius;
 - 8.4. Vykdytojas privalo parengti Projekto „Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo“ dalies aprašymus bei sprendinius ir dalyvauti šios dalies rengimo procese (tiek, kiek tai priklauso nuo jo rengiamų projekto dalių).
 - 8.5. Planinės padėties brėžiniai (.dwg) turi būti rengiami išorinių nuorodų principu (XREF). Brėžiniuose visi elementai turi būti atitinkamame sluoksnyje „layer`yje“, ir jokiame elementui negali būti naudojamas „0“ sluoksnis (išskyrus Blokuose, kuriuose visi elementai privalo būti „0“ sluoksnyje).
 - 8.6. Projekto dalys neatlygintinai privalo būti pataisytos pagal ekspertizės pastabas, pakoreguotos dėl statybos darbų metų įvykusių sprendinių pakeitimų;
 - 8.7. Vykdytojas privalo dalyvauti statybos leidimo gavimo ar kitų procedūrų metu – pateikti trūkstamą projekcinę informaciją bei pakoreguoti projekto dalis pagal derinančių institucijų pastabas (rengiamų projekto dalių ribose);
 - 8.8. Vykdytojas turi pateikti parengtos ir suderintos dokumentacijos 4 egz. popieriuje bei skaitmeninėje laikmenoje. Skaitmeninėje laikmenoje projekto dalių bylos turi būti pateiktos .pdf formatu, kurių sudėtis turi visiškai atitikti popierinę bylą. Taip pat privaloma pateikti ir projekcinės dokumentacijos visus redaguojamus failus (.doc, .dwg);
 - 8.9. Per 1 darbo dieną arba, Vykdytojui pagrįstai prašant, per kitą Projektuotojo nurodytą terminą, raštu pateikti išsamius ir kvalifikuotus atsakymus į Projektuotojo pateiktus klausimus, susijusius su parengto techninio darbo projekto įgyvendinimu, gautus Objekto darbų pirkimo procedūrų metu arba Objekto darbų sutarties vykdymo metu;
 - 8.10. Vykdytojas patvirtina, jog turi tinkamą kvalifikaciją ir žinias bei kvalifikaciją patvirtinančius dokumentus (atestatai, kiti būtini pažymėjimai) techninė užduotyje numatyta veikla vykdyti. Kiekviena popierinė projekto dalis turi būti pasirašyta rengėjo bei PDV parašais, o kiekviena parengta projekto dalies skaitmeninė byla elektroniniu PDV parašu (.adoc).
 9. **Bendrieji Statytojo reikalavimai projekto dalims parengti (pridedama):**
 - 9.1. „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 144 Jonava–Kėdainiai–Šeduva eismo apskaitos posto, esančio 21,34 km., atstatymas“ Techninė specifikacija;
 - 9.2. AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ techninė užduotis valstybinės reikšmės kelių ir/arba jų elementų projektavimui;
 - 9.3. AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ techninė specifikacija.
-

**„Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 144 Jonava–
Kėdainiai–Šeduva eismo apskaitos posto,
esančio 21,34 km., atstatymas“**

Techninė specifikacija

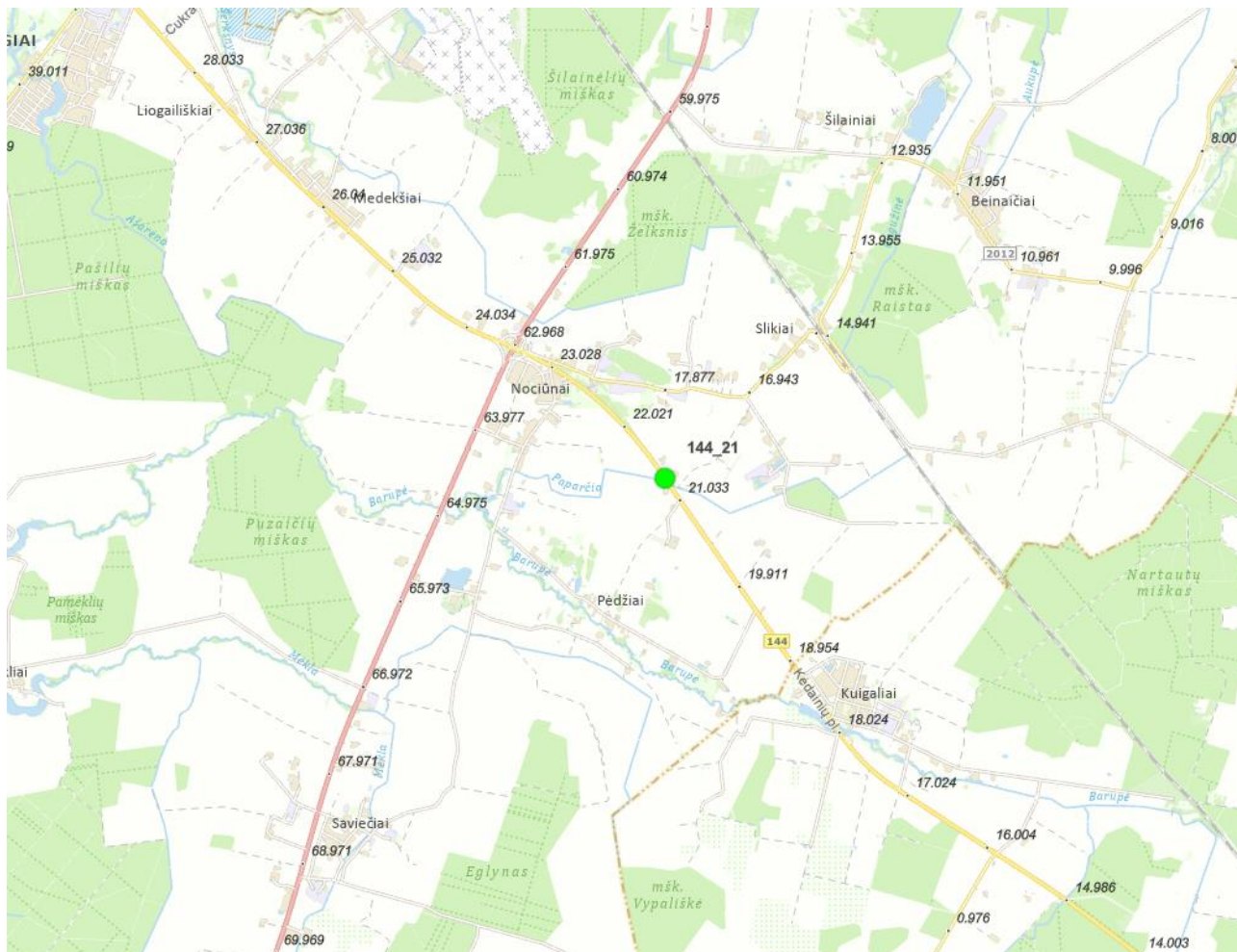
**Vilnius
2022**

IVADAS

VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija kasmet atlieka automatizuotą eismo intensyvumo ir važiavimo greičio apskaitą magistraliniuose, krašto ir rajoniniuose keliuose. Šiems tyrimams atlikti yra naudojami eismo intensyvumo duomenų surinkimo postai.

Eismo apskaita valstybinės reikšmės kelyje Nr. 144 Jonava–Kėdainiai–Šeduva atliekama kasmet, todėl vykdant kelio kapitalinio remonto darbus, vienas iš įmonės naudojamų eismo apskaitos postų, esantis 21,34 kilometre, turi būti atstatytas. Atstatymo metu turi būti atstatytas esamas stovas, taip pat iš naujo sumontuoti indukciniai kontūrai kelio dangoje.

Žemiau pateikiame preliminarinius darbų ir medžiagų kiekius reikalingus eismo intensyvumo posto atstatymui. Taip pat pridedame naudojamų mechanizmų sąrašą, techninį posto įrengimo brėžinį bei laido specifikaciją.



1 pav. Eismo apskaitos posto vieta kelio Nr. 144 Jonava–Kėdainiai–Šeduva 21,34 km

1. Bendrieji reikalavimai eismo intensyvumo apskaitos posto įrengimui

1.1. Eismo intensyvumo skaitiklių įrengimas turi būti vykdomas pagal parengtą ir suderintą techninę specifikaciją;

1.2. Visi numatomi darbai atliekami vadovaujantis galiojančiais teisės aktais ir dokumentais, reglamentuojančiais darbus valstybinės reikšmės keliuose. Darbo vietų aptvėrimui kelyje taikomos standartinės schemos, numatytos Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėse. Atliekant darbus kelyje eismas negali būti nutraukiamas;

1.3. Indukcinėms kilpoms įrengti turi būti naudojamas laidas, atitinkantis eismo intensyvumo skaitiklių gamintojo reikalavimus, bet ne blogesnių charakteristikų nei reikalaujama techninėje specifikacijoje;

1.4. Laido laidininkas – alavuota vario gysla, skerspjūvis ne mažesnis nei 1,5 mm², padengtas gumuotu (ar kitoku) apvalkalu, užtikrinančiu atsparumą išoriniams poveikiams (drėgmei, tepalui, temperatūrai ir kt.);

1.5. Kabelis turi būti įrengiamas išpjaunant nemažesnę nei 8 cm gylio griovelį kelio dangoje. Išpjovus visi grioveliai turi būti kruopščiai išvalyti nuo dulkių ir purvo bei išdžiovinti nuo drėgmės;

1.6. Griovelių užpildas – karšto liejimo mastikomis arba bitumine emulsija. Užpildas parenkamas atsižvelgiant į asfalto fizines charakteristikas. Užpildo charakteristikos turi būti kiek įmanoma panašesnės į asfalto, kad užtikrinti vieningą darbą asfalto „judėjimo“ dėl klimatinių sąlygų pokyčių metu.

2. Reikalavimai eismo intensyvumo apskaitos stovo įrengimui

2.1. Eismo intensyvumo posto stovą sudaro: metalinė dėžė, dvi metalinės atramos ir betoninis pamatas. Atramos yra tvirtinamos įbetonuojant jas į betoninį pamatą. Visi matmenys yra pateikiami brėžinyje;

2.2. Stovas įrengiamas toje pačioje vietoje, kaip ir buvo prieš tai, apie 2 – 2,5 m. nuo važiuojamosios kelio dangos krašto, kelkraštyje;

2.3. Stovo atramos įbetonuojamos 1,2 – 1,5 m. gylyje atsižvelgiant į suprojektuoto kelio skersinį profilį;

2.4. Eismo intensyvumo posto įbetonavimo pavyzdinis brėžinys pateiktas 2 paveiksle.

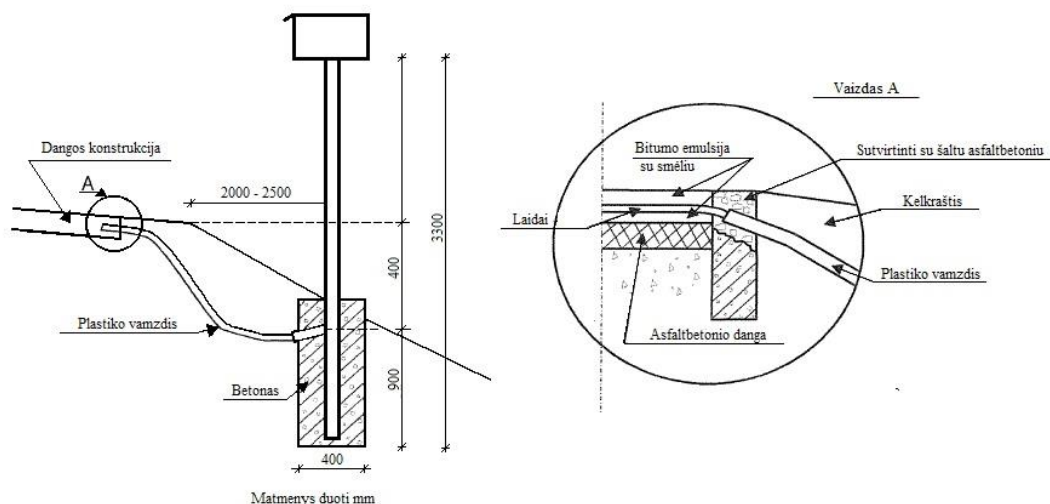
2.5. Kurioje kelio pusėje įrengiamas stovas nėra svarbu.

3. Reikalavimai indukcinio kontūro įrengimui

3.1. Indukciniai kontūrai montuojami naudojant vienagyslį daugiavielį laidą, kurio skerspjūvis nemažesnis nei 1,5 mm²;

3.2. Vienam kontūrai reikia keturių kvadratinės formos vijų. Kontūro išmatavimai – 2000x2000 mm., o kontūro laidams pakloti reikalingas griovelis kurio matmenys – 5 mm pločio ir nemažiau 80 mm gylio. Laidams praveisti iki aparatūros dėžės pakanka 15 mm pločio ir nemažiau 80 mm

gylio griovelio. Atstumai tarp kontūrų toje pačioje eismo juostoje 2000 mm. Indukcinė kilpa turi būti eismo juostos viduryje;



2 pav. Eismo intensyvumo posto įbetonavimo pavyzdinis brėžinys

3.3. Laidai nuo kelio dangos krašto iki eismo apskaitos stovo nuvedami paklojant plastikinį polivinilchlorido (PVC) vamzdį kurio vidinis/išorinis diametras nemažesnis nei 25 mm;

3.4. Kiekvienas indukcinis kontūras sukamas nemažiau 4 kartus (4 vijos) bei kontūro laidas turi būti vientisas iki pat jungiamosios jungties su eismo intensyvumo skaičiavimo įranga. Laidas griovelyje turi pasiguldyti ant dugno ir nesibanguoti. Laidai turi būti klojami tik į sausus ir švarius griovelius;

3.5. Indukcinių kontūrų kabelių galai suvejami į vieną laidą ir tik tuomet suklojami į išpjautus kanalus. Suvijimo žingsnis ne mažesnis kaip 8 vijos į metrą;

3.6. Įrengus indukcinis kontūrus jų elektriniai parametrai turi atitikti eismo intensyvumo skaičiavimo įrangos gamintojo nustatytus reikalavimus (žr. 4 skyrių);

3.7. Indukciniai kontūrai kelio dangoje įrengiami pagal numatytą brėžinį techninėje specifikacijoje, atsižvelgiant į eismo intensyvumo skaičiavimo įrangos gamintojo rekomendacijas;

3.8. Rekomenduojama kontūrus įrengti prieš klojant išlyginamąjį asfalto sluoksnį. Tuomet griovelių gyliai gali būti atitinkamai mažesnio gylio;

3.9. Indukcinių kontūrų įrengimo pavyzdinis brėžinys pateiktas 3 paveiksle. Kilpos žymimos pagal kelio kryptį: pirmyn (Jonava-Kėdainiai) A–B, atgal (Kėdainiai – Jonava) C–D ir nepriklauso nuo to, kurioje kelio pusėje įrengiama įrangos dėžė.

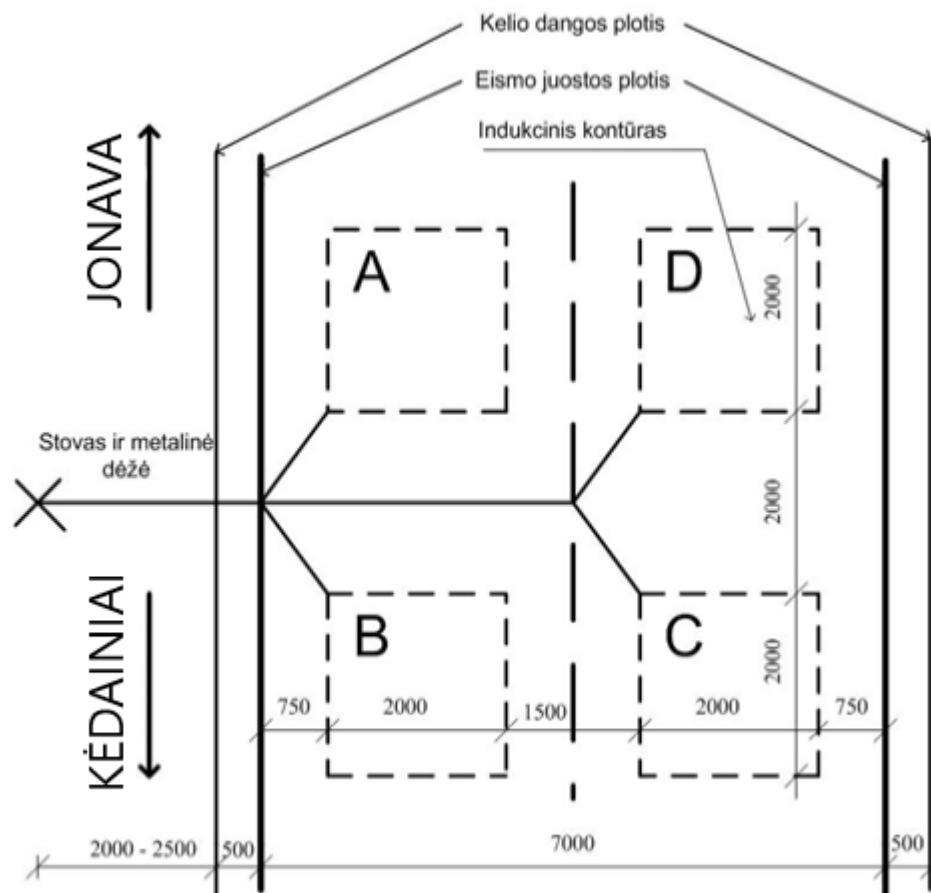
4. Reikalavimai pajungimui ir indukcinių kontūrų parametrams

4.1. Indukcinių kontūrų galai prijungiami prie DB25 tipo jungties pagal nustatytus eismo intensyvumo skaičiavimo įrangos gamintojo reikalavimus;

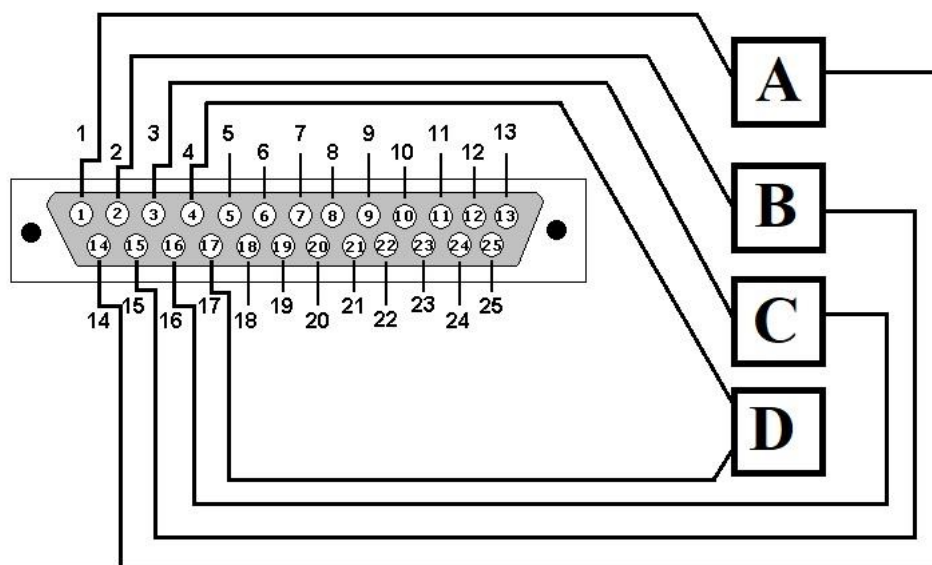
4.2. Indukcinių kontūrų jungimo prie DB25 jungties schema pateikta 4 paveiksle.

4.3. Pagal eismo intensyvumo skaičiavimo įrangos gamintojo reikalavimus kiekvieno kontūro varža po įrengimo privalo būti nedidesnė nei 3 omai (Ω);

4.4. Pagal eismo intensyvumo skaičiavimo įrangos gamintojo reikalavimus kiekvieno kontūro induktyvumas po įrengimo privalo būti nemažesnis nei 90 mikrohenrių (μH);



3 pav. Indukcinių kontūrų išdėstymo pavyzdinis brėžinys



4 pav. Kontūrų jungimo prie DB25 jungties schema

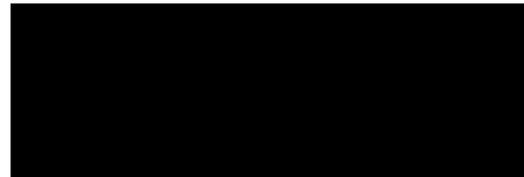
Darbų apimtys numatomiems atstatymo darbams

Eismo intensyvumo apskaitos posto atstatymo darbai ir medžiagų kiekiai, kai kelio dangos plotis (važiuojamoji dalis, saugos ir sustojimo juostos) yra 8 metrai.

				Darbų kiekis
Eil. Nr.	Darbai	Mato aprašymas	Mato vnt.	4 kontūrų atstatymas
1	Jutiklių ir signalų perdavimo laidų kanalų vietų išbraižymas ant asfalto	linijų ilgis	m	40,25
2	Kanalų (5x80 mm) jutikliams ir signalų perdavimo laidams frezavimas diskiniu pjūklų asfalto dangoje	kanalų ilgis	m	40,25
3	Pjovimo dulkių nupūtymas iš kanalų ir nuo kelio dangos	plotas	m ²	56
4	Jutiklių ir signalų perdavimo laidų suklojimas į kanalus asfalto dangoje	laidų ilgis	m	256
5	Signalų perdavimo laidų pritraukimas polietileniniame vamzdyje kelkraštyje	vamzdžio ilgis	m	2,50
6	Signalų perdavimo laidų pritraukimas polietileniniame vamzdyje stovė	vamzdžio ilgis	m	2,40
7	Kanalų (5x80 mm) užpylimas bitumine emulsija asfalto dangoje	kanalų ilgis	m	40,25
8	Kanalų užpylimas smėliu asfalto dangos paviršiuje	kanalų ilgis	m	40,25
9	Kanalų užpylimas skaldele asfalto dangos paviršiuje 0.1m juosta	kanalų ilgis	m	40,25
10	Kanalo iškasimas ir užkasimas kelkraštyje 30x40x250 cm	Kanalo ilgis	m	2,50
11	Polietileninio vamzdžio paklojimas kanale kelkraštyje	vamzdžio ilgis	m	2,50
12	Laidų prijungimas prie jungties	Laidų kiekis	vnt.	8
13	Kontūrų parametrų matavimas	Testavimų kiekis	vnt.	1
14	Duobės 40x40x130 cm stovui iškasimas	Duobės tūris	m ³	0,21
15	Stovo įbetonavimas	Stovų kiekis	vnt.	1
16	Posto darbo testavimas	Testavimų kiekis	vnt.	1
Medžiagos				
1	Bitumo emulsija	tūris	m ³	0,024
2	Smėlis	tūris	m ³	0,201
3	Skaldelė	tūris	m ³	0,201
4	Laidas Radox 125 1,5 mm ² ar tapatus	ilgis	m	400
5	Polietileninis vamzdis, vidinis/išorinis diametras 25 mm	ilgis	m	4,9
6	Betonas	tūris	m ³	0,16
7	Stovas su metaline dėže eismo skaitikliui	Komplektų kiekis	vnt.	1
Mechanizmai				
1	Automobilis	darbo trukmė	val.	5
2	Priekaba su kelio ženklais ir švyturėliais	darbo trukmė	val.	5
3	Diskinis pjovimo įrenginys	darbo trukmė	val.	4,13
4	Diskas asfaltbetoniui pjauti	susidėvėjimas	%	33,54
5	Oro pūtiklis	darbo trukmė	val.	0,25
6	Elektros stotelė	darbo trukmė	val.	0,5
7	Elektrinių parametrų matuoklis (varža ir induktyvumas)	darbo trukmė	val.	0,25



VALSTYBĖS ĮMONĖ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA



TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

- 1. Statytojas:** Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
- 2. Užsakovas:** Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija.
- 3. Komplekso pavadinimas:** Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 144 Jonava–Kėdainiai–Šeduva ruožo nuo 17,565 iki 23,070 km kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra.
- 4. Projekto pavadinimas:** Krašto kelio Nr. 144 Jonava–Kėdainiai–Šeduva ruožo nuo 17,565 iki 23,070 km kapitalinio remonto techninio darbo projekto parengimas ir projekto vykdymo priežiūra.
- 5. Statybos rūšis:** kapitalinis remontas.
- 6. Etapas:** techninis darbo projektas.
- 7. Statinio kategorija:** ypatingasis statinys.
- 8. Statinio rūšis:** inžinerinis statinys.
- 9. Inžinerinių statinių grupė:** susisiekimo komunikacijos.
- 10. Inžinerinių statinių pogrupis:** keliai.
- 11. Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:**
 - 11.1. numatoma darbų vykdymo riba:* kelio ruožas nuo 17,565 iki 23,070 km (tikslinti projektavimo metu);
 - 11.2. kelio (gatvės) kategorija:* III. Kelio ženklus Nr. 550 / 551 „Gyvenvietės pradžia / pabaiga“ keisti į Nr. 612 / 613;

11.3. važiuojamosios dalies skersinis profilis: 2,5 %;

11.4. dangos konstrukcijos klasė: Pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“. Pateikti detalius dangos konstrukcijos skaičiavimus su trimis skirtingais eismo intensyvumo prieaugiais. Vadovaujantis KPT SDK 19 22 punktu, parenkant dangos konstrukcijos variantus rinktis tarp skaldos / žvyro ir AŠAS / ŠNS;

11.5. nuovažų skaičius: nustatoma projektavimo metu;

11.6. numatomi / rekonstruojami inžineriniai tinklai: nustatoma projektavimo metu;

11.7. vandens pralaidos: nustatoma projektavimo metu;

11.8. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės vieta: pagal poreikį nustatoma projektavimo metu vadovaujantis Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklėmis;

11.9. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės tipas: pagal poreikį nustatoma projektavimo metu vadovaujantis Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklėmis;

11.10. autobusų sustojimo aikštelių skaičius: esamos 8, įvertinti esamą būklę ir numatyti sprendinius projektavimo metu. Įvertinti maršrutus;

11.11. inžinerinės eismo saugos priemonės: poreikį nustatyti projektavimo metu, vadovaujantis R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis“.

12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

12.1. Lietuvos Respublikos Kelių įstatymu, Lietuvos respublikos Statybos įstatymu, kelių techniniu reglamentu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, kitais poįstatyminiais teisės aktais: taip;

12.2. kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Valstybės įmonės Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje adresu <http://lakd.lt/lt/paslaugos/normatyviniai-dokumentai> : taip;

12.3. projekto rengimo dokumentais: taip;

12.4. prisijungimo sąlygomis: taip.

13. Finansavimo šaltinis: Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos.

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

15. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo projektuotojui): Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

.

16. Su šia užduotimi pateikiami Statytojo privalomieji ir kiti dokumentai projektui rengti bei šių dokumentų pateikimo laikotarpis:

1. Techninė specifikacija;

2. Kadastrinių matavimų bylos

3. Eismo apskaitos posto Techninė specifikacija. .

17. Žemės sklypo statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys: Žemės sklypų unikalūs numeriai: 4400-2238-0465 ir 4400-2195-0410; inžinerinio statinio unikalūs numeriai: 4400-2687-9043 ir 4400-2660-8815.

STATYTOJAS

Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)



VALSTYBĖS ĮMONĖ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

**KRAŠTO KELIO NR. 144 JONAVA–KĖDAINIAI–ŠEDUVA RUOŽO NUO
17,565 IKI 23,070 KM KAPITALINIO REMONTO TECHNINIO DARBO
PROJEKTO PARENGIMAS IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA**

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. TECHNINĖJE SPECIFIKACIJOJE VARTOJAMOS SĄVOKOS IR JŲ TRUMPINIAI

- 1.1. statinio projektavimo techninė užduotis – techninė užduotis;
- 1.2. Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija – Kelių direkcija;
- 1.3. projektavimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugas teikianti įmonė – paslaugas teikėjas;
- 1.4. kelių saugumo auditas – auditas.

2. PROJEKTAVIMO PROCESE BŪTINA VADOVAUTIS

- Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, kelių techniniu reglamentu, higienos normomis, poįstatyminiais teisės aktais;
- parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais;
- projekto rengimo dokumentais;
- inžinerinių tinklų savininkų ir naudotojų išduotomis prisijungimo sąlygomis;
- technine (-ėmis) užduotimi (-is);
- Kelių direkcijos internetinėje svetainėje *Normatyvinių dokumentų* skiltyje pateiktais dokumentais;
- kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais, rekomendacijomis bei normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

3. PASIRUOŠIMAS PROJEKTAVIMUI

Paslaugos teikėjas, konkurso metu išnagrinėjęs pirkimo dokumentus bei statybviečių aplinkos sąlygas, pasiūlyme privalo įsivertinti visas pagrindai numatomas išlaidas, priemones ar išlaidas priemonėms kelio konstrukcijai ir kitiems kelio elementams suprojektuoti. Paslaugos teikėjas iki pasiūlymo pateikimo dienos privalo apsilankyti statybvietėje, įvertinti jos aplinką ir būklę, įvertinti kelių ir kitų susijusių kelio statinių būklę, susipažinti su vietove, kad pasiūlyme būtų tinkamai ir pilnai įvertintos remonto / rekonstravimo darbų apimtys bei darbų įvykdymo sąlygos.

4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI PASLAUGOS TEIKĖJUI

- 4.1. parengti dokumentus ir gauti prisijungimo, technines (techninius reikalavimus) bei specialiąsias sąlygas, kitus pagal poreikį būtinus duomenis ir dokumentus projekto parengimui. Apmokėti įmokas, susijusias su nurodytų dokumentų gavimu (kai už jų išdavimą taikomas mokestis);
- 4.2. gauti privačių žemės sklypų savininkų sutikimus (sutartis) laikinam žemės panaudojimui, jei remontuojamo / rekonstruojamo kelio projektinių sprendinių įgyvendinimui (statybos aikštelės įrengimui, apylankai ar pan.) reikia pasinaudoti privačiomis teritorijomis (žemėmis). Tais atvejais, kai žemės sklypų savininkai reikalauja apmokėjimo už laikiną žemės sklypų panaudojimą, sutikimas (sutartis) dėl laikino žemės panaudojimo turi būti pasirašoma tik tada, kai apmokėjimo suma yra suderinta su Kelių direkcija;
- 4.3. atlikti statinio, statybos sklypo ir gretimos teritorijos (kai yra pagrįstas poreikis) statybinius inžinerinius geodezinius ir geologinius bei kitus tyrimus ar bandymus, būtinus techniniu, ekonominiu ir eismo saugos požiūriais optimaliems statinio projektiniams sprendiniams parengti;
- 4.4. identifikuoti nagrinėjamame objekte saugaus eismo požiūriu problemiškas vietas bei suprojektuoti (parinkti) inžinerines eismo saugos priemones joms panaikinti ir visame projektuojamo kelio ruože maksimaliai užtikrinti saugias eismo sąlygas visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu;
- 4.5. pristatyti projektinę dokumentaciją kelių saugumo audito atlikimui (audito procedūrą organizuoja Kelių direkcija), kai tai privaloma pagal Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2022 m. vasario 17 d.

įsakymu Nr. 3-97 patvirtintą „Kelių saugumo audito atlikimo reikalavimų ir tvarkos aprašą“ (vadovautis aktualia redakcija). Taip pat pataisyti projektą pagal audito metu gautas pastabas;

4.6. atlikti Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą ar / ir Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo atranką, nustatyti poveikio „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumą, kai pagal Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nuostatas turi būti atliktos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūros. Rengiant privalomuosius aplinkosauginius dokumentus, prieš teikiant derinimui su atsakingomis institucijomis, pateikti Kelių direkcijos peržiūrai. Jei Kelių direkcija po peržiūros pateiks pastabas, pakoreguoti sprendinius pagal gautas pastabas;

4.7. savarankiškai apsirūpinti paslaugoms teikti reikalingais materialiniais ištekliais, atsakyti už blogą paslaugų kokybę;

4.8. visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugos požiūriais optimalius projektinius sprendinius pateikti svarstyti ir derinti su Kelių direkcija. Kelių direkcijai pareikalavus, pateikti pasirinkto projekcinio (-ių) sprendinio (-ių) ekonominį pagrindimą;

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

4.10. laiku įspėti (raštiškai informuoti) Kelių direkcija dėl aplinkybių, kurios trukdo tinkamai ir laiku parengti statinio projektą;

4.11. tinkamai ir laiku suteikti kokybiškas paslaugas pagal Kelių direkcijos patvirtintą techninę specifikaciją ir techninę (-es) užduotį (-is);

4.12. jeigu dėl paslaugos teikėjo kaltės reikia keisti projekto sprendinius bei pakartotinai atlikti bendrąjį projekto ekspertizę, pakartotinės ekspertizės išlaidos apmokamos paslaugos teikėjo sąskaita (išskaičiuojama iš sutarties lėšų);

4.13. projektas turi būti parengtas ir pavišintas Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ (kai viešinimo procedūros būtinos pagal teisės aktus), laikantis BDAR, LR asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo reikalavimų, t. y., neviešinant fizinių asmenų duomenų: asmens kodų, kontaktinių duomenų (telefono numerio, el. pašto adreso, gyvenamosios vietos adreso) bei kitos informacijos apie asmenį, kuri yra perteklinė (ir / ar nereikalinga) projektų tikrinimo ir viešinimo tikslams pasiekti. Be kita ko, ekspertizės akte panaikinant informaciją apie skaičiuojamąjį projekto (-ų) kainą;

4.14. kai viešinimo procedūros būtinos pagal teisės aktus, informuoti Kelių direkciją apie numatyto projektinių sprendinių viešojo susirinkimo datą ir laiką ne mažiau kaip prieš 5 (penkias) darbo dienas, kartu pateikiant projektinę viešinimo dokumentaciją;

4.15. projekto sprendinius suderinti su visomis suinteresuotomis institucijomis, t. y., su visais subjektais, nustačiusiais prisijungimo, technines (techninius reikalavimus), specialiąsias sąlygas ir suderinti su kaimyninių sklypų savininkais, valdytojais ir naudotojais, kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka;

4.16. dangos suvedimo sprendinius rengti esamos kelio juostos (žemės sklypo) ribose, išskyrus išimtinius atvejus, kai tai padaryti techniškai neįmanoma ir / ar netikslinga ekonominiu ir / ar eismo saugos požiūriu, ir kai tam atlikti yra laisvos valstybinės žemės. Tokiu atveju dangos suvedimo sprendiniams, kurie numatomi už kelio juostos (žemės sklypo) ribų, turi būti gautas Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimas dėl tokių sprendinių laisvoje valstybinėje žemėje;

4.17. jeigu rengiant kelio statinio kapitalinio remonto projektą, projektiniai sprendiniai „netelpa“ įregistruoto kelio statinio ribose ir patenka į valstybinę žemę, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, yra gautas Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimas tiesti susisiekimo

komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius (laisvoje valstybinėje žemėje), tuomet projekte turi būti pridedamas brėžinys (.dwg formatu), kuriame būtų aiškiai grafiškai pažymėta kuriose vietose kelio statinio kapitalinio remonto projektiniai sprendiniai „netelpa“ įregistruoto kelio statinio ribose ir patenka į laisvą valstybinę žemę;

4.18. kreiptis į Kelių direkciją dėl įgaliojimo dėl prisijungimo sąlygų, statybą leidžiančio dokumento (pagal poreikį) ir kitų reikalingų duomenų bei dokumentų gavimo projektavimo darbams ir procedūroms atlikti;

4.19. gauti statybą leidžiantį dokumentą ir apmokėti įmokas susijusias su statybos leidimo gavimu (kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka);

4.20. informuoti dėl nelegalių statinių – išanalizavus esamą situaciją ir nustatčius, kad kelio sklype yra kitų statinių (tvoros, paminklai, kryžiai, paminkliniai akmenys ir kt.) turi būti pateikta informacija Kelių direkcijos Turto skyriui ir projekto koordinatoriui:

- statinio projekto, kurį rengiant buvo nustatyta, kad Kelių direkcijos keliuose stovi kitiems asmenims nuosavybės teise priklausantys statiniai, pavadinimas;

- žemės sklypų, šalia kurių stovi statiniai, unikalūs (kadastriniai) numeriai;
- valstybinės reikšmės kelio Nr., pavadinimas, unikalus Nr.;
- žemės sklypo, kurį užima valstybinės reikšmės kelias, unikalus Nr.;
- situacijos schemas iš projektinių sprendinių.

4.21. paslaugų teikėjas turi išanalizuoti visus galimus eismo organizavimo variantus ir visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu parinkti optimalų (geriausią) sprendinį, atsižvelgdamas į eismo intensyvumą, užstatymo tankį ir galimas alternatyvias apylankas kitais valstybinės ir (ar) vietinės reikšmės keliais.

Kiekvienas parinktas eismo organizavimo sprendinys turi būti pagrįstas (mažiausia apylankos rida, esant pakankamam kelio sklypo pločiui eismas leidžiamas greta vykdomų darbų ir pan.) Eismo organizavimo sprendiniai turi atitikti Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo T DVAER 12 taisyklių reikalavimus.

Jei eismą numatoma organizuoti apylanka, paslaugos teikėjas turi įvertinti jos būklę ir pateikti Kelių direkcijai pagrindžiančius dokumentus, kad numatoma apylanka užtikrins nukreipto eismo pralaidumą ir saugias eismo sąlygas.

Visi eismo organizavimo sprendiniai turi būti suderinti su Kelių direkcijos Eismo saugos skyriumi (teikiant dokumentus el. paštu eos@lakd.lt).

4.22. Sutartyje nustatytais terminais ir tvarka parengtą ir suderintą projektą elektroninėje laikmenoje (1 kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais)) perduoti Kelių direkcijai. Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis LST 1516. Projekto žymenyje turi būti nurodytas kelio numeris ir statybos rūšis.

Paslaugos teikėjas įsipareigoja pateikti 1 (vieną) popierinę projekto kopiją tik jei Kelių direkcija nurodys tai padaryti.

4.23. paslaugos teikėjas Kelių direkcijai pareikalavus turi parengti rangos darbų pirkimui skirtus darbų kiekių žiniaraščius per 5 d. d. nuo Kelių direkcijos pateikto pareikalavimo. Rengiamų žiniaraščių turinys (skyriai, darbai, eilutės, kiekiai ir kt.) turi atitikti techninio darbo projekto suvestiniame darbų kiekių žiniaraštyje pateiktus darbų kiekius. Žiniaraščiai rangos darbų pirkimui rengiami pagal **pridedamą formą** (*.xlsx formatu);

- 4.24. pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatomis ir reikalavimams, reglamentuojantiems perkamų paslaugų / darbų vykdymą, vadovautis galiojančiais teisės aktais, tačiau tik informavus ir suderinus su Kelių direkcija;
- 4.25. paslaugos teikėjui draudžiama skelbti duomenis apie projektą (statybos skaičiuojamąją kainą) tretiesiems asmenims;
- 4.26. po projekto parengimo, Kelių direkcijai pareikalavus, ne daugiau nei du kartus perskaičiuoti visos apimtys projekto skaičiuojamąją kainą ir pateikti Kelių direkcijai;
- 4.27. viešųjų rangos darbų pirkimo vykdymo metu gautus klausimus, susijusius su projektu, atsakyti ne vėliau kaip per 3 d. d.;
- 4.28. jeigu vykdant viešąjį pirkimą buvo pastebėti projektinės dokumentacijos netikslumai ir / ar patikslinti / papildyti / papildomai detalizuoti projektiniai sprendiniai, paslaugos teikėjas turi pateikti Kelių direkcijai patikslintą projektą (ar projekto dalį) nauja laida ne vėliau kaip per 10 d. d. nuo Kelių direkcijos pateikto prašymo tai atlikti. Kartu turi būti pateiktas aiškinamasis raštas, kas ir kuriose vietose buvo pakeista ir (ar) patikslinta. Patikslintas projektas (ar projekto dalis) turi būti pateikta pagal techninės specifikacijos **4.22 papunkčio** reikalavimus;

5. PROJEKTAVIMO ETAPAI

5.1. Statybinių inžinerinių geodezinių ir geologinių bei kitų tyrinėjimų atlikimas pagal techninės specifikacijos reikalavimus;

5.2. Kelių saugumo audito atlikimas (organizuoja Kelių direkcija) ir taisymas pagal audito pateiktas pastabas. Kelių direkcijos pritarimas, kad projekto sprendiniai pataisyti pagal audito pastabas.

Paslaugos teikėjas pateikia Kelių direkcijai prašymą su projektine dokumentacija dėl kelių saugumo audito atlikimo (bendruoju el. paštu ar kitomis priemonėmis), prašymas užregistruojamas. Audito atlikimo pradžia laikoma sekanti diena po registracijos.

Audito procedūrai turi būti pateikta kuo išsamesnė projekto informacija apie kelią, kelio elementus, eismo organizavimą, apšvietimą, vandens nuvedimą – aiškinamasis raštas, kelio plano, eismo organizavimo, išilginio profilio, skersinio profilio, apšvietimo, šviesoforų ir vandens nuvedimo išdėstymo brėžiniai.

Terminai:

Veiksmas	Darbo dienų skaičius, max	
Auditui skirta projektinė dokumentacija perduodama auditoriui	2	Audito atlikimo terminas pagal sutartį – 26 d. d.
Atliekama audito procedūra ir iš auditoriaus gaunama ataskaita. Ataskaita persiunčiama paslaugos teikėjui el. paštu	14	
Suorganizuojamas audito posėdis	5	
Parengiamas ir užregistruojamas audito posėdžio protokolas bei išsiunčiamas paslaugos teikėjui el. paštu	5	
Paslaugos teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir pateikia Kelių direkcijos Eismo saugos skyriui patikrinimui	Paslaugos teikėjo atsakomybė	Sprendinių taisymas pagal pastabas
Kelių direkcijos Eismo saugos skyrius tikrina paslaugos teikėjo pateiktą pataisytą projektinę dokumentaciją. Jei sprendiniai pataisyti pagal pastabas, išsiunčiamas patvirtinimas el. paštu. Kitu atveju el. paštu išsiunčiamos pastabos	10	

5.3. Pilnos apimties projekto parengimas ir pateikimas Kelių direkcijos peržiūrai. Kelių direkcijos projekto koordinatorius peržiūrėjęs sprendinius pateikia pastabas. Paslaugos teikėjas pataiso sprendinius pagal pateiktas pastabas. Kai sprendiniai pataisyti, projekto koordinatorius informuoja, kad paslaugos teikėjas gali registruotis statinio projekto pristatymui Kelių ir kelio statinių koordinavimo komisijai (toliau – komisija). Projekto pristatymas komisijoje ir komisijos pastabų pateikimas. Projekto taisymas pagal komisijos pateiktas pastabas. Komisijos pritarimas projektui protokolu.

Paslaugos teikėjas pateikia visos apimties projektą (pagal STR 1.04.04:2017, išskyrus statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalį) koordinatoriaus peržiūrai.

Terminai:

Veiksmas	Darbo dienų skaičius, max	
Projekto koordinatorius peržiūri pateiktą projektą ir pateikia pastabas	15	Šios dvi procedūros kartojamos tol, kol projektas yra pataisomas
Paslaugos teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir pateikia tiesiogiai koordinatoriui el. paštu pakartotinei peržiūrai. Prie gautų pastabų pateikiami atsakymai ir / ar nurodoma pataisymo vieta projektinėje dokumentacijoje (*.doc arba (*.xlsx formatu)	Paslaugos teikėjo atsakomybė	
Projekto koordinatorius peržiūri pakartotinai teikiamą pataisytą projektą	5	

Paslaugos teikėjas pateikia Kelių direkcijai prašymą (bendruoju el. paštu ar kitomis priemonėmis) dėl projekto pristatymo Kelių ir kelio statinių koordinavimo komisijoje.

Terminai:

Veiksmas	Darbo dienų skaičius, max	
Po projekto pristatymo komisijoje, parengiamas ir užregistruojamas komisijos protokolas (su pritarmu projektui ar pastabomis)	10	
Paslaugos teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir registruojasi pakartotinai į komisiją	Paslaugos teikėjo atsakomybė	Šios dvi procedūros kartojamos tol, kol projektas yra pataisomas
Po projekto pristatymo komisijoje, parengiamas ir užregistruojamas komisijos protokolas (su pritarmu projektui ar pastabomis)	10	

5.4. Statinio projekto ekspertizė (organizuoja Kelių direkcija), taisymas pagal ekspertizės pastabas, teigiamas ekspertizės aktas (su išvada – „projektą galima tvirtinti“), parengto projekto tvirtinimas Kelių direkcijos direktoriaus įsakymu;

Paslaugos teikėjas pateikia Kelių direkcijai prašymą (forma pridedama) (bendruoju el. paštu ar kitomis priemonėmis) dėl ekspertizės atlikimo.

Terminai:

Veiksmas	Darbo dienų skaičius, max	
Projekto koordinatorius informuoja, kuriam ekspertui paslaugos teikėjas turi pateikti parengtą projektą. Ekspertui siunčiant projektinę dokumentaciją, kopija pridedama ir projekto koordinatoriui	5	
Ekspertizės atlikimas ir pastabų (arba teigiamo akto) gavimas	5–10	
Paslaugos teikėjas taiso projektinę dokumentaciją ir teikia pakartotinai ekspertui	Paslaugos teikėjo atsakomybė	
Gavus teigiamą ekspertizės aktą, projektas patvirtinamas Kelių direkcijos direktoriaus įsakymu	5	

6. ATLIKTŲ DARBŲ TARPINIS PATIKRINIMAS

Sutarties vykdymo metu Kelių direkcija gali nurodyti (raštu ar kitomis komunikacijos priemonėmis) paslaugos teikėjui pateikti peržiūrai atliktus darbus ir patikrinti ar darbai vykdomi pagal Techninę užduotį ir sutartyje nustatytus terminus. Gavęs tokį Kelių direkcijos nurodymą, paslaugos teikėjas per 10 (dešimt) darbo dienų turi:

- pateikti dokumentą (atliktų darbų aprašymą), kuriame turi būti konkrečiai, aiškiai ir struktūrizuotai pateikta informacija apie ataskaitinį laikotarpį, faktiškai atliktus darbus ir pateiktas atliktų darbų kiekybinis palyginimas su praėjusiu (jei toks buvo) laikotarpiu. Informaciją pateikti elektronine forma;
- pateikti kitą įrodymui apie atliktus darbus reikalingą dokumentaciją ir medžiagą;
- pateikiamos dokumentacijos ir informacijos formą bei turinį suderinti su Kelių direkcija;
- Kelių direkcijai pareikalavus, surengti sprendinių (atliktų darbų) pristatymą su Kelių direkcija suderintu formatu, data ir laiku;
- teikiant Kelių direkcijos peržiūrai ir (ar) patikrinimui projektinę dokumentaciją būtina pateikti ją ir .dwg formatu.

7. BENDRIEJI REIKALAVIMAI INŽINERINIAMS GEODEZINIAMS TYRIMAMS

- 7.1. vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 26 punktu, Reglamento 8 priedo 5.7.1–5.7.6 papunkčiuose nurodyti planai rengiami vadovaujantis ne senesniu kaip 3 metų topografiniu planu (nuo statinio projektavimo pradžios), kuris patikslinamas (jei reikia) projekto rengimo metu. Projekto vadovas, pasirašydamas reglamento 8 priedo 5.7.1–5.7.6 papunkčiuose nurodytus planus, patvirtina jų atitiktį topografiniam planui, kuris pateikiamas su projektu;
- 7.2. topografinis planas ir ITO_EDR parenkamas pilno turinio, kai vaizduojami visi vietovėje esantys objektai;
- 7.3. topografinio plano topografinių objektų horizontalios ir vertikalios padėties paklaida – vadovautis GKTR 1.01:2020 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarka“, 8 punkto lentelė;
- 7.4. atliekant statybinius inžinerinius geodezinius tyrinėjimus vadovautis GKTR 1:01:20202 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarka“, GKTR 2.01:2020 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarka“, GKTR 3.01:2020 „Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinių duomenų rinkinys“ reikalavimais;
- 7.5. pateikiami suderinti topografiniai planai, vadovaujantis 2021 m. liepos 16 d. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymu Nr. 3D-453 patvirtintu „Topografinių planų ir inžinerinių tinklų planų derinimo tvarkos aprašu“;
- 7.6. tyrinėjant esamus inžinerinius tinklus turi būti nustatyti jų gyliai, diametrai. Ištyrinėti šuliniai, pateikiamos šulinių kortelės. Pažymėtos visų kelių kertančių orinių linijų artimiausios atramos, jų numeriai, laidų įlinkiai ties kelio ašimi, matavimo data, temperatūra bei kita informacija, kaip nurodoma GKTR 2.01:2020 „Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarka“;
- 7.7. topografiniuose planuose turi būti sužymėti visų kelių kertančių griovių dugno altitudės, pralaidų diametrai, medžiaga, pralaidų dugno altitudės. Sužymėtos pavienių medžių rūšys, diametrai.

8. BENDRIEJI REIKALAVIMAI INŽINERINIAMS GEOLOGINIAMS IR GEOTECHNINIAMS TYRIMAMS

- 8.1. inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai turi būti atliekami vadovaujantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“, STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“, R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimo rekomendacijomis“;
- 8.2. IGG tyrimų rūšis – atliekami projektiniai tyrimai;
- 8.3. laboratoriniai tyrimai atliekami pagal R IGGT 15 „Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimo rekomendacijose“ nurodytus standartus;
- 8.4. ataskaitoje turi būti pateikti laboratorinių bandymų protokolai, inžinerinis geologinis pjūvis, išvados ir rekomendacijos;
- 8.5. gręžinių aprašymuose, išilginio geologinio pjūvio brėžiniuose gruntai turi būti klasifikuojami remiantis LST 1331 standarto reikalavimais;
- 8.6. techninio darbo projekto išilginių profilių brėžiniuose turi būti pateikiamas ir išilginis geologinis pjūvis;
- 8.7. geologijos ataskaitoje turi būti nustatytas augalinio sluoksnio storis, organinės medžiagos kiekis;
- 8.8. aptikus durpes, sapropelį, gruntą su vidutine ar didele organikos priemaiša, ištirti jų paplitimą ir pateikti geologinį(-ius) skersinį(-ius) pjūvį(-ius), nuosėdžių skaičiavimus. Pateikti galimus sprendimų variantus su detaliais ekonominiais skaičiavimais ir darbų kiekių žiniaraščiu;

8.9. esant būtinybei projekte numatyti specifinius vandens nuvedimo sprendinius, jų įrengimo vietoje turi būti atlikti visi reikalingi papildomi geologiniai tyrimai ir nustatomos grunto savybės sprendinių įgyvendinimo tinkamumui.

BENDRIEJI REIKALAVIMAI PROJEKTINEI DOKUMENTACIJAI

8.10. Parengtame projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai pirkimo objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.

8.11. Projekte turi būti nurodyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos turi atitikti minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, kaip tai nustatyta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-06-28 įsakyme Nr. D1-508 „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“ (vadovautis aktualia redakcija).

8.12. Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti nustatoma vadovaujantis šios kainos nustatymo principais, patvirtintais STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Šamata turi būti suskaičiuota vadovaujantis parengto techninio darbo projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų, projekto įgyvendinimo metu galiojančiomis rekomendacijomis (įregistruotomis VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centro). Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti parengta atsižvelgiant į Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 reikalavimus.

8.13. Išilginis ir skersiniai profiliai

Išilginiame profilyje pateikiama geologijos informacija su LST 1331 žymėjimais, nurodomas gruntinio vandens lygis. Taip pat pateikiamos pralaidų, visų kelio sankirtų su esamais ir projektuojamais inžineriniais tinklais, drenažu ir kitos aktualios vietos, nurodant atstumą iki projekcinio paviršiaus. Pateikiamas projektuojamo drenažo tinklo išilginis profilis. Nurodoma griovių tvirtinimo medžiaga ir jos frakcija. Pateikiama visų projektuojamų nuovažų vieta (Pk) ir jų tipai. Pateikiama dangos konstrukcijos apačios linija.

Jei projekte numatomas gruntų pagerinimas / iškasimas ar kiti sprendiniai, jie grafiškai turi būti atvaizduoti išilginiame profilyje.

Išilginiame profilyje turi būti pateiktas sklandus projektuojamos dangos suvedimas su esama dangos konstrukcija.

Išilginiame profilyje turi būti nurodytas projektinis greitis.

Skersiniai pjūviai pateikiami visose charakteringose kelio ruožo vietose (viražuose, autobusų sustojimo aikštelių, apsauginių kelio atitvarų, pakopų įrengimo, nuovažų, sankryžų, pėsčiųjų perėjų, greičio mažinimo priemonių vietose ir kt.) kartu su skersinių profilių tipų naudojimo lentele. Pateikiami visų pralaidų po kelio statiniu skerspjūviai. Taip pat pateikiamos griovių tvirtinimo, kelio konstrukcijos ir kelkraščio / esamos dangos sujungimo, atitvarų, signalinio stulpelių bei kitos aktualios detalės.

8.14. Statybinės ir grįžamosios medžiagos bei statybinės atliekos

Statybinės medžiagos

Projektavimo metu turi būti numatoma, kad vykdant valstybinės reikšmės kelių rekonstravimo/remonto darbus susidaranti medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, būtų transportuojamos į Kelių direkcijos nurodytas sandėliavimo vietas (-as), 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) Šiaulių kelių tarnybos Kuršėnų asfaltbetonio bazė, Pramonės g. 24, Kuršėnai.

- 4) Raseinių kelių tarnybos Pagrybio meistrija, Aušrinės g. 2, Iždonų k., Kaltinėnų sen., Šilalės r.
- 5) Kėdainių kelių tarnyba, Birutės g. 4, Kėdainiai.
- 6) Marijampolės kelių tarnyba, Gamyklų g. 12, Marijampolė.

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, spraustasienės, 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.;

Projekte turi būti nurodyta, kad kitos, šiame sąraše nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Kelių direkcija.

Paslaugos teikėjas turi numatyti ekonomiškai pagrįstą ir optimalų medžiagų išardymo būdą. Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir pristatytos mechaniškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma rangovo rizika ir atsakomybė tektų rangovui.

Grižtamosios medžiagos

Projekte turi būti nurodyta, kad darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžtamosiomis medžiagomis. Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira (-omis) eilute (-ėmis) su minuso ženklu. Šios medžiagos 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 išlaidas).

8.5 papunkčio informacija turi būti pateikta projektinėje dokumentacijoje, prie suvestinio darbų kiekių žiniaraščio.

8.16. NAG'o panaudojimas

Projekte numatyti maksimalų NAG'o kiekio panaudojimą nesurištųjų pagrindų įrengimui. Turi būti atlikti visi reikalingi tyrimai ir pateikta ataskaita su išvadomis, kad būtų nustatytas NAG'o tinkamumas pagrindų įrengimui pagal normatyvinius ir teisės aktų reikalavimus.

8.15. Medžiai ir krūmai kelio juostos ribose

Projektinėje dokumentacijoje turi būti įrašytos nuostatos dėl medžių ir krūmų, esančių kelio juostos ribose, tvarkymo.

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 (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.*

Krašto ir rajoninių kelių rekonstravimo / kapitalinio remonto Projekte turi būti išskirti saugotini ir nesaugotini medžiai pagal Aprašą ir kriterijus, kuriuos atitinkantys medžiai priskiriami saugotiniams želdiniams, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimo Nr. 206 (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. gruodžio 22 d. nutarimo Nr. 1101 redakcija) nuostatomis.

Krašto ir rajoninio kelio juostoje (taip pat ir ant statinio) augantys 30 cm ir didesnio skersmens ąžuolai, uosiai, klevai, skroblai, bukai, pušys, eglės, maumedžiai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai yra saugotini želdiniai.

Taip pat turi būti pateiktas medžių šalinimo žiniaraštis, kuriame nurodoma tiksli faktinė informacija:

- piketas ir kelio pusė;
- atstumas nuo kelio važiuojamosios dalies krašto iki šalinamo medžio;
- medžio skersmuo;
- medžio rūšis;
- saugotinas ar ne;
- saugotino medžio būklė (gera, patenkinama, nepatenkinama, bloga (vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. birželio 26 d. įsakymu Nr. D1-343; (2020-04-01 įsakymo Nr. D1-183 redakcija) nuostatomis);
- medžio šalinimo priežastis (-ys), atitiktis Aprašo 10 punkte nustatytoms sąlygoms;
- vieta kelio plano brėžinyje.

Krašto ir rajoninių kelių rekonstravimo / kapitalinio remonto atveju projektuojamame objekte esant saugotiniams medžiams, ieškoti sprendinių, kad būtų išsaugota kuo daugiau geros būklės saugotinių medžių. Esant poreikiui kirsti medžius projektuotojas apie tai turi informuoti seniūną ir pateikti jam kertamų medžių žiniaraštį.

Numatant miško kirtimą projekte turi būti nurodoma ne tik kertamas plotas, bet ir kertamų medžių kiekis (vnt.) bei visa kita informacija aprašyta aukščiau, kaip šalinamų saugotinių ir nesaugotinių medžių atveju.

8.16. Inžineriniai tinklai kelio juostoje

Jei kelią kerta ar kelio juostoje yra elektros linijos, dujų tinklai ar kiti inžineriniai tinklai (ryšių, telekomunikacijų, vandentiekio, nuotekų ir kt.), kelio kapitalinio remonto / rekonstravimo sprendiniai turi būti parengti taip, kad būtų išvengta šių tinklų iškėlimo ar pertvarkymo / apsaugojimo (Pastaba: pastarasis nurodymas vengti inžinerinių tinklų iškėlimo, neatleidžia paslaugos teikėjo nuo atsakomybės, rengiant projektą priimti racionalius ir ekonomiškai pagrįstus sprendinius dėl inžinerinių tinklų iškėlimo).

Jei be minėtų tinklų iškėlimo ar pertvarkymo ar apsaugojimo neįmanoma įgyvendinti kapitalinio remonto / rekonstravimo projekto sprendinių, turi būti parengta šių tinklų iškėlimo / perkėlimo / apsaugojimo projekto dalis. Inžinerinių tinklų iškėlimas priklauso nuo paslaugos teikėjo parinktų projektinių sprendinių. Projekte turi būti numatyta, kad rangovas, rengdamas technologinį projektą, gali siūlyti alternatyvų inžinerinių tinklų pertvarkymo būdą nei numatyta projekte, prieš tai suderinęs su Kelių direkcija.

Požeminiai inžineriniai tinklai turi būti suprojektuoti taip, kad būtų išlaikomas ne mažesnis kaip 1,2 m dengimo storis.

Esant poreikiui suprojektuoti uždara lietaus vandens nuvedimo sistemą (inžinerinį tinklą) ir įsivertinti visas tam atlikti būtinas procedūras. Po statybos darbų uždara lietaus vandens nuvedimo sistema (inžinerinis tinklas) bus registruojama kaip atskiras statinys Nekilnojamojo turto registre.

Kapitalinio remonto / rekonstravimo projekto rengimo metu nustačius, kad yra būtinas inžinerinių tinklų iškėlimas / pertvarkymas / apsaugojimas, projekto rengėjas turi raštu informuoti Kelių direkciją apie tokių tinklų iškėlimo / pertvarkymo / apsaugojimo poreikį.

Jei numatoma vykdyti inžinerinių tinklų iškėlimą / pertvarkymą / apsaugojimą, projekto rengėjas turi organizuoti iškėlimo sutarties („Inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstrukcijos ir iškėlimo sutartis“) ir jos priedo („Objektų, kuriuose bus klojamas / prižiūrimas / rekonstruojamas / iškėliamas tinklas, sąrašas“) pasirašymą.

Jei yra gautos inžinerinių tinklų savininkų sąlygos, kuriose nepagrįstai reikalaujama pagerinti esamų tinklų būklę ir / ar įrengti papildomas priemones (įrenginius), projekto rengėjas, suderinęs skundo projektą dėl išduotų prisijungimo (techninių) sąlygų su Kelių direkcija, turi raštu kreiptis į Valstybinę teritorijų planavimo ir statybos inspekciją prie Aplinkos ministerijos šios institucijos nustatyta tvarka.

Atkreiptinas dėmesys, kad inžinerinių tinklų iškėlimas turi būti taikomas tik išskirtiniais atvejais, išanalizavus esamų inžinerinių tinklų situaciją (jų gylius / aukščius), kai tai būtina projekto sprendiniams įgyvendinti.

8.17. Apsaugos priemonės nuo laukinių gyvūnų (planuojamos kai rekonstruojamas / remontuojamas ilgesnis nei 5 km kelio ruožas)

Tuo atveju, jeigu atliekamas Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas ar / ir Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo atranka, apsaugos priemonių nuo laukinių gyvūnų poreikį numatyti šiame etape, atliekant esamos situacijos eismo įvykių su laukiniais gyvūnais, laukinių gyvūnų migracijos taškų analizes, atsižvelgiant į kraštovaizdžio ypatumus.

Projektuojant apsaugos priemonės nuo laukinių gyvūnų vadovautis Kelių direkcijos dokumentu „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijomis. Biologinės įvairovės apsauga APR-BĮA 10“, kitais įstatymiais ir techniniais dokumentais, naujausiomis žiniomis, gerąją praktika bei taikyti inovatyvius sprendimus. Turi būti formuojamas bendras kelio įvaizdis, derinant priemones prie kraštovaizdžio ir suderinant su priemonėmis kituose susijusiuose kelio ruožuose. Tuo atveju, jeigu rekonstruojamame / remontuojamame kelio ruože yra esamos apsaugos priemonės nuo laukinių gyvūnų, turi būti nustatytas esamų apsaugos sistemų nuo laukinių gyvūnų remonto / tvarkymo poreikis.

8.18. Melioracija

Melioracijos infrastruktūros pertvarkymo darbai gali būti numatomi, tik jei tai būtina dėl kelio kapitalinio remonto / rekonstravimo sprendinių. Kelio remonto / rekonstravimo lėšomis negalima pertvarkyti kito savininko infrastruktūros turto.

8.19. Apšvietimas

Gyvenvietės ribose remontuojamas / rekonstruojamas ruožas turi būti apšviestas. Numatyti naują prisijungimą prie AB ESO tinklų su komercine apskaita arba modernizuoti esamą apšvietimą bei jų

valdymą, numatant atskirai nuo savivaldybės valdomų apšvietimo tinklų. Šviestuvų charakteristikos turi būti ne blogesnės nei nurodyta:

https://lakd.lrv.lt/uploads/lakd/documents/files/Paslaugos/Inforinkmenos/tipines_keliu_apsvietimo_projektavimo_salygos.pdf.

8.20. Eismo apskaitos postas

Numatyti esamo eismo apskaitos posto, esančio 21,33 km, atstatymą pagal pridedamą jo techninę specifikaciją.

9. KITI REIKALAVIMAI TAM TIKRŲ KELIO ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

9.1. Nuovažos

Įvertinęs esamą situaciją Paslaugų teikėjas projektuojamo kelio ruože privalo įrengti atitinkamo tipo nuovažas, vadovaujantis KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir statybos rekomendacijomis R36-01 „Automobilių kelių sankryžos“, gyvenvietėje projektuoti pagal statybos techninius reglamentus.

Nuovažos su asfalto danga ilgis turi būti numatomas pagal rekomendacijas R 36-01, o į savivaldybėms priklausančius kelius ar kitus valstybinės reikšmės kelius – iki kelio sklypo ribos, numatant nuovažos sklandų sujungimą su esamu keliu (gatve). Nuovažos asfalto danga projektuojama ne didesniu nei 8 proc. nuolydžiu, o suvedimas su esamu neasfaltuotu keliu (gatve) turi būti numatytas ne didesniu nei 12 proc. nuolydžiu. Projektiniai nuolydžiai nurodomi projekto brėžiniuose. Individualios nuovažos rengiamos tik išskirtiniais atvejais ir tik paslaugos teikėjui pagrindus tokio tipo nuovažos reikalingumą, visais kitais – tipinės.

Nuovažų šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis turi būti toks pats, kaip ir pagrindiniame kelyje.

Rengiant projektą turi būti išanalizuota kiekvienos nuovažos esama situacija, išanalizuoti žemėtvarkos planavimo dokumentai, patalpinti informacinėse sistemose (www.zpdri.lt). Įvertinti teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai (bendrųjų, specialiųjų ir detaliųjų planų), pateikti teritorijų planavimo dokumentai (sprendiniai ir aiškinamieji raštai, registracijos numeriai) iš savivaldybės architektūros skyriaus, kurių nėra galimybės patikrinti viešai prieinamose informacinėse sistemose (www.tpdri.lt ar www.zpdri.lt). Aiškinamajame rašte nurodyti kokiais teritorijų planavimo ar žemėtvarkos planavimo dokumentais buvo vadovautasi (pridėti nuorodą ar skaitmeninį dokumentą) rengiant projektą. Taip pat turi būti pateikta:

- nuovažos parametrai
- fotofiksacija (su data ir laiku, kada fotografuota)
- kelio kadastro duomenimis (ar nuovaža registruota)
- kiekvienos nuovažos paskirtis ir perspektyvinė reikšmė.

Apibendrinta ši nuovažų informacija turi būti pateikta schemeje ant ortofotografinio pagrindo su Registru centro duomenimis (sklypais) platesniame kontekste nei kelio statinio / sklypo ribos (kad būtų matyti visos galimybės į gretimų kelių sklypus pateikti iš aplinkinių teritorijų).

Projekte turi būti numatomas esamų nuovažų remontas / rekonstravimas. Jei į tą pačią teritoriją (tą patį sklypą) yra daugiau nei viena nuovaža, nuovažų optimizavimas (naikinimas) projekte turi būti pagrįstas ir argumentuotas. Naujos nuovažos gali būti projektuojamos išimtiniais atvejais, tik pagrindus.

9.2. Vandens nuvedimas

Įvertinus esamų pralaidų būklę (projekte pateikiant visų po keliu esančių pralaidų fotofiksacijas ir būklės vertinimus), esamos blogos būklės pralaidos po kelio važiuojamąja dalimi turi būti keičiamos naujomis. Pralaidų po kelio važiuojamąja dalimi medžiaga – metalas arba gelžbetonis. Medžiaga parenkama atsižvelgiant į kainą ir ilgaamžiškumą, pralaidos įrengimo technologiją (darbų trukmę). Pralaidos

medžiagiškumo pagrindimas pateikiamas projekte. Nuovažose pralaidos remontuojamos, rekonstruojamos arba pakeičiamos naujomis. Naujų pralaidų nuovažose įrengimo poreikis nustatomas projektavimo metu. Pralaidų nuovažose medžiaga – metalas, plastikas arba gelžbetonis.

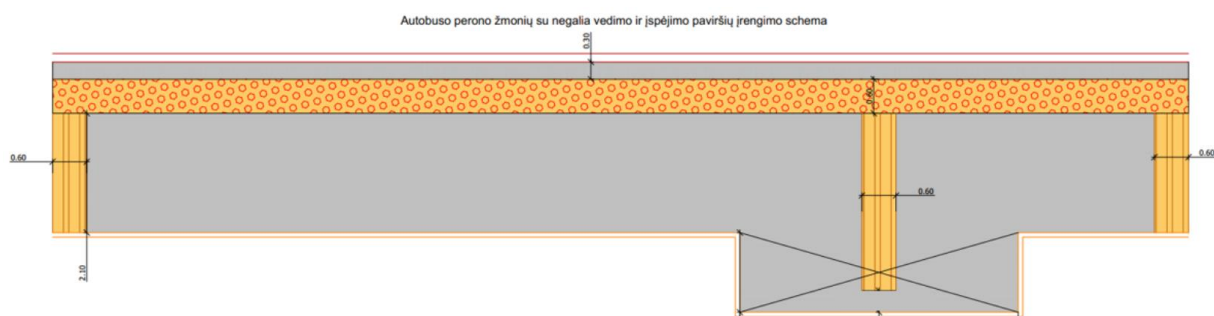
Projektuojant vandens pralaidų parametrus reikia nustatyti hidrologiniais ir hidrauliniiais skaičiavimais, atsižvelgiant į projektinių debitų viršijimo tikimybes. Hidrologinius skaičiavimus, pagrindžiančius pralaidų diametro parinkimą, atlikti pralaidoms per vandens telkinius (įsk. melioracijos griovius). Kelio plane ir išilginiame profilyje turi būti nurodyti visi pralaidų aktualūs parametrai (įtekėjimo ir ištekėjimo altitudės, skersmuo, ilgis, medžiagiškumas, gyliai ir kt.). Kelio plane, kelio grioviuose ir ties pralaidomis turi būti nurodytos vandens tekėjimo kryptys. Taip pat, vadovaujantis Statybos taisyklėmis, turi būti pateiktos pralaidų po kelio važiuojamąją dalimi detalizacijos kiekvienai pralaidai atskirai.

Projektuojant latakus, techninėje dokumentacijoje turi būti pateikti atskiri reikalavimai latakams užvažiuojamojoje dalyje ir latakams neužvažiuojamojoje dalyje.

9.3. Autobusų sustojimo aikštelės

Paslaugos teikėjas išanalizavęs esamą situaciją turi nustatyti autobusų sustojimų aikštelių (toliau –ASA) įrengimo / perkėlimo / remonto / rekonstravimo poreikį. Be perono ASA gali būti įrengiama tik išimtiniais atvejais, kur techniškai įrengti perono neįmanoma ir tik suderinus su Kelių direkcija. Autobusų sustojimo aikštelėse turi būti suprojektuotas suoliukas, šiukšliadėžė, paviljonas bei atitinkamas kelio ženklas.

Principinė įspėjamųjų ir vedimo paviršių schema peronuose:



9.4. Paviljonas, suoliukas ir šiukšliadėžė

1) Paviljonas yra I grupės nesudėtingas statinys (atskirai stovintis lengvų konstrukcijų pastatas su trimis sienomis, su stogeliu). Tai tipinis gaminytis, kuris montuojamas pastatymo vietoje iš konstrukcijų, tvirtinamų prie pamato arba įbetonuojamų atramų;

2) Pagrindiniai paviljonų matmenys: aukštis – ne mažiau kaip 2400 mm, plotis (neįskaitant stogo konstrukcijos) – ne mažiau kaip 1300 mm, bet ne daugiau 1500 mm, bendras plotis (įskaitant stogo konstrukciją) – ne daugiau kaip 2000 mm, ilgis (neįskaitant stogo konstrukcijos) – ne mažiau kaip 3500 mm;

3) Medžiagos – šiuolaikiškos, parinktos teikiant prioritetą antivandalinėms savybėms ir funkcijai. Visiškai skaidri paviljonų apdailos medžiaga kelia pavojų paukščiams, todėl būtina naudoti tonuotą skaidriąją medžiagą arba padengti skaidrią medžiagą matinių juostų ar taškų raštu.

4) Paviljono konstrukcinis dizainas turi būti suprojektuotas taip, kad užtikrintų keleivių apsaugą nuo nepalankių oro sąlygų (kritulių, vėjo, saulėkaitos ir kt.);

5) Suoliukas – vientisas, ne trumpesnis kaip 2000 mm ilgio. Sėdimoji dalis iš impregnuotos klijuotos arba vientisos dažytos medienos (kietmedžio) arba cinkuoto (LST EN ISO 1461 ar lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažyto (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metalo arba paviljono spalvos plastiko. Suoliukas tvirtinamas prie paviljono rėmo, be kojų. Suoliukas turi išlaikyti ne mažesnę kaip 100 kg svorį į 400 mm ilgį (pvz. 2000 mm ilgio suoliukas turi išlaikyti ne mažesnę kaip 500 kg svorį);

6) Rėmas – iš cinkuotų (pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažytų (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metalo profilių. Susidedantis iš trijų dalių: 2 šoninių ir 1 galinės dalies. Į rėmą montuojama ne mažiau kaip 10 mm storio skaidri, neigiamam aplinkos poveikiui ir smūgiams atspari, medžiaga (išskyrus polikarbonatą);

7) Stogas – gaubtinis, iš cinkuoto (pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažyto (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metalo konstrukcijų rėmo, dengto neigiamam aplinkos poveikiui atsparia, skaidria, tonuota medžiaga (išskyrus polikarbonatą) arba cinkuota (LST EN ISO 1461 arba lygiavertio) ir / arba milteliniu būdu dažyta (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) skarda. Siekiant apsaugoti keleivius nuo vandens kritimo, stogo priekinėje ir galinėje dalyse turi būti sumontuoti cinkuoti (pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį) ir / arba milteliniu būdu dažyti (pagal LST EN ISO 2808 arba lygiavertį) metaliniai vandens nuvedimo latakai į vieną ar abu paviljono galus;

8) Visiems dažomiems paviršiams naudojama spalva – RAL 8016.

Pagrindiniai reikalavimai šiukšlių dėžei:

- 1) Medžiagos – betonas su cinkuotos skardos išimamu įdėklų ir pelenine;
- 2) Tūris ne mažesnis kaip 40 l ir ne didesnis, kaip 70 l;
- 3) Svoris – ne mažiau kaip 100 kg;
- 4) Su stogeliu, dangčiu ar kita apsauga, kad vėjas ar paukščiai neišnešiotų šiukšlių.

9.5. Kelkraščių danga

Projektuoti skaldažolę, kai dirvožemio kiekis joje 15 % ir naudojama mineralinė medžiaga – skalda.

9.6. Grioviai

Kelio plano brėžiniuose turi būti pažymėtos vandens tekėjimo kryptys grioviuose.

Griovių tvirtinimas:

- kai nuolydis iki 3 % , turi būti naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje, pasirinktinai fr. 16/22, 16/32. 22/32. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus.
- kai nuolydis 3 – 6 % – skalda (turi būti naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje pasirinktinai, bet ne mažesnės frakcijos kaip 24/45. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus);
- kai nuolydis 6 – 10 % – latakais, betono gaminiais,
- kai nuolydis virš 10 % – latakais, kurie tvirtinami labai šiurkščia danga (18–36 cm akmens grindiniu ant žvyro mišinio sluoksnio rišliuose gruntuose arba ant betono biriuose gruntuose; grioviuose rengiamos gelžbetoninės greitvietės) arba numatyti kitais būdais, nurodytais KPT VNS 16 229 p.

9.7. Kelio ženklai ir kelio ženklinimas.

Kelio ženklus projektuoti vadovaujantis Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis. Projekte neturi būti apsiribota ir nurodyta konkreti medžiaga, savybė ar charakteristika (kelio ženklus statinio statybos rangovas įrengs vadovaujantis Automobilių kelių vertikalųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis IT VŽ 14).

Kelio horizontalųjų ženklinimą projektuoti vadovaujantis Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis, numatant polimerinių ar kitų ilgaaamžių medžiagų panaudojimą.

10. PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA

10.1. Atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą, vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu ir kitais galiojančiais teisės aktais pagal atskirai pasirašytą sutartį;

Paslaugos teikėjas atsako už netinkamą projekto parengimą, paslaugų teikimą, taip pat už statinio statybos darbų perdirbimą dėl netinkamai parengto projekto bei už projekto ir paslaugų trūkumus (įskaitant, bet

neapsiribojant, klaidas, praleidimus, dviprasmybes, prieštaravimus, neatitikimus), kurie buvo nustatyti statybos darbų pagal paslaugos teikėjo parengtą projektą vykdymo metu. Jeigu nustatomi projekto ir (ar) paslaugų trūkumai ir (ar) netikslumai, paslaugos teikėjas privalo Kelių direkcijos reikalavimu neatlygintinai ištaisyti projekto ir (ar) paslaugų trūkumus ir (ar) netikslumus bei atlyginti Kelių direkcijos nuostolius, įskaitant, bet neapsiribojant Kelių direkcijos patirtas išlaidas įsigyjant ir apmokant papildomus statybos darbus, susijusius su netinkamu projekto parengimu ir (ar) paslaugų suteikimu rangovui, vykdančiam statybos darbus pagal paslaugos teikėjo parengtą projektą.

10.2. Paslaugos teikėjas, likus ne mažiau kaip 10 (dešimčiai) dienų (ar per kitą, su Kelių direkcija suderintą terminą) iki Paslaugų teikimo termino pabaigos turi pateikti Kelių direkcijai naują techninio ar techninio darbo projekto laidą, t. y., naujai pateiktą ir įformintą pagal visus atliktus projekto keitimus projekto vykdymo priežiūros metu. Šis projektas turi būti pateiktas 1 (viena) kopija skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske). Tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf *.xlsx ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais)) perduoti Kelių direkcijai. Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis LST 1516.

10.3. Kiekvieną ataskaitinį laikotarpį pateikti paslaugos atlikimo ataskaitą, kurioje turi būti nurodyta rangos darbų atlikimo eiga, darbų pakeitimo dokumentai bei analizė dėl jų atsiradimo ir būtinumo, darbų atlikimo fotofiksacija ir kita informacija, susijusi su paslaugos vykdymu.

10.4. Esant būtinybei iki statybos užbaigimo procedūros dienos (iki statybos užbaigimo akto arba deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo dienos) užtikrinti išduotų techninių (techninių reikalavimų), prisijungimo sąlygų, pritarimų galiojimą. Pagal poreikį organizuoti jų pratęsimą.

10.5. Į klausimus, kylančius darbų rangos metu dėl projekto ir jame numatytų sprendinių, atsakyti ne ilgiau kaip per **10 d. d.**

10.6. Darbų pabaigoje atlikti projekto 0 laidos sudengimą su išpildomąja dokumentacija ir pateikti Kelių direkcijos Transporto infrastruktūros projektų įgyvendinimo skyriui (.dwg formatu).

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius