

Statytojas (Užsakovas)		RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Statinio projektuotojas		SALANTA MB, Įmonės kodas 305993181

Statinio projekto pavadinimas	ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS	
--	---	--

Statinio kategorija	II GRUPĖS NESUDĖTINGAS STATINYS	
--------------------------------	--	--

Statinio naudojimo paskirtis	ADMINISTRACINĖ	
---	-----------------------	--

Statinio projekto stadija	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
--	----------------------------------	--

Statinio statybos rūšis	NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS	
--	--	--

Tomas		04 tomas
--------------	--	-----------------

Projekto dalis		SKLYPO SUTVARKYMO	

Laida	0	PROJEKTO DALIES NUMERIS	24.04.12_S_TDP_SP
--------------	----------	------------------------------------	--------------------------

Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
Projekto vadovas	E. Balsys	40808	
Projekto dalies vadovas			

2024 m.

Sklypo sutvarkymo dalies dokumentų sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų sk./ iš lapų	Pastabos
1.	24.04.12_S_TDP_SP	Titulinis lapas	1 / 1	
2.	24.04.12_S_TDP_SP_SDŽ	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	1 / 2	
3.	24.04.12_S_TDP_SP_AR	Sklypo sutvarkymo dalies aiškinamasis raštas	14 / 3 - 16	
4.	24.04.12_S_TDP_SP_TS	Techninės specifikacijos	27 / 17 - 43	
5.	24.04.12_S_TDP_SP_1	Sklypo sutvarkymo planas 3 variantai	1 / 44	
6.	24.04.12_S_TDP_SP_2	3 D vizualizacija	1 / 45	
7.	24.04.12_S_TDP_SP_3	Automobilio stovėjimo aikštelės skersinis pjūvis	1 / 46	
8.	24.04.12_S_TDP_SP_4	Nuogrindos skersinis pjūvis (detalė)	1 / 47	
9.	24.04.12_S_TDP_SP_5	Aukšto planas	1 / 48	
10.		Tipinio administracinės paskirties pastato projekto pritaikymo sąlygos Raseinių rajone	5 / 49 - 53	

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS	
40808	PV	E. Balsys	DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida
A 1535	PDV			0
Stadija TDP	Užsakovas (statytojas): RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24.04.12_S_TDP_SP_SDŽ	Lapas
				Lapų
				1
				1

1. SKLYPO SUTVARKYMO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS**NURODOMŲJŲ IR PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS**

1. Projektavimo užduotis;
2. Projektavimo darbų sutartis.

1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240 (galiojanti redakcija 2024.07.01-2024.10.31)	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
Statybos techninis reglamentas STR 1.01.02:2016 (galiojanti redakcija nuo 2016.10.12 -)	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 (galiojanti redakcija 2024.06.15-2024.10.31)	„Statinių klasifikavimas“
Statybos techninis reglamentas STR 1.01.04:2015 (galiojanti redakcija 2023.06.09 – 2026.01.07)	„Statybos produktų, neturinčių darnių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
Statybos techninis reglamentas STR 1.01.08:2002 (galiojanti redakcija 2023.11.01 – 2024.10.31)	„Statinio statybos rūšys“
Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 (galiojanti redakcija 2024.07.11-2024.10.31)	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 (galiojanti redakcija 2024.05.01-2024.10.31)	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 (galiojanti redakcija 2024.05.09-2024.10.31)	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
Statybos techninis reglamentas STR 1.12.06:2002 (galiojanti redakcija nuo 2003-01-30 -)	„Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(1):2005 (galiojančios redakcijos nėra)	„Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(2):1999 (galiojanti redakcija 2002-10-05 -)	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(3):1999 (galiojanti redakcija 2002-11-09 -)	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(4):2008 (galiojančios redakcijos nėra)	„Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(5):2008 (galiojančios redakcijos nėra)	„Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(6):2008 (galiojančios redakcijos nėra)	„Esminis statinio reikalavimas „Energinės taupymas ir šilumos išsaugojimas“

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS		
40808	PV	E. Balsys	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida	
A 1535	PDV			0	
Stadija TDP	Užsakovas (statytojas): RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24.04.12_S_TDP_SP_AR	Lapas	Lapų
				1	14

Statybos techninis reglamentas STR 2.01.02:2016 (galiojanti redakcija 2024.05.01-)	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.07:2003 (galiojanti redakcija 2024.05.01-)	„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
Statybos techninis reglamentas STR 2.02.02:2004 (galiojanti redakcija 2022.02.25-)	„Visuomeninės paskirties statiniai“
Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2019 (galiojanti redakcija 2023.06.09-)	„Statinių prieinamumas“
Statybos techninis reglamentas STR 2.04.01:2018 (galiojanti redakcija 2024.02.07- 2024.11.26)	„Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
Statybos techninis reglamentas STR 2.05.07:2005 (galiojanti redakcija 2023.10.10 -)	„Medinių konstrukcijų projektavimas“
Statybos techninis reglamentas STR 2.05.13:2004 (galiojanti redakcija nėra)	„Statinių konstrukcijos. Grindys“
Statybos techninis reglamentas STR 2.09.02:2005 (galiojanti redakcija 2022.07.29 – 2024.12.31)	„Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“
Statybos techninis reglamentas STR 2.04.01:2018 (galiojanti redakcija 2024.02.07 – 2024.11.26)	„Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
LST 1516:2015 (galiojančios redakcijos nėra)	„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
HN 69:2003 (galiojančios redakcijos nėra)	„Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai“
HN 42:2009 (galiojančios redakcijos nėra)	„Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“
HN 50:2003 (galiojanti redakcija nuo 2017.05.01 -)	„Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose“
HN 80:2011 (galiojanti redakcija nuo 2020.03.06 -)	„Elektromagnetinis laukas darbo vietose ir gyvenamojoje aplinkoje. Parametrų normuojamos vertės ir matavimo reikalavimai 10 kHz–300 GHz dažnių juostose“
HN 33:2011 (galiojanti redakcija nuo 2018.02.14 -)	„Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“
2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 (galiojanti redakcija 2024.0.01 – 2024.12.31)	LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
2003 m. kovo 5 d. Nr. IX-1355 (galiojanti redakcija nėra)	LR autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo pakeitimo įstatymas
1995 m. gruodžio 12 d. Nr. I-1120 (galiojanti redakcija 2024.05.01 – 2024.10.31)	LR teritorijų planavimo įstatymas
1992-01-21 Nr. I-2223 (galiojanti redakcija 2024.07.02 – 2024.09.30)	LR aplinkos apsaugos įstatymas
2020 m. gegužės 7 d. Nr. XIII-2895 (galiojanti redakcija 2024.06.20 – 2024.10.31)	LR savivaldybių infrastruktūros plėtros įstatymas
1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787 (galiojanti redakcija 2024.09.01 – 2024.10.31)	LR atliekų tvarkymo įstatymas

Panaudotos licencijuotos kompiuterinės programos:

1. Microsoft 365;
2. ZWCAD Pro 2023, licencijos sertifikatas Nr. ZLT-230019. Savininkas: Salanta MB Registracijos Nr.: 305993181

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	2	14	0

PROJEKTUOJAMO STATINIO PAŽINTINIAI DUOMENYS

Esama situacija, statybos vieta, statybos rūšis, statinio paskirtis, projekto rengimo pagrindas.

1. Objektas – Administracinės paskirties pastatas
2. Užsakovas – Raseinių rajono savivaldybės administracija
3. Projektuotojas – Salanta MB (įm.k. 305993181), Kalno g. 7, Salantai, Kretingos r., PV E. Balsys
4. (kvalifikacijos atestatas Nr. 40808).
5. Statinio kategorija – II grupės nesudėtingas statinys, vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ (galiojanti redakcija 2024.06.15-2024.10.31).
6. Statybos rūšis – Nauja statyba.
7. Paskirtis – Administracinė, vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, 7.2. (galiojanti redakcija 2024.06.15-2024.10.31). administracinės paskirties pastatai – pastatai administraciniams tikslams (bankai, paštas, valstybės ir savivaldybės įstaigos, ambasados, teismai, kiti įstaigų ir organizacijų administraciniai pastatai);
8. Statinio projekto rengimo etapas – techninis darbo projektas (toliau – TDP).
9. Vandentiekio, buitinių nuotekų, lietaus nuotekų, elektros inžineriniams tinklams bus rengiami atskiri projektai pagal išduotas technines prisijungimo sąlygas prie esamų inžinerinių tinklų.
10. Projektuojamas tipinis statinys, nepriřtas prie konkrečios vietovės. Geologiniai tyrimai turi būti atlikti pagal statomo pastato konkrečią vietą. Polių gylis turi būti parinktas pagal statomoje vietovėje atliktus geologinius tyrimus.

APLINKOS SUTVARKYMO SPRENDINIAI

Klimato sąlygos, vėjo kryptis ir stiprumas

Raseinių rajone:

1. **Žiema:**
 - **Temperatūra:** Vidutinė žiemos temperatūra yra apie -5°C, bet gali nukristi iki -20°C ar dar žemiau per šalčius.
 - **Krituliai:** Žiemą dažniausiai krenta sniegas, o kritulių kiekis gali svyruoti, bet vidutiniškai būna apie 30-40 mm per mėnesį.
2. **Pavasaris:**
 - **Temperatūra:** Pavasarį temperatūra pradeda kilti nuo kovo mėnesio, vidutinė dienos temperatūra balandį siekia apie 5-10°C, gegužę - apie 15°C.
 - **Krituliai:** Kritulių kiekis vidutiniškai būna apie 40-50 mm per mėnesį, tačiau pavasaris gali būti gana drėgnas dėl tirpstančio sniego ir lietaus.
3. **Vasara:**
 - **Temperatūra:** Vasarą vidutinė temperatūra būna apie 18-22°C, bet per karščio bangas gali pasiekti ir 30°C.
 - **Krituliai:** Vasara yra šilčiausias ir dažnai drėgniausias metų laikas, kritulių kiekis gali siekti apie 60-80 mm per mėnesį, dažni yra liūtytys ir griaustinis.
4. **Ruduo:**
 - **Temperatūra:** Ruduo prasideda šiltais rugsėjo mėnesiais su vidutine temperatūra apie 15°C, o lapkritį nukrenta iki apie 5°C.
 - **Krituliai:** Rudens metu kritulių kiekis yra apie 40-60 mm per mėnesį, dažnai lyja, ypač spalio ir lapkričio mėnesiais.

Vėjo ir saulės spinduliuotės sąlygos

- **Vėjai:** Vėjo greitis Raseinių rajone nėra labai didelis, tačiau žiemą gali būti stipresni vakarų ir šiaurės vakarų vėjai.
- **Saulės spinduliuotė:** Vidutiniškai saulėtų dienų skaičius per metus yra apie 1600-1800 valandų. Vasarą saulės šviesos kiekis yra didžiausias, o žiemą – mažiausias.

Šios klimato sąlygos lemia infrastruktūros planavimą.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	3	14	0

Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{ref,0}$



1 pav. Lietuvos vėjo apkrovos rajonai

<u>Vėjo greičio rajonas</u>	<u>$v_{ref,0}$ m/s</u>
<u>I</u>	<u>24</u>
<u>II</u>	<u>28</u>
<u>III</u>	<u>32</u>

Sniego antžeminės apkrovos charakteristinės reikšmės



1 pav. Lietuvos sniego apkrovos rajonai

<u>Sniego apkrovos rajonas</u>	<u>sk, kN/m²</u>
<u>I</u>	<u>1,2</u>
<u>II</u>	<u>1,6</u>

1.1.TIPINIO ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO STATYBAI GALIMOMIS VISOMIS PROJEKTO PRITAIKYMO SĄLYGOMIS PAGAL ESAMĄ VIETOVĘ RASEINIŲ RAJONE

Sklypo pasirinkimo reikalavimai

1. Parengti ir suderinti : žemės sklypo (teritorijos) inžinerinius topografinius matavimus.
2. Reljefo savybės: sklypas turi būti lygus arba su nedideliais nuolydžiais (iki 5%). Esant didesniems nuolydžiams, reikalaujama parengti papildomus reljefo stabilizavimo sprendimus.
3. Infrastruktūros prieinamumas: elektros, vandentiekio ir nuotekų tinklų prisijungimo taškai turi būti ne toliau kaip 50 m nuo sklypo ribos. o Jei tinklų nėra, numatyti autonominius sprendimus (pvz., vandens gręžinys, nuotekų valymo įrenginiai).
4. Teritorijos reglamentai: sklypas turi atitikti Raseinių rajono savivaldybės teritorijų planavimo dokumentų reikalavimus ir leisti administracinės paskirties pastato statybą

Konstrukcinių sprendinių pritaikymas

1. Pamatų sprendiniai: atlikti inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus pagal Raseinių rajono geologines sąlygas. Pagal gautus tyrimų rezultatus, suprojektuoti tinkamus pamatus, atsižvelgiant į gruntinius vandenis ir dirvožemio sudėtį.

Gaisrinės saugos reikalavimai

Užstatytos teritorijos reikalavimai:

1. Pastato atsparumo ugniai klasė turi atitikti STR reikalavimus pagal statinio paskirtį.
2. Priešgaisriniai atstumai tarp pastatų turi atitikti galiojančius normatyvus, atsižvelgiant į statinių aukštį, paskirtį ir konstrukcines savybes.
3. Evakuaciniai išėjimai turi būti įrengti pagal STR 2.01.04:2004 reikalavimus, užtikrinant saugią žmonių evakuaciją gaisro metu.
4. Pastate turi būti įrengtos gaisrinės saugos sistemos: gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema, gesintuvai ir kitos būtinos priemonės pagal gaisrinės saugos normatyvus.
5. Ugniagesių technikai privažiavimo keliai turi būti aiškiai pažymėti ir atitikti minimalius ploto bei apkrovos reikalavimus

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	4	14	0

Neužstatytos teritorijos reikalavimai:

1. Teritorijoje turi būti numatyti priešgaisriniai vandens tiekimo šaltiniai (hidrantai arba rezervuarai), užtikrinant pakankamą gesinimo vandens kiekį.
2. Želdynai ir kitos medžiagos teritorijoje turi būti parenkamos taip, kad neskatintų gaisro plitimo.
3. Privaloma laikytis priešgaisrinės atskirties zonų reikalavimų, jei teritorijoje yra degių medžiagų ar miškų.
4. Draudžiama laikyti degias medžiagas nesaugiai ar be tinkamų priešgaisrinių priemonių.
5. Turi būti numatyta aiški priešgaisrinė teritorijos tvarkymo politika, užtikrinant laisvus evakuacijos kelius ir prieigą ugniagesių transportui

Vėjo ir saulės spinduliuotės sąlygos

Vėjo apkrovos: projektuojant tipinį pastatą teritorija priskiriama I-am vėjo apkrovos rajonui, kur vėjo greičio pagrindinė ataskaitinė reikšmė 24 m/s.

Sniego apkrovos: projektuojant tipinį pastatą yra priimamas II sniego rajonas.

Saulės spinduliuotė: vidutiniškai saulėtų dienų skaičius per metus yra apie 1600-1800 valandų.

Inžineriniai tinklai

Elektros energijos tiekimas: pastatas projektuojamas be rezervinio energijos šaltinio. Elektros energija tiekama iš ESO tinklų ir prijungiamas pagal išduotas ESO prisijungimo techninėmis sąlygomis.

Nuotekos ir vandentiekis: prisijungimas prie centralizuotų tinklų, pagal išduotas technines sąlygas. Jei tinklų nėra, projektuojami autonominiai sprendimai.

Reikalavimai dokumentacijai

Prisijungimo sąlygų suderinimas: gauti prisijungimo prie inžinerinių tinklų sąlygas.

Tyrimai ir matavimai: privalomi geologiniai ir geotechniniai tyrimai kiekvienam pasirinktam sklypui. Privalomi žemės sklypo inžineriniai topografiniai matavimai.

Rengiant projektą **privaloma vadovautis projekto pritaikymo sąlygomis bei Raseinių rajono savivaldybės teritorijų planavimo dokumentų reikalavimais**, nustatančiais sklypo žemės naudojimo paskirtį ir būdą, leistiną užstatymo intensyvumą, tankį, pastato aukštį, apsaugos zonas, privažiavimo ir inžinerinės infrastruktūros galimybes bei kitus teritorijų planavimo reikalavimus, kurie gali turėti įtakos tipinio projekto taikymui konkrečioje vietoje. Sklypas turi atitikti Raseinių rajono savivaldybės teritorijų planavimo dokumentus ir leisti administracinės paskirties pastato statybą. Prieš pradėdant statybos proceso įgyvendinimą turi būti atlikti inžineriniai geodeziniai (topografiniai) matavimai ir įvertintas sklypo reljefas; tipinio projekto sprendiniai gali būti taikomi sklypuose, kurių reljefo nuolydis neviršija 5 %. Esant didesniai nuolydžiui, privaloma parengti reljefo formavimo ar stabilizavimo sprendinius, kurie užtikrintų galimybę taikyti tipinio projekto parametrus be esminių konstrukcinių korekcijų. Tipinio projekto taikymas galimas tik tuo atveju, jei elektros, vandentiekio ir nuotekų tinklų prisijungimo taškai yra ne toliau kaip 50 m nuo sklypo ribos; nesant galimybės prisijungti prie centralizuotų tinklų, turi būti projektuojami autonominiai inžineriniai sprendiniai pagal išduotas prisijungimo technines sąlygas. Prieš taikant tipinio projekto konstrukcinius sprendinius privaloma atlikti geologinius ir geotechninius tyrimus. Tyrimų metu nustatyti grunto parametrai: sluoksniavimas, laikomoji geba, vandeningumas ir gruntinių vandenų lygis – turi atitikti tipinio projekto projektavimo prielaidose numatytas sąlygas. Pamatų konstravimas tikslinamas pagal faktinius gruntų rodiklius, tačiau turi išlikti tipinio projekto konstrukcinių sprendinių ribose.

Tipinio projekto skaičiavimuose naudojami norminiai apkrovų dydžiai taikomi tik tuo atveju, jei būsimos statybvietės vieta patenka į III vėjo apkrovos ir II sniego apkrovos rajonus pagal galiojančius statybos techninius reglamentus. Gaisrinės saugos sprendiniai gali būti įgyvendinami vadovaujantis tipinio projekto sprendiniais, jeigu sklypo situacija užtikrina reikalaujamus priešgaisrinius atstumus iki gretimų statinių ir ribų, yra sudarytos sąlygos

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	5	14	0

įrengti evakuacinius kelius pagal tipinio projekto schemą ir yra užtikrinamas ugniagesių technikos privažiavimas bei gesinimo vandens šaltinių prieinamumas. Esant neatitikimams, gaisrinės saugos sprendiniai tikslinami atsižvelgiant į faktines teritorijos sąlygas, tačiau nepažeidžiant tipinio projekto gaisrinės saugos koncepcijos. Inžinerinių sistemų taikymas vykdomas gavus prisijungimo prie elektros, vandens tiekimo ir nuotekų tinklų sąlygas. Tipinis projektas numato prisijungimą prie centralizuotų tinklų, todėl jų nebuvimo atveju turi būti numatytos autonominės sistemos, atitinkančios techninių sąlygų ir STR reikalavimus.

PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI PROJEKTO PRITAIKYMUI PAGAL ESAMĄ VIETOVĘ RASEINIŲ RAJONE

- Teritorijų planavimo dokumentai
- Prisijungimo sąlygos
- Specialieji reikalavimai (jeigu reikalingi)
- Topografinis planas
- Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita ir kt.

1.2.Skersiniai profiliai ir dangų konstrukcijos

Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 15 lentelė, automobilių stovėjimo aikštei parenkama DK 0,1 dangos konstrukcija.

Vadovaujantis KPT SDK 19, 13 lentelė parenkama, 45 cm storio šalčiui atspari šaligatvių dangos konstrukcija.

Automobilių stovėjimo aikštelė patenka į 140 cm įšalo gylio zoną. Važiuojamosios dalies sankasa remiasi į F3 jautrio šalčiui klasės gruntus, todėl konstrukcijos storis $DK\ 0,1=1,40\cdot0,50=0,70\text{ m}$.

Projekto brėžiniuose ir sąnaudų kiekių žiniaraščiuose numatoma dangos konstrukcija su skaldos pagrindu, rangos darbų atlikimo metu, gavus projekto autoriaus pritarimą, bus galima pateikti lygiavertį pasiūlymą konstrukcijai su žvyro pagrindo sluoksniu.

1.3.Planiniai sprendiniai ir eismo organizavimas

Eismas organizuojamas kelio ženklais bei horizontaliuoju ženklinimu. Projekte numatomas kelio ženklinimas termoplastu su stiklo rutuliukais arba plastikų. Horizontalusis kelio ženklinimas turi būti atliekamas vadovaujantis „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“. Kelio ženklai įrengiami tose vietose, kad būtų gerai matomi eismo dalyviams, kad juos būtų kuo patogiau įžiūrėti ir kad būtų kuo mažesnė tikimybė juos sugadinti. Ženklių matomumo neturi užstoti jokios kliūtys, taip pat jie neturi užstoti vienas kito ar kitaip trukdyti matomumą. Ženkilai gaminami iš cinkuotos skardos ir klijuojami šviesą atspindinčia plėvele, ženklų skydai parenkami „1“ dydžio. Jų atramos iš metalinių cinkuotų vamzdžių, atramų diametras parinktas priklausomai nuo kelio ženklų skydų išmatavimų.

1.4.Gatvės išilginis ir skersinis profilis

Rengiant stovėjimo aikštelės išilginį profilį nuolydžiai buvo derinami prie esamų nuolydžių.

Išilginiai nuolydžiai svyruoja nuo – 1,5% iki 2,0 %. Šaligatviai įrengiami pagal gatvės išilginį nuolydį, takai projektuojami 1,5 % skersinio nuolydžio. Pagal STR 2.06.04:2017 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 115p. stovėjimo vietos nuolydis aikštelėje išilginės automobilio ašies kryptimi turi būti ne didesnis kaip 2 %. Stovėjimo vietos nuolydis skersai turi būti ne didesnis kaip 4 %. Žmonių su negalia automobilių stovėjimo ir išlipimo aikštelių vietų nuolydis neturi būti didesnis kaip 2 % bet kuria kryptimi.

Naujai įrengiamų nuovažų ir takų danga turi būti suvedama su esamomis dangomis.

1.5.Lietaus nuotekų tinklai

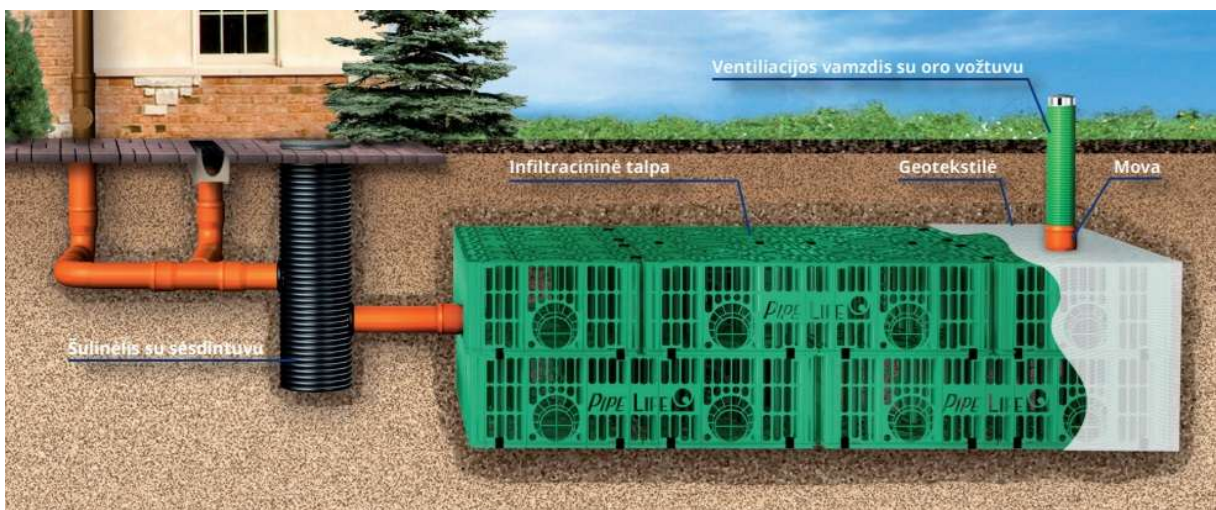
Paviršinio vandens surinkimas ir nuvedimas. Teritorijoje nėra lietaus nuotekų tinklų. Paviršinis vanduo nuo važiuojamosios dalies nuvedamas skersiniu bei išilginiu nuolydžiu. Projektuojamos automobilio stovėjimo aikštelės paviršinis vanduo tekės į privažiuojamąjį kelią. Nuo kelio paviršinis vanduo nutekės į žemesnes pakelės teritorijas. Tinkamai įrengta drenažo sistema po trinkelio danga užtikrins, kad lietaus ir liūčių vanduo būtų efektyviai pašalintas, o tai padės išvengti vandens telkimosi, erozijos ir kitų nepageidaujamų padarinių. Atliekant suprojektuoto pastato statybas

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	6	14	0

konkrečiame žemės sklype, turi būti įvertintas ir prireikus atskiru projektu suprojektuotas lietaus vandeniui skirtos nuvedimos sistemos.



Pav. 1. Schema kaip galėtų būti surenkamas lietaus vanduo.



Pav. 2. Schema kaip galėtų būti surenkamas lietaus vanduo.

1.6. Žmonių su negalia sprendiniai.

Neįgaliesiems asmenims numatyti automobilio stovėjimo vietą (A tipo). A tipo neįgalųjų automobilių stovėjimo vieta tinkama mikroautobusams turi būti ne siauresnė kaip 4 900 mm, iš kurių 3 400 mm automobilių statymo vietos plotis, o 1 500 mm aikštelė išlipimui, ir ne trumpesnė kaip 8 200 mm, iš kurių 5 200 mm automobilių statymo vietos ilgis, o 3 000 mm aikštelė išlipimui. Neįgalųjų automobilių stovėjimo vietose išilginis arba skersinis dangos nuolydis negali būti didesnis kaip 1:50 (2 proc.). Žmonių su negalia automobilių stovėjimo ir išlipimo aikštelių vietų nuolydis neturi būti didesnis kaip 2 % bet kuria kryptimi. Stovėjimo vieta pažymima horizontaliu ženkliniu (neįgaliojo su vežimėliu simboliu), arba vertikaliu kelio ženklu „Stovėjimo vieta“, „Neįgalieji“. Sklandžiam neįgalųjų judėjimui šalia neįgalųjų stovėjimo vietų numatytas sužemintas kelio bortas kur lygių skirtumai ir nelygumai numatyti nedidesni kaip 20 mm. Pėsčiųjų takai, šaligatviai suprojektuoti ir turi būti įrengti taip, kad nesukeltų kliūčių negalią turintiems žmonėms ir nebūtų kaip nors ribojamas jų laisvas gyvenimas, judėjimas ir veikla.

Pėsčiųjų takų, šaligatvių plotis $\geq 1,2$ m. Pėsčiųjų takai, šaligatviai įrengiami ne aukščiau kaip 15 cm virš gatvės važiuojamosios dalies. Jie įrengti taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo ir jie neapledėtų.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	7	14	0

Gatvės susikirtimų su pėsčiųjų takais, šaligatviais vietose, prie pėsčiųjų perėjų, kelio bordiūrus įrengti iškilusius ne daugiau kaip 2 cm. Pėsčiųjų takų ir šaligatvių išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 5%. Skersinis pėsčiųjų tako dangos nuolydis turi būti 1,5-2 %.

1.7.Esminių statinio reikalavimų užtikrinimas

Mechaninis patvarumas ir pastovumas. Statinio konstrukcijos suprojektuotos taip, kad atitiktų pagrindinius reikalavimus Higiena, sveikata, aplinkos apsauga. Konstrukcijoms ir apdailai naudojamos žmogaus sveikatai nekenksmingos medžiagos.

1.8.Projektinių sprendinių poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai

Projekte numatyti sprendiniai pagerins aplinkos – susisieikimo komunikacijų sąveikos sąlygas.

Neigiamas poveikis aplinkai statybos metu, galimas dėl dulkių, statybinių atliekų susidarymo, laikinų aikštelių statybinėms medžiagoms sandėliuoti įrengimo.

Galima dirvožemio ar vandens tarša eksploataciniais skysčiais iš dirbančios statybinės technikos, tam turi būti numatytos priemonės avarinių atvejų likvidavimui (tėpalus absorbuojančios priemonės, konteineriai užterštų atliekų surinkimui).

Laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti turi būti įrengiamos taip, kad nepažeistų augančių želdinių, neužterštų dirvožemio, nepadarytų žalos tretiesiems asmenims. Sandėliuojant užterštas atliekas, aikštelė turi būti įrengta taip, kad užterštos lietaus nuotekos nepatektų į dirvožemį ar vandens telkinius. Nuo vandens telkinių turi būti išlaikomas mažiausiai 20 m atstumas.

Jei laikinų statybinių medžiagų ar statybinių atliekų sandėliavimo aikštelių negalima įrengti nesunaikinus želdinių, projektą reikia suderinti su Aplinkos ministerijos Regioniniu aplinkos apsaugos departamentu. Baigus statybos darbus, visos aikštelės turi būti rekultivuojamos. Statybos darbų metu ir juos baigus, statybinės atliekos ir kitos šiukšlės turi būti išvežamos į atitinkamus atliekų tvarkymo ar saugojimo objektus.

1.8 Automobilių parkavimas

Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 30 lentelės 4 punktu, esamas minimalus automobilių stovėjimo vietų skaičius administracinės paskirties pastatams yra 1 vieta 25m² pagrindinio ploto. Pastato pagrindinis plotas yra 78,45 m², (78,45/25=3,13) t. y., pastatui žemės sklype pagal atliktus skaičiavimus priklauso 3 stovėjimo vietos. Automobilių parkavimo vietos pažymėtos žemės sklypo plane. Parkavimo vietos sklype pavaizduotos atsižvelgiant į pastatų, bendro naudojimo sklypo dalių faktinį išsidėstymą žemės sklype t.y. kad automobilius būtų patogų parkuoti nurodytose sklypo vietose ir jie netrukdytų tretiesiems asmenims patekti į jeigu yra į kitus pastatus esančius tame pačiame žemės sklype.

1.9 Sprendinių atitiktis privalomiesiems dokumentams

Projektas atitinka projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio, aplinkos reikalavimus, taip pat nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

1.10 Mažosios architektūros elementai

Numatoma įrengti:

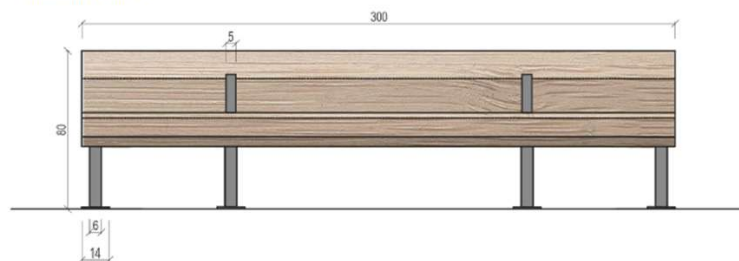
- Pavėsinė
- Automobilių stovėjimo aikštelė
- Stalas su suolais
- Dviračių stovėjimo aikštelė
- Barbekiu krosnis
- Šiukšliadėžės
- Vėliavos stovas

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	8	14	0

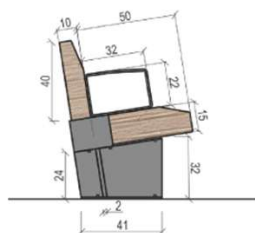
Suoliukų su stalais pavyzdžiai



VAIZDAS IŠ PRIEKIO



VAIZDAS IŠ ŠONO



ANALOGAS



GAMINIO TECHININĖS CHARAKTERISTIKOS MEDŽIAGOS:

Mediena:

suolo - kietmedis (Ekki (Azobe)); Tvirtinant medieną išlaikoma 1.5 cm tarpas;

Metalas:

cinkuotas plienas, dažytas miltelinu būdu RAL 7024

TVIRTINIMAS:

Betono pamatas C25/30. Pamato altitudė - 5cm nuo projektuojamo žemės paviršiaus, po pamatu įrengiamas 35cm smėlio pagrindas

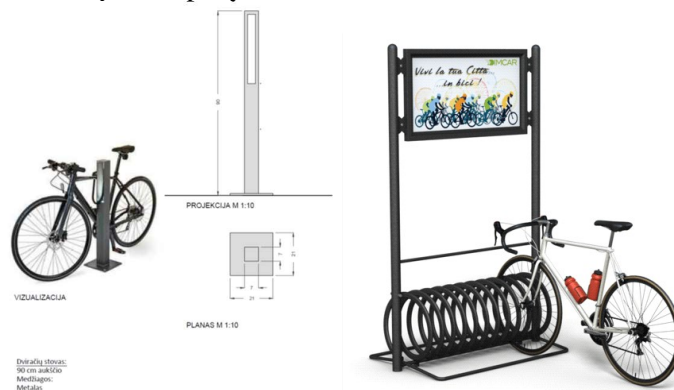


	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	9	14	0

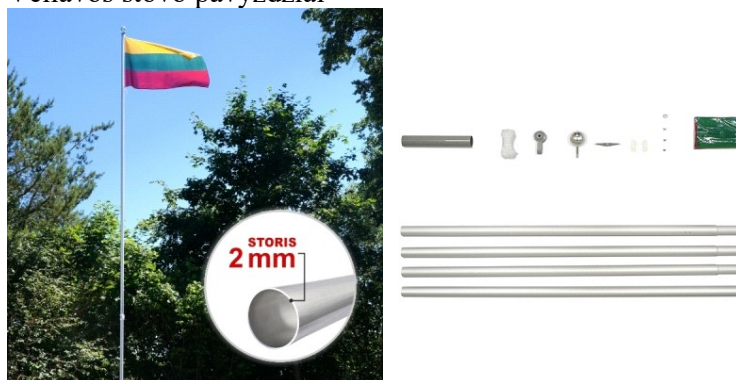
Šiukšliadėžės pavyzdžiai



Dviračių stovo pavyzdžiai:



Vėliavos stovo pavyzdžiai



Pavyzdžiai paimti iš interneto ir yra rekomendacinio pobūdžio, prieš užsakant mažąją architektūrą derinti pavyzdžius su Užsakovu ir Projekto vadovu.

1.11 Inžineriniai tinklai

Atliekant statybos darbus turi būti užtikrinta, kad esami inžineriniai tinklai bus nepažeidžiami, todėl kasimo darbai inžinerinių tinklų vietoje turi būti atliekami rankiniu būdu.

Pažeidus inžinerinius tinklus (apsauginius futliarus) juos atstatyti ir/ar apsaugoti papildomai apsauginiais PE futliarais. Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	10	14	0

1.12 Naudojimo sauga.

Statinys suprojektuotas taip, kad jį naudojant ir prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimo, kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo sužalojimo elektros srove, sprogo ir pan.) rizikos. Kad būtų išvengta kritimo užkliuvus ar apvirtus, prieigose nėra staigaus lygio kritimo, slidumo pasikeitimo ar žemų kliūčių.

1.13 Statybos įtaka aplinkai.

Darbai bus atliekami uždaroje teritorijoje įrengus papildomą statybos vietos aptvėrimą, todėl aplinkai didelės įtakos nebus. Projekto sprendiniai trečiųjų asmenų interesams poveikio neturės.

1.14 Atliekų tvarkymas.

Projektuojamam objektui atliekos bus išvežamas į regioninį sąvartyną.

1.15 Nenaudotinos medžiagos

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenilių (pvz. teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų.

Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz. kaučiuko, ABS plastiko), chlorpreno kaučiuko (pvz. neopreno), poliacetato, poliuretano, polivinilchloridų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz. gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje.

1.16 Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

1.17 Gaminių ir medžiagų pristatymas

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

1.18 Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

1.19 Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

1.20 Statybos įranga ir statybos metodai

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	11	14	0

1.21 Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamojo konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties. Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

1.22 Vykdydas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą. Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti Užsakovo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Bet kokią perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

1.23 Bandymai ir pavyzdžiai

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad, prieš pradedant bandymus, būtų atsižvelgta į sekančius dalykus:

- šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas;
- turi būti užtikrinamas priejimas prie visų bandomų vietų;
- bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu.

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai. Rezultatai turi būti laikomi Aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui.

Tuo atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti. Nuolatiniam lyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo. Atliktini ar pateiktini pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijoje. Rangovas turi įrengti pavyzdžių kambarį statybos aikštelėje.

1.24 Ataskaitos

Visi klausimai, turintys įtakos darbams, turi būti aptarti prieš darbų pradžią. Darbo planai, įskaitant darbų saugos ir priešgaisrinės apsaugos priemones turi būti paruošti iš anksto, įregistruoti dokumentuose, jų turi būti laikomasi, jie turi būti tikrinami ir atitinkamai pagal juos turi būti atsiskaitoma pagal Rangovo pateiktą Užsakovui ir jo patvirtintą kokybės užtikrinimo sistemą.

1.25 Montavimo metodai ir darbo sąlygos

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį. Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

1.26 Vėliau atliktini darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Aikštelėje kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	12	14	0

1.27 Naudojimas statybos metu

Jei iki darbų priėmimo bus naudojama kuri nors pastovi įranga, ji rūpestingai turi būti apsaugojama pagal Užsakovo instrukcijas. Be Užsakovo leidimo įrangos naudojimas yra neleidžiamas.

1.28 Apsauga

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

1.29 Statybos vietos paruošiamieji žemės darbai

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatytas pastatas ir dangos, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas sandėliuojamas sklypo ribose parinktoje vietoje. Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

- natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais;
- tankintiems piltų gruntų pagrindams po atskirais pamatais tik atlikus sutankinto grunto lauko laboratorinius bandymus ir pateikus juos statybos priežiūros inžinieriui;
- piltam grunto sluoksniui po grindimis po jo sutankinimo ir testavimo;
- pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus.

Teritorijos, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

Iškasų dydis turi būti toks, kad sustačius klojinius ar sumontavus pamatus, atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6 m. Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktais skaičiavimais, suderintais su statybos priežiūros inžinieriumi.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenį, būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių pamatų stabilumą. Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan. (techninio projekto pasirengimo statybai ir statybos organizavimo dalis, sklypo plano dalis, konstrukcijų dalis ir kitų inžinerinių dalių).

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

1.30 Trečiųjų asmenų veiklos sąlygų užtikrinimas.

Trečiųjų asmenų veiklos sąlygos nesuvaržomos.

1.31 Pastabos:

Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	13	14	0

Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą.

Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dalių brėžinių, kaip pagrindinę medžiagą remtis technine specifikacija, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

Pritaikant statinio projektą konkrečiai teritorijai, rengti sklypo plano dalį – toliau SP pagal STR 1.04.04:2017 “Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus:

- Sklypo ribų nustatymas: turi būti nustatytos sklypo ribos, pateikti su žemės sklypu susiję dokumentai;
- Minimalūs atstumai tarp statinio ir sklypo ribų;
- Statinių išdėstymą sklype atsižvelgiant į reljefą;
- Inžinerinių tinklų išdėstymas ir įvedimo taškai: vandentiekio, kanalizacijos, elektros ir kitų inžinerinių tinklų įvada;
- Aplinkos tvarkymas: reikalavimai tvarkant sklypo aplinką (želdinimas, kiemai, įvažiavimai). Kitus su sklypu susijusius reikalavimus: Pavyzdžiui, reikalavimus dėl šlaitų sutvirtinimo, vandens nutekėjimo organizavimo ir pan.

Atsižvelgiant į tai, kad tipinis projektas pritaikomas konkrečiam sklypui, papildomi reikalavimai, susiję su sklypo plano dalimi:

- Parengti sklypo topografinį planą: Jei sklypas yra nuolydis, gali būti keliami specialūs reikalavimai šlaitų sutvirtinimui ir vandens nutekėjimo organizavimui.
- Jei sklype jau yra esami inžineriniai tinklai, sprendinius derinti su inžinerinių tinklų savininkas ir juos eksploatuojančiomis organizacijomis dėl jų pritaikymo arba naujų tinklų įrengimo.
- Jei sklypas yra saugomoje teritorijoje arba yra kitų aplinkos apsaugos reikalavimų sprendinius derinti su saugomų teritorijų priežiūrą atliekančiomis valstybinėmis institucijomis.

Projekto sprendinių pilnumas priklauso nuo visų projekto sudedamųjų dalių – brėžinių, aiškinamųjų raštų, techninių sąlygų ir priedamų techninių specifikacijų.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_S_TDP_SP_AR	14	14	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TS 01. BENDRIEJI DUOMENYS

Statybos projekto parengtų dokumentų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių, skaičiavimų) bendru atveju yra pakankami Statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, pritarimams gauti ir ekspertizei atlikti, statybos darbus leidžiančiam dokumentui gauti.

Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka paslėptų darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių institucijų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo ar kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

Statybos darbų vykdymo procese būtina vadovautis šiais normatyviniais dokumentais:

- Statybos techninis reglamentas „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra” STR 1.06.01:2016;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- Kelių techninis reglamentas „Automobilių keliai” KTR 1.01:2008;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19;
- Reikalavimų aprašas „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ TRA UŽPILDAI 19;

Taip pat gali būti naudojami ir kiti standartai, užtikrinantys tokią pačią arba aukštesnę kokybę. Tokių kitų standartų naudojimą turi raštu patvirtinti inžinierius. Skirtumai tarp nurodytų ir alternatyvių standartų turi būti rangovo išsamiai aprašyti ir pateikti Inžinieriui ne vėliau kaip 28 dienas iki termino, kai rangovui reikės inžinieriaus sutikimo. Jeigu inžinierius nusprendžia, kad siūlomi pakeitimai neužtikrina tokios pat ar aukštesnės kokybės, tuomet rangovas privalo laikytis šiose TS nurodytų standartų.

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS,NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS		
40808	PV	E. Balsys	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
A 1535	PDV				0
Stadija TDP	Užsakovas(statytojas):RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		24.04.12_S_TDP_SP_AR	Lapas	Lapų
				1	27

TS 02. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

2.1. ĮVADAS

2.1.1. Bendroji dalis

Statybvietės ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- iškirsti medžius ir pašalinti kelmus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.
- Paruošiamųjų darbų apimtis ir atliekamų medžiagų sandėliavimo vietas, jeigu jos nenurodytos projekte, pradedant darbus nurodo Inžinierius.

Visos atliekamos medžiagos, sukauptos ruošiant statybvietę, (augmenija ir kt.) turi būti sandėliuojamos atitinkamose vietose, suderintose su užsakovu.

Žemės darbai, vykdomi statybvietės paruošiamuoju laikotarpiu turi atitikti projekto dokumentus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

2.2. DARBŲ ATLIKIMAS

2.2.1. Žemės sankasos žymėjimas

Prieš pradedant vykdyti žemės darbus, turi būti apskaičiuotos projektinės altitudės ir pločiai, po to vietovėje nužymėti žemės sankasos profilio charakteringi taškai: gatvės ašis, briaunos, pylimų ir iškasų šlaitų susikirtimai su žemės paviršiumi, vandens nuleidimo grioviai.

Gatvės ašis žymima:

- tiesiuose ruožuose – nuo trasos piketų įtvirtinimo taškų kas 20m;
- kreivėse – atsižvelgiant į jos spindulį ir darbų pobūdį:

Kreivės spindulys R, m	$R \geq 3000$	$500 \leq R < 3000$	$100 \leq R < 500$	$50 \leq R < 100$
---------------------------	---------------	---------------------	--------------------	-------------------

24.04.12_TDP_SP_TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	27	0

Atstumai tarp žymėjimo gairelių, m	20,0	20,0	10,0	10,0
------------------------------------	------	------	------	------

Ant žemės sankasą žyminčių gairelių turi būti užrašytas piketas ir užfiksuotas projektinis aukštis arba darbų žyma tame taške.

2.2.2. Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietsės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietsės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

2.2.3. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybvietsės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekte.

Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškasų ir pylimų šlaitams tvirtinti. Krūmai turi būti pašalinti kartu su kelmiais. Jie turi būti sudeginti šiam tikslui skirtose vietose arba sandėliuojami kartu su kitomis atliekomis.

Želdinių atkuriamąją vertę apskaičiuoja ir atlygina statinio rangovas.

2.2.4. Medžių apsaugojimas

Medžiai apsaugojami metalinėmis medžių šaknų apsaugoms.

Kai vykdamas statybos darbus pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis. Žiūrėti: "Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklės".

2.2.5. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Esant sklype senoms dangoms ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietsės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

24.04.12_TDP_SP_TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	27	0

2.2.6. Apsauginių vamzdžių komunikacijų apsaugojimui įrengimas

Prieš pradėdant vykdyti statybos darbus, esami kabeliai apsaugojami sudėtiniais apsauginiais vamzdžiais. Apsaugotos tranšėjos užpilamos gruntu be akmenų, užpilamo gruntas sutankinamas.

Sudedami kabelių apsaugos vamzdžiai skirti žemos ir vidutinės įtampos kabelių, ryšių kabelių apsaugai, klojant į gruntą iš PE(polietilenas) arba PP(polipropilenas), spalva raudona. Vamzdžio diametrų(Išorinis/vidinis) santykis mm D110 / d99.

Atsparumas gniuždymui >750 N ;

Atsparumas smūgiams – N(normal);

Tankis – 940 kg /m³;

Eksplotacijos temperatūra: -25 +90 °C;

Leidžiama vamzdžio deformacija δ tranšėjoje – ne daugiau 5% vidinio vamzdžio diametro.

2.3. DARBŲ PRIĖMIMAS

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš kelio tiesimo ar remonto darbų pradžią. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos instancijos pasirašytus dokumentus.

2.4. STANDARTAI

1. LST EN 206:2013+A1:2017 Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis (arba lygiaverčiai standartai)

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

2.5. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai
2. IT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
3. Nr. D1-193, nuo 2010 03 15 Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	4	27	0

TS 03. PAGRINDO KONSTRUKCIJOS

3.1. ĮVADAS

Šiame skyriuje aprašomas kelio pagrindo sluoksnių paruošimas, paklojimas, tikrinimas, priėmimas. Šios techninės specifikacijos yra paruoštos pagal galiojančius LST (arba lygiaverčius standartus), KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir pagal kitus techninius ir technologinius nuostatus.

Pagrindo sluoksniai yra kelių ar sustiprintų paviršių (dangų) apatinė dalis, esanti tarp dangos sluoksnių ir sankasos. Keliuose paprastai yra viršutinis, apatinis bei apsaugos nuo šalčio sluoksnis. Jų paskirtis paskirstyti transporto apkrovas, apsaugoti žemės sankasą nuo išalo ir užtikrinti palankų drėgmės ir temperatūrų režimą kelyje. Atskirų sluoksnių skaičius ir tipas bei storis yra nurodyti projekte, priklausomai nuo apkrovos, sluoksnių padėties kelyje, klimato sąlygų, žemės sankasos pagrindo sluoksnių drėgmės bei temperatūros, nuo statyboje naudojamų medžiagų, įskaitant galimybę panaudoti vietinius išteklius. Kelio pagrindo sluoksniai projektuojami ir įvertinami pagal automobilių kelių dangų konstrukcijų sluoksnių be rišiklių įrengimo taisykles.

Įrengto ir sutankinto nesurišto mineralinių medžiagų mišinio sluoksnio mineralinių dulkių (dalelių, kurių skersmuo $<0,063$ mm) kiekis neturi viršyti 7% mišinio masės. Vandens pralaidumo koeficientas turi atitikti TRA SBR II – IV kategorijos keliams keliamus reikalavimus $1,5 \times 10^{-5}$ m/s, o V kategorijos keliams keliamus reikalavimus, t.y. $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s.

3.2. MEDŽIAGOS

3.2.1. Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Pagrindams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

3.2.2. Biriųjų medžiagų ir betono pagrindo sluoksniai

Pagrindams naudojamos biriųjų medžiagų sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Betono pagrindai turi atitikti projektinius sprendinius.

Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti gali būti naudojami:

- birieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- gruntai pagal LST 1331:2015 Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija. (arba lygiaverčiame standarte): ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

Pagrindo sluoksniams rengti naudojami nesurištų mineralinių medžiagų mišiniai.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	5	27	0

3.3. DARBŲ ATLIKIMAS

Pagrindo sluoksnis bus klojamas tiesiai ant apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio viršaus. Defektus rangovas turi ištaisyti pagal Inžinieriaus nurodymus.

Neuždengta sankasa po žiemos turi būti vėl sutankinta, ją priima techninės priežiūros inžinierius ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti. Ant sušalusios sankasos neturi būti klojami jokie sluoksniai.

Pagrindo sluoksnį turi priimti techninės priežiūros inžinierius. Sluoksnis klojamas tik ant nepažeisto, lygaus ir švaraus paviršiaus, pašalinant bet kokią purvą, molį, užšalusį gruntą ar kitus nereikalingus likučius nuo prieš tai vykusių statybos ar remonto darbų. Pažeisti ar nelygūs paviršiai turi būti remontuojami, sutankinant išlyginamąjį sluoksnį iš tos pačios medžiagos.

Būtinų įrengimų skaičius ir našumas parenkami taip, kad būtų galima užtikrinti nepertraukiamą sluoksnių klojimo ir tankinimo procesą.

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti bet kokią leidžiamą eisimą pabaigtu pagrindo sluoksniu. Jei statybinio transporto eismas pagrindo sluoksniais per daug užsitęsia arba jei tokie sluoksniai žiemos periodo metu paliekami neuždengti, tai prieš darbų atnaujinimą sluoksnius būtina iš naujo patikrinti ir išbandyti. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja rangovas pagal techninės priežiūros inžinieriaus instrukcijas.

Pagrindo klojimui suprojektuotas sluoksnis turi būti švarus, lygus ir nepažeistas. Eismas pagrindu turi būti apribotas, paliekant tik technologines transporto priemones, reikalingas atitinkamo sluoksnio įrengimui, jos turi važinėti visu sluoksnio plotu, kad būtų išvengta ratų vėžių. Pagrindo defektai turi būti pataisyti ir sutankinti. Pagrindo sluoksnių klojimas draudžiamas stipraus ir ilgo lietaus metu ir esant minusinei temperatūrai.

Nesurišti pagrindo sluoksniai klojami vienu ar keliais sluoksniais, naudojant klotuvą. Klojamų sluoksnių storis turi būti toks, kad po sutankinimo atitiktų projekcinį storį. Tankinimas vykdomas naudojant bet kokio tipo volus ar tankinimo įrenginius, atitinkančius projektinius reikalavimus nesurištiems sluoksniams tankinti. Pirmenybė teikiama vibraciniams volams.

Jei paviršius išgaubtas sluoksnis tankinamas nuo kelio kraštų link centro, kitais atvejais nuo žemesnės vietos link aukštesnio sutankinto krašto. Tankinimas kartojamas tol, kol pasiekiamas reikalaujamas sutankinimo rodiklis.

24.04.12_TDP_SP_TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	27	0

3.4. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

3.4.1. Bandymų tipai ir pavyzdžiai

Reikalaujamos statybinių medžiagų ir pabaigtų sluoksnių savybės turi būti išbandomos sluoksnio paruošimo metu bei po sluoksnio paklojimo ir sutankinimo.

Atliekamos šios bandymų rūšys:

- kokybės bandymai, parodantys atskirų statybinių medžiagų tinkamumą nurodytam sluoksniui,
- kontroliniai bandymai, parodantys reikalavimų medžiagoms kokybiniams bandymams atitikimą,
- priėmimo bandymai, kurių rezultatai naudojami kaip patvirtinantis įrodymas pabaigto sluoksnio priėmimui.

Rangovas gali vykdyti individualius bandymus pats, arba gali užsakyti iš profesionalios bandymų institucijos. Bandymų kainas turi įsivertinti rangovas. Rangovas turi reguliariai techninės priežiūros inžinieriui pristatyti atitinkamus pavyzdžių bandymų rezultatus ir kitus, kokybę įrodančius dokumentus, bet ne vėliau kaip likus 24 val. iki atitinkamo sluoksnio priėmimo. Ne vėliau kaip 14 d. prieš nustatytą priėmimo datą rangovas pateikia techninės priežiūros inžinieriui galutinę statybos ar bendrą bandymų ir matavimų rezultatų ataskaitą ir visus kitus reikiamus dokumentus. Detalesnes specifikacijas ar kitus kriterijus nustato rangovas.

Techninės priežiūros inžinierius gali vykdyti savo kontrolinius bandymus pagal kokybės valdymo sistemą, jeigu jis abejoja rangovo pateikiamų darbų ir rezultatų teisingumu.

Pagrindinių žaliavų ir pabaigtų darbų bandymai ir bandinių ėmimas turi būti atliekama pagal bandymų metodus, nurodytus atitinkamų sluoksnių įrengimo instrukcijose.

Pabaigtų darbų bandiniai imami iš viso bandomo sluoksnio storio. Atsiradusias duobes rangovas privalo tuoj pat užpilti. Bandinys užregistruojamas statybos žurnale ar aprašytas bandymo ataskaitos forma, kur parodyti reikalaujami duomenys (bandinio ėmimo data ir vieta, sluoksnio tipas ir storis, bandinių skaičius ir apytikris svoris). Prieš pateikiant bandymų institucijai, kiekvienas bandinys supakuojamas ir paženklinamas, kad būtų išvengta pakeitimo ar žalos transportuojant.

Rangovas turi reikalauti, kad techninės priežiūros inžinierius patvirtintų bandymų ir pavyzdžių ėmimo laiką ir vietą. Bandinius turi pasirašyti abiejų pusių atstovai.

3.4.2. Leistini nuokrypiai

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip 2 cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip 0,5%; sluoksnio plotis - daugiau kaip 10 cm. Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	7	27	0

(sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma. Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

Skaldos pagrindų sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip 2 cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip 0,5 %; sluoksnio plotis - daugiau kaip 10 cm.

Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m linioje žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm.

Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma. Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

3.4.3. Statybinių medžiagų bandymai

Žemiau išvardinti standartai reiškia, kad kokybės sertifikatai papildyti reikalavimais – tai statybinių medžiagų kokybinių bandymų rezultatų ekvivalentas.

Jei naudojamos kitos medžiagos arba medžiagos be kokybės sertifikato, rangovas turi pateikti kokybinių testų rezultatus, gautus iš ekspertų institucijos. Likus ne mažiau 7 d. iki darbų pradžios rangovas techninės priežiūros inžinieriui turi pateikti kokybės bandymų rezultatus ir ataskaitą apie atitinkamas medžiagas ir laboratorijos bandymų metodus.

Atskirų statybinių medžiagų kontroliniai darbai atliekami pagal automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.

3.4.4. Pagrindo sluoksnių bandymai

Pabaigtų pagrindo sluoksnių bandymų rezultatai – tai svarbi sąlyga daliniam kiekvieno sluoksnio priėmimui. Tokie priėmimo bandymai apima paviršiaus matavimus ir išgręžtus ar išpjautus bandinius pagal Lietuvos ar lygiaverčius standartus. Turėtų būti šie pagrindo sluoksnio priėmimo bandymai:

- storio matavimas,
- paviršiaus lygumo matavimai,
- projektinių aukščių matavimai,
- sutankinimo rodiklio skaičiavimas.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	8	27	0

3.4.5. Darbų priėmimas

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reiškia, kad techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti atitinkamo pagrindo sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys. Reikalaujama dalinio priėmimo data techninės priežiūros inžinieriui turi būti pranešta per 7 d., darbų priėmimas turi būti patvirtintas statybos žurnale. Priėmimo procedūra vyksta nepertraukiant statybos darbų.

3.5. NORMATYVINIAI STATYBOS TECHINIAI DOKUMENTAI

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai
2. TRA UŽPILDAI 19 Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.
3. MN SSN 15 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai
4. Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminiais prietaisais instrukcija, Vilnius, VĮ „Problematika“, 1995 m.

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

TS 04. ASFALTAS

4.1. ĮVADAS

Šiame skyriuje aprašomas asfalto dangų sluoksnių paruošimas, paklojimas, tikrinimas, priėmimas. Šios techninės specifikacijos yra paruoštos pagal veikiančius LST (arba lygiaverčius standartus), KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, R TM 18 „Mažatriukšmių asfalto viršutinių sluoksnių įrengimo rekomendacijos“.

Asfalto danga yra viršutinė kelio dangos konstrukcijos dalis, įrengiama ant pagrindo sluoksnio arba ant kito tinkamo apatinio sluoksnio. Asfalto danga rengiama iš vieno arba dviejų apatinių dangos sluoksnių ir virš jų esančio viršutinio dėvimąjo dangos sluoksnio arba tik iš vieno dangos sluoksnio (viensluoksnė danga). Jų paskirtis paskirstyti transporto apkrovas ir perduoti jas apačioje esantiems pagrindų sluoksniams, nuvesti paviršinį kritulių vandenį į kelkraščius. Viršutinis dėvimasis asfalto sluoksnis turi užtikrinti gerą transporto padangų sukibimą su juo. Atskirų asfalto dangos sluoksnių skaičius, tipas bei storis yra nurodyti projekte, priklausomai nuo apkrovų, klimato sąlygų. Asfalto dangos sluoksniai projektuojami ir įvertinami pagal LST (arba lygiaverčius standartus), KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	9	27	0

4.2. MEDŽIAGOS IR JŲ MIŠINIAI

4.2.1. Medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti pateiktą AC 32 PS, AC 16 AS, AC 11 VS ir asfalto mišiniams keliamus reikalavimus.

Naudojamos mineralinės medžiagos ir rišiklis privalo turėti gerą ilgalaikį sukibimą (giminingumą) ir grūdelių padengimą rišikliu. Sukibimas įrodomas užsakovui priimtinu metodu.

Rišamosios medžiagos turi atitikti LST EN 12591, LST EN 13808 ir LST EN 14023 bei aprašą TRA BE 08/15.

Reikalavimai

Reikalavimai asfalto pagrindo dangos sluoksniams iš asfaltbetonio

Sluoksnio savybės	AC 32 PS
Mažiausias sluoksnio storis cm	8,0
Mažiausias sluoksnio svoris kg/m ²	185
¹⁾ Pėsčiųjų ir dviračių takų bei rankiniu būdu klojamiems asfalto pagrindo sluoksniams, kurie įrengiami ant pagrindo sluoksnių be rišiklių, gali būti taikomas minimalus 95 % sutankinimo laipsnio reikalavimas	

Reikalavimai

Reikalavimai asfalto apatiniais sluoksniams iš asfaltbetonio

Sluoksnio savybės	AC 16 AS
Sluoksnio storis cm	5,0 ¹⁾ – 9,0
Sluoksnio svoris kg/m ²	125 – 225
¹⁾ Dėl technologinių priežasčių gali būti taikoma ir 4 cm	

Reikalavimai

Reikalavimai asfalto viršutiniams sluoksniams iš asfaltbetonio

Sluoksnio savybės	AC 11 VS
Sluoksnio storis cm	4,0 ¹⁾ – 5,0
Sluoksnio svoris kg/m ²	100 – 125
¹⁾ Dėl technologinių priežasčių gali būti taikoma ir 3 cm	

Reikalavimai

Reikalavimai asfalto pagrindo dangos sluoksniams iš asfaltbetonio

Sluoksnio savybės	AC 16 PD
Sluoksnio storis cm	5,0 – 10,0
Sluoksnio svoris kg/m ²	125 – 250
Sutankinimo laipsnis %	≥ 97,0 ¹⁾
¹⁾ Pėsčiųjų ir dviračių takų bei rankiniu būdu klojamiems asfalto pagrindo dangos sluoksniams, kurie įrengiami ant pagrindo sluoksnių be rišiklių, gali būti taikomas minimalus 96% sutankinimo laipsnio reikalavimas	

4.2.2. Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Naudojami asfalto mišiniai nurodyti lentelėje.

Sluoksnio tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Rišiklis
Viršutinis sluoksnis	AC 11 VS	Pagal TRA UŽPILDAI 19 3 priedą	PMB 45/80-55
Apatinis sluoksnis	AC 16 AS	Pagal TRA UŽPILDAI 19 3 priedą	50/70
Pagrindo sluoksnis	AC 32 PS	Pagal TRA UŽPILDAI 19 3 priedą	50/70
Pagrindo – dangos sluoksnis	AC 16 PD	Pagal TRA UŽPILDAI 19 3 priedą	70/100 arba 100/150

4.2.3. Rišamosios medžiagos

Asfaltbetonio mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai.

Bitumo ir bituminių emulsijų kokybė kontroliuojama pagal automobilių kelių asfalto dangos reikalavimus. Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai.

4.3. DARBŲ ATLIKIMAS

4.3.1. Darbų vykdymas

Asfalto sluoksniai įrengiami taip, kad jų savybės visame plote būtų kuo tolygesnės ir kad būtų įvykdyti nustatyti reikalavimai.

Remontuojant nagrinėjamo kelio ruožą numatyta asfaltavimo darbus vykdyti „karštas prie šalto“ būdu. Jau įrengto sluoksnio briauna turi būti tinkamo profilio, tolygiai sutankinta ir be plyšių. Siūlės šonas turi būti truputį įžulnios, ne vertikalios, formos. Dėl technologinių priežasčių jau įrengto sluoksnio būsimos siūlės šonas gali arba turi būti frezuojamas.

Į klotuvą iškrauto asfalto mišinio temperatūra negali būti mažesnė nei 140°C. Klojimo metu klotuvo greitis turi būti pastovus ir tolygus.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	11	27	0

4.3.2. Asfaltbetonio gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfaltbetonio mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis. Medžiagų atsargos turi užtikrinti 100 t/val. našumą.

4.3.3. Transporto priemonės

Asfalto mišiniai gali būti pervežami sunkvežimiais su sandariais, lygiais ir švariais metaliniais kėbulais. Kad mišinys nepriliptų prie sunkvežimio kėbulo, iš vidaus jis padengiamas muilo tirpalu, parafinu ar kalkėtu vandeniu. Mišinio apsaugai nuo atmosferos poveikio, dulkių ir atvėsimo kiekvienos transporto priemonės kėbulas turi būti uždengtas tentu.

4.3.4. Asfaltbetonio klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plote.

4.3.5. Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovolai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	12	27	0

4.3.6. Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai dėvimieji ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei esamo apatinio (pagrindo ar dangos) sluoksnio paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami esant vidutiniui paros temperatūrai ne žemesnei kaip +5 °C.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

4.3.7. Asfalto hidroizoliacija

Asfalto viršutinio, asfalto apatinio ir asfalto pagrindo-dangos sluoksnio siūlei dengti naudojamas medžiagos kiekis siūlės tiesiniam metrui yra mažiausiai 50 g rišiklio kiekvienam sluoksnio storio centimetrui. Viršutinio sluoksnio siūlei įrengti gali būti naudojamos specialios iš bituminio rišiklio pagamintos sandariklio juostos.

4.4. ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Bandymai ir darbų priėmimas

Reikalaujamos statybinių medžiagų ir pabaigtų sluoksnių savybės turi būti išbandomos sluoksnio paruošimo metu bei po sluoksnio paklojimo ir sutankinimo.

Atliekamos šios bandymų rūšys:

- kokybės kitaip tinkamumo bandymai, parodantys atskirų statybinių medžiagų tinkamumą nurodytam sluoksniui;
- savikontrolės bandymai, bandymai kuriais rangovas ar įgalioti asmenys (organizacijos) nustato automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių rodiklių atitikimą sutarties sąlygoms;
- kontroliniai bandymai, parodantys reikalavimų medžiagoms kokybiniams bandymams atitikimą,
- priėmimo bandymai, kurių rezultatai naudojami kaip patvirtinantis įrodymas pabaigto sluoksnio priėmimui.

Techninės priežiūros inžinierius gali vykdyti savo kontrolinius bandymus pagal kokybės valdymo sistemą, jeigu jis abejoja rangovo pateikiamų darbų ir rezultatų teisingumu.

Pagrindinių žaliavų ir pabaigtų darbų bandymai ir bandinių ėmimas turi būti atliekama pagal bandymų metodus, nurodytus atitinkamų sluoksnių įrengimo instrukcijose.

Rangovas turi reikalauti, kad techninės priežiūros inžinierius patvirtintų bandymų ir pavyzdžių ėmimo laiką ir vietą. Bandinius turi pasirašyti abiejų pusių atstovai.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	13	27	0

4.4.1. Darbų priėmimas

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reiškia, kad techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti atitinkamo asfalto sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys. Reikalaujama dalinio priėmimo data techninės priežiūros inžinieriui turi būti pranešta per 7 d., darbų priėmimas turi būti patvirtintas statybos žurnale. Priėmimo procedūra vyksta nepertraukiant statybos darbų.

4.5. STANDARTAI

1. LST EN 13108-1:2006+AC:2008 Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 1 dalis.
Asfaltbetonis.
2. LST EN 12697 Bituminiai mišiniai. Karštojo asfalto mišinio bandymo metodai. 11 dalis.
Bitumo sukibimo su mineraline medžiaga nustatymas.
3. LST EN 12591:2009 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai.

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

4.6. KITI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI IR TEISĖS AKTAI

1. TRA BE 08/15 Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
2. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.
3. TRA UŽPILDAI 19 Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
4. MN SSN 15 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	14	27	0

TS 05. EISMO ORGANIZAVIMAS

5.1. IVADAS

Kelio ženklai, kelio dangos ženklinimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus. Kelio ženklai tvirtinami prie atskiros atramos ar specialaus statinio. Statybos metu statybos aikštelėje naudojamos eismo reguliavimo priemonės yra šios:

- barjerai, nurodantys uždarytus kelio ruožus bei kliūtis;
- kelio ženklai;
- signaliniai stulpeliai su atšvaitais arba be jų;
- mirksinčios oranžinės ar geltonos signalinės šviesos;
- atitvarai ir t.t.

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis projekto eismo organizavimo planu bei techninėmis specifikacijomis, „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklėmis“ (2012-01-31, Nr. 3-83), „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis“ (2012-01-31, Nr. 3-82) ir „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ PĮT KŽA 08 (2008-09-29, Nr. V-298).

Kelio ženklų pastatymo bei dangos ženklavimo vieta, tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus.

5.2. MEDŽIAGOS

5.2.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos statomos pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“.

Kelio ženklų matmenys, spalva ir užrašai turi atitikti nurodytus „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės“ (2012-01-31, Nr. 3-83) bei „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“ TRA VŽ 12.

Standartiniais nuolatiniams vertikaliems ženkams turi būti naudojama suformuotų briaunų ir sustiprinto kontūro cinkuota skarda, kurios tempiamasis stipris turi būti nemažesnis kaip 260 N/mm², individualių nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų – ne mažesnis kaip 380 N/mm². Naudojamos medžiagos nurodytos standartuose LST EN 10143 ir LST EN 10346. Jungiamosioms detalėms naudojamos medžiagos turi atitikti standartų LST EN ISO 898-1, LST EN 4014, LST EN ISO 4032, LST EN ISO 4033 ir LST EN ISO 7089 reikalavimus.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Individualiai projektuotų ženklų lygumo nuokrypis bet kurioje vietoje neturi būti didesnis kaip 5mm/1 m.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	15	27	0

Kelio ženklų atramos įrengiamos vadovaujantis „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ PĮT KŽA 08. Gyvenvietėje šalia važiuojamosios dalies, kelio ženklai įrengiami 2,0 – 4,0 m aukštyje, išskyrus kelio ženklus 146 – 147, šie ženklai įrengiami 1,0 m aukštyje. Kai ant vienos kelio ženklo atramos įrengiami keli ženklų skydai, vertikalus atstumas tarp ženklų ar papildomų lentelių neturi būti didesnis kaip 5 cm, taip pat ženklai neturi vienas kito uždengti.

Ženkloi turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Visi ženklai ir jų detalės turi būti pagaminti iš nerūdijančių medžiagų arba padengti antikorozinio sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklų tvirtinimo detalės turi būti pilkos spalvos.

Ženklų paviršius turi būti lygus, atsparus oro sąlygoms ir valymui.

Kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos, pastatytos ant betono C25/30 pagrindo. Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė. Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

Ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;

Pagaminimo data;

Minėto standarto žymuo.

Pagaminti ženklai turi būti suvynioti į drėgmės nepraleidžiantį popierių ir sudėti į specialius kontenerius arba dėžes taip, kad laikant ar gabenant jie nebūtų sugadinti. Ženklų naudojimo garantijos laikas 2 metai. Ženklų su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

Statybos darbų metu, turi būti taikomos eismo reguliavimo priemonės, vadovaujantis „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis“ T DVAER 12.

5.2.2. Kelio ženklinimas

Dangų ženklinimas suprojektuotas ir suderintas su eismo organizavimą prižiūrinčiomis tarnybomis.

Naujai atliktas dangos ženklinimas turi atitikti projekte ir Kelių eismo taisyklėse nurodytus geometrinius matmenis ir padėtį. Ženklinimo linijos plotis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip ± 10 mm. Brūkšninės ženklinimo linijos ilgis nuo norminio gali nukrypti ne daugiau kaip -50 mm, +150 mm. Brūkšnių ir tarpų (vieno ciklo) ilgis neturi nukrypti nuo nustatyto ilgio daugiau kaip ± 150 mm. Rodyklių, raidžių, skaičių ir kitokių ženklų matmenys ir kampiniai taškai neturi nukrypti nuo norminių dydžių ne daugiau kaip ± 20 mm skersine kryptimi ir ne daugiau kaip ± 50 mm išilgine kryptimi.

Dažų dangos storis turi būti ne mažesnis nei nurodomas dažų gamintojo pateikiamoje instrukcijoje.

Ženklinant polimerinėmis medžiagomis su stiklo rutuliukais, šiurkštumą didinančiais užpildais gruntu ir klijais, ženklinimo storis turi būti ne didesnis kaip 3 mm.

Dangos ženklinimo medžiaga turi būti atspari klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems prieš plikšalą.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	16	27	0

Dangos ženklinimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Vykdam darbus dangos paviršius turi būti sausas ir švarus.

Dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis“, patvirtintomis LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82. Vykdam dangos ženklavimo darbus vadovautis „Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklėmis“ IT ŽM 12, „Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašu“ TRA ŽM 12.

5.3. DARBŲ ATLIKIMAS

5.3.1. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PĮT KŽA 08.

Visi ženklai, išskyrus ženklus Nr. 146 ir Nr. 147 įrengiami 1,7 m aukštyje, ženklai Nr. 146-147 įrengiami 1,0 m aukštyje. Kai prie vienos atramos tvirtinamas daugiau nei vienas ženklo skydas, vertikalus atstumas tarp ženklų, taip pat ženklo ir papildomos lentelės, neturi būti didesnis kaip 0,05 m, tačiau ženklai neturi už dengti vienas kito.

5.3.2. Eismo reguliavimo priemonės

Eismo reguliavimo priemonės naudojamos vadovaujantis projektu ir T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“.

5.4. BANDYMAI IR DARBŲ PRIĖMIMAS

5.4.1. Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose. Kelio dangos ženklavimui naudojamos medžiagos nešildomose saugyklose gali būti laikomos ne ilgiau 6 mėn. Būtina atsižvelgti į medžiagų jautą žemoms bei aukštoms temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

5.4.2. Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų ir dangos ženklavimo kontrolinius bandymus atlieka įgaliotos institucijos pagal „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklės“ (2012-01-31, Nr. 3-83). Kelio ženklų ir dangos ženklavimo matavimas nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	17	27	0

5.4.3. Priėmimas ir matavimai

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

5.5. STANDARTAI

1. LST EN 1424:2001/A1:2003 Kelių ženklinimo medžiagos. Įmaišomieji stiklo rutuliukai.
2. LST EN 1436:2007+A1:2009 Kelių ženklinimo medžiagos. Kelių naudotojams skirtos kelio horizontaliojo ženklinimo ženklų charakteristikos.
3. LST EN 1463-1:2009 Kelių ženklinimo medžiagos. Iškilieji šviesogražiai kelio elementai. 1 dalis. Pirminiai eksploatacinių charakteristikų reikalavimai.
4. LST EN 1871:2002 Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės.
5. LST EN 12352:2006 Eismo kontrolės įranga. Išpėjamieji saugos šviesos įtaisai.
6. LST EN 12368:2006 Eismo reguliavimo priemonės. Šviesos signalų įrenginiai.
7. LST EN 12767:2008 Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai.
8. LST EN 12899-1:2008 Nuolatiniai vertikalieji kelio ženkilai. 1 dalis.
9. LST EN 1871:2000 Kelių ženklinimo medžiagos. Fizikinės savybės.
10. LST EN 13197:2011 Kelių ženklinimo medžiagos. Dėvėjimosi imitatoriai.

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

5.6. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

1. T DVAER 12 Automobilių kelių darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės. Vilnius, 2012 m.
2. PĮT KŽA 08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
3. TRA TAS-PL 09 Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas
4. KPT TAS 09 Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės
5. ĮT ŽM 12 Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
6. 2012-01-31, Nr. 3-83 „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“
7. TRA ŽM 12 Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	18	27	0

TS 06. APLINKOS TVARKYMO ELEMENTAI

6.1. ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), TRA UŽPILDAI 19 "Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas" (toliau TRA UŽPILDAI 19), TRA TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių trinkelės, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA TRINKELĖS 14), IT TRINKELĖS 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės“ (toliau IT TRINKELĖS 14) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame skyriuje aprašomas betono dangų, gatvių ir aplinkos tvarkymo elementų iš betono įrengimas, reikalavimai medžiagoms, bandymai ir priėmimas.

6.2. MEDŽIAGIOS

6.2.1. Betono mišiniai, skiediniai

Betono mišiniai turi atitikti LST 1974:2012 reikalavimus. Betono pagrindams po aplinkotvarkos elementais naudojamas ne mažesnės kaip C12/15 klasės betono mišiniai.

6.2.2. Betoniniai aplinkotvarkos elementai

Betoniniai aplinkotvarkos elementų gaminiai turi atitikti LST EN 1338:2003, LST EN 1339:2003, EN 1340:2003 reikalavimus. Betono plytelės, trinkelės, betono bortai ir kiti betoninių aplinkotvarkos elementų stiprumo klasė ne mažesnė kaip C25/30, atsparumo šalčiui klasė ne mažesnė kaip F200.

Betoninių trinkelės, plokščių ir bordiūrų atsparumo šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo klasė – 3. Betoninių trinkelės, plokščių ir bordiūrų atsparumo dilinimui klasė – 4. Betoninių bordiūrų lenkiamojo stiprio klasė – 2. Betoninių plokščių lenkiamojo stiprio klasė – 3.

6.3. DARBŲ VYKDYMAS

6.3.1. Pasluoksnis

Pasluoksnis turi būti įrengtas vadovaujantis IT TRINKELĖS 14 reikalavimais.

Sutankintos būklės pasluoksnio storis turi būti nuo 3 cm iki 5 cm. Naudojant statybos produktus, kurių gamintojo storis ≥ 120 mm, pasluoksnio storis gali būti nuo 4 cm iki 6 cm.

Kaip pasluoksnio medžiaga yra naudojami nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai 0/4, 0/5, 0/8. Naudojant statybos produktus, kurių gamintojo storis ≥ 120 mm, o pasluoksnio storis didesnis negu 4 cm, kaip pasluoksnio medžiaga yra naudojamas nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys 0/11.

Pasluoksnio medžiaga turi būti vienalytiškai permaišyta ir vienalytiškai sudrėkinta reikiamu vandens kiekiu, kuris užtikrina geras klojimo ir sutankinimo sąlygas.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	19	27	0

6.3.2. Plytelių ir trinkelų dangos

Siekiant sumažinti ar išvengti betoninių trinkelų ir plokščių bei keraminių trinkelų ir plokščių pjaustymo, atsižvelgiant į reikiamą klojimo plotį, turi būti iš anksto nustatytas tikslus atstumas tarp bordiūrų, pavienėmis linijomis arba eilėmis išdėstant trinkeles arba plokštes.

Pjaustymo reikia vengti, kur galima, naudojant papildomas detales. Tas pats, pavyzdžiui, turi būti taikoma ir lenktoms detalėms. Prireikus, šios nuostatos pateikiamos darbų apraše.

Taisyklingsam siūlės pločiui užtikrinti gamtinio akmens trinkelės ir plokštės turi būti surūšiuotos pagal leistinųjų nuokrypių nuo gaminimo matmenų didžiausias ir mažiausias vertes.

Trinkelų ir plokščių dangos dažniausiai turi būti sutankintos vibravimo priemonėmis, pradedant nuo kraštų ir artėjant vidurio link. Kartu neturi būti neigiamo poveikio numatytam siūlių tiesumui. Plotai, kurių siūlės dar neužpiltos, neturi būti vibruojami.

6.3.3. Betoninės trinkelės ir plytelės

Šaligatviams ir pėsčiųjų takui įrengti naudojamos (200x200x80 mm) matmenų betoninės plytelės; važiuojamajai daliai - 200x100x100 mm, 200x165x80 mm. Betoninės plytelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingsu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm, o klojant trinkeles, kurių gaminimo storis ≥ 120 mm, siūlių plotis turi būti nuo 5 mm iki 8 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklinga ir sklandi. Siūlės užpildomos mineralinių medžiagų mišiniais išluojant į siūles 0/2 frakcijos mineralinę medžiagą ar įterpiant ją atskiedus nedideliu vandens kiekiu.

Tam kad būtų užkirstas kelias poslinkiams ir judėjimui į šonus, plokštuma iš visų pusių turi būti apsupta kraštinėmis trinkelėmis, bordiūrais arba vejos borteliais.

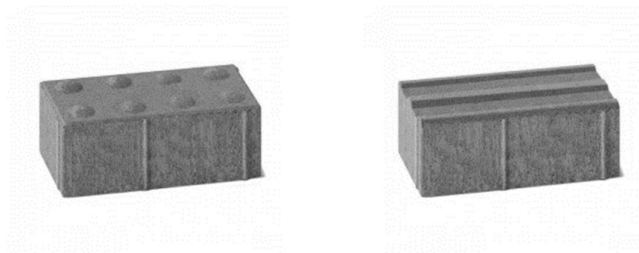
Tarpų tarp bordiūrų ir šaligatvio trinkelų užpildyti betono mišiniu negalima.

Jei nerengiami vejos bortai, kraštinės trinkelės ir maži statiniai, skirti dekoratyvinėms lysvėms ir grindinio įtvirtinimui, taip pat yra įstatomi į mažiausiai 10-15 cm storio lietinio betono pamatą (sankibos gylis: nuo 1/4 iki 1/3 aukščio). Už kraštinių trinkelų taip pat nulejamas pamatas kaip galinė atrama. Tokiu būdu grindinys apsaugomas nuo persistūmimo.

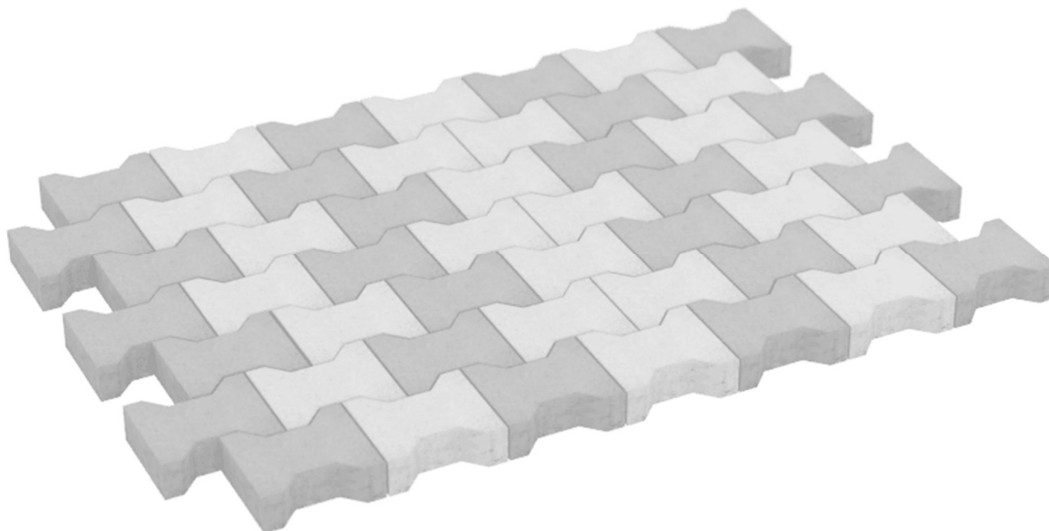
Trinkelų ir plytelių spalva nurodyta projekte. Viršutinėje gaminių dalyje negali būti matomų defektų: plyšių ar ištrupėjimų; nudaužytų kampų ir šonų. Viršutinis ir apatinis sluoksniai turi būti gerai supresuoti tarpusavyje. Gaminių spalvos pakitimus gali įtakoti žaliavų atspalvių nevienodumas, skirtingos kietėjimo sąlygos. Pagal Lietuvoje galiojančius standartus atspalvių skirtumas nelaikomas reikšmingu.

Paklojus trinkeles/ plyteles, saugumo salelės, pėsčiųjų takai ir šaligatviai turi būti švarūs, lygūs ir atitikti projektuojamus nuolydžius.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	20	27	0



1 pav. Nereglių ir silpnaregių vedimo sistemos elementams naudotini gaminiai.



2 pav. Principinė betoninių trinkelų (200x165x100 mm, 200x165x80 mm) klojimo schema

6.3.4. Kelio, vejos bordiūrų įrengimas

Prieš klojant asfalto dangą, būsimos dangos kraštuose pastatomi bordiūrai. Gatvės bordiūrų matmenys - 1000x300x150, įvažiavimo bordiūrų matmenys - 1000x220x150, vejos - 1000x200x80. Bortai klojami ant betono pagrindo pagal išilginius ir skersinius profilius. Aukščio skirtumas tarp dviejų gretimų elementų kraštų, juos paklojus, neturi viršyti 1 mm. Klojami gaminiai turi būti neįskilę, be nuskeltų kraštų ir kitokių sugadinimų ar defektų. Bordiūrų (apvadų) siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas, išskyrus specialiuosius atvejus (pvz., užvažiuojamų bordiūrų tarpai gali būti užpildomi elastine medžiaga). Betono pagrindo storis po gatvės bortais įrengiamas 20 cm su atspara, betono markė C12/15. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant jų įrengimo darbus – patikrinti ir aprobuoti. Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai (apvada).

Prieš klojant šaligatvius, pėsčiųjų takus iš betoninių trinkelų, krašte įrengiami vejos bortai (1000x200x80) ant betono pagrindo. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant jų įrengimo darbus – patikrinti ir aprobuoti.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	21	27	0

Ties važiuojamąja dalimi, tarp betoninių bordiūrų ir asfalto dangos įrengiama bituminė siūlių sandarinimo juosta. Bordiūrai turi būti sausi ir švarūs, padengti sandarinimo juostai tinkamu gruntu. Juosta degikliu pakaitinama ir pripildoma prie bordiūro.

6.3.5. Darbų kontrolė ir priėmimas

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Atlikti darbai turi atitikti IT TRINKELEŠ 14 VIII - X skyrių keliamus reikalavimus.

Trinkelų ir plokščių dangos turi būti įrengtos pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį, skersinį ir išilginį nuolydį. Dangos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 2,0$ cm.

Bordiūrai, apvadai ir kiti panašios paskirties elementai tai pat turi būti įrengti pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį ir padėtį plane. Jų viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių ir padėties plane nuokrypiai nuo atskaitos ašių neturi būti didesni kaip $\pm 2,0$ cm. Didesni nuokrypiai leistini tik tada, jei tai leidžia žymiai sumažinti trinkelų ir plokščių pjaustymo darbus. Šiuo atveju užsakovas ir rangovas turi susitarti prieš darbų pradžią.

6.3.6. Reikalavimai statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms), įrenginiams

Reikalavimai betoniniams gaminiams:

Betoninės grindinio trinkelės turi atitikti esminiu LST EN 1338:2003, LST EN 1338:2003/AC:2006 ir LST EN 1338:2003/P:2008 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio tempiant skėlimu, ardančiosios apkrovos, vandens įgeriamumo, atsparumo dilumui ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

Šaligatvio plytelės turi atitikti esminius LST EN 1339:2003 ir LST EN 1339:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

Betoniniai bordiūrai turi atitikti esminius LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

6.4. STANDARTAI

- | | | |
|----|-------------------------|---|
| 1. | LST EN 1338:2003 | Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai |
| 2. | LST EN 1339:2003 | Betoninės grindinio plokštės. Reikalavimai ir bandymo metodai |
| 3. | LST EN 1340:2003 | Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai |
| 4. | LST EN 206:2013+A1:2017 | Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis |

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

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	22	27	0

6.5. KITI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

1. TRA UŽPILDAI 19 Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.
2. IT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės.
3. TRA TRINKELĖS 14 Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
4. MN TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai.

TS 07. APŽELDINIMAS

7.1. VEJA

Žemės plotai ir šlaitai sutvirtinami užpilant 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir užsėjant.

Veja atstatoma ir įrengiama atlikus dangos įrengimo darbus. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas.

Vejos žolės mišinys turi būti parenkamas pagal žemės rūšį arba aplinką. Parinkus ir pasėjus žolių mišinį, jeigu nėra specialių pardavėjo reikalavimų žemės paruošimui, tręšimui ir auginimui, augalų paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Užaugusi dekoratyvinė veja pjaunama, kai ji pasiekia 5-7 cm aukščio. Žolė pirmą kartą pjaunama, patrumpinant ją tik 1,5-2 cm. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga, priklausomai nuo oro sąlygų ir vejos rūšies. Intensyviai veją šienaujant, būtina tręšti. Vejos priežiūra, tręšimas, laistymas, purškimas chemikalais, parenkamas konkrečiai, pagal vejos paskirtį.

Apželdinimas

Vejų paviršiaus forma nurodoma sklypo vertikalaus (aukščių) plano brėžinyje. Paviršiaus nuolydžiai turi būti tokie, kad nesusidarytų įdubimai, kuriuose galėtų rinktis vanduo. Prie šaligatvių pakraščių, užbaigto vejos dirvožemio lygis turi būti 20,0 mm žemiau šaligatvio paviršiaus. Dirvožemio storis po sutankinimo turi būti mažiausiai 200,0 mm.

Sėjos metas, sėklų mišinys ir presavimas

Prieš sėją būtina nurinkti visus akmenukus, nuolaužas ir kitus pašalinius daiktus.

Veja turi būti įrengiama tik pavasarį arba rudenį. Reikia vengti sauso vidurvasario. Žemė turi būti gerai suvaluota. Sėjamas toks žolių mišinys:

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	23	27	0

- raudonasis eraičynas (*Festuca Ruba L.*) 30 %;
- baltoji smilga (*Agrostis Alba*) 10 %;
- miglė paprastoji (*Poa Pratesis*) 60 %. Sėklų norma g/m²:
- raudonasis eraičynas 10;
- balta smilga 3;
- miglė paprastoji 6.

Pasėjus visas sėklas reikia padengti lengvu dirvožemio sluoksniu ir supresuoti volu, sveriančiu ne daugiau kaip 100 kg. Galima panaudoti ir kitokį žolių mišinį, jeigu Užsakovas sutinka ir jeigu tas mišinys jau naudotas apželdinimui sklype.

Vejos užbaigimas ir taisymas

Pavasariį sėtą veją reikia taisyti nuo rugpjūčio 15 iki rugsėjo 20 dienos. Rudenį sėtą veją reikia taisyti sekantį pavasarį iki gegužės 30 dienos. Žolei pakankamai išsisknijus, vejos kraštai išlyginami. Plikas vietas, kur žolė auga prastai, reikia apsėti iš naujo, palankiu sėjai metu.

Valymas

Pavasarinis valymas atliekamas kaip įmanoma anksčiau. Iš apsodintų zonų surenkamos visos atliekos, tačiau reikia vengti nereikalingo augalų judinimo. Rudens valymo metu prieš žiemą nuo vejų pašalinami lapai.

Taisymai

Vejos zonas reikia taisyti iškart pastebėjus žalą, tačiau reikia atsižvelgti į palankiausią sėjos laiką.

Kaip įmanoma greičiau reikia sutvarkyti pažeistas vietas, grąžinant jas į pirminę būklę. Užbaigus statybos darbus būtina atstatyti esamą veją taip, kaip buvo iki statybos.

Žaliųjų zonų priežiūra

Laistymas - pirmojo augimo sezono metu vejas reikia laistyti pagal poreikį, naujai sudygusią veją reikia laistyti, kad ji neišdžiūtų.

Tręšimas - veją reikia tręšti tinkamomis kompozicinėmis trąšomis pavasarį, iškart nutirpus sniegui, pilant maždaug 2,0 kg 100 kvadratinių metrų, pasikonsultavus su gamintoju.

Pjovimas - pirmą kartą pjauti reikia atsargiai, kad neišrauti mažai išsisknijusios žolės. Veją reikia pjauti sekančiais:

- sudygusią žolę pjauti, kai ji pasieks 10,0 cm aukštį;
- vienu metu reikia nupjauti maždaug 2/3 žolės aukščio, žolė turi būti 3,0 - 6,0 cm aukščio;
- visą nupjautą žolę pašalinti;
- nupjovus žolę, veją palaistyti.

Lopymas - plikas ir suardytas vietas reikia taisyti nedelsiant, tačiau geriausiu sėjai metu. Užlopytas vietas reikia apdirbti kauputuku ar sodininko voleliu. Jei reikia, galima užpilti ploną dirvožemio sluoksnį ir paviršių sulyginti. Lopymui naudoti tą patį dirvožemio mišinį, kaip ir pirminiam užsėjimui. Sėjamų sėklų kiekis yra

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	24	27	0

1,5 kg 100 kvadratinių metrų. Naudojamas sėklų mišinys turi būti toks pat, kaip ir naudotas iš pradžių. Sėklas reikia lengvai užbarstyti dirvožemiu, o užlopytą vietą suplūkti.

Sodinami medžiai

Sodinamų medžių kamienų skersmuo turi būti 5,0 - 10,0 cm, sodinamų medžių rūšys nurodytos aiškinamajame rašte. Augalai sodinami tada, kai teritorija yra visiškai paruošta, o dirva įdirbta ir patręšta. Duobės medžiams iškasamos 70 cm, o krūmams 50 cm gylio. Jei sodinama pavasarį, jos kasamos iš rudens, o jei rudenį 3 - 4 savaites prieš sodinimą. Medelio maitinimo plotas turi būti ne mažesnis kaip 1,0 m², o krūmo - 0,5 m².

TS 08. STATYBVIETĖS IŠBANDYMAS

8.1. BENDROJI DALIS

Papildomai prie kitų šioje specifikacijoje numatytų bandymų, turi būti laikomasi šių bendrųjų sąlygų.

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad visur, kur įmanoma, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Užbaigęs pavienės darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visuose darbo srityse, dalyvaujant Projekto vadovui.

Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas.

Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, kurių reikia užtikrinti, kad visi jo darbai ir įranga, medžiagos komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Turi būti nemokamai atlikti derinimo darbai reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Prieš prašydamas galutinio patikrinimo Rangovas pateikia Projekto vadovui visus bandymo duomenis. Šie dokumentai turi būti užpildomi po to, kai suderinami apsauginiai įrenginiai. Kiekvienam bandymui turi būti nurodyti šie duomenys:

- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- bandymuose dalyvavęs personalas;
- gedimų aprašymas;
- bandymo įrangos sąrašas.

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	25	27	0

8.2. BANDYMAI MONTAVIMO METU

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą, atitinkantį Sutarties reikalavimus. Bandymuose turi dalyvauti Projekto vadovas. Kiekvieno bandymo laikas registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir/ar gedimai. Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali laikyti esant reikalingu bandymams.

8.3. BANDYMŲ ĮRANGA

Projekto vadovui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visuose bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne vėliau kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

Prieš prašydamas galutinių patikrinimų, Rangovas privalo užtikrinti, kad visos sistemos būtų išbandytos, paruoštos naudojimui, o visa įranga patenkinamai veikėtų.

TS 09. DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34; DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; IT ŽS 17 „Automobilių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradėdant vykdyti darbus, darbininkai turi būti supažindinti su technologijos projekto reikalavimais, pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. Darbams būtina išduoti paskyra – leidimą.

Esamų požeminių komunikacijų zonoje žemės darbus vykdyti galima tik gavus organizacijų, kurioms priklauso šios komunikacijos raštišką leidimą. Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą.

Prieš pradėdant kasti gruntą reikia pažymėti žemės paviršiuje požeminių komunikacijų trasas. Šiose vietose žemės darbams privalo vadovauti ir juos prižiūrėti statybos vadovas, o iškasus gruntą prie pat elektros kabelių ir dujotiekio linijų, darbuose turi dalyvauti ir už šias komunikacijas atsakančių organizacijų atstovas. Atkasti elektros kabelius ir dujotiekio linijas leidžiama tik kastuvais, dirbant labai atsargiai.

Radus darbo brėžiniuose nepažymėtų požeminių komunikacijų, begalima kasti žemės, kol nebus gautas iš organizacijos, kuriai priklauso rasta komunikacija, raštiškas leidimas.

Neleidžiama kasti šlapių smėlio, lioso arba piltinių gruntų, nesutvirtinant iškasos sienelių. Statybos vadovas privalo nuolat kontroliuoti darbus kasant labai drėgnus ir šlapius gruntus, nes keičiantis grunto drėgnumui, keičiasi ir grunto natūralaus byrėjimo kampas, todėl iškasos šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasoje dirbančius žmones. Statybos vadovas prieš kiekvieną pamainą privalo apžiūrėti iškasą ir nustatyti

	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	26	27	0

grunto būseną. Reikalui esant, jis turi imtis priemonių apsaugoti darbininkus nuo galimų nelaimingų atsitikimų darbo metu.

Prieš keliant, kiekvienas elementas turi būti apžiūrėtas ir atitinkamai paruoštas. Apžiūros metu tikrinamas elemento markiravimas, užkabinimo elementų stovis, įtvirtinimas projektinėje padėtyje.

Keliant nestandartiniu krūviu, kurie neturi kėlimo kilpų, skylių ar žymų, nurodančių jų kabinimo vietas, darbams tiesiogiai vadovauja darbų vadovas.

Naudojami nuimami kabinimo įtaisai turi būti inventoriniai. Nuimami kabinimo įtaisai turi būti paženklinėti, nurodyta jų keliamoji gali, išbandymo data.

Galimos pavojingų veiksmų zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Įėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni kaip 0,6 m ir ne žemesni kaip 1,8 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3 m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikiniais aptvarais. Takuose su didesniu kaip 20⁰ nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos kur vyksta montavimo – demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kaip 30 lx. Nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

Statinio konstrukcijų (bordiūrų, stulpų, vamzdynų, dangų ir pan.) ardymo – demontavimo vietos turi būti atitvertos signaliniu aptvėrimu ne mažiau 5 m nutolusiu nuo ardomų konstruktyvų kraštinių ribų.

Suvirinimo aparatai, elektros kabeliai, dujų žarnos, balionai, elektrinių suvirinimo aparatų prijungimo prie srovės šaltinio įrenginiai turi būti techniškai tvarkingi ir saugūs. Suvirinimo elektra aparatus prie srovės šaltinio gali prigungti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. Atlikti suvirinimo darbu aukštyje leidžiama tik nuo pastolių arba bokštelių.

Prie demontavimo darbų naudojant elektrinius įrankius (grąžtus, pjūklus ir t.t.), jie turi būti techniškai tvarkingi. Elektriniai įrankiai turi būti apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klase turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.). Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinėle. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

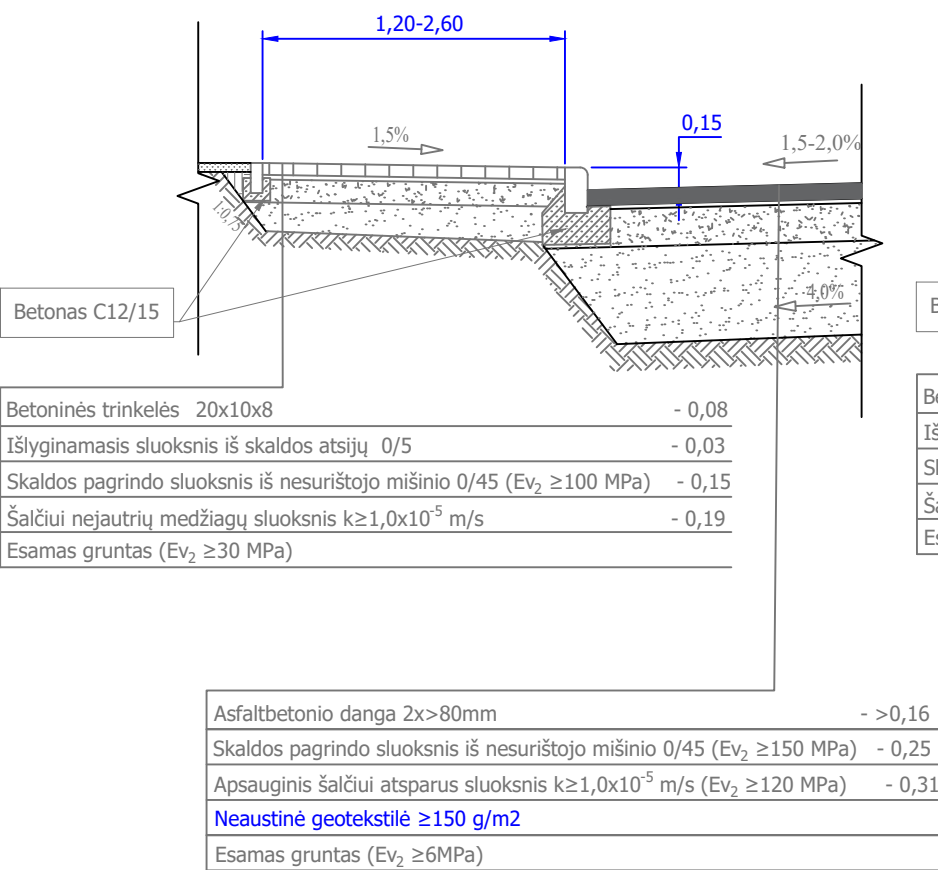
	Lapas	Lapų	Laida
24.04.12_TDP_SP_TS	27	27	0



ATESTATO NR.	SALANTA MB info@salanta.lt				ADMINISTRACIN ĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS			
40808	P.V.	E. Balsys			3D vizualizacija	Mastelis	Laida	
A 1535	PDV					-	0	
						LAPAS	LAPŲ	
ETAPAS TDP	Statytojas (Užsakovas): Raseinių rajono savivaldybės administracija				24.04.12_S_TDP_SP_2	2	5	

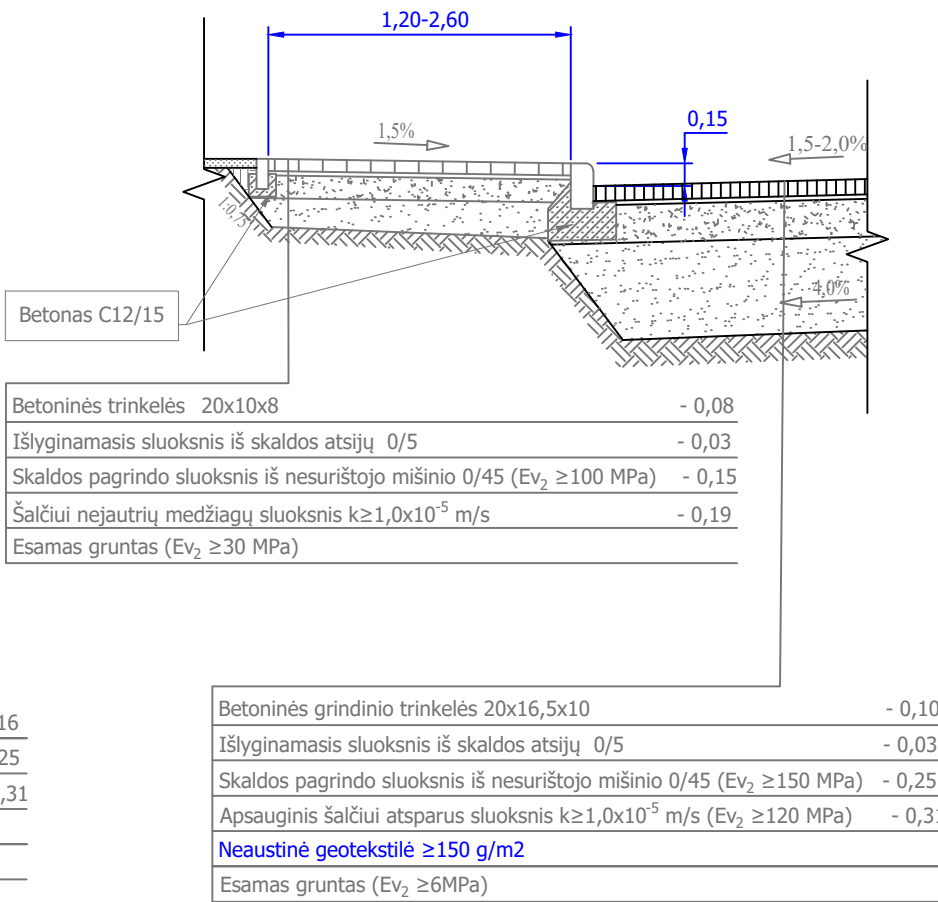
Tipinė tako su važiuojamąja dalimi įrengimo schema

Pjūvis 1-1



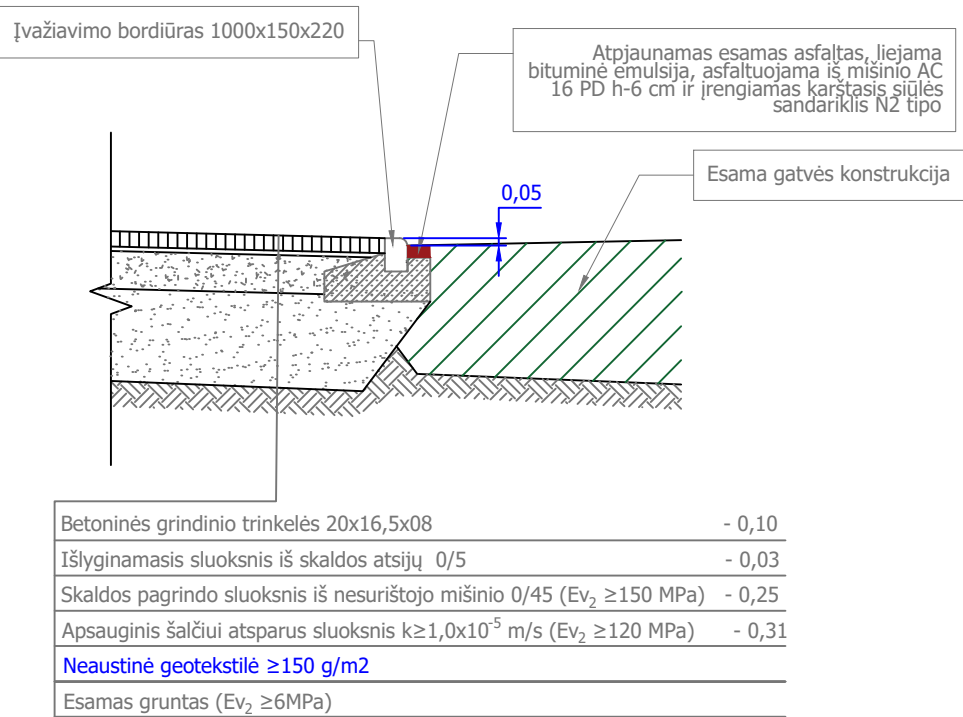
Tipinė tako įrengimo schema ties įvažiavimu

Pjūvis 2-2



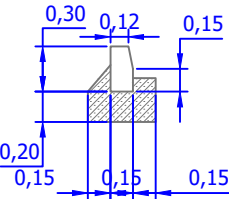
Projektuojamos ir esamos dangos sujungimo detalė

Pjūvis 3-3



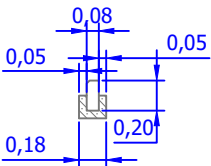
Detalė Nr. 1

Gatvės bordiūrų 1000x150x300 įrengimas ant betono (C12/15) pagrindo



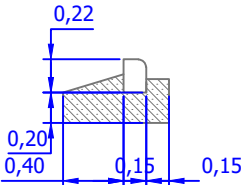
Detalė Nr. 2

Vejos bordiūrų 1000x80x200 įrengimas ant betono (C12/15) pagrindo

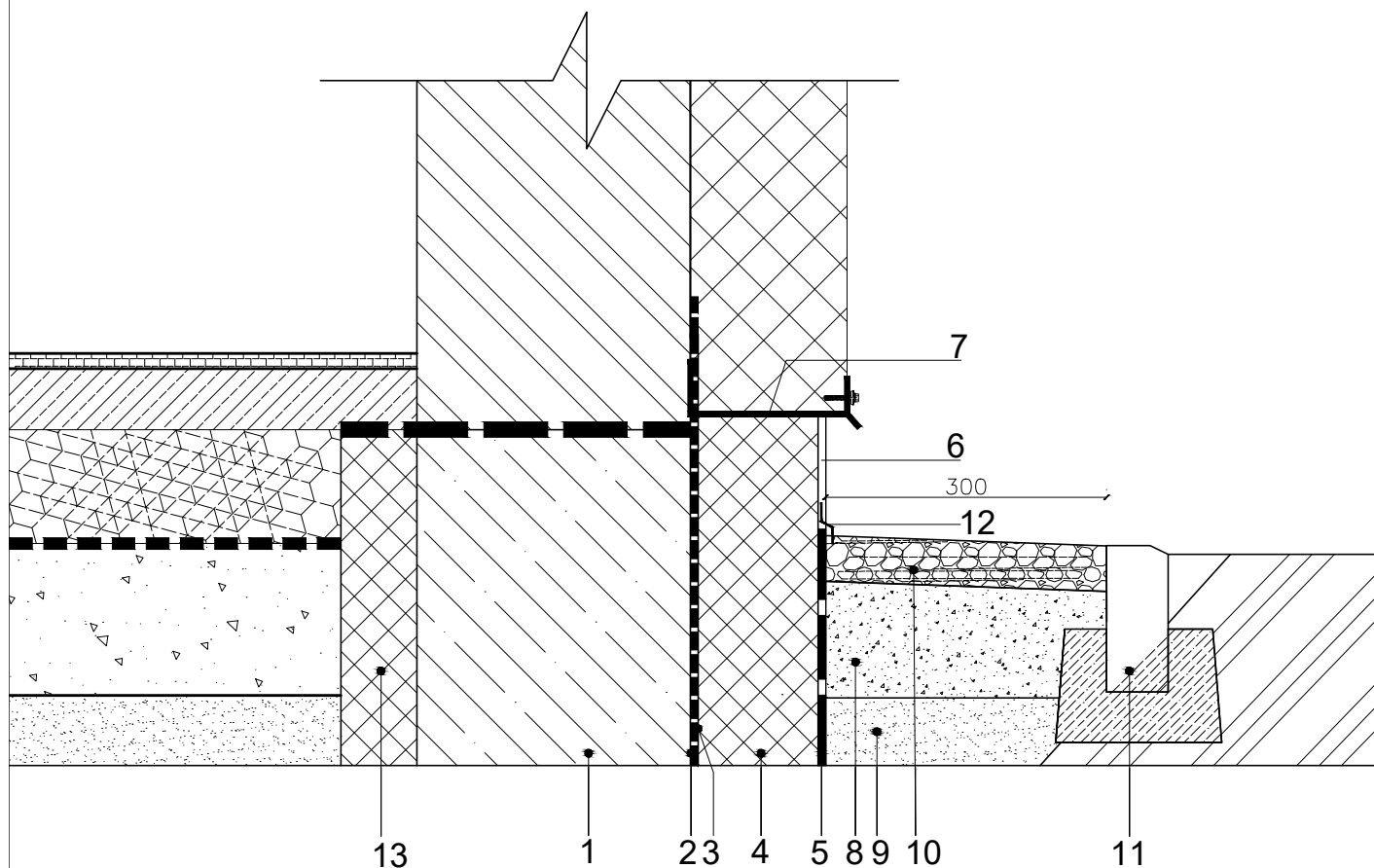


Detalė Nr. 3

Įvažiavimo gatvės bordiūrų 1000x150x220 įrengimas ant betono (C20/25) pagrindo



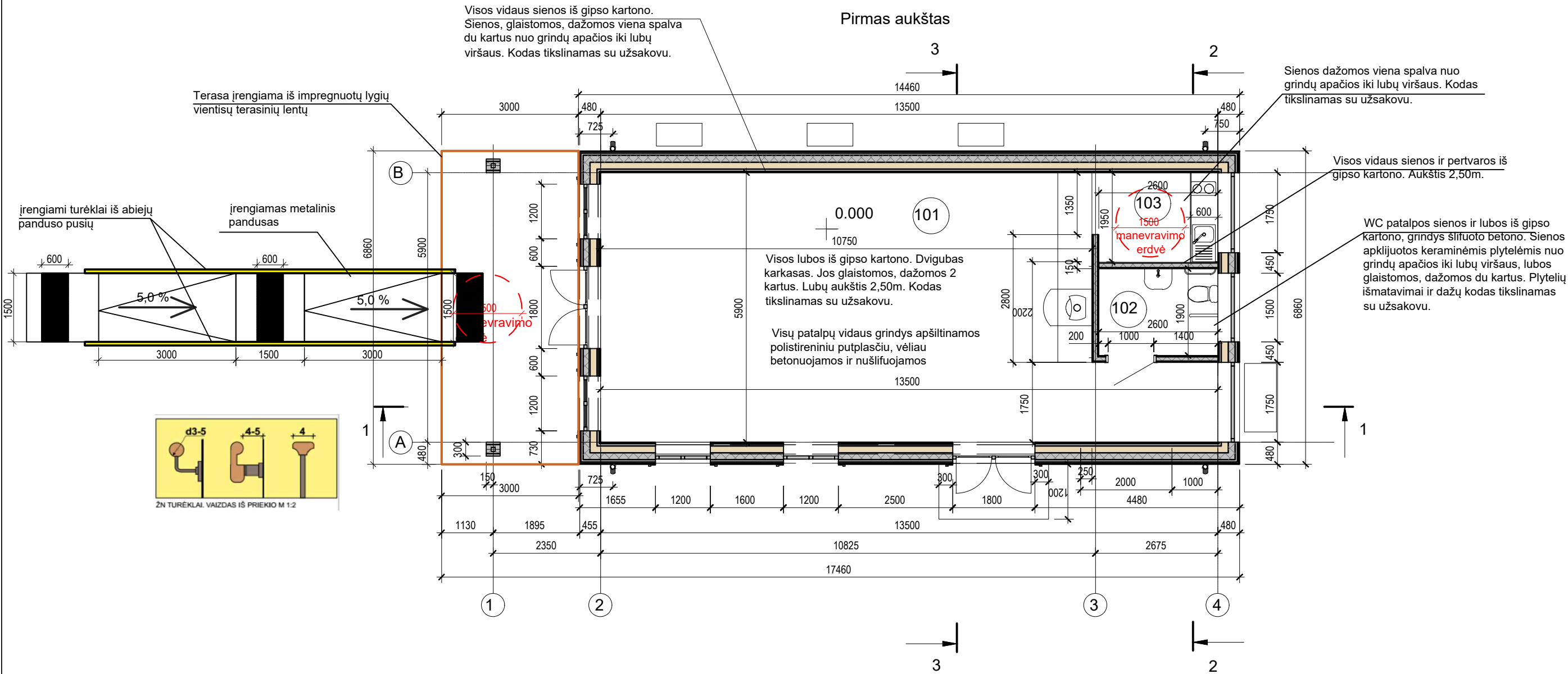
Kval. patv. dok. Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt			Statinio projekto pavadinimas ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS		
				Statinio numeris ir pavadinimas AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖ		
	40808	PV	E. Balsys	Dokumento pavadinimas SKERSINIAI PJŪVIAI, M1:50		Laida
	A 1535	PDV				0
TDP	Statytojas (Uţsakovas): RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			Dokumento žymuo 24.04.12_S_TDP_SP_3		Lapas
						Lapų



DETALĖ 3 (COKOLIO/NUOGRINDOS DETALĖ)

1	Rostverkas	
2	Bituminė teptinė hidroizoliacija	
3	Klijų sluoksnis	
4	Termoizoliacija XPS 200, $\lambda_0 \leq 0,030 \text{ W/mK}$	240mm
5	Drenažinis lakštas	
6	Armuojantis sluoksnis, mozaikinio tinko apdaila	
7	Cokolinis profilis	
8	Skalda (fr. 20-45mm)	100mm
9	Smėlio-žvyro mišinys (fr. 0-20mm)	250mm
10	Granito skalda (frakc. 45-60mm)	100mm
11	Vejos bortas 200X30X1000	
12	Skardos lankstinys	
13	Termoizoliacija EPS 100, $\lambda_0 \leq 0,035 \text{ W/mK}$	100mm

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt			ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS		
40808	PV	E. Balsys		Nuogrindos skersinis pjūvis (detalė) M 1:100		LAIDA
A 1535	PDV					0
Stadija TDP	Statytojas (Užsakovas): RASEINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			24.04.12_S_TDP_SP_4		LAPAS
						LAPŲ
						4 5



EKSPLIKACIJA

101	Salė	68.24 m²
102	WC	4.94 m²
103	Poilsio pat.	5.27 m²
		78.45 m²

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt			ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAS, NAUJOS STATYBOS TIPINIS PROJEKTAS		
40808	PV	E. Balsys		Aukšto planas		LAIDA
A 1535	PDV					0
Stadija TDP	Statytojas (Užsakovas): Raseinių rajono savivaldybės administracija			24.04.12_S_TDP_SP_5		LAPAS LAPŲ
				5		5

TVIRTINU

TIPINIO ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATO PROJEKTO PRITAIKYMO SĄLYGOS RASEINIŲ RAJONE

1. Projekto apžvalga

- **Statinio paskirtis:** Administracinė paskirtis.
- **Statinio tipas:** II grupės nesudėtingas statinys.
- **Statinio parametrai:** Bendras plotas – 78,45 m², aukštis – 7,867 m.
- **Energinė klasė:** A++.
- **Projekto stadija:** Techninis darbo projektas.

2. Sklypo pasirinkimo reikalavimai

1. **Parengti ir suderinti :** *žemės sklypo (teritorijos) inžinerinius topografinius matavimus.*
2. **Reljefo savybės:** Sklypas turi būti lygus arba su nedideliais nuolydžiais (iki 5%). Esant didesniems nuolydžiams, reikalaujama parengti papildomus reljefo stabilizavimo sprendimus.
3. **Infrastruktūros prieinamumas:**
 - Elektros, vandentiekio ir nuotekų tinklų prisijungimo taškai turi būti ne toliau kaip 50 m nuo sklypo ribos.
 - Jei tinklų nėra, numatyti autonominius sprendimus (pvz., vandens gręžinys, nuotekų valymo įrenginiai).
4. **Teritorijos reglamentai:** Sklypas turi atitikti Raseinių rajono savivaldybės teritorijų planavimo dokumentų reikalavimus ir leisti administracinės paskirties pastato statybą.

3. Konstrukcinių sprendinių pritaikymas

1. Pamatų sprendiniai:

- Atlikti inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus pagal Raseinių rajono geologines sąlygas. Pagal gautus tyrimų rezultatus, suprojektuoti tinkamus pamatus, atsižvelgiant į gruntinius vandenis ir dirvožemio sudėtį.

4. Gaisrinės saugos reikalavimai

4.1. Užstatytos teritorijos reikalavimai:

- Pastato atsparumo ugniai klasė turi atitikti STR reikalavimus pagal statinio paskirtį.
- Priešgaisriniai atstumai tarp pastatų turi atitikti galiojančius normatyvus, atsižvelgiant į statinių aukštį, paskirtį ir konstrukcines savybes.
- Evakuaciniai išėjimai turi būti įrengti pagal STR 2.01.04:2004 reikalavimus, užtikrinant saugią žmonių evakuaciją gaisro metu.
- Pastate turi būti įrengtos gaisrinės saugos sistemos: gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema, gesintuvai ir kitos būtinos priemonės pagal gaisrinės saugos normatyvus.
- Ugniagesių technikai privažiavimo keliai turi būti aiškiai pažymėti ir atitikti minimalius ploto bei apkrovos reikalavimus.

4.2. Neužstatytos teritorijos reikalavimai:

- Teritorijoje turi būti numatyti priešgaisriniai vandens tiekimo šaltiniai (hidrantai arba rezervuarai), užtikrinant pakankamą gesinimo vandens kiekį.
- Želdynai ir kitos medžiagos teritorijoje turi būti parenkamos taip, kad neskatinėtų gaisro plitimo.
- Privaloma laikytis priešgaisrinės atskirties zonų reikalavimų, jei teritorijoje yra degių medžiagų ar miškų.
- Draudžiama laikyti degias medžiagas nesaugiai ar be tinkamų priešgaisrinių priemonių.
- Turi būti numatyta aiški priešgaisrinė teritorijos tvarkymo politika, užtikrinant laisvus evakuacijos kelius ir prieigą ugniagesių transportui.

5. Klimato sąlygos Raseinių rajone:

1. Žiema:

Temperatūra: vidutinė žiemos temperatūra yra apie -5°C , bet gali nukristi iki -20°C ar dar žemiau per šalčius.

Krituliai: Žiemą dažniausiai krenta sniegas, o kritulių kiekis gali svyruoti, bet vidutiniškai būna apie 30-40 mm per mėnesį.

2. Pavasaris:

Temperatūra: pavasarį temperatūra pradeda kilti nuo kovo mėnesio, vidutinė dienos temperatūra balandį siekia apie $5-10^{\circ}\text{C}$, gegužę - apie 15°C .

Krituliai: kritulių kiekis vidutiniškai būna apie 40-50 mm per mėnesį, tačiau pavasaris gali būti gana drėgnas dėl tirpstančio sniego ir lietaus.

3. Vasara:

Temperatūra: vasarą vidutinė temperatūra būna apie $18-22^{\circ}\text{C}$, bet per karščio bangas gali pasiekti ir 30°C .

Krituliai: vasarą yra šilčiausias ir dažnai drėgniausias metų laikas, kritulių kiekis gali siekti apie 60-80 mm per mėnesį, dažni yra liūties ir griaustinis.

4. Ruduo:

Temperatūra: ruduo prasideda šiltais rugsėjo mėnesiais su vidutine temperatūra apie 15°C , o lapkritį nukrenta iki apie 5°C .

Krituliai: rudens metu kritulių kiekis yra apie 40-60 mm per mėnesį, dažnai lyja, ypač spalio ir lapkričio mėnesiais.

Vėjo ir saulės spinduliuotės sąlygos

Vėjo apkrovos: apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“. Projektuojant tipinį pastatą teritorija priskiriama I-am vėjo apkrovos rajonui, kur vėjo greičio pagrindinė ataskaitinė reikšmė 24 m/s.

Sniego apkrovos: projektuojant tipinį pastatą yra priimamas II sniego rajonas.

Saulės spinduliuotė: vidutiniškai saulėtų dienų skaičius per metus yra apie 1600-1800 valandų. Vasarą saulės šviesos kiekis yra didžiausias, o žiemą – mažiausias.

Šios klimato sąlygos lemia infrastruktūros planavimą.

Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{ref,0}$



1 pav. Lietuvos vėjo apkrovos rajonai

<u>Vėjo greičio rajonas</u>	<u>$v_{ref,0}$ m/s</u>
<u>I</u>	<u>24</u>
<u>II</u>	<u>28</u>
<u>III</u>	<u>32</u>

Sniego antžeminės apkrovos charakteristinės reikšmės



1 pav. Lietuvos sniego apkrovos rajonai

<u>Sniego apkrovos rajonas</u>	<u>sk, kN/m²</u>
<u>I</u>	<u>1,2</u>
<u>II</u>	<u>1,6</u>

6. Inžineriniai tinklai

1. Elektros energijos tiekimas:

- Pastatas projektuojamas be rezervinio energijos šaltinio. Elektros energija tiekama iš ESO tinklų ir prijungiamas pagal išduotas ESO prisijungimo technines sąlygomis.

2. Nuotekos ir vandentiekis:

- Prisijungimas prie centralizuotų tinklų, pagal išduotas technines sąlygas.
- Jei tinklų nėra, projektuojami autonominiai sprendimai.

7. Reikalavimai dokumentacijai

1. Prisijungimo sąlygų suderinimas:

- Gauti prisijungimo prie inžinerinių tinklų sąlygas.

2. Tyrimai ir matavimai:

- Privalomi geologiniai ir geotechniniai tyrimai kiekvienam pasirinktam sklypui.
- Privalomi žemės sklypo inžineriniai topografiniai matavimai.

8. Teisiniai ir norminiai dokumentai

1. Taikomi reglamentai:

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

2. Atitikties užtikrinimas:

- Projektas turi būti suderintas su visomis atsakingomis institucijomis, esant poreikiui gaunamas statybą leidžiantį dokumentą.

Projekto vadovas

Egidijus Balsys

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Raseinių rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Kartotinio nesudėtingo statinio projekto projektavimo (techninės) užduoties priedas - sąlygos
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-04-08 Nr. (12.100 E) JVT-219
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ramūnas Maciukevičius Vyriausiasis specialistas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-04-01 13:32
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-10-10 16:17 - 2028-10-08 23:59
Parašo paskirtis	Tvirtinimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Kęstutis Užemeckas Direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-04-01 14:57
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA ECC
Sertifikato galiojimo laikas	2024-07-04 09:21 - 2028-07-03 09:21
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ramūnas Maciukevičius Vyriausiasis specialistas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-04-08 09:20
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2023-10-10 16:17 - 2028-10-08 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250312.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-04-08)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-04-08 nuorašą suformavo Ramūnas Maciukevičius
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-