STATYTOJAS / UŽSAKOVAS	UAB "Mano Būstas Vilnius"
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3), Vandentiekio g. 42, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Paprastasis remontas
PROJEKTO DALIS	Sklypo sutvarkymo (plano) dalis
PROJEKTO NUMERIS	AE-320577-2024-TDP
PROJEKTO DALIES ŽYMUO	AE-320577-2024-TDP-SP
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS	Techninis darbo projektas

Atestato nr.	**Pareigos**	**Vardas Pavardė**	**Parašas**
27511	Direktorius	V. Malko	
3535	Projekto vadovė	B. Kudžmienė	

Vilnius, 2025 m.

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1.	**Bendroji dalis** PV Birutė Kudžmienė, Atest. Nr. 3535	AE-320577-2024-TDP- BD
2.	**Sklypo sutvarkymo dalis** PDV Birutė Kudžmienė, Atest. Nr. 3535	AE-320577-2024-TDP – SP
3.	**Architektūrinė dalis** PDV Jolita Sarpaliūtė, Atest. Nr. A 1643	AE-320577-2024 -TDP – SA
4.	**Konstrukcijų dalis** PDV Vaidas Dapkūnas, Atest. Nr. 32141	AE-320577-2024 -TDP – SK
5.	**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis** PDV Algirdas Lekstutis, Atest. Nr. 34791	AE-320577-2024 -TDP – VN
6.	**Šildymo, vėdinimo dalis** PDV Algirdas Lekstutis, Atest. Nr. 34791	AE-320577-2024 -TDP - ŠV
7.	**Šilumos gamybos ir tiekimo dalis** PDV Algirdas Lekstutis, Atest. Nr. 34791	AE-320577-2024 -TDP - ŠT
8.	**Elektrotechnikos dalis** PDV Darius Tijušas, Atest. Nr. 26687	AE-320577-2024 -TDP - E
9.	**Dujotiekio dalis** PDV Mantas Šleževičius Atest. Nr. 29733	AE-320577-2024 -TDP - D
10.	**Gaisrinė sauga** PDV Žilvinas Sakalauskas, Atest. Nr.41451	AE-320577-2024 -TDP - GS
11.	**Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis** PDV Gintautas Barysas, Atest. Nr. 29978	AE-320577-2024 -TDP- SO
12.	**Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis** PDV A.Levandavičius, Atest. Nr. 22541	AE-320577-2024 -TDP- SKN
13.	**Procesų valdymo ir automatizacijos dalis** PDV Darius Tijušas Atest. Nr. 26687	AE-320577-2024 -TDP- PVA

0	2025	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	Aestas STATYBOS DARBAI Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3), Vandentiekio g. 42, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
3535	PV	B. Kudžmienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
				Projekto sudėties žiniaraštis		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB "Mano Būstas Vilnius"			DOKUMENTO ŽYMUO: AE-320577-2024-TDP-PSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUSIDERINIMO AKTAS

Nr.	Bylos pavadinimas	Parašas
1.	**Bendroji dalis** PV Birutė Kudžmienė, Atest. Nr. 3535	
2.	**Sklypo sutvarkymo dalis** PDV Birutė Kudžmienė, Atest. Nr. 3535	
3.	**Architektūrinė dalis** PDV Jolita Sarpaliūtė, Atest. Nr. A 1643	
4.	**Konstrukcijų dalis** PDV Vaidas Dapkūnas, Atest. Nr. 32141	
5.	**Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis** PDV Algirdas Lekstutis, Atest. Nr. 34791	
6.	**Šildymo, vėdinimo dalis** PDV Algirdas Lekstutis, Atest. Nr. 34791	
7.	**Šilumos gamybos ir tiekimo dalis** PDV Algirdas Lekstutis, Atest. Nr. 34791	
8.	**Elektrotechnikos dalis** PDV Darius Tijušas Atest. Nr. 26687	
9.	**Dujotiekio dalis** PDV Mantas Šleževičius Atest. Nr. 29733	
10.	**Gaisrinė sauga** PDV Žilvinas Sakalauskas, Atest. Nr.41451	
11.	**Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis** PDV Gintautas Barysas, Atest. Nr. 29978	
12.	**Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis** PDV A.Levandavičius, Atest. Nr. 22541	
13.	**Procesų valdymo ir automatizacijos dalis** PDV Darius Tijušas Atest. Nr. 26687	

0	2025	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybai.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	Aestas STATYBOS DARBAI Vilniaus g. 96B, Ukmergė, LT-20161 Telefonas: +37067365489 El. paštas: info@aestas.lt, www.aestas.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3), Vandentiekio g. 42, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
3535	PV	B. Kudžmienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		LAIDA
				Tarpusavio susiderinimo aktas		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS: UAB "Mano Būstas Vilnius"			DOKUMENTO ŽYMUO: AE-320577-2024-TDP-TSA	LAPAS 1	LAPŲ 1

Aestas
STATYBOS DARBAI

SKLYPO SUTVARKYMO (PLANO) BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Bylos (tomų) žiniaraštis

Eil. Nr.	Bylos (tomo) žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	SP (II)	Sklypo sutvarkymo dalis. Techninis darbo projektas	

Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.		1	0	Titulinis lapas	
2.	AE-320577-2024-TDP -PSZ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
3.	AE-320577-2024-TDP -TSA	1	0	Projekto dalių tarpusavio suderinimo aktas	
4.	AE-320577-2024-TDP -SP-BSZ	1	0	Sklypo sutvarkymo (plano) dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
	AE-320577-2024-TDP -NPI	1	0	Naudotos programinės įrangos sąrašas	
5.	AE-320577-2024-TDP -SP-AR	13	0	Aiškinamasis raštas	
6.	AE-320577-2024-TDP -SP-MKZ	2	0	Medžiagų kiekių ir darbų orientacinis kiekių žiniaraštis	
7.	AE-320577-2024-TDP -SP-TS	25	0	Techninės specifikacijos	

Brėžinių žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	AE-320577-2024-TDP-SP-B.1	1	0	Brėžinių žiniaraštis	
2.	AE-320577-2024-TDP-SP-B.2	1	0	Sklypo planas, dangų planas, M 1:500	
3.	AE-320577-2024-TDP-SP-B.3	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500	
4.	AE-320577-2024-TDP-SP-B.4	1	0	Nuogrindos įrengimo detalė	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
0	2025	Statybai, konkursui				
KVAL. PATV DOK.NR	Aestas				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3.), Vandentiekio g. 42, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
3535	PV	B. Kudžmienė		2025	Sklypo sutvarkymo (plano) bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	Laida
A1643	A PDV	J. Sarpaliūtė		2025		0
LT	UŽSAKOVAS UAB „Mano Būstas Vilnius“				BYLOS ŠIFRAS AE-320577-2024-TDP-SP-BSZ	Lapas 1 / Lapų 1

PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

2022-04-18

UAB Aestas rengdamas projektus naudoja šią licencijuotą programinę įrangą:

1. ZwCAD 2021 PRO
2. NonoCAD
3. ProSAMA 5
4. Microsoft Office 365
5. NRG PRO

Direktorius Vasilijus Malko

STATINIO SKLYPO SUTVARKYMO (PLANO) AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU PARENGTA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS

Vadovaujantis galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir kitais galiojančiais teisės aktais, kitų institucijų specialiosiomis ir techninėmis sąlygomis bei projektavimo užduotimi parengtas Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3.) Vandentiekio g. 42, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis galiojančiomis normomis ir taisyklėmis, atitinka gamtosauginius, higienos ir gaisrinės saugos reikalavimus.

Projekto sprendiniai atitinka privalomųjų projekto rengimo dokumentų reikalavimus.

Projekto sprendiniai atitinka Investicinio projekto ir Statytojo patvirtintos užduoties reikalavimus.

2. PROJEKTĄ REGLAMENTUOJANTYS NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

LR ĮSTATYMAI:

LR statybos įstatymas, 1996-03-19, Nr. I-1240;

LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas, 2019-06-06, Nr. XIII-2166;

LR aplinkos apsaugos įstatymas, 1992-01-21, Nr. I-2223;

LR žemės įstatymas. 1994-04-26, Nr. I-446;

LR teritorijų planavimo įstatymas, 1995-12-12, Nr. I-1120;

LR ŽEMĖS ŪKIO MINISTRO ĮSAKYMAI:

Dėl Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklių, 2002-12-30, Nr. 522;

Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo, 2007-04-02, Nr. D1-193;

Dėl nuotekų valymo įrenginių taikymo reglamento patvirtinimo, 2006-0911, Nr. D1-412;

Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo, 2006-05-17, Nr. D1-236.

Dėl elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo, 2011-12-20, Nr. 1-309;

Dėl elektros tinklų apsaugos taisyklių patvirtinimo, 2010-03-29, Nr. 1-93.

STATYBOS TECHNINIAI REGLAMENTAI:

STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai

	techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
STR 1.02.09:2011	Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas
STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
STR 1.03.07:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“
STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos.
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos. Grindys
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai

STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo (Žin., 2009 Nr. 138-6095)

RESPUBLIKOS STATYBOS NORMOS, TAISYKLĖS IR KT.:

RSN 26-90. Vandens vartojimo normos.
RSN 156-94 Statybinė klimatologija.
LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės.
Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės.
Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai. Projektavimo ir įrengimo taisyklės.
Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai. Projektavimo ir įrengimo taisyklės.
Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (patvirtinta priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338).
Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės.
ISO 21542:2011 Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas.

HIGIENOS NORMOS IR APLINKOS APSAUGOS NORMATYVINIAI DOKUMENTAI:

HN 24:2017 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai"
HN 30:2009 "Infragarsas ir žemo dažnio garsai: ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose"
HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“
HN 35:2007 “ Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore”
HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“

2. STATINIŲ TECHNINIAI IR PASKIRTIES RODIKLIAI

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 5 priedas

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Šiame priede nurodomi žemės sklypo ir statinių (techniniai ir paskirties) rodikliai bendruoju atveju. Projekte nurodomi konkretaus sklypo ir konkretaus statinio bendrieji rodikliai. Bendrieji statinio rodikliai lentelėje ar kita forma nurodomi projekto bendrojoje dalyje.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš modernizaciją	Kiekis po modernizacijos	Pastabos
I SKYRIUS				
SKLYPAS				
1. sklypo plotas	m^2	Sklypas nesuformuotas		
2. sklypo užstatymo plotas	m^2			
3. sklypo užstatymo intensyvumas	%			
4. sklypo užstatymo tankis	%			
5. apželdintas sklypo plotas	%			
II SKYRIUS				
PASTATAI (daugiabutis gyvenamasis namas, Un. Nr.1096-0039-4012)				
1. Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, bendras ir aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai) pastato paskirties grupė.		Gyvenamoji, komercinė	Gyvenamoji, komercinė	
2. Pastato, kaip civilinių teisių objektų, rūšis:				
2.1. pagrindinis daiktas	vnt.	1	1	
2.2. priklausinys	vnt.			
3. Pastato bendrasis plotas.*	m^2	1517,93	1596,33	(padidėja dėl stiklinamų balkonų)
4. Pastato naudingasis plotas. *	m^2	1245,29	1323,69	(padidėja dėl stiklinamų balkonų)
5. Pastato tūris.*	m^3	5685,0	5715,0	(padidėja dėl pastato apšiltinimo)
6. Aukštų skaičius.*	vnt.	4	4	
7. Pastato aukštis. *	m	13,48	13,48	
8. Formuojamų atskirų kadastro objektų kiekis (pastatų ir patalpų)	vnt.			
9. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų:	vnt.			

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis prieš modernizaciją	Kiekis po modernizacijos	Pastabos
9.1. 1 kambario 9.2. 2 ir daugiau kambarių	vnt. vnt.	8 24	8 24	
9.3 butai, kuriuose insoliacijos laikas trumpesnis už minimalų reglamentuotą	vnt. ir buto Nr			
10. Energinio naudingumo klasė		F	A	
11. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė		esama	esama	
12. Statinio atsparumo ugniai laipsnis		I	I	
13. Kiti papildomi pastato rodikliai				
V SKYRIUS				
INŽINERINIAI TINKLAI (nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas ir rodikliai)				
4. **inžinerinių tinklų ilgis (buitinės nuotėkos)***	m	3,43		
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm	110		
6. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2			
7. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2			

8. Šiame priede žvaigždute (*) pažymėti rodikliai apskaičiuojami pagal Nekilnojamųjų daiktų kadastro duomenų nustatymo taisykles, kurias tvirtina aplinkos ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus, šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų [5.39].

Statinio projekto vadovė B. Kudžmienė, kval. atest. Nr. 3535

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

“DĖL NEKILNOJAMŲJŲ DAIKTŲ KADASTRO DUOMENŲ NUSTATYMO TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO”

165.2.2.2. Pagalbinio ploto dalis, esanti apšiltintomis atitvaromis apribotoje pastato erdvėje, įskaičiuojama į pagalbinį naudingąjį gyvenamosios patalpos plotą.
165.6. Gyvenamosios paskirties patalpos naudingasis plotas yra visų kambarių (gyvenamojo ploto), verslo patalpų (verslo ploto) ir apšiltintų pagalbinių patalpų (pagalbinio naudingojo ploto) plotų suma.
167. Gyvenamosios paskirties pastato bendrą plotą P_b sudaro:

$$P_b = P_{gp} + P_{bn} + P_r + P_{gr} + P_{naud,}$$

čia:

P_b – gyvenamosios paskirties pastato bendras plotas;

P_{gp} – visų gyvenamosios paskirties patalpų bendras plotas;

P_{bn} – bendrojo naudojimo patalpų antžeminiuose aukštuose, skirtų naudotis visiems ar keliems pastato savininkams arba naudotojams, plotas;

P_r – rūsio (pusrūsio) patalpų plotas;

P_{gr} – garažo patalpų plotas;

P_{naud} – visų gyvenamosios paskirties pastate esančių negyvenamosios paskirties patalpų, suformuotų kaip atskiri Kadastro objektai, naudingasis plotas.

3. BENDRIEJI DUOMENYS

Pažintiniai duomenys

Projekto pavadinimas: Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3.), Vandentiekio g. 42, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.

Statytojas, Užsakova: UAB „Mano Būstas Vilnius“.

Statybos geografinė vieta: Vandentiekio g. 42, Vilnius.

Projektuotojas: UAB „Aestas“ į.k. 303197883, Vilniaus g. 96B, Ukmergė, el. paštas: info@aestas.lt.

Projekto rengimo pagrindas: projektas parengtas vadovaujantis:

1. Daugiabučio namo Atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planu;
2. Valstybės įmonės registrų centro nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašu;
3. Nekilnojamo turto kadastro apskaitos byla;
4. Projektavimo technine užduotimi;
5. Specialaisiais architektūros reikalavimais;
6. Projektavimą reglamentuojančiais normatyviniais dokumentais.

Projektavimo etapas (stadija): techninis darbo projektas.

Statybos rūšis: paprastasis remontas.

Projekto rūšys: atnaujinimas (modernizavimas)**.**

Statinio kategorija: neypatingasis statinys**.**

Projekto tikslai ir užduotys: projektavimo tikslas yra atnaujinti (modernizuoti) pastatą, esantį, Vandentiekio g. 42, Vilniuje, įgyvendinant investiciniame projekte numatytas priemones šiluminei energijai sutaupyti:

- Sumažinti šilumos nuostolius (ne mažesnė kaip A energetinio pastato naudingumo klasė);
- Prailginti pastato eksploatacijos trukmę;
- Atnaujinti pastato estetinę išvaizdą.

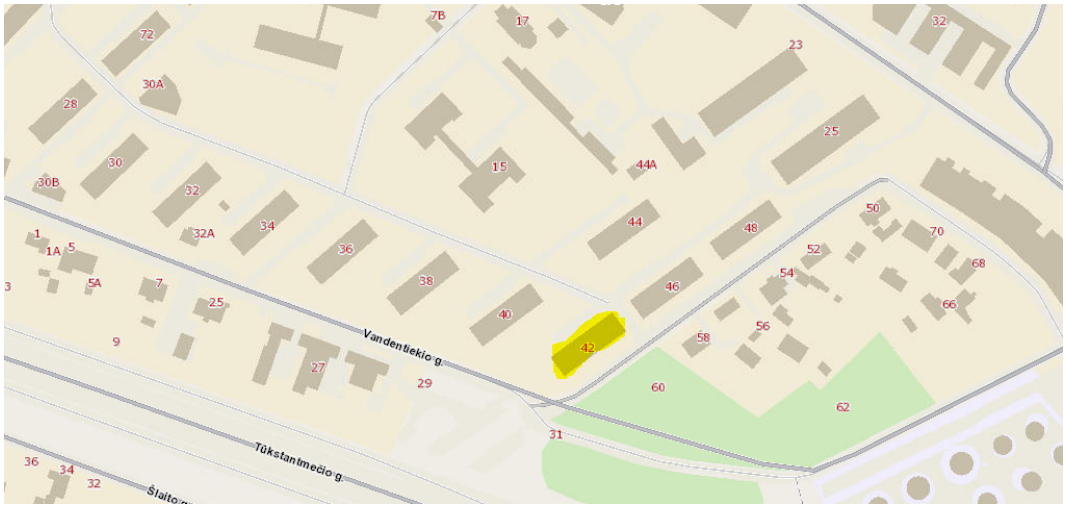
Projekte numatyta atlikti viso pastato išorės sienų, cokolio, stogo sutvarkymo, langų ir durų keitimą, atnaujinti šilumos punktą, šildymo, vėdinimo, šalto vandens, buitinių ir lietaus nuotekų sistemas, elektros instaliaciją, įrengti naują nuogrindą, kiti darbai

Pagrindinės laikančios konstrukcijos atnaujinimo (modernizavimo) darbų metu nebus keičiamos.

4. PAŽINTINIAI DUOMENYS

Statinio geografinė vieta

Atnaujinamas pastatas yra Vilniaus miesto ribose, Vandentiekio g. 42. Sklypoas nesuformuotas. Modernizuojamas pastatas randasi gyvenamųjų daugiabučių kvartale, kuriame ritmiškai išdėstyta daugiabučių pastatų linijo, o šalia jos – vienbučiai gyvenamieji pastatai.



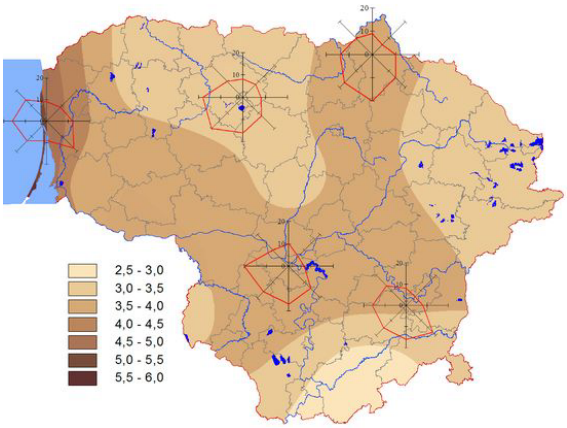
1 pav. Situacijos schema. Ištrauka iš https://regia.lt/map/regia2

Klimato sąlygos, vėjo kryptis ir stiprumas

Pagal RSN 156-94 “Statybinė klimatologija” duomenis (Vilniaus meteorologinės stoties duomenys):, Vilniuje yra tokios klimato sąlygos:

- Vidutinė metinė oro temperatūra (užmiesčio stotis): +6,0 (oC);
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas: 1959 m. +35,4 oC;
- Absoliutus oro temperatūros minimumas: 1940 m. -37,2 oC;
- Santykinis metinis oro drėgnumas: 80%;
- Vidutinis metinis kritulių kiekis: 683 mm;
- Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas): 75 mm.
- Vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn.- PV, V, PR liepos mėn.- V, ŠV, PV;
- Vidutinis metinis vėjo greitis - 3,6 m/s;
- Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10m), galimas vieną kartą per 50 metų- 21 m/s

- Pagal STR 2.05.04:2003 Vilniaus m. sav. priskiriama I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s.
- Pagal STR 2.05.04:2003 Vilniaus m. sav. priskiriama II-jam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos sk. charakteristinę reikšme 1,6 sk, kN/m².



1. pav. Vėjo kryptys

Žemės reljefas

Inžinerinių geodezinių matavimų duomenimis, sklypo reljefas yra žemėjantis iš pietryčių į šiaurės vakarinę. Pastato grindų ir prieigų aukščiai nekeičiami.

Augantys želdiniai

Pagal atliktą taksaciją, teritorijoje auga klevas ir du beržai. Numatyta išsaugoti visus medžius, statybų metu vadovautis „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės, patvirtintomis 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193. Želdinių taksacija pateikiama dokumentų prieduose.

Pastatai, inžineriniai tinklai

Sklypas, kuriame yra modernizuojamas pastatas – nesuformuotas. Atnaujinamas pastatas yra aprūpintas vandentiekio (šilto, šalto), buitinių nuotekų, elektros, dujų ir centrinio šildymo inžinerinias tinklais.

Kultūros paveldo vertybės

Pastatas nepatenka į kultūros paveldo zoną. Netoliese yra esantys Kultūros paveldo objektai ir tertorijos: Dievo Apvaizdos bažnyčia (kodas 22800) Vilkpėdės ligoninės statinių kompleksas (kodas 31673).

2 pav. Ištrauka https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search

Geodeziniai darbai, geologiniai, hidrogeologiniai duomenys

Geologiniai gruntų tyrimai neatliekami. Topografinis planas paregtas 2024 m. Sklypo higieninė ir ekologinė situacija yra normali. Sklype nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai kenksmingų medžiagų.

5. SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI

Esamų pastatų, inžinerinių statinių nugriovimas, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų iškėlimas arba jų apsaugojimas.

Griaunamų pastatų ir irnžinerinių tinklų nenumatoma. Inžinerinių ir susisiekimo komunikacijų iškėlimas nenumatomas.

Medžių ir krūmų iškirtimas, dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas.

Medžių ir krūmų kirsti nenumatoma. Statybų metu šalia pastato esantys medžiai ir krūmai saugomi. Augalinis sluoknis, kuris nuimamas įrengiant nuogrindą aplink pastatą, paskleidžimas šalia modernizuojamo pastato žaliuose plotuose.

6. PAGRINDINIAI MOTYVAI, PAGRINDŽIANTYS PATEIKTUS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS, INFORMACIJA IR DUOMENYS

Pastatų, inžinerinių statinių, tinklų ir susisiekimo komunikacijų išdėstymas sklype.

Pastatų ir inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų situacija esama ir pastato atnaujinimo projektu ji nekeičiama.

Pastatų, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų altitudžių parinkimas.

Pastatų ir inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų altitudės esamos ir pastato atnaujinimo projektu jos nekeičiamos.

Teritorijos vertikalus planavimą, lietaus vandens nuvedimas.

Teritorijos vertikalusis planiravimas – esamas: vanduo nuvestas nuo pastato ant žaliųjų zonų ir automobilių stovejimo aikštelės. Nuogrinda įrengiama su nuolydžiu nuo pastato.

Aplinkos tvarkymas, teritorijos apželdinimas.

Baigus statybos darbus, esami teritorijos žalieji plotai atnaujinami, sėjama veja.

Sklypo ir pastatų apšvietimas, vizualinės, elektroninio vaizdo informacijos ir reklamos priemonių įrengimas.

Sklypo apšvietimo sprendiniai – esami ir šiuo projektu nekeičiami. Pastato įėjimai apšviečiami, įrengiant apšvietimo sprendinius įėjimo stogelyje. Reklamos priemonių įrengti šiuo projeku nenumatoma.

Sklypo aptvėrimas ir apsaugos priemonės.

Įėjimai į pastatą - rakinami. Įėjimų į pastatą neslepia želdiniai ir priestatai, šalimais nėra nišų ar kitų vietų slėptis bei kliūčių matyti įėjimo duris iš toliau. Įėjimai ir erdvė už įėjimo durų nuolat apšviesti natūralia ar dirbtine šviesa.

Fasado sienos (įskaitant ir cokolį) nuo žemės paviršiaus iki pirmo aukšto langų viršaus turi atitikti I kategorijos atsparumą smūgiams. Apdailos medžiagos privalo turėti Europos techninį liudijimą ir CE sertifikatą bei būti pirmos rūšies.

Lengvojo ir krovininio autotransporto įvažiavimai į sklypo teritoriją, jų stovėjimo aikštelės už sklypo ribų.

Automobilių ir kitų transporto proemonių stovėjimo vietos – esamos.

Atliekų surinkimas ir tvarkymas.

Buitinės gyventojų atliekos surenkamos ir išvežamos pagal atliekų tvarkymo įmonės suderintas taisykles.

Projektinių sprendinių atitiktis privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamojo kultūros paveldo, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams.

Parengti sprendiniai atitinka privalomuosius projekto dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus ir kitus reikalavimus. Statinio architektūros techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų. Techninio darbo projekto dokumentacijoje pateikti statinių sprendimai užtikrina šiuos esminius statinio reikalavimamus:

a) mechaninį atsparumą ir pastovumą;

b) gaisrinę saugą;

c) higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugą;

d) saugų naudojimą,apsaugą nuo triukšmo;

e) energijos taupymą ir šilumos išsaugojimą.

Architektūriniu požiūriu statinys dera prie aplinkos fasadų apdailos medžiagomis, spalviniu fasado skaidymu bei kompozicija. Statinių architektūra atitinka statinių paskirtį. Projekto architektūrinės dalies sprendiniai suderinti su kitomis inžinerines sistemas projektuojančiomis projekto dalimis.

Vykdant bendruosius statybos darbus, Rangovas turi vadovautis galiojančių statybos normatyvinių dokumentų, išvardintų techninėse specifikacijose, reikalavimais ir nurodymais bei visais projekto brėžiniuose duotais techniniais nurodymais, pastabomis ir pan.

Jei kiltų prieštaravimų tarp galiojančių statybos normatyvinių dokumentų, techninių specifikacijų bei brėžinių nurodymų ir reikalavimų, būtina vadovautis techninių specifikacijų nurodymais ir reikalavimais.

Projektas atitinka statybos normas ir taisykles, ekologinius, higieninius, priešgaisrinius reikalavimus. Projektą pakeisti galima tik gavus projekto autoriaus sutikimą ir suderinus su projektą derinusiomis tarnybomis.

Projektiniai sprendiniai trečiųjų asmenų interesų nepažeidžia.

Atlikus pastato statybos darbus, trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos nepablogės, palyginus su sąlygomis, kurias jie turėjo iki statybos pradžios. Nesuvaržoma galimybė tretiesiems asmenims patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves, naudotis inžineriniais tinklais. Nesumažėja insoliacijos dydžiai. Sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų gaisrinės saugos priemonių ir sistemų bei išsaugo jų funkcines savybes.

Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių įvažiavimas į sklypą, privažiavimai prie statinių ir apsisukimo (kai reikia) aikštelės; gaisrinių hidrantų ar vandens telkinių išdėstymas; automobilinių gaisrinių kopėčių ir (ar) gaisrinio keltuvo siekių diagramas, skaičiavimus (jei būtina), kai nerengiama gaisrinės saugos dalis; priemonės, užtikrinančios, kad gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo keliai ir aikštelės nebūtų užstatytos; privažiavimo prie išorės gaisrų gesinimo priemonių ženklinimas (jei tai būtina), kai nerengiama gaisrinės saugos dalis.

Visi gairinės saugos sprendiniai pateikiami Gaisrinės saugos (GS) projekto dalyje

Žmonių su negalia judėjimo ir jų transporto stovėjimo, judėjimo galimybės.

Daugiabutis gyvenamasis namas nėra pritaikytas neįgaliųjų specialiesiems poreikiams: laiptinės neturi lifto, prieš laiptines lauke ir laiptinės viduje reikia pakilti laiptias, kad būtų galima patekti į butus, tambūrai yra per siauri. Įrengti pandusų patekimui į laiptines nėra techninių galimybių dėl per siauro esamo šaligatvio. Plėsti šaligatvį tiek, kad tilptų pandusas ir laisvo apsisukimo aikštelė priešais duris jas atidarius, riboja minimali esama automobilių stovėjimo aikštelė vidiniame kieme priešais įėjimus.

Remontuojami pėsčiųjų takai įrengiami taip, kad ant jų nesikauptų vanduo, kad neapledėtų. Pėsčiųjų takai apšviesti.

Teritorija takų zonose planiruojama taip, kad pėsčiųjų takų išilginis nuolydis būtų ne didesnis nei 1:20 (5%), teritorijoje išilginiai pėsčiųjų takų nuolydžiai neviršys 5%, skersinis pėsčiųjų tako nuolydis ne didesnis kaip 1:30 (2%), šaligatvių dangos nelygumai neviršys 5 mm. ŽN judėjimo trasų paviršiai turi būti lygūs, kieti, pakankamai šiurkštūs, neslidūs, neklampūs, iš nebirių (ne smėlio, ne žvyro) ir saikingai rievėtų medžiagų. Dangos turi būti lygios, siūlės tarp betoninių bortų ne platesnės nei 15 mm. ŽN pritaikytose trasose ir zonose esančių grotų, dangčių ir pan. kiaurymės negali būti platesnės kaip 15 mm. Pėsčiųjų takų, esančių pritaikytoje judėjimo trasoje, lygių skirtumai ir nelygumai neturi būti didesni kaip 20 mm.

Pilnai stiklintų durų 900-1000 mm ir 1300-1400 mm aukštyje nuo grindų lygio turi būti įrengti 75 mm aukščio ištisiniai vaizdiniai indikatoriai, kurių šviesos atspindžio koeficientas nuo fono skiriasi bent 30 balų.

Pagal Lietuvos Respublikos Neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymo 11 staripsnio 3 dalį „Sprendimą pritaikyti daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektus neįgaliųjų specialiesiems poreikiams priima butų ir kitų patalpų savininkai Lietuvos Respublikos civilinio kodekso nustatyta tvarka“.

7. PROJEKTO SPRENDINIAI

Sklypo sutvarkymo (plano) dalyje numatyti darbai pagal Techninę užduotį ir Investicinį projektą

Atstatoma (įrengiama) nuogrinda aplink visą pastatą (nuardoma esama nuogrinda, nukasamas gruntas, klojamas žvyro pagrindas, išlyginamasis sluoksnis, klojamos trinkelės ir t.t.), atsodinama pažeista remonto metu veja. Nuogrindos plotis ~ 60 cm. Nuogrinda klojama užtikrinant natūralų lietaus vandens nutekėjimą nuo pastato.

Darbų apimtys: esamos nuogrindos dangų ir pagrindų išardymas, nuolydžio suformavimas, nuogrindos įrengimas su pagrindo paruošimu.

Ardomi esami ir įrengiami nauji įėjimo laiptai. Laiptų apdaila – šlifuotas betonas. Vidiniame kieme iš pirmo aukšto balonų taip pat numatyti laipteliai išėjimui į lauką – laiptasijos ir pakopos iš surenkamų elementų.

Ardomi įėjimų į laiptinę stogeliai ir įrengiami nauji.

8. STATINIO NAUDOJIMO SAUGA

Statinys remontuojamas taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo ir pan.) rizikos.

Darbuotojų saugos ir sveikatos statybvietėje reikalavimai. Statybvietė turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008-0115 patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statinį remontuojant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Vykdant statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo vykdyti Saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje DT5-00, reikalavimus

patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 12 22 įsakymu Nr. 346.

9. APLINKOS APSAUGA

Statybos metu sklype esantys vertingi augalai yra saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais. Remontuojant nuogrindą, nukastas gruntas (juodžemio sluoksnis) saugomas statybvietėje ir panaudojamas tvarkant gerbūvį. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja.

10. STATYBINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMAS

Prieš pradedant pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbus rangovas pateikia statinio statybos techninės priežiūros vadovui patvirtintą sutarties kopiją su statybines atliekas tvarkančia įmone dėl statybinių atliekų perdavimo šiai įmonei, arba regiono aplinkos apsaugos departamento išduotas statybinių atliekų pašalinimo sąlygas. Griovimo darbų pastato atnaujinimo (modernizavimo) metu nenumatomi.

Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių medžiagų) kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos-betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomos į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė, statybinės šiukšlės), išvežti į sąvartyną draudžiama.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugojamos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždarose talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia gamtos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą.

Rangovas statytojui pateikia pažymą (-as) apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu.

Statybos darbų vadovas, specialiųjų darbų vadovas ir statinio techninės priežiūros darbų vadovas turi būti atestuoti ir turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.

11. BENDROSIOS NUOSTATOS

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, atnaujintas (modernizuotas) pastatas ar jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) darbų neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacijos savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kurioje buvo iki darbų pradžios. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti visus planuojamus darbus. Atlikus inžinerinių tinklų atnaujinimo (modernizavimo) darbus apdaila turi būti atstatyta. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų

neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.

Pastato atnaujinimui (modernizavimui) naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio darbo projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo, atsparumo ugniai bei techninius reikalavimus. Taip pat visi statybos metu naudojamos medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms - įmonės paruošti standartai. Projekto sprendimai yra tausojantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos sąlygas. Būtini parengti iki statybos darbų pradžios ir statybos metu dokumentai: statybos darbų technologijos projektas bei reikalingi papildomi darbo brėžiniai. Įgyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

Reikalavimai darbams ir medžiagoms pateikti techninėse specifikacijose. Medžiagų kiekius žiūrėti techninio darbo prpjekto medžiagų kiekių žiniaraštyje. Projektiniuose sprendiniuose įvardintas konkrečias medžiagas, gaminius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis negu nurodyta TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

Įgyvendinant projektą Rangovas privalo laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.

Aestas
STATYBOS DARBAI

SKLYPO PLANO DALIES ORIENTACINIS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozic. Nr.	TS	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato Vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
I. SKLYPO PLANAS					
1.1. Išmontavimo, ardymo, išvežimo darbai					
1.	01, 02, 03,04, 05	Esamos 5 cm betoninės nuogrindos išmontavimas ir išvežimas	m^2/m^3	50,0/ 2,5	
2.	01, 02, 03,04, 05	Esamų vejos bordiūrų ir jų pagrindo išmontavimas.	m	42,0	
3.	01, 02, 03,04, 05	Gatvės bordiūrų ir jų pagrindo išmontavimas.	m	6,50	
1.2. Žemės darbai					
4.	01, 03,04, 05, 06, 07, 08, 09	Augalinio sluoksnio (150 mm) nukasimas	m^2/m^3	40,0/ 6,0	
5.	01, 03, 05, 07	Augalinio sluoksnio laikinas sandėliavimas teritorijoje.	m^3	6,0	
6.	01, 03, 05, 07	Grunto kasimas (lovys projektuojamų trinkelių dangos konstrukcniams sluokniams) ir išvežimas, t=350 mm.	m^3	26,0	Augalinis sluoknis įvertintas 4 eilutėje
1.3. Nuogrindos įrengimo darbai					
7.	01, 03,04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 14	Užpilto smėlio ar kitokio atitinkamo užpildo (pagrindo) tankinimas, EV2≥45 MPa.	m^2	74,0	
8.	01, 03,04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 14	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio ir žvyro (t=260 mm), EV2≥60 MPa.	m^2/m^3	74,0/ 19,50	
9.	01, 03,04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 13, 14	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio, fr. 0/45(t=150 mm) ir sluoksnio tankinimas, EV2 ≥100 MPa	m^2/m^3	74,0/ 11.10	
10.	01, 03,04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 14, 15	Skaldos atsijos iš nesurištojo mišinio, fr. 0/2, (30 mm) ir sluoksnio tankinimas, EV2 ≥120 MPa	m^2/m^3	74,0/ 2.22	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
0	2025	Statybai, konkursui				
KVAL. PATV DOK.NR	Aestas				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3.), Vandentiekio g. 42, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
3535	PV	B. Kudžmienė		2025	Medžiagų ir darbų kiekių orientacinis žiniaraštis	Laida
A1643	A PDV	J. Sarpaliūtė		2025		0
LT	UŽSAKOVAS UAB „Mano Būstas Vilnius“				BYLOS ŠIFRAS AE-320577-2024-TDP-SP-MKZ	Lapas 1 / Lapų 2

11.	01, 03, 04, 05, 06, 14, 15	Betoninių trinkelių klojimas, 200x100x60 mm	m^2/m^3	74,0/ 4.44	
12.	01, 03, 04, 05, 06, 14, 16	Vejos bortų 100.20.8 montavimas ant betoninio pagrindo	m	115,0	
13.	01, 03, 04, 05, 06, 14, 16	Kelio bortų 100.30.15 montavimas ant betono pagrindo	m	7,0	
1.4. Želdiniai					
14.	01, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 17	Laikinai sandėliuoto augalinio grunto paskleidimas (planiravimas) vejos atstatymui (t=100-150 mm).	m^3	6,0	
15.	01, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 17	Augalinio grunto atvežimas	m^3	30,0	
16.	01, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 17	Augalinio grunto ir paruošimas vejai užsėti mechaniniu bei rankiniu būdu.	m^2	450,0	
17.	01, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 17	Vejos sodinimas ir volavimas. Vejos sudėtis: 40% pievinė miglė 30% daugiametė svidrė 20% šakniastiebis raudonasis eraičinas 10% kuokštinis raudonasis eraičinas	m^2	450,0	

Pastabos:

1. Žiniaraštyje pateikiami sustambinti orientaciniai medžiagų kiekiai reikalingi statybų kainai nustatyti.
2. Medžiagų kiekiai pateikti nevertinant jų išeigos.
3. Tikslų reikiamą medžiagų kiekį pasiskaičiuoja ir už jį atsako, statybos darbų Rangovas. Medžiagų, gaminių kiekiai tikslinami rengiant darbo projektą.
4. Žiniaraštį žiūrėti kartu su projekto dalies grafine bei tekstinėmis dalimis.
5. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais.

Aestas
STATYBOS DARBAI

STATINIO SKLYPO PLANO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

TS-01. BENDRIEJI REIKALAVIMAI 2
TS-02. ARDYMO, GRIOVIMO DARBAI. 3
TS-03. STATYBOS ĮRANGA, DARBŲ VYKDYMAS IR KONSTROLĖ 4
TS-04. PALIEKAMŲ PASTATŲ BŪKLĖ 6
TS-05. NUORODOS Į NORMATYVINIUS IR KITUS DOKUMENTUS, KURIAIS PRIVALOMA VADOVAUTIS VYKDANT STATYBOS DARBUS. 6
TS-06. GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR SPALVŲ PAVYZDŽIŲ APROBAVIMO TVARKA 7
TS-07. BENDROSIOS ŽEMĖS DARBŲ NUOSTATOS 7
TS-08. GRUNTO PASKLEIDIMAS IR SUTANKINIMAS 9
TS-09. IŠKASOS 11
TS-10. ŽEMĖS DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS 11
TS-11. DANGŲ ĮRENGIMO BENDROJI DALIS 12
TS-12. DANGŲ ĮRENGIMAS. APATINIS SLUOKSNIS 12
TS-13. DANGŲ ĮRENGIMAS. BAZINIS SLUOKSNIS 15
TS-14. REIKALAVIMAI DANGŲ ĮRENGIMO DARBUS ATLIEKANT ŠALTUOJU PERIODU 18
TS-15. PASTATO NUOGRINDA 18
TS-16. BORTAI 20
TS-17. VEJOS ĮRENGIMAS 22
TS-18. DARBŲ SAUGA 24

TS-01. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

- Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.
- Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.
- Naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms.
- Naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.
- Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių sertifikatų nėra – importinės medžiagos, gaminiai ir įrengimai privalo turėti užsienio šalių sertifikatus, vietinės - įmonių paruoštus standartus.
- Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais bei įrenginiais.
- Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, pastatas turi būti tinkamas eksploatacijai.
- Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.
- Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.
- Vykdant statybos darbus statybvietėje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.
- Statybos darbų metu esamų paliekamų inžinerinių tinklų (dujų, šilumos, vandentiekio, elektros ryšių) įvadai į pastatą ir nuotekų išvadai turi būti išsaugomi ir nepažeidžiami.
- Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų (statinio, jo elementų orientaciniai darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.
- Specifikacijose nurodytos gaminių markės yra informacinio pobūdžio ir turi būti suprantamos kaip analogas renkant įrangą ir medžiagas.

Tyrimai rengiant ir atliekant statybos darbus

Šis techninių specifikacijų (toliau TS) skyrius turi būti nagrinėjamas kartu su projekto dalies aiškinamuoju raštu ir darbų kiekių žiniaraščiais.

Tyrimai statybos metu

Jei statybos metu detalizuojant projektinius sprendinius nepakanka projekte atliktų tyrimų rangovas privalo atlikti papildomus statinio ar jo inžinerinių sistemų, grunto ar kt. tyrimus Statinio statybos vadovas privalo nustatyta tvarka atlikti pastatyto statinio ar nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines nuotraukas, leisti užpilti gruntu minėtus tinklus bei komunikacijas tik po to, kai gautos jų geodezinės nuotraukos.

Kiti bendrieji reikalavimai

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius atitinkantys

dokumentai – LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus. Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami teritorijos sutvarkymui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, sutvarkyta teritorija turi būti tinkama eksploatacijai.

Rangovas privalo vadovautis Lietuvos statybininkų asociacijos statybos taisyklėmis http://www.statybostaisykles.lt/. Turi būti vadovaujamasi aktualiomis taisyklių redakcijomis, taip pat gamintojo rekomendacijomis ir kitais norminiais teisės aktais.

Statybvietės ruošimo metu Rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuvedimą;
- 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 krūmus, pašalinti kelmus, nugenėti trukdančias šakas;
- 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.

TS-02. ARDYMO, GRIOVIMO DARBAI.

Konstrukcijų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą.

Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir techninės priežiūros inžinieriumi bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdant išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

Laikomasi saugos darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais norminiais dokumentais.

Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždarais latakais, vamzdžiais, dėžėse-konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš ne didesnio kaip 3 m. Vieta į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.

Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti techninės priežiūros inžinierių. Kitu atveju Rangovas ir priežiūros inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisykles. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas. Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus, Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai. Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių. Kad nekiltų dulkių, ardomus gaminius – drėkinti.

TS-03. STATYBOS ĮRANGA, DARBŲ VYKDYMAS IR KONSTROLĖ

Bendrieji nurodymai

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

Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių.

Nesurištą asbestą kuo greičiau ir geriau susiurbti siurbliu, turinčiu asbesto plaušelis sulaikantį filtrą.

Kad nekiltų dulkių, ardomus gaminius – drėkinti. Imtis priemonių, kad asbesto ar asbesto turinčių medžiagų dulkės nepasklistų už pastatų ar darbo zonos ribų.

Nešluoti sausų dulkių ir lūženų, o naudoti H kategorijos dulkių siurblį ar drėgnas šluostes; nenaudoti pakartotinai vienkartinių kvėpavimo takus apsaugančių priemonių; nerūkyti; darbo zonoje negerti ir nevalgyti.

Vykdant darbus vadovautis: įsakymu“ (2004 m. Liepos 16 d. Nr. A1-184/V-546). „Dėl darbo su asbestu nuostatų

Garantija

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos):

a) statinių – 5 metai;

b) paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų) – 10 metų;

c) jeigu buvo nustatyta šiuose elementuose tyčia paslėptų defektų – 20 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus. Pataisytų ar pakeistų dalių garantija visada prasideda naujo remonto užbaigimo dieną.

Garantinis aptarnavimas ir remontas apima visas transporto, pristatymo, kelionės, apgyvendinimo ir darbo išlaidas, vadybos ir muitinės išlaidas bei mokesčius. Tikimasi, kad aptarnavimas bus atliekamas nustatytomis darbo valandomis. Apsilankymo metu pakeistos dalys arba medžiagos, kurioms galioja garantija, yra įtraukiamos į aptarnavimą; eksploataciniai reikmenys ir medžiagos į aptarnavimą neįtraukiami. Jei aptinkami įrangos trūkumai, kurie priklauso garantiniam aptarnavimui ir dėl kurių reikalingas papildomas apsilankymas tarp nustatytų apsilankymų, tai šie papildomi apsilankymai vykdomi pagal garantijos ir aptarnavimo trukmes.

Matavimai

Linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

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.

Vykdymas

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 leidimo iš Užsakovo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokiu lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Rangovas privalo savalaikiai informuoti techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros vadovus kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas.

Bandymai

Užsakovo reikalavimu Rangovas privalo savo sąskaita atlikti konstrukcijų ir medžiagų bandymus ir pateikti jų rezultatus Užsakovui įmanomai greitu laiku. Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradedant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus: šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas, turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų, bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Turi būti atlikti sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai, kuriuos atlikti reikalaus projekto vykdymo priežiūros ir techninės priežiūros vadovai. 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.

Reikalingi bandymai:

Smeiges bei ankerius išbandyti rovimui.

Apsauga

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

Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros vadovą kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę , prieš rengiant sekančias konstrukcijas ar darbus.

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti Užsakovo patvirtinimui. Jei tai nepadaroma, Užsakovas turi teis reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

Paslėptų darbų, kurių priėmime privalo dalyvauti Projektuotojo atstovai, sąrašas:

d) monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų armatūros ir klojinių patikrinimas prieš betonavimą;

e) monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius;

f) pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai;

g) kiekvieno hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžiūrėjimas:

1) stogų horizontali hidroizoliacija;

2) pamatų vertikali hidroizoliacija.

h) perdangų, sienų, pertvarų ir kitų atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;

i) metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas);

j) grindų konstrukcijos apžiūrėjimas prieš dangos darymą.

Angos ir nišos

Konstrukciniuose brėžiniuose komunikacijoms ar kitiems tikslams skirtų nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be projektuotojo sutikimo raštu - griežtai draudžiamas.

Angos montavimui Kiekvienas Rangovas statybos pradžioje turi išstudijuoti ar yra poreikis atlikti instaliacijas arba kitas angas ir, tai patvirtinus Užsakovui, turi pateikti visus tokius reikalavimus vykdymui. Angų ir įdubimų, nenumatytų brėžiniuose, jokiose laikančiose konstrukcijose palikti ar daryti negalima, nebent tai leistų Projektuotojas.

Varžtai, tvirtinimai ir atramos

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis į Projektuotoją leidimo.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Apsauginis betono sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip nurodyta konkrečiai konstrukcijai.

Remontas (defektų taisymas)

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos. Remontą reikia riboti iki minimumo ir nedaryti iš anksto nepatikrinus tokio taisymo masto ir metodo.

Jei remonto kiekis ar mastas yra ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas savo sąskaita pagal numatytą laiko grafiką. Jei remontuotina zona pagaminta iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuota zona turi būti dažoma, tai turi būti dažoma visa supanti aplinką.

TS-04. PALIEKAMŲ PASTATŲ BŪKLĖ.

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti visais įmanomais būdais. Pastatai ir statiniai turi būti palikti švarūs.

TS-05. NUORODOS Į NORMATYVINIUS IR KITUS DOKUMENTUS, KURIAIS PRIVALOMA VADOVAUTIS VYKDANT STATYBOS DARBUS.

Visas kompleksas objekte vykdomų darbų turi atitikti normatyvinius statybos techniniams dokumentus:

- Statybos techninius reglamentus (STR) – Vyriausybės įgaliotos institucijos teisės aktus, kurie nustato statinių, jų statybos, naudojimo ir priežiūros techninius reikalavimus tiesiogiai arba nuorodomis į standartus arba statybos ar statinių naudojimo ir techninės priežiūros taisykles;
- Statybos ar statinių naudojimo ir technines priežiūros taisykles – ministerijų, Vyriausybės įstaigų, kitų valstybės institucijų ar juridinių asmenų priimtus bei Vyriausybės įgaliotoje institucijoje jos nustatyta tvarka įregistruotus dokumentus, kurie nurodo statybos techninių reglamentų įgyvendinimo būdus ir metodus;
- Pripažintus nacionalinės standartizacijos institucijos nustatyta tvarka parengtus ir priimtus statybos srityje taikomus Lietuvos standartus, taip pat kaip Lietuvos standartus, perimtus Europos ir tarptautinius standartus;
- Techninius liudijimus (TL) – Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka parengtus ir priimtus statybos produktų tinkamumo naudoti nustatymo dokumentus. Jie rengiami, kai nėra parengtų atitinkamų Lietuvos ar Europos standartų arba kai neplanuojama šių standartų rengti.
- Metodinius nurodymus, rekomendacijas – projektavimo ir statybos įmonių, mokslo ir studijų institucijų paskelbtus savanoriškai taikomi dokumentus, kurie nurodo būdus ir metodus, kaip įgyvendinti statybos techninius reglamentus.

- Statybos techniniai reglamentai (STR) yra privalomi visiems statybos dalyviams, taip pat viešojo administravimo subjektams, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkams (naudotojams), juridiniams ir fiziniams asmenims, kurių veiklą reglamentuoja šis Įstatymas.
- Statybos taisyklės, Lietuvos standartai ir techniniai liudijimai taikomi savanoriškai, išskyrus atvejus, kai statybos techniniuose reglamentuose ar kituose teisės aktuose nurodoma, kad Statybos taisyklės, Lietuvos standartai ir techniniai liudijimai, į kuriuos pateikiamos nuorodos projektavimo ar rangos sutartyse, privalomi sutartį sudariusioms šalims.

TS-06. GAMINIŲ, MEDŽIAGŲ IR SPALVŲ PAVYZDŽIŲ APROBAVIMO TVARKA

Statybos produktas (gaminys, medžiaga ir kt.), kuris numatomas ilgam laikui įkonstruoti, įmontuoti, įdėti ar instaliuoti į pastatą ar inžinerinį statinį, turi atitikti techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus techninius reikalavimus. Statybos produktai turi turėti patvirtintus atitikties įvertinimo dokumentus. Atitiktį patvirtina paskelbtoji (notifikuota) arba paskirtoji įstaiga, gamybos kontrolės sistemos arba paties produkto sertifikatu. Gaminant individualią arba neserijinę produkciją, pakanka gamintojo atitikties deklaracijos, jei techninėse specifikacijose nėra nurodyta kitaip ir jeigu statybos produktai nėra ypač svarbūs sveikatos ir saugos požiūriu. Statybos produktų savybės turi būti tokios, kad, juos tinkamai panaudojus, tinkamai prižiūrimas statinys arba atskiros jo dalys atitiktų savo paskirtį bei esminius reikalavimus ekonomiškai pagrįstą naudojimo laiką. Apdailos medžiagų spalvos, raštas, dydis tikslinamas Užsakovui pasirinkus gamintojus ir pateiktus spalvų rinkinius.

TS-07. BENDROSIOS ŽEMĖS DARBŲ NUOSTATOS

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas. Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis suderintu statybos ar žemės darbų technologijos projektu, o, statant statinius, kuriems toks projektas nereikalingas, - žemės darbų vykdymo aprašu ir schema, bei saugos darbe taisyklėmis.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Prieš pradedant statybos darbus turi būti atlikti grunto geologiniai tyrimai, nustatytas gruntinio vandens lygis, pasitikrintos melioracijos sistemos, kabelių ir kitų požeminių komunikacijų išdėstymas statybos aikštelėje. Jei nustatomas aukštas gruntinio vandens lygis, atliekami gruntinio vandens pažeminimo darbai. Esančio paviršiaus planiravimo, kasimo, pamatų, vamzdynų ir kabelių įrengimo darbai pradedami turint statybą ir žemės darbus leidžiančius dokumentus.

Paruošiamieji darbai. Atliekant paruošiamuosius statybos darbus:

• išvaloma ir, jei reikalinga, aptveriama teritorija;
• atliekamas dalinis žemės paviršiaus planiravimas;
• statybos aikštelėje žemės darbai vykdomi prieš tai nustumdžius dirvožemio sluoksnį, kuris iki baigiant tvarkyti sklypo teritoriją, sandėliuojamas sklypo ribose;
• įrengiami laikini ir nuolatiniai privažiavimai, iškasamos tranšėjos;
• įrengiami (paklojami) inžineriniai tinklai.

Žemės darbų vykdymas

Iškastas gruntas neperduodamas rangovo nuosavybėn (priklauso užsakovui). Žemės sankasos įrengimo metodų, technologinių procesų sekos nustatymas, mechanizmų parinkimas paliekamas rangovo kompetencijai, kurią apibrėžia taikomos statybos taisyklės (ST). Darbai arti esančių medžių, augalų ir apželdintų plotų turi būti atliekami ypač kruopščiai.

Projekte numatoma nukasti dalį esamo augalinio grunto. Gruntas turi buti imamas ir pilamas atskirai, nesumaišant jo su kitais gruntais ir atsižvelgiant i žemės darbų eiliškumą bei gruntų jautrumą meteorologinėms sąlygoms.

Dirvožemis, naudojamas apželdinimui, neturi buti užteršiamas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, pelenais, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalu liekanomis. Dirvožemis turi būti sukrautas šalia tvarkomos teritorijos (atskirai nuo kitu gruntų) ir pagal galimybes sandėliuojamas plokščios formos krūvose. Be to, per ji neturi buti važinėjama arba kitokiu būdu tankinama. Jeigu dirvožemis sandėliuojamas ilgiau nei vienerius metus, jo paviršiuje neturi susidaryti velėna.

Grunto kasimo, krovimo ir gabenimo metodus, technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka rangovai pagal savo kompetenciją, kurią apibrėžia jų taikomos statybos taisyklės.

Apie nenumatytus įvykius, pvz.: vandens išsiveržimą, grunto išspaudimą, sluoksnių nuošliaužas, statybinių įrenginių pažeidimus, rangovai turi nedelsdami pranešti Užsakovui ir techninio projekto rengėjui. Taikomos priemonės yra nenumatyti darbai.

Gruntas turi būti pilamas bei skleidžiamas sluoksniais per visą žemės sankasos plotį ir tuoj pat po paskleidimo sutankinamas. Gruntas po dangomis turi būti drenuojantis, jo masėje neturi būti medienos atliekų, pluoštinių medžiagų, statybinių medžiagų nuolaužų ir stambių akmenų.

Supiltas gruntas kas 30cm tolygiai sutankinamas volu ar kitais mechanizmais. Gruntas turi buti paskleidžiamas sluoksniu ištisai per visa pylimo ploti. Sutankinimo rodiklis ne mažiau kaip 98%. Jeigu tankinant nepasiekiama reikalaujama sutankinimo rodiklio verte, tai natūralųjį arba supiltinį gruntą reikia stabilizuoti arba pagerinti, tam tikrais atvejais pakeičiant gruntus. Reikalingas taikyti priemones rangovai turi suderinti su Užsakovu ir projekto rengėju.

Bendroji aikštelės būklė – esantys topografiniai aukščiai – pateikiami sklypo topografiniame plane. Jei vykdant statybos darbus išaiškėja topografinio plano netikslumai, galintys turėti įtaką projekto sprendinių vykdymui, Rangovas apie tai nedelsiant informuoja Statytoją ir Projektuotoją.

Prieš pradedant statybos darbus aikštelė turi būti patikrinama dalyvaujant Statytojo ir Rangovo atstovams, suderinami bendrieji darbai, transporto judėjimas statybvietėje, aikštelės išvalymo apimtys. Aukščių niveliavimas atliekamas išnagrinėjus paviršių planiravimo brėžinyje nurodytus aukščius ir susikirtimo taškus. Kasimo darbai ir sankasos turi būti atliekami iki altitudžių, kurios nurodytos paviršių planiravimo plane. Sankasoms ir užpylimui turi būti naudojamos reikalingos frakcijos inertinės medžiagos.

Kasimo darbai gali būti atliekami priimat standartinius šlaitų nuolydžius, (1:1 – 1:1), užtikrinant kad iškastos tranšėjos ir grioviai būtų sausi ir į juos negalėtų patekti paviršinis vanduo.

Pamatų duobės ir tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnį laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų dugno stiprumas. Pamatų duobių ir tranšėjų šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų savybes bei duobės gylį. Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalias tranšėjas galima kasti jų neramstant:

- smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1,0 m gylio;
- priesmėlio ir priemolio gruntuose – iki 1,25 m gylio;
- molio gruntuose – iki 1,50 m gylio;

— ir ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2,0 m gylio.

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

TS-08. GRUNTO PASKLEIDIMAS IR SUTANKINIMAS

Gruntą tiesiogiai išversti arba iškrauti, neparuošus jam pagrindo, galima tik sąvartose. Į pylimus gruntas pilamas tik tada, kai tinkamai paruoštas pylimo pagrindas. Prieš įrengiant pylimus turi būti patikrinamas pagrindo tinkamumas. Jeigu rangovas abejoja užsakovo numatytais darbų atlikimo būdais, darbų sauga, tiekiamų medžiagų ir statybinių elementų arba kitų rangovų atliekamų darbų kokybe, jis turi tuoj pat pranešti užsakovui (geriausiai iki darbų pradžios). Užsakovas atsako už jo pateiktus duomenis, nurodymus bei tiekimą. Kai pylimo pagrindas statesnis kaip 1:5 ir tikimasi nuošliaužų, tai, užtikrinant pylimo stabilumą, pakopų įrengimą arba kitų tos pačios paskirties priemonių taikymą, reikia užsakovui ir rangovui bendrai suderinti. Jeigu tokie darbai nenumatyti projekte, tai jie laikomi nenumatytais darbais. Pakopos turi būti rengiamos ne žemesnės kaip 0,6 m ir ne siauresnės kaip 2,0 m, o jų viršutinės plokštumos turi būti su mažu (1% - 2%) nuolydžiu į išorinę pusę.

Rengiant pylimus turi būti kontroliuojama, kad būtų pilamas tinkamas gruntas. Pilamame grunte neturi būti teršalų. Jeigu pilamame grunte yra didelių akmenų arba grunto luitų, jie turi būti taip paskirstyti, kad įsiterptų į žemės sankasą, nesudarydami tuštumų. Paskleidžiant riedulius, stambiausių gabalų dydis neturi viršyti 2/3 leistino pilamo sluoksnio storio. Gruntai turi būti pilami bei skleidžiami sluoksniais ir tuoj pat po paskleidimo sutankinami. Pylimai turi būti tankinami nuo kraštų link vidurio. Šlaitų zona turi būti kruopščiai sutankinama, taikant tam tikrus metodus, nurodytus atitinkamose ST, kuriomis vadovaujasi rangovas, įrengdamas žemės sankasą.

Pylimų supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles ĮT ŽS 17“. Kelių ir takų žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti minėto reglamento 2 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

2 lentelė. Sutankinimo rodiklio D_{Pr} verčių 10 % mažiausio kvantilio[1)], ir oro porų n_a kiekio verčių 10 % didžiausio kvantilio[2)] reikalavimai

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	D_{Pr}, %	n_a, %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	$ŽD_o$, $ŽM_o$, SD_o, SM_o, D*), M*), OK[3)]	97,0	12[4)]

*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331

[1)] Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

[2)] Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų

kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

[3)]Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.

[4)]Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntus, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.

Pagal sutankinimo mechanizmų tipą ir dydį bei grunto rūšį numatytam grunto sutankinimo rodikliui pasiekti turi būti nustatytas pilamo sluoksnio storis ir važiavimų viena vieta skaičius tankinant. Todėl rangovas prieš tankinimo darbų pradžią bandomaisiais sutankinimais turi patikrinti, ar jo parinktais darbo metodais pasiekiami pagal šių rekomendacijų lentelę techniniame projekte nurodytus reikalavimus sutankinimui. Jeigu šiais darbo metodais nepasiekiama reikiamo rezultato, tai rangovas privalo atitinkamai pakeisti darbo metodą. Užsakovui pareikalavus, rangovas turi pagrįsti reikalaujamos sutankinimo rodiklio Dpr vertės pasiekimą. Jeigu nustatytais darbo metodais negalima pasiekti nurodyto sutankinimo rodiklio Dpr, turi būti su užsakovu suderinamas kitų priemonių taikymas, pvz.: gruntų pagerinimas, gruntų pakeitimas. Tai yra nenumatyti darbai.

Paskleidimo ir sutankinimo darbai priklauso nuo oro sąlygų. Kai oro sąlygos blogos ir statybinėmis - techninėmis priemonėmis negalima užtikrinti sutarties techninėse specifikacijose numatytų reikalavimų įvykdymo, šie darbai sustabdomi. Perdrėkusių gruntų, kurių Kw viršija: biriems gruntams 1,25, rišliems gruntams 1, 0 (atskirais atvejais 1,15) ir jų neįmanoma paskleisti ir sutankinti taip, kaip nurodyta šiose rekomendacijose, į pylimus pilti negalima. Tokie gruntai turi būti džiovinami maišant arba pagerinami kalkėmis. Rekomenduojami kalkių kiekiai nurodyti rekomendacijose. Kitais atvejais turi būti pakeisti tinkamais gruntais arba taikomos atitinkamos priemonės. Tokie pakeitimai į darbų kiekių sąrašus įtraukiami atskirais punktais. Jeigu išvardintų priemonių taikymo priežastys atsiranda dėl rangovo veiklos, tai išlaidos, taikant šias priemones, atskirai neatlyginamos.

Rengiant žemės sankasą iš krituliams jautrių gruntų, jos skersinis nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 6,0%. Kiekvienas paskleistas grunto sluoksnis tuoj pat turi būti išlygintas ir sutankintas. Norint pagreitinti gruntų, kurių drėgnis yra didesnis už optimalų drėgnį Wpr (kai dėl šios priežasties negalima sutankinti), nusausinimą ir konsolidaciją, pylimo viršutinė dalis gali būti rengiama iš kelių sluoksnių pakaitomis su filtruojamaisiais sluoksniais (pvz.: iš smėlio ir žvyro mišinių arba geotekstilės). Prieš taikant daugiasluoksnį pylimų įrengimo būdą, turi būti numatomi atskiri gruntų ir pylimų stabilumo tyrimai, taip pat numatomos šlaitų apsaugos priemonės. Kai nustatoma, kad pylimo pagrinde aukštas gruntinio vandens lygis, techniniame projekte turi būti numatoma pylimo apačioje įrengti kapiliarus nutraukiantį filtruojamąjį sluoksnį.

Hidraulinį žemės sankasos supylimo būdą galima taikyti gruntų rūšims, kurios yra prisotintos vandeniu ir iš kurių po suplovimo savaime nusifiltruoja vanduo. Grunto rūšių tinkamumas žemės sankasai įrengti minėtaisiais metodais turi būti nustatomas atskirai. Viršutinė pylimo zona iki 1,0 m gylio nuo žemės sankasos viršaus turi būti papildomai sutankinama, naudojant atitinkamus sutankinimo mechanizmus. Jeigu pylimai iš stambiagrūdžių arba įvairiagrūdžių su mažu smulkių dalelių kiekiu gruntų nebuvo pilami sluoksniais ir sutankinami arba buvo išpurenti, jie gali būti sutankinami, naudojant giluminį vibravimo metodą arba dinaminį intensyvųjį sutankinimą sunkiomis krintančiomis plokštėmis. Prieš taikant šiuos metodus, jų tinkamumui pagrįsti, turi būti specialiai ištiriama granulometrinė sudėtis ir grunto stabilumas. Kiekvienu atveju gruntai zonoje iki 1,0 m gylio nuo pylimo viršaus turi būti paskleidžiami sluoksniais ir sutankinami. Pylimams įrengti po vandeniu turi būti vartojami stambiagrūdžiai gruntai. Pylimo dalis virš vandens turi būti taip sutankinama, kad sutankinimas būtų veiksmingas ne mažesnei kaip 1,0 m storio povandeninei pylimo daliai.

TS-09. IŠKASOS

Iškasų įrengimas turi atitikti „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles ĮT ŽS 17“ VIII skyriaus reikalavimus.

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrimi.

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikinai šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora.

TS-10. ŽEMĖS DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles ĮT ŽS 17“ V skyriaus reikalavimus.

Reikalavimai bandymų rūšims pateikti „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles ĮT ŽS 17“ V skyriaus IV skirsnyje.

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje turi atitikti „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles ĮT ŽS 17“ VII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

Gruntų jautrio šalčiui bandymai atliekami prisilaikant „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles ĮT ŽS 17“ VIII skyriaus išdėstytų reikalavimų.

Žemės sankasos geometrinių dydžių tikrinimas atliekamas pagal „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles ĮT ŽS 17“ XVIII skyriaus VII skirsnio 12 lentelę:

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių reikšmės	Kontrolinių bandymų apimtys
1. Žemės sankasa		
1.1. Aukščiai	± 5 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 % (sant.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.5. Pylimo pado plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre

1.6. Bermos plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.7. Augalinio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 6 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.8. Sutankinimo rodiklis D_{Pr} [1)]	100 %; 97 %, kai h ≤ 0,5 m 98 %; 97 %; 95 %, kai h > 0,5 m (žr. šių taisyklių 2 lentelę)	ne mažiau kaip trys pavyzdžiai kiekvieniems 7000–9000 m², platinant žemės sankasą, – kiekvieniems 4000 m²;
1.9. Deformacijos modulis E_{V2}	≥ 45 MPa (45 MN/m²) (kai rengiamos *SV, I–III* klasių dangų konstrukcijos)	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant žemės sankasą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m²
2. Vandens nuleidimo grioviai, drenažai		
2.1. Vandens nuleidimo grioviai		
2.1.1. Aukščiai (garantuojant vandens nutekėjimą)	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.1.2. Dugno plotis	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.1.3. Išilginis nuolydis	± 10 % (sant.)	ne rečiau kaip kas 50 m
2.2. Drenažai		
2.2.1. Aukščiai	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.2.2. Išilginis nuolydis	± 0,1 % (absoliut.)	ne rečiau kaip kas 50 m

[1)] kai sutankinimo kokybės įvertinimui naudojami netiesioginiai bandymo metodai, galima vadovautis 7 lentelės nurodymais

TS-11. DANGŲ ĮRENGIMO BENDROJI DALIS

Prieš klojant dangą, turi būti suformuoti paviršiaus nuolydžiai ir lygūs paviršiai. Baigto paviršiaus konfigūracija turi būti be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų, tikslaus profilio. Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Žemės sankasos gruntą lovio dugne reikia sutankinti iki 95-98 % tankumo. Grunto lovio planiravimas turi būti atliktas taip, kad patikrinus altitudes, skirtumas iki 2 cm nuo projektuojamų aukščių neviršytų 10 %, o kiti – 1 cm ribose. Pagrindams, apatiniams pagrindams ir asfaltbetonio dangai – ne daugiau kaip 10 % patikrintų altitudžių gali skirtis 15-20 mm nuo projektinių aukščių, kiti – iki 10 mm. Gruntas lovio dugne turi būti sutankintas iki Dpr≥97%, Ev2≥45 MPa, CBR≥8.

TS-12. DANGŲ ĮRENGIMAS. APATINIS SLUOKSNIS

Biriems mišiniams taikyti TRA SBR 19, TRA UŽPILDAI 19 ir ĮT SBR 19.

ŠNS ir AŠAS apatinei daliai gali būti naudojami:

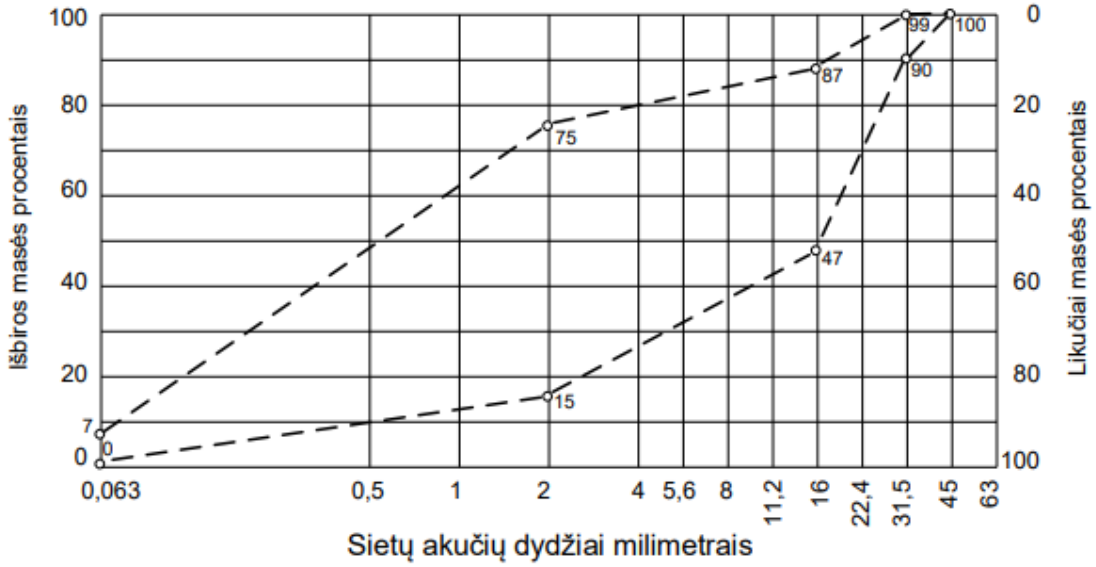
- užpildai – 0/2, 0/4 ir 0/5;
- nesurištieji mišiniai –0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

AŠAS viršutinei 20 cm daliai gali būti naudojami:

- užpildai – 0/5;
- nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- gruntai pagal standartą LST 1331 [5.15] – ŽG ir ŽP.

Apatinis pagrindas susideda iš vidutiniagrūdžio smėlio. Medžiaga turi būti gerai išrūšiuota, be protarpių arba nukrypimų nuo lygios linijos ir reikalaujamos granulometrijos sudėties. Filtracijos koeficientas – 6 m/parą. Didesnių kaip 2 mm grūdelių kiekis turi sudaryti ne mažiau kaip 30 i% ir ne daugiau kaip 75 % mišinio masės. Dalelių, mažesnių kaip 0,063 mm kiekis turi būti ne didesnis kaip % mišinio masės. Smėlio tamprumo modulis E>120MPA, sankabumas C=0,006 Mpa. Smėlio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1.

Apsauginio šalčiui atsparaus 0/32 sluoksnio laidumas vandeniui k≥1,0x10-5 m/s (pėsčiųjų takuose galimas k≥0,5x10-5m/s), sutankinimo rodiklis Dpr≥100%, deformacijos modulių santykis EV2/EV1 neturi viršyti 2,2 (pėsčiųjų takuose galimas 2,5). Granuliometrinė sudėtis turi atitikti ĮT SBR 19 1 priedo reikalavimus. Šalčiui atsparaus sluoksnio medžiagų atitikties deklaracija, turi sudaryti rūšis ir kilmė, granuliometrinė sudėtis. Proktoro tankis, drėgnis, laidumas vandeniui. Sluoksnio tinkamumo nustatymui Užsakovo matuojami parametrai yra pateikti 1 lentelėje:



1 pav. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš mišinio 0/32

Ėminiai imami, laikantis standartų LST EN 932-1:2001, LST EN 932-2:2003, LST EN 13286-1:2003 nurodymų. Granuliometrinė sudėtis bandoma sausuoju sijojimu, šlapiuoju būdu atskyrus mineralinių dulkių kiekį, pagal LST EN 933-1:2002. Proktoro bandymas atliekamas, laikantis LST EN 13286-2:2004 nurodymų. Sausasis tankis ρd nustatomas pagal LST 1360.6:1995 5 dalį „Baliono metodas“. Atsižvelgiant į sluoksnio be rišiklių rūšį ir turimą regioninę bandymų patirtį, gruntų drėgniui ir tankiui nustatyti galima susitarti dėl radiometrinių metodų (pagal naudojimo instrukciją) taikymo. Bandymas turi apimti visą įrengto sluoksnio storį. Pralaidumo vandeniui koeficientas k nustatomas laikantis LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 nurodymų. Sutankinimo rodiklis DPr yra santykis sausojo tankio su Proktoro tankiu, nurodomas procentais. Atitinkamam bandiniui turi būti nustatomas Proktoro tankis arba paimamas aiškus santykis iš turimų Proktoro kreivių. Proktoro tankiui nustatyti galima numatyti supaprastintą metodą pagal LST EN 13286-2 B priedą. Remiantis bandomų nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių savybėmis, kai yra sudėtinga techniškai juos bandyti arba negalima atlikti bandymų reikalaujama apimtimi, gali būti taikomi kiti bandymų metodai, kurie netiesiogiai apibūdina sutankinimo rodiklį. Šiuo tikslu galima atsižvelgti į nustatytą

deformacijos modulį EV pagal LST 1360.5:1995 (į EV2 /EV1 santykį). Deformacijos modulis Ev2 turi būti nustatomas spaudžiant 300 mm skersmens štampą pagal LST 1360.5:1995. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio deformacijos modulis gali būti nustatomas taikant dinaminius bandymus, tačiau prieš tai turi būti įvertinta bandymo pagal LST 1360.5:1995 ir dinaminio bandymo rezultatų tarpusavio priklausomybė.

Prieš pristatant medžiagas į vietą ir prieš pradedant darbus, rangovas turi pateikti pavyzdžius inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą.

Visos apatinio pagrindo dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir padarytos pagal techninius dokumentus arba inžinerinius nurodymus rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas).

Sluoksnio profilio padėtis. Atitiktis projektinei padėčiai tikrinama niveliuojant arba matuojant nuo valo nustatytais intervalais (atstumais). Skersinį nuolydį galima tikrinti, naudojant polinkio matuoklį. Sluoksnio lygumą reikia tikrinti 3 m ilgio liniuote, laikantis LST EN 13036-7:2004 reikalavimų, arba tam tikru lygumo matavimo įrenginiu. Išilgine kryptimi lygumas matuojamas kiekvienos trasos viduryje.

Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas, be duobių, be paliktų vėžių, įdaubų, atliekų bei kitų defektų.

Leistini nukrypimai:

- apatinio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščio leistini nukrypimai nuo projektinių – iki +/-5,0 cm;
- skersiniai nuolydžiai ne daugiau kaip +/-0,5 %;
- matuojant lygumą, plyšiai po 4 m ilgio liniuote neturi būti didesni kaip 3,0 cm;
- pločiai neturi nukrypti daugiau nuo projektinių kaip +/-10,0 cm.

lentelė 1

Kontroliniai parametrai	Leistinieji nuokrypiai arba parametrų vertės	Bandymai	
		Vidinės kontrolės	Kontroliniai
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis			
Aukščiai	±2,0 cm	ne rečiau kaip kas 50 m, esant sudėtingesniam išilginiam ir kintamam skersiniam profiliui – kas 20 m	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
Skersiniai nuolydžiai	±0,5% (absoliut.)	— // —— // —	— // —— // —
Plotis	±10,0 cm	ne rečiau kaip kas 50 m	— // —— // —
Lygumas (prošvaisa po 3 m ilgio liniuote)	30 mm	pagal būtinybę	pagal būtinybę

Sluoksnio storis	1) vidurkio vertė – iki minus 10%	ne mažiau kaip penki matavimai kiekvieniems 4000 m²	ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m²
Granuliometrinė sudėtis ir mineralinių dulkių kiekis	mineralinių dulkių (0,063 mm) kiekis negali viršyti 5%.	ne mažiau kaip penki ėminiai kiekvieniems 4000 m²	ne mažiau kaip trys ėminiai kiekvieniems 4000 m²
Laidumo vandeniui koeficientas *k*	Ne mažiau $0,5x10^{-5}$ m/s ($1,0 x10^{-5}$ m/s*)	ne mažiau kaip trys ėminiai kiekvieniems 4000 m²	ne mažiau kaip du ėminiai kiekvieniems 4000 m²
Sutankinimo rodiklis D_{Pr}	viena atskiroji vertė iš penkių ar daugiau verčių gali būti iki 3,0% (absoliut.) mažesnė už reikalaujamą	ne mažiau kaip penki ėminiai kiekvieniems 4000 m²	ne mažiau kaip trys ėminiai kiekvieniems 4000 m²
arba E_{V2}/E_{V1}	≥2,2 (2,5*), kai D_{Pr} ≥100%;	ne mažiau kaip penki matavimai kiekvieniems 4000 m²	ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m²
Deformacijos modulis E_{V2}	viena atskiroji vertė iš penkių ar daugiau verčių gali būti iki 10% mažesnė už reikalaujamą	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant pagrindą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m²	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant pagrindą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m²

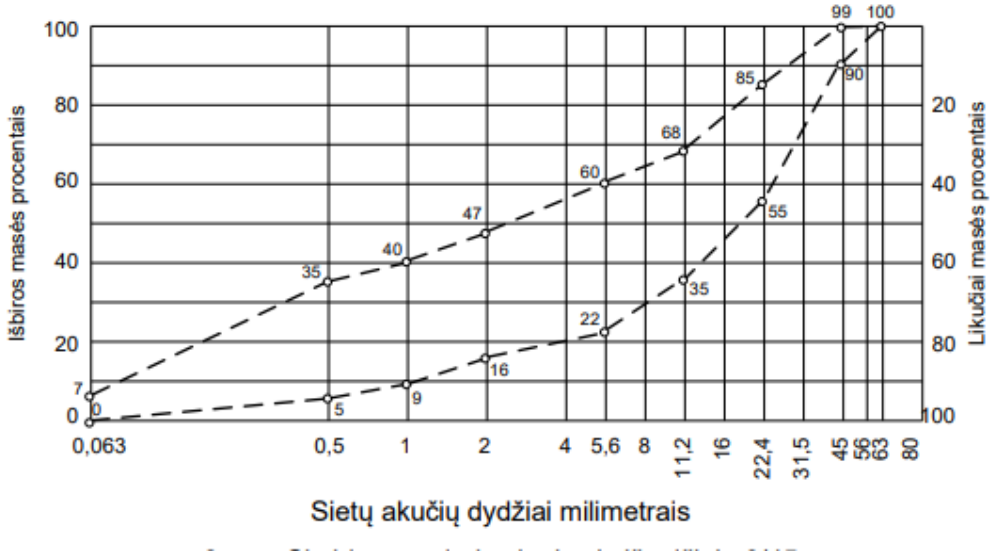
* – reikalavimai taikomi pėsčiųjų takams.

TS-13. DANGŲ ĮRENGIMAS. BAZINIS SLUOKSNIS

Biriems mišiniams taikyti TRA SBR 19, TRA UŽPILDAI 19 ir ĮT SBR 19.

Bazinis pagrindas projektuojamas iš dolomitinės frakcionuotos skaldos mišinio. Dolomitinės frakcionuotos skaldos tamprumo modulis 200Mpa – M 600, storis- 20 cm. Bazinio pagrindo įrengimui turi būti naudojami 0/45 ir 0/56 mišiniai. Klojant sluoksnį skleidžiamas mišinys, siekiant jį sutankinti mažiausiomis sąnaudomis, turi būti optimalaus drėgnio. Bazinio pagrindo dolomitinė, frakcionuota skalda išbarstoma ir sutankinama sluoksniais iki maksimalaus sluoksnio storio ir palaistoma. Baigiant tankinimą barstoma užpildomoji medžiaga: žvyrosmėlio-skaldos mišinys, po to sluoksnis galutinai sutankinamas. Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių priemaišų. Skaldos sluoksnis, dėl sutankėjimo, beriamas 30 % storesnis. Prieš beriant skaldą lovio kraštai sustiprinami įrengiant kelio ir ar vejos bortus.

Granuliometrinei sudėčiai ir mineralinių dulkių kiekiui taikomi šie reikalavimai: sutankinto sluoksnio nesurištajam mineralinių medžiagų mišiniui galioja granuliometrinės sudėties ribos, mineralinių dulkių



Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas. Užsakovo pripažintas medžiagų arba jų mišinių bandymų protokolas bei kokybės pažymėjimas yra tinkamumo pagrindas. Tinkamumas nustatomas pagal LST 1361.2; LST 1360.2; LST 1360.6.

Užbaigus pagrindą, turi būti atliekami kontroliniai bandymai. Juos atlieka Statytojas. Leistini nukrypimai baziniam pagrindui:

- projektiniai aukščiai - +/-5 cm;
- skersinis nuolydis - +/-5 %;
- lygumas, maksimalus plyšys po 4 m ilgio linuote <2 cm;
- faltinis storis <15 %, mažesnis už numatytą;
- sluoksnio plotis +/-10 cm;
- sutankinimo koeficientas K=103 % (bandant štampu arba dinaminiu prietaisu);
- deformacijos modulis EV2 >120 MN/m2 pagal LST 1360.5.

Kontroliniai parametrai	Leistinieji nuokrypiai arba parametrų vertės	Bandymai	
		Vidinės kontrolės	Kontroliniai
Skaldos pagrindo sluoksniai			
Aukščiai	±2,0 cm	ne rečiau kaip kas 50 m, esant	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip

		sudėtingesniam išilginiam ir kintamam skersiniam profiliui – kas 20 m	10 matavimų kiekviename kilometre
Skersiniai nuolydžiai	±0,5% (absoliut.)	— // —— // —	— // —— // —
Pločiai	±10,0 cm	ne rečiau kaip kas 50 m	— // —— // —
Lygumas (prošvaisa po 3 m ilgio liniuote)	20 mm	— // —— // —	— // —— // —
Sluoksnio storis	nė viena atskiroji storio vertė iš penkių verčių neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projektinį storį	ne mažiau kaip penki matavimai kiekvieniems 4000 m²	ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m²
Granuliometrinė sudėtis ir mineralinių dulkių kiekis	mineralinių dulkių <0,063 mm dalis neturi viršyti 7,0% mišinio masės	ne mažiau kaip penki ėminiai kiekvieniems 4000 m²	ne mažiau kaip trys ėminiai kiekvieniems 4000 m²
Sutankinimo rodiklis D_{Pr}	1) reikalaujamos vertės $D_{Pr} \geq 100\%$,	ne mažiau kaip penki ėminiai kiekvieniems 4000 m²	ne mažiau kaip trys ėminiai kiekvieniems 4000 m²
arba E_{V2}/E_{V1}	≥2,5, kai $D_{Pr} \geq 100\%$;	ne mažiau kaip penki matavimai kiekvieniems 4000 m²	ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m²
Deformacijos modulis E_{V2}	viena atskiroji vertė iš penkių verčių gali būti iki 10% mažesnė už reikalaujamą	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant pagrindą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m²	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant pagrindą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m²

TS-14. REIKALAVIMAI DANGŲ ĮRENGIMO DARBUS ATLIEKANT ŠALTUOJU PERIODU

Jei sklypo tvarkymo darbus numatoma atlikti šaltu periodu ar atšilimo / užšalimo laikotarpiu, kasimo vietos turi būti apsaugotos nuo užšalimo, sutvarkytas vandens nuleidimas, pašalintas augalinis sluoksnis, paruoštos priemonės apsaugančios paviršių nuo užšalimo. Gruntas nuo užšalimo gali būti apsaugotas jį išpurenant (suariant), naudojant chemines priemones (pvz. NaCl), uždengiant termoizoliacinėmis medžiagomis arba sniegui sulaikyti naudojant nukirstus krūmus ir šakas, o nedideliuose plotuose – pjuvenas, durpes ir pan.

Būtina numatyti nuolatinį sniego ir ledo valymą nuo privažiavimo kelių ir darbo vietų.

Žemės darbai žiemą turi būti atliekami be pertraukų. Kasant iškasas, jei buvo panaudotos termoizoliacinės medžiagos, jos turi būti nuvalomos nuo ne didesnio paviršiaus nei vienos pamainos darbo apimtis. Norint kad gruntai nesušaltų, laiko tarpas nuo grunto iškasimo karjere iki galutinio jo sutankinimo neturi viršyti:

kai oro temperatūra iki minus 10 °C – 2-3 val.;

kai oro temperatūra iki minus 20 °C – 1-2val.;

kai oro temperatūra daugiau kaip minus 20 °C – iki 1 val.

Jeigu stipriai šąla (žemiau minus 20 o C), sninga bei pusto, žemės darbus reikia nutraukti. Prieš vėl pradedant darbus, nuo darbo vietų privaloma pašalinti sniegą ir ledą. Prieš pavasario polaidį nuo pylimų reikia nuvalyti sniegą.

Sušalusių gruntų negalima pilti į kelio statinių užpylimo, vandens pralaidų ir vamzdynų zonas bei tranšėjas, pylimus nuo 2 m gylio iki žemės sankasos viršaus (važiuojamosios dalies zonose) ir tankinti, taip pat negalima leisti sušalti gruntui šiose zonose.

Jeigu ant sušalusio grunto (esančio giliau kaip 2 m nuo žemės sankasos viršaus) reikia toliau rengti žemės sankasą, tai darbų tęsimo sąlygos ir metodai turi būti išnagrinėti atskirai, nustatant sušalusio grunto poveikį žemės sankasos pastovumui (atšilus orams).

Žemės sankasoje įmontuotų matavimo prietaisų, kurie skirti nusėdimams, persislinkimams ir kt. stebėti, padėtis neturi būti keičiama. Užbaigus žemės sankasą, rekomenduojama tuoj pat rengti dangos konstrukcijos sluoksnius, tačiau prieš tai turi būti patikrinama, ar žemės sankasos viršuje deformacijos modulio EV2 ir sutankinimo rodiklio DPr reikšmės atitinka reikalaujamas. Reikalaujama, kad dangų konstrukcijoms žemės sankasos deformacijos modulio EV2 reikšmė būtų ne mažesnė kaip 45 MPa.

TS-15. PASTATO NUOGRINDA

Projekte numatyta įrengti uždarą nuogirdą iš trinkelių.

Gruntas po dangos konstrukcija turi būti sutankintas, tačiau jis turi praleisti vandenį. Pagrindai rengiami ant išlygintos ir sutankintos žemės sankasos. Sankasos gruntų iškyloms sumažinti po danga, priklausomai nuo gruntų savybių ir dangos padėties, įrengiamas pagrindas iš skaldos, smėlio.

Teisingai išklotos dangos trinkelės viena su kita tampriai susijusios. Trinkeles veikianti apkrova perduodama grindinio pagrindui, todėl grindinio kokybė priklauso nuo pagrindo kokybės. Nors tamprūs trinkelių tarpusavio ryšiai apsaugo paklotą nuo irimo, tačiau galimos pagrindo deformacijos vis tiek turi poveikį dangai. Pagrindas klojamas ant sutankinto grunto. Pagrindo storis pirmiausia priklauso nuo prognozuojamos apkrovos dydžio. Jeigu danga skirta tik pėstiesiems, ji gali būti klojama ant vandeniui pralaidaus 10-15 cm storio sluoksnio pagrindo ir 3-5 cm pakloto. Pagrindai

turi būti tinkamai sutankinti. Paklotą po trinkelėmis reikia įrengti taip, kad prieš lyginant trinkelės būtų pakilusios virš reikiamo aukščio maždaug 1 cm.

Klojant dangą būtina išlaikyti tarp plytelių 3-5 mm pločio tarpus. Siūlės labai svarbios dangų statiškumui. Trinkelių dangos paviršiaus skersinis nuolydis turi būti ≥ 5 %. Nuogrindai įrengti turi būti naudojamos pilkos betoninės trinkelės.

Betono trinkelės klojamos tada, kai jau yra įrengti bortai arba įrengiama viskas kartu. Trinkelės klojamos ant 3 cm išlyginamojo cemento-smėlio mišinio arba skaldos atsijų. Betono trinkelės turi buti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Jos klojamos eilėmis. Siūles tarp trinkelių užpildomos smulkiu smėliu. Paklojus trinkeles, danga turi buti švari, lygi ir atitikti projektuojamus nuolydžius. Numatomas tarnybinio ir mechanizuoto valymo transporto užvažiavimas.

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai ir nuorodos:

- „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo taisykles ĮT TRINKELĖS 14“;
- Automobilių kelių trinkelių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašą TRA TRINKELĖS 14.

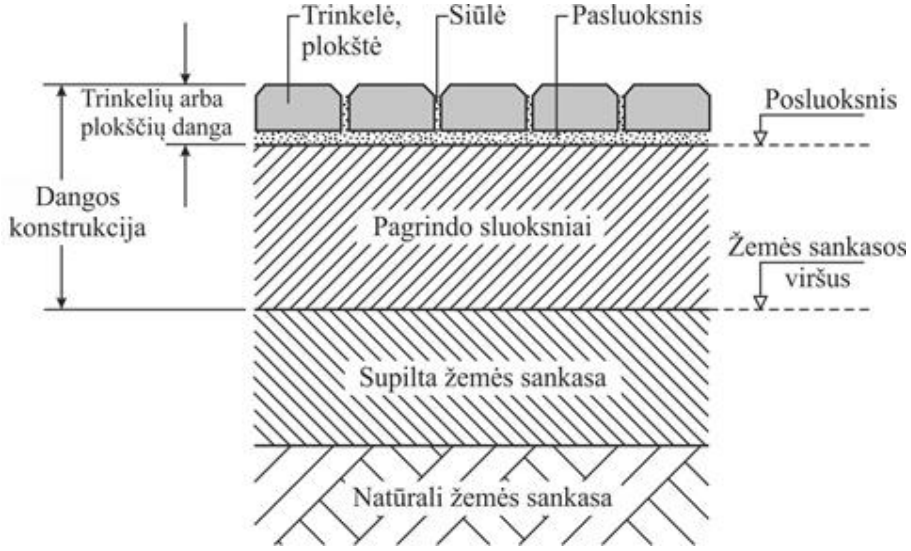
Taisyklėse pateiktos nuorodos į šiuos dokumentus:

LST EN 1338 „Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai“;

LST EN 1341 „Gamtinio akmens plokštės, skirtos grindiniui. Reikalavimai ir bandymo metodai“;

LST EN 1342 „Tašytų gamtinių akmenų trinkelės, skirtos grindiniui. Reikalavimai ir bandymo metodai“;

LST EN 1340 „Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai“;



1 pav. Betoninių trinkelių konstrukcijos pavyzdinė struktūra

Betoninės trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų. Klojant dangą, prie bortų linijų, pastatų sienų, susidariusius dangos tarpus užpildyti betono mišiniu neleidžiama.

Trinkelių techniniai duomenys - betono stiprumo klasė gniuždant, betono atsparumo šalčiui markė, vandens įgeriamumas, dilumas bei kiti parametrai privalo tenkinti LST 1338:2003 reikalavimus.

Nuogrinda numatoma iš 6 cm storio betoninių trinkelių šiuo konstruktyvu:

– 6 cm storio betoninių trinkelių danga;

– 3 cm storio išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis 0/2;
– 15 cm dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis 0/45;
– 26 cm šalčiui nejautrus sluoksnis iš smėlio ir žvyro;
– esamas sutankintas gruntas.

Trinkelių techniniai duomenys:

- matmenys 200x100x60 mm;
- betono stiprumo klasė gniuždant C25/30;
- betono atsparumo šalčiui markė F200;
- vandens įgeriamumas iki 5%;
- dilumas iki 0,7 g/cm²;
- gaminys turi tenkinti LST 1339:2003 reikalavimus.

TS-16. BORTAI

Betoniniai bortai. Bendroji dalis

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340 ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus reikalavimus. Jei bortai liejami vietoje, betonas turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus reikalavimus. Bordiūrai, apvadai ir kiti panašios paskirties elementai taip 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 ± 2,0 cm. Didesni nuokrypiai leistini tik tada, jei tai leidžia žymiai sumažinti trinkelių ir plokščių pjaustymo darbus. Šiuo atveju užsakovas ir rangovas turi susitarti prieš darbų pradžią. Lygaus paviršiaus bordiūrų, apvadų ir kitų elementų tarpusavio viršutinio ir priekinio paviršiaus nuokrypiai siūlės vietoje neturi būti didesni kaip 2,0 mm, o nelygaus paviršiaus – neturi būti didesni kaip 5,0 mm.

Bordiūrų įrengimas

Gatvės bordiūrai (apvadai) klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono markė – C 12/15 ir stipresnis.

Pamatas įrengiamas dviem sluoksniais klojant šviežią betoną ant šviežio betono. Sluoksniai tankinami atskirai plūkiant arba vibruojant. Pirmasis sluoksnis turi sudaryti apie 2/3 pamato storio. Antrasis sluoksnis įrengiamas tokio storio (aukščio), kad jį sutankinus būtų pasiektas projektinis pamato aukštis.

Bordiūrai (apvadai) ir atsparos klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui. Bordiūrų (apvadų) siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas. Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai (apvadai).

Gatvės bortai

Gatvėse įrengiami betoniniai gatvių bortai 100x30x15 cm ant betono C12/15 sluoksnio h=20,0 cm.

Atsparumas atmosferos poveikiui

Žiūrėti standarto LST EN 1340 5.3.2 punkto 2.2 lentelę.

Atsparumas atmosferos poveikiui turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

Betoninių bordiūrų atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo

Klasė	Žymėjimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m2
3	D	vidurkio vertė ≤ 1,0, be jokios pavienės vertės > 1,5

Lenkiamasis stipris

Žiūrėti standarto LST EN 1340 5.3.3 punkto 3 lentelę.

Charakteringas lenkiamasis stipris (su 5 % kvantiliu) ir minimalus lenkiamasis stipris turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

Betoninių bordiūrų lenkiamasis stipris

Klasė	Žymėjimas	Charakteringas lenkiamasis stipris MPa	Minimalus lenkiamasis stipris MPa
1*	S	≥ 3,5	≥ 2,8
2	T	≥ 5,0	≥ 4,0
*1 klasės lenkiamojo stiprio betoniniai bordiūrai naudojami techniškai pagrindus.			

Atsparumas dilinimui (Dylamasis atsparumas)

Žiūrėti standarto LST EN 1340 5.3.4 punkto 4 lentelę.

Atsparumas dilinimui turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

Betoninių bordiūrų atsparumas dilinimui

Klasė	Žymėjimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1340 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1340 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 18000 mm3/5000 mm2

Sandarinimo juosta tarp kelio borto ir asfalto

Bituminė asfaltbetonio siūlių sandarinimo juosta, naudojama sujungimams su betoniniais bordiūrais, darbinių siūlių sujungimams, paralelinių važiuojamosios kelio dalies juostų sujungimams.

Eilės Nr.	Techninis reikalavimas	Bandymų standartas	Mato vnt.	Rodiklis
1.	Pelenų kiekis	DIN 52 005	%	45,0
2.	Minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą	DIN EN 1427	oC	120
3.	Kūgio penetracija	BS 2499-3	1/10 mm	21
4.	Gebėjimas grįžti į pradinę	BS 2499-3	%	24

	padėtį			
5.	Savybės šaltojo lenkimo metu	DIN 52 123	oC	-10
6.	Elastingumas ir sukibimo tvirtumas esant - 10ºC	SNV 671920	% N/mm2	≥ 10 0,57
7.	Elastingumas ir sukibimo tvirtumas esant - 10ºC po terminio senėjimo	SNV 671920	% N/mm2	≥ 10 0,71

Vejos bortai

Prieš klojant dangas, būsimos dangos kraštuose pastatomi bortai. Visi bortai padaryti iš gatavų vejų bortų (1000x200x60mm) ant betoninio pagrindo. Bortai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu.

Reikalavimai vejos borteliams:

- stipris tempimui: lenkiant ≥3,5 MPa.;
- atsparumas dilinimui: ≤20 mm.;
- vandens igeris: ≤6 %;
- atsparumas šalciui (mases nuostoliai kg/m²): ≤1,0.
- Atsparumas slydimui (ASV): 70.

Jeigu projekte nurodyto spindulio bortai nėra gaminami, lenkimas formuojamas iš tiesių gatvės bortų juos pjaustant.

Žmonių su negalia poreikiams privalomi sklandūs šaligatvių ir važiuojamosios dalies dangų sujungimai, todėl važiuojamosios dalies ir šaligatvio sandūros vietose turi būti klojami žemi gatvės bortai (peraukštėjimas ~2cm).

Visi bortai turi būti taisyklingi, lygus ir prieš pradedant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti. Bortai gaminami 1,0 m ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai apipjaustomi. Lenkti bortai gali būti mažesnio ilgio negu paprasti bortai.

Vejos/kelio bortų techniniai duomenys - betono stiprumo klasė gniuždant, betono atsparumo šalčiui markė, vandens įgeriamumas, dilumas bei kiti parametrai privalo tenkinti LST 1340:2003 reikalavimus.

TS-17. VEJOS ĮRENGIMAS

Veja sėjama ten, kur buvo nuimtas augalinis gruntas, kur buvo pakloti tinklai, kur statybų metu buvo ištrypta ir suniokota veja. Pradėti vejį rengti reikėtų iš rudens. Pirmiausia pašalinami menkaverčiai augalai, daugiametės piktžolės, išrenkami akmenys, statybinės atliekos, šiukšlės. Iki vejos sėjos, jei numatyta projekte, įrengiama sklypo drenažo sistema, kitos svarbios komunikacijos (vamzdynai, elektros linijos, takeliai, laistymo sistema).

Augalinio grunto tinkamumas apželdinimui turi būti nustatytas laboratoriniais tyrimais. Augalinio grunto mechaninis sąstatas pagerinamas smėlio, durpių, kalkių ir kitais priedais, užpilant ant apželdinamo paviršiaus ir 2-3 kartus permaišant. Augalinio grunto derlingumo padidinimui užpilamo grunto viršutiniame sluoksnyje įterpiamos mineralinės ir organinės trąšos. Apželdinamoje teritorijoje užpilamo netankinto augalinio grunto sluoksnis turi būti 15 cm storio. Leistini dirvožemio sluoksnio storio nukrypimai ± 3 cm

Reikalavimai vejos įrengimui:

- augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 15 cm storio sluoksniu;
- žemės paviršius sutankinamas voluojant;
- prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas;
- pasėjamas žolių mišinys.

Paprastosios vejos sėklų mišinyje vyrauja pievinės miglės, atsparios mindymui bei nepalankioms žiemos sąlygoms, auga ir sunkesnės mechaninės sudėties dirvožemiuose. Jos gali sudaryti 55 proc. visų sėklų, raudonieji eraičinai – 45 proc. Be to, į mišinį iki 10 proc. galima pridėti daugiamečių svidrių. Paprastai vejai tinka ne tik varpinės, bet ir ankštinės daugiametės žolės – baltieji dobilai ar žemaūgės liucernos.

Iki 1mm stambumo sėklos sėjamos, sumaišius jas tūrių santykiu 1:1 su sausu smėliu. Sėklos įterpiamos į gruntą iki 1 cm.

Geriausia veją sėti pavasarį (iki gegužės vidurio), kol dirva dar pakankamai drėgna, arba antroje vasaros pusėje (ne vėliau kaip rugsėjo 10 d.). Žolių sėklos dygsta maždaug 2–3 savaites, o trūkstant drėgmės ar suvėlinus sėją rudenį veja bus reta.

Pasėjus žoles žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga 15 cm nupjaunama iki 5 - 6 cm aukščio. Nupjovus žolę, veja palaistoma.

Pirmais metais veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžoles.

Vidutiniškai derlingos dirvos tręšiamos amofosu ir kalio chloridu (po 2 kg/100 kv. m – arui). Naudojant kompleksines NPK trąšas, reikėtų rinktis su mažesniu azoto kiekiu (N: P: K–8:20:30). Arui pakanka apie 3 kg tokių trąšų. Dirva kalkinama ir tręšiama rudenį ar prieš sėją.

Vejos sudėtis: 40% pievinė miglė, 30% daugiametė svidrė, 20% šakniastiebis raudonasis eraičinas, 10% kuokštinis raudonasis eraičinas.

Vykdant statybos darbus vadovautis “Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės, patvirtintos 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193” reglamentu:

7. Vykdant statybos darbus (įskaitant valstybinės reikšmės kelių ir viešosios geležinkelių infrastruktūros kelių ir jų įrenginių statybos ir remonto darbus), kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

7.1. išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;

7.2. iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto:

7.2.1. medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;

7.2.2. pavienius medžius – trikampiu aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;

7.3. aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;

7.4. įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);

7.5. saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;

7.6. saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;

7.7. laistyti želdinius Medžių ir krūmų, vandens telkinių, esančių želdynuose, priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45 „Dėl Medžių ir krūmų, vandens telkinių, esančių želdynuose, priežiūros taisyklių patvirtinimo“, nustatyta tvarka;

7.8. nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;

7.9. nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;

7.10. tvirtinti tranšėjų, kasamų biriame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu (nurodytu 7.9 punkte) prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;

7.11. užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;

7.12. medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;

7.13. nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.

TS-18. 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”; STR 1.07.02:2005 “Žemės darbai“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradedant 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 paskyrą-leidimą.

Esamų požeminių komunikacijų zonoje žemės darbus vykdyti galima tik gavus organizacijų, kurioms priklauso šios komunikacijos raštišką leidimą. Prieš pradedant 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 dujotiekių 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, negalima 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 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, konstrukcijos įtvirtinimas projektinėje padėtyje.

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

Naudojami nuimami krano kabinimo įtaisai turi būti inventoriniai.

Nuimami konstrukcijų ir taros kabinimo įtaisai turi būti paženklinti, nurodyta jų keliamoji galia, išbandymo data.

Konstrukcijos keliamos tik po jų kabinimo patikimumo patikrinimo. tam tikslui užkabinta konstrukcija pakeliama į 30-40cm aukštį ir apžiūrima.

Keliamos konstrukcijos ar elementai, kad jos nesiūbuotų ir nesisuktų, prilaikomi virvinėmis atotampomis.

Ant keliamų, perkeliamų ir nuleidžiamų konstrukcijų, elementų, draudžiama būti žmonėms. baigus ar pertraukus darbą, draudžiama palikti kabančius ar neįtvirtintus elementus.

Krovinius kelti ir nuleisti būtina sklandžiai be trūkčiojimų.

Po montuojamais elementais ir jų galimo tvirtinimo vietoje draudžiama būti žmonėms. Atkabinti konstrukcijas nuo kabinimo įtaisų leidžiama tik tada, kai jos laikinai ar nuolatinai įtvirtintos jų pastatymo vietoje.

Draudžiama montuotojams vaikščioti konstrukcijomis ar jų elementais.

Draudžiama vykdyti konstrukcijų montavimo - demontavimo darbus, esant vėjo greičiui 15m/s ir daugiau, plikledžiui, tirštam rūkui, audros metu, tamsiu paros metu be apšvietimo.

Montuotojai turi būti aprūpinti patikima technologine įranga (atotampos, spyriai, montavimo įrankiai). kilnojamos montavimo kopėčios, aikštelės, pastoliai turi būti techniškai tvarkingi.

Kėlimo mašinos ir mechanizmai turi būti statomi ir eksploatuojami pagal kėlimo mašinų ir mechanizmų saugaus eksploatavimo taisykles. Krovinio kėlimo lynų ir skriemulių palinkimo kampas montavimo metu neturi būti didesnis už nurodytąjį mašinos pase.

Galimos pavojingų veiksnių zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Ėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni 0,6 m ir ne žemesni kaip 1,8 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikinais aptvarais. Takuose su didesniu 20º nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais arba trapus. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos, kur vyksta montavimo - demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kai 30 l_x, neužgriozdinti, nuolat valomi. nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

Statinio konstrukcijų 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 prijungti tik elektrikas arba pats suvirintojas, jei jis turi atitinkamą kvalifikaciją ir atsakingų asmenų leidimą. atlikti suvirinimo darbus 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 vaistinėlė. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

Brėžinių žiniaraštis

Brėžinio Nr.	Brėžinio pavadinimas	Lapų sk.	Laida
AE-320577-2024-TDP-SP-B.1	Brėžinių žiniaraštis	1	0
AE-320577-2024-TDP-SP-B.2	Sklypo planas, dangų planas, M 1:500	1	0
AE-320577-2024-TDP-SP-B.3	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500	1	0
AE-320577-2024-TDP-SP-B.4	Nuogrindos įrengimo detalė	1	0

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).
0	2025	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybai.

Aestas
Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė
Telefonas: +37067365489
El. paštas: info@aestas.lt,
www.aestas.lt

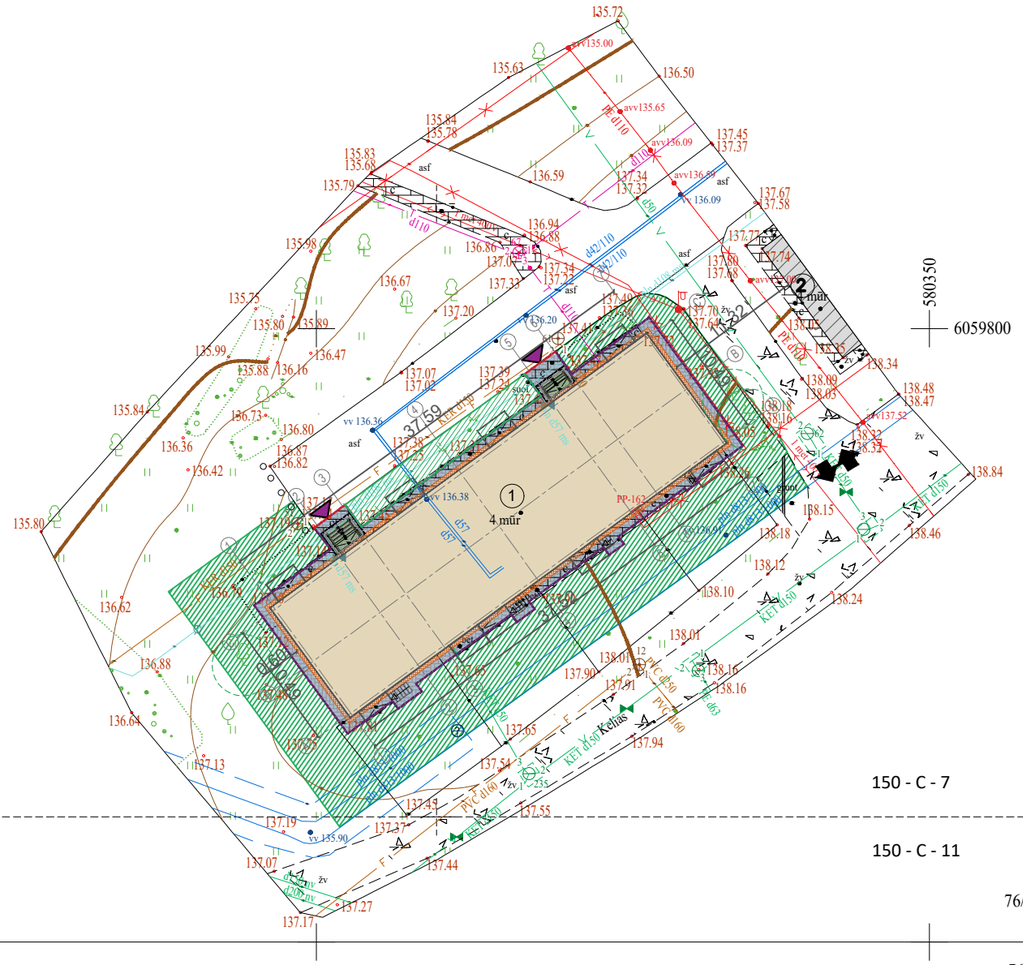
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3), Vandentiekio g. 42, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
3535	PV	B.Kudžmienė	
A1643	PDV	J. Sarpaliūtė	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Brėžinių žiniaraštis — Laida: 0

LT	STATYTOJAS: UAB "Mano Būstas Vilnius"	DOKUMENTO ŽYMUO: AE-320577-2024-TDP-SP-B.1	Lapas: 1	Lapų: 1



SITUACIJOS SCHEMA
Vandentiekio g. 42, Vilnius

EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas
1	Atnaujinamas gyvenamosios paskirties pastatas
2	Esami gretimi pastatai

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Žymėjimas	Pavadinimas
	Esamas įvažiavimas-išvažiavimas į vidinį kiemą
	Esama betoninių plytelių danga
	Įrengiama trinkelių danga
	Įrengiamų laiptų danga - šlifuotas betonas
	Įrengiami vejos bortai
	Įrengiami kelio bortai
	Esami įėjimai į pirmą aukštą
	Saugomi medžiai
	Atstatoma veja

PASTABOS

1. VISI NUŽYMĖJIMAI, MATMENYS IR KOORDINATĖS DUOTOS METRAIS.
2. KOORDINAČIŲ SISTEMA LKS-94, AUKŠČIŲ SISTEMA - BALTIJOS.
3. DANGOS PROJEKTUOJAMOS MAKSIMALIAI PRISILAIKANT ESAMŲ DANGŲ RIBŲ BEI PAVIRŠIŲ.
4. VYKDANT DARBUS RANGOVAS TURI VADOVAUTIS GALIOJANČIŲ LIETUVOJE STATYBOS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ REIKALAVIMAIS IR NURODYMAIS, MEDŽIAGŲ GAMINTOJŲ TECHNINĖMIS INSTRUKCIJOMIS BEI VISAIS PROJEKTO BRĖŽINIUOSE DUOTAIS NURODYMAIS, PASTABOMIS IR PAN.
5. PROJEKTĄ KEISTI GALIMA TIK GAVUS RAŠTIŠKĄ PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMĄ BEI PROJEKTO PAKEITIMUS SUDERINUS SU PROJEKTĄ DERINUSIOMIS TARNYBOMIS.

0	2025	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybai.
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).

Aestas
Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė
Telefonas: +37067365489
El. paštas: info@aestas.lt,
www.aestas.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3), Vandentiekio g. 42, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

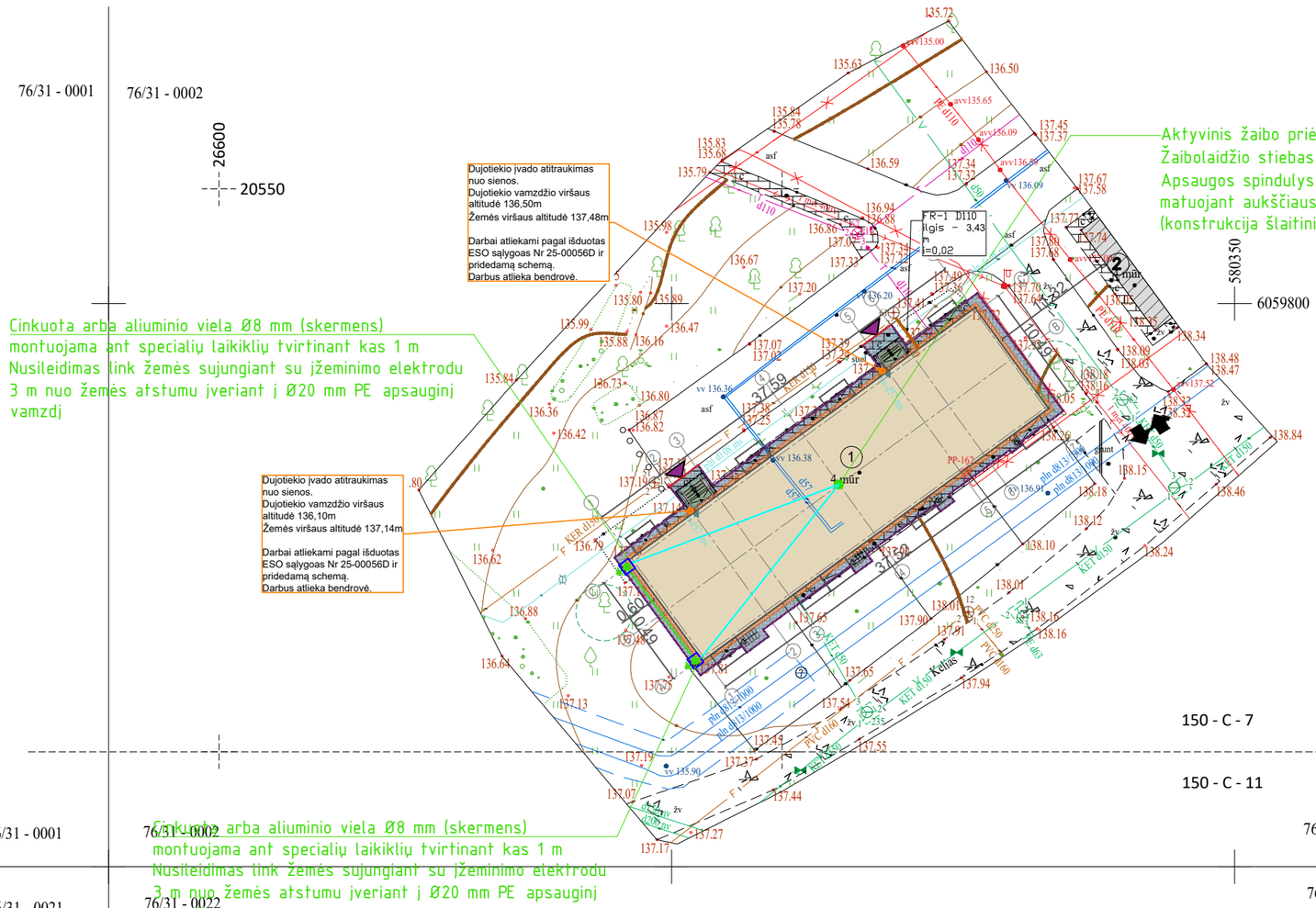
Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
3535	PV	B.Kudžmienė	
A1643	PDV	J. Sarpaliūtė	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Sklypo planas, dangų planas, M 1:500 — Laida: 0

LT

STATYTOJAS: UAB "Mano Būstas Vilnius"

DOKUMENTO ŽYMUO: AE-320577-2024-TDP-SP-B.2 — Lapas: 1 — Lapų: 1



SITUACIJOS SCHEMA
Vandentiekio g. 42, Vilnius

EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas
1	Atnaujinamas gyvenamosios paskirties pastatas
2	Esami gretimi pastatai

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Žymėjimas	Pavadinimas
	Esamas įvažiavimas-išvažiavimas į vidinį kiemą
	Esama betoninių plytelių danga
	Įrengiama trinkelių danga
	Įrengiamų laiptų danga - šlifuotas betonas
	Įrengiami vejos bortai
	Įrengiami kelio bortai
	Esami įėjimai į pirmą aukštą
	Saugomi medžiai
	Buitinių nuotėkų išvadas

PASTABOS

1.

PASTABOS

1. VISI NUŽYMĖJIMAI, MATMENYS IR KOORDINATĖS DUOTOS METRAIS.
2. KOORDINAČIŲ SISTEMA LKS-94, AUKŠČIŲ SISTEMA - BALTIJOS.
3. DANGOS PROJEKTUOJAMOS MAKSIMALIAI PRISILAIKANT ESAMŲ DANGŲ RIBŲ BEI PAVIRŠIŲ.
4. VYKDANT DARBUS RANGOVAS TURI VADOVAUTIS GALIOJANČIŲ LIETUVOJE STATYBOS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ REIKALAVIMAIS IR NURODYMAIS, MEDŽIAGŲ GAMINTOJŲ TECHNINĖMIS INSTRUKCIJOMIS BEI VISAIS PROJEKTO BRĖŽINIUOSE DUOTAIS NURODYMAIS, PASTABOMIS IR PAN.
5. PROJEKTĄ KEISTI GALIMA TIK GAVUS RAŠTIŠKĄ PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMĄ BEI PROJEKTO PAKEITIMUS SUDERINUS SU PROJEKTĄ DERINUSIOMIS TARNYBOMIS.

0	2025	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybai.
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).

Aestas
Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė
Telefonas: +37067365489
El. paštas: info@aestas.lt,
www.aestas.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3), Vandentiekio g. 42, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
3535	PV	B.Kudžmienė	
A1643	PDV	J. Sarpaliūtė	

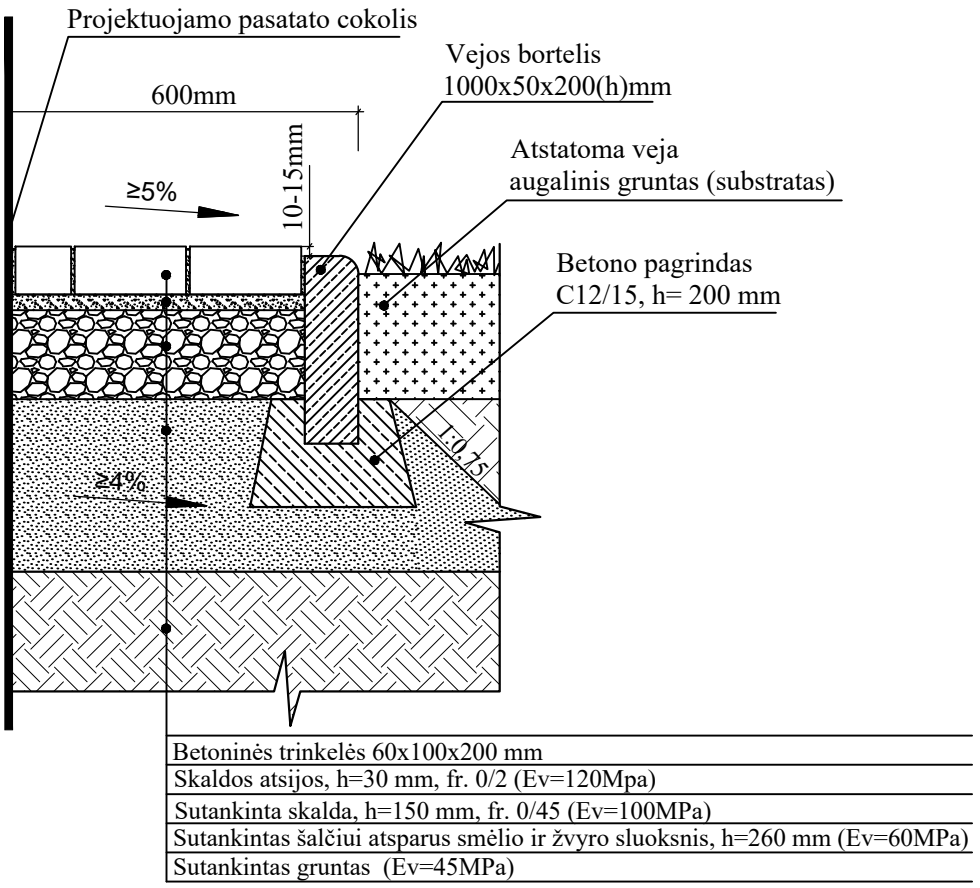
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500 — Laida: 0

LT

STATYTOJAS: UAB "Mano Būstas Vilnius"

DOKUMENTO ŽYMUO: AE-320577-2024-TDP-SP-B.3 — Lapas: 1 — Lapų: 1

UŽDAROS NUOGRINDOS ĮRENGIMO DETALĖ



Pastabos:

1. Visus matmenis bei aukščius tikslinti statybos vietoje, neatitikimus derinti su projekto autoriais.
2. Visos medžiagos montuojamos pagal gamintojo pateiktą montavimo technologiją.
3. Darbus vykdyti pagal Lietuvoje galiojančias statybos normas ir taisykles.
4. Apšiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklu ženklintos sistemos.
5. Rangovas pateikia visų sistemų ir medžiagų sertifikatus su bandymų protokolais.

0	2025	Statybą leidžiančiam dokumentui, statybai.
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma).

Aestas
Vilniaus g. 96B, LT-20161 Ukmergė
Telefonas: +37067365489
El. paštas: info@aestas.lt,
www.aestas.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Daugiabučio gyvenamojo namo (6.3), Vandentiekio g. 42, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Atestato Nr.	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS
3535	PV	B.Kudžmienė	
A1643	PDV	J. Sarpaliūtė	

DOKUMENTO PAVADINIMAS: Nuogrindos įrengimo detalė — Laida: 0

LT

STATYTOJAS: UAB "Mano Būstas Vilnius"

DOKUMENTO ŽYMUO: AE-320577-2024-TDP-SP-B.4

Lapas: 1 — Lapų: 1