

PROJEKTO NUMERIS | **METAI**
PRI-22.02 | 2022



UAB „PRIMUM Group“
Savanorių pr. 65A, LT-03149, Vilnius
info@primum.lt | www.primum.lt

PROJEKTO PAVADINIMAS Joniškio kapinių, Molėtų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio k.,
sutvarkymo projektas

STATYBOS RŪŠIS Nauja statyba

PROJEKTAVIMO STADIJA Techninis projektas

STATINIO KATEGORIJA Nesudėtingasis statinys

STATINIO PROJEKTO DALIS Bendroji

BYLOS ŽYMUO BD

BYLOS LAIDOS ŽYMUO 0

UŽSAKOVAS Molėtų raj. savivaldybės administracija

PAREIGOS	V. PAVARDĖ	ATESTATO NR.	DATA	PARAŠAS
Direktorius	R. Masalskis		2022-03	
PV	S. Šleivienė	26450	2022-03	
PDV	I. Pėželytė	A2261	2022-03	



1. PROJEKTO BENDROSIOS, SKLYPO PLANO IR KONSTRUKCIJŲ DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
PRI-22.02-TP-BD,SP,SK-BSŽ	1	0	Projekto bendrosios, sklypo plano, konstrukcijų dalies sudėties žiniaraštis		2
PRI-22.02-TP-BD-PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		3
PRI-22.02-TP-BD-BSR	2	0	Bendrieji statinių rodikliai		4-5
PRI-22.02-TP-BD-BAR	14	0	Bendras aiškinamasis raštas		6-19
PRI-22.02-TP-BD-BTS	9	0	Bendroji techninė specifikacija		20-28
PRI-22.02-TP-SP-TS	25	0	Sklypo plano dalies techninės specifikacijos		29-53
PRI-22.02-TP-SK-TS	19	0	Konstrukcijų dalies techninės specifikacijos		54-72
PRI-22.02-TP-BD-SKŽ	4	0	Sklypo plano, statinio architektūrinės, konstrukcijų žiniaraščiai		73-76

PROJEKTO BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

PRI-22.02-TP-SP-BR-01	1	0	Situacijos planas M1:5000		77
PRI-22.02-TP-SP-BR-02	1	0	Demontavimo planas M1:500		78
PRI-22.02-TP-SP-BR-03	1	0	Sklypo planas M1:500		79
PRI-22.02-TP-SP-BR-04	1	0	Sklypo suvarkymo, dangų nužymėjimo planas 1:500		80
PRI-22.02-TP-SP-BR-05	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:500		81
PRI-22.02-TP-SK-BR-01-02	2	0	Statinio konstrukcijų brėžiniai		82-83

0	2022-03		Statybos leidimui (konkursui) ir darbams				
LAIDA	DATA		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PRIMUM Group“ Savanorių pr. 65A, LT-03149, Vilnius tel. 8 691 47120, el. p. info@primum.lt internetu svetainė www.primum.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Joniškio kapinių, Molėtų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio k., sutvarkymo projektas				
			DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA	
			Bylos sudėties žiniaraštis			0	
26450	PV	Sonata Šleivienė		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
A2261	PDV	Indrė Peželytė		PRI-22.02-TP-BD,SP,SK-BSŽ		1	1
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Molėtų raj. savivaldybės administracija						



PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Projekto dalies pavadinimas	Pastabos
1.	PRI-22.02 – TP – BD, SP, SK	0	Bendroji, sklypo plano, statinio konstrukcijų dalis	
2.	PRI-22.02 – TP - E	0	Elektrotechnikos dalis	
3.	PRI-22.02 – TP - KS	0	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2022-03	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams					
LAIDA	DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PRIMUM Group“ Savanorių pr. 65A, LT-03149, Vilnius tel. 8 691 47120, el. p. info@primum.lt internetu svetainė www.primum.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Joniškio kapinių, Molėtų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio k., sutvarkymo projektas			
26450	PV	Sonata Šleivienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
A2261	PDV	Indrė Peželytė		Projekto sudėties žiniaraštis		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Molėtų raj. savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO PRI-22.02-TP-BD-PSŽ		LAPAS 1	LAPŲ 1



Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
-------------	---------------	--------	----------

I SKYRIUS SKLYPAS

1. sklypo plotas	m ²	16206	
2. sklypo užstatymo intensyvumas (prieš projektą)	%		Paliekamas esamas
3. sklypo užstatymo tankis (prieš projektą)	%		Paliekamas esamas

II SKYRIUS PASTATAI

III SKYRIUS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS

1. Trinkelių dangos pėsčiųjų takai (II gr. nesudėtingas)	m ²	135
2. Betoninių plytelių pėsčiųjų takai (II gr. nesudėtingas)	m ²	187
3. Skaldos dangos pėsčiųjų takai (II gr. nesudėtingas)	m ²	100

IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI

1. Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	507
1.2. Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Al 3x16
2.1. Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	15
2.2. Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Cu 3x2,5
3.1. Jėgos kabelis iki 0,4 kV*	m	128
3.2. Laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ²	Cu 3x1,5

0	2022-08	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		
LAIDA	DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PRIMUM Group“ Savanorių pr. 65A, LT-03149, Vilnius tel. 8 691 47120, el. p. info@primum.lt interneto svetainė www.primum.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Joniškio kapinių, Molėtų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio k., sutvarkymo projektas	
26450	PV	Sonata Šleivienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Bendrieji statinio rodikliai	LAIDA
A2261	PDV	Indrė Peželytė		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Molėtų raj. savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO PRI-22.02-TP-BD-BSR	LAPAS
				LAPŲ
				1
				2



Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
-------------	---------------	--------	----------

V SKYRIUS KITI STATINIAI

1. Sklypo kietosios dangos (automobilių stovėjimo aikštelė iš trinkelų dangos (II gr. nesudėtingas))	m ²	1280	
2. Sklypo kietosios dangos (automobilių stovėjimo aikštelė iš betoninių plytelių dangos (II gr. nesudėtingas))	m ²	112	
3. Kolumbariumo pamatai	m ²	20	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų [5.39].

Statinio projekto vadovas Sonata Šleivienė, atestato Nr. 26450; 2022-08-24
(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-BD-BSR	2	2	0

BENDRAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS**1.1. Norminiai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengti techninis darbo projektas**

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	NR. I-1240
2.	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas	NR. 5-75
3.	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“	STR 1.01.02:2016
4.	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“	STR 1.04.04:2017
5.	„Esminis statinio reikalavimas. Gaisrinė sauga“	STR 2.01.01(2):1999
6.	„Esminis statinio reikalavimas. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“	STR 2.01.01(3):1999
7.	„Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“	STR 2.01.01(4):2008
8.	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“	STR 1.06.01:2016
9.	„Statinio statybos rūšys“	STR 1.01.08:2002
10.	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“	STR 1.05.01:2017
11.	„Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“	STR 1.12.06:2002
12.	„Statinių prieinamumas“	STR 2.03.01:2019
13.	Statinio projektas .Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:1998

0	2021-11-23	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams		
LAIDA	DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB „PRIMUM Group“ Savanorių pr. 65A, LT-03149, Vilnius tel. 8 691 47120, el. p. info@primum.lt interneto svetainė www.primum.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinio statinio, žaliojo skvero įrengimo Gedimino g. 32, Kaune statybos projektas	
26450	PV	Sonata Šleivienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto dalies aiškinamasis raštas	LAIDA
BM000424	ARCH	Indrė Pėželytė		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO PRI-21.069-TP-BD,SP,SK-AR	LAPAS 1
				LAPŲ 14

1.2. Projekto dalyviai

Statytojas (užsakovas). Molėtų raj. savivaldybės administracija (įmonės kodas 188712799). Vilniaus g. 44, LT-33140 Molėtai.

Projektuoto rengėjas. UAB "PRIMUM group", Savanorių per. 65a, LT-03149, Vilnius (įmonės kodas 302736580) Projekto vadovas, Sonata Šleivienė, PV atestato Nr. 26450.

1.3. Projekto rengimo pagrindas

Joniškio kapinių, Molėtų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio k., sutvarkymo projekto projektiniai pasiūlymai atlikti vadovaujantis:

- Projektavimo užduotimi (techninė užduotimi);
- Teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentais;
- Lietuvoje galiojančiais statybiniais reglamentais ir normomis, privalomaisiais dokumentais bei ekonomiškai racionaliais bei efektyviais sprendimais.

Projektui parengti naudota programinė įranga:

Techninio darbo projekto sudedamoji dalis	Programinė įranga, galiojimas
Bendroji, sklypo plano, statinio architektūros, konstrukcijų dalis (BD, SP, SA, SK)	AutoCAD LT 2018
	Microsoft Office 2016
Lauko elektrotechnikos (LE)	nanoCAD 5.0
	Microsoft Office 2016

1.4. Trumpas statinių aprašymas

Objektas: Žemės sklypas (Kad. Nr. 6234/0005:467) Joniškio k.v. (unik Nr. 4400-2129-8454).

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita;

Žemės sklypo naudojimo būdas: bendro naudojimo teritorijos

Statybos vieta: Molėtų r. sav., Jonikis, unik daikto Nr. 4400-2129-8454, Kad. Nr. 6234/0005:467 Joniškio k.v.

Statinio statybos rūšis: vadovaujantis STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ rūšis yra „statybos projektas (nauja statyba)“.

1.5. Geografinė padėtis, klimatinės sąlygos

Statybos geografinė vieta. Molėtų r. sav., Jonikis, unik daikto Nr. 4400-2129-8454, Kad. Nr. 6234/0005:467 Joniškio k.v., sklypo plotas 1.6206 ha, daikto pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, žemės sklypo naudojimo būdas: bendrojo naudojimo (miestų, miestelių ir kaimų ar savivaldybių) teritorijos.

Klimatinės sąlygos:

Objektas yra Molėtų rajone, todėl projektinės sąlygos imamos būdingos Ignalinos miestui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-PP-BD,SP,SK-AR	2	14	0

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis:

- Vidutinis metinis kritulių kiekis: 600-650mm.
- Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas): 73mm.
- Vidutinė metinė oro temperatūra: +5,8°C
- Vidutinė metų santykinė oro drėgmė: 80%
- Absoliutus maksimumas: +34,6 °C
- Absoliutus minimumas: -42,9 °C
- Vidutinis metų vėjo greitis: 3,0 – 3,5 m/s
- Didžiausias įšalo gylis – 1,4m.

Pateikti duomenys konkrečiais atvejais gali skirtis, bei vykstant klimato pokyčiams ateityje gali kisti.

1.6. Ryšys su gretimu užstatymu

Žemės sklypas, kuriame tvarkomos kapinės yra prie ežero Arinas. Kaimyniniuose sklypuose gyvenamieji pastatai. Šiaurinė sklypo riba ribojasi su Dubingių gatve, iš kurios yra įsukimas prie pagrindinio kapinių įvažiavimo su automobilių stovėjimo aikšte, pietryčių- su Ežero gatve. Žemės sklypas netaisyklingos formos.



Nagrinėjamas sklypas

1 pav. Situacijos schema.
(Šaltinis: <https://regia.lt>)

1.7. Ryšys su kultūros paveldo vertybėmis

Į sklypo teritoriją patenka Lietuvos karių, 1941 m. birželio sukilėlių kapas (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 34047).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-PP-BD,SP,SK-AR	3	14	0

Unikalus objekto kodas- 34047

Pilnas pavadinimas - Lietuvos karių, 1941 m. birželio sukilėlių kapas

Adresas- Molėtų rajono sav., Jonišio sen., Jonišio mstl.,

[registravimo registre data - 2015-03-05

Statusas - Registrinis

Objekto reikšmingumo lygmuo yra - Nacionalinis

Rūšis - Nekišojamas

Teritorijos - KVR objektas: 8.00 kv. m

Vertybė pagal sandarą- Pavienis objektas

Vertingųjų savybių pobūdis - Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);

Vertingosios savybės - 7.1.3.4. žemės ir jos paviršiaus elementai - apie 17 sukilėlių: Jono Adomaičio, Prano Busiaus, Dominyko Grigaliūno, Juozo Merkevičiaus, Alfonso Piliponio, Juozapo Tarakavičiaus, Petro Tarakavičiaus, Juozo Žuromsko, Konstanto Žuromsko, Alfonso Žvikevičiaus, iki 7-ųjų nežinomų karių palaikai; reljefas (lygus; būklė patenkinama: TRP; FF Nr. 1-3; 2010 m.);

1.8. Topogeodeziniai, geologiniai, hidrogeologiniai ir kiti duomenys

UAB Sons of Drilling, 2022 m. sausio mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus Jonišio kapinių sutvarkymo TP sklype, esančiame adresu Ežero g., Joniškis, Molėtų r. sav. Tiriamas sklypas yra Ežero gatvėje, Joniškis, Molėtų rajono savivaldybėje (1 pav.). Sklypas padengtas 0,8 – 1,0 m piltinio grunto sluoksniu. Gręžinyje Nr.2 nuo pat paviršiaus slūgso biogeninis (durpės) gruntas. Reljefo aukščių altitudės kinta nuo 146,1 iki 148,2 m (pagal gręžinių altitudes). Šalia sklypo yra Arinas ežeras. Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso Aukštaičių aukštumai, Molėtų aukštumai, Inturkės kalvotai moreniniam masyvui.

Atlikus lauko tyrimų medžiagos analizę, pagal gruntų sudėtį, amžių ir stiprumines savybes išskirti 8 inžineriniai geologiniai sluoksniai (IGS):

IGS-1 Supiltas molingas smėlis, su žvyro priemaiša. Slūgso gręžinyje Nr.1, 3 nuo pat žemės paviršiaus, o pado gylis siekia 0,8 – 1,0 m.

IGS-2 Gerai susiskaidžiusios durpės, drėgnos. Slūgso gręžinyje Nr.2 iki 1,0 m gylio.

IGS-3 Vidutinio rupumo smėlis, šv. rudas, su gargždo ir žvirgždo priemaišomis, vandeningas, labai purus. Slūgso gręžinyje Nr.1 nuo 0,8 – 2,5 m gylio, o pado gylis siekia 1,4 – 3,2 m.

IGS-4 Vidutinio rupumo žvyringas smėlis, rudas, su organinės medžiagos ir gargždo priemaišomis, vandeningas, purus. Paplitęs gręžiniuose Nr.2, 3 nuo 1,0 m gylio, o pado gylis siekia 2,0 – 2,3 m.

IGS-5 Vidutinio rupumo smėlis, šv. rudas, su gargždo ir žvirgždo priemaišomis, vandeningas, vidutinio tankumo. Slūgso gręžinyje Nr.1 nuo 1,4 iki 2,5 m gylio.

IGS-6 Vidutinio rupumo žvyringas smėlis, rudas, su organinės medžiagos priemaiša, vandeningas, tankus. Slūgso gręžinyje Nr.2 nuo 2,0 iki 3,2 m gylio.

IGS-7 Smėlingas molis ir dulkis, rudas, moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus. Slūgso gręžinyje Nr.3 nuo 2,3 iki 6,0 m gylio.

IGS-7a Smėlingas molis ir dulkis, rudas, moreninis, vietomis su vandeningais smėlio lėšiais, labai stiprus. Paplitęs visuose gręžiniuose nuo 3,2 – 6,0 m gylio, o pado gylis gręžiniais nebuvo pasiektas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRJ-22.02-PP-BD.SP,SK-AR	4	14	0

1.9. Esamos būklės įvertinimas

Teritorijoje nėra tinkamos automobilių stovėjimo aikštelės, teritorija nepritaikyta ŽN, neatitinka gyventojų poreikių. Tvora vietomis avarinės būklės.

Sklypo ribose yra kelio servitutas, nekilnojamasis daiktas yra nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijoje.

Eil. Nr.	Fotofiksacija	Aprašymas
1.		Vaizdas nuo Dubingių gatvės į pagrindinį kapinių įėjimą
2.		Naujai formuojamų kapų vieta
3.		Vaizdas nuo Dubingių ir Ežero gatvių sankryžos

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-PP-BD,SP,SK-AR	5	14	0

1.10. Projekto darbų apimtys

Pagal užsakovo pateiktą projektavimo užduotį (techninę užduotį), sklype, kad. Nr. 6234/0005:467 numatomi sprendiniai:

1. Parengiamas sklypo sutvarkymo planas.
2. Parengiamas naujai numatomų kapaviečių nužymėjimo brėžinys.
3. Numatomas esamos akmenų mūro tvoros – sienos kapitalinis remontas.
4. Numatomas esamų kapinių teritorijoje akmenų mūro tvoros demontavimas.
5. Esamo rentinio šulinio sutvarkymas, rankinės vandens pompos iš ketaus įrengimas.
6. Suprojektuojama vieta biodegraduojančių atliekų aptvarui, pagalbiniam (ūkiniam) kilnojamam (metalo konstrukcijos) statiniui ir WC, buitiniams konteineriams.
7. Projektuojamos vietos ir stovai dviračiams, suoliukams, šiukšliadėžėms, informaciniam stendui prie pagrindinio įėjimo.
8. Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė.
9. Projektuojami pamatai kolumbariumui ir jų prieigos
10. Suprojektuojamas teritorijos (automobilių stovėjimo aikštelės, pagrindinio tako ir šulinio su kolumbariumo zonos) apšvietimas.

1.11. Detalus sprendinių aprašymas:

Sklypas:

Projektuojamos dvi automobilių stovėjimo aikštelės: viena iš betoninių plytelių dalyje kaimyninio sklypo su vieta ŽN ir 1.2m pločio taku iš betoninių plytelių link kolumbariumų ir naujai projektuojamų kapaviečių pietinėje sklypo dalyje, antra automobilių stovėjimo aikštelė projektuojama esamos vietoje su įvažiavimais tiek iš Dubingių g., tiek Ežero g., aikštelės danga – betoninės trinkelės. Viso automobilių stovėjimo vietų – 26 vnt., iš jų 3 vnt. pritaikytos ŽN.

Pagrindinės stovėjimo aikštelės vakarinėje dalyje numatoma ūkinė zona buitinių konteinerių vieta, žaliųjų atliekų vieta, biotualetu, surenkamu metaliniu sandėliuku. Taip pat įrengiami dviračių stovai ir informacinis stendas prie pagrindinio įėjimo į kapines.

Pagrindinis kapinių pėsčiųjų takas projektuojamas 1.2m pločio iš betoninių trinkelų dangos, pritaikytas ŽN. Pateikiama taką projektuojami suoliukai ir šviestuvai. Nuo pagrindinio tako link projektuojamos kolumbariumų vietos ir naujų kapaviečių vietos projektuojami smulkios granito skaldos 90 cm pločio takeliai. Pietinėse sklypo dalyje atskirai aptvertame plote projektuojamos 11 vnt. 2.5x2.8m kapaviečių ir 5vnt. 1.5 x 2.5 m kapaviečių. Priėjimui nuo pagrindinių kapinių atveriamas praėjimas esamoje tvoroje.

Šiuo projekto etapu projektuojami pamatai kolumbariumams ir sutvarkoma aplinka aplink juos, projektuojama granito trinkelų danga. Aplink šulinį projektuojama smulkios granito skaldos danga su žiedo formos suoliuku ir šviestuvu jo centre.

Tvora juosianti kapinių teritoriją tvarkoma, vietose, kur ji išbyrėjus ar avarinio stovio, griunama ir projektuojama nauja metalinė.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-PP-BD,SP,SK-AR	6	14	0

1.12. Konstrukciniai sprendiniai

Pamatų pagrindas.

Gręžtiniai poliniai pamatai suprojektuoti remiantis 2022 metų sausio mėn UAB "Sons of drilling" atliktų inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita. Pamatų pagrindą sudaro – IGS-7 Smėlingas molis ir dulkis, rudas, moreninis, su vandeningais smėlio lėšiais, stiprus. Slūgso gręžinyje Nr.3 nuo 2,3 iki 6,0 m gylio.

Poliai.

Gręžininiai poliai iš C25/30-XC2 LST EN 206-1:2002 klasės betono, armuojami S500 klasės armatūra. Polio skersmuo Ø300mm, virš. alt. – 0,4m, ap. alt. – 3,4m. Aplinkos poveikio klasė – XC2.

Plokštė PL-1.

Plokštė PL-1 iš C25/30-XF1 LST EN 206-1:2002 klasės betono. Plokštė PL-1 armuojama S500 ir S240 klasės armatūra. Plokštės PL-1 virš. alt. - 0,05m, ap. alt. – 0,45m. Aplinkos poveikio klasė – XF1. Plokštės karkasų išilginiai armatūros strypai inkaruojami prie polių išilginės armatūros. Pamatai užpilami tankintu smėliu, $E_{v2}=45\text{MPa}$

1. Statinio apkrovos

Kintamieji poveikiai (Q).

Sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė Joniškyje (I sniego apkrovos rajonas):

$$s_k = 1,60 \text{ kN/m}^2$$

Kintamo poveikio sniego charakteristinė apkrovos reikšmė:

$$s = \mu \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,60 = 1,60 \text{ kN/m}^2$$

Vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė (I vėjo greičio rajonas):

$$v_{ref,0} = 24 \text{ m/s}$$

Kintamo poveikio atskaitinis vėjo slėgis:

$$q_{ref} = \frac{\rho}{2} \cdot v_{ref}^2 = 0,36 \text{ kN/m}^2$$

Nuolatiniai poveikiai (G).

Nuolatinio poveikio denginio charakteristinė apkrovos reikšmė:

$$g_k = 0,40 \text{ kN/m}^2$$

Poveikių derinimas.

Saugos ribinių būvių poveikių derinių tikrinimas:

$$E_d = \gamma_{sd} E \{ \gamma_{G,j} G_{k,j}; \gamma_P P; \gamma_{Q,i} Q_{k,i}; \gamma_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i} \}, \quad j \geq 1, i > 1$$

Tinkamumo ribinių būvių poveikių derinių tikrinimas:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-PP-BD,SP,SK-AR	7	14	0

$$E_d = E \{ G_{k,j}; P; Q_{k,i}; \psi_{Q,i} Q_{k,i} \}, j \geq 1, i > 1,$$

Daliniai patikimumo koeficientai (γ).

Saugos ribinio būvio (STR/GEO – B grupė) daliniai patikimumo koeficientai:

$$\gamma_{Gj, sup} = 1,35;$$

$$\gamma_{Gj, inf} = 1,0;$$

$$\gamma_{Q,i} = 1,3, \text{ kai poveikis nepalankus } (\gamma_{Q,i} = 0, \text{ kai palankus});$$

$$\gamma_{Q,i} = 1,3, \text{ kai poveikis nepalankus } (\gamma_{Q,i} = 0, \text{ kai palankus}).$$

Saugos ribinio būvio (STR/GEO – C) grupė daliniai patikimumo koeficientai:

$$\gamma_{Gj, sup} = 1,00;$$

$$\gamma_{Gj, inf} = 1,00;$$

$$\gamma_{Q,i} = 1,3, \text{ kai poveikis nepalankus } (\gamma_{Q,i} = 0, \text{ kai palankus});$$

$$\gamma_{Q,i} = 1,3, \text{ kai poveikis nepalankus } (\gamma_{Q,i} = 0, \text{ kai palankus}).$$

Tinkamumo ribinio būvio grupė daliniai patikimumo koeficientai:

Ribinių tinkamumo būvių dalinius koeficientus reikia imti lygius 1,0.

Statinių konstrukcijų patikimumas.

Pastato patikimumo klasė – **RC2**.

Pastato pasekmių klasė – **CC1**.

1.13. Žmonių su negalia judėjimo galimybės

Kapinių teritorija pritaikyta žmonėms su negalia.

Praėjimo takai suprojektuoti taip, kad ŽN galėtų jais laisvai ir saugiai judėti. Takai ne mažesni kaip 1200 mm pločio. Pėsčiųjų takų išilginis nuolydis ne didesnis kaip 1:20 (5%). Skersinis pėsčiųjų takų nuolydis ne didesnis kaip 1:30 (3%). ŽN judėjimo trasų paviršiai kieti, pakankamai šiurkštūs, neslidūs.

Rangos darbų metu atsiradusius aukščių perkryčius ir įvertinus jų aukštį (privaloma ne daugiau 2cm) tose vietose turi būti įrengti nuolydžiai, sulyginantys pėsčiųjų taką su kitomis zonomis. Pėsčiųjų takai turi būti įrengti taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo ir kad jie neapledėtų.

1.14. Higiena, sveikatos apsauga

Statybos metu 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. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 ir HN 36:2009 reikalavimus.

1.15. Statinio naudojimo sauga

Statybos darbai atliekami taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogo rizikos).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-PP-BD,SP,SK-AR	8	14	0

1.16. Pastato energinis naudingumas

Neklasifikuojamas.

1.17. Susisiekimo komunikacijos.

Sprendiniai nekeičiami.

1.18. Inžineriniai tinklai ir įrenginiai.

Joniškio kapinių sutvarkymui suprojektuotas kapinių takų ir esamos teritorijos apšvietimas. Apšvietimo valdymui sklypo ribose suprojektuotas apšvietimo valdymo skydas AVS-1. AVS-1 skydo maitinimas numatytas nuo projektuojamo apskaitos skydo KAS-1 ant esamos oro linijos L-300 atramos Nr. 300/11 pagal AB ESO išduotas prisijungimo sąlygas.

Takų ir teritorijos apšvietimui projektuojamos 4m aukščio atramos su disko formos 24 W LED šviestuvais.

Stendo apšvietimui sumontuojamas 15W LED šviestuvas, kuris pajungiamas nuo artimiausios apšvietimo atramos.

1.19. Statybos darbų organizavimas ir pasiruošimas statybai**ĮVADAS**

Vadovaujantis Statybos įstatymo 6 str., 4 p. ir STR 1.04.04:2017 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, neįgalųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

STATYBOS DARBŲ PARUOŠIMAS***Paruošiamieji darbai***

Iki darbų pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė-techninė dokumentacija ir gauti atitinkami statybai leidimai:

Statybvietės paruošimas

Iki statybų darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

Statybinės medžiagos ir gaminiai į statybvietę bus atvežami autotransportu. Rekomenduojame statybines medžiagas ir gaminius sandėliuoti laisvose zonose, susiderinus su Statytoju. Sandėliuoti medžiagas ir gaminius pravažiavimo zonoje griežtai draudžiama.

Darbų eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardytos arba apgadintos esamos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.

Vykdam visi darbus, būtina vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais, teisinais aktais bei projektu.

Laikiniųjų pagalbinių patalpų įrengimas: Laikinosios patalpos susideda iš:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-PP-BD.SP,SK-AR	9	14	0

- persirengimo kambarių ir drabužių spintelių: persirengimo kambariai turi būti įrengti darbuotojams, kurie turi dėvėti darbo drabužius. Į persirengimo kambarius turi būti lengvai patenkama, jie turi būti pakankamai erdvūs, juose turi būti įrengtos sėdimos vietos; persirengimo kambariai turi būti reikiamo dydžio, kai reikia, juose turi būti įrengtos drabužių džiovavimo vietos. Taip pat turi būti įrengtos rakinamos vietos darbuotojų drabužiams bei asmeniniams daiktams saugoti. Jeigu objekte dirbs moterys, joms turi būti įrengti atskiri persirengimo kambariai arba turi būti sudaryta galimybė tuo pačiu persirengimo kambariu naudotis skirtingu metu;

- dušų ir praustuvų: kadangi atliekant šiuos darbus, įrengti dušus nebūtina, netoli darbo vietų ir persirengimo kambarių turi būti įrengtas reikiamas skaičius praustuvų su tekančiu vandeniu (jei būtina – karštu vandeniu). Praustuvių turi būti įrengti vyrams ir moterims atskirai arba sudaryta galimybė jais naudotis atskirai. Suderinus su Statytoju galima naudotis seniūnijos sanitariniais mazgais ir prausyklomis

1 lentelė. Laikinosios patalpos

Patalpų pavadinimas	Skaičiavimo metodika	Plotas
Statinio statybos vadovo ir darbų vadovų patalpos	Vienam žmogui	5 m ²
Drabužinės	Vienam žmogui	1,13 m ²
Prausyklos	Vienam žmogui	0,26 m ²
Drabužių ir avalynės džiovavimo patalpos	Vienam žmogui	0,2 m ²
Poilsio ir valgymo patalpos	Vienam žmogui	1 m ²
Patalpos sušilti	Vienam žmogui	0,1 m ² (mažiausiai 8 m ²)
Dušinės	Atsižvelgiant į gamybos proceso sąlygas: - viena dušinė 15 žmonių; - viena dušinė 7 žmonėms; - viena dušinė 5 žmonėms	Dušo kabina – 1,75 m ² Persirengimo patalpa – 2,0 m ²
Tualetai	Vienas tualetas 30-čiai žmonių	kabinos dydis 1,2 x 0,8 m

Laikinuosius pastatus siūloma surinkti iš konteinerinių blokų. Tokių konteinerinių blokų svoris – apie 1,6 t. Jie statomi automobiliais kranais, vežami treileriais. Prireikęs, jie gali būti statomi vienas ant kito. Pagalbinės patalpos statomos išlygintoje aikštelėje su nuolydžiu $i = 0,005$, kad paviršinys vanduo nutekėtų į iškastus griovius.

Buitinių patalpų įrengimo vietas parinks Rangovas.

Pirmosios medicininės pagalbos priemonės (vaistinė) su visais būtiniais pirmosios medicininės pagalbos medikamentais ir kitomis medicininėmis priemonėmis pastatomas buitinėse patalpose ir pagal darbų vadovus nurodytose darbo zonose. Pirmosios medicininės pagalbos priemonės turi būti paženklintos specialiu ženklu. Matomose vietose turi būti užrašytas bendrosios pagalbos telefonas Nr. 112.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-PP-BD,SP,SK-AR	10	14	0

[vykus rimtam susižeidimui ar kitai rimtai traumai, nukentėjusiam pirmiausiai vietoje pagal galimybes suteikiama pirmoji medicininė pagalba bei iškviečiama bendruoju pagalbos telefonu grietoji medicininė pagalba ir nedelsiant apie įvykį pranešama Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam padaliniui.

2 lentelė. Pirmosios pagalbos rinkinys

Medicinos pagalbos ir kitų priemonių pavadinimas	Kiekis	Paskirtis
1. Didelis sterilus tvarstis*, 10 cm x 12 cm	2 vnt.	
2. Karpomas pirmosios pagalbos pleistras*, 10 cm x 6 cm	8 vnt.	
3. Lipnus pleistras*, 2,5 cm x 5 m	1 vnt.	Tvarsčiui pritvirtinti
4. Neaustinės medžiagos servetėlė*, 20 cm x 30 cm	10 vnt.	
5. Palaikomasis trikampio formos tvarstis*	1 vnt.	Pažeistai viršutinei galūnei parišti
6. Palaikomasis tvarstis*, 6 cm x 4 m	3 vnt.	
7. Palaikomasis tvarstis*, 8 cm x 4 m	3 vnt.	
8. Pirmosios pagalbos žirkklės	1 vnt.	
9. Pirmosios pagalbos pleistro juostelės*	20 vnt.	
10. Plastikinis maišelis*, 30 cm x 40 cm	2 vnt.	
11. Sterilus akių tvarstis*	2 vnt.	
12. Sterilus nudegimų tvarstis, 40 cm x 60 cm	1 vnt.	
13. Sterilus nudegimų tvarstis*, 60 cm x 80 cm	1 vnt.	
14. Sterilus žaizdų tvarstis*, 10 cm x 10 cm	6 vnt.	
15. Speciali antklodė*, ne mažesnė kaip 140 cm x 200 cm	1 vnt.	Nukentėjusiajam paguldyti ir (ar) apkloti
16. Tinklinis cilindrinis galūnių tvarstis*, 4 m	1 vnt.	
17. Vidutinio dydžio sterilus tvarstis*, 8 cm x 10 cm	3 vnt.	
18. Vienkartinės medicininės nesterilios pirštinės*	4 vnt.	
19. Pirmosios pagalbos teikimo aprašymas arba Pirmosios pagalbos teikimo atmintinė	1 vnt.	
20. Rinkinio aprašas*	1 vnt.	Tvirtinamas ant dėžutės/spintelės durelių/dangtelio vidinės pusės

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-PP-BD,SP,SK-AR	11	14	0

Papildomai rekomenduojama turėti:

- Ammonii causticum 10% sol. (Amoniako tirpalo);
- Žaizdų dezinfekavimo tirpalo (Oktenidino dihidrochlorido arba kito užregistruoto preparato) 50 ml, 250 ml, 450 ml ar 1l) žaizdoms plauti;
- Natrio chlorido 0,9% sterilaus tirpalo (vienkartinių 25 ml ar 200 ml pakuočių) pažeistoms akims arba žaizdoms plauti;
- Sterilių aliuminiu padengtų baktericidinių poliesterio tvarsčių žaizdoms, 20 cm x 20 cm;
- Vienkartinių dirbtinio kvėpavimo kaukių (vienetų skaičių, atsižvelgdamas į poreikius bei vykdomus technologinius procesus, nustato Darbų vadovas);
- Šaldančiųjų maišelių (po sausgyslių, raumenų patempimo, sumuštų kūno vietų atšaldymui, perkaitus saulėje), kurių dydį ir kiekį nustato Darbų vadovas.

Prieš darbų vykdymo pradžią įrengti laikinus ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas.

Statybos įranga ir statybos metodai: Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus. Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi. Taip pat draudžiama naudoti visas kenksmingas aplinkai medžiagas.

Naudojami elektriniai įrankiai turi būti techniškai tvarkingi, apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankių klasė turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

Darbų koordinavimas: Už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais atsakingas Rangovas, taip pat Rangovas darbo metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą. Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

Užsakovas, kai statinį statant dirbs daugiau kaip vienas Rangovas, privalo paskirti vieną arba daugiau statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių.

Statybos aikštelės valymas: Statybinės atliekos išvežamos autotransportu į perdirbimo vietą, prieš tai sudarius sutartį su atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikatą.

Pranešimas apie darbų pradžią: Rangovas turi įteikti Projekto vykdymo priežiūros vadovui raštišką pranešimą apie numatomus pradėti darbus.

Iki darbų pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija, gautas leidimas statybai ir techninio priežiūrėtojo spaudu bei parašu patvirtinti brėžiniai ir techninės specifikacijos.

Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- Statytojas arba Rangovas turi parengti darbuotojų saugos ir sveikatos planą ir ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki darbų pradžios privalo išsiųsti Valstybinės darbo inspekcijos inspektavimo skyriui pranešimą;
- Privaloma paskirti statinio statybos saugos ir sveikatos koordinatorių;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-PP-BD,SP,SK-AR	12	14	0

- Rangovas privalo parengti bei suderinti su Statytoju ir suinteresuotomis institucijomis technologinį statybos darbų vykdymo projektą (technologinę kortelę), kuriame nurodomas technologinių operacijų atlikimo grafikas su operacijų eiliškumu ir trukme.

PAGRINDINIAI DARBO SAUGOS REIKALAVIMAI

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Vykdant darbus, būtina vadovautis galiojančiais norminiais dokumentais.

Ypatingą dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:

- Pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- Pavojaingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- Keliamų gaminių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- Kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- Nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis ir zonoje, kur konstrukcijos gali nukristi;
- Konstrukcijos į montavimo vietą būtų paduodamos padėtyje, artimoje projektinei;
- Nebūtų paliktos pakabintos konstrukcijos arba statybinės medžiagos darbo pertraukų metu;
- Pastatytos į projektinę padėtį, konstrukcijos būtų atkabintos tiksliai po to, kai jos bus pastoviai arba patikimai laikinai įtvirtintos;
- Darbininkai būtų aprūpinti spec. apranga ir individualios apsaugos priemonėmis; aikštelėje būtų vaistinė su tvarsčiais, pirmosios pagalbos priemonėmis ir kompletu būtiniausių vaistų, kurių galiojimo terminas nėra pasibaigęs;
- Visi elektriniai mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- Būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą.

Pavojingų darbo vietų statybvietėje sąrašas:

1. Darbai, vykdomi aukščiau kaip 5 m nuo žemės, perdenginio ar darbo pakloto paviršiaus, kai pagrindinė priemonė apsaugoti nuo kritimo yra apsaugos diržas;
2. Darbas mechanizmų darbo zonose;
3. Darbas su veikiančiais elektros įrenginiais, kurių kintama srovė 50 Hz dažnio, įtampa kintamos srovės – aukštesnė kaip 42 V, o nuolatinės srovės – aukštesnė kaip 110 V;
4. Kai yra kritimo, užgriovimo pavojus.

STATYBOS TRUKMĖ

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	14	0

Šiuo metu statybos trukmė nustatoma Statytojo ir konkursą laimėjusio vykdytojo Rangovo sutartimi, nes šiuo metu nėra įteisintų statybos trukmės nustatymo normatyvų, be to, statybos trukmė priklauso ir nuo savalaikio aprūpinimo pakankamais finansiniais resursais.

Statybos darbų eiliškumas ir terminai turi būti apspręsti Rangovo paruoštame „Statybos ir montavimo darbų grafike“. Rangovas kiekvienai darbų rūšiai prieš jos vykdymo pradžią sudaro darbų vykdymo projektą ir suderina jį su Statytoju ar jo atstovu (techninės priežiūros vadovu).

1.20. Statybos įtaka aplinkai, gyventojams, gretimoms teritorijoms

Vykdant visus darbus, būtina vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais, teisiniais aktais bei projektu.

Statybos metu trečiųjų asmenų interesai nebus pažeisti – trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, nebus pablogintos – gretimų pastatų naudotojai nepatogumų nepatirs. Statybos metu nebus pažeisti esami veikiantys inžineriniai tinklai bei bendrųjų sistemų inžineriniai tinklai, nebus pažeisti jokie kiti eksploatuojami statiniai, nebus sustabdytas eismas gatvėje, bus užtikrintas privažiavimas prie esamų pastatų, nebus oro, vandens ir grunto užteršimo. Taip pat nebus pablogintos trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos kitos sąlygos, nurodytos LR Statybos įstatymo 6 str. 4 dalyje.

1.21. Projektinių sprendinių atitiktis normatyviniams dokumentams.

Projekto sprendiniai atitinka Reglamento (ES) Nr. 305/2011 (2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentą (ES) Nr. 305/2011 (OL 2011 L 88, p. 5) nustatytus esminius statinių reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų (Lietuvos Respublikos statybos įstatymą;) reikalavimus, nepažeidžia valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

DOKUMENTO ŽYNIUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-PP-BD,SP,SK-AR	14	14	0



BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI IR INSTRUKCIJOS

1.1 PROJEKTAS

Šie bendrieji techniniai reikalavimai yra neatskiriama projekto techninių specifikacijų bendroji dalis. Jie bendraisiais reikalavimais ir nurodymais papildo atskirų projekto dalių technines specifikacijas. Jeigu tarp šių techninių reikalavimų ir projekto dalių specifikacijų iškyla skirtumų – pirmenybė teikiama atskirų projekto dalių specifikacijoms. Ši specifikacija apima medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbai apima statybai montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti šiose specifikacijose, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti, kad būtų pilnai užbaigti statybos darbai.

Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atitikimą ir įrengimus, nurodytus šiose specifikacijose, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam Darbų atlikimui.

Rangovas turi užtikrinti, kad Darbai būtų tinkamai vykdomi ir užbaigti.

Rangovas privalo užtikrinti, kad visos Darbų dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos. Rangovas turi užtikrinti, kad visi įrengimai ir įranga būtų lengvai prieinami prižiūrinčiam personalui ir kad būtų pakankamai vietos palikta įrengimų priežiūrai bei pakeitimui. Rangovas taip pat privalo užtikrinti stovinčiam žmogui pakankamą aukštį maksimaliame galimame plote su lengvu, saugiu priėjimu normaliam darbui be kliūčių prie visų įrengimų ir prietaisų.

1.2 ĮSTATYMAI, ĮSTATAI IR REIKALAVIMAI

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų bei Lietuvos draudimo kompanijos reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi Užsakovo reikalavimų.

Rangovas yra atsakingas už visus leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų Darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų.

Rangovas darbus pradeda tik turėdamas valstybinių institucijų pritarimą statybos darbams.

Rangovas yra atsakingas už Darbų vykdymo priešgaisrinę apsaugą pagal LR galiojančių teisės aktų reikalavimus.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimus ir taisykles, priimtas atitinkamų kompetentingų valstybės ir / ar savivaldybės institucijų.

0	2022-03	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams				
LAIDA	DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PRIMUM Group“ Savanorių pr. 65A, LT-03149, Vilnius tel. 8 691 47120, el. p. info@primum.lt internetu svetainė www.primum.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Joniškio kapinių, Molėtų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio k., sutvarkymo projektas		
26450	PV	Sonata Šleivienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Bendrosios techninės specifikacijos	LAIDA	
A2261	PDV	Indrė Peželytė			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Molėtų raj. savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO PRI-22.02-TP-BD-BTS	LAPAS	LAPŲ
					1	9



Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Inžinieriaus tai įforminančiu aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Subrangovai.

Jei Rangovas naudojami Subrangovų paslaugomis, prieš pradedant konkretų darbą reikia gauti Užsakovo (Statytojo) sutikimą. Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi aptarti su Užsakovu (Statytoju) ir gauti jo pritarimą.

1.3 RANGOVO ATLIEKAMI BRĖŽINIAI IR DOKUMENTAI

Rangovai ir subrangovai savo atliekamiems darbams ir konstrukcijoms, atliekamiems pagal alternatyvų pasiūlymą, turi savo sąskaita parengti darbo brėžinius tris (3) kopijas popieriuje ir vieną (1) kopiją kompiuteriniame diske pagal Pasiūlymo dokumentacijos ir techninių specifikacijų sprendinius.

Brėžiniai turi būti suderinti su Projektuotoju ir Inžinieriumi ir tik tada gali būti perduoti vykdymui. Rangovas atsako už darbo brėžinių-sprendinių ir pasėkmes. Užsakovas ir Inžinierius derins tik brėžinių koncepciją. Rangovas privalo parengti išpildomąją ar kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalausiti Užsakovas.

Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba.

Baigus darbus ir pridurdant statybą Rangovas turi parengti ir pateikti Užsakovui statybos atliktų darbų dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debitais ir kt. patikslinimais natūroje. Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu.

1.4 PRIORITETO TVARKA TARP BRĖŽINIŲ, SPECIFIKACIJŲ IR KITŲ DOKUMENTŲ

Ši specifikacija turi būti naudojama drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprenddamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei Projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip:

1. techninės specifikacijos;
2. aiškinamieji raštai;
3. brėžiniai;
4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprenddamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

Jei dėl pakeitimų Lietuvos Respublikoje galiojančiuose teisės aktuose, šios specifikacijos ir, ar brėžiniai tampa nesuderinami su galiojančių teisės aktų imperatyviais reikalavimais, Užsakovas, Inžinierius bei Rangovas privalo nedelsiant tarpusavio susitarimu pakeisti ir papildyti atitinkamus šių specifikacijų nuostatas ar brėžinių dalis tokiu būdu, kad jos atitiktų galiojančių teisės aktų imperatyvius reikalavimus Tuo atveju, jeigu šios specifikacijos ir/ar brėžiniai tampa nesuderinami su rekomendacinio pobūdžio standartais, taisyklėmis ar kita dokumentacija, susijusia su Darbų vykdymu, turi būti vadovaujamasi šiomis specifikacijomis ir atitinkamais brėžiniais, išskyrus atvejus, jei Užsakovas ir Inžinierius raštu nurodys kitaip. Rangovas turi nedelsiant informuoti Užsakovą ir Inžinierių apie visus aukščiau nurodytus specifikacijų ir/ar brėžinių nesuderinimus prieš atlikdamas tolimesnius Darbus.

1.5 STATYBINIAI GAMINIAI, MEDŽIAGOS

Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas.

Bet kurį specifikacijose nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Vietos produktams turi būti suteikiama aiški pirmenybė, tačiau jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-BD-BTS	2	9	0



vietinio produkto reikia atsisakyti. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- spalvos nuroda;
- įrenginio pagaminimo data;

Rangovas privalo pristatyti visiems pagrindiniams produktams užsakymo kodus ir kilmės vietą bei pavadinimą priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu.

Užsakovas ar Inžinierius turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrangą, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas, neatsižvelgiant į Rangovo deklaruotas kainas.

Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibudintos technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo ir Inžinieriaus peržiūrai.

Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinės įrangos be išankstinio Užsakovo patvirtinimo. Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkreitiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins Darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Rinkdamas komponentus bei medžiagas, rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos.

Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokių reikalavimų apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo.

Nenaudotinos medžiagos

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

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

1.5.1 Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijose ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz., nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

1.5.2 Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė.

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

1.5.3 Gaminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nuorodoms montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

1.5.4 Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas.

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

1.5.5 Gaminių ir medžiagų pristatymas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
PRI-22.02-TP-BD-BTS	3	9	0



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

1.5.6 Pristatymo patikrinimas

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

1.5.7 Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje medžiagos turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

1.6 STATYBOS AIKŠTELĖ

Statybos konkursą laimėjusi rangovinė organizacija (kompanija, bendrovė), parengtame technologiniame (darbų vykdymo) projekte gali koreguoti arba dalinai keisti statybos paruošimo ir organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks darbų kokybei bei nepažeis darbų saugos reikalavimų.

Statybos (paprastojo remonto) aikštelėje iki pagrindinių darbų turi būti atlikti šie darbai:

- atvežti ir pastatyti statybos reikmėms (buitinėms ir statybos administracinėms patalpoms) laikinus statinius – konteinerinius vagonėlius;

- nutiesti statybos reikmėms laikinus tinklus (elektros tiekimo linija, vandentiekis).

Prisijungiamą prie esamų tinklų derinti su tuos tinklus eksploatuojančia organizacija. Energetinių resursų sunaudojimo apskaitai, įrengti atitinkamus apskaitos prietaisus;

- viso objekto apšvietimu ir apsauga bei budėjimu jame iki pat objekto priėmimo.

1.7 STATYBOS ĮRANGA IR STATYBOS METODAI

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

1.8 MATAVIMAI

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamųjų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

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

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

1.9 VYKDYMAS

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą. Jeigu Darbų atlikimo metu Inžinierius nustato, kad Rangovas Darbams atlikti samdo nepatyrusį personalą, kuris negali kokybiškai atlikti Darbų, arba rangovo personalas, vykdydamas darbus, nesilaiko

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-BD-BTS	4	9	0



atitinkamiems darbams nustatytų ir taikytinų technologijų, tokiu atveju Inžinierius turi teisę, gavęs Užsakovo pritarimą, tokį personalą pašalinti iš statybos aikštelės ir reikalauti, kad rangovas tokius darbuotojus pakeistų kitais, kurie turi tinkamą kvalifikaciją ir patyrimą atitinkamų darbų atlikimui.

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo Konkursinėje dokumentacijoje pateikto metodo, rangovas turi gauti Inžinieriaus ir Užsakovo sutikimą. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių būdu neapriboja Rangovo atsakomybės.

Bet kokio perprojektavimo ar kitų papildomų darbų, susijusių su darbo metodo pakeitimu, atlikimo išlaidas privalo kompensuoti Rangovas.

1.10 DARBŲ KOORDINAVIMAS

Rangovas yra atsakingas už Darbų vykdymo koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais, įskaitant ir Užsakovo nurodytus arba pasamdytus subrangovus. Rangovas sudaro Darbų vykdymo planą prieš pradėdamas Darbus, o darbų metu užtikrina, kad Darbai vyktų teisingai ir pagal projektą. Užsakovas neprivalo papildomai sumokėti rangovui už darbus, kurie atliekami iš naujo dėl Rangovo (subrangovų) aplaidumo.

Tiksli visos įrangos montavimo vieta nustatoma parengtuose darbų brėžiniuose.

Jei Darbai apima didelių matmenų įrangos instaliavimą, rangovas suderina darbų atlikimo laiką su Inžinieriumi ir Užsakovu.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentaciją ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos Darbų tinkamam įvykdymui, turi būti numatyti ir aptarti su Užsakovu ir Inžinieriumi iš anksto.

1.10.1 Bandymai ir pavyzdžiai.

Užsakovo reikalavimu Rangovas privalo atlikti konstrukcijų ir medžiagų bandymus ir pateikti jų rezultatus Užsakovui įmanomai greitesniu laiku.

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradėdamas bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus:

- šalių susitartas bandymo laikas,
- vieta ir būdas, - turi būti užtikrinamas prieėjimas prie visų bandomų vietų,
- bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu.

Bandymai turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.

Bandymus atlikti tik dalyvaujant Statinio statybos techniniam prižiūrėtojiui.

Rezultatai turi būti laikomi aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui.

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai neatitinka taikomų reikalavimų, Rangovas nedelsdamas privalo apie tai informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti su jomis 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.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi, dalyvaujant Užsakovui ar jo atstovui bei Inžinieriui, testuoti instaliacijas kaip reikalauja Inžinierius bei kompetentingos institucijos.

Visas aukščiau minimam testavimui ir apžiūrai reikalingas priemonės bei instrumentus turi pateikti Rangovas. Be to, Rangovas taip pat privalo atlikti visus su minėtu testavimu ir apžiūra susijusius darbus.

Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai.

Konkrečiai specifikacijose nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-BD-BTS	5	9	0



Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo. Atliktini ar pateiktini pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijose. Rangovas turi įrengti pavyzdžių kambarį statybos aikštelėje.

1.10.2 Ataskaitos.

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

1.10.3 Montavimo metodai ir darbo sąlygos

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

1.10.4 Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovą ir Inžinierių, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant kitas konstrukcijas, ar atliekant kitus darbus. Rangovas turi pastoviai atlikti dengiamųjų darbų fotofiksaciją.

1.10.5 Naudojimas statybos metu

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

1.10.6 Apsauga

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

1.11 BENDROS SĄLYGOS

1.11.1 Varžtai, tvirtinimas ir atramos

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

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

1.11.2 Remontas (defektų taisymas).

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. 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 užtaisymo masto ir metodo.

Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas savo sąskaita pagal numatytą laiko grafiką.

1.11.3 Dažymas ir apdaila

Rangovo sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos, vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai, atramos ir kiti plieno dirbiniai, turi būti su antikorozine apsauga.

Žemiau išvardinta įranga turi būti ištisai gamintojo nugruntuota ir nudažyta, jei nenurodyta kitaip:

- visi gaminiai,
- varikliai,

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-BD-BTS	6	9	0



- ventiliatoriai, siurbliai,
- filtrų rėmai,
- vožtuvai ir sklendės,
- valdymo įranga.

Bet koks gamintojo antikorozinės apsaugos sugadinimas ar sužalojimas turi būti ištaisytas pagal Užsakovo reikalavimus.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, ankerius, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie neturi būti izoliuoti, turi būti nugruntuoti ir nudažyti dviem sluoksniais su Užsakovu ir Inžinieriumi suderintos kokybės bei spalvos dažais.

1.12 ŽYMĖJIMAS IR ŽENKLAI

Žymėjimas

Visa įranga matomoje vietoje turi turėti etiketes su lengvai įskaitomu tekstu. Joje turi būti pažymėtos pagrindinės charakteristikos bei įrangos pavadinimas.

Jei įranga yra izoliuota, išorėje turi likti aiškiai matoma etiketė, kad būtų galima lengvai perskaityti tekstą.

Identifikacinės etiketės

Visa įranga, įskaitant valdymo spintas, daviklius, turi turėti identifikacines etiketes.

Kiekvienoje etiketėje turi būti nurodytas numeris, sistemos pavadinimas ir paskirtis.

Valdymo įrenginiai turi turėti etiketes, kuriose būtų nurodyta, kokią įrangą jie valdo.

Etiketės turi būti stačiakampio formos, apytiksliai 100 x 100 mm arba 100 mm x 50 mm bei turi būti pagamintos iš daugiassluoksnio (spalvotas/juodas/spalvotas) laminuoto plastiko su jame išgraviruotu tekstu.

1.13 ELEKTROS TIEKIMAS

Visa elektros įranga, priedai ir įrengimai turi būti suprojektuoti ir pagaminti, kad veiktų elektros tiekimo sistemoje ir atitiktų nurodytas charakteristikas:

Apsaugos laipsnis nurodytas techninės specifikacijose ir brėžiniuose.

Rangovas pristato ir sumontuoja visą elektros įrangą pagal Sutartį. Elektros įrangos kabelių praejimais turi būti su sandarikliais pagal elektros įrengimų įrengimo taisyklių reikalavimus. Sandariklių matmenys turi atitikti kabelių dydžius, paminėtus įrangos sąrašė.

Visa Rangovo pristatoma įranga turi būti pilnai sukomplektuota. Rangovas privalo užtikrinti įrangos prijungimą prie 220 V ar aukštesnės įtampų sistemų ir reikalingus jos išbandymus.

1.14 TIKRINIMAI IR PRIDAVIMAS EKSPLOATACIJAI

1.14.1 Tikrinimai

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

1.14.2 Rangovo pateikiama dokumentacija

Priduodant projekto darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, kuri vėliau bus reikalinga organizuoti objekto pridavimą Valstybinei priėmimo komisijai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-BD-BTS	7	9	0



1.14.3 Pridavimas eksploatacijai

Pastato įrenginių tolimesniam naudojimui Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- 1) Veikimo principą ir sistemos aprašymą.
- 2) Visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvos sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas.
- 3) Išorės apdailos priežiūros instrukciją.
- 4) Gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms.
- 5) Tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, elektroniniais paštais.

Auščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrengimams. Dokumentacija turi būti sukomplektuota byloje ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šiose specifikacijose pateikiamos kodavimo sistemos.

Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

1.14.4 Mokymas

Rangovas privalo apmokyti tam tikrą skaičių Užsakovų parinktų darbuotojų, kad jie iki projekto įgyvendinimo pradžios galėtų tiksliai ir kruopščiai kontroliuoti, tikrinti ir prižiūrėti statybos darbus.

Apmokymas turi būti vykdomas rangovo pasamdyto kvalifikuoto personalo kiekvienam patarnavimui atskirai ir turi tęstis visą sutarties periodą iki projekto galutinio priėmimo, jeigu statybos sutartis nenumato ilgesnio periodo arba Užsakovas ir Rangovas susitarė kitaip.

Apmokymas, kaip ir naudojama dokumentacija turi būti vedami lietuvių kalboje.

1.14.5 Priėmimas

Rangovas organizuoja priėmimą pagal STR 1.11.01-2010 „Statybos užbaigimas“ ir kviečia Užsakovą į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinimai atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

1.14.6 Atsakomybės už defektus laikotarpis

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokių mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi remonto darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų, esant tinkamai Rangovo priežiūrai.

Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų, pateikiamų kontrakte.

1.15 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):

- 1) statinių – 5 metai;
- 2) paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių) – 10 metų;
- 3) esant tyčia paslėptiems defektams – 20 metų.

Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, atsiradusius dėl nekokybiškai atliktų darbų, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

Garantijos trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-BD-BTS	8	9	0



Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Pataisytų ar pakeistų dalių garantija visada prasideda naujo remonto užbaigimo dieną.

1.15.1 Garantinis aptarnavimas

Garantinis aptarnavimas ir remontas apima visas transporto pristatymo, kelionės, apgyvendinimo ir darbo išlaidas, vadybos ir maitinės išlaidas ir mokesčius.

Tikimasi, kad aptarnavimas bus atliekamas normaliomis darbo valandomis.

Aptarnavimo 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 laikomi priklausantys garantiniam aptarnavimui ir dėl kurių reikalingas papildomas apsilankymas tarp nustatytų apsilankymų, šie papildomi apsilankymai vykdomi pagal garantijos ir aptarnavimo trukmes.

Atliktas darbas turi būti įformintas atitinkamais dokumentais.

1.16 UŽSAKOVO DARBUOTOJŲ APMOKYMAS

Rangovas turi atlikti tam tikro darbuotojų, kuriuos atrinks Užsakovas, skaičiaus mokymą, kad šie, prieš galutinai perimdami objektą, galėtų teisingai, rūpestingai valdyti, kontroliuoti ir prižiūrėti įrangą ir statinius.

Mokymą turi atlikti kvalifikuotas Rangovo personalas kiekvienai paslaugai – atskirai, ir turi būti tęsiamas per Sutarties laikotarpį iki galutinio projekto perėmimo, jei Sutartis nenumato ilgesnio laikotarpio ar Užsakovas ir Rangovas nėra abipusiai susitarę kitaip.

1.17 ATSARGINĖS DALYS

Rangovas turi pateikti pakankamą kiekį atsarginių dalių kiekvienai sistemai/įrangai, pagal suderintą su Užsakovu sąrašą. Jei reikalaujamų atsarginių dalių kiekiai nenurodyti konkrečioje specifikacijoje, reikia pateikti 1 metams pakankamus kiekius, arba kaip rekomenduoja sistemų/įrangos gamintojas tiekėjas.

1.18 TECHNINĖ DOKUMENTACIJA

1.18.1 Techninė dokumentacija

Rangovai ir subrangovai atlieka šiuos brėžinius:

- 1) darbo projekto brėžinius
 - 2) išpildomuosius statyboje atliktų darbų brėžinius.
- Anksčiau minėti brėžiniai turi būti ruošiami lietuvių kalba.

1.18.2 Įrengimų techninė dokumentacija

Rangovai ar subrangovai, pridurdami objektą, turi pateikti Užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

- 1) saugumo eksploatacijos aprašymus,
- 2) įrenginių techninius pasus,
- 3) atsarginių dalių sąrašus,
- 4) Techninio aptarnavimo aprašymus,
- 5) Įrengimų stipruminius skaičiavimus (jei reikalinga pagal Lietuvoje taikomus normatyvus),
- 6) Sertifikatus ir atitinkamus leidimus, kurie yra būti tam, kad įrengimai būtų tinkamai naudojami Lietuvoje.

Minėta dokumentacija turi būti pateikta pridurdant ją Užsakovui popieriuje (1 egz.) ir kompiuteriniame diskelyje. Ne lietuvių kalba parengti dokumentacijos užrašai turi būti išversti į lietuvių kalbą.

PASTABA:

1. Techninės specifikacijos (reikalavimai) pagal atskirus statybos darbus pateikiamos atskirose projekto dalyse.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-BD-BTS	9	9	0



1. SKLYPO PLANO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Turinys

Techninės specifikacijos nr.	Pavadinimas	Psl.
TS-01	BENDRIEJI NURODYMAI	1 psl.
TS-02	ŽEMĖS DARBAI	5 psl.
TS-03	ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI	10 psl.
TS-04	DANGŲ PAGRINDAI	10 psl.
TS-05	SKALDOS DANGA	15 psl.
TS-06	TRINKELIŲ DANGA	15 psl.
TS-07	BORTELIAI	16 psl.
TS-08	GERBŪVIS IR VEJA	17 psl.
TS-09	ŽŪN PRITAIKOMUMAS	20 psl.
TS-10	TVORA	20 psl.
TS-11	AUTOMOBILIŲ IR DVIRAČIŲ PARKAVIMAS	21 psl.
TS-12	ATLIEKŲ SURINKIMO TALPOS	22 psl.
TS-13	RANKINĖ VANDENS POMPA	22 psl.
TS-14	MAŽOJI ARCHITEKTŪRA	23 psl.

TS-01 BENDRIEJI NURODYMAI

TS-01-01 Įstatymai, įstatatai ir reikalavimai

Statybos darbai turi būti vykdomi pagal parengtą techninį darbo projektą. Visi produktai ir darbai turi būti montuojami pagal gamintojo arba kitas jo nurodytas ir viešai paskelbtas instrukcijas.

Visos konstrukcijos, medžiagos ir įranga turi turėti atitikties įvertinimo dokumentą, būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka.

Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų statybos darbams gavimą iš valdžios institucijų ir kitų įstaigų.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius aktus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios institucijos, kurios jurisdikcijoje yra statybų aikštelė.

valdzios institucijos, kurios jurisdikcijoje yra statybų ankstesn.

0	2022-03	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams				
LAIDA	DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „PRIMUM Group“ Savanorių pr. 65A, LT-03149, Vilnius tel. 8 691 47120, el. p. info@primum.lt internetu svetainė www.primum.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Joniškio kapinių, Molėtų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio k., sutvarkymo projektas		
26450	PV	Sonata Šleivienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
A2261	PDV	Indrė Pėželytė		Sklypo plano dalies techninės specifikacijos		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Molėtų raj. savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
				PRI-22.02-TP-SP-TS		1



Rangovas turi palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi užtikrinti, kad darbas būtų atliktas teisinga seka. Rangovas privalo užtikrinti, kad visos dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

Rangovas turi užtikrinti patikrinti, kad visa jo siūloma įranga ir darbai telpa į pastatuose esančią erdvę, įskaitant ribotą angų bei ortakijų dydį.

Rangovas turi užtikrinti kad visi įrengimai ir įranga būtų lengvai prieinami prižiūrinčiam personalui ir kad būtų pakankamai vietos palikta įrengimų priežiūrai bei pakeitimui. Reikalingas pakankamas stovinčiam žmogui aukštas maksimaliame galimame plote su lengvu, saugiu priėjimu normaliam darbu be kliūčių prie visų įrengimų ir prietaisų.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Užsakovo tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikos numatyta tvarka.

Rangovas turi dirbti glaudžiai bendradarbiaujant su Užsakovu ir projektuotoju.

Jei Rangovas naudojasi Subrangovų paslaugomis, prieš pradėdamas konkretų darbą reikia gauti Užsakovo sutikimą. Rangovas pasirenkamus Subrangovus turi aptarti su Užsakovu ir gauti pritarimą.

TS-01-02 Rangovo atliekami brėžiniai ir dokumentai

Papildomi brėžiniai yra parengiami, kaip nustatyta statybos rangos sutartyje.

Papildomus brėžinius Rangovui ir Subrangovai savo atliekamiems darbams ir konstrukcijoms pusirengia savo sąskaita, nemusižengiant Lietuvoje galiojančioms normoms bei teisės aktams.

Projektavimo darbai ir projektinė dokumentacija turi apimti visus darbus. Baigus darbus ir priduoiant statybą turi būti parengti ir pateikti Techninės priežiūros vadovui išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais pažymėtais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debitais ir kt. patikslinimais natūroje.

Kai atlikti projekto keitimai, papildymai ar taisymai neatitinka suderinto projekto sprendinių, taip pat ir techninių specifikacijų, projektas turi būti keičiamas .

TS-01-03 Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip:

1. techninės specifikacijos;
2. aiškinamieji raštai;
3. brėžiniai;
4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

Tačiau Rangovas turi atkreipti Techninės priežiūros vadovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją bei priimant sprendimą. Apie visus pakeitimus ir papildomus darbus reikia informuoti, dar nepradėjus tokių pakeitimų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	2	25	0



TS-01-04 Gaminių, medžiagų ir spalvų pavyzdžių aprobavimo tvarka

Visi statybiniai gaminiai ir medžiagos turi atitikti brėžiniuose ir techninėse specifikacijose nurodytus standartus ir būti nauji. Darant pakeitimus turi būti gaunamas raštiškas Projektuotojo bei Užsakovo sutikimas. Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiam įpakavime, bei paženklinėti „CE“ ženklu. Visoms statybinėms medžiagoms ir gaminiams turi būti pateiktos eksploatacinių savybių deklaracijos.

Darbai vykdomi vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiiais bei įrengimais. Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos turi atitikti gamintojų medžiagų ir gaminių gabenimo, saugojimo nurodymus. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti su gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu; -specifikacija-; nuoroda kam skiriama (eksterjerui, interjerui); -spalvos nuoroda; -pagaminimo data. Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagos ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

TS-01-05 Nenaudotinos medžiagos

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

Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz. Kaučiuko, ABS plastiko) chlorpreno kaučiuko (pvz., neopreno) poliacetatų, poliuretanų, polivinilchloridų, polivinildenocloridų, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz., gumose, klijuose, laminuotoje medienoje ir pan.

TS-01-06 Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

Statyboje naudojamos medžiagos turi būti pagamintos Europos sąjungoje su „CE“ ženklu ar sertifikuotos LR aplinkos ministerijos nustatyta tvarka.

Visos medžiagos, gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais bei įrenginiai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje, LR nustatyta tvarka ar pagaminti Europoje su „CE“ ženklu, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda ar skirta interjerui ar eksterjerui;
- spalvos nuoroda;
- įrenginio pagaminimo data.

Atvežtos į statybą medžiagos ir gaminiai turi būti tuoj pat apžiūrėti ir jei yra defektų ar neatitikimų užsakymams –pareikštos raštu pretenzijos tiekėjams.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	3	25	0



TS-01-07 Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas

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

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

Atvežtų prekių išvaizdą ir galimus defektus reikia patikrinti vizualiai prieš jas iškraunant. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui, informuojant apie tai Statinio statybos techninį prižiūrėtoją ir, jei tai reikalinga, Užsakovą.

TS-01-08 Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminių nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje medžiagos laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose, ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

TS-01-09 Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir Statinio statybos techninį prižiūrėtoją statybų aikštelėje, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas, ar darbus. Patikrinimų rezultatai turi būti užfiksuoti atitinkamais aktais ir įrašais statybos darbų žurnale.

TS-01-10 Nuorodos į dokumentus, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus

Užsakovas, Statinio statybos techninis prižiūrėtojas, Rangovas, Subrangovai ir kiti statybos proceso dalyviai privalo vadovautis Lietuvos Respublikos įstatymais. Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos standartus ir reikalavimus. Įgyvendinant projektą taip pat privaloma laikytis visų atskirose projekto dalyse nurodytų statybos techninių reglamentų, įstatymų, normų ir taisyklių.

Bendrosios techninės specifikacijos taikomos visiems statybos darbams ir statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms) nurodytiems šiame dokumente. Visi statybos darbai vykdomi pagal techninį darbo projektą. Visi produktai ir darbai turi būti montuojami pagal gamintojo arba kitas jo nurodytas ir viešai paskelbtas instrukcijas.

Nuorodos į dokumentus:

Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas;

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	4	25	0



Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;
 STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;
 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 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
 STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
 STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“;
 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 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
 STR 2.01.10:2007 „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“;
 STR 2.01.11:2012 „Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos“;
 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje dt 5-00;
 Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymas Nr. A1-22/D1-34 „Dėl Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo“;
 Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymas Nr. 346 „Dėl saugos ir sveikatos taisyklių statyboje patvirtinimo“ (Žin., 2001, Nr. 3 74).;
 2003 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 722 „Atliekų tvarkymo taisyklės“.

TS-02 ŽEMĖS DARBAI

TS-02-01 Bendroji dalis

Ši specifikacija apima nurodymus apie statybos aikštelės paruošimo ir pagrindų įrengimo darbus. Rangovas priima statybos aikštelę dalyvaujant Užsakovui ir Techninės priežiūros inžinieriui. Rangovas yra atsakingas už žemės darbų leidimą. Prieš pradėdant žemės darbus turi būti iškviečiami į darbų zoną patenkančių inžinerinių tinklų atstovai. Statybos darbų metu turi būti numatoma esamų inžinerinių tinklų apsauga.

Prieš statybą yra atliekami tokie paruošiamieji darbai:

- Nebereikalingų paviršių pašalinimas;
- Paviršiaus planiravimas;
- Duobių statiniais nužymėjimas ir iškasimas;
- Žemės pertekliaus nustatymas ir sukaupimas tam skirtoje vietoje;
- Lovio kasimas dangų konstrukcijoms;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
PRI-22.02-TP-SP-TS	5	25	0



- Tranšėjų inžineriniams tinklams kasimas;
- Grunto tinkamumas nustatomas tyrimais.

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant STR 1.07.02:2005. Pagal kontrolės atlikimo laiką ir vietą: į statybos aikštelę pristatomų medžiagų, gaminių, konstrukcijų, grunto ir techninės dokumentacijos kontrolė. Vykdoma registracijos metodu (pagal sertifikatus, pasus ir kt. dokum.), esant reikalui - pagal apmatavimus. Statybos darbų vykdymo metu arba betarpiškai po jų atlikimo, vykdoma kontrolė. Atliekama apmatavimų būdu arba technine apžiūra. Rezultatai fiksuojami spec. arba bendruose statybos darbų žurnaluose. Pabaigus objekto arba jo atskiro etapo, dengtų darbų arba kitų kontrolės objektų statybos darbus, vykdoma kontrolė. Pagal jos rezultatus priimamas sprendimas apie objekto tinkamumą eksploatuoti arba numatomi būdai ir sąlygos trūkumų pašalinimui

Pagrindines žemės darbų apimtį sudarys grunto pagrindų paruošimas, sklypo kietų dangų konstrukcijoms. Statybos vieta yra teritorija Molėtų rajone.

TS-02-01 Kasimas

Bendrieji duomenys

Kasimas visoje statybos aikštelėje turi būti vykdomas taip, kad būtų įmanoma atlikti visus darbus, nurodytus specifikacijoje.

Kasimo metu reikia atsižvelgti į tai, kad gruntą lengvai ardo lietaus ir paviršiaus vanduo.

Kasimo darbai pastatams ir statiniams

Duobės turi būti kasamos iki konstrukcijų dugno altitudės. Iškastos pamatų duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės - +0 mm, -50 mm.

Įrengiant pagrindus konstrukcijoms, kurios tiesiogiai remiasi į gruntą (juostiniai pamatai, požeminiai įrenginiai, šuliniai), duobių kasimą mechanizuotu būdu rekomenduojama baigti 10 cm aukščiau projektinės pagrindo altitudės. Likęs grunto sluoksnis turi būti kasamas rankiniu būdu, nesuardant gamtinės grunto struktūros.

Ten, kur duobėse vyksta žmonių judėjimas, duobės šlaitas turi prasidėti 0,6 m nuo įrengiamos konstrukcijos krašto.

Mažiausios duobės plotis turi būti 0,2 m platesnis iš kiekvienos konstrukcijos įvertinant klojinių ir izoliacijos storius, pusės.

Kasimo metu suardytas gruntas turi būti pašalinamas paklojant geotekstilę. Tankinamo arba keičiamo grunto sluoksnio storis ir sutankinimo rodikliai turi būti nurodyti geotechniniuose darbo brėžiniuose.

Kasimas turi būti vykdomas darbus suderinant su Užsakovu, kad visos konstrukcijos, vamzdžiai ir kabeliai būtų įrengiami ir klojami reikiamose vietose ir reikiamose altitudėse.

Iškastos medžiagos transportavimas

DOCUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	6	25	0



Bet kuris paviršinis gruntas ir iškasta medžiaga, kuri netinkama užpylimui pastato statybos aikštelėje, turi būti išvežta į sąvartyną. Grunto transportavimo ir sąvartyno mokesčius apmoka Rangovas.

Tinkama užpylimams iškasta medžiaga, kurios neįmanoma panaudoti iš karto, turi būti saugoma nurodytoje sklypo dalyje taip, kad organinė medžiaga ir kita medžiaga būtų atskirtos viena nuo kitos.

2.2.4 *Tranšėjų išramstymas*

Visos iškastos žemės (jeigu reikia) turi būti sutvirtinamos. Sutvirtinimai atliekami medinių konstrukcijų arba metalinių skydų pagalba, priklausomai nuo iškastos gylio. Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, kad netoliese yra pavojaus zona.

2.2.5 *Griovių ir duobių apsauga nuo vandens statybos darbų metu*

Rangovas atsakingas, kad statybos darbų metu grioviai ir duobės būtų sausi, kad griovių dugne nesikaupytų dumblas ir kad, pamatus būtų galima kloti ant nesuardyto pagrindo.

Reikia apsaugoti, kad išorinis paviršinis vanduo nepatektų į griovius ir duobes, statant laikiną nukreipiamąjį drenažą formuojant griovių kraštus ir pan.

Gruntinio ir paviršinio vandens lygis prieš tankinimą turi būti apie 1 m žemiau aikštelės paviršiaus. Priešingu atveju reikia įrengti drenažą. Rekomenduojama linijinį drenažą įrengti iš geotekstilės. Vandens lygį galima pažeminti atvirai: grioviais, kurie iškasami 1,0... 2,0 m atstumu nuo tankinimo ploto krašto. Grioviai kasami su nuolydžiu link surinkimo duobės. Jei tankinimo grunto filtracija maža ir linijiniu drenažu vandens lygio pažeminti nepavyksta, aikštelės paviršiuje yra pilamas drenuojančio grunto (smėlio, žvyro) sluoksnis. Sluoksnio storis turi būti toks, kad vandens lygis grunte būtų apie 0,6 m žemiau tankinamo paviršiaus.

Grioviuose ir duobėse potencialiai susirenkantis paviršius ir gruntinis vanduo iš griovių ir duobių turi būti šalinamas siurblių pagalba taip pat ir naudojant adatinius filtrus. Vanduo turi būti nukreipiamas į konkretų drenavimo griovį, esantį toliau tikrojo griovio ar duobės ir atskirtą geotekstiliniu filtru bei stambiu žvyru ar skalda.

TS-02-02 Dirbtinio pagrindo įrengimas

Dirbtinio pagrindo įrengimui turi būti naudojamas žvyras su smulkme (Ž+F) su šiais rodikliais: smulkios frakcijos – iki 10%, grunto granulometrinės sudėties rūšiutumo koeficientas $c_u < 3$, grunto sanklodos rodiklis $c_c > 6$. Gruntas turi būti sutankintas pasiekiant šias charakteristikas: $\gamma = 1,8 \text{ t/m}^3$, $c = 0$, $\phi = 35^\circ$, $e = 35 \text{ MPa}$, $q_c > 15 \text{ MPa}$, $e = 0,55$. Turi būti surankintas visas supilto grunto sluoksnis. Dirbtinis pagrindas įrengiamas ant natūralių kietai ir minkštai plastingų priemolių gruntų, nukasus piltinio priemolio grunto sluoksnį.

2.3.1 *Statybos aikštelės paruošimas*

Pradėti tankinti gruntą galima tik atlikus visus paruošiamuosius statybos periodo darbus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	7	25	0



Tankinimui paruoštos statybos aikštelės paviršiuje negali būti molio intarpų. Jei iki 0,5... 0,6 m gylio turi būti pakeisti smėliu.

Paviršinis nuosėdis dėl grunto sutankinimo ΔS gali būti prognozuojamas pagal formulę: $\Delta S = k \cdot D$ (čia D – tankinamo grunto storis, k – koeficientas, kurio dydis priklauso nuo grunto tipo ir jo purumo, moliams ir priemoliams jis yra lygus 0,005, puriems smėliams – 0,008).

Šalia tankinamo ruožo pastatai, esantys arčiau negu 25 m ir inžineriniai tinklai esantys arčiau negu 7 m, turi būti apsaugoti nuo tankinimo metu atsirandančių virpesių. Tam tikslui gali būti įrengiamos virpesius slopinančios tranšėjos, špunto sienutės.

Pastatai, esantys arčiau nei 50 m iki tankinamo ploto, turi būti stebimi. Jei pasirodys, kad tankinimo poveikis jiems pavojingas, būtina panaudoti virpesius slopinančias priemones.

2.3.2 Grunto sutankinimo kokybės kontrolė

Grunto sutankinimo kokybė nustatoma statiniu zondavimu. Užduoti grunto sutankinimo rodikliai turi būti pasiekti visame tankinamo grunto storyje. Dirbtinis pagrindas turi būti sutankinamas ne mažiau kaip 3 m už pastato išorinių pamatų krašto. Statinio zondavimo taškai išdėstomi atsižvelgiant į gruntų savybių kaitą ir pastato konstrukciją.

Smėlinių gruntų stiprumas gali būti tikrinamas iš kart po sutankinimo. Vandeningų, dulkingų smėlių ir priemėlių sutankinimo kokybė tikrinama 12... 30 parų po sutankinimo. Molų ir priemolių sutankinimo kokybė tikrinama po 7... 10 parų.

Grunto sutankinimas pakankamas, jei gautos statinio zondavimo kūginio stiprumo q_c reikšmės didesnės arba lygios nurodytame projekte. Jei gautos reikšmės mažesnės, gruntas turi būti tankinamas papildomai ir vėl atliekama kokybės kontrolė.

TS-02-03 Užpylimas ir tankinimas

Užpylimo negali pradėti tol, kol konstrukcijų, kurios turės būti užpildytos, nepatikrins Techninės priežiūros inžinierius ir nepadarys atitinkamų įrašų dengiamų darbų aktuose.

Vienu kartu užpilamo grunto sluoksnio storį reikia pasirinkti tokį, kad būtų patenkinti tankinimo reikalavimai, atsižvelgiant į tankinamą medžiagą ir tankinimo įrangą. Bendru atveju tankinamo grunto sluoksnis neturi būti >500 mm.

Vamzdžių tranšėjos yra užpilamos gruntu 250 mm storio sluoksniais, tankinant juos rankiniu būdu.

Užpilamame grunte negali būti ledo, sniego ar sušalusio grunto gabalų.

Užpylimo kokybės priežiūra

Prieš darbų pradžią Rangovas turi pateikti Užsakovui konstrukcijų užpylimui naudojamos medžiagos granulimetrinę sudėtį.

Kiekvienam 500 m³ viršutinio sluoksnio medžiagų kiekiui turi būti atliekamas bent vienas granulimetrinės sudėties tyrimas. Kitų medžiagų kokybė turi būti tikrinama vizualiai. Jei yra pastebimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	8	25	0



medžiagų kokybės pasikeitimas, rangovas, techninės priežiūros inžinieriui pareikalavus. Privalo atlikti papildomą tyrimą.

2.4.1 Užpylimo nuokrypiai

Užpylimo paklaida yra +0 mm ir -100 mm. Viršutinio užpylimo sluoksnio po grindimis paklaida yra ± 50 mm. Gruntas, skirtas dirbtiniam pagrindui, turi būti patikrintas, įvertinant, ar jis tinka pagrindui (iš ko sudarytas, kaip tankinasi).

Tikrinant grunto tinkamumą dirbtinio pagrindo įrengimui turi būti atliekamas bandomasis tankinimas, kurio metu yra nustatomas pasirinkto tankinimo būdo efektyvumas.

Tankinimo būdą, tankinamų sluoksnių storį pasirenka Rangovas. Kiekvieno sluoksnio sutankinimo laipsnį reikia patikrinti testais ir tik po to pilti kitą sluoksnį.

Tankinimo kokybę galima kontroliuoti tankinimo bandymų ir apkrovos atlaikymo bandymų būdu. Tankinimo darbų negalima vykdyti, jei oro temperatūra yra žemesnė kaip 1,5°C. Tankinimas gruntas negali būti įšalęs, turėti ledo ar sniego priemaišų.

Sutankintą pagrindą būtina apsaugoti nuo šalčio poveikio.

TS-02-04 Statybos darbų kontrolė

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis patvirtintais darbų saugos reikalavimais. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos Techninės priežiūros inžinieriui surašomi šioms žemės darbams:

- natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėmis;
- tankintiems piltų gruntų pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėmis, atlikus sutankinto grunto lauko laboratorinius bandymus ir pateikus juos statybos Techninės priežiūros inžinieriui;
- pamatų ir požeminių įrenginių užpylimui gruntu, jį sutankinus.

TS-02-05 Reikalavimai statybos produktams

2.6.1 Iškasos ir pylimai

Iškasose gruntą iškastį iki projekcinio lygio, nesuardant pagrindo grunto struktūros, neperkasant žemiau projektinių altitudžių. Perkastą žemiau projektinių altitudžių gruntą būtina sutankinti. Gruntas iš iškasų panaudojamas pylimams.

Žemės pylimai turi būti įrengti iš drenuojančių gruntų. Pylimams nenaudoti nedrenuojančius smulkius ir dulkėtus smėlius. Žemės pylimo viršus privalo turėti skersinį nuolydį 0,02 - vandens nuvedimui nuo pylimo viršaus. Pylimo šlaitų nuolydis turi būti 1:1,5.

Vykdam darbus žiemos metu, pylimo pagrindas nuvalomas nuo sniego ir ledo, neleidžiama į pylimą pakliūti sniegui, ledui bei sušalusiam gruntui (daugiau 40 % bendro grunto tūrio). Pylimo sutankinimą vykdyti sunkiomis tankinimo mašinomis, nepriklausomai nuo pylimo aukščio ir supylimo būdo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	9	25	0



Žemės sankasa supilama su atsarga pylimo sėdimui. Sankasa rengiama pilant gruntą nuo kraštų į vidurį 0,15÷1,0 m storio sluoksniais, juos sutankinant vibrovoliais arba tankinimo mašinomis. Sutankinimas vykdomas vienodais grunto sluoksniais, kurių storis priklauso nuo tankintuvo tipo ir supilamo grunto rūšies. Supilto grunto tankinimo rodiklį reikia tikrinti pagal DAT.ŽD-96. Užpilant ir tankinant gruntą turi dalyvauti pylimą eksploatuojančios įmonės atstovas.

TS-03 ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

TS-03-01 Darbų vykdymas ir kontrolė

Konstrukcijų ardymas, demontavimas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą. Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir Statinio statybos techniniu prižiūrėtoju bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui. Vykdamas ardymo, demontavimo darbus turi būti:

- laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiu norminiu dokumentu Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00;

- vieta, į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta;
- transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi;
- nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila).

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Statinio statybos techninį prižiūrėtoją. Jeigu neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami, Statinio statybos techniniam prižiūrėtojui leidus. Kitu atveju Rangovas ir Statinio statybos techninis prižiūrėtojas privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisyklės. 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.

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

TS-03-02 Pašalinama aplinkos būklė

Pabaigus darbus, rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti. Pastatas ir aplinka aplink turi likti švarūs.

TS-04 DANGŲ PAGRINDAI

TS-04-01 Bendroji dalis

Prieš grindimo bei dangos tiesimo darbus turi būti suformuoti nuolydžiai ir lygūs paviršiai, nuo kurių turi būti nuvalyti akmenys, purvas, paviršius turi būti tinkamos formos ir sutankintas volu į vienodą ir tolygų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	10	25	0



paviršių. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų ir tikslaus profilio, tolygi ir horizontali.

Privažiavimų, šaligatvių ir aikštelių įvairaus tipo dangos gali būti įrengiamos ant bet kurių gruntinių pagrindų, pasižyminčių pastovumu ir kurių laikanti galia priklausomai nuo gamtinių sąlygų kinta ne daugiau kaip 20 %.

Dangų pagrindai gali būti įrengiami iš drenuojančių ir nedrenuojančių smėlio, priesmėlio ir įvairių rūšių molio gruntų, t. p. iš šlako ir neorganinių statybinių šiukšlių. Gruntų panaudojimo pagrindams galimybė turi būti nurodyta projekte ir patvirtinta statybos laboratorijos tyrimais.

Įrengiant pagrindus iš skaldos apatiniams ir viduriniams sluoksniams turi būti naudojama 40÷70 ir 70÷120 mm, o viršutiniam sluoksniui - 40÷70 mm stambumo frakcijos.

Įrengiant žvyro pagrindus būtina naudoti optimalų mišinį iš 40÷120 mm stambumo frakcijų.

Skalda ir žvyras pasluoksniui sutankinami kol bus pasiektas iš įvairaus stambumo frakcijų sudaryto sluoksnio standumas. Tankinimo pabaigos požymiai - voluojant dangos paviršius nebanguoja, skalda ar žvyras nepersistumia, nelieta volo pėdsako.

Įrengiant šlako pagrindus tankinamo sluoksnio storis neturi viršyti 15 cm. Šlakas palaistomas vandeniu - iki 60 l/m³ netankinto šlako.

Skaldos, žvyro ir šlako pagrindus leidžiama įrengti ir žiemos sąlygomis. Nuo paviršiaus turi būti nuvalytas sniegas ar ledas. Tankinamo sluoksnio storis neturi viršyti 15 cm (sutankinus).

Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Grunto lovio planiravimas turi būti atliktas taip, kad faktiškai aukščiau neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip ±4,0 cm. Matuojant lygumą, plyšiai po 4m ilgio linijute neturi būti didesni kaip 3cm. Skersiniai nuolydžiai neturi nukrypti daugiau kaip ±0,5%; pločiai ne daugiau kaip ±10 cm.

Žemės sankasos viršus turi būti sutankintas taip, kad būtų pasiekta sutankinimo rodiklio reikšmė $DPr=100\%$ (ST 188710638.06:2004, 89 punkto 2 lentelė). Todėl Rangovas prieš tankinimo darbų pradžią bandomaisiais sutankinimais turi patikrinti ar jų parinktais darbo metodais pasiekiamos reikalaujamos sutankinimo rodiklio DPr reikšmės. Jeigu tankinant nepasiekama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai rangovai privalo atitinkamai pakeisti darbo metodą. Užsakovui sutikus ir jam suderinus galima taikyti kitas priemones, pvz.: supiltą gruntą pagerinti ir (ar) jį stabilizuoti. Tai yra nenumatyti darbai.

Reikalavimas dangų konstrukcijos žemės sankasos viršaus (lovio dugno) gruntui, - deformacijos modulio reikšmė turi būti $Ev2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$ (pagal KPT SDK 07; V.1.43 punktas). Jeigu tankinimu nepasiekiamas reikalaujamas žemės sankasos viršaus deformacijos modulis, tai reikia numatyti papildomas priemones pagal ST 188710638.06:2004, 97.1 punktas.

Jeigu žemės sankasos viršaus sutankinimo rodiklio DPr vertė viršija 100%, tačiau nepasiekama reikalaujama modulio $Ev2$ vertė, tai Užsakovas gali leisti įrengti apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį, jei garantuojama, kad bus pasiekta šio sluoksnio reikalaujama deformacijos modulio $Ev2$ vertė.

Dangos važiuojamojoje dalyje

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	11	25	0



Dangos konstrukcijos klasė, konstrukcijos sluoksnių storis, projektuojamoje vietoje parenkami vadovaujantis KPT SDK 19. Dangos konstrukcijos sluoksnių storis parenkamas vadovaujantis KPT SDK 19. Dangos parinkimas atliekamas dviem etapais:

1. Pagal:
 - a. Priskirtą dangos konstrukciją;
 - b. Gruntų jautrumą šalčiui;
 - c. Didžiausią įšalo gylį rajone.
2. Dangos konstrukcijos storio tikslinimas atsižvelgiant į faktines (esamas) dangos konstrukcijos naudojimo sąlygas

Dangos konstrukcijos klasė	Esamų gruntų jautrumo šalčiui klasė	Didžiausias įšalo gylis rajone	Pirminis dangos konstrukcijos storis
DK 0.1	F3	140 cm	$1,30 \times 0,50 = 0,65 \text{ m}$

Dangos konstrukcijos storio nustatymas įvertinant jautrumo šalčiui klasę ir simbolinių verčių algebrinę sumą

(A+B+C+D):

Dangos konstrukcija

1. Plytelės/ trinkelės $h = 8,0 \text{ cm}$;
2. Skaldos atsijų sluoksnis, $h = 3,0 \text{ cm}$;
3. Skaldos pagrindo sluoksnis 0/45 frakc., $E_v \geq 120 \text{ MPa}$, $h = 15,0 \text{ cm}$;
4. AŠAS $E_v \geq 100 \text{ MPa}$, $k \geq 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$, $h = 34,0 \text{ cm}$;
5. Esamas gruntas sutankintas iki $E_v \geq 45 \text{ MPa}$

TS-04-02 Apatinis pagrindas

Apatinį apsauginį šalčiui atsparų pagrindo sluoksnį sudaro vidutiniagrūdės nejautrūs šalčiui smėlis. Medžiaga turi būti gerai išrūšiuota ir reikalaujamos granulometrinės sudėties (TRA SBR 07 VI skyrius). Pralaidumo vandeniui koeficientas - $k \geq 1,5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$. Smėlio tamprumo modulis $E_v \geq 100 \text{ MPa}$.

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 viršutinė (20 cm) dalis rengiama iš tokių medžiagų:

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.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	12	25	0



Pagal standartą LST EN 933-1 nustatyta nesurištųjų mišinių, naudojamų AŠAS viršutinei 20 cm storio daliai įrengti, granulimetrinė sudėtis turi atitikti žemiau pateiktos lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius GV kategoriją pagal standartą LST EN 13285.

Reikalavimai nesurištųjų mišinių granulimetrinei sudėčiai

Nesurištasis mišinys	Pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %									
	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5
0/5	15-75	NR	47-87	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
0/8	NR	15-75	NR	47-87	NR	NR	NR	NR	NR	NR
0/11	NR	15-75	NR	NR	47-87	NR	NR	NR	NR	NR
0/16	NR	15-75	NR	NR	NR	47-87	NR	NR	NR	NR
0/22	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	47-87	NR	NR	NR
0/32	NR	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	47-87	NR	NR
0/45	NR	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	NR	47-87	NR
0/56	NR	NR	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	NR	47-87
0/63	NR	NR	NR	15-75	NR	NR	NR	NR	NR	47-87

Nesurištųjų mišinių, skirtų AŠAS viršutinei 20 cm storio daliai įrengti, bendrosios granulimetrinės sudėties ribos pateikiamos TRA SBR 19 aprašo I priede.

Gruntų, naudojamų AŠAS viršutinei 20 cm daliai, AŠAS apatinei daliai ir ŠNS įrengti, dalelių, prabyrančių pro 0,063 mm ir 2 mm sietus, kiekiui keliama reikalavimai nurodyti TRA SBR 19 aprašo I lentelėje.

Smėlio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1. Prieš pristatant medžiagas į vietą ir prieš pradedant darbus, Rangovas turi pateikti pavyzdžius Inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomoji galia bei deformacijos, kiek įmanoma, būtų tolygesnės. Todėl medžiagų mišinys turi būti taip pakraunamas, iškraunamas ir klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Apsauginis atsparus sluoksnis turi būti sutankintas taip, kad būtų pasiektas utankinimo rodiklis $DPr = 100\%$.

Apatinio pagrindo sluoksnio deformacijos modulio reikšmė turi būti $E_{v2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$. Klojant sluoksnį, mineralinių medžiagų mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad būtų sutankinamas kuo mažesnėmis sąnaudomis.

Užbaigtas apatinis pagrindas turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	13	25	0



Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus be duobių, be paliktų vėžių, įdubų, atliekų arba kitų defektų ir bus tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas.

Apatinio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 4\text{cm}$.

Skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5\%$. Matuojant lygumą, plyšiai po 3m ilgio linioje neturi būti didesni kaip 3cm. Pločiai neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip $\pm 10\text{cm}$.

TS-04-03 Skaldos pagrindo sluoksnis

Skaldos pagrindo sluoksniams naudoti 0/45 nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinius, kurių granulimetrinei sudėčiai keliama reikalavimai išdestyti TRA SBR 07 III skyriaus 8 lentelėje. Mineralinių dulkių $< 0,063\text{mm}$ kiekis nesurištuose mineralinių medžiagų mišiniuose, skirtuose žvyro ar skaldos pagrindo sluoksniams įrengti, turi būti $\leq 5\%$. Sluoksnis turi būti įrengiamas taip, kad jo laikomosios ir deformacinės savybės, kiek galima, būtų vienodos. Todėl mišinius reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti pakankamo drėgno, pasirinkto remiantis tinkamumo bandymais, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis DPr. Įrengto skaldos pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis turi būti $DPr \geq 103\%$, deformacijos modulio reikšmė turi būti $Ev2 \geq 120\text{MPa}$.

Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas. Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių techniniai duomenys turi atitikti TRA MIN 07 aprašo reikalavimus. Užsakovo pripažintas medžiagų arba jų mišinių bandymų protokolai bei kokybės pažymėjimas yra tinkamumo pagrindas. Tinkamumas nustatomas pagal LST 1361.2; LST 1360.2; LST 1360.6.

Užbaigus pagrindo sluoksnių klojimo darbus, turi būti atlikti kontroliniai bandymai, kuriuos atlieka Užsakovas. Kontrolinius bandymus tikslinga atlikti vykdant savikontrolę.

Savikontrolės rezultatai, kurie nustatomi dalyvaujant Užsakovui, gali būti pripažįstami kaip kontroliniai bandymai.

Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams.

Įrengiant skaldos pagrindo sluoksnį būtina vadovautis [T SBR 07 taisyklių VIII skyriaus reikalavimais.

Leistini nukrypimai pagrindui iš žvyro ar skaldos mišinių:

1. Projektiniai aukščiai $\pm 4,0\text{cm}$.
2. Skersinis nuolydis $\pm 0,5\%$.
3. Lygumas. Maksimali prošvaisa po 3m linioje $\leq 2\text{cm}$.
4. Faktinis storis $\leq 10\%$, mažesnis už numatytą projektinį storį. Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,5cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį.
5. Sluoksnio plotis $\pm 10\text{cm}$.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	14	25	0



TS-05SKALDOS DANGA

Projektuojamų takelių, aikštelės aplink šulinio numatoma danga – tamsiai pilkos spalvos granito skalda. Atsparumas oro sąlygoms – tinka naudoti bet kuriuo metų laiku. Ši dekoratyvinės skaldos savybė garantuoja, jog ant vienokio ar kitokio paviršiaus papilta dekoratyvinė skalda išsilaikys ilgą laiką, o tai leis išvengti nuolatinio dangos atnaujinimo.

Skalda turi atitikti LST EN 13043; LST EN 13242; LST EN 12620; LST EN 13285; TRA MIN 07; TRA SBR 07.

Dolomitinė skalda frakciją tikslinti DP metu.

TS-06TRINKELIŲ DANGA

Reikalavimai darbams ir paviršiams:

Reikalavimai darbams išdėstyti Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklėse IT TRINKELĖS 14 bei Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniuose nurodymuose MN TRINKELĖS 14.

Betono trinkelės klojamos ant laikančiųjų sluoksnių. Sankasa ir laikantysis sluoksnis turi būti įrengiami su 2 proc. nuolydžiu, kad galėtų nutekėti lietaus vanduo. Laikantieji sluoksniai turi būti vienodo storio, gerai sutankinti ir neturi susimaišyti su išlyginamųjų sluoksnių medžiaga.

Dangos pagrindų šalčiui atsparūs sluoksniai įrengiami iš birių medžiagų, kurios turi apsaugoti dangos konstrukciją nuo šalčio poveikio. Šiuos sluoksnius turi sudaryti atsparūs šalčiui mineralinių medžiagų mišiniai, kurie sutankinti būtų laidūs vandeniui.

Klojant reikia žiūrėti, kad trinkelės visiškai atsigultų į guolį. Siūlių storis visuomet turi būti 3–5 mm. Jas reikia užpildyti smulkiosios skaldos mišiniu. Visiškas atsparumas apkrovai yra užtikrinamas tada, kai siūlės užpildomos iki viršaus. Todėl siūles po kelių dienų reikia pildyti keletą kartų.

I pakloto betoninių trinkelų grindinio siūles yra įšluojamas skaldos atsijos. Nuvalyto ir būtinai sauso grindinio paviršiaus sukratymui geriausia yra naudoti plokštumų vibratorių su PVC slystamuoju įtaisu, tausojančiu trinkelų paviršių. Tam kad būtų užkirstas kelias poslinkiams ir judėjimui į šonus, plokštuma iš visų pusių turi būti apsupta kraštinėmis trinkelėmis, bordiūrais arba vejų borteliais.

Tarpų tarp bordiūrų ir trinkelų užpildyti betono mišiniu negalima.

Paklojus trinkelės, paviršius turi būti švarus, lygus ir atitikti projektuojamus nuolydžius.

Prieš klojant dangą, būsimos dangos kraštuose pastatomi bordiūrai. Vėjos bordiūrų matmenys – 100x08x20 cm. Bordiūrai montuojami iš atskirų elementų ant betoninio pagrindo, kuris sukietėjus užpilamas gruntu. Betono pagrindo storis ne mažiau 5 cm, klasė C16/20.

Bortų sujungimo vietose negali būti iškilimų arba išvirtimų. Tarpeliai tarp bortų negali būti didesni kaip 10 mm. Vėjų bortai, skiriantys šaligatvius nuo vėjų, montuojami ant betono pamato. Vėjos borteliai rengiami šaligatvio lygyje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	15	25	0



Betoninės trinkelės:

- Matmenys 200x100x80 mm;
- Spalva: natūrali;
- Standarto pavadinimas: Grindinio trinkelės GT LST EN 1338 + AC
- Stipris tempimui: Skeliant $\geq 3,6$ MPa;
- Atsparumas dilimui: < 20 mm;
- Vandens įgėris: < 6 %;
- Atsparumas slydimui (ASV): 70
- Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m^2) : $< 1,0$.

Betoninės plytelės:

- Matmenys 375x375x70 mm;
- Spalva: natūrali, pilka;

Granito trinkelės:

- Matmenys 100x100x60 mm;
- Spalva: natūrali;
- Degintos.



TS-07BORTELIAI

Prieš klojant betonines trinkeles, plyteles, granito trinkeles ir skaldą, būsimos dangos kraštuose pastatomi bordiūrai. Gaminami iš betono C30/37 F200.

Visi vejos bordiūrai įrengiami iš standartinių elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis vejos bordiūrams ne mažiau 5 cm. Betono klasė C16/20.

Trinkelį ir vejos susijunginiuose įrengiami – vejos borteliai. Posūkiuose rengiami lenkti bortai.

Betono gaminiai turi atitikti galiojančius LST reikalavimus. Bordiūrai pagal ilgį sujungti 6 mm storio cemento skiediniu. Siūlės tarp bortelių galų neturi viršyti 10 mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	16	25	0



Visi bordiūrai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti.

Bortai gaminami 1,0m ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0m, jie nupjaunami ar aptašomi.

Vejos bortai: 100x20x8 (betono klasė C20/25).

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

Ten, kur projektuojamos granito trinkelės, projektuojami ir granito bortai. Spalva turi atitikti granito trinkelės spalvą.

TS-08GERBŪVIS IR VEJA

Rangovas užbaigus darbus turi atstatyti statybos matų pažeistas dangas ir už remonto ribos esančias dangas. Apželdinimo plotus Rangovas įsivertina pats. Veja yra įrengiama pavasarį arba rudenį.

Įrengiant vejas būtina sunaikinti seną augaliją, atvežtinį augalinį gruntą tolygiai paskleisti visame būsimos vejos plote ≥ 10 cm storio sluoksniu, patręšti mineralinėmis trąšomis, kokybiškai išlyginti dirvos paviršių ir tolygiai pasėti reikiamą sėklų mišinį.

Piktžolės ir kiti nenaudingi augalai sunaikinami herbicidais. Suformavus pakankamą dirvožemio sluoksnį būtina rūpestingai nurinkti akmenis, statybos atliekas ir šakniastiebinės piktžolės. Paruoštas sluoksnis turi būti sutankinamas. Po lietaus nelygios vietos užpilamos žeme. Po žiemos suslūgusi žemė išpurenama 2-3cm gyliu ir po to išlyginama. Vejoms skirtuose plotuose būtina suformuoti min. 0,5-0,6 proc. nuolydį vandeniui nubėgti.

Prieš sėją vienam arui vejos reikia išberti 3-4kg kompleksinių trąšų ir įterpti į dirvą akėčiomis ar grėbliu. Dirva voluojama sunkiu (125-135kg) volu 2-3 kartus. Negalima voluoti per daug drėgnos ir per daug sausos dirvos. Atsiradę nelygumai užberiami žeme. Jei žemė buvo paruošta iš rudens, ji voluojama vieną kartą, prieš tai ją išlyginus.

Žolių sėjos laikas priklauso nuo dirvožemio paruošimo ir klimatinių sąlygų. Geriausia sėti pavasarį, antroje vasaros pusėje ir ankstyvą rudenį iki rugsėjo antros pusės. Žolių sėklos sudygsta per 2-3 savaites.

Vejos sėjos norma 15g/m².

Sėklų mišinį rekomenduojama parinkti priklausomai nuo naudojamo dirvožemio tipo jo derlingumo:

1) vidutinio derlingumo, sunkiuose ir drėgnuose dirvožemiuose: raudonųjų kuokštinių eraičių – 20 proc., raudonųjų šakniastiebinų eraičių – 30 proc., pievinės miglės – 20 proc., paprastosios smilgos – 15 proc., daugiametės svidrės – 5 proc., žemaūgių motiejukų – 10 proc.;

2) lengvuose, mažai derlinguose ir erodijuojamuose dirvožemiuose: avinių eraičių – 20 proc., raudonųjų kuokštinių eraičių – 15 proc., raudonųjų šakniastiebinų eraičių – 20 proc., nendrinų eraičių – 10 proc., pievinės miglės – 10 proc., baltosios smilgos – 10 proc., daugiametės svidrės – 5 proc..

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	17	25	0



3) sausuose nederlinguose dirvožemiuose: avinių eraičių – 40 proc., raudonųjų kuokštinių eraičių – 10 proc., raudonųjų šakniastiebinių eraičių – 10 proc., plokščiosios miglės – 10 proc., paprastosios smilgos – 5 proc., baltosios smilgos – 10 proc., daugiamečių svidrės – 5 proc., beginklės dirsuolės – 10 proc. žolių sėklos.

Sėjos darbai turi būti atliekami tokia tvarka:

- dirva suvoļuojama arba suspaudžiama;
- mažuose plotuose sėklos tolygiai paskleidžiamos rankomis (pusė reikiamo sėklų kiekio išbarstoma išilgai sklypo, kita pusė skersai sklypą);
- siekiant, kad sėklos lengviau pasiskleistų, jos sumaišomos su smėliu ar sausa durpe;
- pasėtos sėklos sekliai įterpiamos į dirvą: smilgų, miglių sėklos – 0,9–1,0cm, raudonųjų ir avinių eraičių – 1,0–1,5cm, daugiamečių svidrių bei nendrinų eraičių – 1,5–2,0cm gyliu;
- įterptos sėklos privoļuojamos;
- prieš sėjant šlaituose, juose turi būti tempiami tinklai šlaitams sutvirtinti.

Įrengtos vejos dirvožemio paviršius turi būti visą laiką drėgnas. Laistoma smulkialašiais ar rūką skleidžiančiais purkštukais. Išplautos vietos atsėjamos. Žolė pirmą kartą pjaunama, kai ji pasiekia 10–12 cm aukštį.

Pirmais metais veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžoles. (LR Aplinkos ministro įsakymas “Dėl medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių patvirtinimo” 2007 12 29 Nr.D1-717).

TS-08-01 Nurodymai sklypo naudojimui

Rangovas yra atsakingas už vejos priežiūrą kol ji bus priimta Techninės priežiūros inžinieriaus. Rangovas veją priduoda po pirmo pjovimo. Iki pirmo pjovimo už žolės priežiūrą ir laistymą yra atsakingas Rangovas. Veja yra tinkama priimti, kai žolė visame sklype tolygiai sudyksta, paviršius yra tinkamai išlygintas – be piktžolių ir kitų pašalinių augalų.

Teritorijoje sausu metų laikotarpiu įrengti gazonai ir gėlynai turi būti laistomi mėnesio laikotarpyje ne mažiau kaip du kartus per savaitę.

Po statybos darbų užbaigimo Statytojas privalo tvarkyti savo sklypą, rūpintis jo estetiniu vaizdu ir prižiūrėti taip, kad nepakenktų tretiesiems asmenims. Turi rinkti šiukšles, valyti sąnašas, šienauti, tvarkyti želdinius, surinkti nukritusias šakas, statybines ir kitas atliekas išvežti į tam skirtas vietas.

Kai sklypas priklauso keliems asmenims, prižiūrimos teritorijos tvarkymas priklauso visiems proporcingai pagal valdomą pastato ar sklypo dalį. Nesant paskirstymo, atsakomybė tenka visiems asmenims solidariai.

Jeigu asmenys neturi galimybių tvarkyti priskirtų teritorijų, jie privalo sudaryti sutartį su tas paslaugas teikiančia įmone ar fiziniu asmeniu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	18	25	0



Asmenų vykdomos veiklos ir atskirų technologinių procesų metu išsiskiriantys žalingi sveikatai veiksniai (cheminės medžiagos, dulkės, fizikiniai, biologiniai ir kt.) gyvenamojoje aplinkoje neturi viršyti teisės aktais leistinių ribų.

Prie įmonių, įstaigų, organizacijų pastatų bei nuolatinių ir laikinų prekybos ar paslaugų teikimo vietų šiukšliadėžės pastato asmenys, kuriems šios teritorijos yra priskirtos nustatyta tvarka. Už šiukšliadėžių švarą, plovimą, dezinfekavimą ir tinkamą jų išvaizdą yra atsakingi fiziniai ir juridiniai asmenys, kurių teritorijoje jos pastatytos.

Žemės valdų savininkai privalo tvarkyti, genėti savo teritorijoje augančius želdinius, trukdančius kaimyninių sklypų savininkams, praeiviams, eismo dalyviams.

TS-08-02 Augalai

Sklypo ribose kertamų medžių nėra, sodinami medeliai. Ties keliu sodinamos kalninės pušys atitveriančios kapinių teritoriją nuo gyvenamųjų namų, o ties keliuku link projektuojamo kolumbariumo sodinama vakarinės tujos gyvatvorė.

Tikslios augalų rūšys parenkamos darbo projekto metu ir suderinamos su projekto autoriumi ir Užsakovu.

Eil. Nr.	Augalo pavadinimas	Augalo fotonuotrauka	Augalo aprašymas	Kiekis
1.	Kalninė pušis		Nereiklios aplinkos sąlygoms, nebijo šalčių, yra šviesamėgės ir nereikalauja įpratingos priežiūros. Užauga iki ~2m.	7
2.	Vakarinė tuja		Būdinga gana greitas augimas. Augalas turi tamsiai žalią lapiją ir kūgišką formą, atsparus šalčiui -26 °C,	8

Draudžiama sodinti ir auginti nuodingus augalus.

NUODINGŲJŲ AUGALŲ, DRAUDŽIAMŲ SODINTI IR AUGINTI ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖSE, SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Augalas / augalų rūšys	Lotyniškas pavadinimas
1	2	3
1.	Amerikinė fitolaka	<i>Phytolacca americana</i>
2.	Baltasis čemerys	<i>Veratrum album</i>
3.	Brugmansijos	<i>Brugmansia spp.</i>
4.	Darželinis pupmedis	<i>Laburnum anagyroides</i>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	19	25	0



Eil. Nr.	Augalas / augalų rūšys	Lotyniškas pavadinimas
5.	Juodoji dragnė	<i>Hyoscyamus niger</i>
6.	Kukmedžiai	<i>Taxus spp.</i>
7.	Kurpelės	<i>Aconitum spp.</i>
8.	Lobelio čemerys	<i>Veratrum lobelianum</i>
9.	Paprastasis ricinmedis	<i>Ricinus communis</i>
10.	Paprastasis žalčialunkis	<i>Daphne mezereum</i>
11.	Paprastoji durnaropė	<i>Datura stramonium</i>
12.	Paprastoji pakalnutė	<i>Convallaria majalis</i>
13.	Paprastoji rusmenė	<i>Digitalis purpurea</i>
14.	Rudeninis vėlyvis	<i>Colchicum autumnale</i>
15.	Tabakas	<i>Nicotiana spp.</i>
16.	Vaistinė šunvyšnė	<i>Atropa belladonna</i>

TS-09ŽN PRITAIKOMUMAS

Pėsčiųjų takai

Vadovaujantis ISO 21542:2011 11 skyriaus 2 lentelė, pėsčiųjų tako išilginis nuolydis suprojektuotas ne didesnis kaip 4%. Skersinis pėsčiųjų tako nuolydis - ne didesnis 2,0-2,5%.

Patekimas prie konteinerių

Visose projektuojamose aikštelėse numatyti sprendiniai užtikrina pilnavertę galimybę privažiuoti ar atlikti konteineriais naudotis ŽN. Prieigos prie konteinerių numatomos be didelių aukščių perkritimų ir gerai matomos. Jos tolygiai jungiamos su kt. dangomis. Prie konteinerių užtikrinamas priėjimo ir manevravimo tako plotis ne mažesnis nei 1,2 m. Kur reikia numatomas apsisukimo ŽN vėžimėlyje 1,5 m skersmens plotas.

Projektuojamų konteinerių įmetimo anga tinkamame aukštyje pasiekti ŽN vėžimėlyje. Įmetimo dangčiai ryškūs.

Parkavimo vietos

Numatomos dvi ŽN pritaikytos parkavimo vietos pagrindinėje aikštelėje, bei 1 ŽN pritaikyta parkavimo vieta aikštelėje šiaurės vakarinėje sklypo dalyje.

Nei vienoje ŽN judėjimo traseje negalimi didesni nei 20mm aukščių perkryčiai.

Rangos darbų metu susidarius tokiai situacijai kreiptis į projektuotojus arba suformuoti nuožulą, taip išvengiant tokių perkryčių.

TS-10TVORA

Tvora juosianti kapinių teritoriją tvarkoma, vietose, kur ji išbyrėjus ar avarinio stovio, griunama ir projektuojama nauja metalinė.

Aukštis – 2 metrai.

Spalva – RAL9005 arba kita, suderinta su projekto autoriumi ir Užsakovu.

DOCUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	20	25	0



TS-11AUTOMOBILIŲ IR DVIRAČIŲ PARKAVIMAS

Vadovautis LR aplinkos ministro 2011 m. gruodžio 2d. Įsakymo nr. D1-933 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.

30 lentelė Automobilių stovėjimo vietų minimalus skaičius

13.	Kapinės	1 vieta 200 kapaviečių, bet ne mažiau kaip 10 vietų
-----	---------	---

43 lentelė. Dviračių stovėjimo vietų minimalus skaičius

11.	Kapinės	1 vieta 200 kapaviečių, bet ne mažiau kaip 5 vietos
-----	---------	---

Projektuojamas vienas 12 vietų dviračių stovas, pagamintas iš cinkuoto, dažyto miltelinio būdu plieno profilio. Spalva – RAL 9005.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	21	25	0



TS-12ATLIEKŲ SURINKIMO TALPOS

Konteineriai skirti komunalinėms atliekoms surinkti ir laikyti. Jie bus reguliariai aptarnaujami ir ištuštinami atliekas tvarkančios įmonės pagal jos numatytus šiukšlių išvežimo grafikus.

Konteineriuose bus rūšiuojamos ir saugomos tokios atliekų grupės: mišrios komunalinės atliekos, plastiko atliekos, popieriaus atliekos, stiklo atliekos, žaliosios atliekos, tekstilės atliekos, maisto atliekos.

Tikslus konteinerių kiekis ir dydis pagal rūšiuojamų atliekų rūšį sprendžiamas rangos darbų metu.

Prieš konteinerius numatyta kietos dangos aikštelė tinkama laisvam ŽN vežimėlyje manevravimui ir apsisukimui. Aikštelės dangos ties veja ir žvyro danga užbortuojami bortais.

Aikštelės bus įrengiamos taip, kad nesusidarytų dideli aukščių perkritimai. Konteinerių pastatymo vietos numatytos taip, kad būtų užtikrintos greta esančių inžinerinių tinklų apsaugos zonos.

Konteinerių aikštelės ir antžeminiai konteineriai užtikrina būtiną saugumą bei sandarumą, todėl neblogina ir nekeičia ekologinės ir higieninės aplinkos situacijos. Kasimo darbai turi būti atliekami prižiūrint inž. tinklus eksploatuojančios įstaigos atstovui. Esant reikiamybei tinklus iškelti, turi būti atliekamas inž. tinklų iškėlimo projektas.

Bioatliekoms surinkti numatomų konteinerių kiekis taip pat bus tikslinamas rangos darbų metu galutinius kiekius nusprendžiant ir pasitvirtinant su miestelio seniūne bei komunalinio aptarnavimo įmone.

TS-13RANKINĖ VANDENS POMPA

Montuojama rankinė vandens pompa su rutuliu ir kitais būtinais jai funkcionuoti įrenginiais. Vieno stūmoklio įsiurbimo pompa skirta pumpuoti vandenį, nenaudojant elektros energijos. Taip pat projektuojamas rankinis retro pompos stovas, kad ržnereikėtų pumpuoti susilenkus.

Parametrai:

- Didžiausia talpa: 28 l/min;
- Maksimalus kėlimo aukštis – 7 m;
- Korpusas – ketaus;
- Stūmoklis – ketaus.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	22	25	0



TS-14MAŽOJI ARCHITEKTŪRA

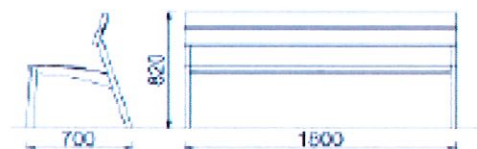
TS-14-01 Lauko suoliukai

Bendra informacija

Sklypo teritorijoje projektuojami dviejų tipų suoliukai:

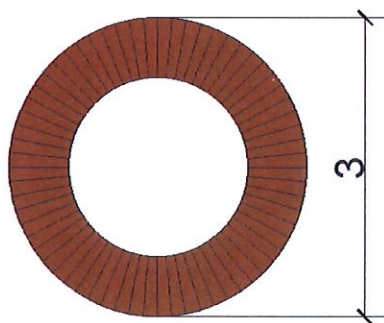
- 6vnt suoliukų.

Suolo konstrukcija pagaminta iš milteliniu būdu dažyto plieno. Plieno spalvą galima rinktis iš gamintojo pateiktos RAL paletės. Medinė dalis pagaminta iš pušies medienos: sėdimąją dalį sudaro 3 medinės lentos. Gaminio matmenys: 1800 x 700 x 820 mm. Tvirtinimas ant grindinio ar betoninio pagrindo naudojant srieginius strypus. Suolo matmenys gali būti tikslinami DP metu.



- 1 vnt. apvalus suoliukas

Suolo konstrukcija pagaminta iš milteliniu būdu dažyto plieno, lentos pušies ar kitos medienos. Suoliuko viduryje montuojamas šviestuvas. Tiksli suoliuko konstrukcija tikslinama DP metu ir derinama su Užsakovu.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	23	25	0



TS-14-02 Šiukšliadėžės

Prie pagrindinio įėjimo į kapines šalia projektuojamų suoliukų, projektuojama šiukšliadėžė. Šiukšlių dėžės rėmas gaminamas iš cinkuoto ir dažyto plieno lakšto. Komplektuojamas su cinkuotos skardos įdėklų ir pelenine (galimas variantas be peleninės). Dvejos durys leidžia iš bet kurios pusės išimti įdėklą. Medinę ir metalinę dalį galima dažyti pasirinkta spalva. Rakinama trikampių raktu



Tikslus šiukšliadėžės dizainas derinamas DP metu su Užsakovu.

TS-14-03 Informacinis stendas

Pagamintas iš plieno, kuris cinkuotas ir padengtas milteliniais dažais, dekoratyviniai elementai pagaminti iš ketaus. Reklaminis plotas pagamintas iš metalo lakšto. Stendų montavimas įbetonuojant.



TS-14-04 ŽN automobilio stovėjimo ženklas

Informacinė lentelė "Neįgalieji". Lentelės standartiniai matmenys 700 x 350 mm. Lentelės gaminamos kaip standartiniai kelio ženklai, apkljuotos šviesą atspindinčia plėvele.

Montuojama ant cinkuoto plieno stulpelio, kurie prie pagrindo tvirtinami su flanšine jungtimi arba įbetonuojami.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	24	25	0



TS-14-05 Surenkamas metalinis sandėliukas

Ūkinėje stovėjimo aikštelės dalyje projektuojamas 2 x 3m surenkamas, rakinamas metalinis sandėliukas. Medžiaga: metalas, dažytas milteliniu būdu. Spalva: antracitas arba kita suderinta su Užsakovu.



TS-14-06 Biotualetas

Ūkinėje stovėjimo aikštelės dalyje numatomas plastikinis lauko tualetas pritaikytas neįgaliesiems. Spalva: antracitas arba kita suderinta su Užsakovu.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-TS	25	25	0



1. KONSTRUKCIJŲ DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Turinys

1.	<i>Medžiagos ir gaminiai</i>	3
1.1.	Bendri reikalavimai.	3
1.1.1.	Statybos įranga ir statybos metodai.	4
1.1.2.	Matavimai.	4
1.1.3.	Statybos ir montavimo darbų vykdymas.	4
1.1.4.	Bandymai.	4
1.1.5.	Paslėpti darbai.	4
1.1.6.	Apsauga.	5
1.1.7.	Angos ir nišos.	5
1.1.8.	Riebokšliai ir futliarai.	5
1.1.9.	Tvirtinimai ir atramos.	5
1.1.10.	Defektų taisymas.	5
1.1.11.	Dažymas ir apdaila.	5
1.1.12.	Pridavimas eksploatacijai.	6
1.1.13.	Priėmimas.	6
1.1.14.	Garantija.	6
2.	<i>Žemės darbai</i>	6
2.1.	Reikalavimų taikymo sritis.	6
2.2.	Nuorodos.	6
2.3.	Gruntinių vandenių pažeminimas.	6
2.4.	Statybos darbų kontrolė.	6

0	2022-03	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
LAIDA	DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „PRIMUM Group“ Savanorių pr. 65A, LT-03149, Vilnius tel. 8 691 47120, el. p. info@primum.lt internetu svetainė www.primum.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Joniškio kapinių, Molėtų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio k., sutvarkymo projektas	
26450	PV	Sonata Šleivienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A2261	PDV	Indrė Peželytė		Konstruktijų dalies techninės specifikacijos	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Molėtų raj. savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO PRI-22.02-TP-SK-TS	LAPAS 1
					LAPŲ 19



2.5.	Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai.	7
2.6.	Grunto kasimas.	7
2.7.	Grunto gręžimas.	7
2.8.	Pagrindo paruošimas.	8
2.9.	Grunto užpylimas ir sutankinimas.	8
2.10.	Statybinis gruntas užpylimui.	9
3.	<i>Klojinių įrengimas</i>	9
3.1.	Klojinių leistini nuokrypiai	10
4.	<i>Betono ir gelžbetonio darbai</i>	10
4.1.	Taikymo sritis.	10
4.2.	Betonas. 11	
4.3.	Cementas.	11
4.4.	Užpildai.11	
4.5.	Vanduo. 11	
4.6.	Priedai. 11	
4.7.	Betono mišinys.	12
4.8.	Betono gamyba.	12
4.9.	Betono stiprumas nuimant klojinius	12
4.10.	Armatūrinio plieno charakteristikos.	12
4.11.	Įdėtinės detalės.	13
4.12.	Armavimo darbų vykdymas.	14
4.13.	Apsauginis betono sluoksnis.	14
4.14.	Betono liejimas.	15
4.15.	Betono priežiūra.	16
4.16.	Siūlės. 16	
4.17.	Betonavimas kai oro temperatūra virš +25°C.	16
4.18.	Betono apdaila.	17
4.19.	Statybinių nuokrypių kontrolė.	17
4.20.	Betono kontroliuojamos savybės.	18

Bendrieji nurodymai

Bendrųjų privalomųjų reikalavimų sąrašas:

1. Privaloma atlikti projekto ekspertizę (STR 1.06.03:2002, p.7.1).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	2	19	0



2. Privaloma atlikti bandymus (nurodant bandymų metodiką ir rezultatų įvertinimo kriterijus). Pagal STR 2.5.21:2016, p 202., p 204 reikalavimus būtina atlikti polių bandymus. Antrosios ir trečiosios geotechninių kategorijų atvejais statybos aikštelėje turi būti tikrinama polių pamatų pagrindo laikomoji galia ir lyginama su skaičiuotine. Ši patikra turi būti atliekama polių bandymais apkrovomis vadovaujantis normatyviniais statybos techniniais dokumentais.

Minimalus bandomųjų polių kiekis priklauso nuo geologinių sąlygų ir polių įrengimo technologijų: jei statybos aikštelėje geologinės sąlygos yra sudėtingos ir poliai bus atremti į skirtingus geologinius sluoksnius, tuomet reikia išbandyti bent po vieną polį skirtingomis geologinėmis sąlygomis;

3. Privalomi paslėptų darbų sąrašai, kurių priėmimo privalo dalyvauti projektuotojo atstovai.

4. Privalomos nuorodos į normatyvinius ir kitus dokumentus, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos darbus.

5. Privaloma atlikti kitus bendruosius reikalavimus.

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip: techninės specifikacijos;

aiškinamieji raštai;

brėžiniai;

sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

1. Medžiagos ir gaminiai

1.1. Bendri reikalavimai

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

– gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;

– specifikacija;

– nuoroda kam skiriama;

– spalvos nuoroda;

– pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai:

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu:

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Medžiagų ir gaminių pristatymas:

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

Pristatymo patikrinimas:

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

Saugojimas aikštelėje:

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	3	19	0



Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita. Atsakomybė už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

1.1.1.STATYBOS ĮRANGA IR STATYBOS METODAI.

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

1.1.2.MATAVIMAI.

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties. Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatčių padėtimi. Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų. Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę. Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

1.1.3.STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS.

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

Darbų koordinavimas:

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą.

Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tikslī tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotojais prieš pradedant instaliavimo darbus.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

1.1.4.BANDYMAI.

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė. Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei susijusios Žinybos.

1.1.5.PASLĖPTI DARBAI.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	4	19	0



1.1.6. APSAUGA.

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

1.1.7. ANGOS IR NIŠOS.

Konstruciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.

Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

1.1.8. RIEBOKŠLIAI IR FUTLIARAI.

Riebokšlių ir futliarų galai konstrukcijoje turi siekti galutinį lygį.

Tarpai tarp laidų, vamzdžių ir riebokšlių (futliarų) izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.

Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiediniu ar specialia medžiaga, kuri leistų atlikti tolesnius aptaisymus.

1.1.9. TVIRTINIMAI IR ATRAMOS.

Visų tvirtinimo elementų ir 1,1 dydis, stiprumas, kiekis ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir 1,1, kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą pas Užsakovą.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonu turi būti ne mažiau kaip 25mm.

Mediniai į betoną inkaruojami pagrindai turi būti gerai prigludę ir padaryti tik iš impregnuotos medienos. Jei reikia, naudoti varžtus.

1.1.10. DEFECTŲ TAISYMAS.

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. 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. Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina pakeisti.

Jei remontuotinas taškas pagamintas iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan. pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa jį supanti aplinka.

1.1.11. DAŽYMAS IR APDAILA.

Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti su antikorozinė danga.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, ankerius, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie neturi būti izoliuoti turi būti gruntuoti ir nudažyti 2 sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	5	19	0



1.1.12. PRIDAVIMAS EKSPLOATAICIJAI.

Pateikiama dokumentacija. Priduodant projekto darbus turi būti pateikta visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktai, lauko inžinerinių tinklų išpildomieji brėžiniai bei kita dokumentacija, kurios pareikalaus valstybinės institucijos, besireimančios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Taip pat pateikiama pastatų inventorizavimo dokumentacija, kuri reikalinga priduodant pastatą naudoti. Statybos metu rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų Žurnalą.

1.1.13. PRIĖMIMAS.

Rangovas organizuoja priėmimą pagal 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“, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau, per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

1.1.14. GARANTIJA.

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per rangos sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos), bet ne trumpesnę kaip: pastato statybos darbai – 5 metai; paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių ir t.t.) darbai – 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų. Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

2. Žemės darbai

2.1. Reikalavimų taikymo sritis.

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai žemės darbams, statant ir rekonstruojant projekte numatytus statinius. Minėtus darbus sudaro: statinių pamatų duobių kasimas, užpylimas gruntu, tankinimas, pagrindo įrengimas po grindimis.

Nuorodos, atliekant aikštelėje planavimo darbus, tiesiant požemines komunikacijas bei kelius, yra duotos kitų skyrių pateiktose statybos darbų, žemės darbų specifikacijose.

2.2. Nuorodos.

Šios techninės specifikacijos parengtos pagal statybos normatyvinius dokumentus. Kiekvieno jų publikacija turi būti paskutinės redakcijos, priedai turi būti įsigalioję prieš šio aiškinamojo rašto išleidimo dieną, jei nėra nurodyta kitaip. Taip pat vadovautasi objekto statybos aikštelės inžinerinių-geologinių tyrinėjimų ataskaita.

2.3. Gruntinių vandenių pažeminimas.

Vykdamas statybos darbus žemiau gruntinio vandens horizonto, turi būti pažemintas tų vandenių lygis drenažu, arba kitais būdais. Esant molingiems gruntams, patenkančių vandenį į pamatų duobes surinkti ir pašalinti siurbliu arba nuvesti į atitinkamą kanalizacijos sistemą. Turi būti numatytos priemonės, kad paviršinis vanduo nepritekėtų į pamatų duobę.

2.4. Statybos darbų kontrolė.

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma vadovaujantis patvirtintais darbų saugos reikalavimais. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	6	19	0



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

2.5. Objekto statybos vietos paruošiamieji žemės darbai.

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius renginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu.

Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus). Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

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

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

Pažeminant gruntinius vandenį būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griauant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis.

Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, tai požeminė jų dalis pašalinama apie 60cm gylio nuo planuojamo paviršiaus.

Kai objektui statinsys trukdo, tai jis turi būti pašalintas pilnai arba 60cm žemiau projektuojamo statinio dugno.

2.6. Grunto kasimas.

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

2.7. Grunto gręžimas.

Nukasus augalinį sluoksnį ir išlyginus statybos aikštelę, pažymimos gręžinių vietos. Pamatų ašių nuokrypos nuo projektinės altitudės turi neviršyti ± 5 mm.

Jei iš gręžinių išimtą gruntą galima panaudoti pogrindžiui, statybos aikštelės paviršius išlyginamas 10-15 cm žemiau grindų apačios, kad gruntą galima būtų paskleisti aikštelėje.

Gręžinys turi būti rengiamas taip, kad gruntas nuo sienelių nebyrėtų nei iki betonavimo, nei betonavimo metu.

Pamatų duobes rekomenduojama pradėti gręžti nuo taškų, ties kuriais gruntas buvo tirtas gręžiniais ar statinio zondavimo metu. Gręžiama iki sluoksnio, į kurį turi būti įbetonuotas pamatas. Jei tokio sluoksnio nerandama, gręžimo meistras privalo apie tai įrašyti į žurnalą ir pranešti darbų vykdytojui. Pamatų projekto autorius sprendžia, ką daryti (palikti esamą gylį, gręžinį pagilinti, paplatinti gręžinio dugną ir pan.).

Prieš pradėdant gręžti, gręžimo agregatas turi būti tiksliai pastatytas ties būsimos duobės centru. Grąžto ašis turi būti vertikali.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	7	19	0



Jei virš vandeningo smėlio sluoksnio, kuris tinkamas pagrindui, slūgso molinis gruntas, tai kad į gręžinį nepatektų gruntinio vandens, rekomenduojama gręžti paliekant ne didesnę, kaip 0,3 m storio molinio grunto sluoksnį (čia b - pamato pado skersmuo).

Jei virš molinio grunto sluoksnio, kuris gali būti pagrindu, slūgso vandeningas smėlio sluoksnis, rekomenduojama panaudoti metalinius apsauginius vamzdžius, kurie prieš gręžimą nugramzdinami iki molinio grunto sluoksnio (užbetonavus gręžinį, jie ištraukiami).

Rieduliai iš gręžinio išimami:

- iš bet kurio gylio specialiais griebtuvais;
- rankomis, kai gręžinys be apsauginio vamzdžio, o jo gylis ne didesnis, nei 1,5 m;
- rankomis, kai gręžinys su apsauginiu vamzdžiu, o jo gylis ne didesnis, nei 2,5 m.

Dideli rieduliai smulkinami arba iškasami. Įrengus gręžinį dugne, likęs suardytas gruntas turi būti išgriebtas, arba sutankintas.

Į biriuose gruntuose įrengto gręžinio žiotis įstatomas gręžinio skersmens didumo metalinis apsauginis įdėklas.

Kad į gręžinį nepatektų paviršinio vandens, apie jį suplūkiamas grunto volelis ir gręžinys uždengiamas skydu.

Jei atstumas tarp dviejų gręžinių centrų mažesnis, nei 2 d, antrą gręžinį reikia pradėti gręžti, kai pirmajame gręžinyje betonas yra pasiekęs 25% projekcinio stiprumo (čia d - gręžinio pamato gylis).

Sušalęs gruntas pirmiausiai atšildomas, po to gręžiama įprastiniu būdu. Gruntą galima atšildyti elektra arba karštu smėliu. Kad gruntas neperšaltų, galima iš anksto jį gręžinių vietose apšiltinti, uždengiant termoizoliacinėmis medžiagomis. Žiemą, iki betonas pasiekia 80% projekcinio stiprumo, gręžiniai uždengiami apšiltintais skydais.

Gręžinio matmenys ir duomenys apie gruntą įrašomi į gręžinių pamatų įrengimo žurnalą.

2.8. Pagrindo paruošimas.

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus.

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindui grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo pagrindo statybinės charakteristikas. Tarp eilės rekomenduojamų metodų, betonų gruntų kokybei bei charakteristikoms pagerinti vietoje, siūlomi šie:

- pagrindo grunto tankinimas;
- atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus papildomus svorius, dedamus ant paviršiaus;
- geotechninių audinių uždėjimas;
- atvežtų medžiagų įterpimas ar sumaišymas.

2.9. Grunto užpylimas ir sutankinimas.

Dabartiniai aikštelės lygiai turi būti parodyti aikštelės tyrimo ir topografiniuose brėžiniuose. Suprojektuoti aikštelės lygiai taip pat turi būti parodyti sklypo plano brėžiniuose. Užpylimo lygiai prie pastatų nurodyti sklypo plane ir konstrukciniuose brėžiniuose.

Užpylimo negalima pradėti tol, kol konstrukcijų, kurios turės būti užpilamos, nepatiks inžinierius ir nepadarys atitinkamų įrašų dengiamų darbų aktuose.

Pamatų užpylimas turi būti atliekamas su šalčiu atspariu žvyru ir smėliu, kuriuos būtų įmanoma sutankinti.

Pamatų užpylimą vykdyti iki altitudės, nurodytos brėžiniuose.

Užpylimui naudojamas gruntas turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvių poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan. Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę. Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą, sutankinto grunto kokybę. Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	8	19	0



2.10. Statybinis gruntas užpylimui.

Projekte turi būti nurodyti tipai ir fizinės bei mechaninės gruntų charakteristikos.

Rangovas turi pateikti kiekvienos užpylimui naudojamos medžiagos granulimetrinę sudėtį, kad prieš darbų pradžią gautų užsakovo patvirtinimą. Kiekvienam 500m³ viršutinio sluoksnio medžiagų kiekiui turi būti atliekamas bent vienas granulimetrinės sudėties tyrimas. Kitų medžiagų kokybė turi būti tikrinama vizualiai. Jei pastebėtas medžiagų kokybės pasikeitimas, rangovas privalo atlikti papildomą tyrimą, jei to pareikalautų užsakovas.

Taip pat turi būti nurodytas grunto sutankinimo laipsnis, išreikštas sutankinimo koeficientu, kuris gali būti nuo 0,95-0,98, arba sutankinto grunto deformacijos modulių E. Jei projekte nenurodytas sutankinimo koeficientas, tai sutankinimas atliekamas iki $K > 0,95$.

Tankūs gruntai yra purūs ir vidutinio tankumo smėliai, nepaisant jų drėgnio, išskyrus vandeniu prisotintus dulkinus smėlius. Tankūs yra supiltieji moliniai gruntai, kurių drėgnis yra mažesnis už plastiškumo drėgnį, $W < W_p$.

Netankūs yra moliniai gruntai, kurių drėgnis yra didesnis už plastiškumo drėgnį, $W > W_p$.

Pamatų užpylimą atlikti:

- smėliniu gruntu, kai pamatai įrengiami smėliniuose gruntuose;
- vietiniu priemoliu ar priesmėliu, apsaugant jį nuo išmirkimo ir pilnai sutankinant iki nustatyto projekte koeficiento;
- po pastato grūdėmis, apie pagrindžio kanalus turi būti supiltas smėlinio grunto sluoksnis ne mažesnis, kaip 60cm ir sutankintas iki projekte nurodyto koeficiento.

Bandomąjį tankinimą reikia atlikti, kai tankinamojo grunto tūris didesnis kaip 10000m³, jei projekte nenurodyta kitaip.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250-600mm priklausomai nuo naudojamo grunto, tankinimo mechanizmo. Jei projekte nenurodyta, sutankinto sluoksnio kokybė tikrinama prietaisais ne rečiau kaip 700m² sutankinto ploto, atliekant mažiausiai 2 bandinius.

Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis.

Pastato pamatų ir kitų pamatų konstrukcijų kasimo darbų nuokrypiai yra + 0mm ir – 20mm, nebent brėžiniuose būtų nurodyta kitaip. Užpylimo paklaida yra + 0 mm ir – 10mm.

3. Klojinių įrengimas

Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritų ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal rangovo brėžinius. Mediniams klojiniams iš spygliuočių medienos priimti 600kg/m³, iš lapuočių medienos – 800kg/m³;

pakloto betono mišinio masė (sunkiambetonui priimama 2500kg/m³);

armatūros masė – pagal projektą arba 100kg/1m³ gelžbetonio konstrukcijų (jei klojiniai naudojami įvairioms konstrukcijoms);

žmonių ir įrangos svoris;

apkrova nuo betono vibravimo – 2kPa horizontaliems paviršiams.

Klojinių apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausioms apkrovų deriniams.

Perdangų klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti 1/500 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Klojiniai gali būti mediniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio gerai suleistos. Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužant betono. Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono.

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai, bei kiti nešvarumai. Prieš pat betonavimą klojiniai perliejami vandeniu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	9	19	0



3.1. Klojinių leistini nuokrypiai

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukcijų, ir ryšių: 1 m ilgio visai angai	25 75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projekcinio nuolydžio: 1 m aukščio visam aukščiui pamatų sienų iki 5 m sienų virš 5 m sijų	5 20 20 15 5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projekcinės padėties: pamatai sienos ir kolonos sijos ir ilginiai pamatai po plieninėmis kolonomis	15 8 10 1,1L (L-angos ilgis arba k-jos žingsnis, m)
4. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
5. Sijų, sienų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

4. Betono ir gelžbetonio darbai

4.1. Taikymo sritis.

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus statiniuose numatytų betono ir gelžbetonio konstrukcijų betonui, armatūros plienui, betono ir surenkamų g/b konstrukcijų gamybai, betonavimo ir armavimo darbams, surenkamų g/b konstrukcijų montavimui, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei.

Lietuvos standartai

El.Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	LST 1328:1994	Statybinių industrinių gaminių statybiniai žymenys. I-	
2.	LST 1341:1995	Betonas ir gelžbetonis. Komponentai ir gaminiai. Terminai ir apibrėžimai.	
3.	LST EN 197-1:2001	Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.	
4.	LST EN 206-1:2002	Betonas 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis.	
5.	LST EN 12620:2003	Betono užpildai.	
6.	LST EN 196-10	Cementas (bandymo metodai)	
7.	LST EN 12350	Šviežio betono bandymas. 2, 3, 4, 5 dalys.	
8.	LST EN 12390	Betono bandymas. 3, 7, 8 dalys.	
9.	LST EN 12504	Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo dydžio nustatymas	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	10	19	0



10.	LST EN 12390	Betono bandymas. I dalis. Forma, matmenys ir kiti bandinių bei formų reikalavimai.	
-----	--------------	--	--

4.2. Betonas.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

4.3. Cementas.

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas CEMII pagal LST EN 197-1:2001 ne žemesnės kaip 42,5 klasės – tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti $>42,5$ ir $<62,5$ MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Cementas turi būti gamintojo sertifikuotas ir kiekviena siunta turi turėti kokybės dokumentą – deklaraciją kurioje turi būti nurodyti privalomieji kokybės rodikliai. Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama sandėliavimo vieta, kad cementas būtų apsaugotas nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos.

Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su Inžinieriumi.

Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

4.4. Užpildai.

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST EN 12620:2003 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, smulkinimo laipsnį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST EN 12620:2003. Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;

atstumų tarp armatūros strypų minus 5mm;

1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

4.5. Vanduo.

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų – ne daugiau kaip 500mg/l. Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių, bei ežerų vanduo. Prieš pradedant betono gamybą Rangovas turi pateikti Inžinieriui pilną vandens analizės ataskaitą.

4.6. Priedai.

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti Inžinieriaus.

Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai, didinantys betono plastiškumą, klijumą, leidžiantys mažinti V/C santykį, prailginantys kietėjimo laiką.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu.

Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodytą lentelėje.

Maksimalus chloridu kiekis	
Pavadinimas	Chloridų kiekis % nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4
Įtemptai armuotas gelžbetonis	0,2

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRJ-22.02-TP-SK-TS	11	19	0



Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtinais atvejais.

4.7. Betono mišinys.

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1:2002 reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukiestėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesi sluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3%, kai užpildai stambesni negu 16mm ir ne daugiau kaip 4%, kai užpildai smulkesni negu 16mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro.

Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesi sluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis.

Nesukietėjusio betono klojumas turi būti nustatomas pagal LST EN 12350-2.

Monolitinio betono klojumas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti LST EN 12350-2 reikalavimus ir turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms ne daugiau 50mm (S2 klasė), ± 20 mm (lentelė Nr.1 I LST EN 206-1);
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50-90mm, ± 20 mm (lentelė Nr.1 I LST EN 206-1).

4.8. Betono gamyba.

Betono mišinio gamybai naudojamos medžiagos turi būti aukštos kokybės. Kietosios betono medžiagos turi būti rūšiuojamos pagal svorį. Vanduo ir skystieji priedai gali būti matuojami pagal tūrį.

Sudėtinės medžiagos turi būti mechaniškai sumaišomos kol betono mišinys tampa vienaalyčiu. Sudėtinių medžiagų kiekio matavimų tikslumas turi būti ne mažesnis, kaip parodyta lentelėje žemiau.

Cementas $\pm 3\%$ reikalaujamo kiekio;

Skalda $\pm 5\%$ reikalaujamo kiekio;

Vanduo $\pm 3\%$ reikalaujamo kiekio;

Priedai $\pm 5\%$ reikalaujamo kiekio.

Mišinio sudėtis, kai mišinys išpilamas iš maišyklės, negali būti keičiama.

4.9. Betono stiprumas nuimant klojinius

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1.	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: vertikalių, įvertinant formos išlaikymą horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos virš 6 m angos	0,2-0,3MPa 70% projekcinio 80% projekcinio	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
2.	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	nustatomas rangovo suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

4.10. Armatūrinio plieno charakteristikos.

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti STR 2.05.05:2005 reikalavimus.

Armatūra gelžbetoninių konstrukcijų armavimui

Armatūra, klasė	Charakteristinis stipris, MPa	Skačiuojamasis stipris, MPa
Pagrindiniai strypai S500 (6-40)	500	450(410)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	12	19	0



Papildomi strypai ir apkabos S240 (5,5-40)	240	218
--	-----	-----

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų plienas (pvz.. LST LENV 10080:1998, LST 1552:1998 DIN), kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės negu nurodytos aukščiau.

Dažniau naudojamų armatūros klasių savybės

Armatūros klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	$\frac{f_{tk}}{f_{yk}}$	Stipris (MPa)		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris (MPa)	
				charakteristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	skaičiuotinis $f_y d(f_{0,2d})$		
S400	6,0–40,0	rumbuota	1,05	400	365	290*	263
Armatūros klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	$\frac{f_{tk}}{f_{yk}}$	Stipris (MPa)		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris (MPa)	
				charakteristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	skaičiuotinis $f_y d(f_{0,2d})$		
S500	3,0–40,0	lygi ir rumbuota	1,05	500	450(410)	360* (328)	324 (295)

* – naudojant rištuose strypynuose ar tinkluose,() – skliausteliuose – vielinės armatūros.

Ribinės leistinosios gelžbetoninių elementų plyšių atsivėrimo pločių w_{lim1} ir w_{lim2} reikšmės, mm

Konstrukcijos naudojimo sąlygos (klasės pagal 1 lent.)	Iš anksto neįtemptieji elementai, kai armatūros takumo įtempiai $\sigma_y \leq 500 \text{ MPa}$	Iš anksto įtemptieji elementai, kai	
		strypinė ($\sigma_{0,2} \leq 1000 \text{ MPa}$)	vielinė ir lynai
Elementai yra uždarose (šildomose) patalpose (XO, XC1)	$w_{lim1} = 0,40$	$w_{lim1} = 0,30$ $w_{lim2} = 0,20$	$w_{lim1} = 0,20$ $w_{lim2} = 0,10$
Elementai yra atvira ore ir grunte (XC2, XC3, XC4, XF1, XF3)	$w_{lim2} = 0,30$	Plyšiai neleistini	
Elementai veikiami dujinės ir kintamosios agresyvios aplinkos (XA1, XA2, XD1, XD2, XD3)	$w_{lim1} = 0,20, w_{lim2} = 0,15$		
Elementai veikiami skystosios agresyvios aplinkos (XA1, XA2, XD1)	$w_{lim1} = 0,15, w_{lim2} = 0,10$		

4.11. Įdėtinės detalės.

Įdėtinų detalių inkariniai strypai turi būti iš S400 klasės armatūrinio plieno. Reikalavimus strypų plienui (žiūrėti poskyrį „Armavimo darbai“. Inkarinių strypų skersmenį ir ilgį žiūrėti brėžiniuose. Plokštelės ir valcuoti profiliai įdėtinėms detalėms turi būti S275 J2 markės plieno. Plokštelių storis – ne mažesnis kaip 6mm ir ne mažesnis 0,75d, kur – inkaro skersmuo. Visos įdėtinės detalės turi būti padengtos antikorozinėmis dangomis. Gelžbetonio karkaso elementų (kolonų, rygelių, diafragmų) visos įdėtinės ir jungiamosios detalės turi būti cinkuojamos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	13	19	0



Cinko sluoksnio storis, priklausomai nuo padengimo būdo, turi būti ne mažesnis kaip: dengiant dujų-terminiu užpurškimu – 120mkmm; dengiant karštu būdu – 60mkmm. Jei cinko storis >120mkmm, suvirinant elementus ties suvirinimo siūle reikia nuvalyti cinko sluoksnį. Po suvirinimo pažeistą cinko sluoksnį būtina atstatyti. Kitose konstrukcijose, jei kitaip nenurodyta, įdėtinų detalių matomi paviršiai turi būti nugruntuoti antikoroziniais gruntu ir nudažyti 2 kartus antikoroziniais dažais.

4.12. Armatavimo darbų vykdymas.

Armatavimo darbai susideda iš dviejų pagrindinių procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal darbo brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltu būdu. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynusturi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis. Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinais dažais.

Armatūros gaminiai rišami rišamąja viela arba virinami gamykloje kontaktiniu-taškiniu būdu. Suvirinimas rankiniu būdu statybos aikštelėje gali būti leidžiamas tik suderinus su statybos technine priežiūra.

[patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką.

Strypynas nuo montavimo kranų kablo atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projekcinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį.

4.13. Apsauginis betono sluoksnis.

Darbo armatūros apsauginis betono sluoksnis turi užtikrinti armatūros ir betono bendrą darbą visose konstrukcijų darbo stadijose, taip pat apsaugoti armatūrą nuo atmosferos, agresyvios aplinkos, aukštos temperatūros ir panašių poveikių.

Darbo armatūros (neįtemptosios ir įtemptosios, įtempiamos į atsparas) apsauginio sluoksnio storis, mm, turi būti ne mažesnis kaip:

1. armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40mm);
2. užpildo grūdėlio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32mm);
3. užpildo grūdėlio didžiausias matmuo plus 5mm (jei jis didesnis kaip 32mm);
4. surenkamuosiuose pamatuose – 30mm;
5. monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu – 35mm;
6. monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio – 70mm.

Vienasluoksnėse konstrukcijose iš lengvojo ir poringojo LC8/9 klasės betono apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 20mm, o išorinėms sienoms (be apdailos sluoksnio) – ne mažesnis kaip 25mm.

Surenkamoms konstrukcijoms apsauginio betono sluoksnio storį, nurodytą 30 lentelėje, galima sumažinti 5mm, bet jis turi būti ne mažesnis kaip 20mm.

Mažiausias atstumas nuo išilginės armatūros strypų paviršiaus iki artimiausio betono paviršiaus (apsauginis betono sluoksnis), atsižvelgiant į naudojimo sąlygų klasę, pateiktas lentelėje.

Mažiausias leistinas apsauginio betono sluoksnio storis (mm)

Armatūros tipai	Naudojimo sąlygų klasės						
	XO	XC1	XC2, XC3, XC4	XD1, XD2, XD3, XF1, XF2, XF3, XF4	XA1	XA2	XA3
Neįtemptoji	20	25	30	40	25	30	40
Iš anksto įtemptoji	20	30	35	50	35	40	50

Skersinės, paskirstomosios ir konstrukcinės armatūros apsauginio betono sluoksnio storis turi būti ne mažesnis už armatūros skersmenį ir ne mažesnis kaip 15mm, kai konstrukcija naudojama normaliomis ir mažai agresyviomis sąlygomis, atitinkančiomis XO, XC1, XA1 klases. Didėjant aplinkos agresyvumui, apsauginio betono sluoksnio storį kiekvienai agresyvumo klasei reikia padidinti 5mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PR1-22.02-TP-SK-TS	14	19	0



Apsauginio betono sluoksnio storis iš anksto įtemptųjų gelžbetoninių elementų galuose įtempių perdavimo zonos ilgyje turi būti ne mažesnis kaip:

1. strypinei armatūros, kurios $f_y = 600 \text{ MPa}$ ir $f_y = 550 \text{ MPa}$, – 2 ;
2. strypinei armatūros, kurios $f_y = 800 \text{ MPa}$ ir $f_y = 1000 \text{ MPa}$, – 3 ir 40 mm;
3. lynams – 2 ir 30 mm; (čia – mm).

Apsauginį betono sluoksnį atraminėje zonoje įtemptajai armatūrai su įrankiais ir be jų galima imti tokį pat, kaip ir pjūviuose elemento tarpatramyje tokiais atvejais: iš anksto įtemptiesiems elementams, kai atraminė reakcija perduodama sutelktai, esant atraminėms plieninėms detalėms ir konstrukcinei armatūrai (suvirintinių skersinių tinklų arba armatūrą apgaubiančių apkabų); plokštėse, skyduose, paklotuose ir elektros linijų atramose, kai galuose įdedama papildoma skersinė armatūra (lovio pavidalo suvirintiniai tinklai arba uždaros apkabos). Mažiausias atstumas nuo įtemptosios armatūros paviršiaus arba nuo kanalo krašto iki arčiausio betono paviršiaus, atsižvelgiant į naudojimo sąlygų klasę, elemento tarpatramio viduryje turi būti ne mažesnis už nurodytą lentelėje. Elementuose su įtemptąja išilgine armatūra, tempiama į betoną ir išdėstyta kanaluose, atstumas nuo elemento paviršiaus iki kanalo paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 40mm ir ne mažesnis už kanalo plotį; šoninėms elementų briaunoms nurodytas atstumas, be to, turi būti ne mažesnis už pusę kanalo aukščio ir už reikšmės, nurodytas lentelėje.

Kai įtemptoji armatūra yra išdėstyta išemose arba elemento skerspjūvio išorėje, apsauginio betono sluoksnio, įrengiamo torkretuojant arba kitais būdais, storis turi būti ne mažesnis kaip 20mm.

Išstiniai armatūros strypai, tinklai arba strypynai, išdėstyti per visą konstrukcijos ilgį ar plotį tam, kad juos būtų galima netrukdomai sudėti į klojinius, turi būti mažesnių matmenų už konstrukcijos, paisant pastarosios ilgio:

1. Jei konstrukcijos ilgis 9m – 10mm;
2. Jei konstrukcijos ilgis iki 12m – 15mm;
3. Jei konstrukcijos ilgis didesnis nei 12m – 20mm.

Tuščiaidurių žiedinio arba dėžinio skerspjūvio elementų atstumas nuo išilginės armatūros strypų iki betono vidinio paviršiaus turi atitikti Reglamento reikalavimus. Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėti armatūrai surašomas dengiamų darbų aktas.

4.14. Betono liejimas.

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio, tankinant paviršiniaus vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250mm, o su dviguba armatūra – 120mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai ankščiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

Sukietėjusio betono paviršius ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinamas numatytu būdu, kaip smėlio srovė ir (ar) iškalant, kad išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis ir nuolaužas ir bet kokias dalis, galinčias pakenkti esančio ir naujo betono sukibimą. Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių.

Anksčiau sukietėjusio betono, į kur nebuvo įdėta ridančiųjų priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrekinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei tai nurodyta projekte.

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statybos technine priežiūra.

Betonas negali būti liejamas, kol neužbaigti visi su juo susiję darbai, galintys pakenkti betono stingimui ir jo priežiūrai.

Betonas liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančios medžiagos.

Liejimui naudojami latakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0m.

Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir panašiai. Liejimas netaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	15	19	0



minučių, arba pagal laiką nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt. Darbo betonavimo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su technine priežiūra.

Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų.

Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibruotą apatinį betono sluoksnį nuo 5 iki 10cm gylio.

4.15. Betono priežiūra.

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą – nuo šalčio. Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcementu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip $15^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10h.

4.16. Siūlės.

Armatūros strypynai ir tinklai turi būti vientisi per visas siūles, išskyrus išsiplėtimo arba deformacinės siūles. Visus išsiplėtimo siūlės turi būti su lygiais strypais su movomis ant vieno galo, kad būtų laisvumas judėjimui, kur reikia perduoti apkrovą iš vienos siūlės pusės į kitą arba išlaikyti konstrukcijos paviršių viename lygyje. Išsiplėtimo siūlės jungiamos su jas užpildančia medžiaga ar kita patvirtinta priemone, leidžiančia išsiplėtimą. Siūlės sandarinamos, kada tai yra prieinama ir būtina užtikrinti, kad į siūles nepatektų pašaliniai elementai. Sienos, plokštės ant grunto ar kito paviršiaus bei panašios konstrukcijos suskirstomos išsiplėtimo-deformacinėmis siūlėmis ned daugiau kaip kas 18,0m. Šios siūlės rengiamos taip, kad apimtų visa betoninės ar gelžbetoninės konstrukcijos storį.

Plokščių sienų ir kitų atitinkamų konstrukcijų temperatūrinės-susitraukimo siūlės įrengiamos maksimaliai kas 6,0m. Šios siūlės atliekamos išpjaunant betone rėžius 1/4 betono konstrukcijos storio. Grioveliai įpjaunami betonui pasiekus 50% projektinio stiprio. Vasaros sezonometu grioveliai įpjaunami po 2-3 parų. Vėsesniu metų laikotarpio grioveliai (įpjaunami po 5-7 parų kietėjimo). Išpjauti grioveliai gerai išvalomi ir užtaisomi silikonu arba kita elastine hermetiška medžiaga.

Konstruktines darbo siūles leidžiama įrengti ten, kurios iš anksto nurodytos rangovo brėžiniuose, ir kaip nurodyta statybos techninės priežiūros inžinieriaus statybos vietoje. Kur konstrukcinės siūlės nenurodytos brėžiniuose, rangovas pateikia pasiūlymus jų išdėstymui prieš betonavimo pradžią. Jei dedami konstrukcinės siūlės užraktai (įdėklai), jie turi būti pakankamai tvirtai įtvirtinti klojinyje. Deformacinės siūlės turi būti apsaugotos nuo užteršimo.

4.17. Betonavimas kai oro temperatūra virš $+25^{\circ}\text{C}$.

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25°C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50% turi būti naudojami greitai kietėjantis aprobuotas portlandcementis, kurio markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projektinė betono markė.

Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis yra virš 3 neturi viršyti $30-35^{\circ}\text{C}$. Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po sudėjimo pabaigos.

Šviežiai sudėto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono sudėjimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasiekia 70% projektinio stiprumo.

Šviežiai sudėtas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo.

Kai betono stiprumas 0,5MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistinas.

Tam, kad pagreitinoti betono kietėjimą išnaudojant saulės radiaciją reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis.

Kietėjančią betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį. Šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo);
- vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;
- betono stiprumą/nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	16	19	0



4.18. Betono apdaila.

Paviršiaus defektai, ištaisomi vos nuėmus klojinius. Jeigu betonas bus nedažytas ir matomas ir jeigu reikia, atliekami spalvos testai, siekiant nustatyti tinkamą užlųpymo būdą ir medžiagas. Užtaisymui galima naudoti portlandcementinį skiedinį, torkretbetonį, įvairius glaistus. Užtaisymo medžiagos ir būdas turi būti suderinti su statybos technine priežiūra.

Lauke esantys paviršiai, kurie bus naudojami kaip pėsčiųjų takai, sušiurkštinami medine lenta, kad padaryti lygų neslidų lygų struktūrinį paviršių.

Prieš galutinę paviršiaus apdailą, betonas išlyginamas metaliniu įrankiu, kad padidinti paviršiaus tankumą.

4.19. Statybinių nuokrypių kontrolė.

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST 1330:1995.

Išbetonuotų g/b ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:	
- pamatų	±20
- sienų, ant kurių montuojamos surenkamosios gelžbetoninės konstrukcijos	±5
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline linijuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6,-3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

Armatūrinių konstrukcijų leistini nuokrypiai

Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
1. Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų: sijų plokščių ir pamatų sienų	±10 ±20	Techninė priežiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas darbų žurnale.
2. Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	±10	Techninė priežiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas darbų žurnale.
3. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projekcinio: kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skerspjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100 nuo 101 iki 200 kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 mm iki 20mm imtinai ir konstrukcijos skerspjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100 nuo 101 iki 200 virš 300	+4 +5 +4, -3 +8, -3 +15, -5	Techninė priežiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas darbų žurnale.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	17	19	0



kai apsauginio sluoksnio storis virš 20mm ir konstrukcijos skerspjūvio linijiniai išmatavimai, mm:		
iki 100	+4, -5	
nuo 101 iki 200	+8, -5	
nuo 201 iki 300	+10, -5	
virš 300	+15, -5	

4.20. Betono kontroliuojamos savybės.

Sukietėjusiu betono kontroliuojamos savybės yra šios: stipris gniuždant, vandens nepralaidumas, betono atsparumas šalčiui.

Stipris gniuždant.

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206-1	
	Bandant cilindrus 150/300mm, fck.cvi(N/mm ²)	Bandant kubus (150x 150x 150)mm, fcb(N/mm ²)
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37

Betono stipris gniuždant turi būti nustatomas pagal LST EN 12390-3:2003

Vandens nepralaidumas.

Betonas pagal vandens nepralaidumą skirstomas į klases W2, W4, W6, W8. Vandens nepralaidumas turi būti nustatomas pagal STR 2.05.05:2005.

Atsparumas šalčiui.

Betonas pagal atsparumą šalčiui klasifikuojamas pagal LST EN 206-1:2002. Atsparumas šalčiui turi būti nustatomas pagal LST 1346:1997.

Betono bandymai.

Ruošiant, klojant ir išlaikant betono mišinį turi būti vykdoma pagal LST EN 206-1:2002 8 ir 9 punktus – „atitikties kontrolė ir atitikties požymiai“ bei „gamybos kontrolė“.

Bandiniai betono gniuždymo bandymui turi būti paimami pagal LST EN 206-1:2002. Betono pavyzdžiai paimami, prižiūrini ir bandomi nustatant atsparumą gniuždymui pagal standarto LST EN 206-1:2002 reikalavimus. Iš kiekvienos inties turi būti mažiausiai 4 bandiniai. Trys bandiniai turi būti laikomi standartinės drėgmės ir temperatūros sąlygomis. Ketvirtasis bandinys turi būti laikomas lauko sąlygomis 28 dienas, kaip ir pagrindinė betono masė, išskyrus, jei statybos techninė priežiūra yra nurodžiusi kitaip.

Vienas iš drėgnai laikomų bandinių išbandomas po 7 parų, o kiti du – po 28 parų kietėjimo. Lauke laikytas bandinys turi būti pažymėtas, saugomas ir išbandomas statybos techninei priežiūrai leidus.

Šalims susitarus, atitikties bandymų galima nedaryti, bet pasitenkinti gamintojo atitikties deklaracija, jeigu:

- gamyklos kontrolės rezultatai atitinka standarto LST 1330:2000 reikalavimus;
 - ankstesni bandymai davė teigiamus rezultatus;
 - reikalinga betono stiprumo klasė ne aukštesnė kaip C30/37;
 - mišinio kiekiai mažesni negu 150m³;
 - konstrukcijos ar pastato betoninės konstrukcijos nėra labai svarbios visos konstrukcijos patikimumui.
- Nustatant betono F ir W būtina paimti iš partijos dar po vieną bandinį. Betono atsparumo gniuždymui rezultatų ataskaitoje turi atsispindėti sekantys duomenys, bet jais gali būti ir neapsiribojama:
- betonavimo darbų vieta;
 - mišinio numeris ir projektinis atsparumas;
 - išlieto betono kiekis;
 - betono mišinio proporcijos (sudėtis);

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	18	19	0



vandens cemento santykis;
maksimalus užpildo daėlių dydis;
sėdimo išmatavimai;
pavyzdžių paėmimo laikas (valanda) ir tuo metu buvusi oro temperatūra;
liejimo data;
reikalaujamas ir faktinis bandomųjų pavyzdžių amžius bandomo metu;
paėmusių ir dariusių bandomus darbuotojų pavardės.

Kokybės faktoriai.

Betono paviršių kokybės faktoriai yra sekantys: klasifikuojami į dubos, iškilimai, briaunų nuskilimai atspalvio skirtingumai, nuokrypa nuo linijinių matmenų, nuokrypa nuo tiesialiniškumo plokštumos. Įstrižainių nuokrypa, paviršių statmenumo nuokrypa, neklasifikuojami – įtrūkimai, trapumas, dėmės ir atplaišos.

Matavimo įranga.

Kokybės faktorių matavimo įranga:
plieninė matavimo juosta;
liniuotės 300 ir 2000mm ilgio;
rėmas 500x500mm²;
padidinimo stiklas su matavimo skale;
atspalvių skalė arba šviesą atspindintis matuoklis.

Klasifikacija.

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršiai klasifikuojami į kategorijas.

Reikalavimai betono paviršių kategorijoms				
Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija	Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm	Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamas nuo konstrukcijos paviršiaus.	Bendras betono nuskilimų ilgis 1m ilgio briaunoje, mm
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	5
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglament.	3	10	50
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglament.	10	100

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkimus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms.

Neleistinos riebalinės ir rudžių dėmės.

Įdėtinų detalių matomas paviršius, montavimo kilpos ir skylės turi būti nuvalytos nuo betono ar skiedinio nuotekų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SK-TS	19	19	0



SKLYPO PLANO DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ (MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ) ŽINIARAŠTIS					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	TS žyma	Pastabos
ARDYMO DARBAI					
1.1.	Demontuojamos betoninės trinkelės su pasluoksniais	m ²	30	TS-03	
1.2.	Demontuojama asfaltbetonio danga su pasluoksniais	m ²	23	TS-03	
1.3.	Ardomas medinių lentų žaliųjų atliekų aptvaras	m	25	TS-03	
1.4.	Demontuojama akmens mūro tvora	m/ m ³	38/60	TS-03	
DANGŲ IR BORTŲ ĮRENGIMAS					
Betoninės trinkelės 8cm					
1.5.	Akmens skaldos atsijos 0/5mm, t=30mm	m ²	1430	TS-06	
1.6.	Skaldos pagrindo sluoksnis 0/45, Ev2=100 Mpa, t=150mm	m ²	1430	TS-06	
1.7.	Šalčiui nejautrus sluoksnis kf≥1x105 m/s, t= 190mm	m ²	1430	TS-06	
1.8.	Esami pagrindai sutankinami iki EV2 ≥ 30 MPa	m ²	1430	TS-06	
Betoninės plytelės 8cm					
1.9.	Akmens skaldos atsijos 0/5mm, t=30mm	m ²	300	TS-06	
1.10.	Skaldos pagrindo sluoksnis 0/45, Ev2=100 Mpa, t=150mm	m ²	300	TS-06	
1.11.	Šalčiui nejautrus sluoksnis kf≥1x105 m/s, t= 190mm	m ²	300	TS-06	
1.12.	Esami pagrindai sutankinami iki EV2 ≥ 30 MPa	m ²	300	TS-06	
Degintos granito trinkelės 5cm					
1.13.	Akmens skaldos atsijos 0/5mm, t=30mm	m ²	75	TS-06	
1.14.	Skaldos pagrindo sluoksnis 0/45, Ev2=100 Mpa, t=150mm	m ²	75	TS-06	

0	2022-03	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams					
LAIDA	DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PRIMUM Group“ Savanorių pr. 65A, LT-03149, Vilnius tel. 8 691 47120, el. p. info@primum.lt internetu svetainė www.primum.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Joniškio kapinių, Molėtų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio k., sutvarkymo projektas				
26450	PV	Sonata Šleivienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
A2261	PDV	Indrė Peželytė		Sklypo plano dalies sąnaudų kiekių žiniaraštis		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Molėtų raj. savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO PRI-22.02-TP-SP-SKŽ		LAPAS 1	LAPŲ 3



1.15.	Šalčiui nejautrus sluoksnis $kt \geq 1 \times 105$ m/s, $t = 190$ mm	m ²	75	TS-06	
1.16.	Esami pagrindai sutankinami iki EV2 $\geq$ 30 MPa	m ²	75	TS-06	
1.17.	Granito skaldos danga				
1.18.	Granito skaldos sluoksnis, $h = 0,12$ m	m ²	105	TS-05	
1.19.	Žvyro pagrindo sluoksnis EV2 ≥ 150 MPa, $h = 0,12$ m	m ²	105	TS-05	
1.20.	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis, $h = 0,30$ m	m ²	105	TS-05	
1.21.	Sutankintas gruntas EV2 ≥ 45 MPa	m ²	105	TS-05	
	Bortų įrengimas				
1.22.	Betoniniai vejos bortai	m	700	TS-07	
1.23.	Granito vejos bortai	m	33	TS-07	
1.24.	Betonas bortams	m ³	2.5	TS-07	
	SKLYPO ŽELDINIMAS				
	Atstatoma veja				
1.25.	Augalinio sluoksnio užpylimas $\geq 0,1$ m	m ³	1.5	TS-08	
1.26.	Žalių plotų apsėjimas žolės mišiniu	m ²	15	TS-08	
1.27.	Sėklos, 20g/m ²	kg	0.3	TS-08	
	Sodinami augalai				
1.28.	Gyvatvorės sodinimas	Vnt.	68	TS-08-02	Vakarinė tuja
1.29.	Medelių sodinimas	Vnt.	13	TS-08-02	Kalninės pušys
	APLINKOS TVARKYMO DARBAI				
1.30.	Metalinės tvoros įrengimas	m	38	TS-10	
1.31.	Esamos akmeninės tvoros viršutinės dalies betonavimas	m ²	450		
1.32.	Esamos akmeninės tvoros viršutinės dalies apskardinimas	m ²	490		RAL7024
1.33.	Esamo šulinio išvalymas/ įgilinimas	Vnt.	1		
1.34.	Rankinės vandens pompos šuliniai su rankiniu pompos stovu įrengimas	Vnt.	1	TS-13	
	MAŽOJI ARCHITEKTŪRA				
1.35.	Plieninio rėmo suoliukas su medine apdaila	Vnt.	6	TS-14-01	Rėmas dažytas miltelinio būdu. 1800x 700 mm
1.36.	Žiedo formos plieninio rėmo suoliukas su medine apdaila	Vnt.	1	TS-14-01	Rėmas dažytas miltelinio būdu. Diametras – 3000mm

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-SKŽ	2	3	0



1.37.	Šiukšliadėžės	Vnt.	1	TS-14-02	Rėmas iš cinkuoto ir dažyto plieno lakšto, apdaila medinė.
1.38.	Informacinis stendas	Vnt.	1	TS-14-03	Plieninis, padengtas milteliniais dažais.
1.39.	ŽN automobilio stovėjimo ženklas	Vnt.	3	TS-14-04	
1.40.	Dviračių stovas	Vnt.	1	TS-11	12 vietų. Pagamintas iš cinkuoto, dažyto milteliniu būdu plieno profilio.
PAPILDOMI ĮRENGINIAI / DARBAI					
2. KITI ĮRENGINIAI / DARBAI					
2.1.	Surenkamas metalinis sandėliukas	Vnt.	1	TS-14-05	2 x 3 m
2.2.	Biotualetas	Vnt.	1	TS-14-06	Pritaikytas ŽN
2.3.	Šiukšlių išvežimas 25km atstumu	t	73	TS-01, TS-02	

PASTABOS:

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

2. 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. STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS.PROJEKTO EKSPERTIZĖ.“

3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių. STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS.PROJEKTO EKSPERTIZĖ.“

4. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.

5. Statybos metu išardytos ir apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.

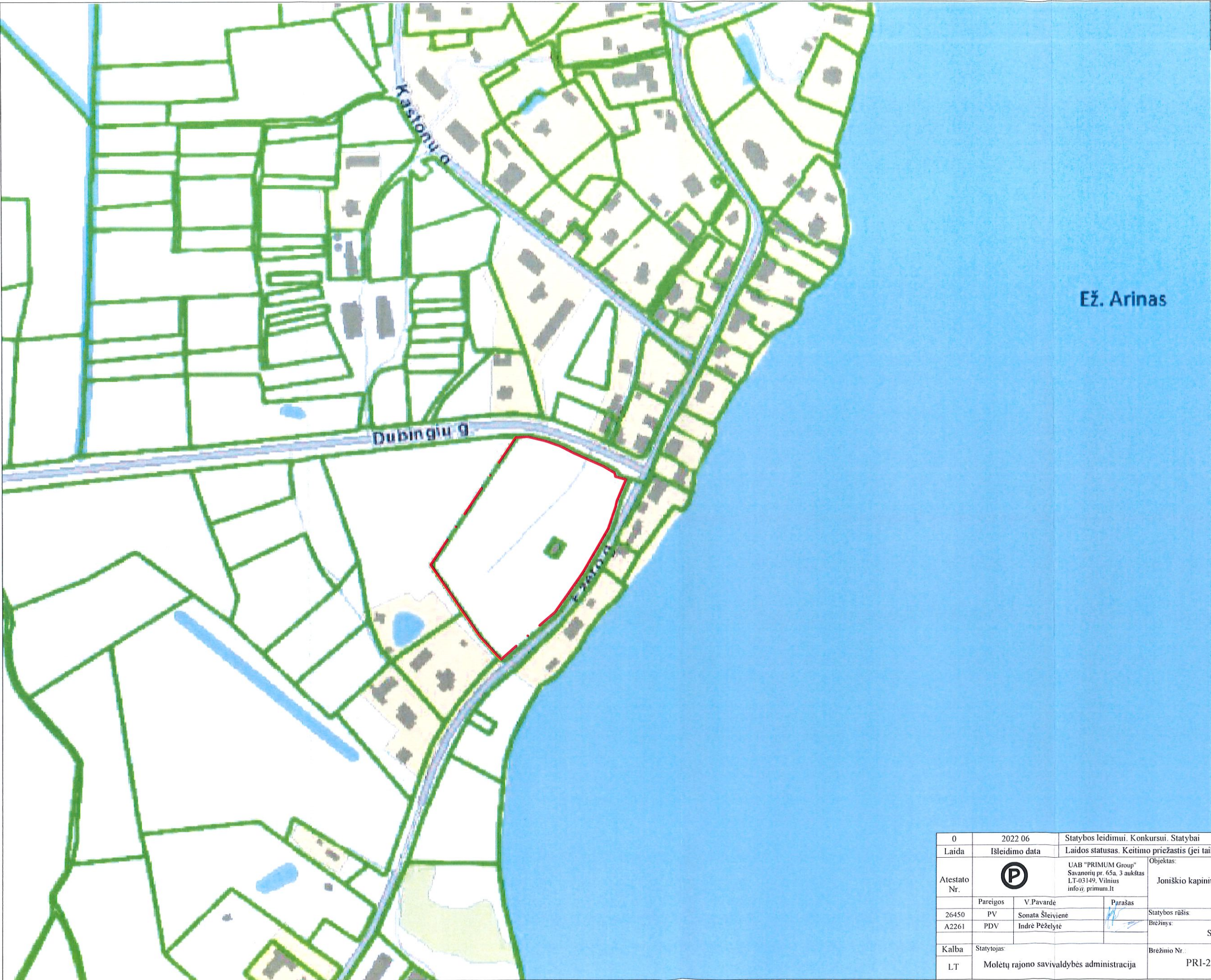
6. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“. Rekonstruoto, remontuoto pastato dalis turi būti tinkama tolimesniai eksploatacijai. Turi būti atlikti ne tik visi darbai aprašyti techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamajame rašte, reikalavimuose darbams ir medžiagoms, bet ir visi atsitiktiniai komponentai, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PRI-22.02-TP-SP-SKŽ	3	3	0



KONSTRUKCIJŲ DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ (MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ) ŽINIARAŠTIS					
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	TS žyma	Pastabos
1.	Sklypo paruošimas statybai	m ²	11,0	TS-2	
2.	Gręžtiniai poliai P-1	Vnt.	10		
	Grunto pašalinimas	m ³	2,86	TS-2	
	Betonas C25/30, XC2	m ³	2,86	TS-4	
	Armatūra S 500	kg	159,8	TS-4	
	Armatūra S 240	kg	41,0	TS-4	
3.	Plokštė PL-1	vnt.	1		
	Grunto iškasimas ir užpylimas smėliu Ev ₂ =45MPa	m ³	3,21	TS-2	
	Betonas C25/30, XF1	m ³	4,21	TS-4	
	Betonas C8/10	m ³	1,07	TS-4	
	Armatūra S 500, S240	kg	360,71	TS-4	
	Hidroizoliacijos įrengimas	m ²	11,0	TS-5	
4.	Atliekos				
	Atliekų sutvarkymas ir pridavimas atliekų tvarkytojui	t	1,0		

0	2022-03	Statybos leidimui (konkursui) ir darbams			
LAIDA	DATA	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „PRIMUM Group“ Savanorių pr. 65A, LT-03149, Vilnius tel. 8 691 47120, el. p. info@primum.lt interneto svetainė www.primum.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Joniškio kapinių, Molėtų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio k., sutvarkymo projektas		
26450	PV	Sonata Šleivienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A2261	PDV	Indrė Pėželytė		Konstrukcijų dalies sąnaudų kiekių žiniaraštis	
				LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	Molėtų raj. savivaldybės administracija			PRI-22.02-TP-SK-SKŽ	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
---	Tvarkomų kapinių sklypo riba
---	Kaimyniniai sklypai
---	Pastatai



Ež. Arinas

0	2022 06		Statybos leidimui. Konkursui. Statybai		
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.			Objektas:		
			UAB "PRIMUM Group" Savanorių pr. 65a. 3 aukštas LT-03149, Vilnius info@z.primum.lt		
	Pareigos	V.Pavardė	Parašas		
26450	PV	Sonata Šleivienė			
A2261	PDV	Indrė Peželytė			
Kalba	Statytojas:		Brežinio Nr.		Laida
	Molėtų rajono savivaldybės administracija		PRI-22.02-TP-SP-BR-01		0
Situacijos planas 1:5000					Lapas
LT					Lapų
					1 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Sklypo riba
	Demontuojama trinkelų danga
	Demontuojama asfaltbetonio danga
	Demontuojama tvora, žaliųjų atliekų aptvaras

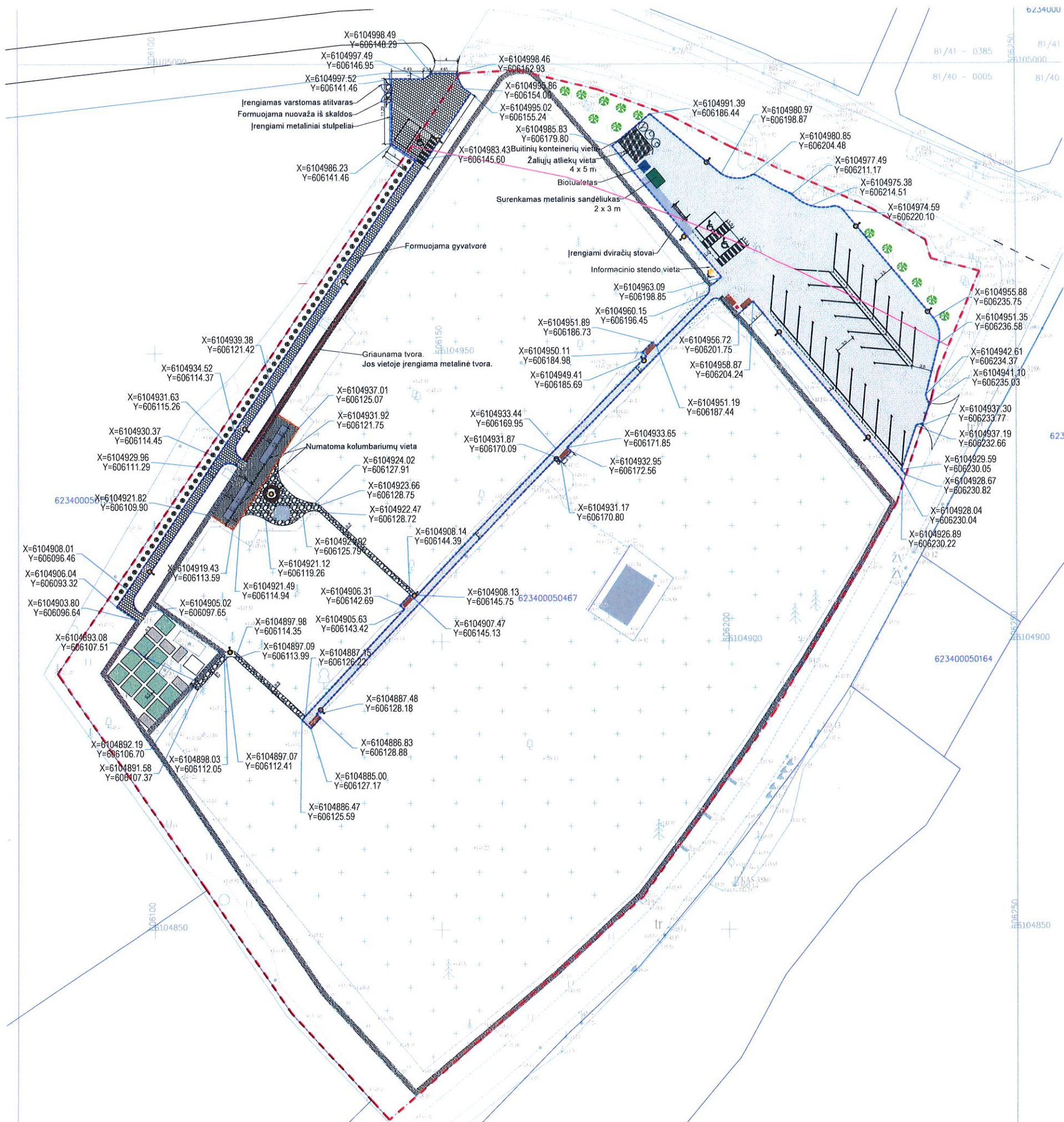
Pastaba:
• Demontuojamos tvoros vietą tikslinti DP metu.

0	2022 06	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		Objektas:	
		Joniškio kapinių, Molėtų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio k., sutvarkymo projektas	
	Pareigos	V.Pavarde	Parašas
26450	PV	Sonata Šleivienė	
A2261	PDV	Indrė Pėželytė	
Statybos:		Statybos rūšis: Nauja statyba	
Kalba		Brežnio Nr.: Demontavimo planas 1:500	
LT		Molėtų rajono savivaldybės administracija	
		PRI-22.02-TP-SP-BR-02	
		Lapas	Lapų
		0	1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Sklypo riba
	Esamas įvažiavimas, gatvės riba
	Rajoninio kelio apsaugos zona - 20 m.
	Metaliniai stulpeliai
	Metalinė tvora
	Betoniniai vejos bortai
	Granito vejos bortai
	Trinkelų danga
	Betoninių plytelių danga
	Granitinės skaldos danga
	Remontuojama akmenų mūro tvora
	Numatoma kolumbariumų vieta
	Granitinės trinkelės
	Atstatoma veja
	Kalninės pušys (13 vnt.)
	Projektuojami šviestuvai

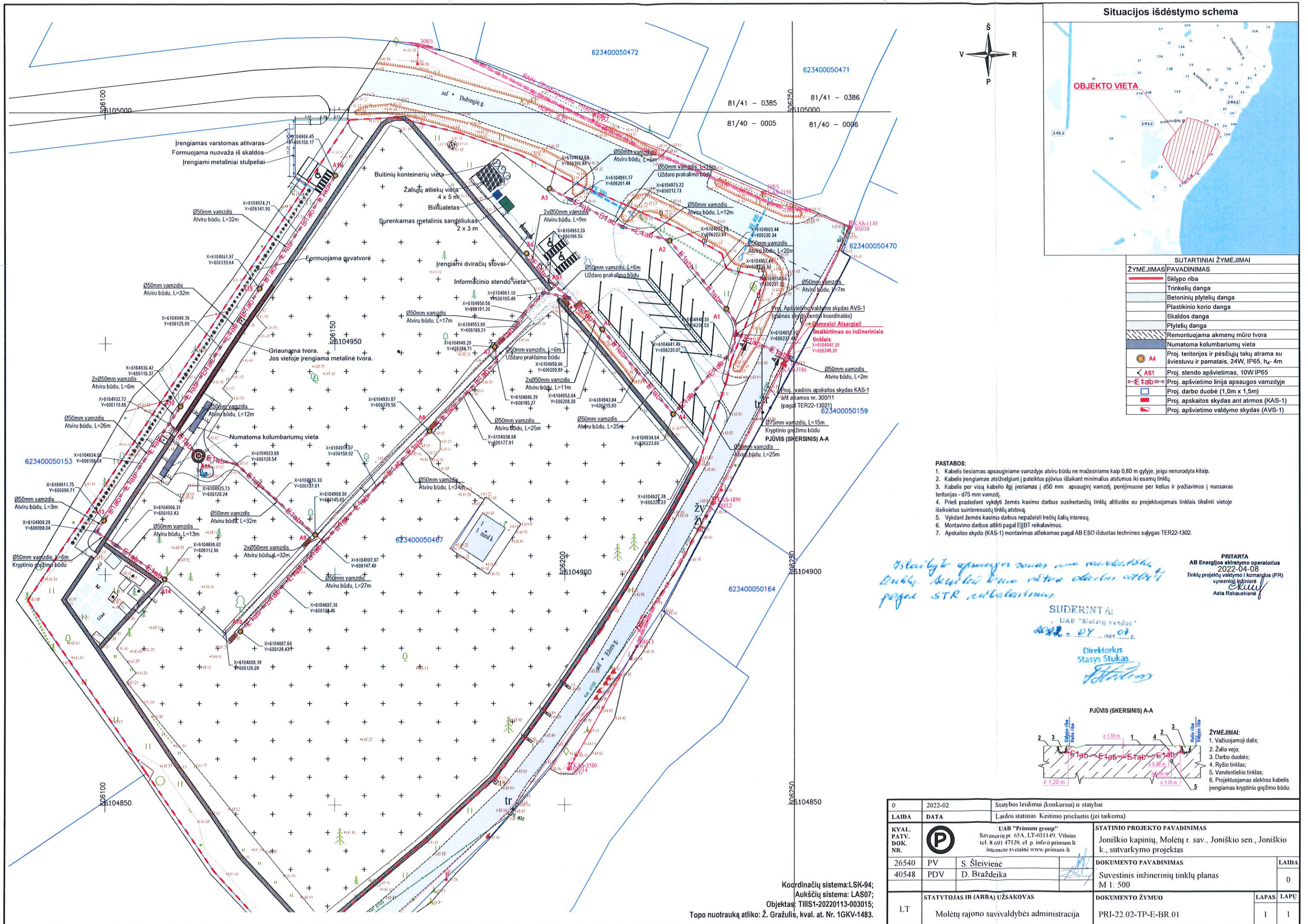
0	2022 06	Statybos leidimai. Konkursui. Statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimio priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		UAB "PRIMUM Group" Savanorių pr. 65A, 3 aukštas LT-03149, Vilnius info@primum.lt	Objektas: Joniškio kapinių, Moletų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio kaimo seniūnijos teritorijoje esančių kapinių sutvarkymo projektas
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas
26450	PV	Sonata Šleivienė	
A2261	PDV	Indrė Pėželytė	
Kalba	Statytojas:		Brežinio Nr.
LT	Moletų rajono savivaldybės administracija		PRI-22.02-TP-SP-BR-03
			Lapas Lapų
			1 1



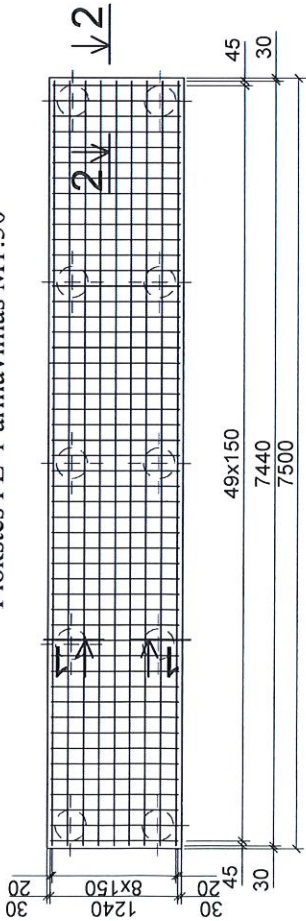
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	Sklypo riba
	Esamas įvažiavimas, gatvės riba
	Rajoninio kelio apsaugos zona - 20 m.
	Metaliniai stulpeliai
	Metalinė tvora
	Betoniniai vejos bortai
	Granito vejos bortai
	Trinkelų danga
	Betoninių plytelių danga
	Granitinės skaldos danga
	Remontuojama akmenų mūro tvora
	Numatoma kolumbariumų vieta
	Granitinės trinkelės
	Atstatoma veja
	Kalninės pušys (13 vnt.)
	Projektuojami šviestuvai

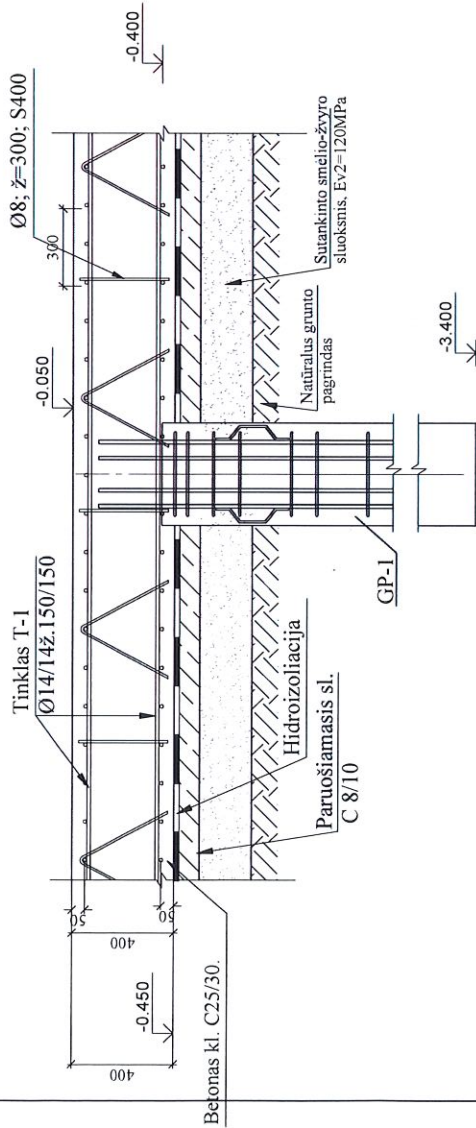
0	2022 06	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.		Objektas:	
		Joniškio kapinių, Molėtų raj. sav., Joniškio sen., Joniškio k., sutvarkymo projektas	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas
26450	PV	Sonata Šleivienė	
A2261	PDV	Indrė Peželytė	
Kalba	Statytojas	Brežinio Nr.:	
LT	Molėtų rajono savivaldybės administracija	PRI-22.02-TP-SP-BR-04	
		Lapas	Lapų
		1	1



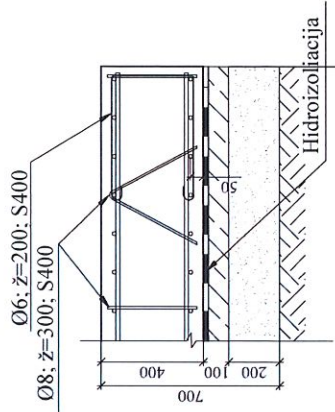
Plokštės PL-1 armavimas M1:50



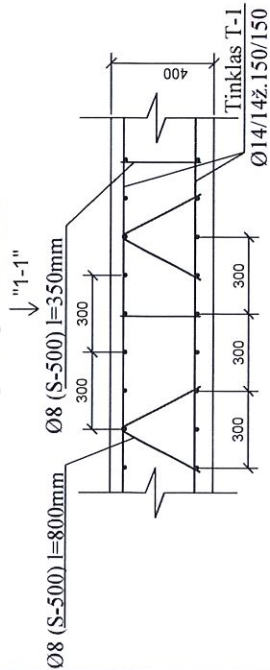
Pjūvis 1-1 M1:20



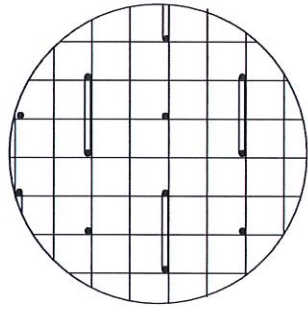
Pjūvis 2-2 M1:20



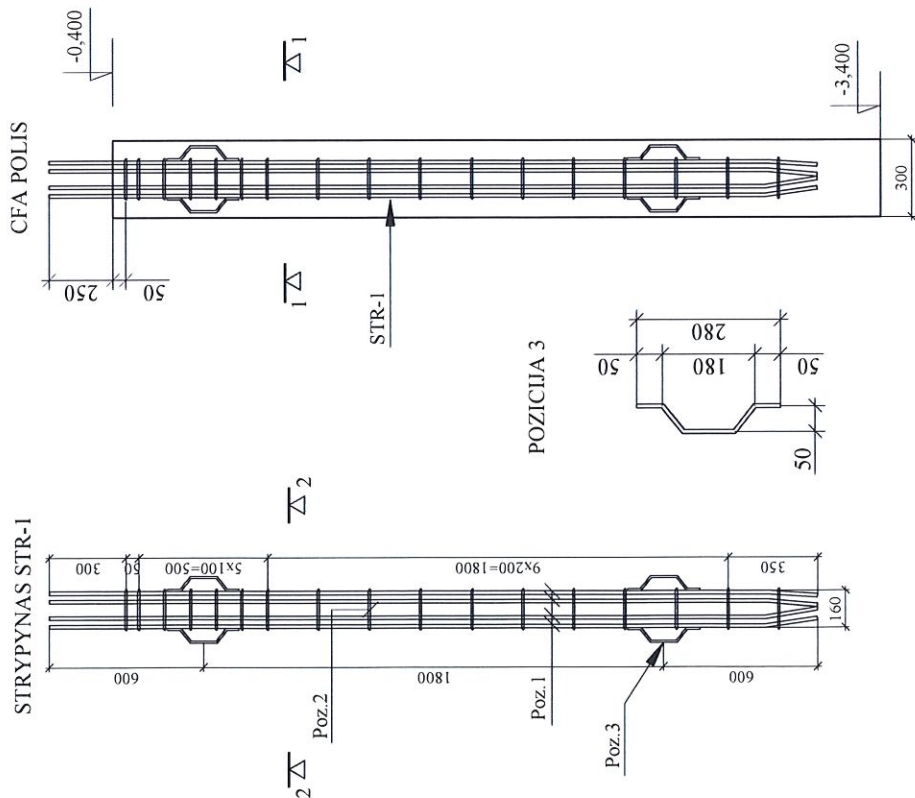
Skersinės armatūros išdėstymo principinė schema



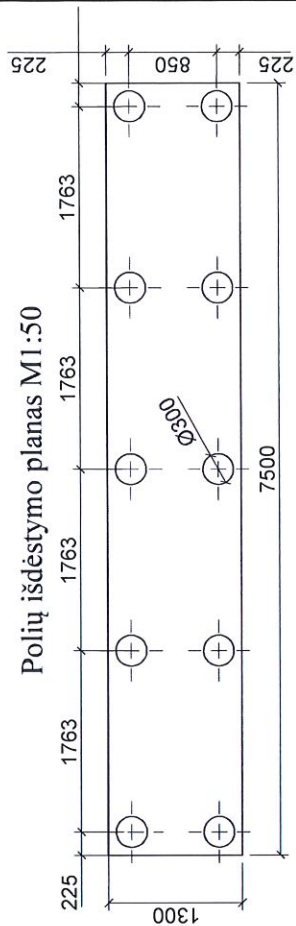
Vaizdas 1-1



0	2022 06	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.		Objektas: Jonišio kapinių, Moletų raj. sav., Jonišio sen., Jonišio k., sutvarkymo projektas
26450	PV	Parasas Sonata Šiėvėnė
Kalba	Statytojas:	Statybos rūšis: Brežinys:
LT	Moletų rajono savivaldybės administracija	Nauja statyba Plokštės PL-1 brežinys M1:50
		Brėžinio Nr.: PRI-22.02-TP-SK-BR-01
		Laida 0
		Lapas 1
		Lapų 1



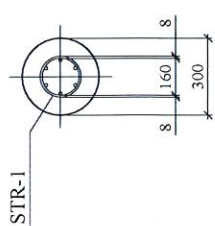
Polių išdėstymo planas M1:50



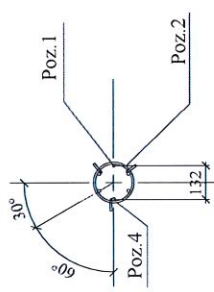
Pozicija	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Bendras svoris
STR-1	CFA polis				
	Pamato strypynas STR-1		vnt	1	20.08
	Betonas C25/30-XC2, LST EN 206-1:2002		m³	0.286	
	Pamato strypynas STR-1				
1	Ø12 S500 L=3000 LST EN ISO 15630-1:2003		vnt	6	15.98
2	Ø8 S240 L=505 LST EN ISO 15630-1:2003		vnt	17	3.39
3	Ø6 S240 L=300 LST EN ISO 15630-1:2003		vnt	6	0.71
					20.08

- Pastabos:
1. Karkaso skersinę armatūrą galima vynioti spirale išilginei, nurodytu žingsniu
 2. Vietoj poz. 3 karkaso projektinei padėčiai užtikrinti galima naudoti kiokius fikساتorius
 3. Medžiagų kiekis nurodytas vienam poliui.

Pjūvis 1 - 1



Pjūvis 2 - 2



0	2022 06	Statybos leidimui. Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.		Objektas: UAB "PRIMUM Group" Savanorių pr. 65a, 3 aukštas LT-03149 Vilnius info@primum.lt
Parašas	V. Pavardė	Parašas
26450	PV	Sonata Šleivienė
Kalba	Statytojas:	Statybos rūšis: Breznių s.
LT	Moletų rajono savivaldybės administracija	Statybos rūšis: Nauja statyba
		Polių išdėstymo planas M1:50
		Laidos Nr.: 0
		Lapas: 1
		Lapų: 1
		Brežinio Nr.: PRI-22.02-TP-SK-BR-02