



ISO 14001

E.Nacevičiaus firma „Edmeta“

Liepų g. 28-25, Garliava, LT-53206 Kauno r. sav.
Tel./faksas: 8-37-393209, el. p.: edmeta@gmail.com, mob. tel.: 8-620 345 17

NR.151-PmAT

PROJEKTO PAVADINIMAS: APSAUGOS NUO POTVYNIŲ PREVENCINĖS PRIEMONĖS
PUSKELNIŲ K. SASNAVOS SEN. MARIJAMPOLĖS
SAVIVALDYBĖJE

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Marijampolės savivaldybės administracija

STATYBOS (STATINIO) VIETA (ADRESAS)- Marijampolės sav. Puskelnių k. v. Puskelnių k.

STATYBOS RŪŠIS: Naujo statinio statyba

NAUDOJIMO PASKIRTIS: Melioracijos statiniai

STATINIO KATEGORIJA: Neypatingieji statiniai

PROJEKTO ETAPAS: Techninis darbo projektas

PROJEKTO DALIS: Bendroji (BD) ir melioracijos (MS) dalis

PROJEKTO NR.: M-25-10-TDP-BD,MS

BYLA: I tomas

Pareigos	V., pavardė	Kv. atestato Nr.	Parašas
Direktorius	E. Nacevičius		
PV	E. Nacevičius	S-287-PmAT	
PDV	E. Nacevičius	S-287-PmAT	

Kaunas, 2025 m.

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (tomo) žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	I	Bendroji, melioracijos dalis	BD, MS
2.	II	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	SK
3.	III	Tyrinėjimų dokumentacija	T

2

M-25-10-TDP-BD,MS-PSŽ	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	1	1	2	0

BENDROSIOS IR HIDROTECHNINĖS DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	DOKUMENTO PAVADINIMAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS BYLOJE
	TEKSTINIAI DOKUMENTAI		
1	Projekto sudėties žiniaraštis	M-25-10-TDP-BD,MS-PSŽ	2
2	Projekto bylos dokumentų sudėties žiniaraštis ir turinys	M-25-10-TDP-BD,MS-PBDSŽ	3
3	Bendrieji statinio rodikliai	M-25-10-TDP-BD,MS-BSR	8
4	Aiškinamasis raštas	M-25-10-TDP-BD,MS-AR	9
5	Techninės specifikacijos	M-25-10-TDP-BD,MS-TS	59
6	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	M-25-10-TDP-BD,MS-SŽ	122

PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Priedo pavadinimas	Lapų skaičius
1.	Marijampolės savivaldybės 2025-08-20 Įgaliojimas dėl dokumentų ir duomenų pateikimo statybos leidžiamam dokumentui gauti, pateikti prašymus statyti statinius valstybinėje žemėje Nr. SA-9012 (17.5 Mr.)	3
2.	Projekto išankstinio derinimo nuorašas Nr.1	2
3.	AB „ESO“ projekto derinimo suvestinė	1
4.	Aplinkos apsaugos agentūros 2025-10-01 d. „Atrankos išvada dėl potvynių rizikos mažinimo priemonių įgyvendinimo Puskelnių ir Būdviečių kaimų teritorijose, Marijampolės savivaldybėje, poveikio aplinkai vertinimo“.	7
5.	Nacionalinės žemės tarnybos prie aplinkos ministerijos 2025-08-12 raštas Nr.18D-92566-(15.3.48 Mr.).	2
6.	Projekto viešinimo informacija	3
7.	Projektavimo užduotis	1
8.	Projekto vadovo skyrimo dokumento kopija	1
9.	Statinio projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pagal statinio techninio darbo projekto sudedamąsias dalis	1
10.	Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo kopija, Nr.LT25-PRCA-00002140-8.	2
11.	Įmonės registravimo pažymėjimo kopija	1
12.	Įmonės kvalifikacijos atestato kopija	1
13.	Projekto vadovo kvalifikacijos atestato kopija	1
14.	AB „Energijos skirstymo operatorius“ 2025-07-22 techninės sąlygos Nr.TS25-63522	4
15.	Siurblio techninės charakteristikos ir parametrai	3
16.	Sieninio uždorio principinė schema	1
17.	Elektrinės pavaros parametrai ir schemos	4
18.	Plieninio gofruoto rezervuaro stabilumo dėl gruntinio vandens keliamos galios skaičiavimo ataskaita	7
	Viso:	45

M-25-10-TDP-BD,MS	Psł.	Laida
	3	0

PROJEKTO BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų sk.	Pastabos
1.	M-25-10-TDP-MS.BR-1	Planas	1	A1
2.	M-25-10-TDP-MS.BR-2	Griovio išilginis pjūvis	1	A1
3.	M-25-10-TDP-MS.BR-3	Lietaus nuotekų nuvedimo tinklų planas ir išilginis pjūvis	1	A3
4.	M-25-10-TDP-MS.BR-4	Lietaus nuotekų siurblinės planas ir pjūviai	1	A2
5.	M-25-10-TDP-MS.BR-5	Įtekėjimo antgalis	1	A2
6.	M-25-10-TDP-MS.BR-6	Įtekėjimo antgalio apsauginės grotos	1	A3
7.	M-25-10-TDP-MS.BR-7	Įtekėjimo antgalio ir šoninių sienučių armavimas	1	A2
8.	M-25-10-TDP-MS.BR-8	Griovio dugno ir papėdės tvirtinimas	1	A2
9.	M-25-10-TDP-MS.BR-9	Nuovaža	1	A3
10.	M-25-10-TDP-MS.BR-10	Antgalis MA-6	1	A3
11.	M-25-10-TDP-MS.BR-11	Įtekėjimo antgalio apsauginė tvorelė, elektrodų šulinys	1	A3

M-25-10-TDP-BD,MS	Psł.	Laida
	4	0

TURINYS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	2
BENDROSIO IR HIDROTECHNINĖS DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS	3
BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI	7
1. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU PARENGTAS PROJEKTAS SĄRAŠAS	8
2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS	11
2.1. Informacija apie projektą	11
2.2. Trumpas statybos sklypo apibūdinimas	11
2.3. Esamos hidrologinės sąlygos	14
2.4. Atlikti paruošiamieji darbai, ekspertizės, tyrinėjimai ir tyrimai	15
2.5. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrinėjimų duomenys	15
3. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ PAGRINDINĖS CHARAKTERISTIKOS, PASKIRTIS	15
3.1. Pagrindiniai duomenys apie projektuojamus statinius	15
3.1.1. Geografinė vieta	15
3.1.3. Klimato sąlygos ir reljefas	16
3.2. Polderio statinių charakteristika	18
3.2.1. Polderio siurblinė	18
3.2.2. Uždoriai	18
3.3. Elektrinė pavara	19
3.4. Polderio siurblinės darbo režimas	19
5. INFORMACIJA APIE NUMATOMŲ STATYBOS DARBŲ POVEIKĮ APLINKAI, GYVENTOJAMS, KAIMYBINĖMS TERITORIJOMS	20
6. DUOMENYS APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ, NUMATOMUS NAUDOTI GAMTOS IŠTEKLIUS IR GALIMĄ TARŠĄ (APLINKOS APSAUGA)	22
6.1. Technologinis procesas ir aplinkosauga	22
6.2. Atliekos	22
6.3. Poveikis aplinkai	24
7. APSAUGOS NUO POTVYNIŲ PRIEMONIŲ STATYBOS DARBŲ SUDĖTIS IR ETAPAI	27
8. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKIMAS	27
9. PROJEKTO VIEŠINIMAS	28
10. GAISRINĖ SAUGA	28
DARBŲ IR STATINIŲ, KURIEMS SURAŠOMI PASLĖPTŲ DARBŲ AKTAI, SĄRAŠAS	29
BENDROSIO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	30
TS – 01. Techninės specifikacijos. Bendri reikalavimai.	31
TS – 02. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį	32

5

M-25-10-TDP-BD,MS	Psł.	Laida
	5	0

TS – 03. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams, bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams.....	34
TS – 04. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovui.....	36
TS – 05. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai; trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu	37
TS – 06. Nurodymai ir reikalavimai projekto ir statybos dokumentų parengimui.....	39
TS – 07. Bendrieji reikalavimai statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms), įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka.....	45
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS STATYBOS darbams	51
TS – 01. Paruošiamieji darbai.....	51
TS – 02. Žemės ir tvirtinimo darbų atlikimas	52
TS – 03. Betonavimo darbai	55
TS – 04. Konstrukcijų armavimas	67
TS – 05. Gelžbetonio konstrukcijos.....	71
TS – 06. Metalų darbai	74
TS – 07. Sieninių uždorių ir elektrinės pavaros montavimas	78
TS – 08. Geotekstilės paklojimas	79
TS – 09. Gelžbetoninių šlaitų tvirtinimo plokščių ĮRENGIMAS.....	81
TS – 10. Siurblių ir šulinio įrengimas.....	82
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.....	84
PRITARIMŲ, SUDERINIMŲ SĄRAŠAS	88
STATINIO PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS.....	89
PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS PAGAL	89
STATINIO TECHNINIO PROJEKTO SUDEDAMĄSIAS DALIS	89
GRIOVIŲ HIDRAULINIŲ SKAIČIAVIMŲ SANTRAUKA.....	90

M-25-10-TDP-BD,MS	<i>Psl.</i>	<i>Laida</i>
	6	0

TVIRTINU:

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	Polderio siurblynės:			
1.1.	Skaičius	Vnt.	1	Igilinto tipo
1.2.	Skersmuo	m	1,5	
1.3.	Aukštis	m	3,0	
1.4.	Pritekėjimo vamzdžio skersmuo	m	0,315	
1.5.	Pritekėjimo vamzdžio ilgis	m	5,0	
1.6.	Slėginės linijos skersmuo	m	0,16	
1.7.	Slėginės linijos ilgis	m	13	
2.	Siurbliai:			
2.1.	Skaičius	Vnt.	2	
2.2.	Maksimalus debitas esant h=2,578 m	m³/h	132,9	
2.3.	Minimalus debitas esant h=1,9 m	m³/h	98	
2.3.	Hidraulinis efektyvumas esant h=2,5 m	proc.	62,96	
2.4.	Atvamzdžio skersmuo	mm	150	
2.5.	Skaičiuojamasis debitas (suminis)	m³/h	240	
3.	Elektros varikliai:			
3.1.	Skaičius	Vnt.	2	
3.2.	Tipas	Trifazis		
3.3.	Dažnis	Hz	50	
3.4.	Galia	kW	1,40	
3.5.	Apsisukimų skaičius	l/min	910	
3.6.	Įtampa	V	400	
3.7.	Apsaugos klasė	IP68		
4.	Įtekėjimo antgaliai:			
4.1.	Skaičius	Vnt.	2	
4.2.	Uždoriai	Vnt.	2	
4.3.	Tipas	Sieninis		
4.3.	Valdymo tipas	El. pavarą ir rankinis		
5.	Uždorio valdymo elektrinė pavarą:			
5.1.	Skaičius	Vnt.	2	
5.2.	Galia	kW	0,20	
5.3.	Apsisukimų skaičius	l/min	1400	
5.4.	Nominali srovė	A	1,60	
5.5.	Paleidimo srovė	A	4,60	
5.6.	Apsaugos klasė	IP68		
6.	Grioviai, vamzdynai:			
6.1.	Rekonstruojamų griovių ilgis	m	12	
6.2.	Didelio skersmens vamzdynai d600 mm	m	5	
7.	Nuovažos:			
7.1.	Skaičius	Vnt.	1	
7.2.	Pralaidos nuovažose d400 mm	m	14	

Statinio projekto vadovas Edvardas Nacevičius, kval. atest. Nr. S-287-PmAT

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



791-02-TDP-BD,HS-BSR	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	-4	1	7	0

1. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU PARENGTAS PROJEKTAS SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI:			
1.	2025-07-01	Projektavimo užduotis	1 lap.
2.	2025-07-01	Topografinis planas, M1:500	1 lap.
3.	2025-07-22 Nr. TS25-63522	AB „Energijos skirstymo operatorius“ prijungimo sąlygos	4 lap.
4.	2025-10-01 Nr.(30-2)-A4E-9900	Atrankos išvada dėl potvynių rizikos mažinimo priemonių įgyvendinimo Puskelnių ir Būdviečių kaimų teritorijose, Marijampolės savivaldybėje, poveikio aplinkai vertinimo	7 lap.

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Psl.</i>	<i>Laida</i>
	-4	50	8	0

NORMATYVINIAI DOKUMENTAI			
3.		L.R. Statybos įstatymas	
4.		L.R. vandens įstatymas	
5.		L.R. saugomų teritorijų įstatymas	
6.		L.R. aplinkos apsaugos įstatymas	
7.		L.R. Melioracijos įstatymas	
8.		Melioracijos įstatymo pakeitimo įstatymas Nr. IX–2009	
9.	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES)Nr. 305/2011	Esminiai statinio reikalavimai	
10.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
11.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	
12.	STR 2.05.17:2005	Gruntinių medžiagų užtvankos	
13.	STR 2.02.06:2004	Hidrotechniniai statiniai. Bendrosios nuostatos	
14.	STR 2.05.19:2005	Inžinerinė hidrologija. Pagrindiniai skaičiavimų reikalavimai	
15.	STR 1.03.07:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka	
16.	STR 2.05.14:2005	Hidrotechnikos statinių pagrindų ir pamatų projektavimas	
17.	STR 2.05.15:2004	Hidrotechninių statinių poveikiai ir apkrovos	
18.	STR 2.05.17:2005	Gruntinių medžiagų užtvankos	
19.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos	
20.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	
21.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai	
22.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
23.	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	
24.	STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija	
25.	MTR 1.05.01:2005	Melioracijos statinių projektavimas	2018-12-06
26.	MTR 2.02.01:2006	Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai	2021-05-01
27.	2004-08-05, Nr.3D-466	Sausinamosios melioracijos projektavimo taisyklės, patvirtintas LR žemės ūkio ministro 2004 m. rugpjūčio 5 d. įsakymu Nr. 3D–466 „Dėl melioracijos normatyvinių dokumentų patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 127–4582)	
28.	MTR 1.07.01:2006	Melioracijos statinių statybos leidimas	2018-10-01
29.	MTR 1.11.01:2006	Melioracijos statinių pripažinimo tinkamais naudoti tvarka	
30.	MTR 1.12.01:2008	Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės	2019-10-17 -
31.	GKTR 2.11.02:2000	Sutartinių topografinių planų M 1:500, 1:1000, 1:2000 ir 1:5000 ženklų	
32.	LST EN 12504–2:2012	Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo rodiklio nustatymas	
33.	LST EN 13791:2007	Konstrukcijų ir gamyklinių betoninių komponentų gniuždomojo stiprio įvertinimas darbų vietoje.	
34.	LST EN 206–1:2002/A1:2004/A2:2005	Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis.	
35.	LST EN 13369:2005	Bendrosios surenkamųjų betoninių gaminių taisyklės.	
36.	LST EN 1504–5:2005	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 5 dalis. Betono injektavimas.	
37.	LST EN 12617–4:2003	Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai	

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-3	50	9	0

		bei sistemos. Bandymo metodai. 4 dalis. Susitraukimo ir išsiplėtimo nustatymas.	
38.	LST 1516–2021	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	
39.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	
40.	ST 1073435.04:2000	Plastikinių vamzdynų sistemos. Projektavimo ir montavimo taisyklės	
41.	MND Nr.29	Plastmasinis drenažas ir jo įrenginiai. Montavimo brėžiniai	
42.	MND–19–1998	Pagrindiniai griovių ir drenažo įrenginiai	
43.	ST 120793378.01:2019	Bendrastatybiniai darbai	
44.	ST 120793378.05:2020	Hidrotechninės statybos darbai	
	Ir kiti teisės aktai pateikti atskirose projekto dalyse		

PASTABOS:

1. Nustojus galioti kažkuriam teisės aktui, vadovautis jį keičiančiu teisės aktu.
2. Projekto sprendiniai turi atitikti Lietuvos Respublikos galiojančių įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, standartų, normatyvų, statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, kurie galiojo prašymo gauti statybą leidžiantį dokumentą, kuris buvo priimtas, pateikimo dieną ir/ar specialiųjų reikalavimo gavimo dienai, jei jie bus gauti.
3. Visų montuojamų konstrukcijų techninė dokumentacija turi būti patvirtinta gamintojo, tiekėjo ir techninės priežiūros. Statybos aikštelėje konstrukcijos turi būti sužymėtos ir atitiktų projekto techninę dokumentaciją.
4. Visi statybos produktai turi turėti CE ženklinimą arba gamintojo techninius dokumentus, eksploatacinių savybių deklaracijas, instrukcijas ir saugos informaciją.
5. Statybos darbai atliekami vadovaujantis statybos techniniais reglamentais, rekomendacijomis ir rangovo patvirtintomis statybos taisyklėmis.
6. Galima parinkti ir kitų gamintojų statybos produktus, kurių cheminės sudėtis, fizinės ir mechaninės savybės sutampa ir yra reglamentuojama standartais. Visi pakeitimai turi būti suderinti su techninės priežiūros vadovu ir projekto vadovu.
7. Visi atskiri statinio elementai turi būti ne prastesnių techninių charakteristikų negu yra keliami visam statiniui.

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-2	50	10	0

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1. Informacija apie projektą

Statinių vieta – apsaugos nuo potvynių prevencijos yra **Marijampolės sav. Sasnavos sen. Puskelnių k.** teritorijos ribose. Objektas priklauso **Šešupės upės** baseinui, nutolęs vidutiniškai 2 km atstumu nuo **Marijampolės** miesto.

Statybos rūšis – naujo statinio statyba.

Statinių paskirtis - melioracijos statiniai.

Statinių kategorija - neypatingieji statiniai.

Projekto tikslas – įrengti apsaugos nuo potvynių priemonės Puskelnių k. Sasnavos sen. Marijampolės sav. Pastatyti polderio siurblinę su automatinio vandens lygio reguliavimo sistema.

Projekto užsakovas - Marijampolės savivaldybės administracija, J. Basanavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė, tel.+370 343 90003.

Projekto rengėjas – E. Nacevičiaus firma „Edmeta“. Projekto vadovas Edvardas Nacevičius (atestato Nr. S-287-PmAT) el. paštas: edmeta@gmail.com. tel. +370 620 34517.

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

Techninis darbo projektas atitinka privalomiesiems projekto dokumentams, taip pat teritorijų planavimo dokumentams, esminiems statinio ir statinio architektūros, higienos normų, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams.

2.2. Trumpas statybos sklypo apibūdinimas

Statiniai bus statomi, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galės būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.

Žemės sklypas.

Sklype esantys statiniai:

Sklype esamų statinių nėra. Statomi statiniai numatyti valstybei nuosavybės teise priklausančiame nesuformuotame žemės sklype. Sklypo šiaurinėje dalyje yra esamas griovys Nr.1, kuriuo paviršinis vanduo nuleidžiamas iš sklypo į Šešupės up. Sklypo rytinėje dalyje yra ESO 0,4 kv orinė elektros linija. Vakarinėje dalyje AB „Telia“ ryšių kabelis. Pietinėje dalyje yra pastatyta treniruoklių.

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

Naujai projektuojami statiniai atsižvelgiant į vietos sąlygas ir sklypo išdėstymą - projektuojama atsižvelgiant į topografinę nuotrauką.

Sklype ir šalia jo esantys inžineriniai tinklai ir įrenginiai pavaizduoti 2.1 paveiksle.

w

2.1 pav. Inžineriniai tinklai (<http://regia.lt>)

Sklype nėra inžinerinių tinklų ir įrenginių pagal 2.2 paveiksle pateiktą informaciją.

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	-1	50	11	0



2.2 pav. Sklypas ir inžineriniai tinklai (<http://regia.lt>)

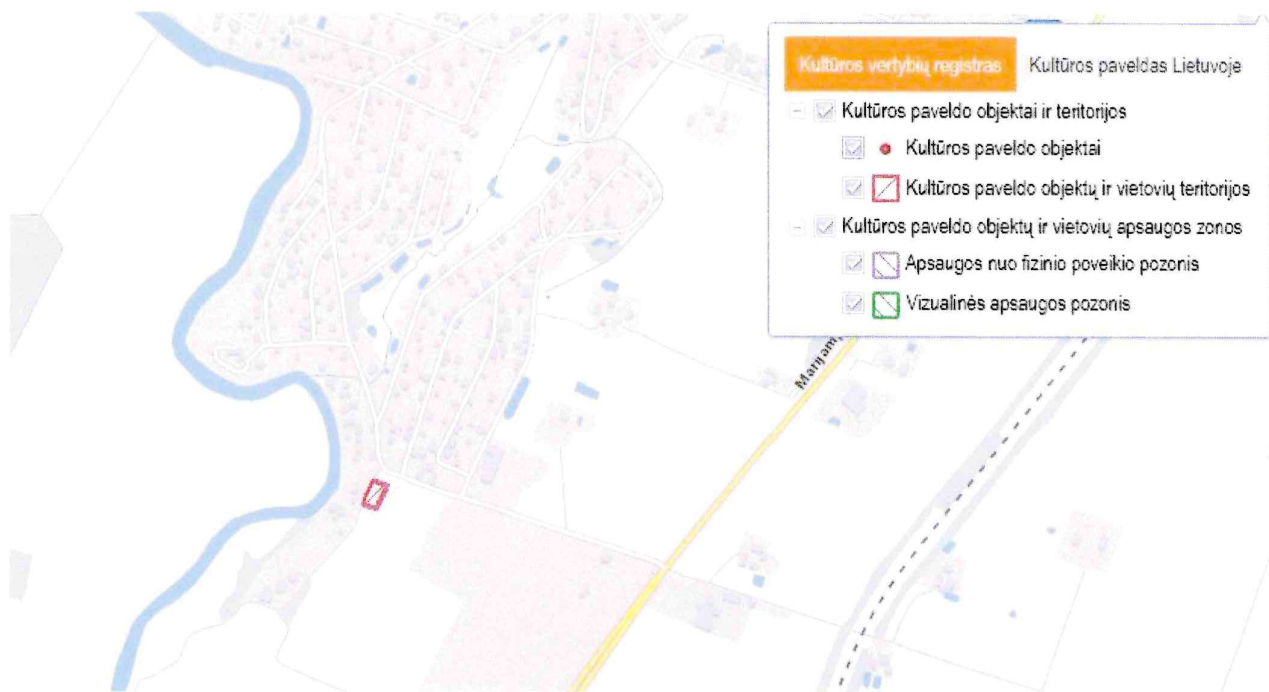
Projektuojami statiniai ir teritorija nepatenka į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritoriją (nėra jų apsaugos zonoje) žr. 2.3 pav.



2.3 pav. Kultūros paveldo teritorijos (<http://regia.lt>)

Nekilnojamųjų kultūros paveldo objektų ir teritorijų nėra žr. 2.4 pav.)

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	0	50	12	0



2.4 pav. Kultūros paveldo objektai (<https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>)

Sklypas yra pietiniame Marijampolės sav. Pakraštyje, sodų paskirties žemėje Puskelnių kaimo dalyje.

Geomorfologiniu požiūriu vieta yra Pabaltijo žemumų srities, Šešupės žemupio plynaukštės rajone.

Čia paviršiuje, vyraujantis reljefo tipas fluvialinis, upių slėniai.

Plote vyrauja lengvo priemolio ir priesmėlio gruntai. Gruntinio vandens lygis nusistovėjęs apie 1,0 m nuo žemės paviršiaus. Šiaurinėje dalyje, griovio Nr.1 aukštupyje vyrauja durpiniai dirvožemiai, susiformavusi natūrali pelkė.

Hidrogeologinės sąlygos:

Hidrogeologinės tyrinėto sklypo sąlygos sudėtingos. Požeminis gruntinis vanduo gręžiniuose sutiktas 1,0 m gylyje (55,50 abs. a. m) nuo esamo žemės paviršiaus. Jis talpinasi vidutinio rupumo, rupaus ir žvyringo aliuvinio smėlio sluoksniuose. Gruntinis vanduo turi hidraulinį ryšį su Šešupės upe.

Aplinkinis užstatymas

Sklypas yra vakarinėje Puskelnių kolektyvinių sodų dalyje. Šalia esantys sklypai užstatyti pastatais, susisiekimo komunikacijomis ir inžineriniais tinklais

Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos: - nėra.

Aplinkotvarka, teritorijos apželdinimas, eksterjero elementai.

Aplinkos tvarkymą įtakoja statomų statinių padėtis, bei inžinerinių tinklų vieta. Planuojant gerbūvį, numatoma sutvarkyti aplinką, įrengti apsaugines tvoreles, laiptus ir kt. Projektuojami statinai patenka į Šešupės up. pakrančių apsaugos zoną. Šešupės up. kodas pagal UETK-15010001.

Laisvoji sklypo dalis apsėjama daugiametėmis žolėmis. Sklypo (jo dalies) aptvėrimas nenumatomas. Numatoma aptverti tik įtekėjimo antgalius, antgalyje įrengti apsaugines grotas. Numatoma įrengti užrakinamus elektrodų šulinius ir užrakinamus sieninių uždorių elektrines pavaras.

Higieninė ir ekologinė situacija:

Sklypo sanitarinė ir ekologinė situacija yra normali. Sklype nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai kenksmingų medžiagų. Šalia esantys sklypai naudojami kolektyviniams sodams - jo aplinkoje nusistovėjo ekosistema. Pastaraisiais metais sumažėjus potvyniams, sumažėjo ir paviršinių vandenų teršimas, pagerėjo vandens kokybė.

Sklypo paruošimas statybai.

Įvažiavimui į sklypą nuo Ramūnės g. rengiama nuovaža. Teritorija statybos metu privaloma aptverti.

13

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	1	50	13	0

Autotransporto įvažiavimas į sklypą, jų stovėjimo aikštelės, automobilių stovėjimo vietų poreikis.

Šalia teritorijos ribojasi Ramūnės g., kurioje galima laikinai pastatyti transporto priemonę. Nuolatinis įvažiavimas į sklypą formuojamas iš Ramūnės g.

Teritorijos vertikalus planavimas, lietaus vandens nuvedimas.

Esamas sklypas lygioje teritorijoje. Paviršiaus absoliutiniai aukščiai svyruoja 56,50 – 56,90 m abs. a. ribose. Pastačius lietaus vandens siurblinę, nuolydį formuoti į griovio pusę. Paviršinis vanduo iš pakeles griovelių nuleidžiamas per projektuojamas pralaidas nuovažose.

Gaisrinių mašinų įvažiavimas į sklypą, privažiavimas prie statinių.

Gaisriniai automobiliai į sklypą patenka Ramūnės gatve. Gaisro gesinimas iš lauko numatomas nuo esamo vandens telkinio (Griovio Nr.1 žemupys).

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

Teritorija dalinai pritaikyta žmonėms su negalia. Statomi statiniai nėra lankytini objektai, pritaikymas netikslingas.

SAZ, gretimybės, sprogimui ir gaisrui pavojingos zonos.

Šalia teritorijos sodų bendrijos sklypai su pastatais, bendro naudojimo keliai ir gatvės. Pagal specialiųjų žemės naudojimų sąlygų įstatymą šalia sklypo yra teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:
Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis).
Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis).
Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis). Sanitarinių apsaugos zonų nėra.

Paminklotvarka. Saugomos teritorijos. Urbanistinė analizė.

Statomi statiniai nepatenka į kultūros objektų apsaugos zonas.

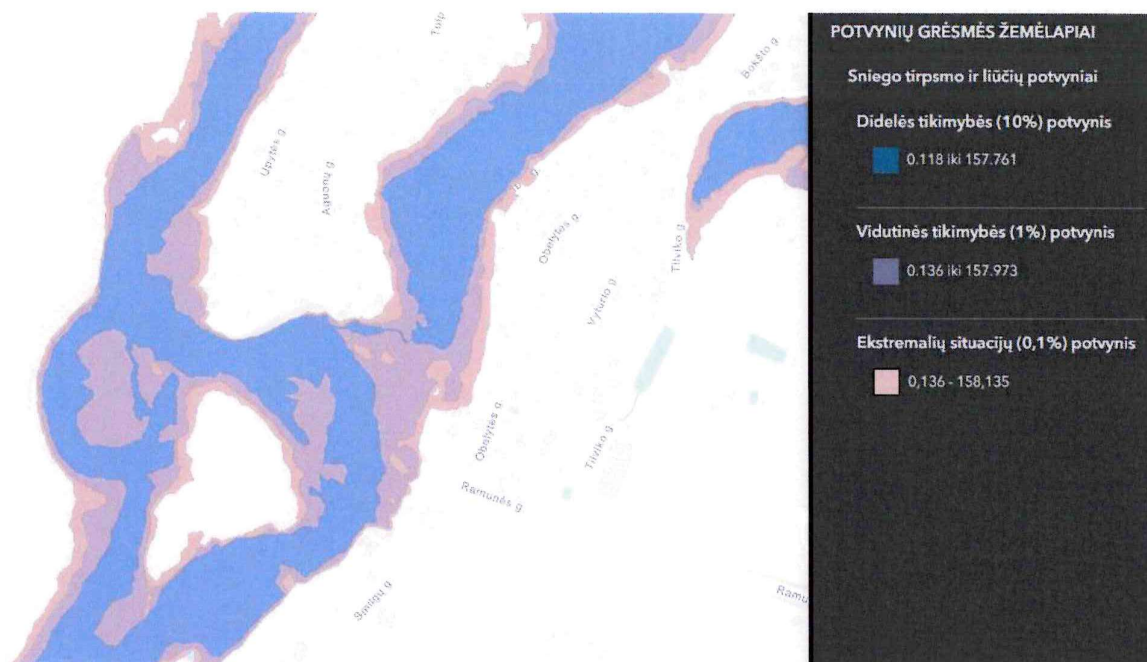
2.3. Esamos hidrologinės sąlygos

Šešupės up kairiajame krante yra žema žemės paviršiaus vieta, kurioje šiuo metu susiformavusi pelkė. Potvynio pakilus Šešupės upėje vandens lygiui, paviršinis vanduo išsilieja ir į pelkę. Atitinkamų tikimybių potvynių vandens lygiai pavaizduoti potvynių grėsmės žemėlapyje. 2.5. pav. Šešupės upėje vandens lygiui nuslūgus, paviršinis vanduo iš pelkės išteka atgal į Šešupės upę. Pelkėje gyvenamosios paskirties ir kitos paskirties pastatų nėra, tačiau aukščiau pelkės yra sodų paskirties pastatų, kuriuose įrengti rūšiai ir namų savininkai patiria tam tikrus nepatogumus. Tyrinėjimo metu nustatyta ir surinkus vietinių žemės sklypų savininkų informaciją, šie nepatogumai prasideda kuomet potvynių vandens lygis pelkėje pasiekia aukščiau 56,00 m altitudę pagal LAS07 aukščių sistemą. Tuomet vandens lygis išsilaiko aukštas tiek, kiek būna pakilęs vandens lygis Šešupės upėje. Pelkės baseino plotas nedidelis, jis nustatytas 0,98 km². Susidarantys atitinkamų tikimybių vandens debitai ir vandens lygiai pateikti griovių hidraulinių skaičiavimų lentelėje.

Šalia projektuojamų statinių dalis teritorijos patenka į potvynių grėsmės ir rizikos zoną, žr. 2.5 pav.

14

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	2	50	14	0



2.5 pav. Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapis (<https://www.gamta.lt>)

2.4. Atlikti paruošiamieji darbai, ekspertizės, tyrinėjimai ir tyrimai

Šiam projektui sudaryti tyrinėjimus 2025 metais atliko E. Nacevičiaus firma „Edmeta“. Ištirtas plotas yra Marijampolės sav. Sasnavos sen. Puskelnių k. teritorijos ribose. Plotas priklauso Šešupės upės baseinui, nutolę vidutiniškai 2,0 km atstumu nuo Marijampolės miesto.

Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso valstybei, kurį patikėjimo teise valdo Marijampolės savivaldybės administracija. Ištirtas plotas funkciniais ryšiais susijęs su Šešupės up.

Atliktų tyrinėjimų apibendrinimas – išvados - rekomendacijos projektavimui:

Tyrinėjimų tikslas – priimti tinkamus projektinius sprendinius ir nustatyti reikiamas darbų apimtys. Atlikus topografinius, hidrologinius ir kt. tyrinėjimus nustatyta, kad kairiajame griovio Nr.1 krante, aukščiausioje vietoje, tikslinga pastatyti polderio siurblinę, kurį, uždarius vandens patekimą iš Šešupės upės, vandenį pakeltų į griovio Nr.1 žemupį.

2.5. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrinėjimų duomenys.

Pagal gretą darytus geologinius tyrinėjimus ir surinkta informaciją statybvietėje vyrauja lengvo priemolio ant priesmėlių gruntai. Gruntinio vandens lygis nusistovėjęs apie 1,0 m nuo žemės pav.

1. Pagal STR 1.04.02:2011 inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumo įvertinimą statybos sklypo geodinaminės, geomorfologinės ir geologinės sąlygos yra sudėtingos.

3. PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ PAGRINDINĖS CHARAKTERISTIKOS, PASKIRTIS

3.1. Pagrindiniai duomenys apie projektuojamus statinius

3.1.1. Geografinė vieta

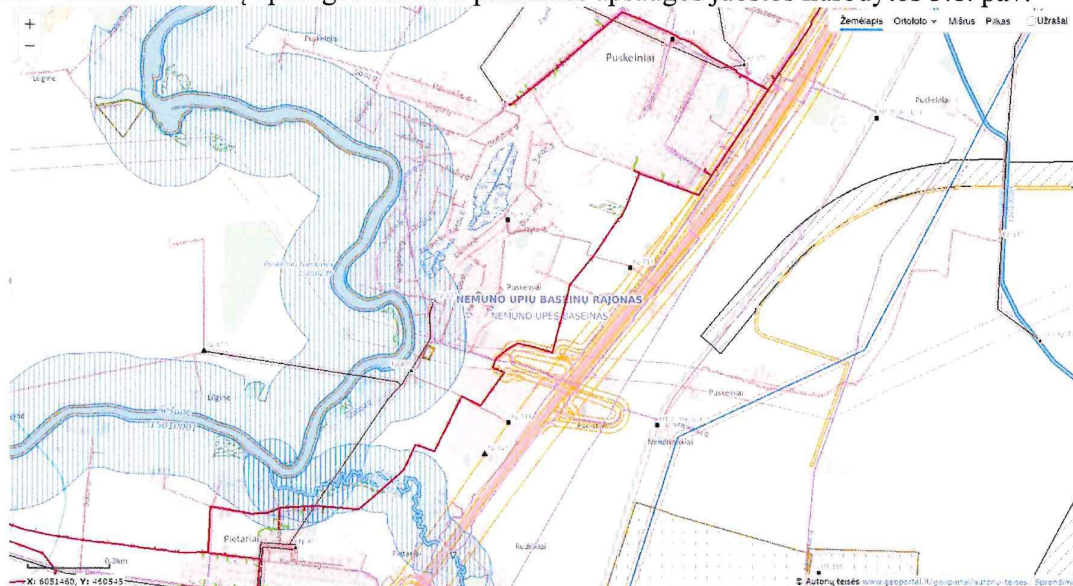
Paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginys – projektuojamas kairiajame griovio Nr.1 krante t. pk. 1+08 . Koordinatės: X=6051442,81, Y=460307,48. Pritekėjimo į paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginį vamzdynas projektuojamas kairiajame griovio Nr.1 krante t. pk 1+09.

Sieninio uždorio vieta yra ant esamo vamzdyno įtekėjimo dalies. Koordinatės X=6051448,69, Y=460296,41. Paviršinio vandens telkinių pakrančių apsaugos zonos ir juostos pateiktos 3.1. pav.

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psi.	Laida
	3	50	15	0

15

Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos nurodytos 3.1. pav.



3.1. pav. Šešupės upės apsaugos zonos ir juostos (Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK))

3.1.3. Klimato sąlygos ir reljefas

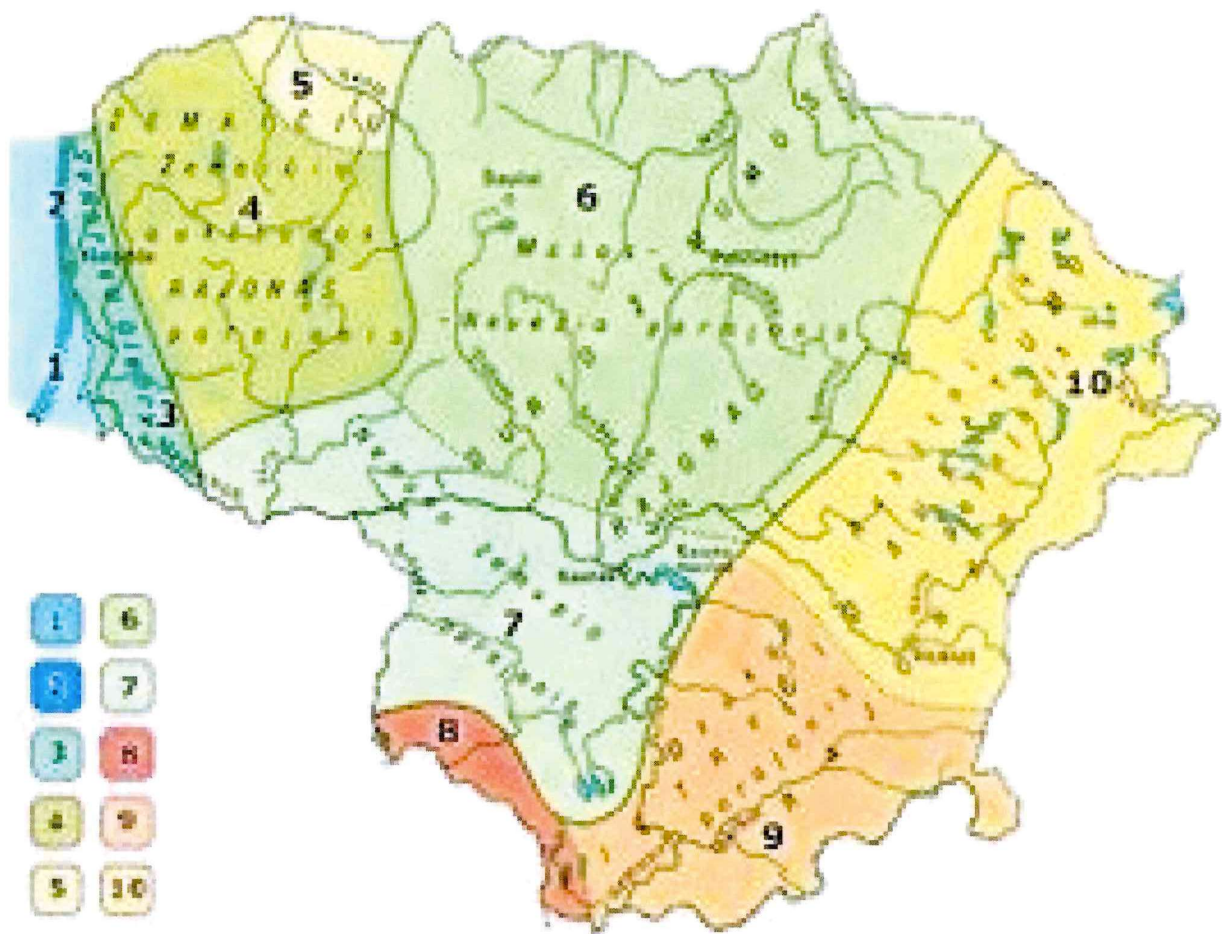
Marijampolės savivaldybėje vyrauja lygumos, nežymiai banguotas reljefas, įvairūs dirvožemiai. Didelė rajono dalis priskiriama Šešupės žemupio plynaukštei. Statybietės zonoje vyrauja apie 56,50 m absoliutiniai aukščiai.

Savivaldybės teritorija priklauso Vidurio žemumos klimatiniam rajonui (Nemuno žemupio parajoniui). Vidurio žemumos klimatiniam rajonui būdingas adiabatinis oro leidimasis nuo gretimų aukštumų, blogos vandens nuotėkio plokščiu paviršiumi sąlygos, dirvožemių perdrėkinimas.

Savivaldybės klimatą apibūdinantys meteorologiniai dydžiai – vidutinė metinė oro temperatūra, vidutinis metinis kritulių kiekis, vidutinis metinis vėjo greitis, vidutinė metinė saulės spindėjimo trukmė – pateikti 3.2. pav. Savivaldybė patenka į zoną, kurioje vyraujanti metinė oro temperatūra yra 7,5-8,0 °C (t. y. aukštesnė nei šalyje (7,4 °C). Vidutinis metinis kritulių kiekis savivaldybėje – iki 650 mm per metus (Lietuvoje-675 mm). Vidutinis metinis vėjo greitis savivaldybėje yra nuo 3,0 iki 3,5 m/s. (Lietuvoje-3,1 m/s). Vidutinė metinė saulės spindėjimo trukmė savivaldybėje yra nuo 1900 iki 1,950 val./metus (Lietuvoje-1,917 val./metus). Vidutinės Lietuvos klimato sąlygos (1991-2020 m. laikotarpiu) pateiktos 3.3. pav.

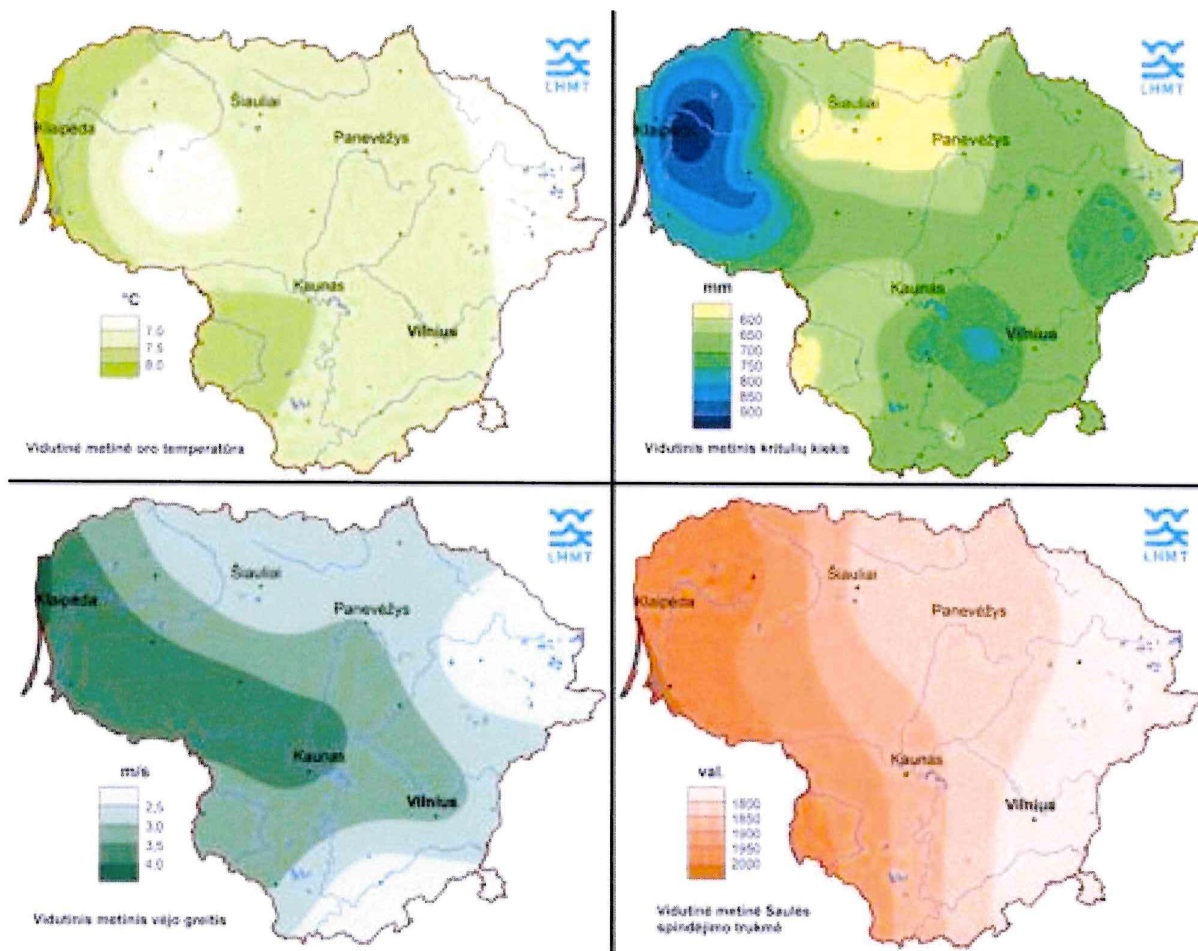
16

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	4	50	16	0



3.2. pav. Lietuvos klimatiniai rajonai ir porajoniai.

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	5	50	17	0



3.3. pav. Vidutinės Lietuvos klimato sąlygos (1991-2020 m. laikotarpiu.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Marijampolės savivaldybė priklauso I–am sniego apkrovos rajonui, I–am vėjo apkrovos rajonui. Vykdamat statybas, iškasose kaupsis kritulių, paviršutinio ir grunto horizontų vanduo.

3.2. Paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginių charakteristika

Hidromazgą sudaro įgilinto tipo paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginys, pritekėjimo savitakinis vamzdynas, slėginė linija, sieniniai uždoriai su automatinio valdymo elektrine pavara, ietekėjimo antgaliai su apsauginėmis tvorelėmis ir grotomis, privažiavimas, elektrotechninė dalis.

3.2.1. Paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginys

Paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginys suprojektuotas įgilinto tipo.

Korpuso medžiaga	spiraliskai gofruotų vamzdžių (arba plastikinė)
Skersmuo	1,50 m.
Aukštis	3,0 m.
Didžiausias pakėlimo aukštis	2,5 m.
Mažiausias pakėlimo aukštis	1,2 m.
Max našumas (vieno siurblio)	132,9 m ³ /h.
Galios poreikis (Vieno el. variklio)	1,8 kw.

3.2.2. Uždoriai

Tipas

Sieninis su elektrine pavara.

12

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psi.	Laida
	6	50	18	0

Kiekis	2 Vnt.
Medžiaga	plokštė 1.4301 (AISI304).
Velenas	TR40x7LH
Skersmuo	d600 mm ir d350 mmm.
Įrengimo gylis	iki 2,4 m.
Kėlimo aukštis	600 mm.
Pavara	Sumontuota ant skersinio.
Skaičiuotinas debitas/suminis/	0,48 m ³ /s.
Montuojamas pagal standartą	DIN 19569 4 dalį.

3.3. Elektrinė pavara

Tipas	Auma Norm SA07.6.
Galia	0,20kW.
Apsisukimų skaičius	45 aps./min.
Greitis	1400 1/min.
Nominali srovė	1,60 A.
Paleidimo srovė	4,60 A.
Rankinis ratas	DN 160
Redukcija	i=8:1.
Apsaugos klasė	IP68.
Kondensato šildytuvai	Yra.
Prijungimo schema	TRA00R1AA-101-000.

3.4. Paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginio darbo režimas

Paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginio darbas vyksta tik potvynio metu, kuomet Šešupės up. vandens lygis pakyla iki nepageidaujamo vandens lygio, t. y. iki alt. 56,00 m. Vandens lygiui pakilus iki šios altitudės užsidaro pagrindiniame griovyje sieninis uždorių. Uždorių užsidaro kuomet vandens lygis elektrodų šulinyje pasiekia daviklį. Užsidarius pagrindiniam uždoriui vanduo griovyje Nr. 1 pradeda kilti vandens lygis iki alt 56,05 m ir pasiekia antrą elektrodų šulinyje įrengtą daviklį, kuris paleidžia elektrinę pavara ir atidaro įtekėjimo į siurblinę angą. Paviršinis vanduo pro įtekėjo vamzdyną patenka į paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginio darbinę kamerą ir siurblinės darbinėje kameroje pasiekus reikiamą vandens lygį (54,80 m.) įsijungia siurblys. Siurblys dirba iki minimalaus vandens nusiurbimo lygio (54,10 m.). Esant didesnei prietaikui negu vieno siurblio našumas, siurblinės kameroje kylant vandens lygiui iki alt 55,22 m, įsijungia antras siurblys. Noslūgus potvyniams, ir vandens lygiui nukritus iki minimalaus (55,55 m) uždorių griovyje Nr.1 atsidaro ir paviršinis vanduo teka savitaka. Darbo režimo altitudės pateiktos griovio išilginiame profilyje ir prie įtekėjimo antgalių. Paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginio brėžiniai pridedami projekte.

3.5. Elektros įrenginių prijungimas prie AB ESO skirstomųjų tinklų.

Elektros įrenginių prijungimui prie AB ESO skirstomųjų elektros tinklų vykdomas pagal AB ESO 2025-07-22 d prijungimo sąlygas Nr.TS25-63522. Pagal šias sąlygas AB ESO ant esamos 0,4 kV oro linijos L-371 ir transformatoriaus Kp-837 atramos Nr.371/1 įrengia 0,4 kV komercinės apskaitos spintą (toliau-KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 20 A automatinio jungiklio ir elektros apskaitos skaitiklio. KAS prijungia nuo esamos oro linijos laidų įrengiant 16 mm² skerspjūvio kabelių liniją. Vietą atžymėta plane. Projekte pateikta AB ESO paslaugų sąmata su naujo vartotojo prijungimo sąlygomis ir išlaidomis. Nauja leistina naudoti galia 11 kW.

Elektros įrenginiai pajungiami prie VS ir KAS variniais 5x6 mm² skersmens kabeliais. Valdymo įrenginiai sujungiami su valdymo skydu (toliai VS) iš varinių 6x0,75 mm² skersmens kabelių. Visi kabeliai klojami apsauginiuose dėkluose. Kabelių paklojimo vietos atžymėtos plane,

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	7	50	19	0

4. TRUMPAS STATINIŲ PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

Potvynio vandens išsiliejimui į plotą suprojektuotos prevencinės priemonės-paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginys ir automatinio uždarymo uždoriai. Paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginys suprojektuotas įgilinto tipo su spirališkai gofruotų vamzdžių korpusu d1,5 m, h=3,0 m. su užrakinamu aptarnavimo liuku. Įrenginio viduje numatyti slėginiai vamzdynai, alkūnės remontinės sklendės, atbulinis vožtuvas, bei sklendė slėginio vamzdyno ištuštinimui. Aptarnavimui viduje numatytos tarnybos kopėčios ir aptarnavimo aikštelė, numatytos ventiliacinės angos. Paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginyje, atlikus hidraulinius skaičiavimus, parinkti 2 Vnt. panardinamo tipo FA 15.52E išcentriniai siurbliai su elektros varikliais FK 17.1-6/8K. Siurbliai numatyti su kreipiančiosiomis. Vieno siurblio maksimalus našumas 132,9 m³/h, esant h=2,5 m Siurbliai numatyti su trifaziais 50 Hz elektros varikliais kurių naudojamas galingumas nuo 1,8 kW iki 2,8 kw. Rotoriaus greitis 910 1/min. Elektros varikliai trifaziai, elektros variklių įtampa 400 V. Nominali srovė 5,1 A. Paleidimo srovė -17 A. Elektros variklių apsaugos laipsnis IP68. Kabelis variklių pajungimui 7G1,5 HO7RN-F. Maksimali terpės temperatūra – 40 °C. Maksimalus pajungimų skaičius per valandą - 15 kartų. Privedama galia 2,3 kw.. Siurblio hidraulinis efektyvumas – 62,96 %. Siurblių išėjimo angos skersmuo 150 mm. Įrenginyje, prie įtekėjimo vamzdyno, suprojektuotas šiukšlių sulaikymo krepšys atsitiktinėms nešmenims surinkti. Šalia siurblinės numatytas valdymo skydas. Skaičiuojant siurblinę, įvertinta tai, kad vanduo iš Šešupės upės nepateks. Hidrologinių ir hidraulinių skaičiavimų santrauka pateikta griovių hidraulinių skaičiavimų santraukoje. Nustatyta, kad polderio baseino plotas yra 0,98 km². Siekiant užtikrinti paviršinio vandens išsiliejimą, suprojektuota polderio siurblinė, kuri perteklinį vandenį pakels į griovio Nr.1 žemupį, o kylantis iš Šešupės upės vanduo uždorio pagalba nebus išleidžiamas į užliejamą teritoriją. Esamą griovio Nr.1 ruožą t. pk. 1+0-1+17 numatyta pagilinti iki reikiamų parametrų. Ant esamos pralaidos įtekėjimo pusėje numatyta pastatyti specialiai pagamintą spirališkai gofruotų vamzdžių šulinį su reikiamais kampais ir altitudėmis išdėstytais atvamzdžiais. Į šį šulinį numatyta pajungti siurblinės slėginę liniją, vamzdyną ir pralaidas iš nuovažų. Prailginto vamzdyno įtekėjimo pusėje numatyta įrengti monolitinių antgalį MA-6. Antgalyje numatyta sumontuoti sieninį uždorių GW-SDN 0600-E-Z su elektrine pavara. Elektrinė pavara numatyta tiek automatinio, tiek rankinio valdymo. Elektros variklis parinktas atsižvelgiant į vandens aukštį ir slėgio jėgą į uždorių. Elektrinės pavaros elektros variklis, esant nedideliame vandens lygiui, parinktas 20 kW, kuris išvysto reikiama 60 Nm jėgą. Elektrinės pavaros konstrukcija su kondensato šildymu, todėl ji gali dirbti iki -20 °C temperatūroje. Elektrinę pavara numatyta apsaugoti įrengiant užrakinamo tipo dėžę. Griovio dugną ir šlaitus numatyta sutvirtinti g/b plokštėmis P-15-10 ir betonuojant. Rengiant antgalį, šalia jo, kitoje pusėje numatyta pastatyti užrakinama elektrodų šulinį pagal brėžiniuose pateiktus parametrus. Antgalio sienutės viršutinėje dalyje numatyta įrengti apsauginę metalinę tvorelę.

Įtekėjimo į paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginį vietoje taip pat numatyta įrengti monolitinių įtekėjimo antgalį su įstrižomis apsauginėmis grotomis. Antgalio vertikalios sienutės viršuje numatyta įrengti apsauginę tvorelę. Prie antgalio taip pat numatyta pastatyti elektrodų šulinį. Šulinys rengiamas iš metalinių konstrukcijų, viršutinėje dalyje uždengiamas metaliniu dangteliu su užrakinama pakabinama spynele. Priėjimui prie antgalio rengiamas priėjimas su laiptų pakopa.

Paviršinio vandens įtekėjimui į polderio siurblinę, suprojektuotas d315 mm vamzdynas. Slėginė linija suprojektuota iš HD PE vamzdyno, kuri per alkūnę išleista į vandens energijos slopinimo metalinį šulinį. Alkūnės numatytos suvirinamo tipo. Paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginio pritekėjimo ir ištekėjimo dalies detalizacijos pateiktos projekte pridedamuose brėžiniuose.

Paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginiui atlikti veikiančių kėlimo jėgų skaičiavimai. Skaičiavimo duomenys pridedami projekte. Kadangi kėlimo jėgos didesnės nei atstojamoji, įrenginio dugne numatyta įrengti g/b d2000 mm šulinio dugną. Įrenginio korpusą numatyta pritvirtinti prie šulinio dugno ankeriniais varžtais. Po to numatyta užmauti g/g d2000 mm žiedą ir tarpą tarp siurblinės korpuso ir g/b žiedo užbetonuoti monolitiniu betonu C30/37. Tokiu būdu numatyta išgauti atstojamą jėgą didesnę negu keliamąją. Sprendiniai pateikti siurblinės brėžiniuose.

	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
M-25-10-TDP-BD,MS-AR	8	50	20	0

5. INFORMACIJA APIE NUMATOMŲ STATYBOS DARBŲ POVEIKĮ APLINKAI, GYVENTOJAMS, KAIMYNINĖMS TERITORIJOMS

Projektiniai sprendiniai atitinka esminius trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus. Statiniai suprojektuoti valstybei nuosavybės teise priklausančiame nesuformuotos žemės sklype. Statybinės medžiagos sandėliuojamos žemės sklypo ribose. Statybos metu kaimyninių sklypų gyventojai ir naudotojai nepatogumų nepatirs. Priėjimai ir privažiavimai nebus uždaryti. Kaimyninių sklypų įvadiniai inžineriniai tinklai nebus paliesti.

Statybos proceso visumos poveikis tretiesiems asmenims turi būti toks, kad modernizuota visuma, juos naudojant ir prižiūrint, trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygas nepablogėtų, palyginus su sąlygomis, kurias jie turėjo iki statybos pradžios. Statomų statinių ir inžinerinių tinklų sprendiniai ir sudėtis atitinka ir išpildo statytojo užduotyje, spec. sąlygose pateiktus reikalavimus, o taip pat neprieštarauja Statybos techniniams reglamentams, LR Statybos įstatymui, Higienos normoms ir kitiems statybą reglamentuojamiems LR teisės aktams.

Statinyje turi būti statomas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

- statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves;
- galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
- gaisrinę saugą reglamentuojančiais dokumentais nustatytą saugos priemonių išsaugojimas;
- apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdymų ir pavojingos spinduliuotės;
- apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių bei priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;
- hidrotechnikos ir melioracijos statinių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

Projektas ir jo sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, įvertinant LR statybos įstatymo 6 straipsnio nuostatas.

Visi statybos darbai, kurie susiję su trečiaisiais asmenimis, turi būti derinami su jais ir gaunamas sutikimas iš jų. Vykdamas darbus būtina suderinti su suinteresuotų inžinerinių tinklų įmonių atstovais.

Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu

Siekiant sumažinti neigiamą poveikį gretimybėms ir trečiųjų asmenų interesams, turi būti apribotas mechanizmų ir įrankių skleidžiamas triukšmas ir vibracija.

Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė - nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje.

Statybos eigos metu planuoti statybos darbų procesą. Rekomenduojama su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (18:00-22:00 val.) ir nakties (22:00-06:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat rekomenduojama pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą - didelį triukšmą skleidžiantys mechanizmai ir įrankiai turi būti pakeisti kitais arba numatant jiems triukšmo slopintuvus; naudoti tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).

Laikantis siūlomų darbo ribojimų, reikšmingo neigiamo poveikio statybos metu nenumatoma.

Apsaugos nuo potvynių priemonių statybos darbus reikėtų vykdyti palankiausiu Šešupės upės hidrologinio režimo laikotarpiu t.y. birželio – rugsėjo mėnesiais. Atliekant statybos darbus rengiamos laikinos grunto arba smėlio maišų užtvartos.

Tranzitinio vandens debito praleidimui rekomenduojama pakloti laikiną vamzdyną.

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	9	50	21	0

Statybos darbai vykdomi laikantis darbo saugą statyboje reglamentuojančių dokumentų nurodymų, remiantis techninio – darbo projekto, techninių specifikacijų ir **aiškinamojo rašto dalyje** duotais sprendimais.

Rangovas privalo apsaugoti visus esamus požeminius ir antžeminius statinius nuo sugadinimo, nepriklausomai nuo to, ar jie yra išdėstyti Užsakovo valdomoje teritorijoje, ar už jos ribų.

Tais atvejais, kai tokias esamas sienas, tvoras, vartus, stogines, pastatus ar kitokius statinius, norint tinkamai atlikti statybos darbus, reikalinga išardyti, jie turi būti atstatyti, atkuriant pirminę būklę pagal turto savininko, naudotojo reikalavimus.

Savininkams arba naudotojams turi būti pranešama apie bet kokią statiniams padarytą žalą, o remontas arba pakeitimai atliekami iki užpildant iškasą. Įvairius smulkius objektus, tokius kaip tvoros, pašto dėžutės ir kelio ženklai, Rangovas privalo šalinti ir keisti be papildomos kompensacijos iš Užsakovo. Šie objektai turi būti pakeičiami tokiais, kurių būklė yra neblogesnė negu pašalintųjų.

Jeigu darbų metu susiduriama su statiniais, kurie trukdo vykdyti rangos darbus, Rangovas, prieš pratęsdamas darbus, privalo informuoti Užsakovą, suteikdamas Užsakovo atstovui galimybę atlikti reikalingas statybvietės peržiūras, įgalinančias išvengti susidūrimo su esamais statiniais. Jeigu Rangovas nepraneša užsakovui apie susidūrimą su esamu statiniu ir tęsia statybos darbus nežiūrint šių trukdžių, taip elgdamasis jis prisiima visą riziką.

22

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	10	50	22	0

6. DUOMENYS APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ, NUMATOMUS NAUDOTI GAMTOS IŠTEKLIUS IR GALIMĄ TARŠĄ (APLINKOS APSAUGA)

6.1. Technologinis procesas ir aplinkosauga

Objektas nėra gamybinio pobūdžio. Statybos darbų tikslas užkirsti kelią galimiems potvyniams, numatyti prevencines priemones. Šie darbai žalos gamtai nedaro, juos atlikus bus pasiekta gera aplinkosauginė būklė.

Darbų atlikimo technologinis procesas aprašomas **aiškinamojo rašto dalyje**.

Planuojama veikla – jokios gamybos nenumato, todėl aplinka atliekomis nebus teršiama. Projekto **aplinkos apsaugos dalis nerengiama atskira projekto dalimi** remiantis LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1–657. Statybą vykdančias Rangovas privalo vadovautis visais įstatymais, įsakymais, reglamentais ir nurodymais bei taisyklėmis, nepriklausomai nuo to, ar konkretus reikalavimas yra nurodytas, ar nenurodytas techniniame darbo projekte. Projektuotojas nėra atsakingas už tai, kaip Rangovas laikosi visų aplinkosauginių reikalavimų bei techniniame darbo projekte neprivalo jų detalai aprašyti.

Rangovui neleidžiama perkelti ar kirsti darbų zonoje esančių medžių be atitinkamų žinybų sutikimo. Jei nors medis ar žalioji zona buvo Rangovo sunaikinta ar pažeista, jis privalo pakeisti pažeistą medį ar zoną lygiaverčiu buvusiam savo sąskaita. Menkaverčius krūmus, kurie trukdys statybos darbams, planuojama šalinti tik nuo griovio trasos. Statybos metu pašalintų krūmų medieną siūloma perdirbti į biokurą. Vykdančias darbus vadovautis LR Želdynų įstatymo (Žin., 2007, Nr. 80–3215; 2010, Nr. 137–6990) nuostatomis.

Statybos metu nenumatoma keisti Šešupės up, hidrologinį režimą.

Vykdančias žemės darbus numatomas dirvožemio išsaugojimas jį nukasant ir sandėliuojant laikinuose krūvose. Baigus paviršiaus formavimą dirvožemis gražinamas atgal, o pažeisti plotai apsėjami daugiamečių žolių sėklų mišiniu. Atliekami darbai nedaro neigiamos įtakos aplinkai – yra išvalomas pritekėjimo kanalo dugnas nuo sąnašų, žolinės augmenijos, šlaitai nušienaujami.

Atstatomų šlaitų dalį numatyta užpildyti humusingo grunto sluoksniu ir apsėti daugiamečių žolių mišiniu. Numatoma nudažyti antgalių apsaugines metalines tvoreles ir turėklus, dažymą numatoma atlikti teptuku, taip išvengiant dažų aerozolių sklaidos.

Projekte numatoma įrengti laikinas grunto užtūras vandenyje skendinčių dalelių sulaikymui, siekiant sumažinti į žemutinį bjefą pratekančio vandens drumstumą darbų vykdymo metu.

Baigus statybos darbus ir nusistovėjus vandentėkmės režimui, išvalomos sąnašos ir nuosėdos iš nutekėjimo kanalo.

Projekte numatoma atstatyti statybinės technikos važinėjimo metu pažeistą žemės paviršių.

Baigus darbus sutvarkoma darbų zona, išvežamas statybinis laužas.

Statybos metu Rangovas privalo vadovautis galiojančiomis teritorijų tvarkymo ir švaros taisyklėmis. Užtikrinti, kad transporto priemonės, įvažiuojančios ar išvažiuojančios iš statybos aikštelių neterštų kelių, gatvių, takų bei kitų teritorijų ir organizuoti užterštų aplinkinių gatvių kasdienį valymą.

Labai svarbu užtikrinti, kad dirbantys mechanizmai neterštų aplinkos naftos produktais.

Visų statybos etapų metu Rangovas privalo laikytis visų respublikoje galiojančių įstatymų, taisyklių ir tiesiogiai susijusių reikalavimų, bei atsižvelgti į visas priemones, projekto valdymą ir administravimą, kurie reikalingi užtikrinti aplinkosauginius reikalavimus.

Vykdančias darbus, būtina laikytis projekte pateikiamų techninių specifikacijų (TS) nuostatų ir kitų normatyvinių dokumentų. Darbus kontroliuos Rangovas, Užsakovas ir Techninis priežiūrėtojas LR įstatymuose nustatyta tvarka.

Atliekami darbai ir atskiros medžiagos turi atitikti kokybės reikalavimus, aprašytus normatyviniuose dokumentuose, projekto techninėse specifikacijose arba standartuose ir instrukcijose. Kai atliekamų darbų ar atskirų medžiagų kokybė nenurodyta, tai darbai ir medžiagos turi atitikti analogiškų standartų ir nurodymų reikalavimus, arba turi turėti ypatumus, įprastus analogiškam statiniui, atsižvelgiant į jo naudojimą, ilgaamžiškumą ir aplinką, kurioje statiniai bus statomi.

6.2. Atliekos

Apsaugos nuo potvynių priemonių įrengimo metu susidarysiančios įvairių rūšių statybinės atliekos. Pavojingos atliekos nesusidaro, kitų nepavojingų atliekų kiekis nedidelis. Atliekamos statybinės

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	10	50	22	0

medžiagos ir gaminiai, užbaigus darbų etapą išvežami iš darbų teritorijos. Projektavimo stadijoje tikslūs atliekų kiekiai dar nėra žinomi, jie bus tikslinami objekto statybos metu, sudarant atliekų išvežimo sutartis. Iki statybos pradžios turi būti sudaryta sutartis su statybinės atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikatą.

Statybvietyje būtina įrengti taip, kad rangovai galėtų šalinti atliekas, nedarant žalingo poveikio statybvietyje darbuotojų sveikatai.

Vykdam statybos darbus susidarys įvairios statybinės atliekos. Statybinės atliekos turi būti tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymais „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ ir „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymu ir STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.“ reikalavimais.

Visos statybos metu susidarysiančios atliekos rūšiuojamos ir netinkamos antriniam panaudojimui - perduodamos atliekų tvarkytojams.

Statybvietyje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios:

komunalinės atliekos – maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas;

inertinės atliekos – betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai;

perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos – pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos;

pavojingosios atliekos – tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą;

netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.).

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietyje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip **6 mėnesius** nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Pagal prioritetą rekomenduojama laikytis atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevenciškas atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz. energijai gauti), šalinimas atiduodant atliekas tvarkančioms įmonėms.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo statybvietyje saugomos statybos teritorijoje tvarkingose krūvose, uždaruose kontaineriuose arba kitoje dengtoje taroje, jei jos neužteršia aplinkos. Visos statybos metu susidariusios atliekos bus laikinai sandėliuojamos už vandens telkinio apsaugos juostos. Statytojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą. Atliekos negali būti deginamos ar užkastos statybvietyje. Vadovaujantis Statybos techniniu reglamentu 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“, pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui, arba pateikta statytojo (užsakovo) pažyma apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių“ 4 punkte nurodytuose dokumentuose numatytais būdais.

Techniniame darbo projekte sudarytuose žiniaraščiuose pateikiami susidarysiančių atliekų kiekiai apsaugos nuo potvynių priemonių įrengimo metu:

1. retų krūmų ir smulkaus miško pašalinimas griovio šlaituose (atliekų kodas: 170201) 0,9 ha;
2. betono ir gelžbetonio konstrukcijų ardymas ir demontavimas (atliekų kodas: 170904) – 1,4 m³ g/b laužas;
3. esamų šiukšlių ir sąnašų išvalymas ir išvežimas į sąvartyną (atliekų kodas: 200301) 0,2 m³;
4. atliekos nuo dugno ir šlaitų, jų išvežimas į sąvartyną (atliekų kodas: 200301) 0,4 m³.

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	11	50	23	0

Jei Rangovas turi betono trūpinimo įrangą, siūloma demontuoti konstrukcijų (pvz. esamų g/b antgalių) betoną ir gelžbetonį suskaldyti, sumalti atskiriant metalą (armatūrą) nuo betono. Betono skalda laikinai sandėliuojama sanpiloje ir vėliau bus naudojama įvairiems tvirtinimo darbams (pvz. įvairių pasluoksnių įrengimui) bei kitiems poreikiams. Demontavimo metu galinčios atsirasti mišrios statybinės atliekos statybos teritorijoje sandėliuojamos sanpiloje ir nuolat išvežamos į atliekas tvarkančią įmonę.

Statybos darbai turi būti atliekami nepažeidžiant vandens telkinių apsaugos zonų ir upės pakrantės apsaugos juostų apsaugos režimo reikalavimų, t.y. paisant veiklos draudimų, nurodytų Saugomų teritorijų įstatyme bei LR Vyriausybės nutarime Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“. Prie vandens telkinio esančios apsauginės juostos pavaizduotos paveiksle.

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapu	PsI.	Laida
	12	50	24	0

Atsitiktinai pažeidus vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas, jas projekte numatyta atstatyti išlyginant žemės paviršių ir apsėjant daugiamečių žolių mišiniu.

Vandens nuvedimas griovio pavalymo

metu. Prieš pradėdant statybos darbus, iš Aplinkos apsaugos agentūros gauti leidimą nereikalinga.

Išvalius sąnašas, darbų zonas numatoma atitverti laikinomis užtūromis iš smėlio maišų ir polietilėninės plėvelės. Susirenkantis vanduo šalinamas siurbliais. Gruntinis vanduo, esant reikalui, žeminamas adatiniais filtrais. Atliekant darbus, vandens srovė gali būti atribojama ir kitomis techninėmis priemonėmis (pasirenka rangovas) ir nukreipiama į laisvą nuo darbų pusę, kurioje tuo metu nevyksta darbai.

Aplinkos oras.

Darbai bus vykdomi buldožeriais, ekskavatoriais, sunkvežimiais, vibracinėmis plokštėmis ir kt. technika, taip pat, kur reikia ir rankiniu būdu.

Veikloje naudojamų mechanizmų vidaus degimo variklių išmetamų teršalų kiekis bus nedidelis, atitiks aplinkos apsaugos reikalavimus ir neviršys teisės aktais nustatytų leistinų normų. Darbų metu numatoma nedidelė laikina fizikinė tarša: triukšmas ir vibracija, kurią kels mechanizmai, įrenginiai. Naudojant sertifikuotą techniką, triukšmo lygis neviršys Lietuvos Higienos normos HN 33:2011 Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimų. Numatomi darbai žymaus poveikio aplinkos orui neturės.

Dirvožemis ir žemės gelmės.

Tose vietose, kur dirvožemis nėra pažeistas, reikia laikytis specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, t. y. išsaugoti derlingą dirvožemio sluoksnį. Neigiamas poveikis dirvožemiui gali būti tarša dėl tepalų iš mechanizmų nutekėjimo, netinkamo atliekų saugojimo. Tinkamas statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietų parinkimas, atidirbtų tepalų surinkimo vietų paruošimas, sumažina galimą neigiamą poveikį dirvožemiui.

Vykdamas žemės darbus numatomas dirvožemio išsaugojimas jį nukasant ir sandėliuojant. Dirvožemis ir gruntas laikinai saugomas rangovo numatytose laikinose statybos aikštelėse, kol bus panaudojamas rekultivacijai. Nukastas humusingas gruntas turi būti sandėliuojamas atskirai nuo mineralinio grunto krūvose ar voluose, kad netrukdytų darbams.

Išsaugotas humusingas gruntas bus panaudotas humusingo sluoksnio atstatymui, teritorijos sutvarkymui. Baigus darbus, pažeisti plotai turi būti padengti humusingu gruntu tokiu storio, koks buvo prieš jį pašalinant. Gruntas paskleidžiamas vienodu storio ant išlygintos tranšėjos trasos, baigiama lyginti pravažiuojant buldožeriu su nuleistu verstuvu atbuline eiga, pažeisti plotai apsėjami daugiamečių žolių sėklų mišiniu.

Žemės gelmių teršimo nebus. Vertingų saugomų geologinių objektų ir naudingųjų iškasenų teritorijoje nėra.

Biologinė įvairovė.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natūra 2000“ teritorijas ir su jomis nesiriboja, nėra jų artimoje aplinkoje. Statybvietyje į saugomų teritorijų sąrašą nepatenka. Rūšių trikdymas bus trumpalaikis, žuvų migracijos ir neršto laikotarpiu, pagrindiniu vandens paukščių perėjimo metu darbai nebus vykdomi.

Žemės sklype, kuriame numatoma vykdyti planuojamą ūkinę veiklą, yra: saugotinių želdinių, augančių ne miško žemėje. Šiuos želdinius numatoma išsaugoti, statybos metu jų kamienai bus apsaugoti laikinomis priemonėmis nuo atsitiktinių pažeidimų.

Želdynų apsauga statybos metu

Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietyje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

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

iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietyje ir arčiau kaip 5 m nuo

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	13	50	25	0

įvažiavimo ar išvažiavimo iš statyb vietės važiuojamosios dalies krašto:

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

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

aptveriant visą statyb vietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;

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

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

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

laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. Sausio 18 d. Įsakymu Nr. D1-45 (Žin., 2008, Nr. 10-356), nustatyta tvarka;

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

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

tvirtinti tranšėjų, kasamų biriamie ir šlapiam grunte, leidžiamu atstumu (nurodytu Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių 7.9 punkte) prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;

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

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

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

Kai vykdant statybos darbus (įskaitant įvažiavimų, gatvių, kelių, aikštelių įrengimą ar remontą) pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neišsaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis.

Teritorijoje saugomų rūšių buveinėse negali būti šalinamos nendrės.

Statybos metu visiškai išleisti griovį neplanuojama, todėl vandens gyvūnijos apsaugos bei atkūrimo priemonės nenumatomos.

Kraštovaizdis.

Projekte nenumatoma keisti esamo griovio parametrų, todėl kraštovaizdis nepasikeis. Vizualinės taršos nebus. Trumpalaikis neigiamas vizualinis poveikis kraštovaizdžiui galimas tik statybos darbų metu. Apsaugines tvoreles ir kitus metalinius paviršius rekomenduojama dažyti žalia spalva RAL 6005, arba prieš dažant spalvą suderinti su Statytoju.

Statybos sklype esamų pastatų, inžinerinių tinklų griovimas, perkėlimas ar atstatymas

Nenumatoma.

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	14	50	26	0

7. APSAUGOS NUO POTVYNIŲ PRIEMONIŲ STATYBOS DARBŲ SUDĖTIS IR ETAPAI

- Išvalyti nuo sąnašų ir pagilinti esamą griovį Nr.1, atstatant šlaitus, pašalinant augmeniją. Povandeninių darbų atlikti netikslinga.
- Įrengti laikinas grunto užtvaras, laikinus vamzdynus tranzitinio vandens pratekėjimui, laikinai vandenį šalinti išcentriniais siurbliais.
- Demontuoti esamą antgalį ir pastatyti kontrolinį šulinį.
- Įrengti nuovažas su pralaidomis.
- Sumontuoti d600 mm vamzdyną.
- Įrengti monolitinį antgalį MA-6 ir elektrodų šulinį.
- Pastatyti į nurodytą vietą polderio siurblinę.
- Įrengti slėginę liniją.
- Įrengti pritekėjimo vamzdyną.
- Įrengti įtekėjimo į siurblinę antgalį ir elektrodų šulinį.
- Pritvirtinti sieninius uždorius su elektrinėmis pavaromis.
- Įrengti apsaugines tvoreles.
- Įrengti priėjimą prie įtekėjimo antgalio.
- Pakloti reikiamus kabelius.

Sutvarkyti prieigas, pašalinant makrofitinę augmeniją, krūmus, išlyginti ir apsėti daugiamečių žolių mišiniu žemės paviršių.

Statybos darbų eiliškumas atliekamas vadovaujantis loginiu eiliškumu.

Statinio statybos darbus geriausia planuoti liepos-spalio mėnesiais, apželdinimą pavasarį arba vasaros pradžioje.

Statinių statybos darbus siūloma vykdyti tokiais etapais:

I etapas – Paruošiamieji darbai.

II-etapas - Polderio siurblinės statybos darbai.

III etapas- Griovio ir jo statinių statybos darbai, tvirtinimo ir gerbūvio sutvarkymo darbai.

I etapo paruošiamuosius darbus sudaro šie pagrindiniai darbai:

Prieš darbų pradžią paruošiama statybos vieta, atvežami ir pastatomi laikini pastatai, privažiavimai. Rekomenduojama įrengti nuovažą su pralaida.

Sutvarkyti prieigas (griovyje), pašalinant makrofitinę augmeniją, krūmus, įrengiant apsaugines tvoreles, pastatyti įspėjamuosius ženklus ir k.t. Įrengti grunto užtvaras ir laikinus vamzdynus.

II etapo darbai:

Pastatyti įgilinto tipo siurblinę su pritekėjimo ir įtekėjimo vamzdynais. Pastatyti valdymo skydą, atlikti elektrotechnikos darbus.

III etapo darbai:

Griovio išvalymo ir pagilino darbai, antgalių statybos darbai, sieninių uždorių pritvirtinimo darbai, griovio tvirtinimo darbai, gerbūvio darbai.

8. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKIMAS

Projektiniai sprendiniai atitinka projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.

Projekte pateikiama:

Brėžiniai, projektinių sprendinių variantai, reikalingi projektinių priemonių įgyvendinimui;

Techniniai reikalavimai (techninės specifikacijos) aukščiau pateiktų priemonių įgyvendinimui. Specifikacijose pateiktos pagrindinės sąlygos darbų vykdymui, įrengimų, gaminių ir medžiagų techniniai reikalavimai ir rodikliai, pagal kuriuos konkurso būdu parenkamas statybos darbų techninės priežiūros vadovas statybos darbų kokybės kontrolei atlikti;

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	15	50	27	0

Sudaryti darbų kiekių žiniaraščiai. Žiniaraščiuose pateikti medžiagų kiekiai yra orientaciniai. Medžiagos, kiekiai ir darbai gali būti tikslinami statybų metu. Spalvas, apdailos medžiagas derinti su statinio projekto vykdymo priežiūros vadovu, projekto autoriais bei užsakovu;

Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus. Projekte nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais.

Kiekvienos projektinės priemonės darbo dokumentaciją (technologinę kortelę, darbų grafiką laike ir kt.) darbų vykdymui parengia Rangovas - darbų vykdytojas. Šiame projekte pateikiami minimalūs reikalavimai medžiagoms, gaminiams ir darbų vykdymui. Rangovas gali naudoti ir kitas to tipo medžiagas, kurios yra neprastesnės kokybės nei nurodyta techniniame projekte, prieš tai suderinus su projekto autoriais ir užsakovu.

Vykduojantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai privalo turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.

Šis projektas atitinka statybos techninius reglamentus, statybos normas ir taisykles, ekologinius, higieninius ir priešgaisrinius reikalavimus.

Projektą keisti ir koreguoti leidžiama tik gavus projekto vadovo sutikimą ir prieš tai suderinus su derinusiomis tarnybomis.

9. PROJEKTO VIEŠINIMAS

Projektas viešintas spaudoje ir savivaldybės tinklalapyje. Pastabų, pasiūlymų negauta.

10. GAISRINĖ SAUGA

Visi statybos produktai turi atitikti gaisrinės saugos keliamus reikalavimus (STR 2.01.01(2) 1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“.

Statybos aikštelė turi būti aprūpinta priešgaisriniais nekilnojamais (stacionariais), kilnojama is skydais (su gesintuvais, laužtuvais, kirviais, kastuvais, kibirais, kobiniais, bakeliais vandeniui) bei dėžėmis su smėliu. Priešgaisrinis inventori us turi būti nudažytas raudonai, kad skirtųsi nuo statybinio inventoriaus. Atliekant ugniai pavojingus darbus naudojamas kilnojamas priešgaisrinis skydas.

Gesintuvai, esantys nešildomoje patalpoje ir neskirti eksploatuoti esant žemai temperatūrai, šalčių metu turi būti pernešami į šildomas patalpas. Gesintuvų vietoje turi būti paliekamas gaisrinės saugos ženklas „Gesintuvas“ ir aiškiai nurodoma jų laikymo vieta.

Objekte turi būti pakabinti užrašai (ženklai), nurodantys gesintuvų laikymo vietą. Tiek patalpoje, tiek lauke gesintuvų laikymo vietą nurodantys užrašai turi būti gerai matomi, įrengti 2-2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus. Ženklai nurodantys gesintuvų laikymo vietą turi būti išdėstyti taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas ženklas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdyt jų paimti. Gesintuvai statomi ant grindų, laikomi specialiose spintelėse, dėžėse ar stovuose. Gesintuvai laikomi lengvai prieinamose ir matomose vietose, ne arčiau kaip per 1 m nuo šildymo prietaisų.

Techninėse ir pagalbinėse patalpose numatomi po 2 kg gesintuvai. Nešiojamieji gesintuvai atitinka LST EN 3 Lietuvos standartų serijos reikalavimus. Gesintuvų paleidimo įtaisai turi būti užplombuoti. Gesintuvus, kurių garantinis laikas pasibaigęs, laikyti objektuose ir naudoti gaisrui gesinti draudžiama.

Rūkyti galima tik specialiose vietose, kur yra urnos nuorūkom s ir degtukams, statinė su vandeniu, dėžė su smėliu.

Kasdien, baigus darbą, iš darbo vietos reikia pašalinti degias medžiagas, t. y. pjuvenas, skiedras, atraižas, plastiko atliekas.

Kilus gaisrui, jis operatyviai gesinamas ir telefonu 112 iškviečiama gaisrinė gelbėjimo tarnyba.

Statybos metu naudojamos nedegios medžiagos: mineralinis gruntas, žvyras, organiniai ir geotinklai.

Visgi jei kiltų gaisras (pvz. turėklų ar kitų metalinių konstrukcijų dažymo metu ir pan.), jį užgesinti būtina labai greitai, naudojant upėje ir griovyje esantį vandenį ir kitas paruoštas gesinimo priemones. Darbų zonoje mėti ugnies medžiagas, kurti laužus griežtai draudžiama.

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	16	50	28	0

DARBŲ IR STATINIŲ, KURIEMS SURAŠOMI PASLĖPTŲ DARBŲ AKTAI, SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Darbų ir statinių pavadinimas	Markė, tipas	Mato, vnt.	Kiekis	Darbų ir elementų, kuriems surašomi paslėptų darbų aktai bei atliekami laboratoriniai tyrimai, pavadinimas	Įrašai apie aktų surašymą.
1	2	3	4	5	6	7
1.	Geotekstilės po plokščių sandūromis	170 g/m ²	m ²	6,8	Įrengimo kokybei	Aktas Nr.
2.	Betonavimas	C30/37	m ³	3,69	1. Betono kokybei; 2. Betono tankinimui; 3. Armatūros tinklo sudėjimui;	Aktas Nr. Aktas Nr. Aktas Nr.
3.	Vamzdynų paklojimui	PP d600 mm PP d400 mm PVC d315 mm	m	5 14 5	1.Smėlio išlyginamojo sluoksnio įrengimui; 2.Grunto aplink vamzdžius sutankinimui; 3.Sujungimų padarymui;	Aktas Nr. Aktas Nr. Aktas Nr.
4.	Siurblinės pastatymui	d1500 mm H=3,0 m	Vnt.	1	1.Išlyginamojo sluoksnio po betoniniais paviršiais įrengimui; 2.Dugno ankeravimui; 3. Grunto aplink korpusą sutankinimui.	Aktas Nr. Aktas Nr. Aktas Nr.
5.	Kontrolinių šulinių pastatymui	d1500 mm	Vnt.	1	1.Išlyginamojo sluoksnio padarymui; 2.Sujungimų padarymui/ 3.Grunto aplink šulinį sutankinimui.	Aktas Nr. Aktas Nr. Aktas Nr.

M-25-10-TDP-BD,MS-AR	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	17	50	29	0

30

BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Marijampolės savivaldybės administracija

OBJEKTO ADRESAS: Puskelnių k. Sasnavos sen. Marijampolės sav.

TECHNINIO DARBO PROJEKTO RENGĖJAS: E. Nacevičiaus firma „Edmeta“

PROJEKTO VADOVAS: Edvardas Nacevičius

STATINIO RŪŠIS: Naujo statinio statyba

STATINIO KATEGORIJA: Neypatingasis

STATINIO PASKIRTIS: Hidrotechnikos statiniai

Techninio darbo projekto metu numatoma įrengti apsaugines potvynių prevencines priemones.

Projektą numatoma vykdyti vienu etapu.

Techninis darbo projektas parengtas sutarties pagrindu:

- Techninio darbo projekto technine (projektavimo) užduotimi;
- Techninio darbo projekto privalomaisiais dokumentais;
- Galiojančiais normatyviniais dokumentais;
- Specialiaisiais reikalavimais.

Projekto tikslas – apsaugines įrengti potvynių prevencijos priemones. Rengiant techninį darbo projektą vadovautasi projektavimo sutarties technine specifikacija ir galiojančiais normatyviniais dokumentais.



Techniniam darbo projektui įgyvendinti Rangovas turės atlikti tokius darbus:

- I. Paruošiamuosius darbus.
- II. Apsaugos nuo potvynių prevencinių priemonių įrengimo darbus:
 - 1) Išvalyti, pagilinti ir sutvirtinti esamą griovį Nr.1.
 - 2) Pastatyti kontrolinį šulinį.
 - 3) Pastatyti polderio siurblyną.
 - 4) Pakloti vamzdynus.
 - 5) Pastatyti antgalius.
 - 6) Pastatyti sieninius uždorius.
 - 7) Įrengti grotas.
 - 8) Įrengti ir nudažyti apsaugines tvoreles.
 - 9) Įrengti elektrodų šulinius ir atlikti elektrotechnikos darbus.
- III. Teritorijos sutvarkymo darbus.
- IV. Dangų įrengimo ir apsėjimą daugiametėmis žolėmis.
- V. Atlikti kitus reikiamus darbus.

Detalūs darbų kiekiai nurodyti brėžiniuose ir sąnaudų kiekių žiniaraščiuose.

Visus darbus, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam statinių eksploatavimui, privaloma atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose, ar ne.

31

<div></div> <div>E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"</div>					Kompleksas				
					APSAUGOS NUO POTVYNIŲ PRIEMONĖS PUSKELNIŲ K. SASNAVOS SEN. MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖJE PROJEKTAS				
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data	Objektas				
	Direktorius	E. Nacevičius		2025-07	APSAUGOS NUO POTVYNIŲ PRIEMONĖS PUSKELNIŲ K. SASNAVOS SEN. MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖJE TECHNINIS DARBO PROJEKTAS				
S-287-PmAT	PV	E. Nacevičius		2025-07	Techninės specifikacijos				Laida
S-287-PmAT	PDV	E. Nacevičius		2025-07					0
Etapas	Užsakovas				M-25-10 -TDP-BD,MS-TS		Lapas	Lapų	Psl.
TDP	MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA						-31	63	31

Bendroji dalis

Techninės specifikacijos (techniniai reikalavimai) yra raštu pateiktos projektiniams sprendimams įgyvendinti reikalingos sąlygos, įrengimų, gaminių, medžiagų ir statybos darbų techniniai reikalavimai ir rodikliai, kurie bendru atveju yra pakankami statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams ir ekspertizei atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti, statybos darbų leidimui gauti.

Bendruoju atveju techninės specifikacijos yra:

- a) bendrosios (statiniui, statinių grupei);
- b) bendrosios projekto dalies;
- c) specifinės projekto dalies;

Jos sudaromos: statybos (montavimo) darbams; įrenginiams, gaminiais ir medžiagoms.

Bendrosios statinio (statinių grupės) techninės specifikacijos yra Bendrųjų duomenų, kuriuos rengia Projekto vadovas, sudėtinė dalis.

Bendrosios projekto dalies techninės specifikacijos yra projekto dalies techninių specifikacijų įvadinė dalis, kurioje pateikiami bendrieji techniniai reikalavimai ir nurodymai charakteringi tik tai projekto daliai visiems statiniams.

Specifinės - tik tam statiniui būdingiems darbams, įrenginiams, gaminiais, dirbiniams ir medžiagoms.

Statybos (montavimo) darbų techninėse specifikacijose nustatoma ir aprašoma:

1) techniniai reikalavimai ir kokybiniai rodikliai statinio dalims, inžinerinėms sistemoms, konstrukcijoms, elementams, darbams (pvz. žemės, mūro, betono ir gelžbetonio, medžio, apdailos, suvirinimo ir t.t.). Nurodoma: reikalavimai atliekamiems darbams, darbų kokybės rodikliai, jų vertinimo metodai, leistini nukrypimai, jų nustatymo būdai ir t.t.;

2) specialūs reikalavimai dirbinių gamybai, statybos darbų organizavimui ir technologijai (pvz. žiemos sąlygomis, rekonstruojamuose, restauruojamuose pastatuose ir pan.);

3) darbų kokybės kontrolės statybvietėje sąlygos, būdai, priemonės, periodiškumas ir kt.;

4) atsakingų konstrukcijų ir paslėpiamų darbų sąrašas, jų priėmimo sąlygos ir įforminimo tvarka;

5) apdailos būdų, spalvų ir pan. pavyzdžių aprobavimo tvarka;

6) konstrukcijų ir inžinerinių sistemų bandymo tvarka, būdai ir rezultatų įvertinimas;

7) sąlygos ir reikalavimai darbo projektui parengti.

Įrenginių, gaminių ir medžiagų techninėse specifikacijose aprašoma:

1) techniniai reikalavimai, kokybiniai rodikliai (charakteristikos, savybės) numatomam įrenginiui, gaminiui, medžiagai;

2) konstrukcijos, įrenginio ar gaminio specifinės naudojimo sąlygos ir aplinka (agresyvi aplinka, dinaminis poveikis, temperatūrinis režimas, drėgmė ir pan.), reikalavimai patalpoms, darbo zonai ir t.t.;

3) įrenginių, gaminių, medžiagų, transportavimo, sandėliavimo bei kokybės kontrolės statybvietėje sąlygos, būdai, priemonės, periodiškumas ir kt.;

4) įrenginių, gaminių ir medžiagų pavyzdžių aprobavimo tvarka. Techninėse specifikacijose neturi būti projektinių sprendinių pagrindimo.

Techninių specifikacijų forma

Techninės specifikacijos rengiamos tekstine forma, nurodant visus esminius ir reikšmingus reikalavimus, sąlygas, techninius rodiklius (charakteristikas, savybes) pagal kuriuos bus teisingai nustatyta statybos kaina. Techninėse specifikacijose gali būti nuorodos į nacionalinius ar nustatyta tvarka priimtus Europos ir tarptautinius standartus ar kitus normatyvinius dokumentus, nustatančius įrenginių, gaminių, sistemų kokybinius rodiklius ir parametrus, jų kokybės vertinimo būdus, bandymo metodus. Kai įrenginys, gaminys ar medžiaga charakterizuojami (aprašomi) nuoroda į standartą ar kitą normatyvinį dokumentą, turi būti aptarta, kokias konkrečias savybes, charakteristikas ar parametrus turi atitikti numatytas įrenginys, gaminys ar medžiaga nurodytame standarte. Be to, turi būti numatyta alternatyvi (kad nebūtų monopolio) galimybė analogiškiems (alternatyviems) įrenginiams, gaminiais ir medžiagoms panaudoti.

Techninėse specifikacijose gali būti pateikti eskiziniai brėžiniai, schemas ir kita vaizdinė

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	-30	63	32	0

medžiaga sudaranti galimybę teisingai suprasti techninės specifikacijos reikalavimą; jos rengiamos pagal projekto sprendinių dalis apibrėžtoms statybos darbų rūšims, medžiagų, gaminių ar dirbinių grupėms ir ar atskiriems konkretiems, įrenginiams, gaminiams, dirbiniams ir medžiagoms.

Kiekvienai techninei specifikacijai suteikiamas skaitmeninis, raidinis ar mišrus žymuo (nurodomas sąnaudų žiniaraščiuose, konkursinėje, rangos ir pirkimo dokumentacijoje).

Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų

Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų. Techninių specifikacijų paskirtis - naudotis jomis kaip svarbiausiomis gairėmis pasirenkant įrenginius ir medžiagas.

Specifikacijos turi būti skaitomos drauge su brėžiniais. Jei tarp specifikacijos ir brėžinių iškyla kokių nors skirtumų, pirmenybė teikiama specifikacijai. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus neatitikimus prieš nusprendamas dėl konkrečios specifikacijos ir/ ar atitinkamų brėžinių interpretacijos. Jei dėl pakeitimų Lietuvos Respublikoje galiojančiuose teisės aktuose šios specifikacijos ir/ ar brėžiniai tampa nesuderinami su galiojančių teisės aktų imperatyviais reikalavimais, Užsakovas, projektuotojas bei Rangovas privalo nedelsiant tarpusavio susitarimu pakeisti ir/ ar papildyti atitinkamas 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 specifikacijomis ir atitinkamais brėžiniais, išskyrus atvejus, jei Užsakovas ir Inžinierius nurodys kitaip. Rangovas turi nedelsiant informuoti Užsakovą ir Inžinierių apie visus aukščiau nurodytus specifikacijų ir/ ar brėžinių nesuderinimus prieš atlikdami tolimesnius darbus.

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų tarp atskirų projekto dalių planuose, fasaduose ir kt. architektūriniuose brėžiniuose, vadovautis statinio konstrukcijų dalimi (SK). Inžinerinėse projekto dalyse darbo projekto brėžiniai patikslinami gavus užsakovo raštiškai patvirtintas užsakomų inžinerinių įrenginių, gaminių pavadinimus. Radus neatitikimų visais atvejais informuoti projektuotoją.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos ir Europos normų reikalavimus. Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų instancijų gavimą.

Techninės specifikacijos apima techninius reikalavimus atskiriems statybos darbams, gaminiams ir įrenginiams, o taip pat nurodymus darbų kontrolei ir statinio naudojimui. Statybos produktų techninės specifikacijos yra standartai ir liudijimai.

Visos pateiktos specifikacijos laikomos minimaliais reikalavimais. Ten kur nurodytos tikslios reikšmės, reiškia kad tai yra minimalios reikšmės (arba maksimalios reikšmės, priklausomai nuo konteksto).

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

Parengtų duomenų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, skaičiavimų, brėžinių) bendru atveju yra pakankami statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams ir ekspertizei atlikti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jos atras patikrinimų metu. Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje randasi statybos aikštelė. Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti techninio priežiūrėtojo tai įforminant aktu, o baigtas statyti statinys turi būti pripažintas tinkamu naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka. Rangovas turi dirbti glaudžiai bendradarbiaudamas su projekto vykdymo priežiūros, techninės priežiūros ir Užsakovo atstovais ir jeigu iškiltų būtinumas pertraukti esamų aptarnavimo sistemų darbą, tokiems atvejams būtinas išankstinis Užsakovo raštiškas sutikimas.

TS – 02. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį

33

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-29	63	33	0

Statinių statybos darbai turi būti vykdomi griežtai prisilaikant Lietuvos įstatymų bei statybos reglamentų reikalavimų. Projektinė dokumentacija turi atitikti Lietuvos įstatymus bei projektavimo reglamentus ir taikytinas ES direktyvas.

Dokumentai, reglamentuojantys šios sutarties statybos darbus, jais neapsiribojant, yra:

LR įstatymai:

1. LR Statybos įstatymas.
2. LR Aplinkos apsaugos įstatymas.
3. LR Žemės įstatymas.
4. LR Teritorijų planavimo įstatymas.
5. LR Atliekų tvarkymo įstatymas.
6. LR Architektūros įstatymas.
7. LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas.
8. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas.
9. Lietuvos Respublikos neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymas.
10. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas.
11. Lietuvos Respublikos valstybinės darbo inspekcijos įstatymas;
12. Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo.
13. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas.
14. Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas.

Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:

1. STR 1.01.02:2016. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai.
2. STR 2.05.19:2005. Inžinerinė hidrologija. Pagrindiniai skaičiavimų reikalavimai.
3. STR 2.02.06:2004. Hidrotechniniai statiniai. Pagrindinės nuostatos.
4. STR 2.05.15:2004. Hidrotechnikos statinių poveikiai ir apkrovos.
5. STR 2.02.03:2003. Žuvų pralaidos. Pagrindinės nuostatos.
6. STR 2.05.05:2005. Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.
7. STR 2.03.03:2005. Inžinerinės teritorijų apsaugos nuo patvenkimo ir užtvinnimo projektavimas.

Pagrindinės nuostatos.

8. STR 2.05.17:2005. Gruntinių medžiagų užtvankos.
9. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.
10. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.
11. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
12. 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.
13. STR 1.12.06:2002. Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.
14. STR 1.03.01:2016. Statybiniai tyrimai. Statinio avarija.
15. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
16. STR 2.01.08:2003. Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas.
17. STR 1.07.03:2017. Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka.
18. STR 2.01.01(1):2005 Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas.
19. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
20. STR 2.01.01(4):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
21. MTR 1.05.01:2005. Melioracijos statinių projektavimas.
22. MTR 2.02.01:2006. Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai.

• Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:

1. RSN 156-94. Statybinė klimatologija (Žin., 1994, Nr. 24-394). Aktuali redakcija nuo 2002-10-05.
2. LST 1516:2021 „Statinio projektavimas. Bendrieji informavimo reikalavimai.

34

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-28	63	34	0

3. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.
 4. Paviršinių vandens telkinių tvarkymo reikalavimų aprašas.
 5. Tvenkinių naudojimo ir priežiūros tipines taisyklės (LAND 2-95).
 6. Leidimų pažeminti vandens lygį tvenkiniuose ir užtvenktuose ežeruose išdavimo tvarkos aprašas.
 7. LST EN 795:2012 Asmeninė apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga. Inkaravimo įtaisai.
 8. Kėlimo kranų naudojimo taisyklės.
 9. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis.
 10. Darbo įrenginių naudojimo bendrosios nuostatos.
 11. Darboviečių įrengimo statybvietėse bendrosios nuostatos.
 12. Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai.
 13. Lietuvos Respublikos darbo kodeksas.
 14. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės.
 15. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės.
 16. Atliekų tvarkymo taisyklės.
 17. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės.
 18. Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės.
 19. Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas
 20. Aplinkosauginiai reikalavimai paviršinėms nuotekoms tvarkyti.
 21. Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės.
 22. Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės.
 23. 2002 12 30 d. Nr. 522. Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės.
- kiti su šio projekto įgyvendinimu susiję teisės aktai ir projektinių alternatyvų aptarimo metu gauti pasiūlymai.

Visi juridiniai ir normatyviniai dokumentai, bei su šios sutarties įgyvendinimu susiję teisės aktai, turi būti taikomi kartu su jų pakeitimais bei papildymais, o taip pat su jų nuorodose įvardytais dokumentais – standartais, direktyvomis, reglamentais, taisyklėmis ir pan., įskaitant ir Europos Sąjungos juridinius bei normatyvinius dokumentus.

TS – 03. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams, bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams

Reikalavimai statinio rangovui

Lietuvos Respublikoje ar kitoje valstybėje įsteigti juridiniai asmenys ar kitos užsienio organizacijos, juridinių asmenų ar kitų užsienio organizacijų padaliniai teisę būti ypatingo statinio statybos rangovu, įgyja Statybos techninio reglamento STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“ nustatyta tvarka išdavus kvalifikacijos atestatą.

Europos Sąjungos valstybės narės, Šveicarijos Konfederacijos arba valstybės, pasirašiusios Europos ekonominės erdvės sutartį, piliečiams ar kitiems fiziniams asmenims, kurie naudojami Europos Sąjungos teisės aktuose jiems suteiktomis judėjimo valstybėse narėse teisėmis, pageidaujantiems gauti teisės pripažinimo dokumentą, patvirtinantį jo kilmės valstybėje turimos teisės pripažinimą, tvarka nustatyta Statybos techniniame reglamente STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“.

Ypatingo statinio statybos rangovo kvalifikaciniai reikalavimai nurodyti Statybos techniniame reglamente STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“.

Statybos rangovas ir subrangovai turi būti atestuoti pagal galiojančias tvarkas.

Projekto įgyvendinimui (rekonstravimui) turi vadovauti Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka atestuoti statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovai, dirbantys pagal darbo sutartį: statinio statybos vadovas, statinio statybos techninės priežiūros vadovas, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas.

35

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-27	63	35	0

Statybos metu statybos darbų vadovas turi užtikrinti šių reikalavimų vykdymą: saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomuose statiniuose užtikrinimo, trečiųjų asmenų interesų apsaugos statybos metu.

Rangovo įmonės vadovas privalo įsakymu ar kitu dokumentu paskirti darbuotojus, kurie tikrintų, kaip statybos vadovai užtikrina saugų darbą, aplinkos apsaugą ir kitas priemones.

Rangovo statybos darbų vadovas privalo turėti SPSC išduotą atestatą hidrotechnikos statinių statybai ir ŽŪM išduotą atestatą melioracinei statybai bei turėti hidrotechnikos statinių statybos ar rekonstravimo darbų patirtį.

Geodezinių žymėjimų darbai turi būti vykdomi vadovaujantis parengtu statybos projektu, o taip pat GKTR 2.08.01:2000 reikalavimais.

Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti ne tik reikalingą kvalifikaciją, bet ir būti apsidraudę civilės atsakomybės draudimu. Už darbų saugą atsako rangovas.

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai statytojas (užsakovas) nustatytą tvarka perdavė rangovui šiuos dokumentus:

- statybą leidžiantį dokumentą;
- nustatyta tvarka parengtą ir patvirtintą techninį projektą;
- statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą (kai rangovas ją priėmė) su nustatytais priedais (tarp jų turi būti statytojo (užsakovo) atliktų (iki akto pasirašymo dienos) paruošiamųjų darbų įvykdymo dokumentai, kuriuose būtina nurodyti atliktų darbų trūkumus (jei jų yra);
- statybos darbų žurnalą.

Prieš pradėdamas žemės kasimo darbus inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų ir kitų objektų apsaugos zonose (statybvietėje ar šalia jos), rangovas privalo gauti leidimą žemės darbams vykdyti ir STR 1.06.01:2016 nustatyta tvarka, raštu (faksu, telefonograma) iškviešti minėtų objektų savininkų ar naudotojų atstovus ir nustatyta tvarka gauti leidimą (nurodant atvykimo vietą ir laiką). Atstovai privalo įrašyti savo reikalavimus (nurodymus) į statybos darbų žurnalą arba įforminti juos kitais dokumentais. Taip pat būtina paruošti statybos darbų vykdymo technologijos projektą, pagal kurį galima būtų numatyti konkrečias priemones būtinų darbų atlikimui, statybvietai paruošti, statomame objekte garantuoti darbų atlikimą pagal atitinkamą technologiją, gerą kokybę, saugias darbo ir reikiamas darbo higienos sąlygas, gamtos saugos, apsaugos nuo gaisro, saugaus eismo reikalavimus.

Rangovas privalo paskirti statybų vadovą ir pradėti statybos darbus tik po to, kai iš statytojo gavo leidimą statyti, nustatyta tvarka suderintą ir patvirtintą statinio projektą (su Statytojo ir techninio priežiūrėtojo spaudu „Pritariu statyti“). Darbai vykdomi suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, pagal statytojo patvirtintą darbų atlikimo grafiką.

Rangovas turi teisę konkurso tvarka arba savo nuožiūra siūlyti subrangovus, jeigu to nedraudžia statybos rangos sutartis.

Vykdyti statybos darbus pagal statinių projektą, prisilaikant priežiūros vadovų reikalavimų. Kėlimo darbams rangovas turi paruošti darbų vykdymo technologijos projektą. Statybos darbų technologijos projektą rengia Rangovas.

Statybos dokumentus rangovas derina su statinio statybos techninės priežiūros vadovu įstatymais nustatyta tvarka.

Projekto dalių sprendinių keitimas galimas. Tokiu atveju būtina atlikti projekto dalių pakeitimus bei gauti statybą leidžiantį dokumentą, išskyrus STR 1.05.01:2017 48 punkte aprašytus atvejus.

Jeigu statybos metu Rangovas ar kiti statybos proceso dalyviai pastebės, kad projekte yra nesutapimų ar dviprasmybių, jie privalo nedelsiant informuoti apie tai projekto vykdymo priežiūros vadovą. Projekto vykdymo priežiūros vadovas išanalizavęs pateiktą informaciją pateiks išaiškinimą kam turi būti teikiama pirmenybė.

Rangovas pašalina visas statybos šiukšles per visą darbų vykdymo laikotarpį. Visi klausimai, susiję su statybos darbais, turi būti išspręsti prieš darbų vykdymą. Už darbų saugą visu statybos laikotarpiu atsako rangovas.

Statybos darbai turi būti vykdomi vadovaujantis darbo saugą statyboje reglamentuojančiais dokumentais.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktais nustatytus reikalavimus. Rangovas yra atsakingas už visų leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų Darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų. Rangovas yra atsakingas už Darbų

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-26	63	36	0

vykdymo priešgaisrinę apsaugą pagal LR galiojančių teisės aktų reikalavimus. Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamai naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir privalo turėti atitikties įvertinimo dokumentą. Rangovas privalo palaikyti ryšį su kompetentingomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos šios institucijos nustatys minėtų patikrinimų metu. Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimus ir taisykles, priimtas atitinkamų kompetentingų valstybės ir/ ar savivaldybės institucijų.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti statybos techninės priežiūros vadovo, tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas priėmimo komisijos.

Subrangovai. Rangovas, pasirenkamus subrangovus turi aptarti su užsakovu ir gauti jo raštišką pritarimą jeigu nenurodyta kitaip. Užsakovas turi teisę nurodyti Rangovui kokį subrangovą pasirinkti ir toks Užsakovo nurodymas yra privalomas Rangovui.

TS – 04. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovui

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo veikla prasideda nuo jų paskyrimo (pasamdymo) į šias pareigas dienos ir trunka iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti akto pasirašymo dienos.

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas privalo:

- vadovauti statinio projektuotojo sudarytai ir patvirtintai statinio projekto vykdymo priežiūros grupei (kai ši grupė atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą) ir jai atstovauti;
- Sutartyje numatytu laiku ir tvarka lankytis statybvietėje ir spręsti su statinio projekto sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus;
- tikrinti, ar statinys statomas ir / ar griauamas laikantis statinio projekto sprendinių, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą;
- organizuoti pastebėtų statinio projekto sprendinių klaidų taisymą;
- į Statybos darbų žurnalą (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra IV skyrius) surašyti atliktus statybos darbus, neatitinkančius statinio projekto sprendinių, taip pat nurodymus ir reikalavimus tiems neatitikimams ištaisyti;
- reikalauti iš rangovo (jei statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojo (užsakovo) (jei statyba vykdoma ūkio būdu) sustabdyti statinio statybą, įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ IV skyrius), ir raštu kreiptis į viešojo administravimo subjektą, atliekantį statybos valstybinę priežiūrą, kai: nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto sprendinius įgyvendinančius esminius statinio reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;
- nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;
- statomas statinys neatitinka statybą leidžiančiame dokumente (STR 1.05.01.2017 „Statybą leidžiantys dokumentai“) nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikančiųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;
- paaiškėja statinio projekto ar statybos klaidos, dėl kurių atsirado statinio ar gretimai esančių statinių avarijos grėsmė (nustatyta, kad statinys yra avarinės būklės), ar įvyko avarija;
- tikrinti, ar surašyti paslėptų statinio konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų priėmimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo aktą

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas privalo:

- sutartyje numatytu laiku ir tvarka ar statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo nurodymu lankytis statybvietėje, spręsti su jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus, informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą apie priimtus sprendimus;
- tikrinti, ar statybos darbai atliekami pagal jo prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą, pateikti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui savo išvadas dėl šios statinio dalies pripažinimo tinkama naudoti;

	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
M-25-10-TDP-BD,MS-TS	-25	63	37	0

- pasirašyti paslėptų statinio konstrukcijų ir paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų, statinio inžinerinių sistemų, technologinių inžinerinių sistemų išbandymo, pripažinimo tinkamais naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje);
- drausti naudoti statybos produktus (statybines medžiagas, statybos gaminius, dirbinius) ir įrenginius, jei jie neatitinka statinio projekto dalies techninių specifikacijų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ IV skyrius);
- suderinus su statinio projekto vykdymo priežiūros vadovu, atlikti statinio projekto dalies sprendinių pakeitimus;
- tikrinti, kaip vykdomi jo nurodymai ir reikalavimai. Jei jie nevykdomi, nedelsiant apie tai informuoti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą;
- reikalauti iš rangovo (jei statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojo (užsakovo) (jei statyba vykdoma ūkio būdu) sustabdyti statinio statybą, įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius) ir raštu pranešant statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui, kai:
- nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto dalies sprendinius, įgyvendinančius esminius statinių reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, ir pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;
- nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;
- statomas statinys (statinio dalis) neatitinka statybą leidžiančiame dokumente nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikančiųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;
- paaiškėja statinio projekto (dalies) ar statybos klaidos, dėl kurių atsirado statinio ar gretimai esančių statinių avarijos grėsmė (nustatyta, kad statinys yra avarinės būklės), ar įvyko avarija.

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas turi teisę

- patekti į statyb vietę ir patikrinti, kaip įgyvendinami statinio projekto sprendiniai;
- reikalauti, kad statinio statybos vadovas pateiktų atliktų statybos darbų, panaudotų statybos produktų ir įrenginių atitiktį patvirtinančius dokumentus, informaciją raštu apie šių produktų ir įrenginių paskirtį ir naudojimo ypatybes; įrašyti į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius) reikalavimus ir nurodymus dėl pastebėtų statybos produktų, įrenginių atitikties ir tinkamumo naudoti reikalavimų pažeidimų pašalinimo;
- kreiptis į viešojo administravimo subjektą, atliekantį statybos valstybinę priežiūrą, jei nevykdomi jo teisėti reikalavimai ir pažeidžiami statytojo (užsakovo) ir trečiųjų asmenų interesai.

TS – 05. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statyb vietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai; trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu

Statybos darbai turi būti vykdomi vadovaujantis darbo saugą statyboje reglamentuojančiais dokumentais ir **aiškinamojo rašto dalyje** duotais sprendimais.

Rangovas yra visiškai ir visais atžvilgiais atsakingas už sveikatos apsaugą ir darbo saugą vykdant rangos darbus bei privalo visais atžvilgiais laikytis Lietuvoje galiojančių sveikatos apsaugą ir darbo saugą reglamentuojančių įstatymų bei atitinkamų Europos Komisijos direktyvų.

Visi ženklai ir įspėjamieji užrašai statyb vietėje turi būti rašomi lietuvių kalba. Rangovas laikomas atsakingu už nelaimingus atsitikimus ir žalą, susijusius su jo nesugebėjimu užtikrinti tinkamą aptvėrimą, apsaugą ir apšvietimą, taip pat už bet kokius nepatogumus ar žalą, sukeltus visuomenei arba turto savininkams dėl jo atsainaus požiūrio į darbų saugos klausimus.

Rangovas turi išsiaiškinti vamzdinių, kabelių ar inžinerinių komunikacijų, priklausančių komunalinėms ar kitoms žinyboms, paklojimo vietas statybos aikštelėje prieš darbų vykdymą. Prieš pradedant darbus reikalinga nustatyti ir patikrinti žemėje esančių komunikacijų būklę ir kad jos būtų tinkamos apsaugotos ir aiškiai pažymėtos. Atliekant statybos darbus, kai veikia labai pavojingi rizikos

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-24	63	38	0

veiksniai - aptveriamos pavojingos darbų zonos ir kt. Statybos teritorija ir statyb vietės darbo vietos turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro patvirtintuose Darboviečių įrengimo statyb vietėse nuostatuose. Statinio statytojas (užsakovas) arba užsakovo įgaliotas statybos darbų vadovas negali pradėti statinio statybos darbų, kol neparengtas statybos darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos priemonių planas. Darbuotojai, prieš pradėdant dirbti pavojingus darbus, darbuotojai apmokomi darbo vietose, pagal nustatytą darbuotojų mokymo tvarką.

Darbai vykdomi vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbai su medžiagomis, gaminiais bei įrenginiais, kurie naudojami statyboje. Darbai turi būti atliekami pagal galiojančias Lietuvos statybos normas, taisykles ir projekto nurodymus. Statybos aikštelė turi būti tvarkinga. Privaloma laikytis atitinkamų žinybų ir statytojo reikalavimų dėl medžiagų ir gaminių sandėliavimo ir šiukšlių išvežimo statybos metu.

Statybos vadovas statyb vietėje ir statomame statinyje privalo užtikrinti saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei tinkamų darbo higienos sąlygas, pagal galiojančius reikalavimus. Darbai statyb vietėje privalo būti atliekami vadovaujantis „Darboviečių įrengimo statyb vietėse nuostatais“, „Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai“, šalies standartais, higienos normomis ir statybos darbų technologijos projektų sprendiniais. Darbdavys darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti privalo vykdyti jam priklausančias darbdavio, taip pat darbuotojo pareigas, nustatytas Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatyme; darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų bei techninių dokumentų reikalavimus darbo priemonėms naudoti; darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų bei techninių dokumentų reikalavimus asmeninėms apsaugos priemonėms naudoti. Statybos metu statyb vietėje darbdavys privalo vykdyti Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatytas darbdavio pareigas bei užtikrinti tvarką ir švarą, tinkamą darbo vietų išdėstymą, atsižvelgdamas į priėjimo prie šių darbo vietų sąlygas bei nustatydamas judėjimo kelius arba zonas, saugias įvairių medžiagų naudojimo ir tvarkymo sąlygas, darbo įrenginių ir įrangos techninę priežiūrą, jų patikrinimą prieš naudojimą ir reguliarią kontrolę, siekdamas pašalinti trūkumus, galinčius pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai, panaudotų pavojingų medžiagų tinkamą rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams, statybinių ir kitų atliekų rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams. Rangovas pasirūpina visais laikiniais pastatais, būtiniais darbams atlikti. Visi išėjimai į statybos aikštelę uždaromi, kad pašaliniai asmenys nepatektų į ją. Statyb vietė aptveriamą 2 m. aukščio segmentine tvora. Įrengti (organizuoti) prie statybos sklypo (statyb vietės) stendą su informacija apie statomą statinį. Statybinio autotransporto judėjimo schema pateikiama statyb vietės schemeje, iškabinami įspėjamieji ir draudžiamieji ženklai. Nuolatinės ar laikinos darbuotojų buvimo vietos (gamybinės buities patalpos, poilsio vielos, žmonių praėjimai) turi būti už pavojingų zonų ribų. Reikalingi pagrindiniai mechanizmai ir įrenginiai: ekskavatorius, sunkvežimiai, pastolių sistemos. Trečiųjų asmenų interesų apsauga privalo būti vykdoma statybos vadovo visu statybos laikotarpiu.

Gaisrinė sauga. Atsižvelgiant į statybos pobūdį ir statyb vietės ypatybes, patalpų matmenis ir paskirtį, naudojamus įrenginius, fizines ir chemines naudojamų medžiagų savybes bei galimą didžiausią darbuotojų skaičių, turi būti numatytas pakankamas kiekis reikiamų pirminių gaisro gesinimo priemonių. Nustatyta tvarka periodiškai turi būti atliekami pirminių gaisro gesinimo priemonių bandymai bei rengiami praktiniai užsiėmimai darbuotojams apmokyti; pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti išdėstomos matomose ir prieinamose vietose, lengvai pasiekiamos bei paprastos naudoti. Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose. Ženklai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose.

Aplinkos apsaugos reikalavimai. Šiuos klausimus reglamentuoja „Aplinkos apsaugos įstatymas“ ir jo „Pakeitimo ir papildymo įstatymai“. Išskiriamos pagrindinės aplinkos apsaugos sąvokos ir principai, statybos dalyvių įsipareigojimai gerinant aplinkos apsaugą ir naudojant gamtinius išteklius. Statybos darbų ir technologijų poveikis turi būti numatomas statybos vykdymo metu.

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

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-23	63	39	0

plastiko), chlorpreno kaučiuko (pvz., neopreno), poliacetato, poliuretano, polivinilchlorido, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz., gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje. Visi statybiniai mechanizmai turi būti tvarkingi. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą neleistinas. Į iškastą gruntą neturi patekti statybos atliekos. Privažiavimo keliai ir praėjimai visuomet turi būti švarūs ir be kliūčių. Privaloma saugoti aplinką nuo dulkių, dūmų, cheminės taršos. Neleistina atliekas mesti iš aukščio, netvarkingai. Neišvengiamu statybinių gelžbetoninių konstrukcijų smulkinimo atveju reikia smulkinamus elementus drėkinti. Statybinių atliekų smulkinimą mobilia įranga statybvietėje gali vykdyti statybines atliekas tvarkančios įmonės, registruotos atliekas tvarkančių įmonių registre. Užpilant iškastas į užpilamą gruntą neturi patekti statybos atliekos. Vykdytą statybos darbus, numatomas statybinių šiukšlių išvežimas, kaip tai numato LR AM įsakymas „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“. Statybinės atliekos, kad neterštų aplinkos ir nesukeltų pavojaus iki statybos darbų pabaigos, kaupiamos ir saugomos aptvertoje teritorijoje, konteineriuose ir kituose uždaroje talpyklose iki jų perdavimo atliekų perdirbėjui. Nepavojingos statybinės atliekos gali būti saugomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti saugomos pagal atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai. Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinių statyba, Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2017 „Statybos darbai. Statybos techninė priežiūra“. Statybos metu susidaręs statybinis laužas išvežamas sudarius sutartį su atliekų tvarkytoju. Statytojas turi pateikti faktinius dokumentus apie susidariusių atliekų kiekius, rūšis bei jų tvarkymo vietas.

TS – 06. Nurodymai ir reikalavimai projekto ir statybos dokumentų parengimui

Statinio bendroji projekto ekspertizė yra privaloma.

Papildomų statybinių sklypo tyrinėjimų nereikia.

Jeigu žemės kasimo darbų metu būtų aptikta vertingųjų savybių turinčių elementų - grindinių, senųjų inžinerinių tinklų, pastatų pamatų ir kitokių kultūros vertybių požymių turinčių objektų, darbų užsakovas ar vykdytojas, vadovaudamasis Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str., praneša Kultūros paveldo apsaugos skyriui, kuris informuoja Kultūros paveldo departamento skyrių. Tuo atveju jei kasimo metu aptinkami statinių pamatai, grindiniai, senieji inžineriniai įrenginiai atliekami architektūriniai natūros bei kitokie tyrimai. Jeigu tokie aptikti objektai trukdo projekto įgyvendinimui, vykdytojas raštu kreipiasi į Kultūros paveldo departamento skyrių, gauti leidimą aptiktų vertybių daliniam demontavimui, pragręžimui arba patikslinus projektą jį suderinti su visomis projekto tikrinančiomis institucijomis Lietuvos Respublikos įstatymų, poįstatyminių aktų bei kitų norminių dokumentų nustatyta tvarka. Gavus leidimą aptiktų pamatų liekanų pragręžimui ar daliniam nuardymui, tokie darbai turi būti vykdomi naudojant mažai vibruojančius mechanizmus, mechanines ar rankines priemones. Aptikus vertingą kultūrinį sluoksnį, grunto kasimo darbai nutraukiami ir toliau vykdomi archeologiniai tyrimai. Aptikus žmonių kaulų - atliekami antropologiniai tyrimai.

Užsakovas (Statytojas) turi užsakyti (arba pavesti, kad tai padarytų rangovas) nustatyta tvarka atlikti rekonstruojamo statinio ar nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines nuotraukas.

Projekto keitimai

Projekto keitimai, papildymai ir taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą. Jei Projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentui suteikiama nauja laida. Projekto dokumentų keitimai, papildymai ir taisymai įforminami LST 1516 nustatyta tvarka. Pakeisti, papildyti ar pataisyti Projekto naujos laidos dokumentai pasirašomi STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-22	63	40	0

Visais atvejais, nenurodytais STR 1.04.04:2017, atliktiems Projekto sprendinių pakeitimams turi pritarti Statytojas. Projekto sprendinių pakeitimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.

Projekto dalių sprendinių keitimas, keitimo tvarka ir įforminimas vykdomas STR 1.04.04:2017 VI skyriuje nustatyta tvarka. Iškilus neatitikimams tarp projekto dalių, vadovautis Techninio projekto sprendiniais.

Projektuotojas turi visų jo parengtų Projekto sprendinių autorines teises. Statytojas be Projektuotojo sutikimo Projekto kopijas gali naudoti tik tam tikslui, kuriam skirtas Projektas.

Reikalingi dokumentai statybos pradžiai:

Užsakovui reikalinga išsiimti statybą leidžiantį dokumentą (SLD) Marijampolės savivaldybėje.

SLD – tai dokumentas, kuriuo kompetentinga institucija suteikia statytojui (užsakovui) teisę įgyvendinti statinio projektą (Statybos įstatymo 2 str. 87 d.). Atvejai, kada privaloma gauti SLD yra nustatyti Statybos įstatymo 27 str. 1 d. ir statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas 3 priede. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“. Pažymėtina, kad statyba be galiojančio SLD, kai jis privalomas, draudžiama ir vertinama kaip savavališka statyba.

Prašymą ir kitus dokumentus pateikiant nuotoliniu būdu, per IS „Infostatyba“, www.planuojustatyti.lt užpildomi atitinkami laukai, nurodytose vietose įkeliami privalomi dokumentai juos formuojant pagal STR 1.05.01:2017 11 punkte nurodytus reikalavimus. Kompiuterinėje laikmenoje įrašytas statinio projektas turi būti pasirašytas (patvirtintas) statinio projektą privalančių pasirašyti asmenų (statinio projekto vadovo, statinio projekto dalių vadovų) elektroniniais parašais. **Su prašymu gauti statybos leidimą pateikiami dokumentai, nurodyti Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 27 straipsnio 5 dalyje ir 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“ 11 punkte.**

Statybos pradžia. Statytojas, statantis naują, rekonstruojantis ar griauantis ypatingą ir neypatingą statinį, atnaujinantis (modernizuojantis) pastatą, informaciją apie numatomą statybos pradžią, rangovo, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, statinio statybos vadovo bei statinio statybos techninės priežiūros vadovo pasamdymą ar paskyrimą ne vėliau kaip prieš 1 darbo dieną iki statybos pradžios, o informaciją apie naujo rangovo, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, statinio statybos vadovo ir statinio statybos techninio priežiūrėtojo pasamdymą ar paskyrimą ne vėliau kaip per 3 darbo dienas nuo jų pasamdymo ar paskyrimo dienos paskelbia IS „Infostatyba“ interneto tinklalapyje www.planuojustatyti.lt arba pateikia raštu informuodamas Valstybinę teritorijų planavimo ir statybos inspekciją prie Aplinkos ministerijos apie statybos pradžią taip kaip nurodyta 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“ 39 punkte.

Statinio statybos techninė priežiūra. Statybos įstatymo 35 straipsnis „Statinio statybos techninė priežiūra“ nurodo, kad „Statinio statybos techninė priežiūra privaloma (išskyrus atvejus, kai ne didesnių kaip 300 m² bendrojo ploto nesublokuotų vieno buto gyvenamųjų namų, pagalbinio ūkio paskirties pastatų, nesudėtingųjų statinių statyba vykdoma ūkio būdu), kai statybos darbai turi būti vykdomi vadovaujantis šiais dokumentais: statybos projektu, rekonstravimo projektu, pastato atnaujinimo (modernizavimo) projektu, kapitalinio remonto projektu, griovimo projektu, griovimo aprašu“. Vadovauti nesudėtingojo statinio statybai turi teisę neatestuoti asmenys. Jų kvalifikacinius reikalavimus nustato STR 1.02.01:2017.

Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai ir statinio statybos techninei priežiūrai

Statinio projekto vykdymo priežiūra yra neprivaloma ir statinio statybos techninė priežiūra yra privaloma.

Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) atlieka statinio techninio darbo projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo pasirašytą statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	-21	63	41	0

Statytojas (užsakovas) gali pasirinkti kitą statinio projekto vykdymo priežiūros vadovą turintį teisę užsiimti atitinkama veikla tik gavus statinio projektuotojo rašytinį sutikimą ar kitais STR 1.06.01:2016 numatytais atvejais.

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo paskyrimas turi būti įformintas įsakymu arba statinio projekto vykdymo priežiūros sutartimi. Paskirtų (pasamdytų) statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovų vardai, pavardės ir dokumentų, suteikiančių teisę eiti sutartyje nurodytas pareigas, išdavimo, galiojimo datos ir numeriai turi būti įrašyti Statybos darbų žurnale.

Teisę eiti statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo ir statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas turi statybos inžinierius (fizinis asmuo), jei jo išsilavinimo ir profesinė patirtis atitinka nurodytus kvalifikacinius reikalavimus yra atestuotas nustatyta tvarka ir turi LR Vyriausybės įgalios institucijos išduotą atitinkamos veiklos Kvalifikacijos atestatą.

Statybos darbų vykdymui turi būti paskirtas statinio statybos techninis priežiūrėtojas.

Statinio statybos techninio priežiūrėtojo (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo) bei specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo kvalifikacinius reikalavimus nustato STR 1.02.01:2017.

1 lentelė. Statinio statybos techninės priežiūros laiko skaičiavimas

KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA			
EIL. NR	PAVADINIMAS	MINIMALUS VALANDŲ SKAIČIUS	PASTABOS
1	Projekto nagrinėjimas (1 km; 1000 m ² ; 1000 m ³)	20	
2	Kiti inžineriniai statiniai (1 km; 1000 m ² ; 1000 m ³)	70	Pastatai, susisiekiimo komunikacijos ir inžineriniai tinklai nevertinami
3	Dokumentacijos tvarkymas (paslėpti darbai, statybos produktų atitikties dokumentų, statybos žurnalų tvarkymas, aktų pasirašymas)	12	12 val. skirta vienam mėnesiui; valandas reikia dauginti iš statybų trukmės (mėnesiais)
4	Geodezinės nuotraukos tikrinimas	12	
5	Užbaigimo komisija	24	

Statybos draudimas. Statybos įstatymo 42 straipsnis "Draudimo objektas ir draudimo sutartys" nurodo, kad:

- tuo atveju, kai statytojas (užsakovas) sudaro su rangovu rangos sutartį visiems statinio statybos darbams vykdyti, statinio statybos, rekonstravimo, remonto, atnaujinimo (modernizavimo), griovimo ar kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų ir civilinės atsakomybės privalomojo draudimo sutartį sudaro rangovas.

- Tuo atveju, kai statytojas (užsakovas) statinio statybą vykdo ūkio arba mišriu būdu arba nesudaro su rangovu rangos sutarties visiems statinio statybos darbams vykdyti, bet sudaro sutartis su skirtingais rangovais atskiriems statybos darbams vykdyti, statinio statybos, rekonstravimo, remonto, atnaujinimo (modernizavimo), griovimo ar kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų ir civilinės atsakomybės privalomojo draudimo sutartį sudaro statytojas (užsakovas).

- Projektuojant, statant, rekonstruojant ir kapitališkai remontuojant nesudėtinguosius statinius, atliekant nesudėtingojo statinio projekto (jo dalies) ekspertizę, taip pat atliekant visų statinių paprastąjį remontą, išskyrus atvejus, kai paprastojo remonto darbais statiniai atnaujinami nebūtina.

- Taip pat nebūtina drausti statybos darbų draudimu griauant statinius, tačiau privalu drausti civilinę atsakomybę, atliekant visų statinių (išskyrus nesudėtinguosius) griovimo darbus".

42

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-20	63	42	0

Statybos užbaigimas Statybos įstatymo 28 straipsnis "Statybos užbaigimas" nurodo, kad "Ypatingųjų ir neypatingųjų vieno ar dviejų butų gyvenamųjų, pagalbinio ūkio paskirties pastatų (išskyrus kultūros paveldo statinius) ir ypatingųjų bei neypatingųjų statinių pagal aplinkos ministro patvirtintą sąrašą statyba (naujo statinio statyba, statinio rekonstravimas) užbaigiama statytojui ar jo teises ir pareigas perėmusiam asmeniui surašant deklaraciją apie statybos užbaigimą, ją patvirtinant ir įregistruojant Valstybinėje teritorijų planavimo ir statybos inspekcijoje prie Aplinkos ministerijos. Deklaracijas apie statybos užbaigimą tvirtina statybos valstybinę priežiūrą vykdančios pareigūnai. Šioje dalyje nurodytais atvejais deklaracijos apie statybos užbaigimą neprivaloma tvirtinti, jeigu atlikta statinio ekspertizė LR Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka. Statytojo (užsakovo) ir rangovo pareigas bei teises nustato Statybos įstatymas, Civilinis kodeksas ir kiti įstatymai.

Statybos užbaigimo tvarką ir privalomuosius dokumentus nustato 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“.

Rangos būdu pastatytų, rekonstruotų, kapitališkai suremontuotų (toliau - Pastatytų) statinių pripažinimo tinkamais naudoti organizavimas yra statytojų (arba jų įgaliotų asmenų) ir rangovų bendra pareiga. Jie privalo:

- statybos proceso metu kviesti valstybinės priežiūros institucijų atstovus dalyvauti atliekant inžinerinių statinių bei įrangos išbandymus (patikrinimus);
- sudaryti statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai normalias darbo sąlygas statiniams apžiūrėti, skirti būtiną reikalingą transportą bei specialią aprangą, pateikti statinio statybos dokumentaciją, organizuoti komisijos nurodytus bandymus, teikti kanceliarinio pobūdžio paslaugas.

Pastatytas, rekonstruotas statinys (jo dalis) pripažįstamas tinkamu naudoti, atlikus statinio (jo dalies) projekte numatytus statybos darbus ir įvykdžius to statinio (jo dalies) projektavimo sąlygas, atlikus statinių (reikalingų pripažįstamam tinkamu naudoti statiniui ar jo daliai funkcionuoti) bandymus ir padarius geodezines nuotraukas.

Nuotekų valymo, elektros, apšvietimo bei kt. įrenginių atitikimas projektams turi būti patikrintas suinteresuotų tarnybų iki komisijos sukvietimo.

Sutvarkytų teritorijų, kelių ir gatvių pripažinimas tinkamais naudoti tikrinamas kai nėra sniego dangos.

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja pripažinimą tinkamu naudoti 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“ ir kviečia Komisiją statinio pripažinimo tinkamu naudoti procedūrai atlikti ir aktui pasirašyti. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos leidžiama 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.

Atsakomybės už defektus laikotarpis

Jei statiniui ar jo daliai statybos metu padaryta žala, rangovas privalo nustatyti žalos dydį ir informuoti Inžinierių. Jei žala statiniui ar jo daliai buvo padaryta rangovo, tai išlaidas, susijusias su žalos padarymu, apmoka pats rangovas.

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 galiojančių kokybės standartų.

Statytojas atlikęs statybos darbus, Padaliniui, esančiam apskrities, kurioje yra statinys, teritorijoje, pateikia prašymą išduoti Aktą. Statybos užbaigimo komisijai pateikiami šie dokumentai: 1. Statinio projektas su žyma „Taip pastatyta“ kiekviename jo lape, pasirašyta statinio statybos vadovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo (popierinis variantas). 2. Statybą leidžiantis dokumentas (popierinis variantas). 3. Statinio (-ių) kadastro duomenų byla (-os). 4. Statinio (-ių) bendrieji rodikliai. 5. Rangovo

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-19	63	43	0

užbaigtų statybos darbų perdavimo statytojui aktas. 6. Nustatyta tvarka užpildytas statybos darbų žurnalas su paslėptų darbų aktais ir statinio laikančių konstrukcijų išbandymų apkrovomis, statinio inžinerinių sistemų bei inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktais. 7. Sklypo, požeminių inžinerinių tinklų ir statinio laikančių konstrukcijų geodezinės nuotraukos (schemos). 8. Statybos produktų, darančių įtaką statinio atitiktčiai esminiams reikalavimams, atitikties dokumentai. 9. Pažyma apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatyto būdu. Prašymas gali būti pateikiamas tiesiogiai, raštu arba pasinaudojant IS „Infostatyba (www.planuojustatau.lt). Jei statinys yra kelių apskričių teritorijoje, prašymai pateikiami kiekvienam Padaliniui, vykdančiam statybos valstybinę priežiūrą toje teritorijoje. Jei kartu su Prašymu pateikti ne visi privalomi pateikti dokumentai, Komisijos pirmininkas raštu ne vėliau kaip per 5 darbo dienas informuoja Prašymo pateikėją apie trūkstamus dokumentus. Statytojas, užbaigęs statybos darbus, surašo ir esančiam toje apskrities teritorijoje, kurioje yra statinys Padaliniui pateikia Deklaraciją. Deklaraciją bendruoju atveju pasirašo Statytojas, statinio projekto vadovas, statinio statybos vadovas ir statinio statybos techninis priežiūrėtojas.

Rangovo pateikiama dokumentacija. Rangovas atlieka visus bandymus, sertifikavimus, organizuoja statinio užbaigimo procedūras pagal STR 1.05.01:2017. Rangovas atsako už visų defektų ir susidėvėjimų taisymą, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkamas statinio naudojimas. Būtina pateikti statybos rangovo garantinio laikotarpio prievolių įvykdymo dokumentą, t.y. draudimo bendrovės išduoto laidavimo draudimo raštą arba kredito įstaigos garantiją, užtikrinančią rangovo garantinio laikotarpio prievolių įvykdymą, arba atidėjimo raštą ne trumpesniam nei 3 metų laikotarpiui, suma turi būti ne mažesnė kaip 5 procentai statybos kainos (su PVM).

Priduodant 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 ir gerbūvio išpildomuosius brėžinius, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti valstybės ar savivaldybės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitais norminiais aktais.

Statybos metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai ir pastaboms.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą Valstybinei statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai.

Statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikiami šie dokumentai:

1. Statinio techninis - darbo projektas su nustatyta tvarka atliktais ir įteisintais pakeitimais, papildymais bei taisymais. Statinio projekto sprendinių dokumentai (techninės specifikacijos ir brėžiniai) privalo turėti žymą „TAIP PASTATYTA“ su statinio techninio priežiūrėtojo ir statinio statybos vadovo parašais.

2. Statybą leidžiantis dokumentas.

3. Statybos darbų žurnalas.

4. Naujų statinių pagrindinių ašių nužymėjimo aktai bei schemos.

5. Sklypo, kuriame yra naujai pastatytų arba rekonstruotų (keičiant užstatymo plotą) statinių, geodezinė nuotrauka.

6. Inžinerinių tinklų geodezinės nuotraukos.

7. Inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktai.

8. Technologinių inžinerinių sistemų išbandymo aktai.

9. Statinio inžinerinių sistemų išbandymo aktai.

10. Paslėptų darbų patikrinimo aktai.

11. Statybos produktų atitikties dokumentai.

12. Statybos darbų perdavimo-priėmimo aktas.

13. Pažyma apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą regiono aplinkos apsaugos departamento nurodytu būdu.

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

- veikimo principą ir sistemos aprašymą;
- visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvos sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-18	63	44	0

44

- gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms;
- tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, elektroninio pašto adresais.

Aukščiau išvardyti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrenginiams.

Dokumentacija turi būti sukomplektuota byloje ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis nustatytos kodavimo sistemos.

Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba

Rangovai ar subrangovai objekto pridavimui turi pateikti Užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

- Saugumo eksploatacijos aprašymas.
- Įrenginių techninis pasas.
- Įrenginių techniniai ir eksploataavimo duomenys.
- Atsarginių dalių sąrašas.
- Techninio aptarnavimo aprašymas.
- Garantiniai įsipareigojimai.
- Sertifikatai ir atitinkami leidimai naudoti Lietuvoje.

Minėta dokumentacija turi būti pateikta pridodant Užsakovui popieriuje (1 egz.) ir kompiuterinėje laikmenoje (kompaktiniame diske), jei rangos sutartyje nenumatyta kitaip. Įvežtos dokumentacijos užrašai turi būti išversti į lietuvių kalbą.

Rangovo parengtų projekto ir statybos dokumentų derinimo su projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu atvejais ir tvarka; projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Projekto dokumentų pasirašymo vidaus tvarką ir kitus pasirašančius asmenis nustato Projektuotojas. Pasirašant Projekto dokumentus, nurodomi Projektuotojo įmonės, Projekto vadovo ir Projekto dalių vadovų kvalifikacijos atestatai, Teisės pripažinimo pažymų ar Teisės suteikimo pažymų išdavimo datos bei numeriai. Projekto brėžiniams bei techninėms specifikacijoms statybai statinio statybos techninis priežiūrėtojas pritaria pasirašydamas ir pažymėdamas „Pritariu statyti“. Projektas yra ekspertuotas (kai tai privaloma), pataisytas pagal privalomas ekspertizės pastabas, Patvirtintas nustatyta tvarka ir tik pagal tokius Projekto dokumentus (darbo brėžinius ir technines specifikacijas) Rangovas gali vykdyti statybos darbus.

Privalomas projekto ir statybos dokumentų sąrašas nustatomas pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir 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“ ir kt. Statybos metu statinio projekto vykdymo priežiūros metu leidžiami tik tokie statinio projekto pakeitimai, kurie nekeičia statinio projekto patvirtinimo dokumente ar statinio projekte nurodytų statinio techninių ir ekonominių rodiklių bei kitų reikalavimų. Šie statinio projekto sprendinių pakeitimai turi būti nustatyta tvarka pažymėti statinio projekte, pasirašyti, įteisinti, įregistruoti statybos darbų žurnale. Projektas keičiamas papildomos sutarties su projektuotoju ir statytojo patvirtintos papildomos techninės užduoties pagrindu. Statybos dalyviai savo pasiūlymus šiuo klausimu teikia statytojui. Projekto keitimais, ar papildymais atlieka projektą parengęs projektuotojas. Po statybos leidimo išdavimo keičiant projekto sprendinius, privaloma atlikti pakeisto projekto ekspertizę, projektą patvirtinti ar jam pritarti ir nustatyta tvarka gauti naują statybos leidimą, jei dėl projekto sprendinių pakeitimo: keičiasi statinio naudojimo paskirtis, statybos leidime nurodyti pagrindiniai statinio rodikliai, statinio laikančiosios konstrukcijos, didinamos planuojamos ūkinės veiklos apimtys; būtina pakeisti teritorijų planavimo dokumentų sprendinius. Visais kitais atvejais, po statybos leidimo išdavimo atliktiems projekto sprendinių pakeitimams turi pritarti statytojas (užsakovas). Projekto sprendinių pakeitimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Projekto keitimais, papildymais ir taisymais atliekami parengiant naujos laidos projektinių sprendinių dokumentą, suteikiant šiam dokumentui naują laidą. Jei projekto dokumentai keičiami, papildomi ir taisomi kelis kartus, kiekvieną kartą dokumentui suteikiama nauja laida. Projekto dokumentų keitimais, papildymais ir taisymais įforminami LST 1516 nustatyta tvarka.

	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
M-25-10-TDP-BD,MS-TS	-17	63	45	0

Pakeisti, papildyti ar pataisyti projekto naujų laidų dokumentai pasirašomi nustatyta tvarka. Projektuotojas, parengęs projektą, jo keitimus, papildymus ir taisymus, ir jį pasirašęs, tuo patvirtina, kad projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, ir atsako už projekto visumos kokybę bei projekto keitimą, papildymą ir taisymo pasekmes.

Prioriteto tvarka tarp brėžinių, specifikacijų ir kitų dokumentų

Ši specifikacija turi būti skaitoma kartu su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos yra kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Uzsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose it t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai, jei norminiuose dokumentuose nenurodyta kitaip.

Tačiau Rangovas turi informuoti Uzsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, vietinių nuostatų ar standartų atžvilgiu.

Atliekant žemės darbus greta esamų statinių, statant, rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant statinius apsaugos zonose, nustatytose įstatymais ir Vyriausybės nutarimais (šiuo metu - nuo 2020-01-01 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu) reikalinga parengti statybos darbų technologijos projektą. Statybos darbų technologijos projektas – tai techninis dokumentas, kuris nustato konkretaus statinio statybos, kaip technologijos proceso, reikalavimus, nurodo statinio projekto įgyvendinimo būdus bei metodus ir numato konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą. Statybos darbų technologijos projekto sudėtį galima rasti Statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 3 priede.

TS – 07. Bendrieji reikalavimai statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms), įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka

Bendrieji reikalavimai medžiagoms ir gaminiais

Ši specifikacija apima medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą. Visi gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti reikalavimus, nurodytus techninėje dokumentacijoje. Visos medžiagos turi būti pateiktos su gamintojo rekvizitais, specifikacija, naudojimo instrukcija, nuoroda kam skirtos, pagaminimo data, gaminio naudojimo ir priežiūros instrukcija lietuvių kalba.

Statybos produktai, kurie bus naudojami statyboje turi atitikti darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus bei turi būti paženklinėti „CE“ ženklu. „CE“ atitikties ženklu (toliau– „CE“ ženklas) ženklinami tik tie statybos produktai, kurie yra tinkami naudoti pagal paskirtį, o statiniai, kuriuose jie bus panaudoti atitiks esminius reikalavimus. Rangovai (subrangovai) privalo atlikti visas būtinas atitikties įvertinimo procedūras, nustatytas galiojančiuose teisės aktuose.

Gamintojas ar gamintojo įgaliotas tiekėjas turi teisę „CE“ ženklu ženklinėti patį produktą, jo etiketę, pakuotę arba jo prekybos dokumentus. Ženklas turi būti gerai matomas, įskaitomas ir nenutrinamas. Bet koks panašus į „CE“ klaidinantis ženklinimas yra draudžiamas.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos norminiuose dokumentuose nustatytus reikalavimus. Uzsakovas ar statybos techninis prižiūrėtojas turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Rangovas privalo pateikti visų projekto specifikacijoje nurodytų medžiagų ir įrengimų techninių charakteristikų ir standartų dokumentus peržiūrai projekto rengėjui ar statybos techninės priežiūros vadovui prieš jų panaudojimą. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Uzsakovo sutikimas. Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Uzsakovo ir Statinio statybos techninio prižiūrėtojo patvirtinimo. 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.

Rangovas privalo pristatyti visiems pagrindiniams produktams užsakymo kodus ir kilmės vietą bei pavadinimą priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti brėžiniuose ir specifikacijoje nurodomus kokybės reikalavimus. Įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų

	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
M-25-10-TDP-BD,MS-TS	-16	63	46	0

kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi Rangovo alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins Darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. Naudojamų gaminių ir medžiagų techniniai parametrai jei neatitinka techninio projekto techninių specifikacijų neesminių savybių jas galima naudoti pritarus su techninio projekto autoriams, Užsakovui ir techninei priežiūrai. Naudojami gaminiai ir medžiagos turi atitikti standartų reikalavimus. Visų naudojamų medžiagų, gaminių kokybė turi būti patvirtinta gamintojų, pardavėjų išduotais atitikties sertifikatais, o įrengimų, prietaisų- techniniais pasais, kuriuose nurodomas jų kokybės garantinis laikotarpis.

Prieš užsakydamas bet kokias medžiagas, Rangovas privalo įsitikinti, kokie jų kiekiai bus realiai sunaudoti. Rangovas privalo atkreipti dėmesį į tai, kad sąnaudų žiniaraščiuose nurodyti kiekiai dėl įvairių priežasčių gali skirtis nuo faktiškai reikalingų, todėl atliekami užsakymai jokių atveju neturi būti paremti sąnaudų žiniaraščiais.

Visoms Sutarties vykdymui naudojamoms medžiagoms turi būti gautas techninio priežiūrėtojo suderinimas.

Nenaudotinos medžiagos. Statybos metu draudžiama naudoti medžiagas kurios yra įtrauktos į higienos normų draudžiamų ir ribojamų medžiagų sąrašus. Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra polifluorangliavandenilių (pvz. teflono) asbesto, kancerogenų, švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų. Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz. kaučiuko, ABS plastiko), chlorpreno kaučiuko (pvz. neoprene), poliamidų, poliacetato, poliuretano, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz. gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje.

Statybos produktų kokybės kontrolė. Visi darbai turi būti atliekami laikantis bendrai naudojamų ir/ar Užsakovo pageidautinų darbo metodų, įdarbinant ar pasitelkiant patyrusį ir tinkamą personalą. Bet kokio perprojektavimo ar kitą papildomų darbų, susijusių su darbo metodo pakeitimu, atlikimo išlaidas privalo kompensuoti Rangovas.

Specifikacijose 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.

Atvežtos į statybą medžiagos ir gaminiai turi būti tuoj pat apžiūrimi ir, jei yra defektų, neatitikimų užsakymams, pareiškiamos raštu pretenzijos tiekėjams. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimą dėl galimos žalos ir defektų pateikimą.

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.

Medžiagų kokybės reikalavimai

Jau rangos konkurso pasiūlymams turi būti nurodomos konkrečios medžiagos, pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

Statybos metu, kaip taisyklė, neleidžiama keisti medžiagų, gaminių ar įrenginių kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose.

Esant nenumatytoms aplinkybėms, kai keitimas neišvengiamas, statytojui pateikiamas raštiškas prašymas, paaiškinantis keitimo priežastis, nauji dokumentai, patvirtinantys, kad gaminių, medžiagų ir techninės charakteristikos geresnės už keičiamų, ne aukštesnė jų kaina. Gaunamas raštiškas statytojo, techninio priežiūrėtojo sutikimas. Keitimas atliekamas pagal rangos sutartyje numatytą procedūrą.

Visos medžiagos turi atitikti jų kokybės reikalavimų kompleksą, nurodytą dokumentacijoje. Visos medžiagos, jų įpakavimai ar jų pristatymo dokumentai turi turėti nurodymus, kuriais remiantis gali būti nustatyti jų kokybės rodikliai arba informacija privalo būti pateikta kokiais nors kitais būdais.

Medžiagos, gaminiai bei įrenginiai turi būti sertifikuoti pagal LR vyriausybės 1997-06-03 įsakymą Nr. 167 "Dėl statybinių medžiagų, dirbinių, gaminių ir įrenginių privalomojo sertifikavimo ir tikrinimo" ir 1997-11-27 papildymą Nr. 264, statybos produktų atitiktis deklaruojama pagal STR 1.03.02:2002.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-15	63	47	0

Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos. Statybos produktai ir konstrukcijos gabenamos originaliose pakuotėse nebent gamintojas iškelia papildomų reikalavimų. Gabenimo metu visos medžiagos turi būti apdengtos ir apsaugotos nuo aplinkos poveikio transportavimo metu. Palaidos birios medžiagos (žvyras, smėlis, skalda) gabenamos naudojant tokias priemones ar gabenimo būdus, kad medžiagos nebūtų barstomos gabenimo metu. Skystos medžiagos gabenamos sandariose uždaroje tarose. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime. Statybos produktų ir konstrukcijų sandėliavimui, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams įrengti numatyta laikina statybinė aikštelė su sandėliavimo aikštelėmis, sandėliavimo sąlygos nurodo gamintojas. Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita. Gaminų 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. Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus.

Gaminų ir medžiagų pavyzdžiai. Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminų ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Statytojui ir Projekto vadovui iki darbo pradžios patvirtinimui gauti. Medžiagų, gaminų pavyzdžiai ir medžiagų dokumentai techniniam prižiūrėtojui pateikiami prieš atvežimą į statybietę. Medžiagų pavyzdžiai, kurie objekto statybos metu pateikiami patvirtinimui gauti, pažymėti statybiniuose brėžiniuose ar specialiose techninėse specifikacijose. Nuolatiniam suliginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi statybos aikštelėje tol, kol tie statybos darbai priduodami.

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, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, rekonstruota pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po rekonstravimo neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokioje pat būklėje, kokioje buvo iki darbų pradžios.

Statybos darbų metu esami, kurie nenumatyti keisti naujais, inžineriniai tinklai, įvadai į pastatą ir nuotekų išvadai turi būti išsaugomi ir nepažeidžiami. Gruntas ties inžineriniais tinklais atkasamas rankiniu būdu.

Darbų koordinavimas. Prieš pradėdant inžinerinių tinklų montavimo darbus iškviešti inžinerinių tinklų savininko ir eksploatuotojo atstovą į vietą.

Rangovas yra atsakingas už darbų vykdymo koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais, įskaitant ir Užsakovo nurodytus ar pasamdytus subrangovus. Rangovas sudaro darbų vykdymo planą prieš pradėdant darbus, o darbų metu užtikrina, kad darbai vyktų teisingai ir pagal projektą. Darbo sąlygos ir kiti veiksniai, turintys įtakos Darbų tinkamam vykdymui, turi būti numatyti ir aptarti su Užsakovu ir projektuotoju iš anksto.

Statybos įranga ir statybos metodai

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktais nustatytus darbo saugos reikalavimus.

Statybos darbuose naudojamos darbo priemonės, įrenginiai ir technologinė įranga turi atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus ir turi būti nurodyti statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte, kurį rengia Rangovas.

Statybos (griovimo) darbams atlikti rangovas pagal savo galimybę gali pasirinkti įrangą ir mechanizmus, tačiau jie turi būti saugūs naudoti darbuotojų, aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų atžvilgiu. Rangovo pasirinkta įranga turi būti techniškai tvarkinga, paruošta naudoti, naudojama pagal paskirtį. Prietaisai teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais, aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuočių) darbuotojų. Rangovas įrangą turi pasirinkti

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-14	63	48	0

pagal planuojamų atlikti darbų apimtį, kad pasirinkta įranga būtų pakankamos galios saugiam darbų atlikimui. Rangovas nustato savo pasirinktos įrangos pavoingos zonos darbo ribas ir jas pažymi (aptveria) statybvietėje. Rangovas atsako už statybų įrangos, technikos ir mechanizmų tvarkingą techninę būklę ir darbuotojų apmokymą saugiai naudotis konkrečiais įrenginiais.

Matavimai ir bandymai

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 išdėstymas lyginant su oficialių koordinačių 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 statybos paklaidų suderinamumo laikymąsi. Atliekant statybos darbus turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų jeigu nenurodyta kitaip.

Bandymai. Prieš pradėdant bandymus, Rangovas:

- suderina su Užsakovu ir projektuotoju bandymo laiką, vietą ir būdą;
- turi užtikrinti priėjimą prie visų bandomų vietų;
- privalo užtikrinti, kad bandymams būtų prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrenginiai;
- bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu.

Turi būti atlikti Lietuvos Respublikos teisės aktuose ar galiojančiuose standartuose numatyti tyrimai. Bandymus Rangovas privalo atlikti tik dalyvaujant Inžinieriaus atstovui. Rezultatai turi būti laikomi Aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis kada bandymo rezultatai yra blogesni negu nurodyta reikalavimuose. Jeigu 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 ir jo atstovui bei Inžinieriui, testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Inžinierius bei kompetentingos institucijos. Visas aukščiau nurodytas testavimai ir apžiūros reikalingas priemonės bei instrumentus turi pateikti Rangovas. Be to Rangovas taip pat privalo atlikti visus su minėtu testavimu ir apžiūra susijusius darbus.

Statybos ir montavimo darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir/ar Užsakovo pageidautinus darbo metodus, įdarbinant ar pasitelkiant patyrusį ir tinkamą personalą. Jeigu darbų atlikimo metu Inžinierius nustato, kad Rangovas darbams atlikti samdo nepatyrusį personalą, kuris negali kokybiškai atlikti darbų, arba Rangovo personalas, vykdydamas darbus nesilaiko 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 statybos techninės priežiūros vadovo 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.

Tikrinimai ir pridavimas eksploatacijai

Paslėptų darbų priėmimo tvarka. Rangovas privalo informuoti Užsakovą ir statybos techninės priežiūros vadovą, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, uždengiamas įrengtas konstrukcijas ar atliekant kitus darbus. Rangovas turi pastoviai atlikinėti dengiamųjų darbų fotofiksaciją.

Paslėptų darbų aktai surašomi šiems darbams:

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	-13	63	49	0

49

- Armatūros nuvalymas ir padengimas antikorozyne medžiaga.
- Konstrukcijų paruošimas betonavimo ir remonto darbams ir betonavimo ir remonto mišiniais darbais.
- Požeminių elementų įrengimas.
- Geotekstilės po lietaus surinkimo latakais paklojimas.
- Grunto po tvirtinimais užpylimas ir sutankinimas.
- Metalinių konstrukcijų paruošimas dažymui ir kt.

Paslėptų darbų priėmimas vykdomas statybos techniniuose reglamentuose nustatyta tvarka, pagal Lietuvos Respublikoje galiojančių standartų reikalavimus. Prieš uždengiant konstrukciją baigtą darbą reikia pateikti statybos techninės priežiūros vadovo ir Užsakovo patvirtinimui. Jei tai nepadaroma Užsakovas ar statybos techninės priežiūros vadovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar jų dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas yra tinkamas.

Statybos metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą. Paslėptos statinio konstrukcijos, elementai ir statybos darbai turi būti pateikti Užsakovui priimti ir padaryti įrašai statybos darbų žurnale.

Rangovo pateikiama dokumentacija

Priduodant Darbus, Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų, sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, jų fotofiksaciją ir kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti valstybės ar savivaldybės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitais norminiais aktais.

Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos Statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo ir Statybos techninės priežiūros vadovo peržiūrai bei pastaboms.

Rangovas taip pat pateikia pastatų inventorizavimo dokumentaciją reikalingą priduodant pastatą naudoti.

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

Pridavimo eksploatacijai dokumentacija

Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- veikimo principą ir sistemos aprašymą;
- visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvoje išduotus sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;
- naudojimo instrukcijas;
- gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms;
- tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, elektroninio pašto adresais.

Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų naudojamoms medžiagoms bei įrengimams. Dokumentacija turi būti sukomplektuota byloje ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šioje specifikacijoje pateiktos kodavimo sistemos. Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

Priėmimas

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal STR 1.05.01:2017 ir kviečia Užsakovą ir Projekto vadovą į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie darbų defektai, 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

Garantija ir 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 visos statybos 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 suvedinėjimų 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

	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Psl.</i>	<i>Laida</i>
M-25-10-TDP-BD,MS-TS	-12	63	50	0

metodų ir kokybės standartų pateikiamų Sutartyje.

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per Sutartyje nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos), bet ne trumpesnę kaip:

- 1) statiniams - 5 metai;
- 2) paslėptiems statinių elementams (konstrukcijų, vamzdžių ir t.t.) - 10 metų;
- 3) esant tyčia paslėptiems defektams - 20 metų.

Darbų garantinis terminas nustatomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.698 straipsnio nuostatomis. Garantinį laikotarpį nustato statytojo ir rangovo sutartis. Garantinis laikotarpis negali būti trumpesnis, nei nustatyta Lietuvos Respublikos įstatymais. Garantijos trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus.

Rangovas garantinio laikotarpio metu privalo, Užsakovui pareikalavus, atlikti visus defektų arba žalos ištaisymo Darbus. Rangovas privalo savo sąskaita ir rizika atlikti Darbus, jeigu tie Darbai susiję su Sutarties neatitinkančiomis Medžiagomis, netinkama darbų kokybe arba bet kurio sutartinio Rangovo įsipareigojimo neįvykdymu. 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.

Statinio projektuotojas, rangovas ir statinio statybos techninis priežiūrėtojas Civilinio kodekso nustatyta tvarka atsako už statinio sugriuvimą ar per garantinį terminą nustatytus defektus. Garantinis terminas sustabdomas tam laikui, kurį statinys negalėjo būti naudojamas dėl nustatytų defektų, už kuriuos atsako rangovas. Statinyje naudojamų statybos produktų ir įrenginių, (išskyrus statybos produktus ir įrenginius, kurie yra paslėptose statinio konstrukcijose), garantinis terminas nustatomas tiekėjo išduodamuose dokumentuose.

51

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-11	63	51	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS STATYBOS DARBAMS

TS – 01. Paruošiamieji darbai

Ivadas

Rekonstravimo vietos (statybvietės) ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- esant poreikiui pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- iškirsti medžius ir reikiamose vietose pašalinti kelmus;
- reikiamose vietose atlikti šlaitų ir papėdės šienavimo darbus.
- nukasti augalinį dirvožemį, jį laikinai sandėliuoti ir vėliau panaudoti šlaitų užpylimui;
- įrengti laikinus privažiavimo kelius, pastolius.
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, gatvių dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- įrengti apsaugos ir saugumo priemonės pagal darbų saugos taisykles (darbų vietos aptvėrimas, apšvietimas, apsauginių tvorelių įrengimas, priežiūra ir išardymas);
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

Prieš pradedant darbus gauti leidimus žemės darbams, suderinti darbų grafikus su Statytoju (Užsakovu).

Darbus geriausia vykdyti šiltu metų laiku, vasarą ir rudenį, esant žemiausiam vandens lygiui ir debitui, atsižvelgiant į aplinkosauginius apribojimus.

Geodezinis trasos nužymėjimas

Sklypų ribos, statybiniai geodeziniai tinklai, upės vagos elementai bei atskiri taškai žymimi vietoje, taip pat paklotų komunikacijų geodezinės nuotraukos atliekamos asmenų, turinčių kvalifikacijos pažymėjimus šios rūšies darbams vykdyti.

Geodezinių žymėjimų darbai turi būti vykdomi vadovaujantis parengtu statybos projektu, o taip pat GKTR 2.08.01:2000 reikalavimais.

Rangovai turi atlikti šiuos geodezinius darbus:

inžinerinių statinių, inžinerinių priemonių ir jų elementų žymėjimo darbus; kontroliuoti atliktų darbų tikslumą.

Prieš pradedant žymėjimo darbus, Rangovas privalo išnagrinėti statinių brėžinių geometrinius dydžius, sutankinti geodezinį pagrindą. Trasos atstatymo akto patvirtinimu Rangovas atsako už statinių geometrinių dydžių atitiktį techniniam projektui.

Trasos nužymimos medinėmis gairėmis ar kiti Rangovo pasirinktu būdu ne rečiau kaip kas 50 metrų intervalais. Žymima trasos pradžia, pabaiga, kreivės ir kiti charakteringi ir svarbūs objekto vykdymui taškai.

Rangovų sutankintas geodezinis pagrindas turi išlikti ir atliekant statinių, tinklų bei inžinerinių priemonių rengimo darbus.

Geodezinė-techninė dokumentacija turi būti parengta pagal GKTR 2.08.01:2000 reikalavimus.

Laikinių privažiavimo kelių įrengimas

Laikiną privažiavimo kelią prie vandens telkinio tvarkymo darbams numatoma įrengti nukasus augalinį sluoksnį, išplaniravus privažiavimo juostą ir supilant 20 cm storio smėlio-žvyro mišinį, kuris sutankinamas prisilaikant reikalavimų bei paklojant HDPE kelių plokštes ant smėlio-žvyro pasluoksniu ir atvežto vietinio grunto sankasos.

Rangovas gali numatyti ir kitus privažiavimo kelio įrengimo būdus ir technologijas.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	-10	63	52	0

Iš šalies pritekančio vandens nuleidimui protakose įrengiamos laikinos pralaidos.

Vandens tėkmės atitvėrimas

Darbų metu vandens tėkmės apribojimui ir atitvėrimui numatomos smėlio maišų užtūros ir pylimai su priešfiltraciniais ekranais. Susikaupusį perteklinį vandenį statybos vietoje, kurio negalima nuleisti laikinu vamzdžiu, numatoma išsiurbti panaudojant siurblius ar adatinius filtrus. Vandens srovė darbų zonoje gali būti apribojama ir kitomis rangovo pasirinktomis priemonėmis.

TS – 02. Žemės ir tvirtinimo darbų atlikimas

Bendrosios nuostatos

Žemės darbai yra statybos darbų rūšis, kai statybos reikmėms kasama natūrali žemė, pilama atvežtinė žemė ar atliekami požeminiai darbai.

Įmonė, vykdydama žemės darbus, turi vadovautis šiais reglamentais:

- STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas;

- STR 1.06.01:2016. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.

Statinio statybos vadovas privalo:

- pradėti vykdyti žemės darbus tik po to, kai gavo statybos leidimą arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiškus pritarimus (kai jie yra reikalingi), statinio projektą arba su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiektų komunikacijų savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintą žemės darbų vykdymo aprašą ir schemą (kai nereikalingas statinio projektas), statybos darbų žurnalą (kai jis privalomas) ir statinio nužymėjimo vietoje aktą su statinių nužymėjimo nuotraukomis (schemomis, planais);

- iškviesti žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiektų komunikacijų savininkus (naudotojus, valdytojus) ar jų atstovus ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešdamas jiems tikslų žemės darbų pradžios laiką ir vietą, taip pat, jei žemės darbus reikia vykdyti kelių (gatvių) bei kelio statinių apsaugos zonoje, informuoti teritorines policijos įstaigas;

- žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių statinių vietas, kultūros paveldo objektų teritorijų bei jų apsaugos zonų, saugomų teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, derlingą dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos;

- nepradėti žemės darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol nustatyta tvarka neįrengtos suderintos su policija apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

- jei statinio (geležinkelio kelio ir jo įrenginių, kelio (gatvės), inžinerinių tinklų ir kt.) apsaugos zonoje yra archeologinio paveldo ar kitų paveldo objektų, žemės darbus vykdyti vadovaujantis Kultūros paveldo departamento nustatytais sąlygomis:

- prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei kitų statinių apsaugos zonose suderinti su jų savininkais (naudotojais, valdytojais) saugos priemones ir įvykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio, kitų inžinerinių tinklų savininkų (naudotojų), valstybei priklausančių melioracijos statinių valdytojo atstovo nurodymus (šie nurodymai įrašomi į statybos darbų žurnalą);

- prieš žemės darbų vykdymo pradžią patikslinti planą (geodezinę nuotrauką), jei statybos leidimas arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiški pritarimai (kai jie yra reikalingi) gauti daugiau nei prieš 1 metus.

Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, juos naudojančių įmonių atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli tinklų bei kitų statinių vieta.

Jei kasant žemę aptinkami brėžiniuose ar geodezinėje nuotraukoje nenurodyti tinklai, inžineriniai statiniai ar archeologinės vertybės, darbai laikinai sustabdomi. Leidimą išdavusi tarnyba (o kai leidimas nebuvo reikalingas - rangovas ar statantis ūkio būdu statytojas) išsiaiškina, kam priklauso šie statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką, apie ją praneša kasėjui ir leidžia tęsti darbus.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-9	63	53	0

Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrųjų radaviečių ar augimviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdant žemės darbus atsako statybos vadovas. Apie padarytą žalą surašomas aktas, dalyvaujant suinteresuotų įmonių, rangovo ir statytojo atstovams. Akte nurodomas žalos pobūdis, priežastys, kaltininkai, priemonės ir terminai žalos padariniams pašalinti.

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, nekiliojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas.

Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis sudertu statybos ar žemės darbų technologijos projektu (SDTP), o, statant statinius, kuriems toks projektas nereikalingas, - žemės darbų vykdymo aprašu ir schema, bei saugos darbe taisyklėmis.

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

Žemės darbų vykdymas

Prieš žemės darbų vykdymo pradžią Rangovas privalo patikslinti planą (topografinę nuotrauką), ir taip pat vertikalią žemės paviršiaus padėtį (aukščius), jų atitikimą projekte pateiktai medžiagai.

Grunto transportavimo metodus, iškasų įrengimo, užpylimo ant esamų pylimų, formavimo ir tankinimo technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka Rangovas pagal savo kompetenciją kurią apibrėžia jo taikomos statybos taisyklės. Rangovų taikomos statybos taisyklės neturi prieštarauti bendrųjų normatyvinių dokumentų ir projekto techninių specifikacijų nurodymams. Draudžiama atlikti žemės darbus esant sniego dangiai daugiau 10 cm ir įšalui gilesniam kaip 5 cm.

Statinių duobės ir tranšėjos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnę laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų dugno stiprumas.

Pamatų duobių ir tranšėjų šlaitai rengiami atsižvelgiant į gruntų savybes bei duobės gylį.

Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalios tranšėjas galima kasti jų neramstant:

smėlio ir žvyro gruntuose - iki 1,0 m gylio;

priesmėlio ir priemolio gruntuose - iki 1,25 m gylio;

molio gruntuose - iki 1,50 m gylio;

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

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

Kasant tranšėjas normalaus drėgnumo rišliuose gruntuose iki 3,0 m gylio, sienos ramstomos horizontaliai išdėstant lentas su tarpais, o kasant gilesnes kaip 3,0 m - ramstoma vientisa lentų siena. Vientisai ramstomos biriuose arba padidinto drėgnumo gruntuose iškastų tranšėjų sienos.

Iškasų sienas, inžinerinių tinklų įrengimui, kurių gylis yra apie 3,0 m. ramstyti lentomis tik klojant vamzdynus arti "taškinių" (augančių medžių, el. atramų ir t.t.) kliūčių. Klojant vamzdynus miesto gatvėmis (išilgai gatvės) iškasų sienų ramstymui naudoti inventorinius išramstymus.

Kasamų iki 5,0 m gylio tranšėjų sienos turi būti tvirtinamos inventoriniais ramstymo elementais, o gilesnių kaip 5,0 m tranšėjų sienų tvirtinimą reikia patikrinti skaičiavimais.

Duobių ir tranšėjų, kurias reikia išramstyti, dugno plotis nustatomas įvertinant išramstymo konstrukciją, betoninių, gelžbetoninių ar kitokių konstrukcijų, vamzdynų bei klojinių matmenis, izoliacijos įrengimo technologijas, pridėdant abiejose pusėse ne mažiau kaip po 0,20 m.

Dirbant be išramstymo, didžiausias įvairaus gylio šlaito statumas nustatomas įvertinant grunto savybes.

Iškasos dažniausiai kasamos iki projektinės altitudės, išsaugant natūralų pagrindo gruntą. Iškasas galima kasti dviem etapais. Pirmojo etapo metu neiškaskama iki projektinės altitudės, o iki projektinės altitudės gruntas iškasamas prieš pat konstrukcijų montavimą.

Kasant gruntą mechanizmais negalima iškasti žemiau projektinės altitudės. Taip įvykus, perkasimą reikia užpilti lygiaverčiu gruntu ir jį sutankinti.

Kasant duobę buldozeriu iki duobės dugno projektinės altitudės paliekama 10 cm, kasant daugiakaušiu ekskavatoriumi - 5 cm., vienkaušiu ekskavatoriumi su tiesioginiu kastuvu - 10 cm, vienkaušiu ekskavatoriumi su atbuliniu kastuvu - 15 cm.

Duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės baigus kasti - 5 cm, žemės statinių ašių nuokrypiai - 5 cm.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	-8	63	54	0

Šlaito statmens priklausomybė nuo duobės gylio:

Gruntai	Didžiausias šlaito statmuo duobės gyliui, m					
	1,5		3,0		5,0	
	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis
Supilti	58	1:0,67	45	1:1	38	1:1,25
Drėgni smėlio ir žvyro	53	1:0,5	45	1:1	38	1:1
Priesmėlis	76	1:0,25	56	1:0,63	50	1:0,85
Priemolis	90	1:0	63	1:0,50	53	1:0,75
Molis	90	1:0	76	1:0,25	63	1:0,50
Sausas geltonžemis	90	1:0	63	1:0,50	63	1:0,50
Moreninis smėlis ir priesmėlis	76	1:0,25	60	1:0,57	53	1:0,75
Priemolis	78	1:0,2	63	1:0,50	57	1:0,65

Kad žmonės dirbtų saugiai, nuo iškasų pylimo krašto iki duobės krašto turi būti ne mažiau kaip 0,50 m atstumas. Atstumas tarp šlaito sutvirtinimo ir statomų konstrukcijų - ne mažiau kaip 0,70 m. Duobėse su šlaitu atstumas tarp šlaito pado ir statinio gali būti sumažintas iki 0,30 m.

Kur įmanoma, nukasamas augalinis gruntas. Pažeistų paviršių atstatymui naudoti tinkamą vietinį augalinį gruntą ir išdžiovintą dugno nuosėdų gruntą.

Organizuodamas savo darbą Rangovas privalo deramai atsižvelgti į klimato sąlygas, kurios yra tikėtinos darbų vykdymo rajone. Jeigu jau paklota medžiaga dėl bet kokių priežasčių tampa nepriimtina, Rangovas privalo tokią medžiagą pašalinti arba apdoroti ją taip, kad būtų patenkinti specifikacijų reikalavimai. Šie darbai turi būti atlikti be jokio papildomo apmokėjimo iš Užsakovo.

Visi keliai, grindiniai, takai, aikštelės, želdynai, laukai ir visos kitos vietos, pažeistos vykdant rangos darbus turi būti paliktos tokios, kokios buvo rastos, švarios ir sutvarkytos, be iškasto grunto sanaujų.

Medžiagos turi būti supilamos į grunto sąvartas taip, kad jos neužterštų ar kitaip neblogintų tinkamų naudoti žemės sklypų, netrikdytų natūralaus drenažo ir neužtvirtų praėjimų. 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.

Jeigu reikalinga, esant drėgnam orui supiltos medžiagos turi būti uždengiamos ir apsaugomos nuo smulkių dalelių išplovimo ar kitokio neigiamo poveikio.

Bet kuris paviršinis gruntas ir iškasta medžiaga, kuri netinkama užpylimui pastato statybos aikštelėje, turi būti išvežta į Užsakovo paskirtą sąvartyną. Sąvartyno mokesčius apmoka Rangovas.

Apsauga nuo paviršinio ir gruntinio vandens

Kai gruntas kasamas žemiau gruntinio vandens lygio, vandens lygis pažeminamas įrengiant atvirąjį arba uždarąjį drenažą, naudojant adatinius filtrus ar gręžininius šulinius su siurbliais. Vykdydami vandens pažeminimo darbus, numatomos priemonės, apsaugančios iškasas, šlaitus ir šalia esančius įrenginius nuo stabilumo praradimo.

Grunto tankinimas

Projekte pažymėta teritorija, kurios paviršių numatoma paaugštinti iki nurodytų altitudžių yra užpilama darbo zonoje vyraujančiu mineraliniu gruntu. Užpilamas gruntas tankinamas 20- 30 cm

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	-7	63	55	0

53

sluoksniais. Gruntas sutankinamas iki 95% Dpr. Grunto tankinimo mechanizmus ir priemones parenka Rangovas.

Tvirtinimo želdinimu darbai

Suformavus paviršius iki projekcinio aukščio, reikia apsėti daugiamečių žolių mišiniu ir atlikti kitus projekte numatomus darbus.

Visi daugiametėmis žolėmis apsėjami paviršiai turi būti deramai suprofiluoti, prisilaikant specifikuotų profilių ir lygių. Prieš pat apsėjimą nuo paviršių turi būti pašalinti didesni negu 50 mm maksimalaus matmens akmenys ir kitos daugiau negu 50 mm išsikišusios priemaišos, mm maksimalaus matmens akmenys ir kitos daugiau negu 50 mm išsikišusios priemaišos, gulinčios ant paviršiaus arba įsmigusios jame. Apsėjami plotai turi būti padengti humusiniu dirvožemiu, sutankinti vėluojant ir patręšti mineralinėmis trąšomis (fosforas, kalis, azotas) ne mažiau 2,0 kg/100 m². Viršutinis humusinio dirvožemio sluoksnis turi būti mažiausiai 0,10 m storio ir sutankintas.

Grazinamas juodžemis ir išdžiovintos dugno nuosėdos tolygiai paskleidžiamos visame būsimos vejės plote projekte nurodyto storio sluoksniu, sutankinamas vėluojant, prieš sėjant žolių mišinį žemės paviršius lengvai išpurenamas. Pasėjus žolių sėklų mišinį žemės paviršius voluojamas ir palaistomas.

Rekomenduojamas žolių mišinys:

- raudonojo eraičino (*Festuca rubra* L.) - 65%;
- pievinės miglės (*Poa Pratensis* L.) - 25%;
- paprastosios šunažolės (*Dactylis Glomerata* L.) - 10%.

Arba (rekomenduojama šlaitams):

- tikrojo eraičino - 32%;
- raudonojo eraičino - 25%;
- beginklės dirsės - 15 %;
- pievinės miglės - 13 %;
- pelkinės miglės - 8 %.
- pievinės avižuolės - 7 %.

Vejos mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį ir aplinką.

Apsėjimą daugiametėmis žolėmis atlikti iki spalio mėn. Užsėjimas žolės sėklomis turi būti atliekamas esant ramiam orui, tolygiai paskleidžiant sėklas skersine kryptimi, esant puriam ir drėgnam dirvožemiui, įterpiant sėklas iki 3 cm gyliu. Geros kokybės sėklų rūšies sėjimo norma turi būti ne mažesnė 0,4 kg šimtui kvadratinį metrų horizontaliam paviršiui ir ne mažesnė 0,8 kg šimtui kvadratinį metrų šlaito paviršiui. Po apsėjimo paviršius turi būti apakėjamas arba supurenamas grėbliais ir privoluojamas (jei numatoma galima paviršinė erozija). Žolių sėklų gyvybingumas turi būti nemažesnis kaip 90%. Sėklų gyvybingumas turi būti nurodytas sėklos sertifikate.

Vejos formavimosi laikotarpiu rangovas privalo imtis papildomų priemonių dirvožemio ir paviršių erozijai išvengti. Šios priemonės į darbų kiekius neįtrauktos, jas Rangovas įsivertina pats.

Projekte galima naudoti ir alternatyvius vejos įrengimo būdus, kaip hidroseja, ritininės vejos įrengimas, kurie sutrumpina vejos įrengimo laiką iki 2-3 savaičių. Papildomos išlaidos alternatyvioms priemonėms projekte nenumatytos, jas Rangovas įsivertina pats.

Žole apsėtos teritorijos priimanamos kaip praktiškai užbaigtos, kai sudygsta daugiau negu 80% želdinių. Rangovas yra atsakingas už patenkinamą žolės augimą ir priežiūrą visą projekto įgyvendinimo laikotarpį.

TS – 03. BETONAVIMO DARBAI

Betono ir armatūros paviršiaus paruošimo bendrieji reikalavimai

Projekte naujų konstrukcijų įrengimo darbams naudojamas betonas – C30/37, XC4 XD1 XF2 (pagal LST EN 206–1), strypinė armatūra – S500B (pagal LST EN 10080). Kitų paviršių, dugno, ir šlaitų tvirtinimo plokščių, paviršinio vandens surinkimo latakų suirusio betono paviršiaus atstatymo darbams atlikti turi būti pašalinti atšokę, silpnai besilaikantys betono sluoksniai, armatūra nuvalyta iki blizgesio. Nuo paviršiaus būtina nudaužyti atsisluoksniavusį, erodavusį, suskilinęjusį ir pažeistą betoną. Jei betonas yra pakankamo stiprumo jo nudaužyti nebūtina. Paprastai pakanka nudaužyti tą betoną, kuris lengvai

	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
M-25-10-TDP-BD,MS-TS	-6	63	56	0

trupa jį daužant. Kur armatūra stipriai surūdijusi, betoną būtina nudaužyti. Paprastai tokiose zonose jis būna atsisluoksniavęs. Surūdijusi armatūra nuvaloma iki blizgesio. Reikėtų armatūros strypus atidengti tiek, kad už surūdijusios zonos būtų atvira dar maždaug 15 mm. Jei armatūros strypai yra stipriai nurūdiję (daugiau kaip 10 % jų skerspjūvio) jie yra išpjaujami, o jų vietoje privirinami nauji arba surūdiję strypai paliekami, papildomai dedama nauja armatūra, kuri suduriama virintinėmis ar užleistinėmis sandūromis. Užbetonuojamos esamos betono konstrukcijos turi būti nuvalytos metaliniu šepečiu arba kitomis priemonėmis nuo žemių ir sąnašų, nuplautos vandens čiurkšle.

Pagrindų įrengimo darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Siūloma naudoti tokią metodiką:

Matomi armatūros strypai nuvalomi visu perimetru iki Sa2 ir/arba St2 pagal ISO 8501–1 reikalavimus. Nuvalyti armatūros strypai padengiami aktyviu apsauginiu gruntu (metodas M 11.1). Armatūros apsauginė sistema A 1.02 pagal LST EN ISO 12944–5:

- vienas 60 µm sluoksnis epoksidinės (EP) dangos su aktyviais cinko junginiais Zn(R).
- dangos ilgaamžiškumas vidutinis C3 agresyvumo aplinkoje.

Vykdam darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

Normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtos techninės specifikacijos:

1. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
2. STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ (Žin., 2005, Nr. 17-550, Žin., 2005, Nr. 98-3711).
3. 3. STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“ (Žin., 2005, Nr. 28-895).

Betonas į statybos aikštelę turi būti pristatomas su važtaraščiu, kuriame būtų tokia informacija - gamintojo pavadinimas, betono sumaišymo data ir laikas, betono stiprio klase, panaudotų priedų pavadinimai, važtaraščio numeris, transporto priemonės numeris, vartotojo pavadinimas, statybos aikštelės pavadinimas ir vieta.

Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesusisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys turi būti vežamas automobilinėmis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas.

Betonas turi būti numatomas imti tik iš stacionarios gamyklos, atvežant ir išpilant gamyklos transportu.

Betonavimo darbai, esant minusinei temperatūrai (žemesnei -5°), draudžiami. Suklotą betoną reikia apsaugoti nuo lietaus, smūgių, didelių temperatūros pokyčių, išdžiūvimo. Atviri betono paviršiai uždengiami ne vėliau, kaip po 10-12 valandų nuo betonavimo pabaigos, o karštomis dienomis periodiškai drėkinami. Uždengiama polietileno plėvele, drėgna medžiaga, pjuvenomis ir pan.

Betono komponentai, mišinio sudėtis, gamyba ir transportavimas turi atitikti LST EN 206- 1:2002 arba lygiaverčio reikalavimus.

Tankinimo priemonės pasirenka Rangovas, atsižvelgiant į betonuojamų konstrukcijų formą.

Betono mišiniui ir betonavimo darbams privaloma laikytis šių standartų ir statybos taisyklių. Esant prieštaravimams tarp šių techninių specifikacijų ir nurodytų standartų ir statybos taisyklių privaloma taikyti tik žemiau nurodytus patvirtintus reglamentus:

1. LST EN 206-1:2002 Betonai. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis.
2. LST 1635:2002 Vandens ir cemento santykio betono mišinyje nustatymas (CR 13902.2000).
3. LST L 1428.17:2005 Betonai. Bandymo metodai. Atsparumo šalčiui nustatymas.
4. LST 1428.19:1998 Betonai. Bandymo metodai. Atsparumo šalčiui nustatymas vienpusio šaldymo būdu.
5. LST 1476.7:1997 Betono ir skiedinio užpildai. Bandymo metodai. Stiprumo nustatymas.
6. LST EN 1097 Užpildų mechaninių ir fizikinių savybių nustatymo metodai.
7. LST EN 196-1:2005 Cemento bandymų metodai. 1 dalis. Stiprio nustatymas.
8. LST EN 197-1:2001/A1:2006 Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai.
9. LST EN 197-2:2001 Cementas. 2 dalis. Atitikties įvertinimas.
10. LST EN 206-1:2002/A2:2005 Betonai. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis.
11. LST EN 12390-7:2009 Betono bandymas. 7 dalis. Sukietėjusio betono tankis.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-5	63	57	0

12. LST EN 12390-8:2009 Betono bandymas. 8 dalis. Vandens įsiskverbimo gylis veikiant slėgiui.
13. LST EN 12504-1:2009 Betono bandymas konstrukcijose. 1 dalis. Kernai. Ėminių ėmimas, apžiūrėjimas ir bandymai gniuždant.
14. LST EN 12504-2:2021 Betono bandymas konstrukcijose. 2 dalis. Neardomieji bandymai. Atšokimo rodiklio nustatymas.
15. LST EN 12620:2003+A1:2008 betono užpildai.
16. LST EN 13055-1:2004/AC:2005 Lengvieji užpildai. 1 dalis. Betono, skiedinio ir injekcinio skiedinio lengvieji užpildai.
17. LST EN 13139:2003/AC:2004 Skiedinio užpildai.
18. LST CEN/TS 12390:2006/P:2007 Betono bandymas. 9 dalis. Atsparumas cikliškam užšalimui ir atitirpimui. Atskilinėjimas.
19. LST EN 206:2013+A1:2017 Betonai. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
20. LST EN 13791:2019 Konstrukcijų ir gamyklinių betoninių komponentų gniuždomojo stiprio įvertinimas darbų vietoje.
21. LST EN 206:2014. Betonai. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis.
22. LST EN 13369:2005 Bendrosios surenkamųjų betoninių gaminių taisyklės.
23. LST EN 1504-5:2005 Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Apibrėžtys, reikalavimai, kokybės kontrolė ir atitikties įvertinimas. 5 dalis. Betono injektavimas.
24. LST EN 12617-4:2003 Betoninių konstrukcijų apsauginiai ir remontiniai produktai bei sistemos. Bandymo metodai. 4 dalis. Susitraukimo ir išsiplėtimo nustatymas.
25. STR 2.05.18:2005 Betoninės ir gelžbetoninės užtvankos ir jų konstrukcijos.
26. STR 1.07.03:2017 Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka.
27. STR 2.05.05:2005 Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
28. ST 121895674.205.01.01:2014 Statybos taisyklės „Betonavimo darbai“.
29. ST 120793378.01:2019. Bendrastatybiniai darbai.
30. ST 120793378.05:2020. Hidrotechninės statybos darbai.

Reikalavimai betonavimo darbų atlikimui. Betonui, jo gamybai, klojimui, bandymui ir bandymo rezultatų įvertinimui, taikomi LST EN 206–1:2002, ir kiti galiojantys standartai į kuriuos yra nuorodos minėtame standarte. Darbai turi būti vykdomi pagal LST EN 206–1:2002 arba lygiaverčius. Visus nustatytus armatūros ruošimo ir sudėjimo – sumontavimo bei betonavimo darbų etapus būtina apiforminti reikiamaiais aktais, išlaikyti betono priežiūros reikalavimus.

Priežiūra. Rangovo turi būti paskirtas kompetentingas asmuo, įpareigotas prižiūrėti visas armatūros ir betono darbų stadijas. Betono bandomieji kubeliai turi būti gaminami statybvietyje ir išbandomi šiam asmeniui tiesiogiai prižiūrint.

Armatūros strypų lenkimo schemas. Rangovas prieš darbų pradžią parengia visas reikalingas armatūros strypų lenkimo schemas ir paaiškinamąsias detales.

Medžiagos

Cementas. Betonui naudojamas portlandcementis turi būti įsigijamas tik iš aprobuotų gamintojų ir turi atitikti visus LST EN 197–1, LST EN 197–2 arba lygiaverčių reikalavimus. Cheminė portlandcemenčio sudėtis nustatyta pagal LST EN 196–2 reikalavimus. Cementas, kuris buvo paveiktas vandens arba užterštas statybvietyje, nedelsiant pašalinamas.

Inertiniai ir aktyvūs mineraliniai priedai (pucolaninės medžiagos). Mineraliniai priedai ir įvairios pucolaninės medžiagos gali būti naudojamos Inžinieriui iš anksto aprobavus.

Užpildai. Bendrieji reikalavimai. Užpildai turi atitikti LST EN 206–1:2002, LST EN 12620:2003+A1:2008, LST EN 13139:2003/AC:2004 ir kitus lygiaverčius atitinkamus standartus. Jie turi būti chemiškai neveiklūs, stiprūs, kieti, neturintys lipnių paviršių, druskų ar kitų nešvarumų ir turi būti nuplauti bei išrūšiuoti. Kiekvienos frakcijos užpildai statybos metu turi būti laikomi atskirose krūvose, kad nebūtų galimybės susimaišyti. Rangovas nedelsiant pašalina bet kokias sumaišytas medžiagas iš statybvietyje ar gamyklos.

58

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	-4	63	58	0

Smulkiagrūdžiai užpildai ir smėlis. Turi būti naudojami smulkiagrūdžiai silicio užpildai ir smėlis, švarūs, rupūs, kieti.

Stambiagrūdžiai užpildai. Stambiagrūdis užpildas turi būti kietas, švarus žvyras arba skalda, iš aprobuotų karjerų, neužteršti žemėmis, suirusia akmens medžiaga ir kitomis pašalinėmis medžiagomis. Ploni, purūs, sluoksniuoti ar plokštėti gabalai, žėrutis ar molio skalūnas turi būti naudojami tik tokiais kiekiais, kurie neturi žalingos įtakos betono stiprumui ir ilgaamžiškumui.

Priedai. Cheminiai priedai (plastifikatoriai arba superplastifikatoriai) naudojami išgauti ir pagerinti betono klijimą, esant reikalaujamam vandens–cemento santykiui. Priedų krovimas ir transportavimas, sandėliavimas ir dozavimas turi atitikti gamintojo rekomendacijas. Negali būti naudojami priedai turintys chlorido katalizatorių. Jei betono mišiniui naudojami du ar daugiau cheminių priedų, tai rangovas turi pateikti gamintojo dokumentaciją, kad įvertinus priedų tarpusavio sąveiką ir jų tarpusavio suderinamumą.

Kiekvienam cheminiam priedui rangovas turi pateikti tokią informaciją:

- aprašymą laukiamo poveikio betono mišiniui,
- gaminio pavadinimą, gamintojo ir tiekėjo pavadinimą,
- aktyviasias dedamasias,
- tankį kg/m^3
- sausos medžiagos kiekį svorio %,
- šarmų kiekį ($\text{Na}_2 + 0,65 \text{ K}_2\text{O}$),
- bendrą chloridų kiekį,
- vandenyje tirpių chloridų kiekį,
- pH reikšmę,
- spalvą,
- įprastinius pašalinius efektus,
- pašalinius efektus dėl perdozavimo,
- medžiagos tinkamumo terminą,
- minimalią / maksimalią laikymo temperatūrą,
- atsargumo priemonės naudojant,
- minimalų / maksimalų naudotiną kiekį % nuo cemento svorio.

Vanduo. Vanduo betonui turi būti švarus, neužterštas žemėmis, augalinėmis ir organinėmis priemaišomis ir neturėti rūgštinių bei šarminių medžiagų tirpaluose ir suspensijose.

Monolitinio betono ir gelžbetonio darbai

Betono konsistencija reguliuojama pagal statybvietėje taikomus betonavimo metodus.

Rangovas atlieka preliminarinius bandymus ir bandomuosius maišymus prieš pradėdant pagrindines betonavimo operacijas nustatyti faktišką betono sudėtį.

Nustačius mišinio sudėtį, granulimetrinės kreivės ir medžiagų kokybę, pakeitimai be projekto vadovo sutikimo neleidžiami.

Jeigu darbų metu keičiamos medžiagos ar mišiniai, turi būti atliekami nauji bandymai.

Hidrotechninis betonas turi atitikti C30/37 stiprio, vandens laidumo – ne žemesnius kaip W6, atsparumo šalčiui – F150 reikalavimus.

Betono konstrukcijoms su armatūra siūloma naudoti sunkųjį betoną pagal LST EN 206:2014 - C30/37, W6, XF4, F150, C1 0,20-16-S2.

Stipris gniuždant - C30/37.

Aplinkos poveikio klasė - XF4(LT).

Atsparumo šalčiui markė - F150.

Nelaidumo vandeniui markė - W6.

Didžiausias chloridų kiekis betone - C1 0,2 (0,2).

Didžiausias užpildų dalelių dydis - 16 (mm).

Konsistencija - S2 (kūgio nuoslūgis 50-90mm).

Betonui su armatūra draudžiama naudoti kalcio chlorido arba chloridų turinčių priedų.

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1:2002 ir 4.1 ir 4.2 lentelėse nurodytus reikalavimus.

59

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-3	63	59	0

4.1 lentelė. Reikalavimai betonui turi atitikti šiuos reikalavimus:

Stipris gniuždant	Pagal technines sąlygas bei LST EN 206-1: C30/37–C40/50
Maksimalus vandens–cementų santykis	0,5
Minimalus cemento kiekis	300 kg/m ³
Įtraukto oro kiekis	4–6 %

4.2 lentelė. Alternatyvių savybių betonai turi atitikti šiuos reikalavimus:

Aplinkos poveikio klasė pagal LST EN 206-1	2, 5 – (drėgna aplinka esant šalčiui)
Maksimalus vandens–cementų santykis	0,5
Minimalus cemento kiekis	300 kg/m ³
Maksimalus SiO ₂ mikrodulkių kiekis (jei naudojamos)	5 % nuo cemento svorio

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). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

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

Betonavimo darbų atlikimas

Betono maišymas. Betono mišiniai ruošiami patikrintose mechaninėse maišyklėse. Kiekvieno maišinio maišymas turi tęstis tol, kol medžiagos pasiskirsto vienodai, susidaro vienaalytė betono mišinio spalva ir konsistencija. Rangovas turi sekti kad, išpylus kiekvieną betono maišinį, maišyklėje neliktų betono likučių.

Betono transportavimas. Betonai turi būti gabenamas iš maišyklės į klojimo vietą greitai ir tokiais metodais, kad būtų išvengta komponentų atsiskyrimo, išsisluoksniavimo ir nepablogėtų betono savybės. Konsistencija ir oro kiekis turi būti matuojami klojimo vietoje.

Betonavimas atvežant iš betono mazgo

Kiekvienam betonavimo etapui turi būti paruoštas raštiškas betonavimo planas, kurį tvirtina STPV.

Betono ir gelžbetonio konstrukcijoms betonuoti naudojamas projekte nurodytos klasės betonai.

Betono mišinio konsistencija pagal slankumą turi būti S2 klasės (kai kūgio nuoslūgis nuo 50 iki 90 mm), jeigu brėžiniuose nenurodyta kitaip.

Prieš betonavimą nuo klojinių nuvalomos šiukšlės, dulkės, nuo armatūros - rūdys. Medinių klojinių paviršiai, kurie lisis su betono mišiniu, sudrėkinami.

Gabenant betono mišinį į statybietę turi būti išvengta sluoksniavimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo, užteršimo. Betonai turi būti kuo mažiau kartų perkraunamas. Mišinį iškraunant iš transporto priemonių laisvas kritimo aukštis turi būti ne didesnis kaip 2,0 m.

Statybietėje turi būti asmuo, atsakingas už betono mišinio gabenimą, priėmimą, klojimą ir priežiūrą.

Gamintojas, prieš iškraudamas betono mišinį iš transporto priemonės, turi pateikti lydraštį (važtaraštį), kuriame turi būti nurodyti tokie duomenys:

- gamintojo pavadinimas;
- lydraščio eilės numeris;
- data ir pakrovimo laikas, t. y. cemento ir vandens pirmojo sąlyčio laikas;
- automobilio numeris arba transporto priemonės indentifikavimas;
- pirkėjo pavadinimas;
- statybietės vieta ir pavadinimas;
- techninių reikalavimų nuorodos;
- betono mišinio kiekis, m³;
- atitikties deklaracija su nuorodomis į specifikaciją ir LST EN 206-1;
- sertifikavimo įstaigos pavadinimas arba ženklas, jei įstaiga jį turi;

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-2	63	60	0

- laikas per kurį betonas pristatomas į statybvieta;
- iškrovimo pradžios laikas;
- iškrovimo pabaigos laikas.

Betono mišinio kritimo aukštis betonuojant betonuojant perdangas - 1,0 m, sienas - 4,5 m, nearmuotas konstrukcijas - 6,0 m ir mažai armuotas konstrukcijas - 4,5 m.

Klojiniai

Bet kuriam elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė.

Klojinių tipai turi būti pritaikyti pagal kiekvienos konstrukcijos ar jos elemento ypatingus reikalavimus, t. y. betono paviršiaus apdailą (tinkavimas, dažymas, kt.) ar statybos metodus.

Rangovas turi parinkti klojinių rūšį kiekvienam atvejui ir pateikti Techninės priežiūros inžinieriui patvirtinti.

Betonavimui slenkančiuose klojiniuose turi būti parengtas detalus darbų vykdymo projektas ir pateiktas Techninės priežiūros inžinieriui patvirtinti.

Rangovas turi apskaičiuoti ir suprojektuoti visus klojinius ir pastolius taip, kad jie galėtų atlaikyti klojamo betono svorį ir slėgį bei visas konstrukcines, vėjo, kitas jėgas, galinčias susidaryti betono klojimo, vibravimo, plūkimo, sėdimo ir apdorojimo metu. Suprojektuota ir sukonstruota turi būti taip, kad būtų pasiekti užbaigto betono dydžiai ir tinkami betono paviršiai. Būtina numatyti tolerancijas įlinkiams, klojinių ir pastolių susitraukimams, tolimesniam betono susitraukimui atsižvelgiant į leistinus nuokrypius.

Rangovas yra atsakingas už pastolių ir klojinių saugą bei tinkamumą.

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, betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja. Klojinių medžiagas ir jų konstrukciją pasirenka Rangovas. Leidžiama naudoti medžio, plieno bei plokščių, kurios reikalui esant dengiamos dirbtinio pluošto medžiagomis, klojinius. Neleidžiamas klojinių tvirtinimas ritinine viela. Matomuose betono plotuose inkarai išdėstomi tolygiu žingsniu. Jų skaičius pagal galimybes ribojamas tinkamu klojinio įrengimu. Liekančios inkarų dalys turi baigtis kūginės formos tuštumose ne mažiau kaip 4 cm žemiau betono paviršiaus. Prieš atlikdamas betonavimo darbus Rangovas turi patikrinti klojinių ir jų inkarinio tvirtinimo funkcinį tinkamumą. Betonavimo metu jie turi būti nuolat stebimi, kad galimo atsipalaidavimo atveju tuojau pat galima būtų imtis reikalingų priemonių. Gali būti naudojamos tik patvirtintos skiriančios medžiagos (tepalai klojinams ir t. t.), nepaliekančios dėmių ant betono. Jos taip pat negali neigiamai veikti vėliau įrengiamų paviršiaus apsaugos sistemų. Siekiant, kad nebūtų užteršti armatūros strypai ir tempimo dalys, mediniai klojiniai turi būti apdorojami skiriančiomis priemonėmis laiku, kad pastarosios įsigertų į medį iki armatūros dengimo. Nauji klojiniai matomoms vietoms prieš pirmąjį naudojimą apdorojami cemento šlamais, valomi ir ne mažiau kaip du kartus dažomi arba apipurškiami skiriančiomis priemonėmis.

Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

- klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius;
- pakloto betono mišinio masė;
- armatūros masė;
- žmonių ir įrangos svoris;
- apkrova nuo betono vibravimo.

Horizontalios apkrovos:

- pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių;
- dinaminės apkrovos betono klojimo metu;
- apkrova nuo betono vibravimo.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti: perdangų klojinių - 1/500 angos; kitų klojinių - 1/400 angos.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	-1	63	61	0

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

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

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas.

Leistini klojinių nuokrypiai:

a) nuokrypis nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nuo projekcinio nuolydžio:

- vieno metro ilgyje - 5 mm,
- visame pamatų aukštyje 20 mm,
- visame sienų iki 5 m aukštyje- 20 mm,
- sijų - 5 mm.

b) klojinių ašių poslinkis nuo projektinės padėties:

- pamatų - 15 mm,
- sienų ir kolonų - 8 mm,
- sijų ir ilginių - 10 mm,
- pamatai po plieninėmis kolonomis – 1,1L (L–angos plotis arba kolonų žingsnis);

c) surenkamų klojinių ašių poslinkis statinio ašių atžvilgiu - 10 mm;

d) sijų, kolonų matmenų nuokrypiai nuo projekcinių - - 3 mm; + 6 mm;

e) klojinių nelygumai, matuojant 2 m ilgio liniuote - 3 mm.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono. Klojiniai ir pastoliai negali būti šalinami kol betonas pakankamai nesukietėjo.

Laikas, kada turi būti pašalinami klojiniai ir pastoliai turi būti nustatytas atsižvelgiant į šiuos kriterijus:

- įrašos, kurios veiks betoną pašalinus klojinius/pastolius;
- betono stipris pašalinimo metu;
- aplinkos klimato sąlygos ir turimos priemonės betono apsaugai pašalinus klojinius.

Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į komponentus, kurie faktiškai laiko visą projekcinę apkrovą iškart po klojinių pašalinimo. Jeigu betono stipris yra patvirtintas kubelių bandymais, kurie laikomi kiek įmanoma tokiomis pačiomis sąlygomis, pašalinimą galima atlikti, kai stipris pasiekia 10 N/mm² arba dukart didesnę reikšmę už įrašos, kuri vėliau veiks, priklausomai nuo to, kuri reikšmė didesnė, su sąlyga jei neatsiras jokių nepriimtinių įlinkių dėl susitraukimo ar valkšnumo.

Betono stipris nuimant klojinius:

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1.	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stipris nuimant klojinius: vertikalių, įvertinant formos išlaikymą	0,2-0,3 MPa 70 % projekcinio 80 % projekcinio	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
2.	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stipris nuimant klojinius	Nustatomas rangovo suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi bei Projektuotoju	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka Rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovo sąskaita.

Betono klojimas ir tankinimas

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	0	63	62	0

62

Betono mišinio savybės pristatymo į statybos vietą metu ir betonavimo metu neturi pakisti.

Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksniuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankomo.

Betonas turi būti klojamas tik į klojinius arba, pamatų atveju, ant masyviojo betono, pakloto ant žemės kaip paruošiamasis sluoksnis arba ant polietileninės lakštinės dangos, jei brėžinyje nenurodyta kitaip.

Prieš betonavimą nuo horizontalių ir pasvirusių paviršių turi būti nuvalytos šiukšlės, purvas, tepalas, sniegas, ledas ir kt.

Prieš pat betonavimą nuvalyti paviršiai turi būti nuplauti vandeniu ir išdžiovinti oro srove.

Prieš pradėdamas betonavimą, Rangovas turi gauti Techninės priežiūros inžinieriaus leidimą. Betonas klojimo metu turi būti gerai sutankinamas mechaniniais vibratoriais. Rangovas turi laikyti betono sutankinimą pagrindinės svarbos operacija, kuri užtikrina maksimalų betono tankį, stiprumą ir kitas būtinas savybes. Prieš pradėdamas konkretų betonavimo darbą būtina suderinti su Techninės priežiūros inžinieriumi deformacinių ir darbo siūlių vietas ir įrengimą.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamos konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką, nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt.

Labai svarbu, kad tankinant betono mišinys nesisluoksniuotų ir iš jo nebūtų išspausta cementinė pasta.

Klojimo metu ir iškart po paklojimo visas betonas, jei nenurodyta kitaip, turi būti nuodugniai sutankintas patvirtinto modelio mechaniniais giluminiais vibratoriais. Vibratorių dydžiai turi būti parinkti pagal betoninio elemento dydį, armatūros ir kitų įdėtinių detalių išdėstymą.

Tankinant betono mišinį vibromechanizmas negali liesti armatūros, įdėtinių detalių, klojinių tvirtinimo elementų.

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

Būtina vengti pernelyg didelio vibravimo, sukeliančio susisluoksniavimą, paviršinį cemento pieną ar pratekėjimą per klojinius. Vibratoriai turi būti išimami lėtai, kad būtų apsisaugota nuo tuštumų susidarymo.

Visi vibravimo, tankinimo ir apdailos veiksmai turi būti baigti per 15 minučių nuo betono paklojimo į jo galutinę padėtį.

Betonui sustingus, klojiniai neturi būti vibruojami ir jokia įrąža nesukeliama į išsikišusius armatūros strypų galus.

Kiek įmanoma, betonas turi būti klojamas nuo plėtimosi (deformacinės) siūlės iki plėtimosi siūlės, kad būtų galima sumažinti darbo siūlių skaičių.

Darbo siūlės turi būti statmenos konstrukcijų ašims arba paviršiams. Tęsti betonavimą galima anksčiau suklotam betonui pasiekus ne mažesnę kaip 1,5 MPa stiprį.

Betonavimas laikomas nepertraukiamu, jei daroma ne ilgesnė kaip 1,5 val. pertrauka. Betonas turi būti klojamas į projekcinę padėtį prieš prasidedant jo rišimuisi, ir po to negali būti judinamas. Dalinai sukietėjęs betono mišinys negali būti klojamas ir turi būti pašalintas iš statybietės. Ką tik paklotas betonas neturi būti aukštesnės kaip 30°C temperatūros. Jeigu betono temperatūra prieš paklojimą krenta žemiau leistinų ribų, tai betono klojimo laikas turi būti atitinkamai sutrumpintas.

Betonavimo darbai, esant minusinei temperatūrai (žemesnei -5°), draudžiami.

Betonavimo darbų vykdymui esant oro temperatūrai virš 25 ° C ir santykinei oro drėgmei mažiau 50 % turi būti naudojami greitai kietėjantys Techninės priežiūros inžinieriaus patvirtinti portlandcementai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė už projekcinę betono markę.

Pakartotinas vibravimas dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams galimas ne vėliau kaip 0,5-1 val. po suklojimo pabaigos.

Betono apsauga ir priežiūra kietėjimo metu. Betonas turi būti apsaugotas nuo lietaus, vėjo ir džiovinančio saulės poveikio bei aukštų ar žemų temperatūrų.

63

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	1	63	63	0

Ką tik paklotas betonas turi būti atitinkamai apsaugotas nuo staigaus išdžiūvimo ir peršalimo. Gali būti naudojamos membraninės priežiūros priemonės, nesukeliančios nepageidaujamų poveikių tolimesniam betoninių paviršių apdorojimui.

Kietėjimo metu nė viena konstrukcijos dalis negali įkaisti virš 60 °C, o temperatūrų skirtumai bet kuriame pjūvyje per visą kietėjimo laikotarpį neturi viršyti 20 °C. Betonuojant šaltame ore, turi būti imamasi priemonių prieš nesukietėjusio betono užšalimą.

Šviežiai sukloto betono priežiūrą būtina pradėti iš karto po suklojimo ir tęsti, kol betonas pasieks 70% projektinio stiprumo.

Šviežiai suklotas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens išgaravimo.

Betono stiprumui pasiekus 0,5 MPa betono paviršiaus drėkinimas atliekamas, periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančio betono paviršių laistymas neleistinas.

Betono kietėjimo pagreitinimui betoną būtina uždengti permatomomis drėgmei nelaidžiomis medžiagomis.

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, turi būti periodiškai drėkinama, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, drėkinamas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15 C, pirmąsias tris paras dieną betonas drėkinamas kas 3 val. ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti drėkinti tik po 5 - 10 val. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra 3 C ir žemesnė, betono galima nedrėkinti.

Klojinių nuėmimui Rangovas turi gauti Techninės priežiūros inžinieriaus leidimą.

Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Eil.Nr.	Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
1.	Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuokrypis nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą konstrukcijos aukštį: - pamatams	±20	Matuojamas kiekvienas konstrukcinis el., įrašas darbų žurnale
2.	Horizontalių plokštumų nuokrypis visu tikrinamo ruožo ilgiu	±20	Matuojama ne mažiau kaip 5 vietose kiekviename 50-100m ilgio ruože, įrašas darbų žurnale
3.	Vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2m kontroline linuote, išskyrus atraminius paviršius	±5	Tas pats
4.	Elementų arba tarpatramio ilgis	20	Matuojamas kiekvienas el., įrašas darbų žurnale
5.	Elementų skerspjūvio matmenys	+6, -3	Tas pats
6.	Inkarinių varžtų išdėstymas: - plane, atramos kontūro viduje	±5	Matuojamas kiekvienas
	- plane, atramos kontūro išorėje - pagal aukštį	±10 +20	varžtas, išpildomoji schema
7.	Dviejų gretimų paviršių sandūros altitudžių skirtumas pagal aukštį	±3	Matuojamas kiekviena sandūra, išpildomoji schema

Betoninių paviršių apdaila.

Laikinos siūlės susidaro tarp betonavimo blokų, jeigu taikomas blokų formavimas perdengiant siūles arba stulpinis. Šių siūlių sandarinti dažniausiai nereikia, pakanka tik nuvalyti jų paviršių prieš

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	2	63	64	0

betonuojant gretimą bloką. Kartais daromos plačios laikinos siūlės, jos užsandinamos, blokams ataušus ir esant šaltam orui cementavimu arba betonavimu.

Bet kokie betono konstrukcijos defektai atvirose, ar uždaruose paviršiuose, gali būti pašalinami arba uždengiami perspėjus Inžinierių ir naudojant patvirtintus metodus.

Didesnių defektų, pavyzdžiui, svarbių konstrukcijos patikimumo ir ilgaamžiškumo požiūriu, šalinimo metodai privalo būti patvirtinti Inžinieriaus, kuris, jeigu reikia gali užsakyti ekspertų įvertinimą Rangovo sąskaita.

Defektų taisymas atliekamas tikta naudojant medžiagas ir sistemas, patvirtintas įgaliotos bandymų įstaigos. Gali būti naudojamos importuotos medžiagos ir remonto sistemos, jeigu jos yra patikrintos tam įgaliotos ekspertų įstaigos arba tyrimų instituto ir patvirtintos naudoti atitinkamomis sąlygomis.

Aprašymai, nurodantys metodus ir procedūras naudojami remonto darbams, turi būti patvirtinti Inžinieriaus prieš taisymo pradžią, ir privalo turėti reikalingus techninius duomenis (pavyzdžiui, betono paviršiaus sluoksnio tempimo stiprumą), o taip pat atitikti medžiagų laikymo maišymo, priežiūros bandymo ir t. t. reikalavimus.

Aprašyme taip pat turi būti nurodyti svarbiausi parametrai, kuriuos reikia pasiekti taisant, pavyzdžiui:

- remonto sistemos užtikrinamas ilgaamžiškumas;
- sukibimas su pagrindu ir tarp atskirų sluoksnių;
- atskirų sluoksnių ir eilės sluoksnių temperatūrinio plėtimosi koeficientas;
- sistemos atsparumas šalčiui ir chemikalams, taikomiems prieš apledėjimą;
- naudojamų medžiagų stiprumas gniuždant, tempiant, tempimo stiprumas lenkiant ir tamprumo modulis;
- gebėjimas uždengti plyšius neigiamose temperatūrose;
- garo ir anglies dvideginio difuzijos koeficientas (varža difuzijai);
- paviršių vandens absorbavimas;
- atskirų medžiagų stiprumo didėjimas, dažų ir apsauginių dangų džiūvimo arba polimerizacijos laikas priklausomai nuo temperatūros;
- medžiagų gebėjimas įgauti reikiamas paviršiaus savybes, pvz., spalvą, tekstūrą ir paviršiaus lygumą;
- kiti parametrai ir duomenys, reikšmingi planuojamam taisymui.

Konstrukcinio betono defektų taisymo ir remonto projektas ir įvykdymas turi užtikrinti funkcionalumą ir adekvatų naudojimo laiką, o taip pat nuolatinį betono sukibimą, kad būtų pasiekta ilgalaikė betono ir armatūros apsauga bei adekvatus estetiškas vaizdas.

Adekvatus naudojimo laikas yra suprantamas kaip be defektinė sutaisytos vietos būseną per visą konstrukcinio betono elemento naudojimo laiką, tiek pat prižiūrint sutaisytą vietą, kaip ir likusią, nepažeistą konstrukciją.

Taisomų betono elementų, kurių tiesiogiai neveikia transporto apkrovos, tarpsluoksninis sukibimas turi būti ne mažesnis kaip 1,2 MPa (po 28 parų kietėjimo ir), jeigu projekte nenumatyta didesnė reikšmė ir jeigu naudojamos medžiagos stiprumas tempiant, ne mažesnis kaip 1,2 MPa.

Taisomų betono paviršių, neveikiamų transporto, apsauginė danga su žemu tamprumo moduli turi atitikti šiuos reikalavimus:

- atsparumas agresyvioms medžiagoms mažiausiai 75 ciklai NaCl;
- sukibimas su betono pagrindu sandūrose ne mažiau kaip 0,8 MPa;
- atsparumas pleišėjimui iki 0,2 mm prie -20°C (nurodoma priklausomai nuo realių aikštelės sąlygų);
- atsparumas vandens ir naftos produktų prasiskverbimui;
- vandens garų pralaidumas (ekvivalentinio oro sluoksnio pasipriešinimas difuzijai nuo 0,5 iki 0,4 m priklausomai nuo vietovės);
- atsparumas ultravioletinei radiacijai, jeigu paviršiai atviri;
- atsparumas kitiems poveikiams (mechaniniams, cheminiams, biologiniams), kurie gali pasitaikyti šioje vietovėje;
- priimtinas estetiškas vaizdas.
- mažiausiai 20 metų tarnavimo laikas, esant įprastinėms naudojimo sąlygoms.

Paviršiai, kurie netenkina šių reikalavimų, apdorojami juos šlifuojant, apdorojant suspausto oro srove su abrazyvinėmis medžiagomis, didelio spaudimo vandens srove, vandeniu su abrazyviniais priedais, 65

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	3	63	65	0

plieno rutulėliais, kietmetalio dalelėmis, abrazyviniais deimantais arba naudojant kitus tinkamus ir efektyvius metodus. Netaikomi metodai, žalojantys gilesnius betono sluoksnius (sudarantis mikroplyšius, suglemžiantis) ir sumažinantys betono stiprumą.

Sausam apdorojimui smėliasrove naudojamas smėlis turi būti išplautas ir sausas, be dulkių. Dalelių dydis iki 2,5 mm, oro slėgis – 0,4–0,6 MPa.

Bet kokio tipo plyšiai bet kurios konstrukcijos dalies betone taisomi technologiniais būdais.

Kokybės kontrolė

Betono stipris gniuždant nustatomas vadovaujantis standartais:

- LST EN 12390-3 Betono bandymas. 1 dalis. Forma, matmenys ir kiti bandinių bei formų reikalavimai;
- LST EN 12390-2 Betono bandymas. 2 dalis. Bandinių stipriui nustatyti pagaminimas ir kietinimas;
- LST EN 12390-3 Betono bandymas. 3 dalis. Bandinių gniuždomasis stipris.

Tais atvejais, kai suformuoti bandiniai negali atstoti gaminio (labai standūs mišiniai, tankinama presuojant, vakumuojant ar kt.), betono stipris gali būti nustatomas bandant bandinius, išgręžtus iš gaminių.

Apytiksliai stiprį galima nustatyti betono struktūrą neardančiu metodu pagal LST EN 12504-2, bei ultragarsu pagal LST EN 12504-4.

Monolitinių konstrukcijų betonavimo darbų kokybės kontrolė yra priemonės, būtinos betono kokybei palaikyti ir reguliuoti. T. y. tikrinimas, bandymas ir bandymų rezultatų naudojimas. Tikrinamas ruošimasis betonavimui, betono mišinio transportavimas, klojimas, tankinimas ir kietėjančio betono priežiūra.

Sudarant sutartį su betono mišinio tiekėju ar kilus abejonėms dėl kokybės, būtina patikrinti sertifikacijos institucijos išduotą sertifikatą ir ar kontroliuojama betono mišinio gamyba.

Kiekvienu atveju prieš atsakingų konstrukcijų betonavimą betono stiprio kontrolės organizavimą Rangovas suderina su STPV.

Prekinio betono kontrolė statybvietėje

KONTROLĖS POBŪDIS	KONTROLĖ	TIKSLAS	MAŽIAUSIAS DAŽNUMAS
1. Mišinio siuntos lydraštis	lydraščio duomenų tikrinimas	užtikrinti, kad siunta atitiktų užsakymą	kiekvieną kartą, gavus siuntą
2. Mišinio konsistencija	apžiūrint	patikrinti, ar įprasta išvaizda	kiekvieną kartą, gavus siuntą
3. Mišinio konsistencija	konsistencijos kontrolė	įvertinti, ar atitinka reikiamą konsistenciją	1) gaminant bandinius betono bandymams 2) kilus abeijonei po apžiūrėjimo
4. Mišinio vienalytiškumas	apžiūrint	palyginti su įprasta išvaizda	kiekvieną kartą, gavus siuntą
5. Mišinio vienalytiškumas	bandinių iš maišinio skirtingų imčių savybių palyginimas	įvertinti vienalytiškumą	kilus abeijonei
6. Betono išvaizda	apžiūrint	palyginti su įprasta išvaizda	kiekvieną kartą, gavus siuntą

66

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	4	63	66	0

7. Kontrolės lygis mišinį tiekiančioje gamykloje	susipažinimas su sertifikacijos įstaigos išduotu sertifikatu, įsitikinant, ar kontroliuojama gamyba. jei nekontroliuojama, susipažįstama su prekinio mišinio gamyklos gamybos kontrolės lygiu	įsitikinti, ar kontroliuojama gamyba	1) sudarant sutartį su nauju tiekėju 2) kilus abeijonei
8. Betono stipris gniuždant	pavyzdžių bandymas pagal LST EN 12390-3	įvertinti iš mišinio gaminamo betono stiprį	1) pagal statytojo dokumentus 2) kilus abeijonei
9. Oro kiekis mišinyje, kai numatytas reikalavimas	pavyzdžių bandymas	nustatyti, ar atitinka reikiamą oro kiekį	kilus abeijonei
10. Kitos savybės	pagal pasirinktus standartus ar susitarimą	įvertinti, ar atitinka reikiamas savybes	pagal susitarimą

Monolitinių konstrukcijų betonavimo kontrolė

Kontroliuojama operacija	Kas kontroliuoja	Kaip kontroliuojama	Dalyvauja
1. PRIEŠ BETONAVIMĄ:			
- klojimų matmenys, armatūros padėtis	Rangovas	rulete	STVP
- ar nuvalyti klojiniai	Rangovas	vizualiai	STVP
- ar sudrėkinti klojiniai	Rangovas	vizualiai	
- ar sandarūs klojiniai	Rangovas	vizualiai	
2. BETONAVIMO METU:			
- mišinio konsistencija ir homogeniškumas	Rangovas	vizualiai	STPV
- betono mišinio laisvo kritimo aukštis	Rangovas	rulete	
- mišinio sutankinimo kokybė	Rangovas	vizualiai	STPV
- betonuojamų sluoksnių storis	Rangovas	rulete	
- trukmė tarp mišinio sumaišymo ir betonavimo pradžios	Rangovas		
- vartojamos priemonės, kai betonuojama esant šaltam ar karštam orui	Rangovas		STPV
- betonavimo siūlės	Rangovas	vizualiai	STPV
- konstrukcijų sandūrų kokybė	Rangovas	vizualiai	STPV
- kietėjančio betono priežiūra	Rangovas		STPV

Darbų priėmimas

Priimant monolitines betono ir gelžbetonio konstrukcijas ar statinių dalis tikrinama:

- atitikimas darbo brėžiniams;
- betono stiprio ir kitų kontroliuojamų rodiklių atitikimas projektiniams;
- panaudotų medžiagų ir pusfabrikačių kokybė;
- konstrukcijų paviršių kokybė;
- ar konstrukcijose esančių angų ir kanalų padėtis ir skaičius atitinka projektinius;
- įdėtinių detalių, inkarinių varžtų padėtis ir įtvirtinimas;
- deformacinės siūlės ir jų kokybė.

Priimant užbaigtas betono ir gelžbetonio konstrukcijas ar statinių dalis surašomi paslėptų darbų, atsakingų konstrukcijų priėmimo, laboratorinių tyrimų aktai ir kiti dokumentai. Tarp jų pateikiami:

67

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	5	63	67	0

- darbo brėžiniai, kuriuose pažymėti pakeitimai, padaryti statybos proceso metu;
- dokumentai, kuriuose nurodyta, kad pakeitimai buvo laiku ir nustatyta tvarka suderinti;
- paslėptų darbų aktai;
- monolitinių konstrukcijų, armatūros, įdėtinių detalių, klojinių patikrinimo prieš betonavimą, monolitinių konstrukcijų apžiūrėjimo nuėmus klojinius aktai, kontrolinių betono bandinių tyrimo duomenys;
- statybos darbų žurnalas.

TS – 04. KONSTRUKCIJŲ ARMAVIMAS

Bendri nurodymai

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

Betono armavimui naudojamas plienas turi atitikti standartus:

- LST EN 10080:2005. Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas. Bendrieji dalykai.
- LST EN ISO 15630-1 Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Sutvirtinantieji strypai, vielos ruošiniai ir viela.
- LST EN 14889-1:2007. Betono pluoštai. 1 dalis. Plieniniai pluoštai. Apibrėžtys, techniniai reikalavimai ir atitiktis.

Statinio projekte numatyto plieno bei armavimo elementų keitimas turi būti suderintas su projekto autoriais ir Užsakovu.

Kvalifikacija. Armatūros paruošimą ir sudėjimą į klojinius turi atlikti patyrę vykdytojai, turintys reikalingas mašinas, įrangą ir reikiamos kvalifikacijos darbo jėgą. Vykdytojas turi dokumentu patvirtinti savo profesinį patyrimą, įgytą sėkmingai atlikus darbus, panašius į numatytus sutartyje.

Rangovo inžinierius, atsakingas už darbų atlikimą, turi būti tinkamo išsilavinimo, profesinės patirties, gerai pasiruošęs numatytiems konstrukcijų armavimo metodams. Rangovo inžinierius arba jo kvalifikuotas pavaduotojas turi būti statybvietėje šių darbų atlikimo metu. Darbams, susijusiems su plieninės armatūros įrengimu, turi vadovauti patikimas, patyręs šiuose darbuose, meistras.

Arnavimo darbai. Šiuos darbus sudaro visiems gelžbetonio darbams reikalingų visų armatūros strypų, plieninės vielos tinklo, inkarų ir t.t. tiekimas, pjovimas, lenkimas, formavimas, dėjimas ir t.t.

Visa sumontuota armatūra konstrukcijose, prieš užbetonuojant, turi būti patikrinta Techninio prižiūrėtojo.

Medžiagos

Neįtempta armatūra. Konstrukcijų armavimui naudojama karštai valcuota strypinė rumbuota armatūra S500B (norminis stipris tempiant $f_y = 500 \text{ N/mm}^2$, skaičiuojamasis stipris $f_u = 430 \text{ N/mm}^2$).

Armatūros plienui imamos tokios fizinės savybės:

- tankis - 7850 kg/m^3 ;
- temperatūrinio plėtimosi koeficientas - $12 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti STR 2.05.05:2005 “Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas”, LST EN 10088:2005 “Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas” bei LST EN ISO 15630-1:2011 „Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Suvirintieji strypai, vielos ruošiniai ir viela“ reikalavimus.

Rangovas turi pateikti Techninės priežiūros inžinieriui kiekvienos naudojamos plieno partijos bandymų sertifikatą, patvirtinantį plieno atitikimą techninių specifikacijų reikalavimams.

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų armatūrinis plienas, kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės, negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno panaudojimui Rangovas turi iš anksto gauti Techninės priežiūros inžinieriaus sutikimą.

Armatūros plienas turi būti be rūdžių, nuodegų, riebalų ar tepalų, purvo ar kitų žalingų medžiagų.

Armatūros plienas neturi būti kaitinamas paruošimo tikslais.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	6	63	68	0

68

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 $f_{yd}(f_{0,2d})$		
S400	6,0–40,0	rumbuota	1,05	400	365	290*	263
S500	3,0–40,0	rumbuota	1,05	500	450(410)	360* (328)	324 (295)

* – naudojant rištuose strypynuose ar tinkluose.

() – skliausteliuose – vielinės armatūros.

• xx - galima pakeisti į aukštesnės klasės S500

Tiekimas ir sandėliavimas. Plieninė armatūra tiekama ir sandėliuojama pagal LST EN 10025–1, LST EN 10025–2 arba lygiaverčių reikalavimus. Plieną turi būti apsaugotas nuo pažeidimų transportuojant, sandėliuojant, klojant į klojinius iki betonavimo. Statybvietyje jis turi būti apsaugotas nuo užteršimo, pažeidimo ir atsitiktinio įvairių markių ir skersmens strypų sumaišymo. Statybvietyje turi būti sandėliuojamas pakankamas plieninių armatūros strypų kiekis, kad būtų užtikrinta tinkama darbų vykdymo eiga ir nebūtų jokios jų trūkumo kokybės ar dydžio atžvilgiu.

Visi armatūros strypai ir plieninio tinklo armatūra turi būti sandėliuojama statybvietyje ant medinių arba betoninių atramų, tinkamai išdėstoma ir pakankamame aukštyje, kad plienas būtų 15 cm nuo žemės.

Darbų vykdymas

Armavimui naudojami tiesūs plieno strypai. Armatūrinis plienas, tiekiamas susuktas į ritinius, dažniausiai mažo skersmens, ištiesinamas tokiu būdu, kad būtų išvengta mechaninių savybių pablogėjimo ir paviršiaus deformacijų, kas gali sukelti matmenų pasikeitimus, viršijančius leistinus nuokrypius.

Sudėjimas į klojinius ir patikrinimas. Armavimo darbai susideda iš armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojimus.

Ypatinę dėmesį reikia atkreipti į brėžiniuose ir aprašuose nurodyto plieno skersmenis ir kokybę.

Armatūros krovimas ir apdorojimas turi būti atliekamas taip, kad būtų išvengta nuolatinio armatūros strypų deformavimo, būtų nepažeistos suvirintos siūlės ir visas armavimo elementas.

Prieš betonuojant, kiekvieno plieninio armatūros strypo paviršius turi būti natūraliai švarus, be gamyklinių nuodegų (dzindrų), koroduotų plotų, rudžių, purvo, sukietėjusio cemento mišinio ar kitų teršalų.

Dedant į klojinius, pagal brėžinius patikrinamas armatūros strypų skersmuo, strypų skaičius bei forma ir apsauginis betono sluoksnis.

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo kranų kablio 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. Jie turi būti patvirtinti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Darbo armatūros apsauginio sluoksnio storis (mm) turi būti ne mažesnis kaip:

- armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40 mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32 mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo plius 5 mm (jei jis didesnis kaip 32 mm);
- monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu - 35 mm;
- monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio - 70 mm.

Mažiausias atstumas nuo išilginės armatūros strypų paviršiaus iki artimiausio betono paviršiaus (apsauginis betono sluoksnis) atsižvelgiant į naudojimo sąlygų klasę, turi būti 4 cm. Šiame projekte priimtas minimalus apsauginis betoninis sluoksnis yra 5 cm.

Prieš pradedant betonavimo darbus patikrinama armatūros strypų padėtis ir fiksavimas klojinyje specialiais armatūros fiksatoriais. Visa armatūra prieš pilant betoną turi būti tvirtai ir tiksliai įtvirtinta vietose, parodytuose brėžiniuose, naudojant patvirtintus skėstinius padėkliukus ir/ar laikiklius. Rangovas

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	7	63	69	0

turi įsitikinti, kad visa armatūra yra savo vietose bet kuriuo metu, atskirai pasirūpinant tuo betono pylimo metu.

Pjaustymas ir lankstymas.

Plieninė armatūra turi būti pjaunama iš tiesių strypų be užsisukimų ir sulenkimų. Strypai turi būti švarūs, be šerpetų ar rūdžių, tepalų ir kitų žalingų medžiagų. Plieniniai armatūros strypai pjaustomi rankinėmis arba elektrinėmis žirkklėmis.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Armatūros strypai, pagaminti iš visų tipų karštai valcuoto plieno, lenkiami šaltu būdu. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

Strypų lenkimas atliekamas lenkimo mašinomis arba kitomis patvirtintomis priemonėmis, kurių lenkimo judesys ir laipsniškas, ir tolygus taip, kad nepažeistų medžiagos. Pakartotinis strypų lankstymas neleistas. Strypai lenkiami šaltais, o visi neteisingai sulenkti strypai turi būti išmetami, bet netiesinami ir nelenkiami iš naujo.

Lenkimo matmenys turi neviršyti nuokrypių, nurodytų atitinkamuose standartuose, išskyrus rišiklius ir sankabas, kurie lenkiami su nuokrypiu $\pm 1,5$ mm.

Jei brėžiniuose nenurodyta kitaip, turi būti vadovaujama žemiau nurodytais lenkimo spindulių nurodymais:

Bendram lenkimui:	150
Kabliams, alkūnėms ir kilpoms:	60 kai $\varnothing < 20$ mm; 80 kai $2 \text{ mm} < \varnothing < 30$ mm; 80 kai $30 \text{ mm} < \varnothing < 40$ mm;
Apkaboms:	40 kai $\varnothing < 16$ mm;
Apkaboms:	70 kai $\varnothing > 16$ mm;
Virintinei lenktai armatūrai	50

- \varnothing - nominalus armatūros strypo skersmuo.

Nupjauti ir sulankstyti strypai turi būti surišami ir pažymimi tiksliai nustatymui pagal brėžinius ir armatūros specifikaciją, kol jie nenaudojami darbams.

Sulenkti strypai turi būti sandėliuojami ant medinių atramų, padėtų ant švaraus paviršiaus lenkimo aikštelės sandėlyje, arba darbų aikštelėje. Kiekvienas skirtingas strypų numeris turi būti padėtas kartu ryšuliuose ir pažymėtas taip, kad būtų lengva atskirti.

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Strypų užleidimas ir sudūrimas. Armatūros strypų sudūrimas jungiant, užleidžiant virinant ar sujungiant movomis atliekamas tik tose vietose ir tik tais metodais, kurie nurodyti projekcinėje dokumentacijoje ir atitinkamuose standartuose.

Pasirinkta jungimo technologija visada patikrinama kokybės bandymais.

Suvirinimas. Kiekvienai armatūros suvirinimo operacijai turi būti tiekėjo paruošti technologiniai nurodymai. Rangovas turi smulkiai peržiūrėti instrukcijas, nurodančias reikiamą suvirinimo įrangą ir jos būklę, plieno tipą, strypų skersmenį ir virinimo siūlių tipą, remiantis projektu.

Papildomas pagrindinės ir antraeilės armatūros ir inkaravimo tinklų virinimas prie plieninių virintų gaminių, pagamintų iš šalta temperato plieno, turi būti atliekamas taškiniu būdu, užtikrinančiu reikiamą atsparumą. Virinimas lanku tokiais atvejais yra draudžiamas.

Leistina korozija ir užteršimas prieš betonuojant, armatūros fiksavimas. Prieš betonavimą ant plieninės armatūros neturi matytis korozijos. Žymi korozija apibrėžiama kaip matomas plono korozijos produktų sluoksnio atsilupimas arba įdubimai.

Rangovas pasirūpina tinkamomis priemonėmis, kad išvengtų žymaus armatūros korodavimo tais atvejais, kai užtrunkama tarp armatūros paruošimo ir betono klojimo į formas ar jų dalis. Atsiradus tokiai korozijai, rangovas nuvalo armatūrą, kaip to pageidauja Inžinierius.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	8	63	70	0

70

Geriausiai armatūra fiksuojama formoje surišimo būdu. Virinti galima tik tokiose vietose, kur surišimas yra akivaizdžiai neįmanomas.

Armatūros fiksavimas virinant netaikomas tais atvejais, kai dėl padidėjusios temperatūros gali atsirasti izoliacijos, dangų ir pan. pažeidimai.

Klimatiniai apribojimai. Klimatiniai apribojimai, taikytini plieninei armatūrai, pateikiami atitinkamuose standartų skyriuose ir dalyse, priklausomai nuo plieno tipo.

Armatūros strypai nelenkiami karštu būdu esant šaltam orui, lyjant arba pučiant stipriam vėjui, jeigu nėra tinkamos apsaugos, panašios, kokia naudojama armatūrą suvirinant.

Papildomos detalės. Rangovas taip pat turi pateikti visus papildomas detales, tokias, kaip armatūrinio plieno atramos, laikikliai, skėtikliai, kronšteinai, rišimo viela ir visus kitus nenumatytus priedus būtinus užbaigti priimtina betonui armavimo įrengimą. Visi priedai turi būti plieniniai, išskyrus fiksatorius, palaikančius betono apsauginį sluoksnį armatūrai iki suformuojamų arba išlyginamojo sluoksnio paviršių, kurie bus tokios pačios struktūros, spalvos ir sandaros betono, kaip ir liejamas betonas. Betoniniai fiksatoriai turi būti gaminiai, nupjautinio kūgio formos ir bus dedami didesniuose paviršiumi link armatūros. Mažesnis nupjautinio kūgio paviršius turi būti mažiausiai 50 mm skersmens.

Bandymai ir priėmimas

Bandymų tipai. Atliekami šie plieninės armatūros bandymai:

- kokybės bandymai;
- priežiūros bandymai.

Kokybės bandymai. Plieninės armatūros kokybė turi būti patvirtinta dokumentais, remiantis metalurginiu sertifikatu, kuriame pateikta:

- plieno klasė,
- kokybės pagal pateiktus sertifikate bandymų rezultatais ir atitinkamų standartų ir kodeksų reikalavimų atitikimas.

Plieninė armatūra, tenkinanti abi aukščiau pateiktas sąlygas, turi būti bandoma stiprumo ribos ir lenkimo bandymais. Kokybės bandymai, apimantys visų mechaninių savybių bandymus, atliekami tais atvejais, kai iškyla abejonė, susijusi su plieno, skirtu plieninei armatūrai, kokybe.

Armatūrinio plieno suvirinimo kokybės bandymai neatliekami, jeigu parinktas virinimo metodas garantuoja pateikto metalo suvirinimą. Gero suvirinimo plienų kokybės bandymai atliekami, jeigu to reikalauja projektinė dokumentacija.

Retai pasitaikančių armatūrinių plienų virinimo metodų, parinktų ar nurodytų projektinėje dokumentacijoje, tinkamumas visada patikrinamas kokybės bandymu.

Parinkto jungimo metodo tinkamumas visada patikrinamas kokybės bandymu.

Kontroliniai bandymai. Kontroliniai bandymai atliekami, tikrinant tokias suvirintos armatūros, arba armatūros paveiktos virinimu, savybes:

- stiprumo ribą, takumo ribą (arba 0,2 sąlyginę takumo ribą) ir lenkimo bandymą strypams, paveiktiems virinimo,
- stiprumą kerpant kryžmai suvirintiems strypams.

Bandymai, rezultatų įvertinimas, bandinių skaičius turi atitikti atitinkamus armatūrinio plieno su suvirintomis siūlėmis standartų reikalavimus.

Bandymo rezultatų aprobavimas ir priėmimas. Kiekvienos armatūrinio plieno siuntos kokybei patikrinti yra tikrinami matmenys, paviršiai, rumbų ir išsikišimų kokybė ir atstumai tarp jų, ir nurodyti skerspjūvių plotai.

Plienų armatūrai su ryškiais paviršiaus pažeidimais (pvz., skersiniai ar išilginiai plyšiai, rumbų ar kraštų išilginiai subėgimai, paviršiaus nelygumai ar išpjovimai) turi būti atliekami mechaninių savybių bandymai. Bandiniai šiems bandymams atrenkami taip, kad patektų pastebėtų pažeidimų blogiausios vietos. Armatūros tiekėjas priėmimo procedūrai pristato sąskaitas už pristatymą ir sertifikatus, parodančius plieno kokybę, garantuojančią klasę ir atitinkamų bandymų rezultatus.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	9	63	71	0

TS – 05. GELŽBETONIO KONSTRUKCIJOS

Medžiagos ir konstrukciniai elementai

Betonavimo darbų vykdymui, kontrolei ir elementų gamybai turi būti taikoma sertifikuota kokybės kontrolės sistema pagal galiojančius standartus.

Paviršių ir sandūrų apdorojimas. Paviršiai turi būti apdoroti kaip to reikalauja projektas. Monolitinių ir surenkamų konstrukcijų atvirosios dalys ir elementai, veikiami aplinkos sąlygų, privalo turėti tankius paviršius, apsaugančius betoną ir armatūrą nuo korozijos.

Siekiant užtikrinti palankią konstrukcinių elementų išvaizdą betonas turi būti vientisos spalvos ir tekstūros. Todėl ištisiniai gaminiai turi būti gaminami iš to paties tipo cemento, vienos sudėties betono ir su vienodais užpildais ir tokiuose pat klojiniuose, kurie suteikia tokią pat paviršiaus tekstūrą. Visiems matomiems paviršiams galioja šie reikalavimai:

- tolygus, vientisas, lygus ir neporingas paviršius;
- visų atskirų statinio dalių matomų paviršių vientisas spalvinis tonas;
- nepriekaištingos briaunos;
- tikslingas, nekrentantis į akis darbinių siūlių išdėstymas ir nepriekaištingas jų atlikimas.

Rangovas privalo darbų metu apsaugoti atvirus betono paviršius nuo užteršimo (korozijos produktais, organinėmis medžiagomis, klojinių tepalais ir t. t.). Pastoliai, mechaninė įranga ir laikini statiniai turi būti suprojektuoti taip, kad atviri betono paviršiai nebūtų teršiami rūdimis, tepalais ir t. t., išskiriamais tos įrangos.

Projekte gali būti išvardinti reikalavimai dėl betono, pakloto be klojinių, paviršių išbaigimo. Tais atvejais, kai tam tikrų konstrukcijų galutinis paviršių užbaigimas yra atliekamas rankiniu būdu, toks apdorojimas pradedamas tuojau pat po betono sutankinimo. Neleidžiama paviršių laistyti vandeniu, papildomai dėti cemento į paviršinį sluoksnį. Paviršių reikia lyginti metaline tinkavimo mentele, apdoroti šepėčiu ar kitais panašiais paviršiaus apdorojimo būdais. Paviršiaus apdorojimas baigiamas prieš pradedant kietėti betonui, tačiau bet kuriuo atveju ne vėliau kaip po 90 minučių nuo betono sumaišymo.

Betono paviršių apdorojimo tipas nustatomas:

- *Pagal klojinių medžiagą:*
 - neobliuotos lentos, sudurtos galais;
 - obliuotos lentos, sudurtos špuntu;
 - faneros arba metalo klojiniai;
 - specialus paviršiaus apdorojimas (torkretavimas, reljefinis betonas).
- *Pagal paviršiaus kokybę:*
 - Nedidelių paviršiaus defektų ir klojinių nelygumų pašalinimas medine tinkavimo mentele.
 - Viso paviršiaus taisymas karborundo gramdykle, panaudojant nedidelį kiekį aukštos kokybės skiedinio sudaryti vientisą aukštos kokybės paviršių.
 - Bet koks šiurkščių paviršių apdorojimas atidengiant betono tekstūrą (pavyzdžiui, paviršiaus gramdymas metalo šepėčiais, apdorojimas smėliasrove, betono amžiui esant ne mažiau kaip 24 paros).
 - Paviršiaus apdorojimas nereikalingas.
 - Specialus paviršiaus apdorojimas pagal atskirą projektą arba pagal Inžinieriaus paraišką.

Rangovas turi nustatyti darbo siūlių išdėstymą ir jų apdorojimą atvirame betone ir kreiptis į Inžinierių patvirtinimo.

Defektų taisymas remonto metu. Betoninių paviršių apsauginė danga. Bet kokie betono konstrukcijos defektai atviruose, ar uždaruose paviršiuose, gali būti pašalinami arba uždengiami naudojant patvirtintus metodus.

Didesnių defektų, pavyzdžiui, svarbių konstrukcijos patikimumo ir ilgaamžiškumo požiūriu, šalinimo metodai, jeigu reikia gali įvertinami ekspertų Rangovo sąskaita.

Defektų taisymas atliekamas tikta naudojant medžiagas ir sistemas, patvirtintas įgaliotos bandymų įstaigos. Gali būti naudojamos importuotos medžiagos ir remonto sistemos, jeigu jos yra patikrintos tam įgaliotos ekspertų įstaigos arba tyrimų instituto ir patvirtintos naudoti atitinkamomis sąlygomis.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	10	63	72	0

Aprašymai, nurodantys metodus ir procedūras naudojami remonto darbams, privalo turėti reikalingus techninius duomenis (pavyzdžiui, betono paviršiaus sluoksnio tempimo stiprumą), o taip pat atitikti medžiagų laikymo maišymo, priežiūros bandymo ir t. t. reikalavimus. Aprašyme taip pat turi būti nurodyti svarbiausi parametrai, kuriuos reikia pasiekti taisant, pavyzdžiui:

- remonto sistemos užtikrinamas ilgaamžiškumas;
- sukibimas su pagrindu ir tarp atskirų sluoksnių;
- atskirų sluoksnių ir eilės sluoksnių temperatūrinio plėtimosi koeficientas;
- sistemos atsparumas šalčiui ir chemikalams, taikomiems prieš apledėjimą;
- naudojamų medžiagų stiprumas gniuždant, tempiant, tempimo stiprumas lenkiant ir tamprumo modulis;
- gebėjimas uždengti plyšius neigiamose temperatūrose;
- garo ir anglies dvideginio difuzijos koeficientas (varža difuzijai);
- paviršių vandens absorbavimas;
- atskirų medžiagų stiprumo didėjimas, dažų ir apsauginių dangų džiūvimo arba polimerizacijos laikas priklausomai nuo temperatūros;
- medžiagų gebėjimas įgauti reikiamas paviršiaus savybes, pvz., spalvą, tekstūrą ir paviršiaus lygumą;
- kiti parametrai ir duomenys, reikšmingi planuojamam taisymui.

Konstrukcinio betono defektų taisymo ir remonto projektas ir įvykdymas turi užtikrinti funkcionalumą ir adekvatų naudojimo laiką, o taip pat nuolatinį betono sukibimą, kad būtų pasiekta ilgalaikė betono ir armatūros apsauga bei adekvatus estetiškas vaizdas.

Adekvatus naudojimo laikas yra suprantamas kaip be defektinė sutaisytos vietos būsena per visą konstrukcinio betono elemento naudojimo laiką, tiek pat prižiūrint sutaisytą vietą, kaip ir likusią, nepažeistą konstrukciją.

Lokaliniai elementų paviršiaus nelygumai gali būti taisomi specialiomis medžiagomis, jeigu yra patikimas sukibimas su pagrindu ir parinktoji medžiaga turi hidroizoliacijos požįriui tinkamas savybes. Rangovas privalo sutartu laiku, prieš darbų pradžią, pateikti kokybės ir kontrolės bandymų tipą ir skaičių, medžiagas ir procesus, naudotinus betono taisymui.

Bet kokio tipo plyšiai bet kurios konstrukcijos dalies betone taisomi technologiniais būdais.

Apsauginis betono sluoksnis. Minimalus apsauginis sluoksnis visiems armavimo tipams, betono klasė, ir savybės nurodomi priklausomai nuo atitinkamo konstrukcinio elemento pobūdžio ir nuo aplinkos agresyvumo laipsnio kaip nurodyta STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“ XVII skyriaus II skirsnyje.

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

Darbo armatūros apsauginio sluoksnio storis (mm) turi būti ne mažesnis kaip:

- armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40 mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32 mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo plius 5 mm (jei jis didesnis kaip 32 mm);
- monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu - 35 mm;
- monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio - 70 mm.

Mažiausias atstumas nuo išilginės armatūros strypų paviršiaus iki artimiausio betono paviršiaus (apsauginis betono sluoksnis) atsižvelgiant į naudojimo sąlygų klasę, turi būti 4 cm. *Šiame projekte priimtas minimalus apsauginis betoninis sluoksnis yra 5 cm.*

Nuokrypiai nuo projekcinio apsauginio betono sluoksnio storio pateikti 4 lentelėje.

Leistini apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinių

Konstrukcijų skerspjūvio matmenys	Projektinis apsauginio sluoksnio storis			
M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	11	63	73	0

	daugiau kaip 20 mm
Iki 100 mm	+4,0 -5,0
Nuo 101 iki 200 mm	+8,0 -5,0
Nuo 201 iki 300 mm	+10,0 -5,0
Daugiau kaip 300 mm	+15,0 -5,0

Metaliniai klojinių ryšiai arba ramsčiai gali būti naudojami, jeigu imamas atitinkamų techninių priemonių išvengti ryšių arba ramsčių korozijos.

Darbų vykdymas

Betonavimo darbų vykdymui ir kontrolei ir surenkamų elementų gamybai turi būti taikoma sertifikuota kokybės kontrolės sistema pagal galiojančius standartus. Prieš pradėdamas darbus Rangovas pateikia tokios sistemos dokumentaciją.

Betono ir betono mišinių paruošimo projektuose įvertinama mišinio transportavimo, jo klojimo, sutankinimo ir priežiūros, o taip pat kiti reikalavimai ir ypatingos sąlygos.

Kad išvengti paviršiaus pleišėjimo, betonas kietėjimo metu apsaugojamas nuo vidinių ir išorinių deformacijų, atsirandančių nuo cemento hidratacijos, šilumos ir paviršiaus vibracijos. Paviršiaus pleišėjimo galima išvengti, jeigu normaliomis sąlygomis temperatūros skirtumas tarp betono paviršiaus ir vidinių sluoksnių neviršija 20 °C.

Naujai paklotas betonas turi būti apsaugotas nuo saulės, vėjo ir lietaus tuoju po jo paviršiaus apdorojimo. Tokia apsauga gali būti stogas arba kitoks uždengimas, arba, jei konstrukcija leidžia, apipurškimas garui nepralaidžios medžiagos sluoksniu ir pan. Uždengimas dembliais ir bitumuotais audeklais ir nuolatinis laistymas yra laikomas geriausia apsaugos priemone naujai paklotam betonui. Apsaugoti turi būti visi paviršiai. Jeigu bet kuriai konstrukcijai dalinai pašalinami klojiniai anksčiau nustatyto betono priežiūros laiko, šių paviršių priežiūra tęsiama. Konstrukcijos apsaugojamos nuo lietaus tiek betonavimo metu, tiek ir atlikus jų paviršių užbaigimą, kad nepablogėtų betono savybės, pvz., dėl konsistencijos pasikeitimo. Šis reikalavimas ypač svarbus konstrukcijoms, dirbančioms sunkiomis klimatinėmis sąlygomis ir veikiamoms cheminių priemonių prieš kelio dangos apledėjimą.

Apsauga nuo žalingų aplinkos poveikių. Esant žalingai aplinkai, betonas turi atitikti LST EN 206-1 arba lygiavertį reikalavimus. Remiantis šiais vertinimais, turi būti nuspręsta dėl betono konstrukcijų pirminės apsaugos nuo korozijos, įskaitant priemones betono ilgaamžiškumo užtikrinimui ir tinkamas konstrukcines priemones (armatūros apsauginio sluoksnio nustatymas pagal aplinkos agresyvumo sąlygas, ribinį plyšių plotį ir t. t.), o taip pat dėl antrinės apsaugos metodų, įskaitant betono priežiūros apsaugines priemones (impregnavimas, apsauginis apipurškimas, apsauginiai ir apdailos sluoksniai ir t. t.). Antrinė apsauga taikoma tik tada, kai įrodyta, kad ji yra neišvengiama.

Bandymai ir priėmimas

4.3 lentelė. Bandymų tipai

ELEMENTAI	BANDYMO TIPAS
	Kokybės kontrolė
Plieno armatūra	netaikoma
Betono ir gelžbetonio konstrukcijos	Bandomieji betono maišymai Neardantys surenkamų elementų bandymai

4.4 lentelė. Kokybės bandymai

ELEMENTAI	BANDYMAI	STANDARTAS
Betonas	Bandomieji maišymai, stiprumas gniuždant	LST EN 206-1:2002; LST EN 12350-1...LST EN 12350-7; LST EN 12390-1...LST EN 12390-8; LST EN 12504-1:2009; LST EN 12504-2:2003

4.5 lentelė. Kontroliniai bandymai

ELEMENTAI	BANDYMAI	STANDARTAS				
Surenkamos konstrukcijos	stiprumas gniuždant vandens nepralaidumas atsparumas	LST EN 12390-3:2009; LST EN 12390-8:2009;				
M-25-10-TDP-BD,MS-TS			Lapas	Lapų	Psl.	Laida
			12	63	74	0

	šalčiui	LST L 1428.17:2005
Monolitinės konstrukcijos	Tokia pat kokybės kontrolė kaip ir surenkamų.	
Neardantys betono bandymai	parinktieji metodai	LST EN 12504-2:2021

Priėmimo bandymai. Projekte gali būti numatyti priėmimo bandymai patikrinant ir lyginant darbų kokybę su projektu. Betono konstrukcijos bandomos apkrovai ir vandens nepralaidumui. Priėmimo bandymai turi būti atskirai reziūmuojami darbų aprašyme. Tuo atveju, kai tokie bandymai yra reikalaujami projekte kaip išankstinė sąlyga, pavyzdžiui dėl darbų ar medžiagų kokybės, atitinkamas punktas minimas kaip parengtinis.

TS – 06. Metalo darbai

Ši specifikacija taikoma plieninių konstrukcijų ir jų elementų gamybai ir dažymui.

Plienas ir statybiniai profiliai

Plienas metalinėms konstrukcijoms gaminti turi atitikti standartus:

- LST EN 10025. Karštai valcuoti konstrukcinio plieno gaminiai.
- LST EN 10164. Pagerintų statmenai gaminio paviršiui deformacijos savybių plieno gaminiai. Techninės tiekimo sąlygos.
- LST EN 10219. Nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno šaltai formuoti suvirintieji tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai.

Visi naudojami profiliai turi būti nauji, lygių paviršių, švarūs, be rūdžių ir turi turėti kokybę patvirtinančius dokumentus.

Konstrukcijų gamyba

Bendrosios nuostatos

Plieninės konstrukcijos (pvz. laiptų turėklai) turi būti gaminami pagal detalizuotus brėžinius.

Montažinių varžtų kiaurymių išdėstymas konstrukcijose turi tiksliai atitikti darbo brėžinius. Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos.

Jungiamųjų elementų kraštų apdirbimas turi būti atliktas frezavimo būdu. Neleistina jungiamus paviršius palikti apšerpėtus, pjautus dujiniu pjovimo būdu.

Kiekvienas pagamintas konstrukcinis elementas turi būti markiruotas.

Konstrukcijų jungčių tipai bei elementai turi būti smulkiai apibūdinti darbo projekto brėžiniuose.

Virintinės jungtys

Bendrieji reikalavimai

Vykdamt plieno konstrukcijų suvirinimą reikia vadovautis

- LST EN ISO 9692. Suvirinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimo rekomendacijos.

Suvirinimo medžiagos turi atitikti:

- LST EN ISO 14175. Suvirinimo medžiagos. Lydomojo suvirinimo ir panašių procesų dujos ir dujų mišiniai.
- LST EN 760. Suvirinimo medžiagos. Lankinio suvirinimo po flisu. Klasifikavimas.
- LST EN ISO 14341. Suvirinimo medžiagos. Nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų lankinio suvirinimo apsauginėse dujose elektrodinės vielos ir prilydomieji metalai. Klasifikacija.
- LST EN ISO 2560. Suvirinimo medžiagos. Glaistytieji nelegiruotųjų ir smulkiagrūdžių plienų rankinio lankinio suvirinimo elektrodai. Klasifikacija.

Suvirinimui turi būti naudojamos tik brėžiniuose numatytos medžiagos ir suvirinimo būdai. Kitų medžiagų panaudojimas ar suvirinimo būdo keitimas turi būti suderinti su projekto autoriais.

Suvirinimo medžiagos ir technologija turi užtikrinti virintinės siūlės metalo laikiną stiprį pagal stiprumo ribą, ne mažesni nei pagrindinio metalo charakteristinio plieno stiprio pagal stiprumo ribą reikšmė *fu*, taip pat virintinių jungčių metalo kietumo, smūginio tašio ir santykinio pailgėjimo reikšmės, atitinkančias norminius dokumentus.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	13	63	75	0

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempiai.

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų.

Visos suvirinimo siūlės turi būti ištisinės ir be defektų, nurodytą lentelėje:

Suvirinimo siūlių elementai, išoriniai defektai	Kokybės reikalavimai, leistini defektų dydžiai
Suvirinimo siūlių paviršius	Tolygiai banguotas, be pradeginimų, gumbų, susiaurėjimų ir nutraukimų.
įpjovos	Gylis iki 5 % suvirinto elemento storio, bet ne daugiau 1 mm.
Pailgi ir sferiniai vienetiniai defektai	Gylis iki 10 % suvirinto elemento storio, bet ne daugiau 3 mm. Ilgis iki 20 % tinkamo ruožo ilgio.
Pailgi sferiniai defektai, sankaupų arba grandinėlių pavidalo	Gylis iki 5 % suvirinamo elemento storio, bet ne daugiau 2 mm. Ilgis iki 20 % tikrinamo ruožo ilgio.
Defektai (nepravirinimai, porų sankaupos ir grandinės), esantys gretimai pagal siūlės ilgį	Atstumas tarp artimiausių galų - ne mažiau 200 mm.

Suvirinimo siūlių defektai šalinami:

- mechaniniais abrazyviniais instrumentais;
- išpjaunant defektuotą siūlę ir po to paviršių nuvalant mechaniniais abrazyviniais instrumentais;
- taisyti suvirintų sujungimų defektus mechaniniu būdu (užplakant) neleidžiama;
- po suvirinimo liekamosios konstrukcijų deformacijos taisomos pakaitinant deformuotas metalo konstrukcijų vietas.
-

Reikalavimai suvirintojams

Rangovas privalo pateikti Užsakovui ir STPV suvirintojų, kurie bus samdomi darbui, pavardes kartu su paliudijimu, jog kiekvienas jų išlaikė kvalifikacinius egzaminus pagal Užsakovui priimtina lygį. Suvirintojai privalo būti išlaikę kvalifikacinius egzaminus 12 mėnesių laikotarpyje.

Jei Užsakovas reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius. Rangovas turi pareikalauti iš bet kurio suvirintojo naujai laikyti egzaminą, kai, Užsakovo nuomone, suvirintojo darbas kelia pagrįstą abejonių dėl jo profesionalumo. Suvirintojas gali būti grąžintas į darbą tik po to, kai jo pakartotino egzamino rezultatus aprobuos Užsakovas.

Plieno darbų kontrolė

Visi montavimo darbai turi būti tikrinami, kontroliuojami ir priimami Inžinieriaus. Gamintojas privalo pateikti aktus, prieš toliau tęsiant darbus, jei atliktos operacijos ir darbai bus neprieinami patikrinimui. Gamintojas turi informuoti užsakovą apie medžiagų gavimą, kad būtų galima gautas ataskaitas sutikrinti su projekto reikalavimais ir jei reikia su gamyklinio-laboratorinio bandymo ataskaitomis. Patikrinamas atliktas užsakovo joku būdu neatleidžia gamintojo nuo jo atsakomybės. Visi darbai, kurie neatitinka reikalavimų, pateiktų brėžiniuose ir jo aiškinamuosiuose raštuose, turi būti taisomi arba pašalinami išimtinai gamintojo sąskaita.

Visos medžiagos turi būti tikrinamos tuoj pat po gavimo, kad įsitikinti, ar visi gaminiai, kurie buvo įtraukti į gaminių partijos sąrašą, yra pateikti, o taip pat ar visa dokumentacija buvo gauta bei patvirtinta pagal reikalavimus. Jei yra nustatomas koks pažeidimas ar trūksta dalies dokumentacijos ar detalių šis faktas turi būti praneštas statybos vadovui.

Projekte numatytoje aikštelėje konstruktyvinio plieno elementai turi būti sandėliuojami virš žemės paviršiaus, ant platformų ar kitų atramų taip, kad būtų išvengta formos pažeidimo ar deformacijų, o taip pat pakitimų plokštėse. Kitos medžiagos ir detalės turi būti sandėliuojamos sausoje, nuo aplinkos poveikio apsaugotoje vietoje

Nukrypimai montažo metu neturi būti didesni, negu nurodyta detaliuose brėžiniuose.

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	14	63	76	0

76

Priklausomai nuo konstrukcijų pobūdžio, metalo markių, asmuo, virinantis šias konstrukcijas, turi turėti atitinkamą pažymėjimą–diplomą. Prieš pradedant konstrukcijų elementų sudurtinį virinimą, būtina atlikti bandomąjį suvirinimo pavyzdį. Pavyzdys, virinamas iš to paties metalo, kaip ir pati konstrukcija. Elektroda, oro temperatūra ir konstrukcijos padėtis turi atitikti pagrindinės konstrukcijos padėtį. Suvirinimo elektrodai, kurie neturi galiojančio sertifikato, nenaudojami.

Užsakovas gali pareikalausiti iš Rangovo paruošti mechaniniams bandymams kiekvieno suvirinimo tipo kontrolinius pavyzdžius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią konstrukcijose esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlytais įranga bei suvirintojais. Kontrolinių pavyzdžių mechaninius bandymus turi atlikti nepriklausoma atestuota laboratorija.

Užsakovas gali patikrinti bet kurią sudurtinę arba užpildymu atliktą virintinę siūlę neardančiu metodu:

- vizualiniu apžiūrėjimu,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymu,
- ultragarsiniu tikrinimu.

Konstrukcijų montažinis sujungimas varžtais

Varžtinių jungčių elementai turi atitikti:

- LST EN ISO 4014. Varžtai su šešiakampėmis galvutėmis. A ir B klasių gaminiai.
- LST EN ISO 4032. Šešiakampės veržlės, 1 tipas. A ir B klasių gaminiai.
- LST EN ISO 4033. Šešiakampės veržlės, 2 tipas. A ir B klasių gaminiai.
- LST EN ISO 7089. Poveržlės. Vidutinės serijos. A klasės gaminiai.
- LST EN ISO 7090. Nusklembtosios poveržlės. Vidutinės serijos. A klasės gaminiai.
- Profiliuoto pakloto tvirtinimui prie laikančiųjų konstrukcijų naudojami sraigčiai turi atitikti:
- LST EN ISO 15480. Gręžiantieji sraigčiai su šešiakampe poveržlės galvute ir savisriegio sraigto sriegiu.

Varžtai ir sraigčiai turi būti karštai galvanizuoti arba nerūdijančio plieno.

Projekte numatyto skersmens varžtai turi pralysti pro 100 % kiaurymių. Leistina 20 % kiaurymių pravalyti grąžtu, kurio skersmuo lygus kiaurymės, nurodytos projekte, skersmeniui. Jungtyse, kai varžtai dirba kirpimui ir yra sujungtų elementų glemžiami, leidžiamas jungiamų detalių kiaurymių nesutapimas iki 1,0 mm - 50 % kiaurymių, iki 1,50 mm - 10 % kiaurymių. Kai šių reikalavimų neįmanoma prisilaikyti, leidus projekto autoriams kiaurymes galima pragręžti artimiausio didesnio skersmens grąžtu, sujungimui naudojant atitinkamai didesnio skersmens varžtą.

Jungtyse, kuriose varžtai yra tempiami, ir jungtyse, kai varžtai įstatyti konstruktyviai, gretimų detalių kiaurymių nesutapimas neturi būti didesnis už kiaurymės ir varžto skersmenų skirtumą.

Varžtų sriegis neturi įeiti į kiaurymę daugiau kaip per pusę jungiamo elemento storio iš veržlės pusės.

Spyruoklinių poveržių naudoti neleidžiama esant ovalinėms kiaurymėms, kai kiaurymės ir varžto skersmenų skirtumas yra didesnis kaip 3,0 mm. Spyruoklinių poveržių neleidžiama dėti kartu su apvalia poveržle.

Draudžiama fiksuoti veržles užkalant varžto sriegį arba privirinant jas prie varžto.

Suveržtos varžtų galvutės ir veržlės turi glaudžiai susiliesti su konstrukcijų elementų plokštumomis, o varžto strypas turi būti išsikišęs iš veržlės ne mažiau kaip 3,0 mm.

Suveržimo kokybė tikrinama 0,30 mm storio tarpumačiu, kurios zonos, apribotos poveržle, ribose neturi pralįsti tarp surinktų detalių daugiau kaip 20 mm. Padaužius 0,40 kg svorio plaktuku, suveržti varžtai neturi pasislinkti.

Metalo paviršių gruntavimas, dažymas

Įvadas

Dangos ilgaamžiškumą užtikrina patikimas ir geras paviršiaus paruošimas. Dažomų plieno konstrukcijų paviršius turi būti be korozijos paveiktų vietų ar įdubimų, sausas, paruoštas pagal standartą Sa 2.5 LST EN ISO 8501-1:2007. Laiko tarpas, nuo paviršiaus nuvalymo iki padengimo antikorozine danga priklauso nuo plieno sudėties ir aplinkos santykinio oro drėgnumo. Reikia vadovautis vizualinio standarto ISO 8501-1 pagrindu ir jo priedu. Jei paviršius neatitinka vizualinio standarto - reikia paviršių

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	15	63	77	0

valyti iš naujo. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepetiais, valomi skiedikliais. Rūdžių surišikliais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkamą paviršiaus plotą jis turi būti nugruntuotas. Palikti negruntuotą paviršių ilgiau kaip 24 val. draudžiama.

Visos medžiagos ir gaminiai naudojami turėklų plieninių konstrukcijų dažymui turi užtikrinti plieninių konstrukcijų apsaugą esant C5 aplinkos koroziskumo klasei pagal LST EN ISO 12944-5:2007. Dažomiems turėklų plieniniams paviršiams turi būti taikoma ne žemesnė kaip A5I.02 dažymo sistema (bendras dangos storis turi būti ne plonesnis kaip 325 µm) pagal LST EN ISO 12944-5:2007. Tikslī dažymo darbų technologija, medžiagos ir sluoksnių storiai turi būti apibrėžti dažų gamintojo.

Medžiagos ir gaminiai

Dažai turi būti patiekti oficialaus dažų tiekėjo Lietuvoje, sertifikuoti, dažymo technologija turi būti suderinta su tiekėju. Užsakovui pageidaujant, dažų tiekėjas gali patikrinti rangovą, ar laikomasi dažymo darbų technologijos. Dažymo darbai turi būti atliekami remiantis dažų gamintojo rekomendacijomis.

Darbų vykdymas

Plieninių paviršių paruošimas dažymui

Plieninės turėklų konstrukcijos turi būti nuplaautos ne mažesnio nei 250 bar slėgio vandens srove. Visi dažomi metalo paviršiai turi būti nuvalyti srautiniu būdu iki Sa 2% laipsnio pagal ISO 8501-1. Turi būti pašalintos sukibusios su paviršiumi valcavimo nuodegos, rūdys, dažų dangos ir pašalinės medžiagos. Bet kurių teršalų liekanų pėdsakai turi atrodyti tik kaip neryškios taškų ar juostelių pavidalo dėmės. Ant dažymui paruošto paviršiaus neturi likti riebalų, dulkių ir kitokių teršalų, dažomas paviršius turi būti sausas. Prieš dažant metalo paviršius turi būti vizualiai įvertintas pagal ISO 85011:2007 standartą.

Prieš dažant kiekvieną grunto ir dažų sluoksnį būtina papildomai padengti teptuku visus kampus, siūles ir briaunas.

Plieninių konstrukcijų dažymas

Plieninės turėklų konstrukcijos dažomos beoriu purkštuvu. Kampai, smulkūs elementai papildomai dažais padengiami naudojant volelius arba teptukus.

Plieninės turėklų, grotų ir kitos konstrukcijos dengiamos tokia sistema:

Dažų sistemos patvarumas aukštas, t.y. daugiau nei 15 metų, pagal LST EN ISO 12944- 5:2001. Bendras sausos plėvelės storis - ne mažiau 320 mikronų. Padengiamų paviršių profilis turi atitikti ISO 8503-2 standartą. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu, joje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų.

Dažai prieš dažymą ruošiami ir dažymo darbai turi būti atliekami taip, kaip numatyta dažymo technologijoje ir gamyklos gamintojos instrukcijoje.

Siekiant kokybiškai padengti paviršių antikorozone danga, būtina kontroliuoti šias tarpines operacijas:

- paviršiaus paruošimą (valymą);
- kiekvieno grunto, dažų sluoksnio šlapios ir sausos plėvelės storius;
- kiekvieno sluoksnio džiūvimo sąlygas ir laiką;
- aplinkos oro sąlygas (temperatūrą, santykinę oro drėgmę, "rasos" taško susidarymo temperatūrą), dažomo paviršiaus temperatūrą, temperatūrų skirtumą tarp "rasos" taško ant metalo susidarymo temperatūros ir aplinkos temperatūros.

Dažymo schema

Gruntinė danga: dviejų komponentų cinko fosfatinis gruntas „Sigmacover 256" arba jam lygiavertis (nominalus sausos dangos storis 125 µm).

Tarpinė danga: dviejų komponentų epoksidiniai dažai „Sigmacover 435" arba jiems lygiaverčiai (nominalus sausos dangos storis 125 µm).

Viršutinė danga: dviejų komponentų blizgantys alifatiniai akrilo/poliuretano dažai „Sigmadur 550" arba jiems lygiaverčiai (nominalus sausos dangos storis 75 µm).

Galima naudoti kitokias dažymo medžiagas, bet jos turi atitikti standarto LST EN ISO 12944-2:2007 C5-I koroziskumo kategorijos atmosferai reikalavimus ir nurodytą dažymo medžiagų savybes (panaudojimo klimatinės sąlygas, džiūvimą, antikorozinių pigmentų sudėtį, viršutinės dangos spalvą (žalia pagal RAL 6005) ir blizgumą).

	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
M-25-10-TDP-BD,MS-TS	16	63	78	0

Darbų aprobavimas ir priėmimas

Bendras nominalus visos sausos dažymo sistemos dangos storis 325 µm. Dangos sluoksnių storių matavimai atliekami naudojant 80/20 taisyklę pagal LST EN ISO 12944-2:2007 5.4 punktą.

Metalo konstrukcijų montavimo darbų priėmimas

Baigus statinių metalo konstrukcijų montavimo darbus organizuojamas statybos etapo priėmimas, kurio metu sudaromos konstrukcijų padėties išpildomosios geodezinės schemos, nurodomi nuokrypiai ir palyginami su leistinais.

Priimant metalo konstrukcijų montavimo darbus surašomi priėmimo aktai prie kurių pridedama:

- sumontuotų metalo konstrukcijų projektiniai darbo brėžiniai;
- pagamintų metalo konstrukcijų gamykliniai pasai;
- naudotų medžiagų ir gaminių sertifikatai;
- paslėptų darbų aktai;
- sumontuotų sudėtingų metalo konstrukcijų tarpiniai priėmimo aktai;
- geodezinės sumontuotų metalo konstrukcijų schemos;
- statybos darbų žurnalas;
- suvirintų sujungimų kokybės kontrolės dokumentai;
- sumontuotų metalo konstrukcijų bandymų aktai (jeigu numatyta projekte);
- suvirintojų kvalifikacijos pažymėjimų kopijos;
- kiti, nurodyti projekte, dokumentai.

TS – 07. Sieninių uždorių ie elektrinės pavaros montavimas

Sieninių uždorių specifikacijos

Bendrieji reikalavimai

Angų uždarymui naudojami sieniniai uždoriai GW-SDN 0600 E-Z ir GW SDN 0350 E-Z. Uždorių gamybą ir surinkimą griežtai prižiūri gamintojas. Užsakant uždorių, būtina nurodyti skersinės atramos aukštį, kuris keičiasi kas 10 cm. Gautą iš gamyklos uždorį būtina patikrinti nuo galimų pažeidimų. Esant pažeidimams informuoti tiekėją. Uždorio rėmas, uždarantis angas ir sandarinimo sistema yra pilnai surinkti gamykloje ir sudaro gaminį, kuris po gavimo iš gamintojo negali būti išardomas, pertvarkomas. Garantija sandarinimui ir funkcionavimui praranda tuo atveju jei uždorius buvo išardytas be gamintojo sutikimo ir priežiūros.

Uždorių skersmuo 600 ir 350 mm. Plokštės medžiaga -1.4301 (AISI304). Rėmo medžiaga -1.4301 (AISI304). Velenas TR 40x7LH. Veleno medžiaga – 1.4305 (AISI303). Sandariklių medžiaga – NBR. Statinis slėgis – FS max -6 mWC Statinis slėgis BS max-3 mWC. Uždorių kėlimo aukštis-600 ir 350 mm. Elektrinė pvara – montuojama ant skersinio pagal standartą DIN 19569 4 dalį. Uždorius montuojamas priešais sieną pagal standartą DIN 18202 įkaitant sienos sandarinimo ir jungiamąsias medžiagas šr V4A.

Montavimas prie sienos

1. Įsitikinti, kad siena aplink sandarinimo plotą yra lygi ir neporėta.
2. Įsitikinti, kad kiaurymės kraštai nėra pažeisti.
3. Jei vamzdis pereina kiaurai sieną, įsitikinti kad vamzdžio galas neišsikišęs iš sienos
4. Patikrinti uždorio slankiojančios dalies matmenys, jie turi sutapti su vidiniais kiaurymės matmenimis. Vidiniai kiaurymės matmenys neturi viršyti slankiojančios uždorio dalies vartų matmenų.
5. Atidaryti uždorio vartus ir padėti uždorį priešais kiaurymę. Sucentruoti uždorį., sureguliuoti jo padėtį su vandens lygiu ir paremti ramsčiais.
6. Tam kad išgręžti kiaurymes ankeriams, uždoris gali būti panaudotas kaip šablonas. Naudoti grąžtą tinkantį gręžti akmenį. Visiems dydžiams naudoti M10 ankerinius varštus. Kiaurymę

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	17	63	79	0

išgręžti 90 mm gylio. **Prieš talpindami ankerinius varžtus pirmiausiai būtina perskaityti instrukciją.** Po gręžimo išgręžtas kiaurymes prapūsti suspaustu oru.

7. Tam, kad įtvirtinti ankerinius varžtus, laikytis nurodymų, uždorį galima naudoti tik praėjus klijų kietėjimo laikui.
8. Praėjus klijų kietėjimo laikui, nuimti uždorį nuo ankerių. Tokių būdų galima bus pašalinti ištryškusius klįjus aplink išgręžtas skylės.
9. Uždorį tvirtinti ant lygaus paviršiaus, tvirtinti taip, kad uždorio rėmas per visą perimetrą pilnai liestųsi su siena. Taip garantuoja patikimą sandarumą tarp sienos ir uždorio rėmo.
10. Galiausiai nuvalyti visus nešvarumus nuo uždorio, ypač nuo sandarinimo elementų. Uždorius paruoštas darbui.

Funkcionalumas

1. GW-SDN 0350 E-Z ir GW-SDN 0600 E-Z uždoriai, turintys kompaktišką dizainą, garantuoja saugų ir visišką sandarumą tarp uždorio ir sienos. Uždorį galima naudoti darbinio režimu iškart po pabaigos montuoti. Sandarumas užtikrinamas naudojant specialius sandarinimo profilius. Uždorio vartai juda šiais sandarinimo profiliais. Žemiausia galinė padėtis pasiekama kai uždorio vartai įsispaudžia į sandarinimo profilį apatinėje uždorio dalyje. Uždorio konstrukcija garantuoja visišką sandarumą (pratekėjimas-0), kai tekančio vandens kryptis į uždorio vartus arba nuo vartų. Uždorius lengvai kilnojasi.

Valdymas

1. Paprasčiausias uždorio valdymas yra rakto su keturkampiu 16x16 mm galu panaudojimas.
2. Projekte numatyta nuotolinio valdymo su prailginimo velenu su valdymo ratu ir elektros pavara.
3. Uždorius taip pat gali būti valdomas mobilia elektros pavara. Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, velenas turi būti sukamas sumažintu sukimo momentu. Elektros pavara, kuri tvirtinasi ant skersinės uždorio atramos turi būti aptverta užrakinamoje dėžutėje.

Elektrinės pavaros specifikacijos

Bendrieji reikalavimai

Elektrinė pavara Auma Norm SA07.6 tvirtinama ant uždorio vartų skersinės atramos varžtais. Elektrinės pavaros apsisukimų skaičius – 45 aps/min. Elektrinė pavara yra valdoma tiek nuotoliniu, tiek rankiniu būdu. Pavara yra su kondensato šildytuvu, skirta dirbti esant temperatūrai iki -20°C. Pavaroje sumontuotas trifazis 50 Hz elektros variklis, kurio galia 0,20 kW. Variklio greitis-1400 1/min. Variklio nominali srovė – 1,60 A. Paleidimo srovė -4,60 A. Elektrinėje pavaroje taip pat yra rankinis uždorio pakėlimo ratas DN 130 mm, kurio redukcija i=8:1. Elektros variklio apsaugos klasė IP68. Elektrinė pavara prijungiama pagal schemą TPA00R1AA-101-000. Schema pridedama projekte. Elektros pavaros tipas pariktas pagal vandens slėgio aukštį, kad ji galėtų išvystyti ne mažiau kaip 60 Nm jėgą.

TS – 08. Geotekstilės paklojimas

Geotekstilė geotekstilės 170 g/m² naudojama po šlaitų tvirtinimo plokštėmis.

Hidrotechninė geotekstilė skirta filtracijai ir krantų, šlaitų erozijos stabdymui, grunto apsaugai nuo išplovimo. Tai adatomis stabilizuota (smaigstylinė) neaustinė geotekstilė, skirta hidrotechninei inžinerijai.

5.8 lentelė. Hidrotechninės geotekstilės Terrafix 609 specifikacijos

Savybės	Bandymo metodas	Mato vnt.	Reikšmės
Gaminio žaliava	–	–	Polipropilenas (dažytas)
Svoris ploto vienetai	LST EN ISO 9864	g/m ²	170
Storis	LST EN ISO 9863–1	mm	≥ 0,7
Maks. stipris tempiant md/cmd*	LST EN ISO 10319	kN/m	≥ 1,0 / ≥ 0,6

md – išilgine kryptimi

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	18	63	80	0

*cmd – skersine kryptimi

Klojant neaustinę geotekstilę darbus būtina planuoti ir vykdyti taip, kaip nurodyta įrengimo instrukcijoje neaustinėms geotekstilėms. Įrengimo instrukcija, kad neapgadinti ar kaip nors nepažeisti pagrindo paviršiaus ar jau įrengtų geosintetinių medžiagų. Geotekstilę kloti galima rankiniu būdu naudojant reikiamas lakštų tarpusavio sujungimo priemones arba su specialias mechanizmais, perduodančiais nedidelį slėgį į žemės paviršių. Bet kuriuo atveju pagrindo paviršiaus, kaip ir pačios klojamos medžiagos, negalima sugadinti.

Draudžiamas bet koks transporto priemonių ar statybinių mechanizmų judėjimas ant paklotos neaustinės geotekstilės. Klojant geotekstilę joks pašalinis daiktas neturi patekti po ją, kad nepakenktų pačiai tekstilei ar kitiems geosintetinių medžiagų sluoksniams. Klojama taip, kad įtempiai visomis kryptimis nekeistų medžiagos būvio ir geoaudinys glaudžiai šlietųsi prie pagrindo paviršiaus.

Lakštų perdengimai įrengiami neatsižvelgiant į šlaito polinkį ar vandens srautų kryptį, tačiau drenажinėse linijose perdengimai turi atitikti vandens srauto tekėjimo kryptį, t.y. prieš srauto kryptį esantis lakštas užleidžiamas ant srauto kryptimi esančio lakšto.

Įrengiant geotekstilę vertikaliai ar ant didelio nuolydžio šlaitų, pvz. tranšėjose, geotekstilę reikia pritvirtinti viršutinėje šlaito dalyje, siekiant išvengti slinkimo žemyn geotekstilę klojant ar jos užpylimo metu. Tokiais atvejais galima naudoti balastą (smėlio maišus, vietinį gruntą ar kitokius svorius) geoaudinio prispaudimui, smeiges gruntui ar kitus tvirtinimo būdus. Gretimų lakštų užlaidos įprastinėmis sąlygomis turi būti apie 500 mm. Ten, kur pagrindo gruntai silpni ar purūs, užlaidos plotis turi būti tarp 50 cm ir 1 metro, kad užpylus geosintetines medžiagas gruntu išliktų reikiamas lakštų užlaidos plotis.

Persidengimai tarp lakštų įrengiami vandens srauto tekėjimo kryptimi ir/arba geotekstilės užpylimo gruntu kryptimi. Prieš užpilant geotekstilę reikia įsitikinti, jog nėra jokių skylių, plyšių, įpjovų ar nekokybiškų sujungimų.

Negalima tiesiogiai važinėti ant geotekstilės užpilant ją gruntu. Rekomenduojama naudoti mechanizmus perduodančius nedidelį slėgį į žemės paviršių. Grunto klojimas ir lyginimas neturi pakenkti geoaudiniui. Judėti viena kryptimi smulkiais ir vidutiniais mechanizmais nedarant staigių posūkių ar stabdymo–greitėjimo veiksmų galima esant mažiausiai 300 mm storio grunto sluoksniui. Norint važinėti ant paklotos geotekstilės įvairiais mechanizmais dviem judėjimo kryptimis reikia mažiausiai 750 mm storio apsauginio grunto sluoksnio.

Šlaituose gruntas skleidžiamas nuo apačios į viršų. Dengiančio grunto tankinimas atliekamas taip, kad nesugadintų pakloto geoaudinio ir nepakeistų jo projekcinės pozicijos.

Geotekstilės užtvarų panaudojimas

Siekiant, kad darbų metu sąnašos nebūtų pernešamos į žemupį, projekte nurodytoje vietoje skersai vagos galima įrengti geotekstilės užtvaras, kurios turi sulaikyti dalį skendinčių dalelių, atnešamų iš aukštupio ir sumažinti į žemutinį bjefą pratekančio vandens drumstumą. Geotekstilės užtvaros įrengimo ir naudojimo rekomendacijos:

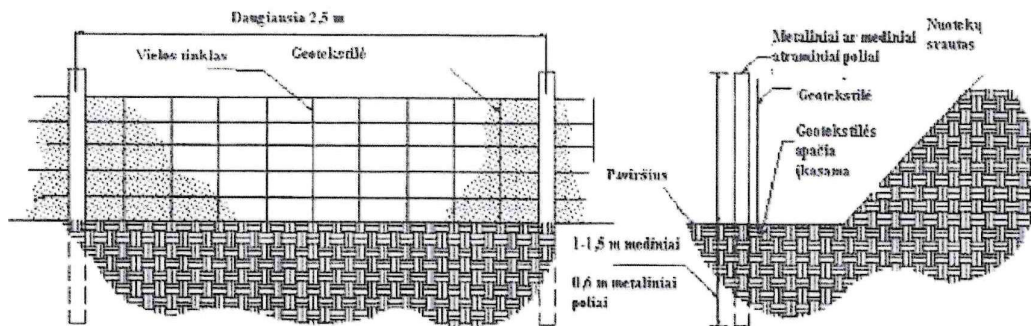
- įtvirtinimui tinka > 7,5 cm diametro ir 1,5 m aukščio T formos mediniai arba metaliniai stulpai. Jie įkalami į žemę > 40 cm gylyje, priešingoje tekančiam srautui užtvaros pusėje, minimalus atstumas tarp atraminių stulpų - 2,5 m. Geotekstilės užtvaros apatinė dalis įkasama į žemę iš anksto paruošus 20 cm pločio ir 20 cm gylį tranšėją.

- naudoti geosintetinį audinį, kurio filtravimo efektyvumas > 75%. Dalis sąnašų sulaikoma prie užtvaros, dalis filtruojasi per geosintetinę medžiagą. Filtracinė geba užsikemšant poroms palaipsniui mažėja. Jei įmanoma, tarp užtvaros ir statybų teritorijos rekomenduojama palikti 3 m pločio buferinę žolę apaugusią teritoriją. Buferinė zona išsklaido sąnašų srautą, susilpnina srauto energiją ir sulaiko dalį pernešamo dumblo. Taip pailginamas geosintetinės užtvaros tarnavimo laikas;

- užtvara įrengiama iš vientiso geosintetinio audinio gabalo, taip išvengiama plyšimų sujungimo vietose;

- efektyvaus dumblą sulaikančių užtvarų įrengimas pateikiamas schemeje:

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	19	63	81	0

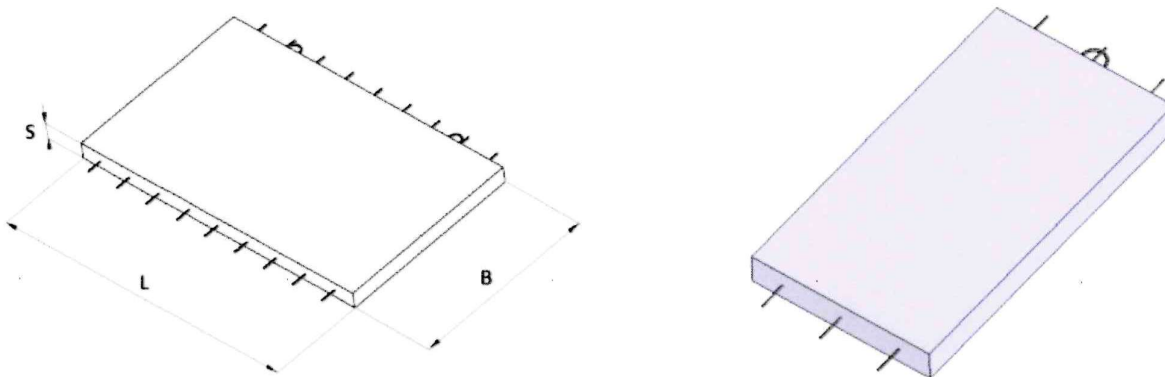


Rangovas gali pasirinkti ir kitas efektyvias sąnašų sulaikymo priemones.

TS – 09. GELŽBETONINIŲ ŠLAITŲ TVIRTINIMO PLOKŠČIŲ ĮRENGIMAS

Suirusių aukštutinio šlaito gelžbetoninių tvirtinimo plokščių pakeitimui siūloma naudoti surenkamojo gelžbetonio P 15-10 ir P-5-10 tipo plokštes, įrengiant po jomis geotekstilės ir 10 cm žvyro pagrindą. Detalizacija brėžinyje 791-02-TDP-BR.3.

↓ Šlaitų tvirtinimo plokštės brėžiniai



Šlaitų tvirtinimo plokščių katalogas

Pavadinimas	Kubaturā m³	Ilgis L mm	Plotis B mm	Storis S mm	Svoris kg
P 5-10	0.0364	500	900	80	87
P-15-10	0,108	1500	900	80	259

Keliu-ir-melioracijos-statybai-skirti-elementai/slaitu-tvirtinimo-plokste P-5-10 ir P-15-10/

Montuojant plokštes žiemos metu būtina labai gerai nuvalyti sniegą ir ledą nuo atvirkštinio filtro (paruošiamojo sluoksnio). Plokštės turi labai tiksliai visu paviršiumi atsigulti ant paruošiamojo sluoksnio filtro pasluoksnio.

Tvirtinant šlaitą gelžbetonio plokštėmis turi būti laikomasi tokių reikalavimų:

- tvirtinimo plokščių storio nuokrypis nuo projekcinio turi būti nuo +8 iki –5 mm;
- plokštėse neturi būti plyšių;
- tarp siūlių užpildančios medžiagos ir vertikalios plokštės briaunos neturi būti plyšių;
- surenkamos gelžbetoninės plokštės klojamos nuo šlaito apačios į viršų. Dviejų gretimų plokščių aukščių skirtumas ne didesnis kaip 10 mm.

Geotekstilės, kuriuos užlaidos kaip nurodyta geotekstilės įrengimo instrukcijoje neaustinėms geotekstilėms:

Viršuje min. 50 cm horizontaliai;

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	20	63	82	0

82

Apačioje horizontaliai min. 2 m;
Rulonai persidengia min. 50 cm.

TS – 10. Siurblinės ir šulinio įrengimas

Siurblinės ir kontrolinio šulinio korpusas gaminamas iš plieninio gofruoto vamzdžio, kurio vidaus skersmuo $d1500$ mm. Gofro bangos ilgis ir aukštis $\geq 125 \times 26$ mm. Plieno lakšto storis $\geq 2,00$ mm. Plieno klasė $\geq S250$ GD. Plieninis lakštas iš abiejų pusių turi būti padengtas cinko ir polimerine danga. Bendras abiejų lakšto pusių cinko dangos storis ≥ 510 g/m². (Z600) pagal LST EN 10346 standarto reikalavimus. Polimerinės dangos storis ≥ 250 μ m atitinka LST EN 10169 standarto reikalavimus.

Kiti reikalavimai:

Kontrolinio šulinio ir siurblinės korpusas turi būti gaminami ir sertifikuojami pagal LST EN 1090-1 bei LST EN 1090-2 standartų reikalavimus bei ženklinamas CE ženklu pagal ES reglamento Nr. 305/2011 reikalavimus. Gamybos kokybė turi atitikti EXC3 klasę. Jei nurodyta kitais, plieninių gofruotų elementų transportavimas, sandėliavimas ir montavimas turi būti atliekamas pagal gamintojo reikalavimus.

P3

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	21	63	83	0

APLINKOSAUGOS REIKALAVIMAI

Žiūrėti projekto aiškinamo rašto skyrių „Aplinkos apsauga“.

SAUGAUS DARBO REIKALAVIMAI IR NURODYMAI

Žiūrėti projekto dalį „Aiškinamasis raštas“.

84

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	22	63	84	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje

Eil. Nr.	Nuoroda į TS	Darbo ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3	4	5
1	TS-01	Augalinio dirvožemio nukasimas 0,3-0,4 m ³ k. t. ekskavatoriumi, pakraunant gruntą į transporto priemones	m ² /m ³	128/25,6
2	TS-01	Grunto pervežimas auto savivarčiais iki 1,0 km atstumu	m ³	25,6
3	TS-01	Retų krūmų pašalinimas nuo griovio šlaitų rankiniu būdu	ha	0,01
4	TS-01	Krūmų žalios masės surinkimas, pakrovimas į transporto priemones ir pervežimas iki 1,0 km atstumu	ha/m ³	0,01/1,2
5	TS-01	Grunto kasimas 0,3-0,4 m ³ k. t. ekskavatoriais, pakraunant į transporto priemones siurblinės pastatymui	m ³	116
6	TS-01	Grunto pervežimas auto savivarčiais iki 1,0 km atstumu	m ³	116
7	TS-01	Grunto pasklaidymas sąvartoje 59 kw buldozeriais, perstumiant 20 m atstumu	m ³	116
8	TS-01	Žvyro pagrindo po siurblinės betoniniais paviršiais įrengimas	m ³	0,42
9	TS-05	G/b šulinio dugno PN 20F sumontavimas	Vnt./m ³	1/0,589
10	TS-10	Siurblinės sumontavimas auto krano iki 20 .t pagalba	Vnt.	1
11	TS-05	G/b šulinio žiedo KS-20-9F sumontavimas	Vnt./m ³	1/0,52
12	TS-05	Siurblinės pado prisukimas betonui skirtais varžtais M20	Vnt.	24
12	TS-03	Siurblinės betonavimas betonu C30/37	m ³	0,7
13	TS-01	Smėlio grunto atvežimas auto savivarčiais iki 20 km atstumu	m ³	96
14	TS-01	Smėlio grunto užpylimas aplink siurblinę, sutankinant gruntą vibro plokštėmis	m ³	96
15	TS-01	Adatinių filtrų pastatymas, kai kolektoriais ilgis 10 m	m	10
16	TS-01	Vandens išpumpavimas išcentriniais siurbliais su vidaus degimo varikliu	val.	26
17	TS-01	Pritekėjimo į siurblinę vamzdyno iš PVC d315 mm vamzdžių paklojimas vienakaušiais ekskavatoriais	m	5
18	TS-01	Smėlio išlyginamojo sluoksnio po vamzdžiais įrengimas, t=10 cm	m ³	0,5
19	TS-01	Griovio pagilinimas-paplatinimas 0,3-0,4 m ³ k. t. ekskavatoriumi, pakraunant gruntą į transporto priemones	m ³	48
20	TS-01	Grunto pervežimas auto savivarčiais iki 1,0 km atstumu	m ³	48
21	TS-01	Atvežto grunto pasklaidymas sąvartoje 59 kw buldozeriais, perstumiant 20 m atstumu	m ³	48
22	TS-05	Betono liekanų ardymas pneumo plaktais	m ³	1,4
24	TS-05	Betono laužo pakrovimas į transporto priemones 0,3-0,4 m ³ k. t. ekskavatoriumi ir pervežimas auto savivartėmis iki 20 km atstumu	m ³	1,4

95

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	23	63	85	0

eil. Nr.	Nuoroda į TS	Darbo ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3	4	5
25	TS-02	Vamzdynų iš PP d600 mm vamzdžių paklojimas griovio dugne	m	5
26	TS-01	Smėlio išlyginamojo sluoksnio po vamzdžiais įrengimas, t=10 cm	m ³	0,5
27	TS-01	Smėlio grunto atvežimas auto savivartėmis vamzdyno užpylimui 20 km atstumu	m ³	26
28	TS-01	Smėlio grunto užpylimas ant vamzdžių 0,3-0,4 m ³ k. t. ekskavatoriais, sutankinant gruntą vibro plokštėmis	m ³	26
29	TS-01	Grunto užtvarų įrengimas 0,3-0,4 m ³ k. t. ekskavatoriumi	m ³	32
30	TS-01	Grunto užtvarų išardymas 0,3-0,4 m ³ k. t. ekskavatoriumi, supilant gruntą vietoje	m ³	32
31	TS-01	Laikino vamzdyno iš PVC d200 mm vamzdžių paklojimas tranzitinio vandens debito praleidimui	m	20
32	TS-01	Šlaitų planiravimas mechanizuotai	m ²	60
33	TS-01	Tas pats, rankiniu būdu	m ³	12
34	TS-01	Nendrių, žliūgių ir kt. augmenijos pašalinimas nuo griovio dugno ir šlaitų rankiniu būdu	m ²	84
35	TS-01	Griovio dugno ir šlaitų tvirtinimas g/b plokštėmis P-15-10	Vnt./m ³	9/0,972
36	TS-01	Žvyro pagrindo po plokštėmis įrengimas, t=10 cm	m ³	1,48
37	TS-08	Geotekstilės 170 g/m ² paklojimas ties plokščių sandūromis	m ²	6,8
38	TS-05	Šlaitų monolitinis betonavimas betonu C30/37	m ³	0,6
39	TS-01	Šlaitų apsėjimas daugiametėmis žolėmis su augalinio dirvožemio užpylimu, t=3,0 cm	m ²	42
40	TS-01	Šlaitų užklojimas organiniu tinklu, prismeigiant tinklą vielos d4-6 mm, l=40-50 cm smaigais	m ²	8
41	TS-05	Skaldos 32/45 prizmės įrengimas	m ³	1,25
42	TS-10	Kontrolinio šulinio d1500 mm iš spirališkai gofruotų vamzdžių pastatymas	Vnt.	1
43	TS-06	Ketinio liko, apkrova iki 40 t, sumontavimas	Vnt.	1
44	TS-05	Atraminio g/b žiedo KS 7-0,25 F po liuku pastatymas	Vnt.	1
45	TS-05	Skaldos 16/32 pagrindo po žiedu įrengimas	m ³	0,1
46	TS-08	Geotekstilės 170 g/m ² paklojimas	m ²	1,0
47	TS-01	Dvipusis griovio papėdės tvirtinimas 0,2 m aukščio lentų tvorele be išramstymo	m	5,2
48	TS-05	Griovio dugno tvirtinimas žvirgždu, kai b=0,8-1,0 m	m ³	0,62
49	TS-01	Griovio šlaitų užpylimas žvyru 0,5 m pločio	m ²	0,57
50	TS-08	Geotekstilės 170 g/m ² paklojimas papėdėje	m ²	4,16
51	TS-01	Grunto kasimas 0,3-0,4 m ³ k. t. ekskavatoriumi įtekėjimo antgalio įrengimui	m ³	28
52	TS-02	Žvyro pagrindo po betoniniais paviršiais įrengimas, t=10 cm	m ³	0,45
53	TS-03	Įtekėjimo antgalio su šoninėmis sienutėmis monolitinis betonavimas iš betono C30/37	m ³	2,07
54	TS-04	Armatūros S500B tinklo įrengimas įtekėjimo antgaliui	kg	244,86
55	TS-06	Kitos pagalbinės metalinės detalės antgaliui	kg	49,17
56	TS-05	G/b plokščių P-5-10 sumontavimas ant žvyro pagrindo, t=10 cm	Vnt./m ³	3/0,1092

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	24	63	86	0

Eil. Nr.	Nuoroda į TS	Darbo ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3	4	5
57	TS-02	Žvyro pagrindo po plokštėmis ir betoniniais paviršiais įrengimas	m ³	0,32
58	TS-03	Laiptų pakopos monolitinis betonavimas betonu C30/37	m ³	0,14
59	TS-06	Apsauginės metalinės tvorelės iš metalo gaminių pagaminimas ir pastatymas	kg	45,79
59	TS-06	Apsauginės metalinės tvorelės paruošimas dažymui ir nudažymas antikoroziniais dažais du kartus	kg	45,79
60	TS-06	Apsauginės metalinės tvorelės pritvirtinimas prie antgalio betonui skirtais varžtais M20, kai varžtų kiekis	Vnt.	12
61	TS-06	Skylių gręžimas betone iki 2,0 cm skersmens betono gręžimui skirtais grąžtais	m	1,2
62	TS-06	Elektrodų šulinių pagaminimas iš metalo gaminių ir pastatymas	kg	66,14
63	TS-06	Elektrodų šulinių paruošimas dažymui ir nudažymas du kartus	kg	66,14
64	TS-06	Spynelė pakabinama	Vnt.	1
65	TS-03	Monolitinio antgalio MA-6 monolitinis betonavimas iš betono C30/37	m ³	1,62
66	TS-04	Armatūros tinklo iš rifliuotos armatūros strypų S500B sudėjimas	kg	33,50
67	TS-05	Apsauginės metalinės tvorelės pagaminimas ir pastatymas	kg	134,70
58	TS-05	Apsauginės metalinės tvorelės paruošimas dažymui ir nudažymas antikoroziniais dažais du kartus	kg	134,70
69	TS-05	Apsauginės metalinės tvorelės pritvirtinimas prie antgalio betonui skirtais varžtais M20, kai varžtų kiekis	Vnt.	24
70	TS-05	Skylių iki 2,0 cm skersmens gręžimas betone betono gręžimui skirtais grąžtais	m	2,4
71	TS-06	Elektrodų šulinio pagaminimas iš metalo gaminių ir pastatymas	kg	50,75
72	TS-06	Elektrodų šulinio paruošimas dažymui ir nudažymas antikoroziniais dažais du kartus	kg	50,75
73	TS-06	Pakabinama spynelė elektrodų šuliniui	Vnt.	1
74	TS-06	Sieninio uždorio GW-SDN0350 su stačiakampe anga , profilis tiesus, rėmas ir peikis AISI304, su velenu ir Z tipo elektrine pavara AUMA pritvirtinimas prie sienos betonui skirtais varžtais M10, viso 4 Vnt. varžtų	Vnt.	1
75	TS-06	Skylių iki 2,0 cm gręžimas betone, betono gręžimui skirtais varžtais	m	0,4
76	TS-06	Sieninio uždorio GW-SDN0600 su stačiakampe anga , profilis tiesus, rėmas ir peikis AISI304, su velenu ir Z tipo elektrine pavara AUMA pritvirtinimas prie sienos betonui skirtais varžtais M10, viso 4 Vnt. varžtų	Vnt.	1
77	TS-06	Skylių iki 2,0 cm skersmens gręžimas betone betono gręžimui skirtais grąžtais	m	0,4
78	TS-02	Slėginės linijos iš HD PE d160 mm vamzdžių paklojimas vienakaušiais ekskavatoriais	m	13
79	TS-02	Alkūnių HD PE 90° sumontavimas suvirinimo būdu	Vnt.	2
80	TS-02	Smėlio išlyginamojo sluoksnio po vamzdžiais įrengimas, t=10 cm	m ³	0,7
81	TS-02	Pralaidų nuovažose įrengimas iš PP d400 mm vamzdžių	m	14
82	TS-02	Pralaidų užpylimas smėlio gruntu, sutankinant gruntą vibro plokštėmis	m ³	8,8
83	TS-06	Smėlio grunto atvežimas auto savivartėmis 20 km atstumu	m ³	8,8

87

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psł.	Laida
	25	63	87	0

eil. Nr.	Nuoroda į TS	Darbo ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis
1	2	3	4	5
84	TS-01	Grunto nukasimas 0,3-0,4 m³ k. t. ekskavatoriumi nuovažos įrengimui, pakraunant gruntą į transporto priemones	m³	4,2
85	TS-01	Grunto pervežimas auto savivartėmis iki 1,0 km atstumu	m³	4,2
86	TS-01	Grunto pasklaidymas sąvartoje 59 kw buldožeriais, perstumiant 10 m atstumu	m³	3,8
87	TS-02	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš smėlio įrengimas, t=20 cm	m³	6,2
88	TS-02	Žvyro, skaldos ir smėlio mišinio 0/32 dangos įrengimas, t=18 cm	m³	5,5
89	TS-02	Pralaidų atgalio PA-4 sumontavimas	Vnt.	1
90	TS-01	Grunto kasimas rankiniu būdu požeminių komunikacijų apsaugos zonoje	m³	2,2
91	TS-01	Kabelio apsaugos remonto dėklų d110 mm įrengimas	m	10
92	TS-01	Nuovažos šlaitų apsėjimas daugiametėmis žolėmis su augalinio dirvožemio užpylimu, t=3,0 cm	m²	4,8
93	TS-01	Paviršiaus lyginimas rankiniu būdu	m²	212
94	TS-01	Paviršiaus apsėjimas daugiametėmis žolėmis su augalinio dirvožemio užpylimu, t=3,0 cm	m²	212
95	TS-02	Laikinių šandorų iš dvigubo pjovimo 5 cm storio lentų pagaminimas	m³	0,035
96	TS-06	Apsauginių metalinių grotų pagaminimas iš metalo gaminių ir pastatymas	kg	64,35
97	TS-06	Apsauginių metalinių grotų paruošimas dažymui ir nudažymas antikoroziniais dažais du kartus	kg	64,35
98	TS-06	Apsauginių metalinių grotų pritvirtinimas prie antgalio betonui skirtais varžtais M10	Vnt.	8
99	TS-06	Skylių iki 2,0 cm skersmens gręžimas betone betonui skirtais grąžtais	m	0,8
100	TS-01	Varinių elektros kabelių 4x6 mm² paklojimas grunte apsauginiuose dėkluose	m	68
101	TS-01	Varinių valdymo kabelių 6x0,75 mm² paklojimas apsauginiuose dėkluose	m	34
102	TS-01	Kabelių gnybtų sujungimas	Vnt.	49
103	TS-01	Valdymo skydo sumontavimas	Vnt.	1
104	TS-01	Elektrodų sumontavimas šuliniuose	Vnt.	4
105	TS-01	Grunto kasimas rankiniu būdu sunkiai prieinamose vietose	m³	6,2
106	TS-01	Grunto kasimas 0,3-0,4 m³ k. t. ekskavatoriumi, pakraunant gruntą į transporto priemones kontrolinio šulinio pastatymui	m³	26
107	TS-01	Grunto transportavimas auto savivarčiais 1,0 km atstumu	m³	26
108	TS-01	Šulinio užpylimas smėlio gruntu 0,3-0,4 m³ k. t. ekskavatoriumi, sutankinant gruntą vibro plokštėmis	m³	26
109	TS-01	Atvežto grunto pasklaidymas sąvartoje 59 kw buldožeriais, perstumiant gruntą 20 m atstumu	m³	23
110	TS-06	Elektrinės pavaros apsauginės dėžės pagaminimas ir pastatymas iš metalinių konstrukcijų	kg	5,26
111	TS-06	Elektrinės pavaros apsauginės dėžės paruošimas dažymui ir nudažymas antikoroziniais dažais	kg	5,263

Statybos metu medžiagų ir darbų kiekiai gali būti tikslinami;

Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas, reikalingas projektui įgyvendinti, išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;

Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais;

Statybines atliekas priimančio regioninio sąvartyno mokestis neįskaičiuotas;

Nurodyti žemės, tvirtinimo ir kitų darbų kiekiai gali skirtis nuo faktinių, kadangi išskirtų ir nurodytų ruožų kiekiai yra apskaičiuoti remiantis tuose ruožuose galiojančiais skersiniais pjūviais.

PP

M-25-10-TDP-BD,MS-TS	Lapas	Lapų	Psl.	Laida
	26	63	88	0

DARBU KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

SĄMATA

Sudaryta pagal 2025.04 kainas

Statinių grupė M25-06-23a Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnų k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje

Statinsys 1 Apsaugos nuo potvynių prevencinių priemonių įrengimo darbai

Žiniaraštis 1 Apsaugos nuo potvynių prevencinių priemonių įrengimo darbai

2025.11.10

Suma žiniaraščiui EUR

Lapas 1

Sąm. eil.	Darbo kodas	Darbo ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis	Kaina	
					Vieneto kaina	EUR
1						
1	MN1P-0110	Grunto kasimas 0,4 m3 kaušo talpos vienakaušiais ekskavatoriais, pakraunant gruntą į transporto priemones , kai gruntas I grupės k9=1.15	t. m3	0.0256		
2	N1P-1302	Grunto transportavimas 6t autosavivarčiais 1km atstumu, pakraunant 0,4m3 kaušo talpos ekskavatoriumi , kai gruntas I grupės	100m3	0.256		
3	MN7P-0120	Krūmų ant griovių šlaitų pjovimas rankiniu būdu, kai krūmai reti k9=1.15	100m2	1.000		
4	MN4P-0119	Krūmų surinkimas ir išvežimas (krūmai reti, transportavimo atstumas 1000.00 m) k9=1.15	ha	0.010		
5	MN1P-0110	Grunto kasimas 0,4 m3 kaušo talpos vienakaušiais ekskavatoriais, pakraunant gruntą į transporto priemones , kai gruntas II grupės k9=1.15	t. m3	0.116		
6	N1P-1302	Grunto transportavimas 6t autosavivarčiais 1km atstumu, pakraunant 0,4m3 kaušo talpos ekskavatoriumi , kai gruntas II grupės	100m3	1.160		
7	MN1P-0303	Sampylų lyginimas 59 kW (80 AG) galios buldozeriais, perstumiant gruntą (atstumas 20 m , gruntas I-II grupės) k9=1.15	t. m3	0.116		
8	MN3P-0504	Šulinio dugno montavimas k9=1.15	vnt.	1.000		
10	MN3P-0504	Šulinio žiedo montavimas k9=1.15	vnt.	1.000		
11	HP11-2-9	Sujungimo varžtų priveržimas k9=1.15	10 vnt	2.400		
12	N6P-0301	Paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginio betonavimas siurbliu k8=1.03,k9=1.15	m3	0.700		
13	N1P-1313	Grunto transportavimas 10t autosavivarčiais 1km atstumu, pakraunant 1,0m3 kaušo talpos ekskavatoriumi , kai gruntas II grupės	100m3	0.960		
14	N1P-1316	Grunto transportavimo sąnaudų pokytis už papildomą 1km atstumą, vežant 10t autosavivarčiais , kai gruntas I-II grupės k2=19.00	100m3	0.960		
15	N25P-0902	.Smėlio užpylimas aplink paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginį ekskavatoriumi, sutankinant	m3	96.000		
16	MN1P-0802	Lengvų adatinių filtrų įsmeigimas ir ištraukimas, gruntas I-II grupės	vnt.	10.000		
17	MN1P-0801	Vandens pašalinimas iš tranšėjų ir iškasų siurbliais k9=1.15	val.	26.000		
18	MN3P-0216	Plastik.įmovinių iki 350mm	100m	0.050		

89

Sąm. eil.	Darbo kodas	Darbo ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis	Kaina EUR	
					Vieneto kaina	Iš viso
		skersm.vamzdžių klojimas,kasant tranšėjas vienak.eksk.mineraliniuose gr.iki 2,5m gyl , kai vamzdžio skersmuo 315 mm k9=1.15				
19	MN1P-0110	Grunto kasimas 0,4 m3 kaušo talpos vienakaušiais ekskavatoriais, pakraunant gruntą į transporto priemones , kai gruntas II grupės k9=1.15	t. m3	0.048		
20	N1P-1302	Grunto transportavimas 6t autosavivarčiais 1km atstumu, pakraunant 0,4m3 kaušo talpos ekskavatoriumi , kai gruntas II grupės	100m3	0.480		
21	MN1P-0303	Sampylų lyginimas 59 kW (80 AG) galios buldozeriais, perstumiant gruntą (atstumas 10 m , gruntas I-II grupės) k9=1.15	t. m3	0.048		
22	F46-1-1	Betono konstrukcijų ardymas ir statybinio laužo išvežimas 20 km atstumu, pakraunant mechanizuotu būdu k8=1.14	m3	1.400		
23	MN3P-0217	Plastik.įmovinių daugiau 350mm skersm.vamzdžių klojimas,kasant tranšėjas vienak.eksk.mineralin.gr.iki 2,5m gyl. , kai vamzdžio skersmuo 600 mm k9=1.15	100m	0.050		
24	N25P-0902	Vamzdynų pirminis (apsauginis) užpylimas, sutankinant ekskavatoriumi	m3	26.000		
25	MN1P-0104	Gruntinių užtvarų kasimas 0,4 m3 kaušo talpos vienakaušiais ekskavatoriais, kai gruntas II grupės k9=1.15	t. m3	0.032		
26	MN1P-0104	Grunto užtvarų išardymas 0,4 m3 kaušo talpos vienakaušiais ekskavatoriais, kai gruntas II grupės k9=1.15	t. m3	0.032		
27	MN3P-0216	Laikino vamzdyno klojimas,kasant tranšėjas vienak.eksk.mineraliniuose gr.iki 2,5m gyl , kai vamzdžio skersmuo 200 mm k9=1.15	100m	0.200		
28	MN1P-0202	Iškasių arba pylimų šlaitų lyginimas 0,65 m3 vienakaušiais ekskavatoriais, supilant gruntą į sampylas , kai gruntas II grupės k9=1.15	t.m2	0.060		
29	MN1P-0701	Iškasių dugno ir šlaitų nejudinto grunto lyginimas rankiniu būdu , kai gruntas II grupės k9=1.15	100m2	0.120		
30	MN7P-0113	Griovių šlaitų, pakraščių ir dugno šienavimas rankine žoliapjove k9=1.15	100m2	0.840		
31	MN8P-1102	Kanalų dugno ir šlaitų tvirtinimas gelžbetonio plokštėmis , kai plokštės masė iki 1 t k9=1.15	100m3	0.00972		
32	N6-222-6	Šlaitų betonavimas, paduodant betoną siurbliu k9=1.15	m3	0.600		
33	MN2P-0111	Šlaitų tvirtinimas, apsėjant daugiametėmis žolėmis rankiniu būdu , užpilant gruntą k9=1.15	100m2	0.420		
34	N27P-66-1	Organinio tinklo paklojimas k9=1.15	100m2	0.080		
35	MN8-76	Skaldos (5-70 mm frakcija) prizmių įrengimas vamzdiniam drenažui k9=1.15	100m3	0.0125		
36	MN3P-0522	Metalinių kontrolinių šulinių 150 cm skersmens montavimas gyvenvietėje , kai šulinio gylis 3,0 m k9=1.15	vnt.	1.000		
37	MN2P-0102	Griovių šlaitų papėdės tvirtinimas lentų tvorele , kai tvorelės aukštis 0,2 m (100 m	100m	0.052		

Sąm. eil.	Darbo kodas	Darbo ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis	Kaina EUR	
					Vieneto kaina	Iš viso
		griovio) k9=1.15				
38	MN2P-0109	Griovių dugnų tvirtinimas žvirgždu k9=1.15	m3	0.620		
39	MN2P-0109	Griovių šlaitų tvirtinimas žvirgždu k9=1.15	m3	0.570		
40	N27P-66-1	Geotekstilės paklojimas k9=1.15	100m2	0.0416		
41	MN1P-0104	Grunto kasimas 0,4 m3 kaušo talpos vienakaušiais ekskavatoriais, suverčiant gruntą į sankasą, kai gruntas II grupės k9=1.15	t. m3	0.028		
42	MN8-43	Išeinamų ir išeinamų antgalių iš monolitinio betono ir gelžbetonoio įrengimas, kai statinyje iki 3000 m3 betono k9=1.15	100m3	0.0207		
43	MN8P-1102	Kanalų dugno ir šlaitų tvirtinimas gelžbetonio plokštėmis, kai plokštės masė iki 1 t k9=1.15	100m3	0.001092		
44	N6-222-6	Laiptų pakopos betonavimas, paduodant betoną siurbliu k9=1.15	m3	0.140		
45	N9-217	Metalinės tvorelės gaminimas k8=1.05	t	0.04579		
46	MN8P-0605	Metalinės tvorelės montavimas k8=1.03,k9=1.15	t	0.04579		
47	F15-6-9	Metalinių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais (2 kartus), gruntuojant	t	0.04579		
48	HP11-2-9	Sujungimo varžtų priveržimas k9=1.15	10 vnt	1.200		
49	N21P-0142	Vertikalių skylių gręžimas iki 160 mm skersmens deimantiniais grąžtais gelžbetonio konstrukcijose, kai skylės skersmuo iki 32mm, gylis 200 mm	100vnt	0.120		
50	N9-217	Elektrodų šulinio pagaminimas k8=1.05	t	0.06614		
51	MN8P-0605	Elektrodų šulinio montavimas k8=1.03,k9=1.15	t	0.06614		
52	F15-6-9	Metalinių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais (2 kartus), gruntuojant	t	0.06614		
53	N2P-0308	Spynelės montavimas	vnt.	1.000		
54	MN8-43	Išeinamų ir išeinamų antgalių iš monolitinio betono ir gelžbetonoio įrengimas, kai statinyje iki 3000 m3 betono (MA-6) k9=1.15	100m3	0.0162		
55	N9-217	Apsauginės metalinės tvorelės gaminimas k8=1.05	t	0.1347		
56	MN8P-0605	Apsauginės metalinės tvorelės montavimas k8=1.03,k9=1.15	t	0.1347		
57	F15-6-9	Metalinių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais (2 kartus), gruntuojant	t	0.1347		
58	HP11-2-9	Sujungimo varžtų priveržimas k9=1.15	10 vnt	2.400		
59	N21P-0142	Vertikalių skylių gręžimas iki 160 mm skersmens deimantiniais grąžtais gelžbetonio konstrukcijose,kai skylės skersmuo iki 32mm, gylis 200 mm	100vnt	0.240		
60	N9-217	Elektrodų šulinio gaminimas k8=1.05	t	0.05075		
61	MN8P-0605	Elektrodų šulinio montavimas k8=1.03,k9=1.15	t	0.05075		
62	N2P-0308	Spynelės montavimas	vnt.	1.000		
63	MN8P-0605	Sieninio uždorio montavimas k8=1.03,k9=1.15	t	0.105		

Sam. eil.	Darbo kodas	Darbo ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis	Kaina EUR	
					Vieneto kaina	Iš viso
65	N21P-0138	Horizontalių skylių gręžimas iki 80 mm skersmens deimantiniais grąžtais betono konstrukcijose , kai skylės skersmuo iki 32mm, gylis 200 mm	100vnt	0.040		
66	HP11-2-9	Sujungimo varžtų priveržimas k9=1.15	10 vnt	0.400		
67	MN8P-0605	Sieninio uždorio DN600 montavimas k8=1.03,k9=1.15	t	0.215		
69	N21P-0138	Horizontalių skylių gręžimas iki 80 mm skersmens deimantiniais grąžtais betono konstrukcijose,kai skylės skersmuo iki 32mm, gylis 200 mm	100vnt	0.040		
70	HP11-2-9	Sujungimo varžtų priveržimas k9=1.15	10 vnt	0.400		
71	MN3P-0216	Plastikinių slėginių vamzdžių klojimas,kasant tranšėjas vienak.eksk.mineraliniuose gr.iki 2,5m gyl, kai vamzdžio skersmuo 160 mm k9=1.15	100m	0.130		
72	R19-229	125 - 160 mm skersmens plastikinių vamzdžių jungimas sandūriniu suvirinimu (sandūra) k9=1.15	vnt.	2.000		
73	MN6-70	Vandens pralaidos iš 0,30-0,40m skersmens plastikinių vamzdžių įrengimas ant natūralių pagrindų k9=1.15	10m	1.400		
74	N25P-0902	Vamzdynų pirminis (apsauginis) užpylimas, sutankinant ekskavatoriumi	m3	8.800		
75	MN1P-0110	Grunto kasimas 0,4 m3 kaušo talpos vienakaušiais ekskavatoriais, pakraunant gruntą į transporto priemones , kai gruntas II grupės k9=1.15	t. m3	0.0042		
76	N1P-1302	Grunto transportavimas 6t autosavivarčiais 1km atstumu, pakraunant 0,4m3 kaušo talpos ekskavatoriumi , kai gruntas II grupės	100m3	0.042		
77	MN1P-0303	Sampylų lyginimas 59 kW (80 AG) galios buldozeriais, perstumiant gruntą (atstumas 10 m , gruntas I-II grupės) k9=1.15	t. m3	0.0038		
78	H14K-1	Smėlio pagrindo įrengimas k9=1.15	m3	6.200		
79	F11-2-2	Skaldos (žvyro) pasluoksnis	m3	5.500		
80	MN6P-0402	Vandens pralaidų įstrižųjų antgalių iš surenkamo gelžbetonio montavimas , kai pralaidos vamzdžių skersmuo 400 mm k9=1.15	vnt.	1.000		
81	MN1P-0502	II grupės grunto kasimas rankiniu būdu nesutvirtintose tranšėjose , kai kasimo gylis iki 1,0 m k1=1.30,k9=1.15	100m3	0.022		
82	N21P-0116	Kabelių apsaugos plastikinių gofruotų vamzdžių klojimas tranšėjose , kai vamzdžio išorinis skersmuo daugiau 75 mm	100m	0.100		
83	MN2P-0111	Šlaitų tvirtinimas, apsėjant daugiametėmis žolėmis rankiniu būdu , užpilant gruntą k9=1.15	100m2	0.048		
84	N1P-0908	Plotų planiravimas rankiniu būdu , kai gruntas II grupės k9=1.15	100m2	2.120		
85	MN4-59	Žolių sėklos mišinio sėjimas k9=1.15	ha	0.0212		
86	MN8P-0706	Laikinių šandorų iš 50 mm storio lentų padarymas, kai lentos lygios (neįlaidinės) k9=1.15	100m2	0.007		
87	N9-217	Apsauginių metalinių grotų gaminimas	t	0.06435		

Sąm. eil.	Darbo kodas	Darbo ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis	Kaina EUR	
					Vieneto kaina	Iš viso
		k8=1.05				
88	MN8P-0605	Apsauginių metalinių grotų montavimas	t	0.06435		
		k8=1.03,k9=1.15				
89	F15-6-9	Metalinių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais (2 kartus), gruntuojant	t	0.06435		
90	HP11-2-9	Sujungimo varžtų priveržimas k9=1.15	10 vnt	0.800		
91	N21P-0142	Vertikalių skylių gręžimas iki 160 mm skersmens deimantiniais grąžtais gelžbetonio konstrukcijose,kai skylės skersmuo iki 32mm, gylis 200 mm	100vnt	0.080		
92	N21P-0101	Iki 1 m gylio tranšėjų kabeliams kasimas 0,07 m3 kaušo talpos ekskavatoriumi (gruntas I grupės, kabelių skaičius 2 vnt) k9=1.15	km	0.034		
93	N21P-0101	Iki 1 m gylio tranšėjų kabeliams kasimas 0,07 m3 kaušo talpos ekskavatoriumi (gruntas II grupės, kabelių skaičius 1 vnt) k9=1.15	km	0.068		
94	N21P-0115	Kabelių tiesimas paruoštose tranšėjose kabelių traukimo įrenginiu , kai 1 m kabelio masė iki 3 kg	100m	0.680		
95	N21P-0107	Iki 1 m gylio tranšėjų kabeliams užpylimas iki 15 kW (21 AG) galios buldozeriais iš sankasos (gruntas II grupės, kabelių skaičius 1 vnt) k9=1.15	km	0.068		
96	N21P-0115	Valdymo kabelių tiesimas paruoštose tranšėjose kabelių traukimo įrenginiu , kai 1 m kabelio masė iki 3 kg	100m	0.340		
97	N21P-0107	Iki 1 m gylio tranšėjų kabeliams užpylimas iki 15 kW (21 AG) galios buldozeriais iš sankasos (gruntas II grupės, kabelių skaičius 1 vnt) k9=1.15	km	0.034		
98	N21P-0159	Izoliuotų antgalių prijungimas prie kabelių vienviečių gyslų, presuojant , kai kabelio gyslų skerspjūvio plotas iki 6 mm ²	100vnt	0.490		
99	F21-5-2	Valdymo skydų montavimas	vnt.	1.000		
100	N9-217	Elektrodų montavimas k8=1.05	t	0.001		
101	MN1P-0502	II grupės grunto kasimas rankiniu būdu nesutvirtintose tranšėjose , kai kasimo gylis iki 1,0 m k9=1.15	100m3	0.062		
102	MN1P-0110	Grunto kasimas 0,4 m3 kaušo talpos vienakaušiais ekskavatoriais, pakraunant gruntą į transporto priemones , kai gruntas II grupės k9=1.15	t. m3	0.026		
103	N1P-1302	Grunto transportavimas 6t autosavivarčiais 1km atstumu, pakraunant 0,4m3 kaušo talpos ekskavatoriumi , kai gruntas II grupės	100m3	0.260		
104	N23-235	Šulinio pirminis (apsauginis) užpylimas smėliu ekskavatoriumi, sutankinant k9=1.15	m3	26.000		
105	MN1P-0303	Sampylų lyginimas 59 kW (80 AG) galios buldozeriais, perstumiant gruntą (atstumas 10 m , gruntas I-II grupės) k9=1.15	t. m3	0.023		
106	N9-217	Apsauginės dėžės gaminimas k8=1.05	t	0.00526		
107	F15-6-9	Metalinių konstrukcijų dažymas aliejiniais dažais (2 kartus), gruntuojant	t	0.00526		

Sąm. eil.	Darbo kodas	Darbo ir išlaidų aprašymai	Mato vienetas	Kiekis	Kaina EUR	
					Vieneto kaina	Iš viso

Skyriuje 1

žiniaraštyje 1

Pridėtinės vertės mokestis 21.00%

Iš viso žiniaraštyje 1

Sudarė: Edvardas Nacevičius

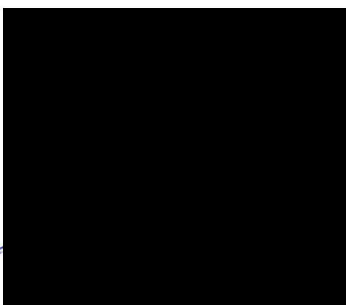
(vardas, pavardė, parašas)

**Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnių k. Sasnavos sen. Marijampolės
savivaldybėje**

Reperių katalogas

Rp. Nr.	Pobūdis	Vieta	Aprašymas	Altitudė , m
1	2	3	4	5
1	Laikinas	Griovio Nr. 1 kairiajame krante, t. pk. 0+84	G/b atraminės sienutės prie pastato viršus	56,53

2025-07



Reperių katalogą sudarė:

E. Nacevičius

Reperių katalogą patikrino:

E. Nacevičius

95a

E. Nacevičiaus firma „EDMETA“		Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje		
Laida	Data	M-25-10-TDP-BD,MS	Lapas	Lapų sk.
0	2025-07		1	1



MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, J. Basanavičiaus a. 1, 68307 Marijampolė, tel.: +370 343 90 011, 90 062,
el. p. administracija@marijampole.lt.

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188769113

E. Nacevičiaus firmai „Edmeta“

ĮGALIOJIMAS DĖL DOKUMENTŲ IR DUOMENŲ PATEIKIMO STATYBOS LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI GAUTI, PATEIKTI PRAŠYMUS STATYTI STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE

Vadovaudamasis 2025 m. kovo mėn. 13 d. statybos rangos sutarties Nr. As- 97 (5.44 E) 1 priedu „Rangovo pasiūlymas“:

į g a l i o j u techninių darbo projektų vadovą Edvardą Nacevičių, (kvalifikacijos atestatas Nr. S-287-PmAT, išduotas Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos), pateikti ir suderinti duomenis Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „INFOSTATYBA“, projektų „Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnų k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje“, „Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Būdviečių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje“ statybos leidžiantiems dokumentams gauti, pateikti prašymus, dokumentus ir duomenis užsakovo vardu statyti/ rekonstruoti/ modernizuoti (atnaujinti)/ griauti statinius, įrengti reklaminius įrenginius valstybinėje žemėje, Žemės informacinėje sistemoje „ŽIS“.

Administracijos direktorius

Nerijus Mašalaitis

Jonas Kazakevičius, tel. +370 343 91 560, jonas.kazakevicius@marijampole.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Marijampolės savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Igaliojimas dėl dokumentų ir duomenų pateikimo statybos leidžiančiam dokumentui gauti, pateikti prašymus statyti statinius valstybinėje žemėje
Registracija #1	
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-08-20T08:23:56+03:00, SA-9012 (17.5 Mr)
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Nerijus Mašalaitis, Administracijos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-08-20T08:29:08.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA ECC Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2028-11-17T09:47:49+02:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250807.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų, 2025-08-20 08:52:36

data)	
-------	--

Statybos pavadinimas –

**Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnių k.
Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje.
Techninis darbo projektas**

Statybos adresas –

Marijampolės savivaldybė Puskelnių k. v.

Statytojas –

**Marijampolės savivaldybės administracija.
Adresas: J. Basanavičiaus a. 1 LT-68307 Marijampolė,
el. p. administracija@marijampole.lt, tel. (8343)90011, (8343)
90003, faksas (8343) 90014**

Projektą parengusi organizacija –

**E. Nacevičiaus firma „Edmeta“, kval. atest. Nr. 151-PmAT,
Liepų g. 28-25 Garliava Kauno r. sav., tel. (837) 393209**

Projekto vadovas –

Edvardas Nacevičius, kval. atest. Nr.S-287-PmAT.

**PROJEKTO IŠANKSTINIO DERINIMO NUORAŠAS Nr.1
2025-07-18**

Projekto dalis – Bendroji, melioracijos Projekte sunumeruota.....¹⁵⁰ lapų

Eil. Nr.	Projektą peržiūrėjusi institucija	Išvada arba nuoroda	Institucijos atstovo		
			Pareigos, V. pavardė	Data	Pastabos
1	Telia Lietuva, AB	Suderinta	Inžinierius Rolandas Litvaitis	2025-07-15	1.Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti Raštišką sutikimą žemės kasimo darbams e.p. ligita.rutkauskie ne@telia.lt
2	Marijampolės savivaldybės administracija	Suderinta	Žemės ūkio skyriaus vyriausiasis inžinierius melioratorius Jonas Kazakevičius	2025-07-16	Be pastabų
3	Marijampolės savivaldybės administracijos Sasnavos` seniūnija	Suderinta	Seniūnas Žydrūnas Krulikas	2025-07-16	Be pastabų
4	Energijos skirstymo operatorius (Elekra)	Suderinta	Inžinierius Rimgaudas Kreivėnas	2025-07-17	Be pastabų. Nr.P151378
5	Energijos skirstymo operatorius (Dujos)	Suderinta	Inžinierius Ramunė Žukauskienė	2025-07-15	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną. Nr.P151378
6	Energijos skirstymo operatorius (Ryšiai)	Suderinta	VAConas Robotas	2025-07-14	Projektuojami sprendiniai nepatenka į

				ESO eksploatuojam ų tinklų apsaugos zoną. Šią patikrinimą atliko robotas, remdamasis jūsų nurodytomis koordinatėmis. Jeigu projekte numatyti žemės darbai yra nutolę toliau nei 500 metrų nuo užklausoje nurodytų koordinatčių, pakartokite „Ryšių“ tikrinimą užpilddami lauką „Jūsų žinutė mums“. Nr.P151378

PV



Edvardas Nacevičius, kval. atest. Nr.S-287-PmAT,

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritys	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Rimgaudas Kreivėnas	2025-07-17	Pritaikta	-	-
2.	Dujos	Ramunė Žukauskienė	2025-07-15	Neaktuali	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną.	-
3.	Ryšiai	VAConas Robotas	2025-07-14	Neaktuali	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną. Šią patikrinimą atliko robotas, remdamasis jūsų nurodytomis koordinatėmis. Jeigu projekte numatyti žemės darbai yra nutolę toliau nei 500 metrų nuo užklausoje nurodytų koordinatžių, pakartokite „Ryšių“ tikrinimą užpildydami lauką „Jūsų žinutė mums“.	-

Registracijos Nr. P151378

Pasirašymo data 2025-07-17 16:17



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, mob. tel. +370 682 92653, el. p. aaa@gamta.lt, <https://aaa.lrv.lt>
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „HT Projektai“
El. p. ritamaziliauskiene@gmail.com

2025-08-01

Nr. (30-2)-A4E -9900

Į 2025-08-29

Raštą

Adresatams pagal sąrašą

ATRANKOS IŠVADA DĖL POTVYNIŲ RIZIKOS MAŽINIMO PRIEMONIŲ ĮGYVENDINIMO PUSKELNIŲ IR BŪDVIEČIŲ KAIMŲ TERITORIJOSE, MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖJE. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (juridinio asmens pavadinimas / fizinio asmens vardas, pavardė, buveinės adresas / adresas, el. paštas, telefono numeris).

Marijampolės savivaldybės administracija, J. Basanavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė, tel. +370 343 90 011, el. paštas administracija@marijampole.lt.

2. Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas (juridinio asmens pavadinimas / fizinio asmens vardas, pavardė, buveinės adresas / adresas, el. paštas, telefono numeris).

UAB „HT Projektai“, Gėlių g. 10, Stanaičių k., LT-53285 Kauno r., tel. +370 614 25 064, el. p. ritamaziliauskiene@gmail.com.

3. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo atlikimo teisinis pagrindas pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 3 straipsnio 2 dalį, nurodant šio įstatymo 2 priedo punktą (-us).

Atranka atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 10.10. papunkčiu (hidrotechnikos statinių, skirtų apsisaugoti nuo potvynių, statyba) ir 15.1. papunkčiu (nenustatyti ribiniai dydžiai, – jeigu planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas gali daryti reikšmingą neigiamą poveikį aplinkai).

4. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.

Planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) yra ir bus vykdoma Marijampolės sav., Sasnavos sen., Puskelnių k. ir Budvyčių k. teritorijoje. Su PŪV susijusius valstybei nuosavybės teise priklausančius melioracijos ir hidrotechnikos statinius patikėjimo teise valdo, naudoja ir yra atsakinga už hidrotechnikos, melioracijos statinių techninės priežiūros reikalavimų įgyvendinimą Marijampolės savivaldybės administracija.

5. Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas.

PŪV įgyvendinimo metu planuojama atlikti tik esamų hidrotechnikos, melioracijos statinių techninės būklės atstatymą/pagerinimą, atkuriant/pagerinant jų buvusią techninę būklę, diegiant papildomas potvynių rizikos mažinimo priemones, t. y.: Puskelnių k. – melioracijos griovio ir jo statinių (pralaidų, šliuzo regulatoriaus ir kt.) rekonstravimas, įrengiant paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginį (stacionarius siurblius (2 vnt.)) – apie 0,012 km; Būdviečių k. – melioracijos griovio ir jo statinių (pralaidų ir kt.) rekonstravimas – apie 0,787 km ir pylimų rekonstravimas – 1,059 km. Pagal potvynių rizikos valdymo planus, PŪV teritorija patenka į aukšto prioriteto teritoriją, kurioje įgyvendinus numatytas inžinerines apsaugos nuo potvynių priemones, būtų apsaugota apgyvendinta ir užstatyta teritorija – Marijampolės savivaldybės Puskelnių ir Būdviečių

kaimai. Atrankos informacijos duomenimis inžinerinių apsaugos nuo potvynių priemonių įrengimo ir eksploatacijos kaštai būtų ženkliai mažesni nei potvynių sukeliamą žalą šiai teritorijai. Projekto įgyvendinimo metu sausinamas plotas nebus didinamas.

Puskelnių k. potvynio vandens išsiliejimui į plotą planuojamos prevencinės priemonės-paviršinių nuotekų pakėlimo įrenginys ir automatinio uždarymo uždoriai, esamą melioracijos griovio Nr. 1 ruožą t. pk. 1+0-1+17 numatyta pagilinti iki reikiamų parametų. Griovio dugną ir šlaitus numatyta sutvirtinti g/b plokštėmis P-15-10 ir betonuojant.

Būdviečių k. numatoma rekonstruoti pylimus, nuvedamąjį melioracijos griovį Nr. 1. Esami pylimai šiuo metu yra skirtingo aukščio. Atliekant pylimų rekonstravimo darbus, esami pylimai nebus šalinami, jie bus paaukštinami iki projektinių altitudžių (kad užtikrinti PPM 1 % 53,84 m tikimybės potvynio vandens lygį, pylimus numatyta sukelti iki altitudės 54,20 m), sutvirtinami, todėl staigus potvynio metu gyventojų užliejimas mažai tikėtinas. Atliekant griovio tvarkymą, numatyta nuo griovio šlaitų pašalinti menkaverčius krūmus, griovio dugną išvalyti nuo sąnašų, dugną ir papėdę sutvirtinti, pakeisti deformuotas pralaidas ir drenažo žiotis ir kt., suteikiant grioviui geresnes hidraulines sąlygas.

PŪV yra negamybinė, todėl cheminės medžiagos ir preparatai nebus naudojami. Darbų vykdymo metu bus naudojamas gamtinis žvyras, smėlis, skaldelė, monolitinis ir surenkamas gelžbetonis ir kt.

Atrankos informacijoje nurodoma, kad neigiamas PŪV poveikis žmonių sveikatai ir gyventojų saugai neprognozuojamas. Darbų metu bus naudojama statybinė technika ir mechanizmai, darbai bus atliekami tik su techniškai tvarkingais mechanizmais ir statybine technika. Mechanizmai dirbs tik darbo dienomis ir dienos metu, poveikis aplinkai bus minimalus, trumpalaikis ir tik darbų metu. Statybos technologijų ir medžiagų, kurios sukeltų kvapų taršą, naudoti nenumatoma, objektas kvapų taršos neišskirs. Vykdamas veiklą, elektromagnetinę ar jonizuojančią spinduliuotę generuojančių įrenginių naudoti nenumatoma, biologinės taršos susidarymas nenumatomas.

Projekto įgyvendinimas numatomas 2021–2027 metų Europos Sąjungos fondų investicijų programos Europos regioninės plėtros fondo ir Projekto vykdytojo lėšomis per 24 mėnesius nuo projekto finansavimo ir administravimo sutarties pasirašymo dienos (2025-2027 m.).

6. Priemonės numatomam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti arba užkirsti jam kelią ir jų įgyvendinimo grafikas

6.1. Iki veiklos vykdymo pradžios ir veiklos vykdymo metu

6.1.1. Medžių ir krūmų šalinimas bus vykdomas vadovaujantis LR Vyriausybės 2008-03-12 nutarimo Nr. 206 „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ pakeitimo reikalavimais ir kt. Visi PŪV teritorijoje esantys vertingi želdiniai numatomi išsaugoti.

6.1.2. Siekiant išvengti paukščių trikdymo ir lizdų sunaikinimo, perėjimo ir jauniklių auginimo laikotarpiu teritorijoje esantys menkaverčiai medžiai ir krūmai nebus kertami nuo kovo 1 d. iki liepos 31 d. Vykdamas darbus, kur bus pastebėtos radavietės / augavietės, numatoma palikti ir visus menkaverčius krūmus ir medžius.

6.1.2. Siekiant išvengti žuvų migracijos sutrikimų dėl drumstumo, darbai nebus vykdomi pavasarinio neršto ir migracijos laikotarpiu, kuris truktų nuo kovo 15 d. iki birželio 30 d. Duomenų, kad grioviuose yra žuvies, nėra.

6.1.3. Siekiant išvengti galimo visuomenės nepasitenkinimo, apie numatytus darbus planuojama informuoti šalia darbų zonos žemės valdas ir kitą turtą turinčius savininkus ar naudotojus.

6.2 Veiklos vykdymo etape.

6.2.1. Vykdamas hidrotechnikos, melioracijos ir kt. statinių rekonstravimo darbus, pievos šalia šių statinių bus išsaugomos, nepaverčiamos ariama žeme.

6.2.2. Autotransporto, mechanizmų laikymo, statybinių medžiagų, grunto sandėliavimo aikštelės nebus įrengiamos vandens telkinių pakrančių apsaugos juostose.

6.2.3. Atliekant pagrindinius projekto įgyvendinimo metu numatytus žemės darbus, būtina išsaugoti humusingą dirvožemį, todėl prieš atliekant bet kokius žemės kasimo darbus, humusingas dirvožemis turės būti nukasamas buldožeriais ir sustumiamas į sandėliavimo vietas už pakrančių apsaugos juostos ribų, o atlikus darbus – grąžinamas.

6.2.4. Siekiant, kad į PŪV teritoriją nebūtų užvežtos invazinės rūšys, darbams reikalingas atvežtinis gruntas turės būti vežamas tik iš teritorijų, kurios nėra užterštos invazinėmis rūšimis, o jas pastebėjus, jau po darbų atlikimo, nedelsiant naikinti, vadovaujantis teisės aktais, reglamentuojančiais invazinių rūšių naudojimą ir kontrolę.

6.2.5. Siekiant išvengti net ir lokalių ir nežymios dirvožemio taršos naftos produktais, numatomų darbų metu planuojama naudoti techniškai tvarkingus mechanizmus ir griežtai laikytis statybos darbų technologijos. Darbams bus naudojamos tik sertifikuotos aplinkai nekenksmingos statybinės medžiagos.

6.2.6. Darbų metu bus privalomai vadovaujamasi priešgaisrinio saugumo taisyklėmis bei kitais aktualiais teisės aktais bei reikalavimais. Darbų aikštelėje planuojama įrengti priešgaisrinį postą (skydą su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriu), o taip pat smėlio dėžes.

6.2.7. Statybinės atliekos, kurios susidarys vykdant darbus, bus tvarkomos taip, kad nekenktų aplinkai, vadovaujantis teisės aktų reikalavimais.

6.3. Veiklos nutraukimo etapas neplanuojamas.

6.4. Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už atrankos informacijoje pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalo nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtį/nutraukti veiklą.

6.5. Veiklos vykdytojas visais atvejais privalo laikytis visų aktualių veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, keičiantis teisiniam reglamentavimui atitinkamai keisti veiklos rodiklius.

6¹. Suinteresuotos visuomenės pasiūlymai, PAV subjektų išvados ir pasiūlymai.

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Alytaus – Marijampolės teritorinis skyrius pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 2 punktą, atsakingas dėl galimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio nekilnojamajam kultūros paveldui 2025-09-03 raštu Nr. 2AM-894-(9.38-AM E) informavo, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Marijampolės departamentas pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 1 punktą, atsakingas už planuojamos ūkinės veiklos veiksmų, darančių įtaką visuomenės sveikatai, galimo poveikio visuomenės sveikatai vertinimą 2025-09-15 raštu Nr.(4-22 14.3.5 Mr)2-36292 informavo, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdyba pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 3 punktą, atsakinga už planuojamos ūkinės veiklos vykdymo metu galimų įvykių, ekstremaliųjų įvykių, ekstremaliųjų situacijų, numatomų priemonių joms išvengti ar sušvelninti ir padariniams likviduoti, 2025-09-04 raštu Nr. 9.4-2-989 /2025(11.2.111 E) informavo, kad pasiūlymų ir pastabų pagal kompetenciją Atrankos informacijai neturi ir neprašė atlikti poveikio aplinkai vertinimo.

Marijampolės savivaldybės meras pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 5 punktą, teikiantis išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo ir šios veiklos galimo poveikio aplinkai, atsižvelgiant į patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius bei galimybes pagal teisės aktų reikalavimus juos keisti ir į pagal įstatymus vykdomo savivaldybės aplinkos stebėsenos (monitoringo) duomenis, 2025-09-11 raštu Nr. SA-9831 (15.1 Mr) informavo, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

PAV įstatymo 7 straipsnio 4 dalyje nustatytą tvarką, visuomenė nuo pateiktos informacijos paskelbimo dienos pasiūlymų dėl atrankos informacijos ir planuojamos ūkinės veiklos Agentūrai nepateikė ir atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procese nedalyvavo.

7. Motyvai, kuriais remtasi priimant atrankos išvadą.

7.1. Pagal Marijampolės savivaldybės teritorijos bendrąjį planą PŪV teritorija yra išsidėsčiusi užstatytose teritorijose (G, V, P, K, I), kur numatoma galimybė keisti žemės naudojimo paskirtį į gyvenamųjų teritorijų. Rekonstravus esamus, blogos techninės būklės melioracijos griovius ir jų statinius, taip pat apsauginių pylimų ruožus, bus atstatyta ir pagerinta buvusi projektinė šių statinių padėtis, užtikrinant jų tinkamą funkcionavimą bei PŪV teritorijos apsaugą nuo 1 ir 10 proc. pasikartojimo tikimybės potvynių.

7.2. PŪV artimoje aplinkoje nėra vandenviečių ar jų apsaugos zonų. Atliekant hidrotechnikos, melioracijos statinių rekonstravimą, nenumatomas keisti PŪV teritorijos hidrologinis režimas. Įgyvendinus PŪV sprendinius, sumažės pavojus nepalankiems vandens režimo svyravimams, pagerės aplinkos ekologinės savybės. Vykdam poveikį aplinkai mažinančias priemones, PŪV nesukels reikšmingo neigiamo poveikio vandens aplinkai.

7.3. PŪV teritorija nepatenka į saugomas teritorijas, taip pat Europos ekologinio tinklo „Natūra 2000“ teritorijas ir su jomis nesiriboja, nėra jų artimoje aplinkoje.

7.4. PŪV įgyvendinimas nesukels reikšmingo neigiamo poveikio miškams, natūralioms pievoms ir pelkėms. PŪV teritorija nesiriboja su miškais, šalia jos nėra pelkių ir durpynų, geologinių reiškinių, procesų bei saugomų geologinių gamtos paveldo objektų. SRIS duomenimis PŪV teritorijoje nėra saugomų rūšių radaviečių.

7.5. Esamas kraštovaizdis iš esmės nebus keičiamas, nes nenumatomi keisti esamų griovių ir pylimų parametrai. Trumpalaikis neigiamas vizualinis poveikis kraštovaizdžiui galimas tik rekonstravimo darbų metu.

7.6. PŪV teritorija nepatenka į registruotų nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių teritorijas ar jų apsaugos zonas, nėra jų artimoje aplinkoje.

7.7. Atrankos informacijoje pateikiami duomenys, kad, įgyvendinant PŪV, galimas laikinas ir lokalus aplinkos oro taršos ir triukšmo padidėjimas dėl technikos ir įrenginių (žemės darbų, transportavimo, statybos ir kt. technikos) naudojimo darbų vietoje. Aplinkos oro taršos ir triukšmo padidėjimas bus trumpalaikis, epizodinis ir reikšmingo poveikio aplinkos kokybei neturės. Todėl neigiamas poveikis žmonių sveikatai dėl aplinkos oro taršos ir triukšmo neprognozuojamas.

7.8. Pagal atrankoje pateiktą informaciją, pritaikius poveikį aplinkai mažinančias priemones, nurodytas 6 punkte, PŪV įgyvendinimas nesukels reikšmingo neigiamo poveikio orui, vandeniui, dirvožemiui, kraštovaizdžiui, biologinei įvairovei, visuomenės sveikatai bei šių aplinkos komponentų tarpusavio sąveikai.

8. Priimta atrankos išvada.

Atsižvelgiant į išdėstytus motyvus ir vadovaujantis PAV įstatymo 7 straipsnio 5 dalimi, priimama atrankos išvada: Marijampolės savivaldybės administracijos planuojamai ūkinei veiklai – Potvynių rizikos mažinimo priemonių įgyvendinimui Puskelnių ir Būdviečių kaimų teritorijose, Marijampolės savivaldybėje **poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas**.

Atrankos išvada yra priimta pagal pateiktą Atrankos informaciją, kuri viešinama Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje: <https://aaa.lrv.lt/>, *Poveikio aplinkai vertinimas (PAV)>2025 metai> 3. Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo informacija> Marijampolės apskritis(11)* ir yra atrankos išvados sudedamoji dalis.

9. Nurodoma atrankos išvados apskundimo tvarka.

Šis sprendimas per vieną mėnesį nuo jo paskelbimo arba įteikimo dienos pasirinktinai gali būti skundžiamas Lietuvos administracinių ginčų komisijai (A. Goštauto g. 12-100, 01108 Vilnius) ar jos teritoriniam padaliniiui (Kauno apygardos skyrius, Laisvės al. 36, 44240 Kaunas; Klaipėdos apygardos skyrius, J. Janonio g. 24, 92251 Klaipėda; Panevėžio apygardos skyrius, Respublikos g. 62, 35158 Panevėžys; Šiaulių apygardos skyrius, Dvaro g. 81, 76299 Šiauliai) Lietuvos

105

Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Regionų administraciniam teismui (Vilniaus rūmai, Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius; Kauno rūmai, A. Mickevičiaus g. 8A, 44312 Kaunas; Klaipėdos rūmai, Galinio Pylimo g. 9, 91230 Klaipėda; Šiaulių rūmai, Dvaro g. 80, 76298 Šiauliai; Panevėžio rūmai, Respublikos g. 62, 35158 Panevėžys), arba per Lietuvos teismų elektroninių paslaugų portalą <https://e.teismas.lt>) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka.

Direktoriaus pavaduotoja

Justina Černienė

Algirdas Mikalauskas, tel. +370 686 59493, el. p. algirdas.mikalauskas@gamta.lt

Adresatų sąrašas

Marijampolės savivaldybės administracija

Siunčiama per e. pristatymą

Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos

Siunčiama per e. pristatymą

Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos

Siunčiama per e. pristatymą

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos

Siunčiama per e. pristatymą

Kopija

Aplinkos apsaugos departamentas prie Aplinkos ministerijos

Siunčiama per e. pristatymą

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra 188784898, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	ATRANKOS IŠVADA DĖL POTVYNIŲ RIZIKOS MAŽINIMO PRIEMONIŲ ĮGYVENDINIMO PUSKELNIŲ IR BŪDVIEČIŲ KAIMŲ TERITORIJOSE, MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖJE. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-10-01 Nr. (30-2)-A4E-9900
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Justina Černienė, Direktorius pavaduotojas
Sertifikatas išduotas	JUSTINA ČERNIENĖ, Aplinkos apsaugos agentūra LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-10-01 12:16:22 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-10-01 12:16:31 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA ECC, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2024-06-18 09:50:33 – 2028-06-17 09:50:33
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2025-05-16 11:31:08 iki 2028-05-15 11:31:08
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.85.4
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-10-01 12:51:03)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-10-01 12:51:04 DBSIS

**NACIONALINĖ ŽEMĖS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

E. Nacevičiaus firma „Edmeta“
El. p. edmeta@gmail.com

2025-08-12 Nr. 1SD-92566-(15.3.48Hr.)
I 2025-07-15 Nr. 1GST-8915

DĖL PRAŠYMO IŠDUOTI SUTIKIMĄ

Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Kauno apygardos Žemės tvarkymo ir administravimo skyrius išnagrinėjo Jūsų 2025 m. liepos 15 d. gautą prašymą išduoti sutikimą tiesti inžinerinius tinklus valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai.

Informuojame, kad dėl Jūsų 2025 m. liepos 15 d. prašyme pateiktų tiesti inžinerinių tinklų turite vadovautis *Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos sutikimų statyti statinius išdavimo taisyklių, patvirtintų Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2025 m. birželio 20 d. įsakymu Nr. 1P-710-(1.1 E.) „Dėl Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Sutikimų statyti statinius išdavimo taisyklių patvirtinimo“, II skyriaus „Sutikimų rūšys“ pirmuoju skirsniu „Sutikimas tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius, įrengti plokščiuosius horizontalius inžinerinius statinius, juos rekonstruoti“.*

Šis sprendimas per vieną mėnesį gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka bendrosios kompetencijos teismui.

Kauno apygardos žemės tvarkymo ir administravimo
skyriaus vyriausioji specialistė,
atliekanti skyriaus vyresniojo patarėjo funkcijas

Irida Grigaravičienė

Vaida Miškinytė-Zavistanavičienė, tel. +370 706 85 452, el. p. Vaida.Zavistanaviciene@nzt.lt

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Nacionalinė žemės tarnyba 188704927, Gedimino pr. 19, LT-01103 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRAŠYMO IŠDUOTI SUTIKIMĄ
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-08-12 Nr. 1SD-92566-(15.3.48 Mr.)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Irida Grigaravičienė, atliekanti skyriaus vyresniosios patarėjos funkcijas, Kauno apygardos žemės tvarkymo ir administravimo skyrius VI
Sertifikatas išduotas	IRIDA GRIGARAVIČIENĖ, Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-08-11 17:19:04 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-08-11 17:19:05 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA ECC, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2024-07-08 10:17:05 – 2028-07-07 10:17:05
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, į.k.188704927 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-12-19 16:41:35 iki 2025-12-18 16:41:35
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS, versija 3.5.69
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-08-12 07:34:30)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-08-12 07:34:30 Dokumentų valdymo sistema NŽT DVS



E. Nacevičiaus firma „Edmeta“

Juridinio asmens kodas 159982795, PVM mokėtojo kodas LT599827917
Adresas: Liepų g. 28-25, Garliava, LT-53206 Kauno r. sav.
Tel. +370 37 39 32 09, mob. tel. +370 620 345 17, el. paštas edmeta@gmail.com
Atsiskaitomoji sąskaita LT19 7044 0600 0788 0715, AB SEB bankas, banko kodas 70440

„Suvalkietis“ redakcijai
Ūkininkų g. 6, Marijampolė

2025-08-20, Nr.52

DĖL INFORMACIJOS PATEIKIMO LAIKRAŠTYJE

Prašome patalpinti tokio pobūdžio informaciją:

Informuojame, kad Marijampolės sav. Sasnavos sen. Puskelnių k. v. Puskelnių ir Būdviečių k. yra sudaromi projektai:

1. „Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje“.
2. „Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Būdviečių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje“.

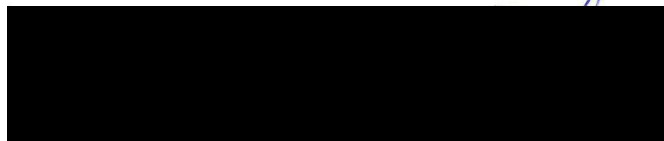
Projektai apima Marijampolės sav. Puskelnių k. v. Puskelnių ir Būdviečių k. teritorijų ribas.

Projekto rengėjas: E. Nacevičiaus firma „Edmeta“, adresas Liepų g. 28-25 Garliava LT-53206 Kauno r. sav. Tel. +370 620 34517, el. p. edmeta@gmail.com. Projekto vadovas: Edvardas Nacevičius, kv. atestato Nr. S-287-PmAT.

Su projekto sprendiniais galima susipažinti: Marijampolės savivaldybės Žemės ūkio skyriuje, J. Basanavičiaus a. 1. Marijampolė.

Apie šio projekto įgyvendinimo pradžią ir pabaigą bus informuota atskirai parinkus statybos darbų rangovą.

Direktorius Edvardas Nacevičius



(Parašas)



VIENAS SKAMBĖJIMAS rugpjūčio 21-29 d.

marijampolė music park '12

21 ketvirtadienis, 17 val. | SPINDULIO KINO teatras
PARODA | Barbora Radvilaitė: didinga ir trapi
Dailininkė Kristina Norvilaitė-Genušienė

21 ketvirtadienis, 19 val. | POEZIJOS parkas
ŠIRDIES MUZIKA | Balsai | Meilė yra...
Latvian Voices

22 penktadienis, 21 val. | VYTAUTO DIDŽIOJO parkas
DŽIAZO NAKTIS | Pučiamieji | Odd Numbers
Vilnius JAZZ Ensemble

23 šeštadienis, 21 ir 22 val. | GEDIMINO pasažas
KOSMINĖ MUZIKA | Elektronika | Šokis
Kompozitorius, DJ Mantautas Krukauskas
Kompozitorius, DJ Mindaugas Urbaitis ir šiuolaikinio šokio šokėjai

24 sekmadienis, 16 val. | MARIJAMPOLĖS DRAMOS teatras
KLASIKOS VAKARAS | Fortepijonas | Mažasis Princas
Pianistas ir pasakotojas Gintaras Januševičius

27 trečiadienis, 20 val. | GELEŽINKELIO STOTIES peronas
KELIONIŲ MUZIKA | Violončelės | Bolero
Cello Club

28 ketvirtadienis, 20 val. | EVANGELIKŲ LIUTERONŲ bažnyčia
DŽIAZO NAKTIS | Fortepijonas | Solo
Džiazo pianistas Egidijus Buožis

29 penktadienis, 18 val. | MARIJAMPOLĖS KULTŪROS centras
ATRADIMAI | Mušamieji | Interzonus
Gunter Percussion Project

JĖJIMAS | KONCERTUS NEMOKAMAS
29 dienos koncertą būtina įsigyti kvietimą KC kasoje arba internetu

Esant blogam orui koncertai vyksiantys lauke bus kelimai į Marijampolės kultūros centrą

Tickets

Informaciniai rėmėjai:

sol'vits **K** **LEISTORIŲ VARTOJIMO CENTRAS** **mk** **OPERATYVUS** **MERCURE** **HYPER** **lytas** **Super**

www.solaris.lt

PERKA

Brangiausiai Lietuvoje – miškus (brandžius, jaunus, malkinius, iškirstus), žemes, sodybas. Tel. +370 651 39039. Užs. 1365.

Brangiai – MIŠKĄ (gali būti su bendratūrčiais, neatidalinantis su skolomis). Sutvarkome paveldėjimo ir kitus dokumentus. Tel.: +370 644 55355, +370 660 66466. Užs. 93.

Visų markių automobilius (tvarkingus, tinkamus eksploatuoti, taip pat ardyti). Gali būti dauzti, nevažiuojantys. Pasiima patys. Atsiskaito iš karto. Tel. +370 631 54281. Užs. 201.

UAB „Miškų darbai“
**BRANGIAI PERKA MIŠKUS
VISOSE LIETUVOJE**
Tel.: 0 665 86 012,
0 684 03 486
Užs. 850.

PERKA GALVIJUS
KARVES, TELYČIAS, BULIUS
PAGAL SKERDENAS ARBA GYVĄ SVORĮ
SVERIA, MOKA IŠ KARTO, PAIMA PATYS.
Tel.: +370 615 83682
Užs. 5.

Visų markių auomobilius ir motociklus. Tvarkingus, daužtus ir su defektais, draudimo nurašytus. Sutvarko dokumentus, atsiskaito iš karto (grynais, pavedimu). Dirba be išeiginių. Tel. +370 624 99989. El. p. egmaparts@gmail.com. Užs. 474.

Įvairių markių automobilius (gali būti po avarijos ar tvarkingi). Tel. +370 630 59016. Užs. 855.

āgaras
PERKA
KARVES, BULIUS, TELYČIAS

0 612 34 482,
0 800 08 801
ATSISKAITOME IŠ KARTO!
Pagal skerdeną ir 23 val. svorį. Brangiai mesime! Užs. 851.

UAB Luniewscy lt
perka galvijus
Tel. +370 643 15 160
+370 637 27 723
Užs. 489.

Sendaikčius: knygas, paveikslus, nuotraukas, monetas, papuošalus, medalius, gintarą, auksą, sidabrą. Pasiima arba atnešti į Jaunimo g. 12, Marijampolėje. Tel. +370 657 53993. Užs. 43.

O. Balčiūno įmonė BRANGIAI – VERŠELIUS. Greitai pasiima. Sveria elektroninėmis svarstyklėmis. Tel. +370 686 46230. Užs. 12.

Įmonė tiesiogiai – galvijus geromis kainomis. Moka iš karto. Tel. +370 613 79515. Užs. 17.

BRANGIAI – VERŠELIUS (mėsinius, juodmargius, „belgus“) ir AVIS. Moka 6 ir 21 proc. Atsiskaito iš karto. Tel.: +370 612 34503, +370 646 81037. Užs. 681.

um
UTENOS MĖSA
SUPERKAME GALVIJUS
+370 620 33544
Užs. 489.

DĖMESIO

Jeigu tu tikrai nori mesti gerti, anoniminiai alkoholikai gali padėti. Marijampolės AA grupė „Tikslas“. Tel. +370 631 91695. Užs. 544.

SIENŲ ŠILTINIMAS
užpildant oro tarpus
1m² kaina nuo 1,40 Eur
Tel. 0 675 7 73 23
Užs. 887.

EPO BETONAS
• SMĖLBETONIS
• INERTINĖS MEDŽIAGOS
• PREKINIS BETONAS
• BETONO TRANSPORTAVIMAS
GAMYKLŲ G. 3, MARIJAMPOLĖ.
Tel. +370 641 74702. Užs. 616.

UAB „Žemūktechnika“
Sasnava g.70, Marijampolė
PREKIAUJAME
DURPIŲ BRIKETAIS.
Tel. +370 655 93796
Užs. 831.

ĮVAIRŲS

Keičia: pašarams makaronus (spagetti), 50 kg./20 eur. į kviečius, pašarines bulves, traiskytus kukurūzus. Tel. +370 686 93410. Užs. 916.

Metalų virinimo darbai.
Parduoda trifazį suvirinimo aparatą KEMP 315A (kaina – 650 Eur). Tel. +370 683 84805. Užs. 775.

SIENŲ ŠILTINIMAS
oro tarpus
Tel. 0 696 42 020
Užs. 852.

PREKIAUJA SUKAPOTOMIS MALKOMIS ĮVAIRIAIS KIEKIAIS!
• Alksnis – 50 Eur už erdm.
• Beržas – 55 Eur. už erdm.
• Ažuolas – 65 Eur. už erdm.
• Uosis, skroblas – 70 Eur. už erdm.
• Mišrios – 53 Eur. už erdm.
Savalkijoje pristatome nemokamai!
Tel. +370 675 16005
Užs. 866.

Informuojame, kad Marijampolės sav. Sasnavos sen. Puskelnį k. v. Puskelnį ir Būdvičių k. yra sudaromi projektai:

1. „Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnį k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje“.
2. „Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Būdvičių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje“.

Projektai apima Marijampolės sav. Puskelnį k. v. Puskelnį ir Būdvičių k. teritorijų ribas.

Projekto rengėjas: E. Nacevičiaus firma „Edmeta“, adresas Liepų g. 28-25 Garliava LT-53206 Kauno r. sav. Tel. +370 620 34517, el. p. edmeta@gmail.com. Projekto vadovas: Edvardas Nacevičius, kv. atestato Nr. S-287-PmAT.

Su projekto sprendiniais galima susipažinti: Marijampolės savivaldybės Žemės ūkio skyriuje, J. Basanavičiaus a. 1. Marijampolė.

Apie šio projekto įgyvendinimo pradžią ir pabaigą bus informuota atskirai parinkus stovybos darbų rangovą. Užs. 923.

ŠILUMOS ENERGIJOS VARTOTOJŲ ŽINIAI!

Siekdamas užtikrinti kokybišką šilumos ir karšto vandens tiekimą klientams, UAB „Marijampolės šilumos tinklai“ kasmet vykdo šilumos tinklų hidraulinius bandymus ir remontus.

Informuojame, kad dėl šilumos tinklų hidraulinių bandymų žemiau išvardintiems namams bus netiekama centralizuota šilumos energija karštam vandeniui ruošti:

nuo 2025 m. rugsėjo 3 d. 8 val. iki rugsėjo 3 d. 17 val. Mokolų g. 24, 37, 41, Šaltinio g. 3. Šio bandymo metu centralizuota šilumos energija nebus tiekama Mokolų, Kosmonautų gyvenamiesiems rajonams ir Mokolų gyvenvietei;

nuo 2025 m. rugsėjo 4 d. 8 val. iki rugsėjo 4 d. 17 val. Mokolų g. 9, 13, 13a, 15;

nuo 2025 m. rugsėjo 5 d. 8 val. iki rugsėjo 5 d. 17 val. Vilkaiviškio g. 70, 72;

nuo 2025 m. rugsėjo 8 d. 8 val. iki rugsėjo 8 d. 17 val. Vilkaiviškio g. 61;

nuo 2025 m. rugsėjo 9 d. 8 val. iki rugsėjo 9 d. 17 val. Kosmonautų g. 6, 10, 12, 14, 16, 18, 18a, 20, 22, 24, 26, 28, 30, Balsupių g. 20. Šio bandymo metu centralizuota šilumos energija nebus tiekama namams Atgimimo g. 27, 44 ir Užtvankos g. 27;

nuo 2025 m. rugsėjo 10 d. 8 val. iki rugsėjo 10 d. 17 val. Mokolų g. 9, 13, 13a, 15, 37, 41, Vilkaiviškio g. 61, Piliakalnio g. 4a, Kosmonautų g. 6, 10, 12, 14, 16, 18, 18a, 20, 22, 24, 26, 28, 30, Balsupių g. 20, Atgimimo g. 27, 44, Užtvankos g. 27.

Minėtų namų šilumos energijos vartotojai iki numatytų bandymų pradžios 8 val. ryto privalo patikimai atjungti pastatų šilumos punktus ir vidaus šildymo sistemas nuo miesto šilumos tinklų.

Bandymo metu trūkus vamzdynams, šilumos energija minėtiems namams bus pradėta tiekti likvidavus vamzdynų trūkumus.

Daugiau informacijos apie planuojamą karšto vandens tiekimo nutraukimą – www.marijampolėsšilumotinklai.lt, rubrikoje „Karšto vandens atjungimai“. Apie karšto vandens tiekimo atnaujinimo laiką konkreitiems namams informuosime šių namų prižiūrėtojus. Telefonas pasiteirauti: +370 343 71796, +370 343 71453.

UAB „Marijampolės šilumos tinklai“ Užs. 883.



E. NACEVIČIAUS FIRMA „EDMETA“

Liepų g.28-25, Garliava, Kauno raj. sav. LT-53206

PROTOKOLAS Nr.1

Marijampolė
2025 09-22 d.

Vadovaujantis LR žemės ūkio ministro 2002 m lapkričio 18 d įsakymu Nr. 3D-883 patvirtintomis „Dėl melioracijos darbus vykdančių ir melioruotos žemės naudotojų interesų suderinimo taisyklių patvirtinimo“ taisyklėmis nustatyta, kad per nustatytą techninio darbo projekto viešinimo laikotarpį projektui „Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje“ jokių pastabų, pasiūlymų ir pageidavimų negauta.

NUSTATYTA:

1. Pritarti projekto projektiniams sprendiniams.

Komisija:

1. PV



E. Nacevičius, kval. atest. Nr. S-287-PmAT

2. Statytojo atstovas.....

*Žemės ūkio skyriaus
vyriausiasis inžinierius
melioratorė*

Jonas Kazakevičius

Jonas Kazakevičius



113

TVIRTINU

*Žemės ūkio skyriaus
vyriausiasis inžinierius*

Jonas Karakevičius

(.....eigos, vardas, pavardė)

20... m. ... mėn. ... d.

Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje

(projekto pavadinimas)

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Projektavimo organizacija - E. Nacevičiaus firma „EDMETA”;

Statytojas (Užsakovas) – Marijampolės savivaldybės administracija;

Finansavimo šaltinis – ES ir savivaldybės lėšos;

Remontuojamo objekto vieta – Marijampolės sav. Sasnavos sen. Puskelnių k.

1. Preliminarios projekto apimtys:

1.1. Polderio siurblinės - 1 Vnt.

1.2. Sieniniai uždoriai su elektrine pavara ir automatiniu ir rankiniu valdymu – 1 Vnt.

1.3. Didelio skersmens vamzdynai – 5 m.

1.4. Kontroliniai šuliniai – 1 Vnt.

1.5. Pritekėjimo vamzdynai – 5 m.

1.6. Slėginiai vamzdynai – 13 m.

1.7. Nuovažos – 1 Vnt.

Projektavimo stadija - **techninis darbo projektas**;

Projekto apiforminimas ir komplektavimas - statytojui pateikti 3 spausdinto projekto egzempliorius ir

1 egz. skaitmeninėje laikmenoje (CD) kompakte PDF formate;

Kitos projektavimo sąlygos: - įrenginius parenka statinio projektuotojas suderinęs jų parinkimą su statytoju.

Pagrindiniai reikalavimai – **projektas rengiamas vadovaujantis:**

1. MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“;

2. MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“;

3. STR 2.02.06:2004 „Hidrotechniniai statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“.

4. STR 2.05.15:2004 „Hidrotechninių statinių poveikiai ir apkrovos“.

5. Kitais normatyviniais dokumentais ir teisės aktais.

Suderinta:



E. NACEVIČIAUS FIRMA „EDMETA“

Įm. kodas -159982795. Adresas: Liepų g. 28-25, Garliava, LT-53206 Kauno r. sav.

2025-06-01

Nr.16

ĮSAKYMAS

DĖL PROJEKTO VADOVO SKYRIMO

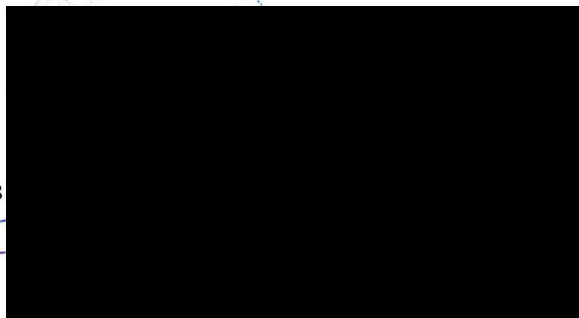
Vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, projektavimo sutarties pagrindu, projekto **„Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje..“** vykdymui

SKIRIU:

Projekto vadovą Edvardą Nacevičių, kvalifikacijos atestato Nr.S-287-PmAT.

Direktorius

Edvardas Nacevičius



115

**STATINIO PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS
PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS PAGAL
STATINIO TECHNINIO PROJEKTO SUDEDAMĄSIAS DALIS**

Eil. Nr.	Projekto dalis	Galiojanti sutartis
1	Bendroji, melioracijos dalis	2014 m. gruodžio 16 d. sutartis Nr. P-14-840 su UAB „Infoera“
2	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	2009 m. kovo 25 d. sutartis Nr. 7084 su UAB „Sistela“

116

M-25-10-TDP-BD,HS-TS	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Psl.</i>	<i>Laida</i>
	27	63	89	0

STATINIO PROJEKTUOTOJO CIVILINĖS ATSAKOMYBĖS PRIVALOMASIS DRAUDIMAS



Liudijimas/polisas Nr.: LT25-PRCA-00002140-8

Draudimo rūšis: Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomasis draudimas
Draudimo grupė: Bendrosios civilinės atsakomybės draudimas

Draudimo laikotarpis

Draudimo liudijimo išdavimo data: 2025.05.07

Nuo: 2025.05.31 00:00 Iki: 2026.05.30 23:59

Draudėjas

Įmonė, Įmonės kodas: **E. NACEVIČIAUS FIRMA EDMETA, 159982795**
PVM kodas, Adresas, Kontaktai: **Liepų g. 28-25, Garliava, Garliavos sen., LT-53206, Kauno rajono sav., Lietuva, edmeta@gmail.com, +37062034517**

Draudimo įmoka

Draudimo įmoka: **672.35 EUR (Šeši šimtai septyniasdešimt du eurai, 35 ct)**

Įmokos mokėjimo grafikas

1. 2025.05.31 672.35 EUR

Informacija apie projektuojamą statinį

Apdrausti visi objektai ar jų dalys suprojektuoti draudimo sutarties galiojimo metu Lietuvos Respublikoje.

Draudimo sąlygos

Prateštas žalos atsiradimo ir reikalavimo pateikimo laikotarpis: Iki 2031-05-30 dienos.

Draudimo sutarties įsigaliojimas: Draudimo sutartis įsigalioja nuo to momento, kai draudėjas sumoka visą ar pirmą draudimo įmoką, bet ne anksčiau nei draudimo laikotarpio pradžia. Jeigu Draudėjas sutartyje numatytu terminu nesumoka pirmos ar visos draudimo įmokos, tai draudimo sutartis neįsigalioja ir anuliuojama be atskiro draudiko pranešimo praėjus 10 dienų po įmokos mokėjimo termino.

Bendra draudimo suma: **290 000.00 EUR**

Draudimo suma vienam draudžiamajam įvykiui: **290 000.00 EUR**

Besąlyginė išskaita kiekvienam įvykiui: **2 900.00 EUR**

Draudimo objektas: Draudimo objektas yra draudėjo civilinė atsakomybė už žalą, padarytą tretiesiems asmenims, kuri atsirado draudimo sutarties galiojimo metu ir šalių nustatytu laikotarpiu, kuris negali būti trumpesnis už Civilinio kodekso 6.698 straipsnio 1 dalies 1 punkte nustatytą garantinį terminą, dėl draudimo sutarties galiojimo metu netinkamai atlikto statinio projektavimo, kai draudimo sutartis sudaryta pagal atskirą statinio projektą, arba dėl netinkamo statinio projektavimo, kurio statinio projektai ar jų dalys buvo perduoti užsakovams draudimo sutarties galiojimo laikotarpiu ir kurių projektavimo darbų rangos sutartis buvo pasirašytos po statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo sutarties įsigaliojimo dienos, kai draudimo sutartis sudaryta pagal projektavimo įmonės projektavimo darbų mastą per metus.

Draudimo sutarties pagrindas: Draudimo sutartis sudaryta vadovaujantis Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklėmis, patvirtintomis 2012 m. spalio 23 d. Lietuvos banko valdybos nutarimu Nr. 03-225 su vėlesniais pakeitimais.

Pretenzijų/ Žalų istorija: Nėra pretenzijų/žalų per 3 metus.

Papildomos sąlygos

1. Tuo atveju, jeigu draudimo sutartis Draudėjo prašymu nutraukiama iki draudimo sutartyje nurodyto draudimo sutarties pasibaigimo termino, Draudėjui likusi įmokos dalis nėra grąžinama, o tuo atveju, jei draudimo įmoka nėra sumokėta, Draudėjas privalo sumokėti visą sutartą draudimo įmoką.
2. Darbams iki draudimo sutarties sudarymo retroaktyvios draudimo apsaugos nėra.
3. Kartu draudžiama ir projekto vykdymo priežiūra.

Papildoma informacija

Pagal LR PVM įstatymo 27str. - draudimo paslaugos PVM neapmokestinamos.

Draudėjui laiku nesumokėjus draudimo įmokos (-ų), AAS "BTA Baltic Insurance Company", atstovaujama filialo Lietuvoje turi teisę pateikti Draudėjo duomenis UAB „Creditinfo Lietuva“ tvarkančiai jungtines rinkmenas mokumo vertinimo bei įsiskolinimo valdymo tikslu, taip pat teikiančiai tokius duomenis teisėtą interesą turintiems tretiesiems asmenims (pvz. bankai, telekomunikacijų ar lizingo bendrovės ir t.t.), kad jie galėtų įvertinti duomenų subjekto mokumą ir valdyti įsiskolinimą.

BTA neturi teisės teikti draudimo paslaugų bei neprivalo mokėti draudimo išmokos ar suteikti kitokio pobūdžio naudos pagal draudimo sutartį, jei tokiu draudimo paslaugų ar naudos suteikimu, taip pat draudimo išmokos išmokėjimu: a. BTA pažeistų Jungtinių Tautų Organizacijų rezoliucijomis arba prekybos ar ekonominėmis sankcijomis, Europos Sąjungos, Lietuvos Respublikos, Jungtinės Karalystės ar Jungtinių Amerikos Valstijų norminiai aktais taikomas sankcijas, draudimus ar apribojimus; b. Perdraudimo bendrovė, kuriai draudimo sutartis buvo pateikta dėl perdraudimo, pažeistų taikomas sankcijas, draudimus ar apribojimus, kurie yra įtvirtinti valstybės, kurioje registruota perdraudimo bendrovė, teisės aktais.

Draudiko darbuotojas gauna kintamąją atlyginimo dalį, susijusią su draudimo sutarties sudarymu.

Draudiko darbuotojas ir/ar draudiko agentas rekomendacijos neteikia.

Asmens duomenų apsauga

Šios sutarties sudarymo ir vykdymo tikslu Draudikas kaip asmens duomenų valdytojas tvarko šios sutarties sąlygose nurodytus bei kitus su sutarties vykdymu Draudėjo (Apdraustojo) asmens duomenis (asmens duomenys tvarkomi 10 metų). Duomenis pateikti būtina tam, kad sudaryti ir vykdyti šią sutartį. Nepateikus asmens duomenų, sutartis gali būti nesudaryta.

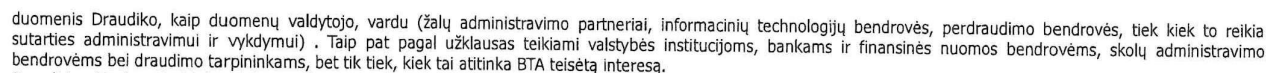
Draudėjo (Apdraustojo) asmens duomenys gali būti teikiami duomenų tvarkytojams (subrangovams), kurie atlieka tam tikrus darbus ar teikia paslaugas ir tvarko Draudėjo

Draudikas AAS "BTA Baltic Insurance Company" (LV40302840140), būstinės adresas Suomeni 21, Riga, LV-1013, Latvija, Lietuvoje veikia per AAS "BTA Baltic Insurance Company" (LT04124300002924), PVM mokėtojo kodas LT040005900410, Lietuva pr. 10, LT-040243, Vilnius, Lietuva

Tel. +37052603603, faks. +370 5102665
El. paštas:

SWEDBANK, AB, A/s LT257300010001526711
SEB BANKAS, AB, A/s LT13704236001749259

Liudijimas/polisas Nr.: LT25-PRCA-00002140-8



Draudėjas (Apdraustasis) turi teisę prašyti susipažinti su tvarkomais asmens duomenimis, ištaisyti neteisingus, neišsamius, netikslūs savo asmens duomenis, reikalauoti apriboti duomenų tvarkymo veiksmus (išskyrus saugojimą) ar sunaikinti duomenis (kai tvarkomi pertekliniai asmens duomenys, tvarkomi asmens duomenys surinkti neteisėtai ar yra kiti teisės aktuose nurodyti pagrindai), teisę nesutikti su duomenų tvarkymu, teisę į duomenų perkėlimą. Įgyvendinant teisę į duomenų perkėlimą, tvarkomi asmens duomenys gali būti el. būdu perduoti Draudėjui (Apdraustajam) tiesiogiai arba perduoti Draudėjo (Apdraustojo) nurodytams duomenų valdytojui. Draudėjas informuojamas, kad draudimo bendrovė teisėto intereso pagrindu dėl paslaugų teikimo gali susisiekti su Draudėju el. paštu bei informuoja apie tai Apdraustajai. Draudėjas (Apdraustasis) turi teisę bet kuriuo metu atsisakyti tokių el. pašto pranešimų, gauto pranešimo apačioje paspausdamas nuorodą „atsisakyti“ arba kreipdamasis į draudimo bendrovę nurodytais kontaktais.

Turėdamas nusiskundimų dėl asmens duomenų tvarkymo, Draudėjas (Apdraustasis) gali kreiptis į Valstybinę duomenų apsaugos inspekciją. Valdytojo paskirto Duomenų apsaugos pareigūno kontaktiniai duomenys: duomenupauga@bta.lt. Detalesnė informacija asmens duomenų klausimais nurodyta BTA privatumo politikoje www.bta.lt.

Asmuo, manantis, kad draudikas, agentas ar papildomos veiklos tarpininkas draudimo teisinioje santykiuose pažeidė jo teises ar teisėtus interesus, turi raštu kreiptis į draudiką su skundu, nurodydamas ginčo aplinkybes ir savo reikalavimus. Vartotojas privalo kreiptis į draudiką ne vėliau kaip per tris mėnesius nuo tos dienos, kai sužinojo arba turėjo sužinoti apie savo teisių pažeidimą (detalesnė informacija www.bta.lt/aktuali-informacija-apie-draudima). Draudikas privalo pateikti klientui atsakymą ne vėliau kaip per 15 darbo dienu nuo skundo gavimo dienos.

Jeigu draudimo objektas yra naudojamas draudėjo/naudos gavėjo asmeniniais tikslais, Vartotojas, gavęs jo netenkinantį draudiko atsakymą, turi teisę kreiptis į Lietuvos banką (Žalgirio g. 90, LT-09303 Vilnius; www.lb.lt) raštu arba elektroniniu būdu per vienerius metus po kreipimosi į draudiką. Lietuvos bankas ne teismo tvarka nagrinėja ginčus su vartotojais dėl draudimo veiklos.

Draudējas turi tiesību nutraukti draudimo sutartį, apie tai raštu įspėjus draudimo bendrovę ne mažiau kaip prieš 15 dienų iki numatomo draudimo sutarties nutraukimo dienos.

E. NACEVIČIAUS FIRMA EDMETA

A.V.



AAS „BTA BALTIC INSURANCE COMPANY“ FILIALAS LIETUVOJE
Filialo direktorius PODVORSKI TADEUŠ

JUS APTARNAVO:

NERINGA LASEVIČIŪTĖ
+37061625689, neringa.laseviciute@bta.lt





LIETUVOS RESPUBLIKA

JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRAS

REGISTRAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Pavadinimas: E. Nacevičiaus firma "Edmeta"
Kodas: 1599 82795
Buvęs kodas: 5998279
Teisinė forma: Individuali įmonė
Įregistravimo data: 1999 m. balandžio 22 d.
Registro tvarkytojas: Valstybės įmonė Registrų centras
Pažymėjimą išdavė: Valstybės įmonės Registrų centro
Kauno filialas

Juridinių asmenų
registravimo skyriaus
grupės vedėja

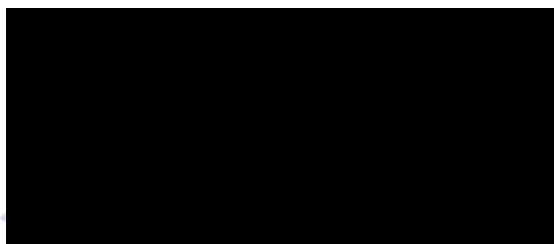
Vilimantė Aučiniškienė

Pažymėjimas išduotas: 2004 m. gruodžio 10 d.

Nr. 038037

Melioracijos darbų kvalifikacijos atestatas

Rūšis	Atestatas	
Išduodanti institucija	Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija Įm. k. 188675190 Vilnius, Gedimino pr. 19	
Licencijos gavėjai	Teisinė forma	Individuali įmonė
	Asmuo	E. Nacevičiaus firma "Edmeta", 159982795
	El. paštas	
	Telefonas	
Veiklos duomenys	Kodas	Pavadinimas ir komentaras
	2480	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projektavimas
	2481	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vykdymo priežiūra
	2483	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių techninė priežiūra
Numeris	151-PmAT	
Galioja nuo	2021-01-27	
Galioja iki	2026-01-27	
Būsena	Licencijos (leidimo) patikslinimas	
Atestatavimo komisijos protokolo data	2021-02-02	
Išdavimo data	2016-01-13	
Atestatavimo komisijos protokolo numeris	8D-20 (5.50 E)	

Savininkas
Edvardas Nacevičius

Melioracijos darbų kvalifikacijos atestatas

Žūšis Atestatas
Išduodanti institucija Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija
Įm. k. 188675190
Vilnius, Gedimino pr. 19
Išduodanti institucija

Licencijos gavėjai Vardas EDVARDAS
Pavardė NACEVIČIUS
Asmens kodas
Adresas
El. paštas edmeta@gmail.com
Telefonas

	Kodas	Pavadinimas	Komentaras
Veiklos duomenys	2484	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vadovas	
	2485	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių projekto vykdymo priežiūros vadovas	
	2487	Melioracijos darbų kvalifikacijos veikla \ Melioracijos statinių statybos techninės priežiūros vadovas	

Numeris S-287-PmAT
Galioja nuo 2023-09-05
Galioja iki 2028-09-05
Būsena Licencijos (leidimo) patikslinimas
Atestavimo komisijos protokolo data 2023-09-05
Išdavimo data 2018-09-06
Atestavimo komisijos protokolo numeris 8D-378 (5.50 E)
Licencija archyvuota



Savininkas
Edvardas Nacevičius

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS25-63522

Parengta: 2025-07-22,
Galioja iki: 2026-07-22

Klientas: Marijampolės savivaldybės administracija

Kliento kontaktiniai duomenys: J. Basanavičiaus a. 1, Marijampolė, Marijampolės sav.,
+37068781668, gintautas.bulkevicius@marijampole.lt

Objekto pavadinimas: Nuotekų siurblinė

Objekto adresas: Ramunės g. -, Puskelnių k., Sasnavos sen., Marijampolės sav.

Investicinio projekto Nr.: E1N6563522

Kliento prijungimo objekto duomenys:

	Mato vnt.	Leistina naudoti galia	Atvado tipas (trifazis/vienfazis)
Esama leistina naudoti galia	kW	-	
Nauja leistina naudoti galia	kW	11	Trifazis
Visa leistina naudoti galia	kW	11	Trifazis
Komerčinės apskaitos spintos spalva:			

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Ramunės g. -, Puskelnių k., Sasnavos sen., Marijampolės sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau - Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.2. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką, kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą. Kaip turi būti paruoštas elektros įvadas, rasite www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai, pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas), patvirtinantį Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraikos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

3.3. Svarbi informacija:

3.3.1. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama https://www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-

Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852*
*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

122

svyravima/itampos-svyravimai/itampos-svyravimo-priezastys-ir-tipai.html.

3.3.2. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.

3.3.3. Vadovaujantis elektros energijos gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių prijungimo prie elektros tinklų tvarkos aprašu ir statybos techniniu reglamentu, pagal kurį būtina gauti statybą leidžiantį dokumentą atlikti statinio paprastąjį remontą, kai vartotojas pageidauja prijungti elektros įrenginius prie Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų arba perkelti ar rekonstruoti Bendrovei priklausančius įrenginius/tinklus, kuriuos numatoma rekonstruoti, perkelti ar įrengti vartotojo statiniuose, pagal Bendrovės parengtas prijungimo sąlygas, projekto rengimo ir derinimo procedūras vykdo vartotojas.

3.3.4. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusių su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 660 01852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdeti-plomba.

3.3.5. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itampos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui.

3.3.6. Pateikus Rangovo aktą ir įsigaliojus sutarčiai su pasirinktu elektros energijos tiekėju, Bendrovė įrengs elektros energijos apskaitos prietaisą.

3.3.7. Vartotojo leistinos naudoti galios suteikimas/padidininimas nėra susijęs su generuojamų šaltinių prijungimu, todėl šios leistinos naudoti galios suteikimo/padidinimo prijungimo sąlygos, po jų įvykdymo, nesuteikia garantijų elektrinės prijungimui prie Bendrovės skirstomojo elektros tinklo (toliau - tinklas). Pažymime, kad elektrinių prijungimas vykdomas atskirais procesais, kurie apibrėžti teisės aktais, ir atskiromis prijungimo sąlygomis, bei generacijos galia Gaminančiam vartotojui tinkle rezervuojama tik tuomet kai išduodamos prijungimo sąlygos elektrinės prijungimui. Gaminančiam vartotojui prijungimo sąlygos išduodamos vertinant jų išdavimo metu visas prijungtas elektrines, kurios turi įtaką gaminančio vartotojo prijungimui, bei kitiems gaminantiems vartotojams išduotas prijungimo sąlygas.

3.3.8. Kartais, pasirašius elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės elektros tinklų sutartį ir sumokėjus už paslaugą, paaiškėja, kad kliento objekto prijungimas prie elektros tinklų gali užtrukti ilgiau nei tikėtasi. Taip gali nutikti dėl to, kad tuo pačiu metu vykdomi kiti susiję projektai, apie kuriuos įmonė negalėjo žinoti, kai buvo pateikta jūsų paraiška. Mes stengsimės kuo greičiau informuoti jus apie galimus vėlavimus ir pateikti naują prijungimo terminą. Atkreipiame dėmesį, kad elektros įrenginių prijungimo sąlygos galioja vienerius metus, per kuriuos gali atsirasti naujų projektų.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

4.1. Ant esamos 0,4 kV oro linijos L-371 iš transformatorinės Kp-837 atramos Nr. 371/1 (arba kitoje, su Bendrove suderintoje, atramoje) įrengti 0,4 kV komercinės apskaitos spintą (toliau - KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 20 A automatinio jungiklio ir elektros energijos apskaitos skaitiklio.

4.2. KAS prijungti nuo esamos oro linijos laidų įrengiant 16 mm² skerspjūvio kabelių liniją.

Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852*
*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt, skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852*
*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

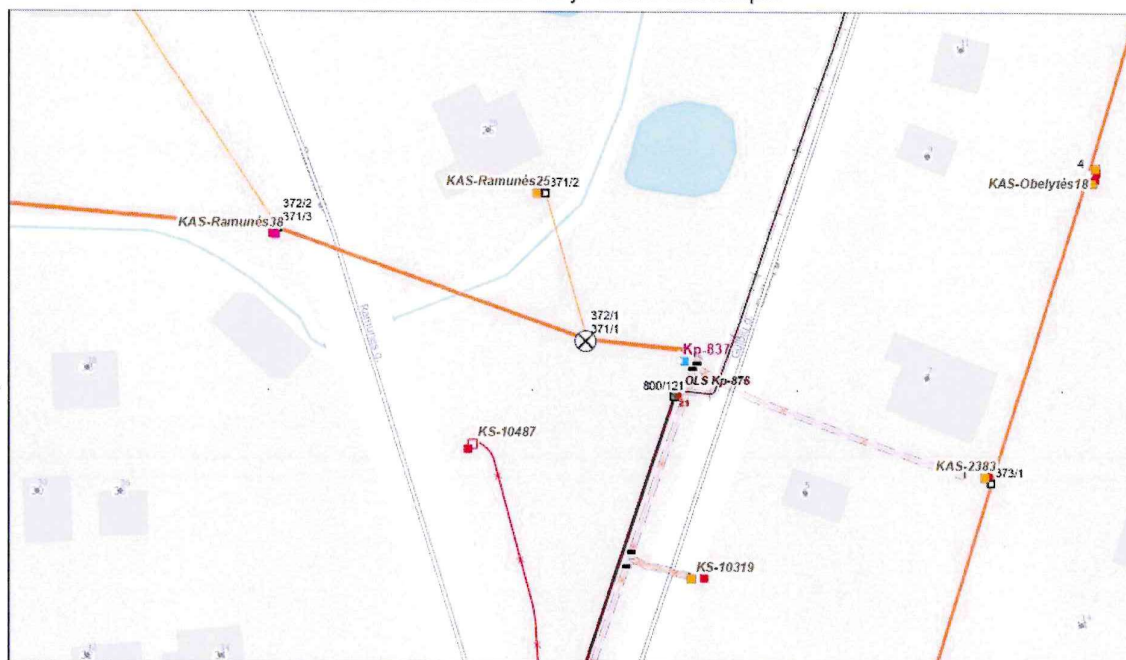
Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

Priedas prie prijungimo sąlygų Nr. 25-63522
Trumpiausias geometrinis atstumas

AB „Energijos
skirstymo operatorius“



Elektros skirstomojo tinklo žemėlapis



2025-07-22 10:56:44

Talpa

Linija - 0,4 kV; 6, 10 kV; 35 kV

⊗ Overide 2

Tinklo struktūros linijos

⊙ Apsauginis vamzdis

KL segmentas - 0,4 kV

OL segmentas - 0,4 kV / 1 arba 2 fazės

OL segmentas - 0,4 kV / 3

Projekcinis KL segmentas - 0,4 kV

OL atvadai - 0,4 kV

KL segmentas - 6, 10 kV

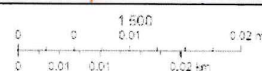
OL segmentas - 6, 10 kV / 3

Projekcinis KL segmentas - 0,4 kV

Kitos reikšmės

Izoliatorių Montavimas

Izoliatorių



AB „Energijos skirstymo operatorius“

Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852*

*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio
operatoriaus plano įkainius.

Tel. (8 5) 277 7524

Faks. (8 5) 277 7514

El. p.: info@eso.lt

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

125



Kontaktas
E-paštas
Telefonas

Klientas

Kontaktas
E-paštas
Telefonas

Techniniai duomenys

FA 15.52E

Su varikliu

FK 17.1-6/8K

Projekto ID
Projekto pavadinimas
Montavimo vieta
Kliento poz. Nr.

Data 2025-06-18

Siurblys

Pump type	FA 15.52E
Instaliacija	Suspension device DN150L/2RK
Laisvas praėjimas	100 mm
Nominalios apskukos	950 1/min
Nominalus dažnis	50 Hz
Darbračio tipas	Single-channel
Darbračio konstrukcija	Uždaryta

Impeller size

max. possible	275 mm
min. possible	215 mm
Standartinis	215 mm
designed	215 mm

Išsiurbimo anga

Rated diameter	DN150
Slėgio reikšmė	PN10
Standartinis	EN1092-2-S

Išpylimo dalis

Rated diameter	DN150
Slėgio reikšmė	PN10
Standartinis	EN1092-2-D

Weights

Weight	Maks. 82 kg
Weight of motor	80 kg
Weight of unit	Maks. 162 kg

Medžiagos

Siurblio korpusas	EN-GJL-250
Stationary wear ring	1.4308
Darbaratis	EN-GJL-250
Mobile wear ring	1.4462/1.4470

Variklis

Motor name	FK 17.1-6/8K
Polių skaičius	6
Rated power	1.8 kW
Rated speed	910 1/min
Power input with rated power	2.8 kW
Rated voltage	400 ~3 V
Current input with rated power	5.1 A
Efficiency with rated power	65 %
cos phi with rated power	0.78
cos phi with starting	
Rated frequency	50 Hz
Šlapias darbo režimas	S1
Sausas darbo režimas	S1
Paleidimo srovė, tiesioginis paleidimas	17 A
Paleidimo srovė, žvaigžde-trikampiu	5.7 A
Starting torque	35 Nm
Inertia moment	0.0112 kg m ²
Apsaugos laipsnis	IP 68
Pasir.sprog.apsauga	
Ex-designation	
Ex-number	
Motor connection cable	7G1,5 H07RN-F
Maks.terpės temp.	40 °C
Maks.paleidimų sk.per valandą	15

Duty point data

Debitas	132.9 m ³ /h
Slėgis	2.5 m
Veleno galia	1.4 kW
Hydr. efficiency η hyd.	62.96 %
Privedama galia P1	2.3 kW
Skystis	Nuotekos
Reikiamas siurblio NSPH	2.6 m
Apsukos	927.4 1/min
Bendras efektyvumas	$= \frac{P_2 * \text{Hydr. efficiency } \eta \text{ hyd.}}{P_1}$



Kontaktas
E-paštas
Telefonas

Klientas

Kontaktas
E-paštas
Telefonas

Kreivės

FA 15.52E

Su varikliu

FK 17.1-6/8K

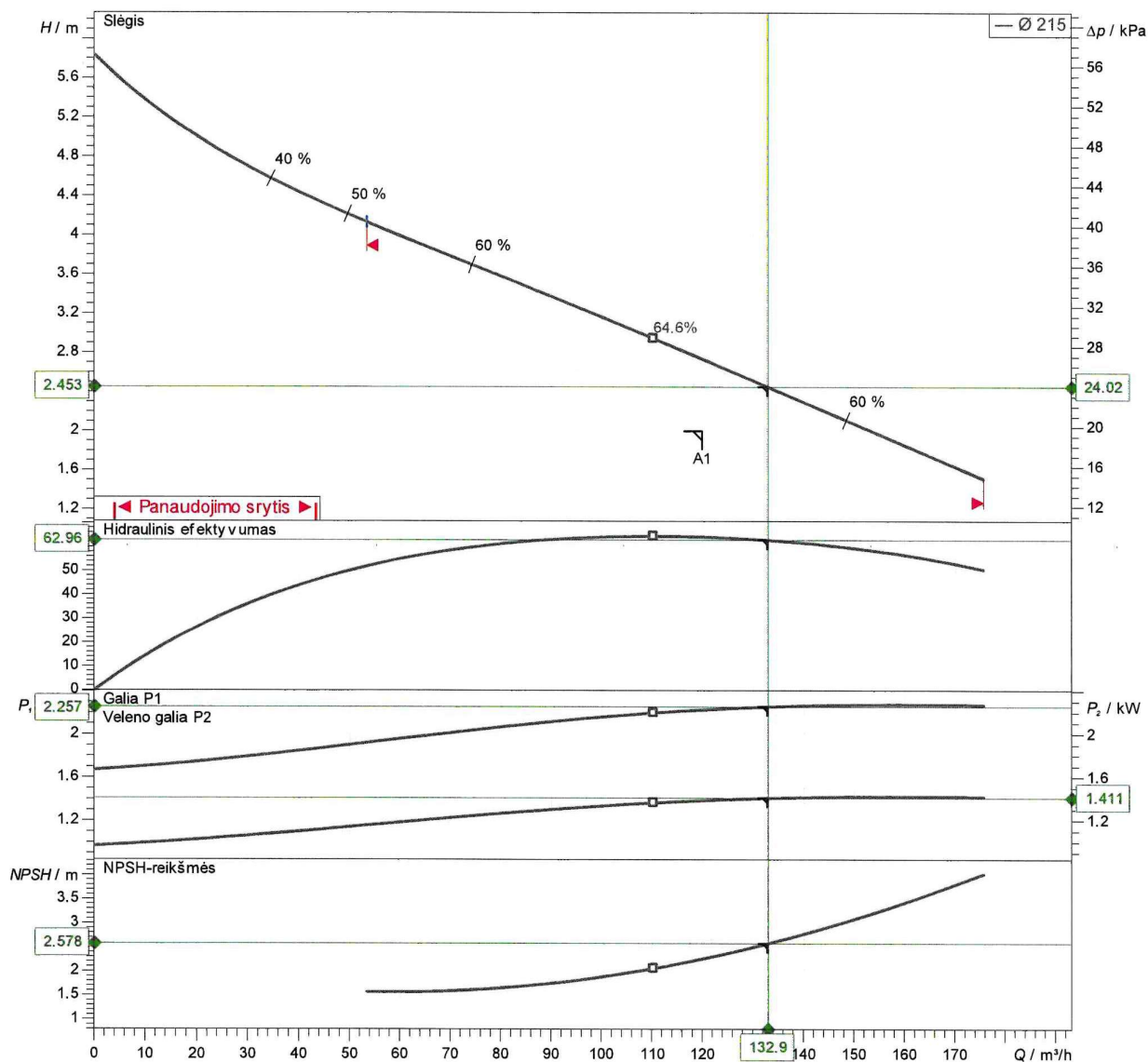
Projekto ID

Projekto pavadinimas

Montavimo vieta

Kliento poz. Nr.

Data 2025-06-18



Power data referred to:

Nuotekos; 20°C; 998.2kg/m³; 1.001mm²/s

Tolerance as per ISO 9906 / Annex A.2

Pump

Impeller Ø	designed	215 mm
Nominal speed		910 1/min
Dažnis		50 Hz
Darbračio tipas		Single-channel

Motor

Rated power	1.8 kW
Pasir.sprog.apsauga	

Duty point data

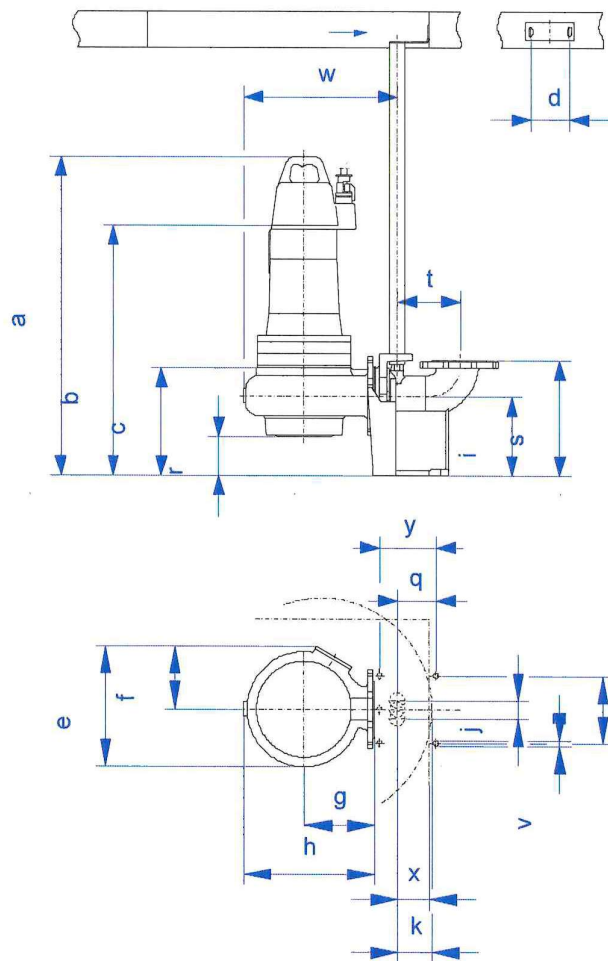
Debitas	132.9 m³/h
Slėgis	2.5 m
Veleno galia	1.4 kW
Hydr. efficiency η hyd.	62.96 %
Galios įvedimas	2.3 kW
Reikiamas siurblio NSPH	2.6 m
Apsukos	927 1/min

Galimi pakeitimai

Programos versija Spaix® 5-2025.1 - 2025/04/15 (Build 199.1075571), 32 bit Puslapiai 2 / 3

Duomenų versija 24.04.2025

127



Dimensions

Name	Value	Name	Value
a	1047 mm	j	50 mm
b = min. water lev	407 mm	k	95 mm
c	407 mm	q	149 mm
d	110 mm	r	199 mm
e	508 mm	s	465 mm
f	301 mm	t	220 mm
g	350 mm	v	19 mm
h	596 mm	w	681 mm
i	320 mm	x	90 mm
y	210 mm	z	240 mm

Connections

Suction port	DN150 PN10
Discharge port	DN150 PN10
Suspension device	DN150L/2RK

Plieninių spirališkai gofruotų rezervuarų *NovaCor Tank®* techninių duomenų lapas

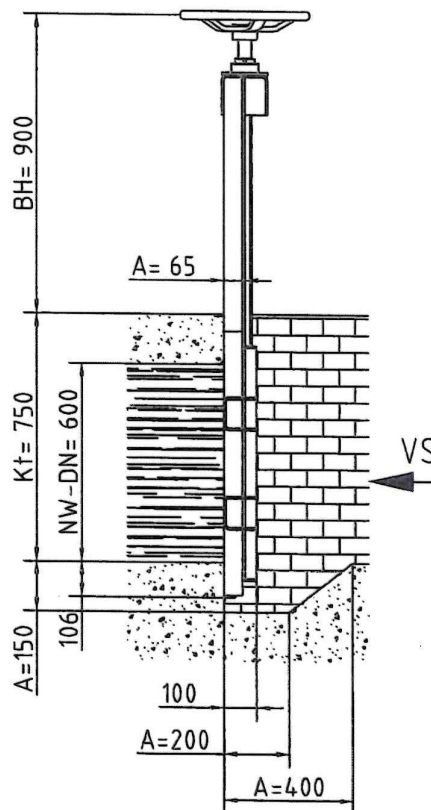
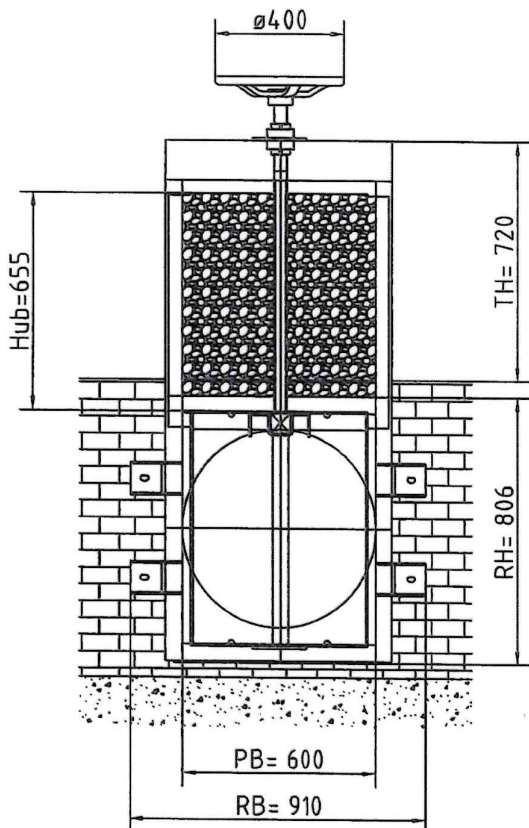
Projekto pavadinimas:

Metalinis ŠA-6 šulinys _ Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje

Plieninio gofruoto paskirstymo šulinio parametrai	
Šulinio žymėjimas	T01
Vidaus skersmuo	D1500 mm
Gofro bangos ilgis ir aukštis	125 x 26 mm
Plieninio lakšto storis	2,00 mm
Plieno klasė	S250 GD
Šulinio antikorozinė danga	Plieninis lakštas iš abiejų pusių padengiamas cinko ir polimerine danga. Cinko dangos storis 510 g/m ² (Z600) pagal LST EN 10346 standarto reikalavimus. Polimerinės dangos storis 250 µm atitinka LST EN 10169 standarto reikalavimus.
Vidaus bendras aukštis	1,30 m
Šulinio tūris	2 m ³
Papildoma informacija <ul style="list-style-type: none"> - Šulinį sudaro vienas segmentas, kurio aukštis 1,30 m. - Šulinyje numatytas vienas D800 mm vidinio skersmens apžiūros šulinys, kurio aukštis 0,25 m. Apžiūros šulinio lakšto storis 2,00 mm, antikorozinė danga atitinka korpusui taikomus reikalavimus. Apžiūros šulinyje numatytos aliuminio kopėčios. - Šulinyje numatyti šie atvamzdžiai: <ul style="list-style-type: none"> o Įtekėjimo atvamzdis: OD180, 1 vnt; o Įtekėjimo atvamzdis: OD440, 2 vnt; o Įtekėjimo atvamzdis: OD670, 1 vnt; o Ištekėjimo atvamzdis: D700, 1 vnt. - Šulinio inkaravimas nevertintas. - Parenkant šulinio techninius parametrus buvo vertinama, kad šulinys bus montuojamas nevažiuojamoje dalyje esant 0,60 m grunto užpylimo aukščiui. Kintant šiems parametrams būtina tikslinti šulinio techninių duomenų lapą. 	
Šulinių kiekis	1 vnt.

be šankstinio mūsų, sutikimo, ir dar šios Technische Unterlage atveju. Šio techninio dokumento negalima atgaminti ar platinti.

Fertigungsfreigabe erteilt: Gamybos leidimas suteiktas:
Ort/Datum: Vieta / Data:

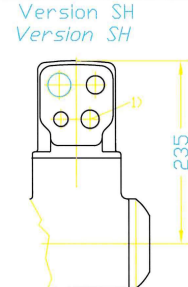
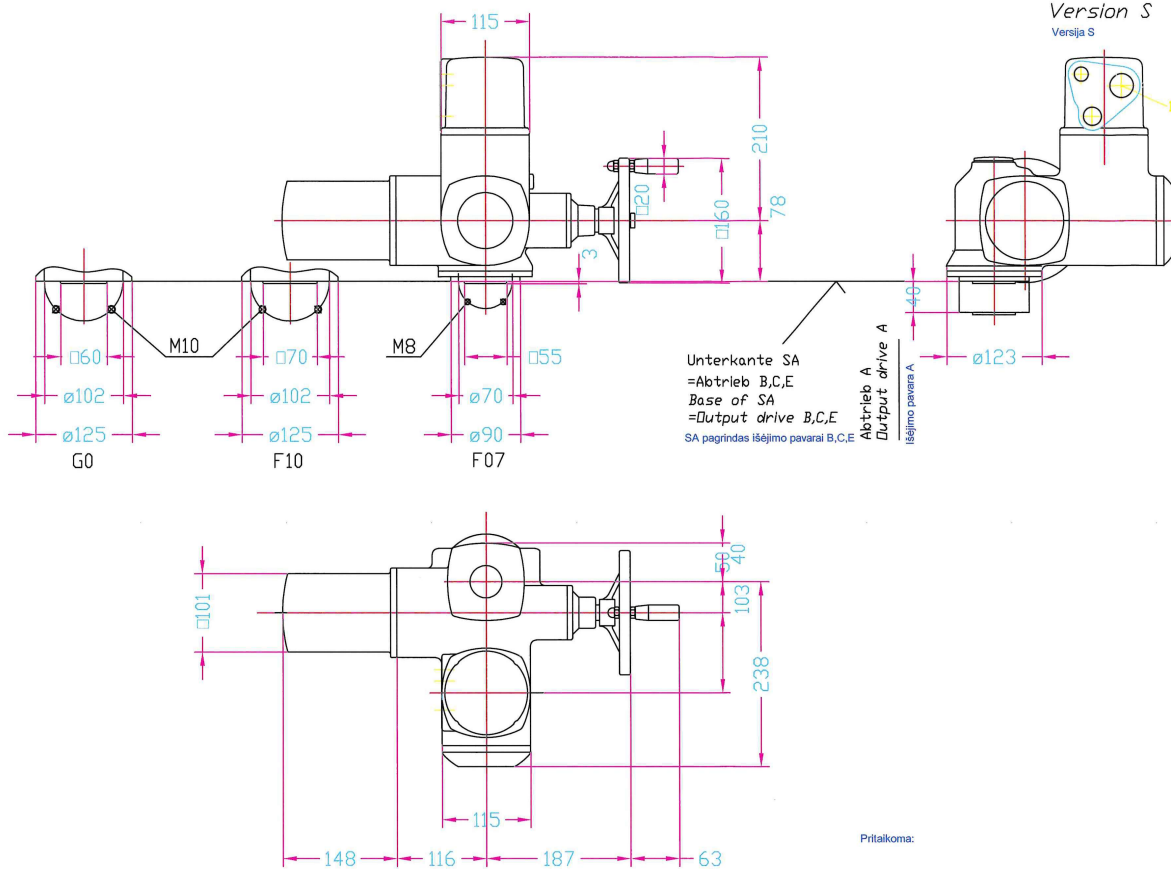


Gamyba bus pradėta tik gavus patvirtintą montavimo brėžinį!
Pasilikame teisę atlikti projekto ir techninius pakeitimus.

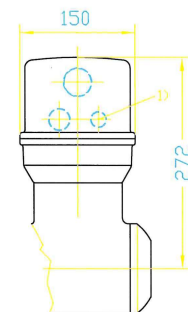
!!!Fertigung erfolgt erst nach Rücksendung der freigegebenen Einbauzeichnung!!!

Konstruktive und technische Änderungen behalten wir uns vor

[illegible]



Version SE
Version SE



Prilaikoma:

1) Gewinde für Kabeleinführungen
gemäß Auftragsbestätigung bzw.
techn. Datenblatt
Threads for cable entries
according to order acknow-
ledgement or techn. data
Kabelių įvadų angos pagal užsakovo patvirtavimus
arba techninius duomenis

Alle Maße in mm
All dimensions in mm
Matmenys pateikti mm

Für alle übrigen Maße der Stellantriebe/Getriebe siehe Maßblatt neuester Ausgabe
For all other dimensions of actuators/gear boxes refer to latest issue of dimension sheet
Visų kitų matmenų pavaroms/pavarų dėžėms žiūr. naujausią matmenų lapą

Art.-Nr.		Allgemeintoleranz ISO 2768 - mK Tolerancija ISO 2768-mK		Maßstab Mastelis		Elektroninis žymėjimas Elektroninis žymėjimas	
Nr.				1:5		auma® ALUMA Riester GmbH & Co. KG	

Techniniai duomenys Sukimo momentai esant skirtingam veikimo laikui
Trumpalaikis režimas S-2 15 min., su trifaziais kintamosios srovės varikliais

SA 07.2 – SA 16.2

auma®

Technical Data Torques at different running times

Short-time duty S2 - 15 min, with 3-phase AC motors

Tipas išėjimo greitis maksimalus reguliuojamas

Tipas	išėjimo greitis	sukimo momentas	variklio galia	sukimo momentai laikui			
Type	Output speed	Max. adjustable torque	Motor Power	Torques ¹⁾ at 100 % U _N for running time			
	Apsisukimai/min. [rpm]	[Nm]	[kW]	2 min [Nm]	5 min [Nm]	10 min [Nm]	15 min [Nm]
SA 07.2	4						
	5.6		0.02	30	30	30	30
	8			30	30	30	30
	11		0.04	30	30	30	30
	16			30	30	30	30
	22	30	0.06	30	30	30	30
	32			30	30	30	30
	45		0.10	30	30	30	30
	63			30	30	30	30
	90		0.20	30	30	30	25
	125			30	30	30	25
	180	25	0.30	30	30	25	20
SA 07.6	4						
	5.6		0.03	60	60	60	60
	8			60	60	60	60
	11		0.06	60	60	60	60
	16			60	60	60	55
	22	60	0.12	60	60	60	55
	32			60	60	60	50
	45		0.20	60	60	50	35
	63			60	60	45	30
	90		0.40	60	50	45	40
	125			60	50	40	35
	180	50	0.50	60	50	35	30
SA 10.2	4						
	5.6		0.06	120	120	120	120
	8			120	120	120	120
	11		0.12	120	120	120	120
	16			120	120	120	110
	22	120	0.25	120	120	120	95
	32			120	120	95	75
	45		0.40	120	120	120	100
	63			120	120	110	85
	90		0.70	120	120	95	80
	125			120	110	80	70
	180	100	1.00	120	115	80	60
SA 14.2	4						
	5.6		0.12	250	250	250	250
	8			250	250	250	250
	11		0.25	250	250	250	250
	16			250	250	250	250
	22	250	0.45	250	250	250	240
	32			250	250	250	220
	45		0.75	250	250	250	210
	63			250	250	220	190
	90		1.40	250	250	200	170
	125			250	250	190	150
	180	200	1.80	250	200	140	110
SA 14.6	4						
	5.6		0.20	500	500	500	500
	8			500	500	500	500
	11		0.40	500	500	500	450
	16			500	500	500	400
	22	500	0.80	500	500	400	300
	32			500	500	380	280
	45		1.60	500	500	340	260
	63			500	500	340	260
	90		3.00	500	380	230	170
	125			500	380	230	170
	180	400	3.30	500	330	200	160
SA 16.2	4						
	5.6		0.40	1,000	1,000	1,000	1,000
	8			1,000	1,000	1,000	1,000
	11		0.80	1,000	1,000	800	600
	16			1,000	1,000	800	600
	22	1,000	1.50	1,000	1,000	600	450
	32			1,000	1,000	600	450
	45		3.00	1,000	800	500	400
	63			1,000	800	500	400
	90		5.00	1,000	600	350	300
	125			1,000	600	350	300
	180	800	6.00	800	550	350	250
žr. pastabas 2 puslapyje.				700	450	300	200

1) Refer to notes on page 2

We reserve the right to alter data according to improvements made. Previous documents become invalid with the issue of this document.

Pasilikame teisę keisti duomenis atsižvelgiant į atliktus patobulinimus. Ankstesni dokumentai įsigalioja išleidus šį dokumentą.

132

Techniniai duomenys Sukimo momentai esant skirtingam veikimo laikui
Trumpalaikis režimas S-2 15 min., su trifaziais kintamosios srovės varikliais

auma®

SA 07.2 – SA 16.2

Technical Data Torques at different running times Short-time duty S2 - 15 min, with 3-phase AC motors

Bendra informacija Išsamius techninius duomenis rasite daugiapakopėms pavaroms SA 07.2 - SA 16.2,
General information skirtoms atidarymo-uždarymo režimui su trifaziais kintamosios srovės varikliais.

For detailed technical data refer to Technical data Multi-turn actuators SA 07.2 – SA 16.2 for open-close duty with 3-phase AC motors.

Pastabos 1 puslapyje
Notes on table on page 1

galimas sukimo momentas esant pastoviai apkrovai nurodytą veikimo laiką,
kai aplinkos temperatūra yra 20 °C

Available torque at constant load for the indicated running time at an ambient temperature of +20°C.

1) Torque

Sukimo momentas

Features and functions

Trumpalaikis darbas S2

Type of duty

Short-time duty S2

Savybės ir funkcijos.
Darbo tipas.

Ekspluatuojant su pastovia apkrova veikimo metu, apkrovos trukmė sumažinama, kad nebūtų pasiekta terminė pusiausvyra, tai taikoma visoms nurodytoms vėrtėms. Kai pasiekiamas lentelėje nurodytas veikimo laikas, taikant maksimalius galimus sukimo momentus, palaukite pakankamai laiko, kol pavara neįjuda, kad įrenginys atvėstų iki aplinkos temperatūros. To ensure that the device cools down to ambient temperature.

Service conditions

Ambient temperature

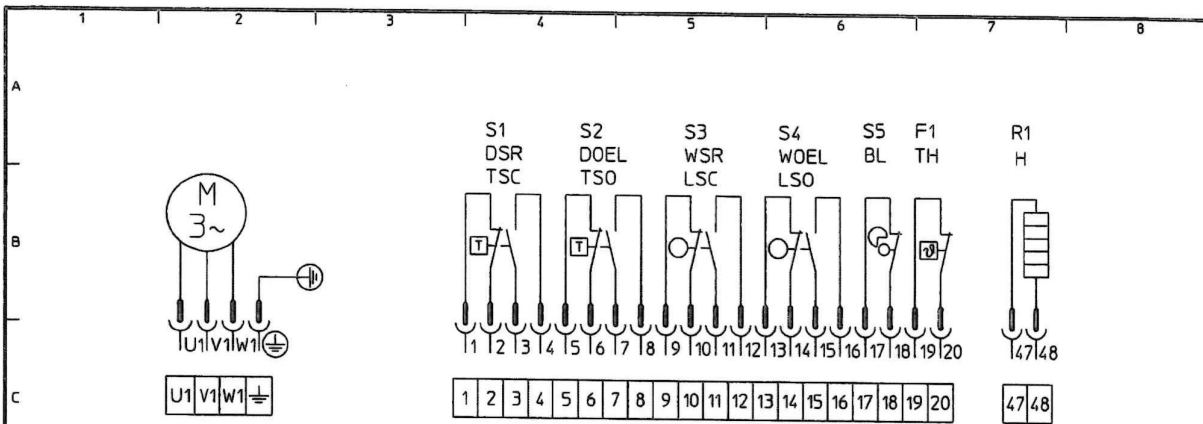
The specified torques at constant load for the indicated running times are valid for an ambient temperature of 20 °C.

Eksplotavimo sąlygos.
Aplinkos temperatūra.

For higher ambient temperatures, the running times of the torques mentioned in the table decrease accordingly.

Nurodyti sukimo momentai esant pastoviai apkrovai nurodytam veikimo laikui galioja esant 20 °C aplinkos temperatūrai.

Esant aukštesnei temperatūrai, lentelėje nurodytų sukimo momentų veikimo laikas atitinkamai trumpėja.



išsijungia priklausomai nuo kelio

ZU wegabhängig abschalten
CLOSED stop by limit switch

AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

išsijungia priklausomai nuo kelio

sukimo momento priklausomas išjungimas

ZU drehmomentabhängig abschalten
CLOSED stop by torque switch (torque seating)

AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

išsijungia priklausomai nuo kelio

jungiklio veikimas / Switch development			
jungiklis / switch	kontaktas / contact	0% CLOSE	100% OPEN
S1 DSR/TSC	atidarytuvas / NC uždanklis / NO		
S2 DOEL/TSO	Öffner / NC Schließer / NO		
S3 WSR/LSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S4 WOEL/LSO	Öffner / NC Schließer / NO		

Schallerwicklung / Switch development			
jungiklis / switch	kontaktas / contact	0% CLOSE	100% OPEN
S1 DSR/TSC	atidarytuvas / NC uždanklis / NO		
S2 DOEL/TSO	Öffner / NC Schließer / NO		
S3 WSR/LSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S4 WOEL/LSO	Öffner / NC Schließer / NO		

Kontaktas uždarytas — = Kontakt geschlossen / Contact closed
Kontaktas atidarytas - - = Kontakt offen / Contact open

- S1 DSR/TSC Sukimo momento jungiklis. Uždaryti. Pagal laikrodžio rodyklę.
Drehmomentschalter, Schließen, Rechtslauf / Torque switch, closing, clockwise rotation
- S2 DOEL/TSO Sukimo momento jungiklis. Atidaryta. Sukimasis prieš laikrodžio rodyklę.
Torque switch, opening, counter-clockwise rotation
- S3 WSR/LSC Išjungti. Uždaryti. Pagal laikrodžio rodyklę.
Limit switch, closing, clockwise rotation
- S4 WOEL/LSO Išjungti. Atidaryti. Prieš laikrodžio rodyklę.
Limit switch, opening, counter-clockwise rotation
- S5 BL B miksio signalo relė transmitter
- F1 TH terminis jungiklis / Thermostats
- R1 H šildymas / Heater

Laidų schemoje pavara pavaizduota tarpineje padėtyje. Jungikliai neaktyvuoti.
Terminal pin shows the actuator in intermediate position. Switches are not actuated.

Sai Ex-Anr. ichen werden an Stelle der Steck- / Schraubklemmen für Handhabungsmittel / Spaltstake.
Sprockets, clamps, screw terminals, clamps are used instead of plug/socket connector.

				Datum	2013-07-17	auma® AUMA Riester GmbH & Co. KG	TPA00R1AA-101-000		
				Bearb.	Monloire		Legende	Auftragsnummer	Bestellnummer
01	799/09	2009-12-08	Mey	Gepr.	Monloire		užsakymo numeris		
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Monloire		Pirkimo užsakymo numeris		
							Projekt		

Plieninio gofruoto rezervuaro stabilumo dėl gruntinio vandens keliamosios galios skaičiavimų ataskaita

ver.240124

Data: 2025-06-16

Projekto pavadinimas: Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnių k.
Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje

Rezervuaras: D1500 mm

1. ĮVESTIES DUOMENYS

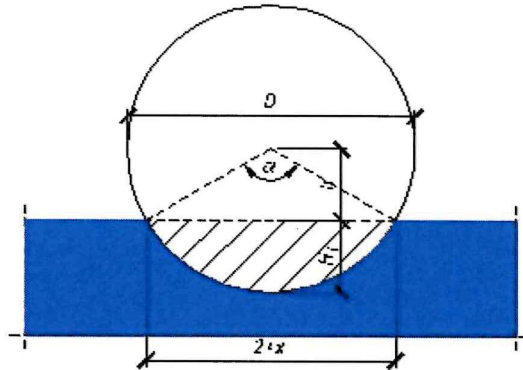
Rezervuaro diametras.....	$D := 3.00 \cdot m$
Rezervuaro ilgis.....	$L := 1.50 \cdot m$
Grunto užpylimo aukštis.....	$h_c := 0.15 \cdot m$
Apžiūros šulinio diametras Nr.1	$D_{k1} := 0.80 \cdot m$
Apžiūros šulinio diametras Nr.2	$D_{k2} := 0 \cdot m$
Apžiūros šulinio diametras Nr.3	$D_{k3} := 0 \cdot m$
Rezervuaro dugno lygis.....	$rz_p := 0 \cdot m$
Vandens lygis nuo rezervuaro dugno	$rz_w := 2.15 \cdot m$
Projektuojamas žemės paviršiaus lygis.....	$rz_l := D + h_c = 3.15 \cdot m$
Rezervuaro ilgis be apžiūros šulinių	$L_n := L - D_{k1} - D_{k2} - D_{k3} = 0.70 \cdot m$
Užpilamo grunto svoris.....	$\gamma_z := 18.5 \cdot \frac{kN}{m^3}$
Vandens tankis	$\rho_w := 1000 \cdot \frac{kg}{m^3}$
Rezervuaro vieno metro svoris	$m_z = 325.1 \cdot \frac{kg}{m}$
Žingsnis.....	$s := 0.01 \cdot m$
Iteracijų skaičius.....	$n = 315$
Palankus koeficientas	$\gamma_o := 0.9$
Nepalankus koeficientas.....	$\gamma_d := 1.1$
Saugos koeficientas.....	$\gamma_m := 1.1$

2. SKAIČIAVIMAI

2.1. Rezervuaro ploto po vandeniu skaičiavimai

$$i := 0 \dots n$$

$$H_i := \text{if} \left(i > \text{floor} \left(\frac{D}{s} \right), D, i \cdot s \right)$$



$$h := 0.5 \cdot D - H$$

$$\alpha := 2 \cdot \arccos \left(\frac{h}{\frac{D}{2}} \right)$$

$$x := \sqrt{\left(\frac{D}{2} \right)^2 - h^2}$$

$$A_i := \frac{0.25 \cdot \alpha_i \cdot \pi \cdot (D)^2}{360 \cdot \text{deg}} - x_i \cdot h_i$$

2.2. Rezervuaro tūrio po vandeniu skaičiavimai

$$V_i := \begin{cases} \text{if } H_{h_i} \leq D \\ \quad \left\| \begin{array}{l} A_i \cdot L \end{array} \right\| \\ \text{else} \\ \quad \left\| \begin{array}{l} A_i \cdot L + \frac{\pi}{4} \cdot (H_{h_i} - D) \cdot (D_{k1}^2 + D_{k2}^2 + D_{k3}^2) \end{array} \right\| \end{cases}$$

2.3. Gruntinio vandens keliamosios galios skaičiavimai

$$F_i := \gamma_d \cdot \rho_w \cdot g \cdot V_i$$

2.4. Rezervuarą stabilizuojančios jėgos skaičiavimai

- Grunto svorio virš rezervuaro (stačiakampio dalis) skaičiavimas

$$F_{d_i'} := \begin{cases} \text{if } i > \text{floor}\left(\frac{D}{s}\right) \\ \left\| \begin{aligned} & m_z \cdot L_n \cdot g \cdot \gamma_o + \left(D \cdot L \cdot h_c - \langle h_c \rangle \cdot \frac{\pi}{4} \cdot (D_{k1}^2 + D_{k2}^2 + D_{k3}^2) \right) \cdot \gamma_z \cdot \gamma_o \downarrow \\ & + -(i \cdot s - D) \cdot \rho_w \cdot g \cdot \left(L \cdot D - \frac{\pi}{4} \cdot (D_{k1}^2 + D_{k2}^2 + D_{k3}^2) \right) \cdot \gamma_d \end{aligned} \right\| \\ \text{else} \\ \left\| \begin{aligned} & m_z \cdot L_n \cdot g \cdot \gamma_o \downarrow \\ & + \left(D \cdot L \cdot h_c - \langle h_c \rangle \cdot \frac{\pi}{4} \cdot (D_{k1}^2 + D_{k2}^2 + D_{k3}^2) \right) \cdot \gamma_z \cdot \gamma_o \end{aligned} \right\| \end{cases}$$

- Grunto svorio virš rezervuaro (kampuose esanti dalis) skaičiavimas

$$F_{d_i''} := \begin{cases} \text{if } i \leq \text{floor}\left(\frac{0.5 \cdot D}{s}\right) \\ \left\| \begin{aligned} & \gamma_z \cdot (0.5 \cdot D^2 - 0.125 \cdot \pi \cdot D^2) \cdot L_n \cdot \gamma_o \end{aligned} \right\| \\ \text{also if } \text{floor}\left(\frac{D}{s}\right) > i > \text{floor}\left(\frac{0.5 \cdot D}{s}\right) \\ \left\| \begin{aligned} & \gamma_z \cdot (0.5 \cdot D^2 - 0.125 \cdot \pi \cdot D^2) \cdot L_n \cdot \gamma_o \downarrow \\ & + -((i \cdot s - 0.5 \cdot D) \cdot D - (A_i - 0.125 \cdot \pi \cdot D^2)) \cdot \rho_w \cdot g \cdot L_n \cdot \gamma_d \end{aligned} \right\| \\ \text{else} \\ \left\| \begin{aligned} & (\gamma_z \cdot \gamma_o - \rho_w \cdot g \cdot \gamma_d) \cdot (0.5 \cdot D^2 - 0.125 \cdot \pi \cdot D^2) \cdot L_n \end{aligned} \right\| \end{cases}$$

- Skaičiavimų rezultatai

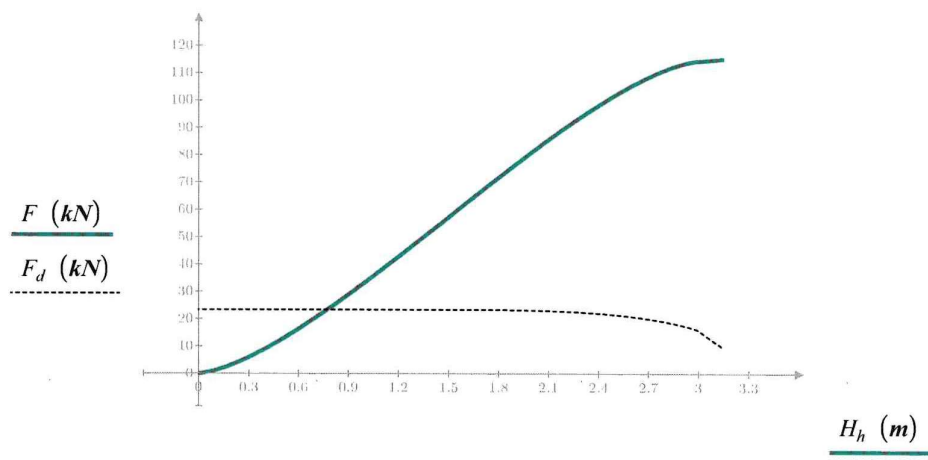
$$F_{d_i'} = \begin{bmatrix} 0.012 \\ 0.012 \\ 0.012 \\ \vdots \end{bmatrix} MN \quad F_{d_i''} = \begin{bmatrix} 0.011 \\ 0.011 \\ 0.011 \\ \vdots \end{bmatrix} MN$$

- Bendra rezervuarą stabilizuojanti jėga:

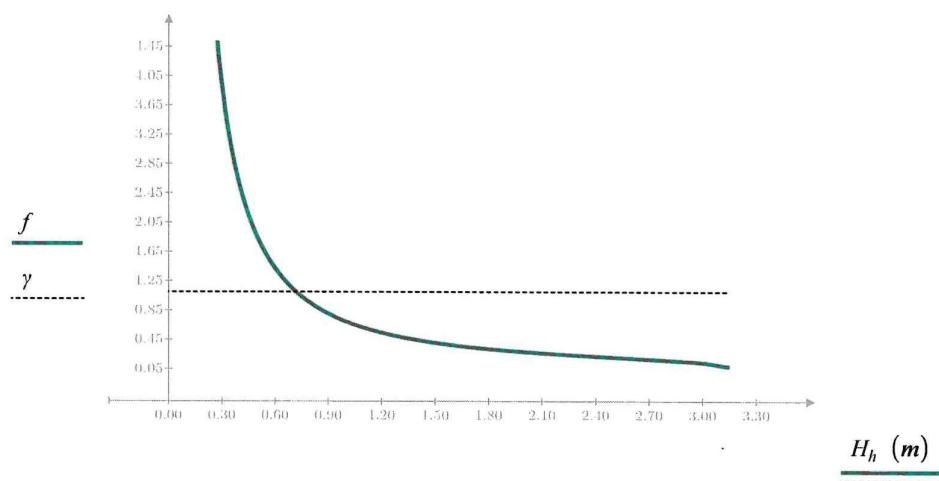
$$F_{d_i} := F_{d_i'} + F_{d_i''}$$

3. SKAIČIAVIMŲ REZULTATAI

$$A_i = \begin{bmatrix} 0 \\ 23.07 \\ 65.19 \\ \vdots \end{bmatrix} \text{ cm}^2 \quad V_i = \begin{bmatrix} 0 \\ 3.46 \cdot 10^{-3} \\ 9.78 \cdot 10^{-3} \\ \vdots \end{bmatrix} \text{ m}^3 \quad m_i^k = \begin{bmatrix} 0 \\ 0.04 \\ 0.11 \\ \vdots \end{bmatrix} \text{ kN} \quad F_{d_i} = \begin{bmatrix} 0.023 \\ 0.023 \\ 0.023 \\ \vdots \end{bmatrix} \text{ MN}$$



Stabilizuojančios jėgos ir vandens lygio priklausomybės grafikas



Saugos koeficiento ir vandens lygio priklausomybės grafikas

4. APIBENDRINIMAS

- Parametrai

- Rezervuaro diametras $D = 3.00 \text{ m}$
- Rezervuaro ilgis be apžiūros šulinių $L_n = 0.70 \text{ m}$
- Grunto užpylimo aukštis $h_c = 0.15 \text{ m}$
- Vandens lygis nuo rezervuaro dugno $h_w := rz_w - rz_p = 2.15 \text{ m}$

- Rezultatai

- Projektinė keliamoji jėga užduotame vandens lygyje $F_{\frac{h_w}{s}} = 87.72 \text{ kN}$
- Projektinė stabilizuojanti jėga užduotame vandens lygyje $F_{d \frac{h_w}{s}} = 22.77 \text{ kN}$
- Saugos koeficientas užduotame vandens lygyje

$$f_{\frac{h_w}{s}} = 0.26 \quad \gamma_m = 1.10 \quad f_{\frac{h_w}{s}} \geq \gamma_m$$

Sąlyga = "Netenkinama, būtina numatyti rezervuaro inkaravimą"

5. IŠVADOS

Gruntinio vandens keliamosios galios ir šulinio stabilumo skaičiavimuose buvo vertinta D1500mm diametro šulinys ŠA-1, kurio aukštis 3,00m. Virš šulinio užpiltas 0,15m grunto sluoksnis, o aukščiausias galimas vandens lygis vertintas 1,00m žemiau žemės paviršiaus lygio.

Pagal skaičiavimus projektinė šulinį veikianti vandens keliamoji jėga užduotame vandens lygyje - 88kN, o projektinė stabilizuojanti jėga - 22kN.

Pagal skaičiavimus rekomenduojama numatyti šulinio inkaravimą prie gelžbetoninės plokštės, kurios matmenys nemažesni kaip: ilgis 3,5m, plotis 3,5m, storis 0,35m. Šulinį prie gb plokštės rekomenduojama inkaruoti "L" formos įbetonuojamais inkarais: M20x225x100mm, 24 vnt. Šulinys turėtų būti centruojamas gb plokštės atžvilgiu.

+

Pasirašyta kvalifikuotu elektroniniu parašu
RIMGAUDAS KREIVENAS
Data: 2025-07-17 16:17:56 GMT+3
Patvirtinta AB „Energijos skirstymo operatorius“
Registracijos Nr. P151378

Žemės ūkio ūkystas
Vyriausybės įstatymais
mėnesio pabaigai

Seniūnas
Žydrūnas Krulikas

Seniūnas
Žydrūnas Krulikas

B=0,98 km²

OBJEKTAS		Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskalnių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje	
KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07	
GEODEZININKAS		Kvalifikacijos patvirtinimo Nr. 1GKY-1025	
VARDAS IR PAVARDĖ		PARAŠAS	DATA
Edvardas Nacevičius			2025-05
		A. V.	

TIIS Nr.: TIIS2-20250518-033758

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta

SUDERINTA

Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina patvirtinti

Raštinę sutikimą žemės kasimo darbams

e.p. ligita.rutkauskienė@telia.lt

Parasas

Digitally signed by Rolandas Litvaitis

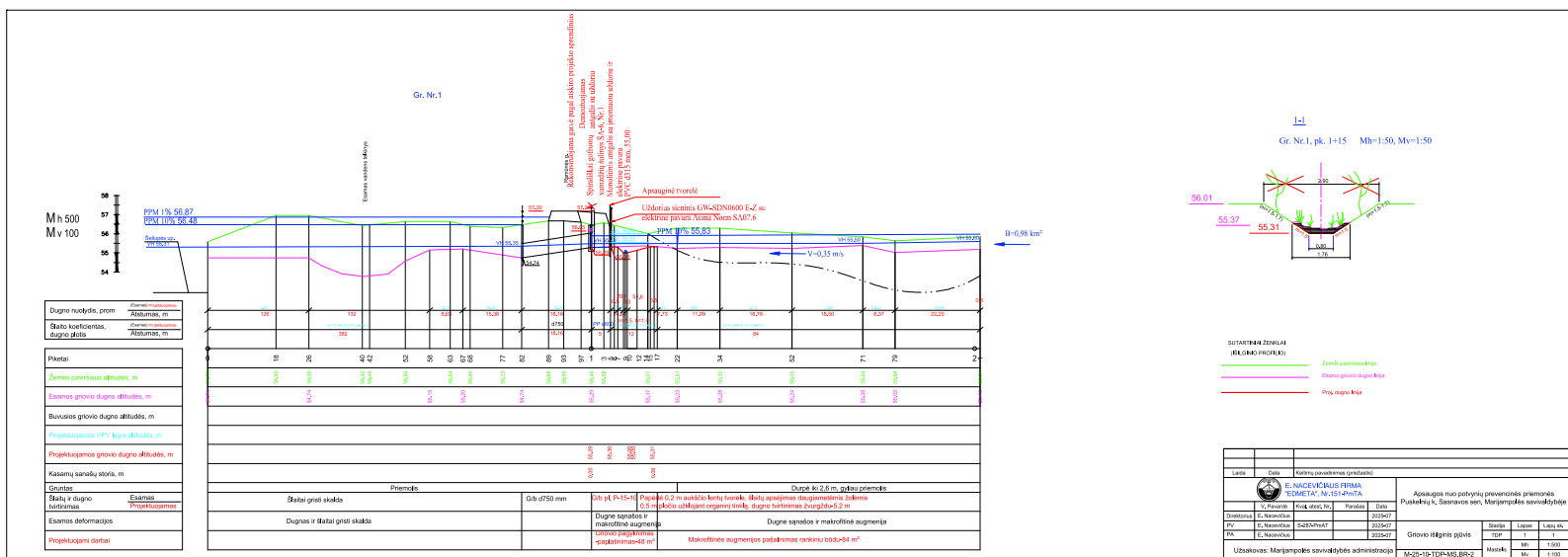
Date: 2025.07.15 13:06:03 +03'00'

PAAIŠKINAMIEJI ŽENKLAI

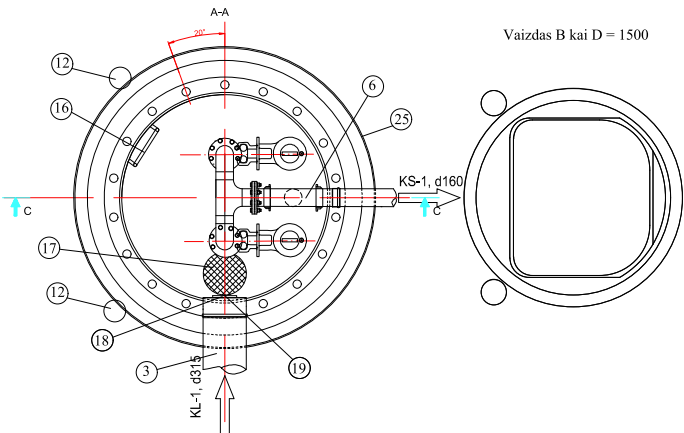
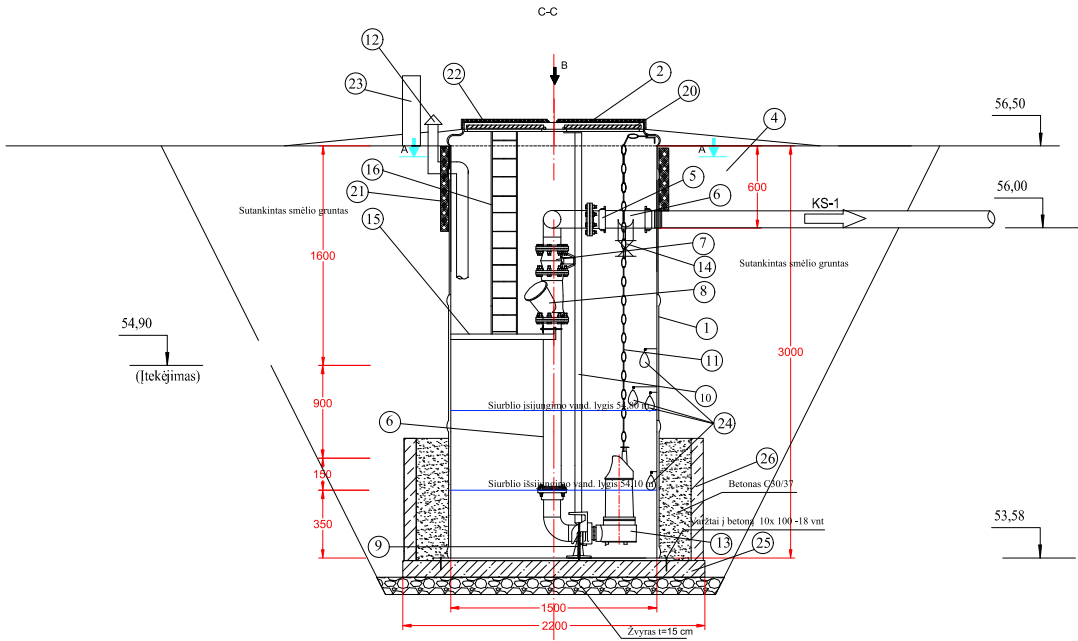
Žemės sklypų ribos

- Proj. kontroliniai šuliniai
- Proj. įgylinto tipo lietaus nuotekų siurblinė
- Proj. savitakiniai lietaus nuotekų tinklai
- Proj. slėginiai lietaus nuotekų tinklai
- Proj. pralaidos nuvažsė
- Proj. didelio skersmens vamzdynai
- Proj. elektros kabeliai apsauginiuose dėklose
- Proj. valdymo kabeliai apsauginiuose dėklose
- Proj. komercinės apskaitos skydai
- Proj. valdymo skydai
- Proj. elektrodų šuliniai
- Proj. sieninio uždorio elektrinė pavarą
- Proj. žvyro dangos konstrukcijos
- Proj. užpilami ir apšjami žolėmis plotai
- 10 kv orinės elektros linijos apsaugos zona
- Šešupės up. akrančių apsaugos juostos riba

Laida		Data		Keitimų pavadinimas (priešais)	
				E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA", Nr. 151-PmTA	
V. Pavardė		Kval. atest. Nr.		Parašas	
E. Nacevičius		2025-07		2025-07	
PV		E. Nacevičius		S-287-PmAT	
PA		E. Nacevičius		2025-07	
Užsakovas: Marijampolės savivaldybės administracija				Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskalnių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje	
				Planas	
				Stadija	
				TDP	
				Lapas	
				1	
				Lapų sk.	
				1	
				M	
				1:500	
				Masšetas	
				M-25-10-TDP-MS.BR-1	



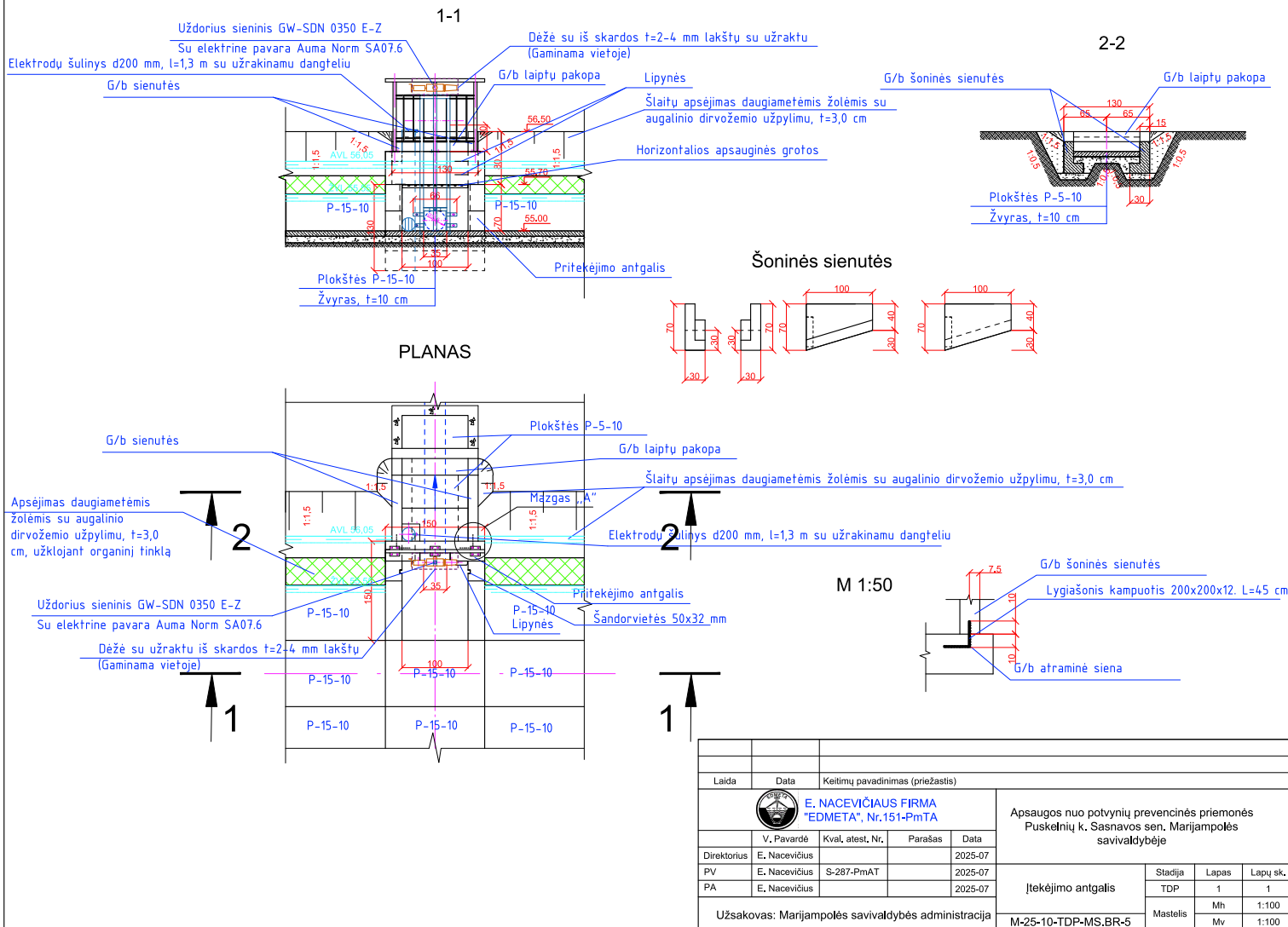
PRINCIPINĖ SIURBLINĖS SCHEMA



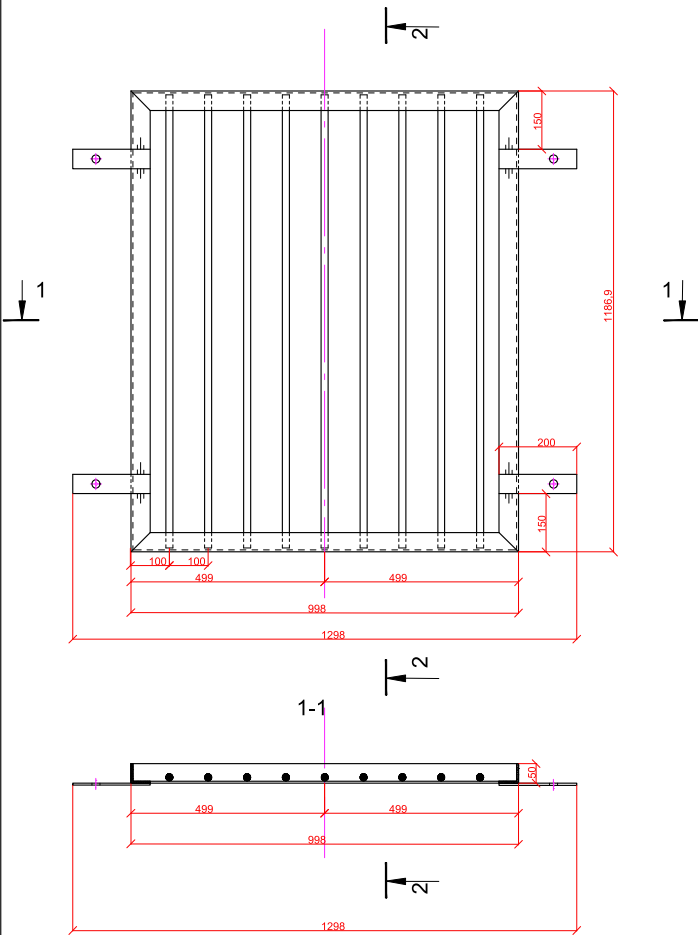
Nr.	Pavadinimas	Techniniai duomenys	Vienetai/+/-
1	Siurblynės talpa	Spiraliniai gofruoti vamzdžiai arba plastikai	+
2	Užrakinamas aptarnavimo liukas	Metalinis	+
3	Ištekėjimas	Mova, DN315	+
4	Ištekėjimas	Vamzdis PE DN160	-
5	Perėjimas į PE vamzdį, mova vamzdinui	DN 150	+
6	Sleginys vamzdynas šulinio viduje	nerūd. plienas, DN 150	2 vnt. / +
7	Sklendės	gumotu pleištu, DN 110	2 vnt. / +
8	Atbulinis vožtuvas	DN 110	2 vnt. / +
9	Siurblio atrama-alkūnė	sumontuota, kompl. prie siurblio	2 kompl. / +
10	Siurblio iškelimo kreiptančiosios	nerūd. plienas	2 kompl. / +
11	Siurblio iškelimo grandinė	nerūd. plienas	2 vnt.
12	Ventiliacija	plastikinis vamzdis	2 vnt.
13	Parandinamas nuotekų siurblys FA 15 S2E	Q=132,9 m³/h; H=2,578 m. DN 150	2 vnt.
14	Elekto variklis FK 17 L-6/8K, P1,4 kW		2 vnt.
15	Sklendė vamzdinio ištuštinimui	gumotu pleištu, DN 110	1 vnt. / +
PAPILDOMI ĮRENGIMAI			
15	Aptarnavimo aikštelė	armuotas šilko pluoštas	+
16	Aptarnavimo kopėčios	nerūd. plienas, AISI 304	+
17	Nešmenų krepšys	nerūd. plienas, AISI 304	+
18	Nešmenų krepšio kreiptančiosios	nerūd. plienas, AISI 304	+
19	Nešmenų krepšio iškelimo grandinė	nerūd. plienas, AISI 304	+
20	Apsauginės grotos	stikloplastis	+
21	Siurblynės korpuso apšiltinimas	H 1,2m	-
22	Aptarnavimo liuko apšiltinimas	-	+
23	Valdymo automatikos skydas	Užsakomas atskirai	
24	Lygio regulatoriai MSI	Užsakomi atskirai	
25	Šulinio dugnas PN 20F	Užsakomas atskirai	1 vnt.
26	Šulinio žiedas KS-20-9F	Užsakomas atskirai	1 vnt.
27	Trišakis su vidiniu sriegiu ir sklende	Užsakomi atskirai	1 vnt.

PAPILDOMI DUOMENYS		
Užsakant nurodyti slėginio vamzdžio padėtį, priklausomai nuo įtekėjimo vamzdžio, patikslinti įtekėjimo ir slėginio vamzdžių įgilinimus		

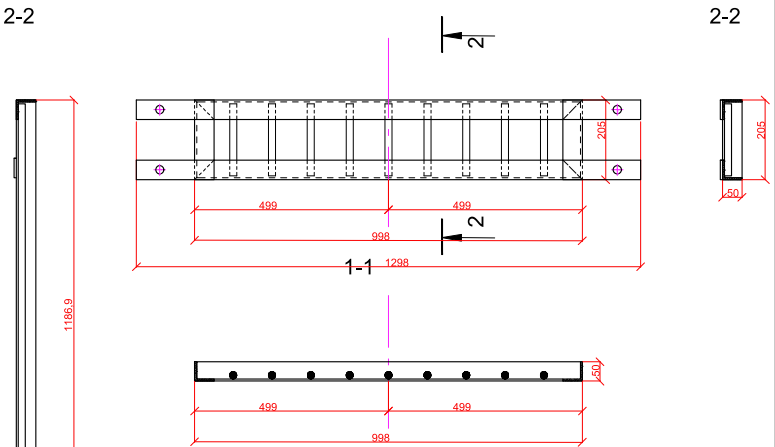
Laida		Data		Kelimų pavadinimas (priežastis)	
				E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA", Nr.151-PmTA	
				Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskalnių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje	
Direktorius	V. Pavardė	Kval. atest. Nr.	Parasas	Data	
PV	E. Nacevičius	5-287-PmAT		2025-07	
PA	E. Nacevičius			2025-07	
Užsakovs: Marijampolės savivaldybės administracija				M-25-10-TDP-MS, BR-4	
				Lietaus nuotekų siurblynės planas ir pjūviai	
				Stadija	Lapų ek.
				TDP	1 1
				Mskals	Mh 1:100
				Mv	1:100



Vaizdas iš priekio




Vaizdas iš priekio



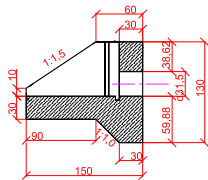
Metalo specifikacija

Eskizas	Pavadinimas	1 m svoris, kg	Bendras			
			Kiekis, vnt.	Ilgis, m	Bendras ilgis, m	Svoris, kg
1. Įtekėjimo antgalio apsauginės grotos						
L	Lygišoninis kampuočio 50x5 mm	3,77	1	4,37	4,37	16,47
O	Apvalus plienas d18 mm	2,00	9	1,67	15,03	30,06
—	Juostinis plienas 60x6 mm	0,28	4	0,2	0,8	0,22
Kitos papildomos metalinės detalės						2,48
Viso 1:						49,23
2. Įtekėjimo antgalio horizontalios apsauginės grotos						
L	Lygišoninis kampuočio 50x5 mm	3,77	1	2,41	2,41	9,09
O	Apvalus plienas d18 mm	2,00	9	0,185	1,665	3,33
—	Juostinis plienas 60x6 mm	0,28	4	0,2	0,8	0,22
Kitos papildomos metalinės detalės						2,48
Viso 2:						15,12
Viso 1+2:						64,35

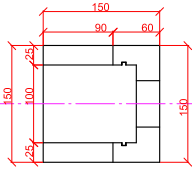
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	
		 E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA", Nr.151-PmTA	
		Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskeinių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje	
Direktorius	V. Pavardė	Kval, atest, Nr.	Parašas
PV	E. Nacevičius	S-287-PmAT	2025-07
PA	E. Nacevičius		2025-07
Užsakovas: Marijampolės savivaldybės administracija		M-25-10-TDP-MS.BR-6	
		Įtekėjimo antgalio apsauginės grotos	Stadija TDP
			Lapas 1
			Lapų sk. 1
			Mastelis Mh
			Mv
			1:100
			1:100

ĮTEKĖJIMO ANTGALIS

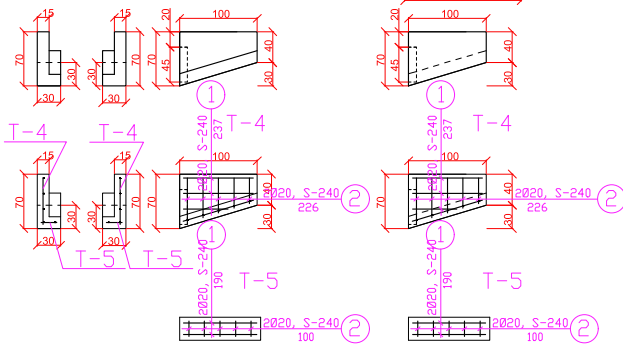
1-1



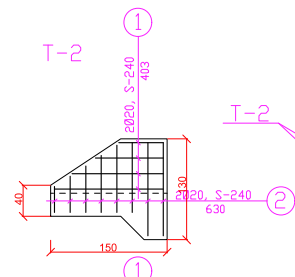
PLANAS



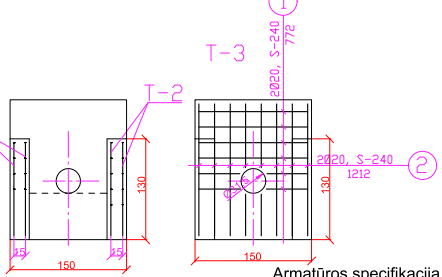
ŠONINĖS SIENUTĖS



T-2



T-3



Armatūros specifikacija


Karkaso Nr., kiekis	Strypo			1 m svoris, kg	Bendras		
	Nr.	Skersmuo, mm, klasė	Ilgis, mm		Kiekis, vnt.	Ilgis, m	Svoris, kg
T-1 (2 Vnt.)	1	12, S-500B	1120	0,888	16	22.40	19.89
	2	20, S-500B	1120	2,470	16	22.40	55.33
T-2 (4 Vnt.)	1	12, S-500B	1612	0,888	16	16.12	14.31
	2	20, S-500B	2520	2,470	36	25.20	62.24
T-3 (2 Vnt.)	1	12, S-500B	1544	0,888	8	15.44	13.71
	2	20, S-500B	2424	2,470	16	24.24	59.87
T-4 (2 Vnt.)	1	12, S-500B	474	0,888	6	4.74	4.21
	2	20, S-500B	452	2,470	10	4.52	6.99
T-5 (2 Vnt.)	1	12, S-500B	380	0,888	4	3.80	3.37
	2	20, S-500B	200	2,470	10	2.00	4.94

Metalo gaminiai:

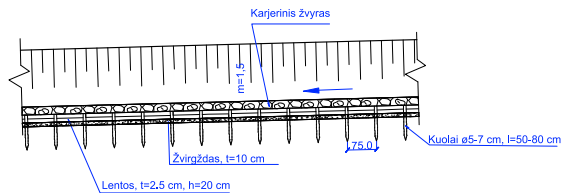
1. Lovinė sija 50x32x4,4 mm - l=2x0,7 m - 4,84x1,4=6,78 kg
2. Lygiašonis kampuočiai 200x200x12 mm- l=450 mm 2x0,45x47,10=42,39 kg

Viso: 140.86 244.86

Betono C30/37 kiekis vienam antgaliui - 2,07 m³

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
<div><div>E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA", Nr.151-PmTA</div></div>			Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje				
	V. Pavardė	Kval. atest. Nr.				Parašas	Data
Direktorius	E. Nacevičius			2025-07			
PV	E. Nacevičius	S-287-PmAT		2025-07	Įtekėjimo antgalio ir šoninių sienelių armavimas		
PA	E. Nacevičius			2025-07			
Užsakovas: Marijampolės savivaldybės administracija							
					M-25-10-TDP-MS.BR-7		
					Stadija	Lapas	Lapų sk.
					TDP	1	1
					Mastelis	Mh	1:100
						Mv	1:100

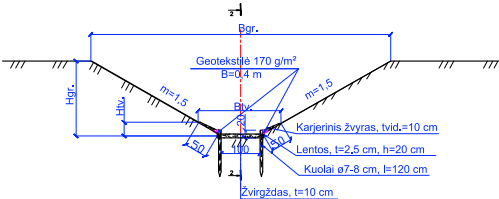
2-2 (Dugno tvirtinimas be išramstymo)



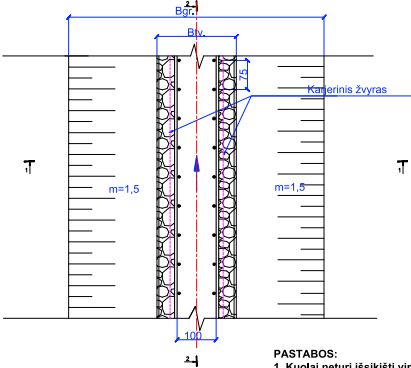
MEDŽIAGŲ KIEKIAI 100 m GROVIO TVIRTINIMO

Eil. Nr.	Medžiagų pavadinimas	Vnt.	Kiekis	
			Be išramstymo	Su išramstymu
1	Kuolai ø 5-7 cm, l=50-80 cm	m³	0,86	-
2	Kuolai ø 7-8 cm, l=120 cm	m³	0,86	1,60
3	Lentos, t=2,5 cm	m³	1,25	1,60
4	Žvirgždas	m³	12	12
5	Karjerinis žvyras šlaitų užpylimui	m³	11	11
6	Geotekstilė 170 g/m²	m²	80	80

1-1 (Be išramstymo)



PLANAS



PASTABOS:
1. Kuolai neturi išsikišti virš lentų daugiau kaip 5 cm.
2. Lentoms tinka visų medžių veislių mediena.

PASTABOS:
1. Matmenys brėžinyje nurodyti cm.
2. Brėžinį skaityti kartu su brėžiniu BR-1, BR-2.

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Exama Ramificat pârâ

Protecțiunea PP pârâie 0.10
(L=10.0 m)

Nucleu

M 1:100

I-I


Se va executa impermeabilizarea în beton cu argilă dintr-o direcție și cu argilă dintr-o direcție

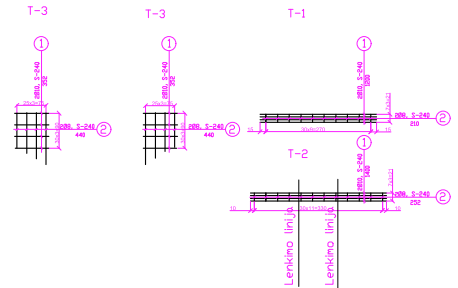
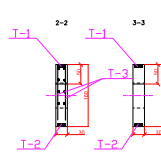
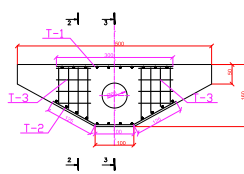
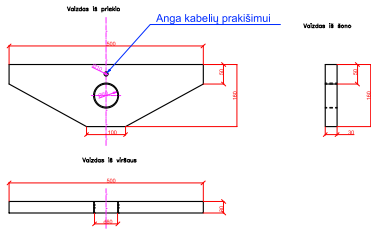
100
200
100
100

Se va executa în beton impermeabilizarea în beton cu argilă dintr-o direcție și cu argilă dintr-o direcție

Se va executa în beton impermeabilizarea în beton cu argilă dintr-o direcție și cu argilă dintr-o direcție

1. Matmenys brėžinyje duoti cm.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)								
		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA", Nr.151-PmTA			Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskelnių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje					
Direktorius	V. Pavardė	Kval. atest. Nr.	Parašas	Data						
PV	E. Nacevičius	S-287-PmAT		2025-07						
PA	E. Nacevičius			2025-07	Nuovaža			Stadija	Lapas	Lapų sk.
Užsakovas: Marijampolės savivaldybės administracija								M-25-10-TDP-MS-BR-9	Masterlis	TDP
					Mh	1:100				
							Mv	1:100		



Armatūros specifikacija							
Karkaso Nr., kiekis	Stypos			1 m svoris, kg	Bendras		
	Nr.	Skersmuo, mm	Ilgis, mm		Kiekis, vnt.	Ilgis, m	Svoris, kg
T-1 (1 Vnt.)	1	10, S-240	1200	0,617	4	12,00	7,40
	2	8, S-240	210	0,395	10	2,10	0,83
T-2 (1 Vnt.)	1	10, S-240	1400	0,617	4	14,00	8,64
	2	8, S-240	252	0,395	12	2,52	0,99
T-3 (4 Vnt.)	1	10, S-240	352	0,617	4	3,52	8,69
	2	8, S-240	440	0,395	4	17,84	6,95
Viso:					51,98	33,50	

Betono C30/37 kiekis vienam antgaliui - 1,62 m³

PASTABOS:
1. Matmenys brėžinyje nurodyti cm
2. Brėžinį skaityti kartu su brėžiniu BR-1, BR-2.

Laida		Data		Keitimų pavadinimas (priežastis)	
		V. Pavardė		Parašas	
		Kval, atest, Nr.		Data	
Direktorius		E. Nacevičius		2025-07	
PV		E. Nacevičius		S-287-PmAT	
PA		E. Nacevičius		2025-07	
Užsakovas: Marijampolės savivaldybės administracija		Antgalis MA-6		Stadija	
				Lapas	
		M-25-10-TDP-MS-10		TDP	
				Mh	
				Mv	

D600 mm antgaliui

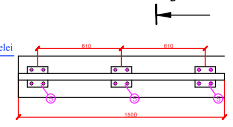
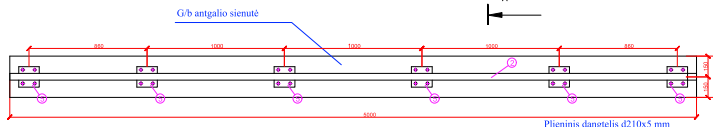
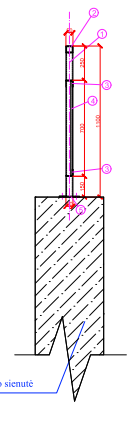
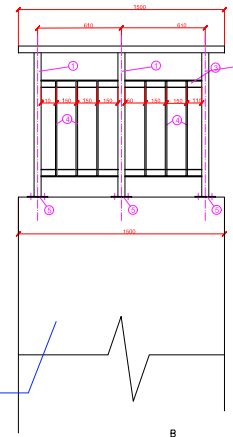
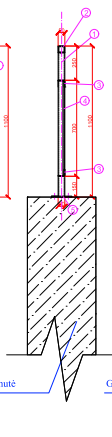
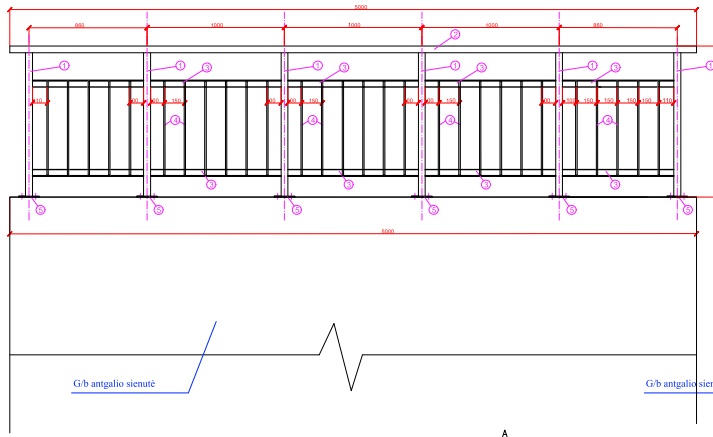
D315 mm antgaliui



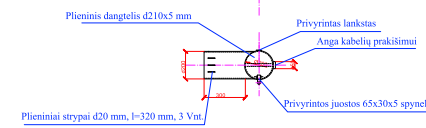
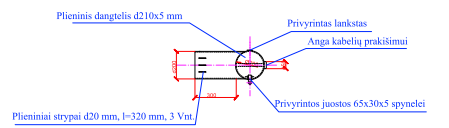
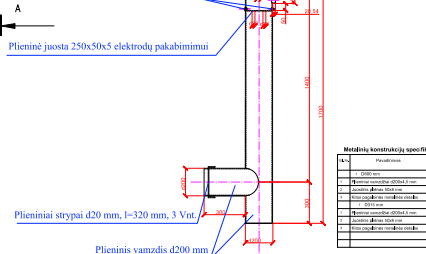
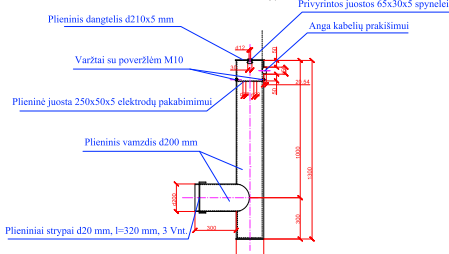
A-A



B-B



B-B



Užsakovo pavadinimas	Užsakovo kodas	Užsakovo data	Užsakovo vieta	Užsakovo kiekis	Užsakovo vertė
Mano pavadinimas	Mano kodas	Mano data	Mano vieta	Mano kiekis	Mano vertė

Užsakovo pavadinimas	Užsakovo kodas	Užsakovo data	Užsakovo vieta	Užsakovo kiekis	Užsakovo vertė
Mano pavadinimas	Mano kodas	Mano data	Mano vieta	Mano kiekis	Mano vertė

Laide	Data	Keitimų pavadinimas (priedas)	Užsakovo pavadinimas (priedas)	Užsakovo kodas	Užsakovo data	Užsakovo vieta	Užsakovo kiekis	Užsakovo vertė
Laide	Data	Keitimų pavadinimas (priedas)	Užsakovo pavadinimas (priedas)	Užsakovo kodas	Užsakovo data	Užsakovo vieta	Užsakovo kiekis	Užsakovo vertė

1-1

2-2

Užtraukiamos kniedės, d3 mm

Užtraukiamos kniedės, d3 mm

Metalinių konstrukcijų specifikacija elektrinės pavaros dėžei

№	Pavadinimas	Schemų žym.	Matavimai, m	Kiekis	Materialas kaina, kg	Svorio rodiklis	Bendras svoris, kg
1.	Elektrinės pavaros dėžė	—	—	—	—	—	—
1	Lygiavimas tarpais 20x3 mm	—	DN1020	m	4,04	0,89	3,60
2	Stabdymo klijai 2 mm	—	DN1020	m	0,75	1,57	1,16
3	Puodavimo virvelės detalės	—	—	—	—	—	—
4	Kniedės d3 mm	—	—	—	—	—	—
5	Vieno	—	—	—	—	—	—

Privirinama kilpa užrakinimo spynelei

Užtraukiamos kniedės, d3 mm


Privirinami lankstai

Vaizdas iš viršaus

Vaizdas iš priekio

Privirinama kilpa užrakinimo spynelei

Pastabos:
1. Matmenys pateikti mm.

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
 <div>E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA", Nr.151-PmTA</div>			Apsaugos nuo potvynių prevencinės priemonės Puskeinių k. Sasnavos sen. Marijampolės savivaldybėje				
	V. Pavardė	Kval. atest. Nr.	Parašas	Data			
Direktorius	E. Nacevičius			2025-07			
PV	E. Nacevičius	S-287-PmAT		2025-07			
PA	E. Nacevičius			2025-07			
Užsakovas: Marijampolės savivaldybės administracija			Elektrinės pavaros dėžė		Stadija	Lapas	Lapų sk.
					TDP	1	1
					Mastelis	Mh	1:100
			M-25-10-TDP-MS.BR-12		Mv	1:100	