

III URBANLINE

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“

Įmonės kodas: 300149157

Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius

Tel. / el. p.: 8 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS: Švenčionių rajono savivaldybė
STATYTOJO ADRESAS: Vilniaus g. 19, LT- 18116 Švenčionys
UŽSAKOVAS: Švenčionių rajono savivaldybės administracija
UŽSAKOVO ADRESAS: Vilniaus g. 19, LT- 18116 Švenčionys

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Kitos paskirties inžinerinių statinių Arnionių g., Pabradės m. statybos projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS: UL-18-0167
STATINIO PROJEKTO ETAPAS: Techninis projektas



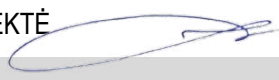
1. Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai - automobilių stovėjimo aikštelė II gr.
2. Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai – stoginė ST1 I gr.
3. Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai – stoginė ST2 I gr.
4. Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai – rekreacinis pėsčiųjų ir dviračių takas II gr.
5. Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai - vaikų žaidimų aikštelė II gr.
6. Kiti inžineriniai statiniai: sporto paskirties inžineriniai statiniai - tinklinio aikštelė II gr.

STATINIO PAVADINIMAS:

STATINIO KATEGORIJA: Nesudėtingieji statiniai
STATINIO PROJEKTO DALIS: Bendroji, architektūrinė ir sklypo sutvarkymo
BYLOS ŽYMUO: BD/A/SP
BYLOS LAIDOS ŽYMUO: 0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2019

Statytojas

Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Parašas	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS			Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS		25326	Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	(A/SP) 	A 1694	Irma Krasnickienė
STATINIO PROJEKTO ARCHITEKTĖ		006372	Ieva Stasevičiūtė

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	BD/A/SP	0	Bendroji, architektūrinė ir sklypo sutvarkymo dalis	

STATINIO PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-		0	Antraštinis lapas		
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-PDŽ-01	2	0	Statinio projekto dalies bylų ir dokumentų sudėties žiniaraštis		1-2
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-PSŽ-01	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		3
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BSR-01	1	0	Bendrieji statinių rodikliai		4
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-NDŽ-01	3	0	Normatyvinių dokumentų žiniaraštis		5-7
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-AR-01	16	0	Aiškinamasis raštas		8-23
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BTS-01	7	0	Bendroji techninė specifikacija		24-30
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS-01	42	0	Techninė specifikacija		31-72
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-MKŽ-01	5	0	Sąnaudų žiniaraštis		73-77
-	1	0	Atliktų pritrimų ir suderinimų sąrašas		78

GRAFINIAI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
UL-18-0167-XX-TP-A/SP-B-01	1	0	Sklypo planas M 1:500		79
UL-18-0167-XX-TP-A/SP-B-02	1	0	Sklypo vertikalus planas M 1:500		80
UL-18-0167-XX-TP-A/SP-B-03	1	0	Sklypo sutvarkymo (aplinkotvarkos) planas M 1:500		81
UL-18-0167-XX-TP-A/SP-B-04	1	0	Suvestinis sklypo inžinerinių tinklų planas M 1:500		82
UL-18-0167-XX-TP-A/SP-B-05	1	0	Persirengimo kabinos M 1:50		83
UL-18-0167-XX-TP-A/SP-B-06	1	0	Stoginės M 1:50		84
UL-18-0167-XX-TP-A/SP-B-07	1	0	Pagrindų detalės M 1:20		85

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių Arnionių g., Pabradės m. statybos projektas		
	25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas PROJEKTO DALIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
	A1694	SPDV A/SP	I. Krasnickienė	Laida	
	006372	ARCH	I. Stasevičiūtė	0	
	17572	SPDV E	K. Šližys	0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas Švenčionių rajono savivaldybė		Dokumento žymuo UL-18-0167-XX-TP-PDŽ-01		Lapas 1
					Lapų 2

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
-	6	0	Projektavimo techninė užduotis		87-92
-	6	0	Įmonės registravimo pažymėjimo kopija		93-98
-	8	0	Projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo kopija		99-106
-	4	0	Specialistų, rengusių BD/A/SP, kvalifikacijos atestatų kopijos		107-110
-	4	0	Projekto atsakingų darbuotojų paskyrimo dokumentas		111-114
-	1	0	Statytojo įgaliojimas		115
-	1	0	Licencijuotos programinės įrangos sąrašas		116
-	2	0	Inžinerinių topografinių tyrinėjimų ataskaita		117-118
-	26	0	Visuomenės informavimo apie projekto projektinius pasiūlymus viešo susirinkimo ataskaita		119-143
-	1	0	Statytojo raštas dėl elektrifikuoto stendo		144
-	1	0	Statytojo pritarimas projektiniams pasiūlymams		145
-	16	0	Derinimai		146-162

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
UL-18-0167-XX-TP-PDŽ-01	2	2	0

PROJEKTO DALIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Statytojas: Švenčionių rajono savivaldybė

Objekto pavadinimas: Kitos paskirties inžinerinių statinių Arnionių g., Pabradės m. statybos projektas

Statinio vieta: Arnionių g., Pabradės m.

Projektuotojas: UAB „URBAN LINE“ Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius, tel.: 8 699 61112

Projekto vadovas: Vitalijus Aleksandrovas (atestato nr.25326)

Projekto Nr.: UL-18-0167

Tomo Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Žymėjimas	Projektuotojas
	<ul style="list-style-type: none"> Bendroji, architektūrinė ir sklypo sutvarkymo dalis 	UL-18-0167-TP-BD/A/SP	PV – Vitalijus Aleksandrovas (atestato Nr.25326) PDV/ARCH – Irma Krasnickienė (atestato Nr. A 1694)
	<ul style="list-style-type: none"> Elektrotechnikos dalis 	UL-18-0167-TP-E	PV – Vitalijus Aleksandrovas (atestato Nr.25326) PDV – Kęstutis Šližys (atestato Nr. 17572)
	<ul style="list-style-type: none"> Elektrotechnikos dalis(ESO) 	UL-18-0167-TP-LE	PV – Vitalijus Aleksandrovas (atestato Nr.25326) PDV – Kęstutis Šližys (atestato Nr. 17572)
	<ul style="list-style-type: none"> Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis 	UL-18-0167-TP-KS	PV – Vitalijus Aleksandrovas (atestato Nr.25326) PDV - Vitalijus Aleksandrovas (atestato Nr.29450)

Statinio projekto vadovas _____ Vitalijus Aleksandrovas _____ Atestato nr. 25326

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

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių Arnionių g., Pabradės m. statybos projektas		
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas PROJEKTO DALIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida	
A1694	SPDV A/SP	I. Krasnickienė			
006372	ARCH	I. Stasevičiūtė			
17572	SPDV E	K. Šližys			0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas Švenčionių rajono savivaldybė		Dokumento žymuo UL-18-0167-XX-TP-PDŽ-01		Lapas 1
				Lapų	1

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS – VALSTYBINĖ ŽEMĖ, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI				
1.	Projektuojamos teritorijos plotas	m ²	5435,00	
	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
	IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
	4. Lauko elektros tinklai:			
4.1	0,4kV tinklo kabelių ilgis	m	5	
4.2	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	5x16	
4.3	0,4kV tinklo kabelių ilgis	m	40	
4.4	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	3x2,5	
	V. KITI STATINIAI			
	5.1. Automobilių stovėjimo aikštelė II gr.			
5.1.1.	Bendras aikštelės plotas*	m ²	424,00	
5.1.2.	Stovėjimo vietų skaičius	vnt.	10	
	5.2. Stoginė ST1 I gr.			
5.2.1.	Užstatymo plotas*	m ²	13,43	
5.2.2.	Aukštis	m ¹	3,00	
	5.3. Stoginė ST2 I gr.			
5.3.1.	Užstatymo plotas*	m ²	13,43	
5.3.2.	Aukštis	m ¹	3,00	
	5.4. Rekreatinis pėsčiųjų ir dviračių takas II gr.			
5.4.1.	Kategorija	NENUSTATOMA		
5.4.2.	Ilgis*	km	0,17	
5.4.3.	Pėsčiųjų tako plotis	m	2,5	
5.4.4.	Eismo juostų skaičius	vnt.	1+1	
5.4.5.	Eismo juostų plotis	m	1,25	
	5.5. Vaikų žaidimų aikštelė II gr.			
5.5.1.	Plotas*	m ²	220,00	
	5.6. Tinklinio aikštelė II gr.			
5.6.1.	Plotas*	m ²	362,00	

*Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų. (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. liepos 29 d. įsakymo Nr. D1-620 (nuo 2015 m. sausio 1 d.) (TAR, 2014-07-31, 2014-10736) redakcija)

Statinio projekto vadovas Vitalijus Aleksandrovas Atestato nr. 25326

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

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ ARNIONIŲ G., PABRADĖS M. STATYBOS PROJEKTAS		
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI		Laida
A1694	SPDV A/SP	I. Krasnickienė			0
006372	ARCH	I. Stasevičiūtė			
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas Švenčionių rajono savivaldybė		Dokumento žymuo UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BSR		Lapas 1
					Lapų 1

**LR ĮSTATYMŲ, STATYBOS NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ BEI STANDARTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS
PARENGTAS TECHINIO PROJEKTO ARCHITEKTŪRINĖ IR SKLYPO SUTVARKYMO DALIS, SĄRAŠAS**

	LR Statybos įstatymas
	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas. 2010
	LR Aplinkos apsaugos įstatymas
	LR Žemės įstatymas
	LR Teritorijų planavimo įstatymas
	LR Atliekų tvarkymo įstatymas
STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
STR 1.03.01:2016	„Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“
STR 1.04.02:2011	„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
STR 1.07.03:2017	„Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“
STR 1.12.06:2002	„Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“
STR 2.01.06:2009	„Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“
STR 2.03.01:2001	„Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“
STR 2.04.01:2018	„Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
STR 2.05.03:2003	„Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ ARNIONIŲ G., PABRADĖS M. STATYBOS PROJEKTAS		
25326	SPV	V.Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
A1694	SPDV A/SP	I. Krasnickienė			
006372	ARCH	I. Stasevičiūtė			0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas Švenčionių rajono savivaldybė		Dokumento žymuo UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-NDŽ		Lapas 1
					Lapų 3

STR 2.05.07:2005	„Medinių konstrukcijų projektavimas“
STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
LST EN 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
DT 5-00 (Žin., 2001-01-10, Nr. 3-74)	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
SŽMNS-1992 (Žin., 1992-08-10, Nr. 22-652)	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
ĮT SBR 07	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
ĮT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
TRA MIN 07	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas
TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
LST 1331:2015	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija.
LST 1360.1:1995	Automobilių kelių grunta. Bandymo metodai. Granulometrinės sudėties nustatymas.
LST 1360.3:1995	Automobilių kelių grunta. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas.
LST 1360.4:1995	Automobilių kelių grunta. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas.
LST 1360.5:1995	Automobilių kelių grunta. Bandymo metodai. Bandymas štapu.
LST 1360.6:1995	Automobilių kelių grunta. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.
LST 1360.7:1995	Automobilių kelių grunta. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas.
LST EN 1360.	Automobilių kelių grunta. Bandymo metodai. Pavyzdžių ėmimas
LST 1361.10:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas
LST 1361.12:1996	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Organinių priemaišų nustatymas
LST 1361.7:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo nustatymas
LST 1971:2013	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Ėminių ėmimas iš kelio dangos konstrukcijos
LST EN 13286-2:2010	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis. Bandymo metodai laboratoriniam atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Proktoro tankinimas
LST EN 13286-47:2012	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 47 dalis. Laikomosios gebos Kalifornijos rodiklio, tiesioginės laikomosios gebos rodiklio ir linijinio išbrinkimo nustatymo metodas
LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-NDŽ

Lapas	Lapų	Laida
2	3	0

LST EN 14023:2010	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų sistema
LST EN 206:2013 +A1:2017	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
LST EN ISO 17660-1:2006	Suvirinimas. Armatūrinio plieno suvirinimas.1 dalis. Apkraunamosios suvirintosios jungtys
LST ISO 3534-1:2007	Statistika. Aiškinamasis žodynas ir simboliai. 1 dalis. Bendrieji statistikos terminai ir tikimybių terminai
	Eurokodas 5 „Medinių konstrukcijų projektavimas“. 1-1 dalis. Bendrosios nuostatos. Bendrosios pastatų taisyklės.
	Eurokodas 5 „Medinių konstrukcijų projektavimas“. 1-2 dalis. Bendrosios nuostatos. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas
	Eurokodas 7 „Geotechninis projektavimas. Pagrindinės taisyklės“
2008 m. sausio 31 d. Nr. D1-87	Dėl saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo patvirtinimo
2007 m. gruodžio 21 d. Nr. D1-694	Dėl atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo
	Pabradės miesto teritorijos bendasis planas
	Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas (Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-01-01 -)
	Dėl Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašas (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-12-18 -)
	Dėl Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašas (Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-05-31 -)

Pastabos:

- Taip pat gali būti naudojami ir kiti šioje lentelėje nepaminti lygiaverčiai norminiai dokumentai, standartai, užtikrinantys tą pačią kokybę.
- Taip pat šiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams turi atitikti visi šioje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija.
- Projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Projektinių pasiūlymų sprendinius galima keisti tik gavus projektinių pasiūlymų rengėjo pritarimą.

PROJEKTO ARCHITEKTŪRINĖS IR SKLYPO SUTVARKYMO DALIAI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

EIL. NR.	TECHNINIO DARBO PROJEKTO DALIS BENDRAS PROJEKTAS	PROGRAMINĖ ĮRANGA	GALIOJIMAS
1.	Sklypo sutvarkymo dalis	Autodesk inc. Programinė įranga AutoCAD Civil 3D	2019.07.26
		AutoCAD LT 2017	Neterminuota
		Microsoft Office	Neterminuota

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-NDŽ	3	3	0

ARCHITEKTŪRINĖS / SKLYPO SUTVARKYMO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

IVADAS

Techninis projektas (toliau – TP) parengtas, remiantis Užsakovo pateikta ir su Švenčionių rajono savivaldybės administracija suderinta projektavimo užduotimi, pagal pritartus projektinius pasiūlymus, taip pat pagal užsakovo pateiktus kitus dokumentus: inžinerinį topografinį žemės sklypo planą (parengtą 2019-01), kadastrinio žemėlapiu ištrauką.

Projekto pavadinimas – Kitos paskirties inžinerinių statinių Arnionių g., Pabradės m. statybos projektas.

Statybos rūšis – Nauja statyba.

Statinio kategorija – Nesudėtingieji statiniai.

TP parengtas ant ne senesnės nei vienerių metų inžinerinės topografinės nuotraukos.

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

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)

STATYTOJAS: Švenčionių rajono savivaldybė

STATYTOJO ADRESAS: Vilniaus g. 19, LT- 18116 Švenčionys

UŽSAKOVAS: Švenčionių rajono savivaldybės administracija

UŽSAKOVO ADRESAS: Vilniaus g. 19, LT- 18116 Švenčionys

GENERALINIS PROJEKTUOTOJAS

UAB „URBAN LINE“, projekto vadovas Vitalijus Aleksandrovas (atestato nr.25326) ir projekto PDV architektė Irma Krasnickienė (atestato nr. A1694), architektė Ieva Stasevičiūtė (diplomo Nr. 006372).

PROJEKTO RENGIMO TIKSLAS

Projektas rengiamas statytojo sumanyto statinio sprendiniais įgyvendinti laikantis galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų. Projekto sprendinius suderinti su statybos priežiūrą atliekančiomis institucijomis ir trečiosiomis šalimis, kurių veiklai gali turėti naujo statinio statyba, gauti statybą leidžiantį dokumentą iš savivaldybės administracijos, konkursui.

PROJEKTAVIMO PAGRINDAS

Statinio projektas parengtas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų bei standartų, kuriais vadovaujantis parengtas techninio projekto architektūrinė ir sklypo sutvarkymo dalis, sąrašą žiūrėti UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-NDŽ.

Pakeitus normatyvinių statybos techninių ar normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas, naujos nuostatos rengiamam Projektui galioja šiais atvejais:

- jei jos įsigaliojo iki projektavimo darbų rangos sutarties pasirašymo dienos, su sąlyga, kad abiem atvejais normatyvinių dokumentų tvirtinimo dokumentuose nenustatyta kitaip.

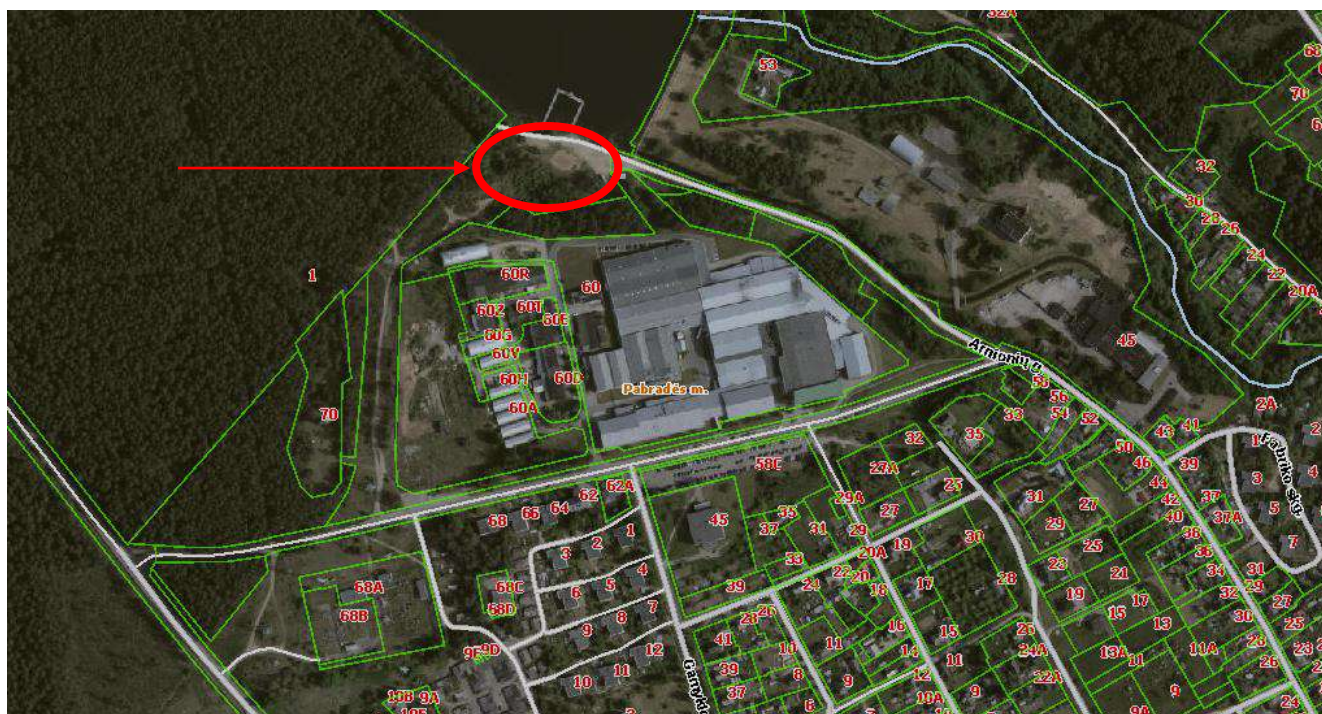
0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ ARNIONIŲ G., PABRADĖS M. STATYBOS PROJEKTAS			
25326	SPV	V. Aleksandrovas	BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida	
A1694	SPDV A/SP	I. Krasnickienė			0	
006372	ARCH	I. Stasevičiūtė				
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas Švenčionių rajono savivaldybė		Dokumento žymuo UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BAR		Lapas 1	Lapų 16

KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS

Projekto dalis	Programinė įranga
Bendroji, Architektūrinė ir sklypo sutvarkymo dalis	Microsoft Office 2013, AutoCAD 2019

BENDRIEJI DUOMENYS:

Trumpas projektuojamo sklypo apibūdinimas



Pav.1 Situacijos schema. Projektuojamo sklypo vieta. Schemos pagrindas iš: regia.lt

Teritorija yra prie Pabradės tvenkinio, Arnionių gatvės, Pabradės mieste. Patenkama iš rytinės dalies Arnionių gatve, iš vakarinės ir pietinės dalies – per Varnėnų mišką, iš šiaurinės dalies – per Pabradės tvenkinį.

Sklypo rodikliai: Valstybės žemė, kurioje nesuformuoti žemės sklypai.

Tvarkomos teritorijos plotas: 5435,00 m².

Inžinerinė infrastruktūra, susisiekimas: teritoriją kerta žvyro dangos kelias.

Sklype ir šalia jo esantys inžineriniai tinklai ir įrenginiai.

Projektuojamoje teritorijoje esantys inžineriniai tinklai:

- Elektros oro linijos 110,00 kv;
- Elektros oro linijos 35,00 kv;
- Požeminės elektros kabelių linijos 4,00 kv;
- Vandentiekio tinklai;
- Lietaus nuotekų tinklai suprojektuoti kitu projektu, kuriam jau gautas SL (SL Nr. LSNS-04-181204-00047);
- Projektuojama teritorija ribojasi su sklypu, kuriame yra esama siurblinė.

Inžinerinių tinklų apsaugos zonos pagal specialiasias žemės ir miško naudojimo sąlygas:

- Požeminės elektros kabelių linijos apsaugos zonos plotis po 1 metru nuo linijos konstrukcijų kraštinių taškų.
- Elektros oro linijos apsaugos zonos plotis nustatomas atsižvelgiant į šios linijos įtampą: 10 kV - po 10 metrų nuo linijos konstrukcijų kraštinių taškų; 110 kV - po 20 metrų nuo linijos konstrukcijų kraštinių taškų.
- Vandentiekio tinklų apsaugos zonos plotis (nuo vamzdyno ašies) po 2,5 m. Lietaus nuotekų apsaugos zona - po 10 m.
- Lietaus magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona yra žemės juosta po 10 metrų nuo vamzdynų ašies.
- Siurblinių apsaugos zona ne mažiau kaip po 10 metrų nuo išorinių sienelių.

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BAR

Lapas	Lapų	Laida
2	14	0

Saugomos teritorijos.

Projektuojama teritorija nepatenka į Lietuvos Respublikos ar Europos ekologinio tinklo „Natūra 2000“ saugomą teritoriją. Patenka į trečiąją požeminių vandens telkinių (vandenviečių) apsaugos zoną. Remiantis paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo 6.2 p. - užstatytose miestų dalyse, kai prie paviršinio vandens telkinio numatoma įrengti bendro naudojimo krantinę ir/arba kitą viešą rekreacinę įrangą (statinius) apsaugos juosta nenustatoma. Projektuojama teritorija nepatenka į kultūros paveldo teritorijas, neturi kultūros paveldo vertybių.

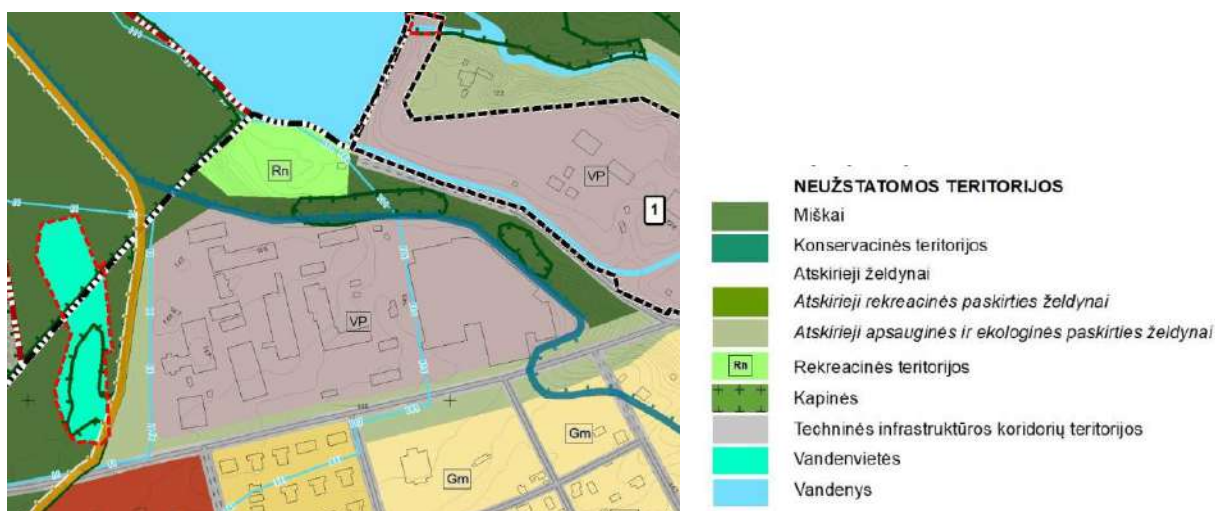
Atitikimas teritorijų planavimo dokumentams.

Specialieji architektūros reikalavimai nebuvo užprašomi.

Detalus planas: projektuojamoje teritorijoje nėra galiojančio detaliajo plano.

Bendrasis miesto teritorijos bendrasis planas: patvirtintas Pabradės miesto teritorijos bendrasis planas Švenčionių rajono savivaldybės tarybos 2012 m. gruodžio 20 d. sprendimo Nr. T-193. Patvirtintas Pabradės miesto teritorijos bendrojo plano koregavimas Švenčionių rajono savivaldybės tarybos 2018 m. balandžio 12 d. Nr. T-55.

Pagal Pabradės miesto Bendrojo plano pagrindinį brėžinį – projektuojama teritorija priskiriama rekreacinėms neužstatomoms teritorijoms, kurios skirtos trumpalaikio poilsio statinių statybai (Pav.2). Galimos pagrindinės žemės naudojimo paskirtys ir naudojimo būdai: miškų ūkio paskirties žemė, vandens ūkio paskirties žemė, kitos paskirties žemė (Pav.3). Pagal „Teritorijų rezervavimo valstybės poreikiams brėžinys“ sprendinius – teritorija priskiriama valstybės poreikiams rezervuojamoms rekreacinėms teritorijoms.



Pav.2 Pabradės miesto Bendrojo plano ištrauka. Pagrindinis brėžinys.

PAGRINDINIO BRĖZINIO PRIEDAS

TERITORIJŲ REGLAMENTŲ LENTELĖ

Teritorijos (funkcinės zonos) pavadinimas (indeksas)	Žymėjimas	Vyraujantys teritorijos (funkcinės zonos) požymiai	Galimos pagrindinės žemės naudojimo paskirtys ir naudojimo būdai	Reglamentuojami dydžiai BP pažymėtoms teritorijoms (funkcinėms zonoms)		Pastabos
				Užstatymo reglamentai		
				Maksimalaus užstatymo intensyvumas UI sklypuose U _{lmax}	Maksimalus pastatų aukštumas aukštais/metrus H _{max}	
Rekreacinės neužstatomos teritorijos (Rn)		Teritorijos skirtos trumpalaikio poilsio statinių statybai	MIŠKŲ ŪKIO PASKIRTIES ŽEMĖ VANDENS ŪKIO PASKIRTIES ŽEMĖ KITOS PASKIRTIES ŽEMĖ: - Inžinerinės infrastruktūros teritorijos (susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų statybos), - Inžinerinės infrastruktūros teritorijos (susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriams), - Bendro naudojimo teritorijos (urbanizuotų teritorijų viešųjų erdvių), - Atskirųjų želdynų teritorijos, - Rekreacinės teritorijos (trumpalaikio poilsio statinių statybos).	-	-	-

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-AR

Lapas	Lapų	Laida
3	14	0

Pav.3 Pabradės miesto Bendrojo plano ištrauka. Pagrindinio brėžinio priedas.



Patenka į trečiąją požeminių vandens telkinių (vandenviečių) apsaugos zoną. Apsupta miškų teritoriją ir ribojasi su regioninės svarbos geoekologine takoskyra. Remiantis „Urbanistinio ir gamtinio karkasų brėžinys“ sprendiniais – tvarkoma teritorija patenka į kraštovaizdžio natūralumo apsaugos M3 ribas (grąžinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai) (Pav.4).

Pav.4 Pabradės miesto Bendrojo plano ištrauka. Sprendiniai urbanistinio ir gamtinio karkasų brėžinys.

Remiantis „Susisiekimo sistemos brėžinys“ sprendiniais – projektuojamoje teritorijoje numatyta įrengti bendramiestinės Pabradės miesto stovėjimo vietas (Pav.5).



Pav.5 Pabradės miesto Bendrojo plano ištrauka. Susisiekimo sistemos brėžinys.

Teritorijoje yra elektros oro linijos (LITGRID 110 kV oro linija), Pabradės DSS sanitarinė apsaugos zona (Pav. 6), ESO elektros tinklų: 10 kV oro linija, 10 kV požeminė linija, 0,4 kV požeminė linija, požeminis vandentiekis. Lietaus nuotekų tinklai suprojektuoti kitu projektu, kuriam jau gautas SL: LSNS-04-181204-00047.



Energetikos infrastruktūra

- Esama 110/35/10 kV transformatorių pastotė
- Esama 10kV transformatorinė pastotė
- Numatoma transformatorinė pastotė
- Esamas elektros kabelis 10kV
- Numatomas elektros kabelis 10kV
- Naikinama orinė elektros linija 10 kV
- Orinė elektros linija 10 kV
- Orinė elektros linija 35 kV
- Orinė elektros linija 110 kV
- Esama katilinė
- Esama šiluminė trasa
- Dujų reguliavimo punktas

Pav.6 Pabradės miesto Bendrojo plano ištrauka. Inžinerinės infrastruktūros vystymo brėžinys.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BAR	4	14	0

Pagal STR. 2.05.04:2003 Pabradės miestas priskiriamas I-iam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s.

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



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

Žymenys:

I, II, III – vėjo apkrovos rajonai.

Pagal STR. 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Pabradės miestas priskiriamas II-iam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšme 1,6 kN/m² (160 kg/m²).

Sniego antžeminės apkrovos s_k charakteristinės reikšmės



Sniego apkrovos rajonas	s_k , kN/m ²
I	1,2
II	1,6

Žymenys:

I, II, - sniego apkrovos rajonai.

PROJEKTUOJAMI STATINIAI / JŲ PASKIRTIS

- Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai - automobilių stovėjimo aikštelė II gr.
- Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai – stoginės I gr. (2 vnt.)
- Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai – rekreacinis pėsčiųjų ir dviračių takas II gr.
- Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai - vaikų žaidimų aikštelė II gr.
- Kiti inžineriniai statiniai: sporto paskirties inžineriniai statiniai - tinklinio aikštelė II gr.
- Mažosios architektūros elementai, žaidimų aikštelės įrenginiai.

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-AR

Lapas	Lapų	Laida
5	14	0

Gretimos teritorijos užstatymas.

Projektuojama teritorija ribojasi su miškinga ir vandeninga teritorija (teritorijos šiaurinė, pietinė ir vakarinė dalis), bei verslo, gamybos, pramonės ir techninės infrastruktūros objektų teritorijomis (rytinė sklypo dalis). Projektuojamos teritorijos charakterį formuoja aukštos įtampos elektros oro linijos ir jų stulpai, gamtiniai elementai – pietvakarių pusėje esantys šlaitai, miškas ir tvenkinys. Šiaurinė projektuojamos teritorijos dalis ribojasi su Pabradės tvenkiniu. Pakrantėje yra esamas lieptas su šokinėjimo į vandenį bokštu, kurio demontavimo sprendiniai šiuo projektu numatomi kaip perspektyviniai.

Reljefas.

Žemės reljefas projektuojamos teritorijos ribose yra su dviejų metrų peraukštėjimu vakarinėje sklypo dalyje (žemėjantis tvenkinio link), rytinėje sklypo dalyje – reljefas be žymesnių peraukštėjimų, pietinėje teritorijos dalyje, kuri nepatenka į projektavimo ribas – šlaitai su penkių metrų peraukštėjimu.

Inžineriniai geodeziniai tyrimai.

Sklypo skaitmeninė topografinė nuotrauka sudaryta pagal kadastrinių matavimų duomenis ir vietą. Sklypo sprendiniai atlikti ant skaitmeninio topografinio (dwg formatu) pagrindo. Topografinės nuotraukos charakteristikos: LKS-94 koordinacių sistema, Baltijos aukščių sistema, horizontalių laiptas -0.5m.

Sklype esantys želdiniai.

Į projektuojamą teritoriją patenka jaunuolynas ir keli medžiai (lapuočiai ir spygliuočiai). Didžioji dalis projektuojamos teritorijos yra su smėlio danga. Šiuo projektu numatomas esamų želdinių kompleksinis tvarkymas: nevertingų medžių ir krūmų kirtimas, naujų želdinių sodinimas, esamų medžių išsaugojimas, vejų ir smėlio dangos įrengimas.

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

Atliekant statybos darbus kenksmingos medžiagos nepateks į aplinką. Statybos darbų metu keliamas triukšmas neviršys nustatytų triukšmo ribinių dydžių. Statybos darbai nedarys įtakos esančioms ekosistemoms. Susidaręs statybinis laužas statybvietėje ir jos gretimybėse nesandėliuojamas, išvežamas pagal darbų Rangovo sudarytą sutartį dėl statybinio laužo priėmimo į sąvartyną.

Ūkio subjektai vykdydami statybos darbus prižiūrės statybos aikštelę, kelius ir prie tvarkomos teritorijos esančias gatves ir šaligatvius, statybos vietoje įrengs laikiną ratų plovimo ar valymo įrenginį (pagal poreikį).

Statybos sklypo paruošimo statybai sprendiniai (pastatų demontavimas, inžinerinių tinklų naikinimas, medžių kirtimas, dirvožemio nukasimas).

Sklypo statybos aikštelė pagal poreikį bus aptverta laikina tvora. Numatomas esamų želdinių kompleksinis tvarkymas: nevertingų medžių ir krūmų kirtimas. Ruošiant statybos aikštelę bus nuimamas viršutinis derlingas augalinis dirvožemio sluoksnis, sandėliuojamas sklype ir panaudojamas planuojant sklypą.

Esamo liepto demontavimas numatomas atskiru projektu.

Inžinerinių tinklų sprendiniai.

Inžinerinių tinklų sprendiniai pateikiami atitinkamose projekto dalyse.

Statinio altitudės pagrindimas.

Inžineriniai statiniai statomi prisitaikant prie esamo reljefo. Inžinerinių tinklų altitudžių parinkimas pateikiamas inžinerinėse projekto dalyse.

Vertikalaus planavimo sprendinių pagrindimas.

Žemės paviršius teritorijoje keičiamas minimaliai. Tinklinio aikštelės ir vaikų žaidimų aikštelės zonoje – teritorija išlyginama žemės nuplanuojant į šlaito pusę. Lietus sugerdinamas į gruntą.

TERITORIJOS APŽELDINIMAS, APLINKOTVARKA.

- Privažiavimas į projektuojamą teritoriją numatomas esama Arnionių gatve. Automobilių stovėjimo aikštelė projektuojama prie įvažiavimo į teritoriją – rytinėje dalyje. Stovėjimo aikštelė projektuojama 10 vietų, iš kurių dvi vietos skirtos žmonėms su negalia. Aikštelės danga – azūrinės pilkos spalvos trinkelės. Skiriamosios juostos, neįgaliojo sustojimo vietose ir automobilių stovėjimo vietose, projektuojamos raudonos spalvos betoninių trinkelų juostos. Automobilių stovėjimo aikštelė atitverčiama nuo projektuojamos teritorijos metaliniais aptvėrimo stulpeliais, 1 m aukščio, rudos spalvos. Dalis aptvėrimo stulpelių projektuojami atlenkiami, kad esant poreikiui į teritoriją galėtų patekti aptarnaujantysis transportas. Prie automobilių stovėjimo aikštelės yra nurodytos vietos, kuriose kietos dangos aikštelė galėtų būti plečiama, jei atsirastų poreikis perspektyviniams sprendiniams, taip pat numatoma KAS ir SP skydų vieta (renginių aptarnavimui elektra).
- Toje vietoje, kurioje jungiasi rekreacinis pėsčiųjų ir dviračių takas su automobilių stovėjimo aikšte – projektuojamas elektrifikuotas informacinis stendas su aplinkos ir vandens temperatūros rodikliais, su temperatūros detektoriais ir saulės baterija.
- Projektuojamas rekreacinis pėsčiųjų ir dviračių takas patenka ant esamo žvyro dangos kelio ir smėlio dangos kerta elektros oro linijų apsaugos zoną. Tako danga pasirenkama viešinimo metu. Viešinimo metu pasirinkta tako danga – kompozicinės lentos. Tako danga zonoje, kurioje yra projektuojami atlenkiami aptvėrimo stulpeliai aptarnaujančiam

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BAR	6	14	0

transportui – danga betoninės trinkelės. Rekreacinis takas yra jungiamoji ašis tarp automobilių stovėjimo aikštelės, perspektyvinio naujo liepto ir projektuojamos stoginės.

- Šalia rekreacinio pėsčiųjų tako projektuojama: persirengimo kabinos (viena iš persirengimo kabinų pritaikyta žmonėms su negalia), suolai, šiukšliadėžės, laužavietė (akmens grindinio danga), dviračių stovėjimo aikštelė su dviračių stovais, stoginė su stalu ir suoliukais pritaikyta žmonėms su negalia.
- Atvirose erdvėse renginiams ir pasyviai bei aktyviai poilsiui projektuojama: paplūdimio zona – smėlio danga su pakrantės šlaito tvirtinimu akmenimis, vaikų žaidimų aikštelė su įrenginiais (guminio mulčo danga), tinklinio aikštelė su įrenginiais (smėlio danga), suolai, šiukšliadėžės, stoginė su stalais ir suolais bei grilio zona. Įrengiama nauja vejos danga.
- Projektuojamas želdinių tvarkymas: atliekamas nevertingų medžių ir krūmų kirtimas, genėjimas, vejos įrengimas, tvėninio kranto išvalymas nuo žolės ir dugno plažo zonoje valymas ir vaikų maudyklos įrengimas (gylis ne didesnis nei 1,3 m). Vaikų maudyklos ribos nužymimos vandens plūdurais. Raudonųjų klevų sodinimas (želdinių laistymas turi būti organizuojamas pagal poreikį, ilgais sausais metų laikų periodais) prie automobilių stovėjimo aikštelės, stoginių ir rekreacinio tako.
- Projektuojami kelio ženklai su atramomis prie žmonių su negalia automobilių stovėjimo vietų ir dviračių aikštelės, informacinės lentelės prie sporto ir vaikų žaidimų įrenginių, laužavietės.
- Šiame projekte taip pat pateikiami rekomendacinio pobūdžio sprendiniai, kurie detalizuojami ir projektuojami atskiru projektu:
 - perspektyvinė sporto įrenginių aikštelė;
 - projektuojamo naujo liepto su šokinėjimo į vandenį tramplynais architektūrinė forma;
 - viešojo tualetų vieta;
 - perspektyvinės kietų dangų dangų aikštelės viešajam tualetui ir atliekų konteineriams.

MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS SPRENDINIAI

Persirengimo kabinos ir stoginės projektuojamos medinės. Visi matomi paviršiai turi būti nuobliuoti. Pamatams naudojamas - C20/25, XC2 klasės betonas. Pamatai armuojami S500 klasės rištiniais armatūros karkasais. Medinėms konstrukcijoms naudojama C16 klasės spygliuočių mediena, ne drėgnesnė kaip 20%. Visos medinės konstrukcijos turi būti įmirkytos antiseptiku iki 2 mirkymo klasės. Visi mediniai elementai turi būti apsaugomi nuo biologinių veiksnių antiseptikais.

▪ Persirengimo kabinos. Viena iš persirengimo kabinų pritaikyta žmonėms su negalia.
Pamatai: poliniai Ø300 mm l=1200mm (detalūs sprendiniai pateikiami darbo projekto metu).
Grindys: grindų lentos 35 mm storio, grindų sijos parengia konstruktorius DP projekto metu.
Atitvaros: Statramsčiai iš 120x120 mm, atitvarinės lentos 50x150 mm.

▪ Stoginės. Viena iš stoginių pritaikyta žmonėms su negalia.
Pamatai: mediniai rėmai įrengiami ant gelžbetoninių juostinių pamatų (detalūs sprendiniai pateikiami darbo projekto metu).
Grindys: ST1 stoginėje grindys neįrengiamos – stoginė įrengiama ant vejos. ST2 stoginės grindys įrengiamos įrengiant medžio kompozito – plastikinių terasinių lentų dangą.

Atitvaros ir stogas: Vientisa medinė konstrukcija, kuri sudaryta iš medinių elementų 60x160 mm. Sujungimai tvirtinami metalinėmis detalėmis ir medinės konstrukcijos skersiniais ryšiais. Skersinės detalės – įfrezuojamos.

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

Sklypo apšvietimas ir vaizdo stebėjimo sistema neprojektuojamos. Toje vietoje, kurioje jungiasi rekreacinis pėsčiųjų ir dviračių takas su automobilių stovėjimo aikšte – projektuojamas elektrifikuotas informacinis stendas su aplinkos ir vandens temperatūros rodikliais, su temperatūros detektoriais ir saulės baterija.

Sklypo aptvėrimas ir apsaugos priemonės.

Teritorijos aptvėrimas neprojektuojamas. Teritorijos apsaugai nuo transpoto priemonių projektuojami metaliniai parkavimo stulpeliai, kurie sklypo plane nurodytose vietose yra su atlenkimo funkcija (skirta aptarnaujančiajam transportui įvažiuoti į tvarkomą teritoriją).

Lengvojo ir sunkiasvorio transporto įvažiavimai į sklypo teritoriją, jų stovėjimo aikštelės, pėsčiųjų takai sklypo ribose.

Įvažiavimai į projektuojamą teritoriją – esami, šiuo projektu nekeičiami.

Automobilių stovėjimo aikštelė projektuojama prie įvažiavimo į teritoriją. Ties perspektyvine konteinerių aikšte – automobilių stovėjimo aikštelė projektuojama platesnė. Automobilių stovėjimo aikštelė projektuojama 10 vietų, iš kurių dvi vietos skirtos žmonėms su negalia. Lengvųjų automobilių stovėjimo vietos projektuojamos vadovaujantis STR 2.06.04:2011 „Gatvės. Bendrieji reikalavimai“. Vienai automobilių stovėjimo vietai skirta 4,35 x 2,5 m ploto, pravažiavimui minimalus plotis 5,50 metrai.

Rekreacinis pėsčiųjų ir dviračių takas, dviračių stovėjimo aikštelė projektuojama vadovaujantis „Dėl Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijų r PDTP 12“ rekomendacijomis. Rekreaciniams takams nenustatoma kategorija.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-AR	7	14	0

Projektuojamas tako plotis - 2.5m. Projektuojama dviračių stovėjimo aikštelė su trimis dviračių stovams: 2 metrų ilgio ir 3 metrų pločio.

Kietų dangų aikštelės ir takai pritaikomi ŽN judėjimui pagal STR 2.03.01-2001“Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms”.

Gaisrinių mašinų įvažiavimas į sklypą, privažiavimas prie statinių ir apsisukimo aikštelė, gaisrinių hidrantų ar vandens telkinių, priešgaisrinių rezervuarų išdėstymas.

Privažiavimas prie teritorijos naudojamas esamas tinkamas kelias gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams. Kelių plotis esamas, nekeičiamas, ne mažesnis kaip 3,5 m. Stovėjimo aikštelės atitvėrimo stulpeliai su atlektimo funkcija.

Gaisrinių automobilių apsisukimo vieta nenumatoma, kadangi galimas apvažiavimas ratu. Vandens paėmimo gaisro metu galimybė iš esamo natūralaus vandens telkinio.

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

Projektuojamoje automobilių stovėjimo aikštelėje numatytos 2 vietos, kurios pritaikytos žmonių su negalia reikmėms. Jos numatomos šalia rekreacinio pėsčiųjų ir dviračių tako. Nuo stovėjimo vietų iki rekreaciniame take numatytos artimiausios poilsio aikštelės 72,00 metrai. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ reikalavimus: išilginis takų nuolydis ne didesnis kaip 1:20 (5%). Skersinis pėsčiųjų tako nuolydis ne didesnis kaip 1:30 (3,3%). Kietos dangos projektuojamos su mažesniu nei 150 mm aukščio perkritimu.

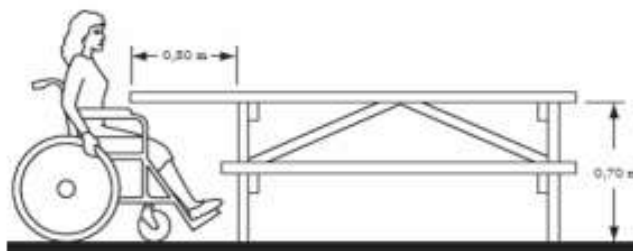
ŽN pritaikyta stovėjimo vieta ženklinama horizontaliu bei vertikaliu ženkliniu, pagal STR 2.03.01- 2001 p. 141-143 reikalavimus. ŽN informacijos ženklai, nuorodos, užrašai, schemas turi būti įrengti 1 500-4 500 mm šaligatvio paviršiaus. Pakabinti ŽN informacijos ženklai neturi sumažinti ŽN judėjimo trasų mažiausių leistinų pločių bei aukščių, manevrams skirtų aikštelių mažiausių plotų ar kitaip kliudyti ŽN. ŽN informacijos ženklų, nuorodų, užrašų, schemų raidės, skaičiai, matmenys, piešiniai turi būti kontrastingi (šviesūs tamsiame fone arba atvirkščiai), ženklų paviršius matinis, neblizgus. Šriftas turi būti aiškus ir gerai įskaitomas. Raidžių ir skaitmenų, skirtų skaityti iš 10 m atstumo, aukštis turi būti 120-150 mm, skaitomų iš 20 m atstumo - 200-250 mm, skaitomų iš 40 m - 500-600 mm. ŽN informacijos ženklai turi būti ne mažesni kaip 150 x 150 mm. Kietos dangos nuolydis ŽN pritaikytoje stovėjimo vietoje ≤ 2,5%. Lygio skirtumas tarp automobilio stovėjo vietos bei išsilaipinimo aikštelės ≤ 150 mm.

Žmonių su negalia judėjimo trasose įrengiami įspėjamieji paviršiai rekomenduojami tokio reljefo:

- 1) Lygiagrečių juostelių (4-5 mm aukščio, 20-25 mm pločio, išdėstytų kas 40-60 mm), skirtų judėjimo kryptiai ar krypties pasikeitimui pažymėti;
- 2) Apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20-25 mm, aukštis 4-5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirtų įspėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus (laiptus arba pandusus).

Darbo projekto metu detalizuojamos žmonių su negalia judėjimo trasų žymėjimas.

Stoginė pritaikyta žmonėms su negalia turi būti įrengta ant lygaus paviršiaus, su geru drenažu ir lugus su aplinkiniais paviršiais. Iškylių stalai nevirstantys, 750-850 mm aukščio, su 700 mm niša kojoms. Stoginių stalai be sujungimų su suolais.

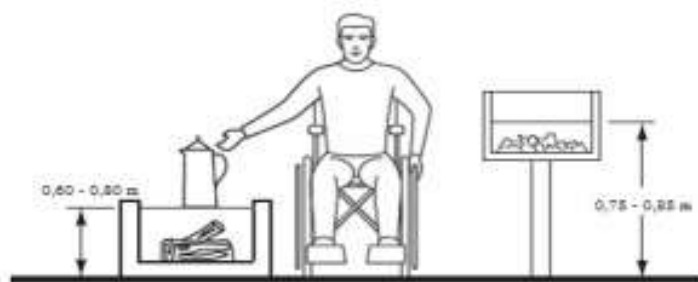


Pav.7 Iškylių stalai pagal „Lietuvos žmonių su negalia sąjungos“ rekomendacijas.

Grilio, piknikų ir maisto gamybos stovai yra įrengiami tik vietose, nėra gaisro rizikos netoliese esančiai augalijai. Aplink maisto gaminimo stovus žemės dangos paviršius turi būti itin tvirtas, mažiausiai 2000 mm netrukdomas manevravimo plotas. Visų įrenginių aukščiai turi būti lengvai reguliuojami.

Ugnies kūrimo vietose turi būti vanduo, smėlis ir kibiras, kurie bus naudojami užgesinti jau nebereikalingai liepsnai.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BAR	8	14	0



Pav.8 Laužavietė ir grilis pagal „Lietuvos žmonių su negalia sąjungos“ rekomendacijas.

Automobilių stovėjimo aikštelės aptvėrimo stulpeliai turi būti išdėstyti taip, kad jie netaptų kliūtimi vežimėliais judantiems neįgaliesiems, tėvams, stumiantiems vaikiškus vežimėlius, silpnaregiams žmonėms.

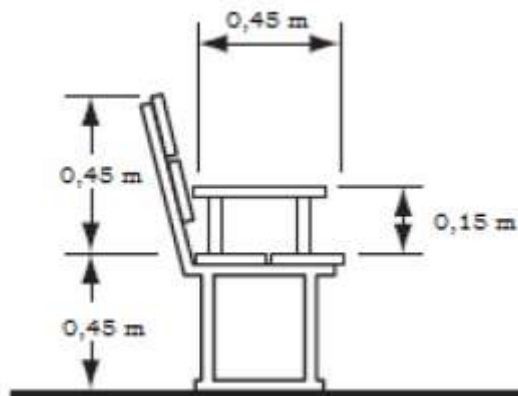
Stulpeliai turi ryškiai išsiskirti iš aplinkos;

- jų aukštis turi būti 100 mm, o plotis – 200 mm;
- abiejose pusėse tarp stulpelio ir bordiūro turi būti 1200 mm pločio praėjimas;
- stulpeliai neturėtų būti sujungti virvėmis ar grandinėmis, nes tai pavojinga silpnaregiams žmonėms.

Suoliukų sėdimosios vietos turi būti įrengtos 600 mm nuo vaikščiojimui skirto tako ribos, kad netrukdytų praeiviams. Sėdimasis paviršius privalo būti tvirtas ir stabilus, įrengtas viename lygmenyje su aplinkiniu paviršiumi. Grindinio paviršiuje, šalia sėdimų vietų įrengtas 900 mm dydžio kvadratas turi būti patogus neįgaliesiems, norintiems pasėdėti šalia kitų žmonių, tėvams su vaikiškais vežimėliais.

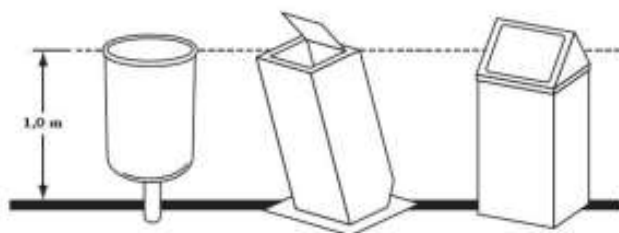
Sėdimosios vietos turi būti 450 mm aukščio ir 450 mm pločio.

Sėdimosiose vietose su atlošais stabiliau sėdėti, o porankiais, įtaisytais maždaug 200 mm virš sėdynės paviršiaus, patogų pasinaudoti atsilošiant, atsisėdant ar stojant. Vienoje eilėje įrengtos sėdynės turi būti vienodos, pvz., visos su porankiais arba visos be jų.



Pav.9 Suoliukas pagal „Lietuvos žmonių su negalia sąjungos“ rekomendacijas.

Bendras šiukšliadėžės aukštis turi būti maždaug 1300 mm, o atidarymo vieta – maždaug 1000 mm aukštyje virš žemės.



Pav.10 Šiukšliadėžės pagal „Lietuvos žmonių su negalia sąjungos“ rekomendacijas.

Viena iš persirengimo kabinų projektuojama pritaikyta žmonėms su negalia: projektuojamas medinis pandusas ir

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-AR	9	14	0

minimalus 1,5 m pločio prėjimai.

ELEKTROTECHNIKOS DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šis techninis projektas parengtas pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017, Elektros įrenginių įrengimo taisyklių EIT, 2012 ir Švenčionių rajono savivaldybės administracijos statinio projektavimo techninės užduoties (techninės specifikacijos) reikalavimus.

Elektrotechninio tinklo, prietaisų, elektros aparatūros montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“ ir kitais galiojančių statybinių normų reikalavimais. Įranga ir medžiagos turi atitikti patalpų, kurioje jos bus panaudojamos, aplinkos sąlygas. Taip pat visi prietaisai, įrengimai, kabeliai, montavimo medžiagos ir gaminiai, naudojami projektuojamame objekte turi atitikti nacionalinių standartų LST ir standartų IEC ir EN reikalavimus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

Projekto projekcinė dokumentacija parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymų, statybos normų ir taisyklių, statybos techninių reglamentų, Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos standartų ir kitų galiojančių ir pagrįstai pritaikomų norminių dokumentų reikalavimais.

LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų bei standartų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas, sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EIJBT-2012 (Žin., 2012-02-09, Nr. 18-816)
2.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	ELIIT-2012 (Žin., 2012 Nr. 2-58)
3.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	AEIIT-2011 (Žin., 2011-02-10, Nr. 17-815)
4.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	EIRAAIT-2011 (Žin., 2011-06-02, Nr. 67-3199)
5.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	SPTPEIIT-2013 (Žin., 2013-03-13, Nr. 27-1299)
6.	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės	EETNT-2010 (Žin., 2013, Nr. 125-6396)
7.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	EETET-2012 (Žin., 2012-11-06, Nr. 128-6443)
8.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
9.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	SEEIT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1878)
10.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
11.	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	LST EN 1569:2012
12.	Statybos darbai, statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016
13.	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	DT 5-00 (Žin., 2001-01-10, Nr. 3-74)
14.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	ETAT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1877)
15.	Elektrotechninių gaminių saugos techninis reglamentas	(TAR, 2016-04-26, Nr. 10372)
16.	Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys	2016 m. spalio 26 d. Nr. 1-281
17.	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos	SZMNS (Žin., 1992-08-10, Nr. 22-652)

Taip pat šiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams turi atitikti visi šioje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija.

PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

EIL. NR.	TECHNINIO PROJEKTO DALIS	PROGRAMINĖ ĮRANGA	GALIOJIMAS
1.	ELEKTROTECHNIKA	AutoCAD LT 2017	Neterminuota
		Microsoft Office	Neterminuota

TECHNINIAI PROJEKTUOJAMO OBJEKTO RODIKLIAI

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BAR	10	14	0

	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
	IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
	4. Lauko elektros tinklai:			
4.1	Įrengiama elektros skirstymo skydų	vnt.	1	
4.2	0,4kV tinklo kabelių ilgis*	m	5	
4.3	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	5x16	
4.4	0,4kV tinklo kabelių ilgis*	m	40	
4.5	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	3x2,5	
4.6	Elektros tinklų apsaugos zonos plotis	m	2,0	Nuo kabelio į abi puses po 1,0m

*Žvaigždute pažymėti rodikliai, baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemai, kurios charakteristikos yra:

- Žema įtampa 400/230 V ± 10%;
- 3 fazės, TN-C posistemė;
- Dažnis 50 Hz.

Projekte numatyta paplūdimio prie Pabradės tvenkinio Arnionių g, Pabradėje prieigose užmaitinti elektrifikuotą stendą su aplinkos ir vandens temperatūros rodikliais ir įrengti paskirstymo skydą PS su kištukiniais lizdais renginiams įgarsinti.

Esama situacija

Šiuo projektuojamoje teritorijoje skirstomojo 0,4kV elektros tinklo nėra. Artimiausia transformatorių pastotė yra už ~200m.

Projektiniai sprendiniai

Elektros tinklo privedimo prie projektuojamos teritorijos ir apskaitos įrengimo darbus pagal išduotas prijungimo sąlygas Nr.TS19-54077 organizuoja ir įgyvendina AB „Energijos skirstymo operatorius“. Šioje projekto dalyje pateikti sprendiniai elektros tinklams nuo komercinės apskaitos skydo KAS įrengti.

Brėžinyje –E.B-01 nurodytoje vietoje šalia KAS projektuojamas paskirstymo skydas PS su kištukiniais lizdais ir paskirstymu. PS užmaitinama Al 5x16mm² kabeliu.

Nuo PS užmaitinamas elektrifikuotas stendas su aplinkos ir vandens temperatūros rodikliais. Kabelis Cu 3x2,5mm².

Kabelis tranšėjoje numatytas montuoti įtraukiant į apsauginį vamzdį Ø50mm. Sumontavus kabelius, vamzdžių galai turi būti užsandarinti. Sankirtose su esamomis požeminėmis komunikacijomis kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, išlaikyti normatyvinius atstumus iki jų. Prieš pradėdant kasimo darbus iškviešti savininkų atstovus.

Projektuojama elektros įranga įžeminama prijungiant prie KAS įžeminimo kontūro, R_ž≤10Ω. Įžeminimas atliekamas elektros instaliacijos 5-ta arba 3-ia įžeminimo gysla.

Atlikus montavimo darbus turės būti atstatytos visos pažeistos dangos. Esamų dangų ardymas ir projektinių dangų įrengimas numatytas projekto Susisiekimo dalyje.

Įrenginių derinimas ir išbandymas

Užbaigęs pavienės darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse. Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas. Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Rangovas privalo užtikrinti, kad visi jo darbai, įranga, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Matavimai ir bandymai turi būti įforminti atitinkamais protokolais ir aktais.

Reikalavimai montavimo darbams

Elektros instaliacijos darbus gali atlikti žmonės, turintys reikiamą pasiruošimą ir atestatą šių darbų atlikimui. Montavimo darbus turi atlikti įmonė turinti reikiamus atestatus šių darbų atlikimui. Personalas atliekantis montavimo darbus privalo vadovautis "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis", bei atitikti jų reikalavimus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-AR	11	14	0

Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuotų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Visus montavimo darbus atlikti pagal E[IT], 2012 taisyklių reikalavimus.

Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas. Statybos aikštelės įrengimas.

Statybos aikštelė įrengiama vadovaujantis:

- Darboviečių įrengimo statybvietėje nuostatais;
- DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“;
- Kitais norminiais dokumentais reglamentuojančiais šiuos darbus.

Statybvietė įrengiama aplink tvarkomą teritoriją. Statybvietė aptveriamą 2 m aukščio tvora (Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00 20 p.). Aptvėrimo laikantys elementai – iš surenkamų elementų, montuojami ant esamo žemės paviršiaus, neigilinant į gruntą ir nepažeidžiant esamų inžinerinių komunikacijų. Masinio žmonių judėjimo vietose, ties įėjimais įrengiami saugūs praėjimai.

Vykdamas statybos darbus atskiroms sklypo dalims yra galimas atskirų statybos zonų aptvėrimas.

Prie statybvietės įrengiamas informacinis skydas, kuriame nurodoma pagrindinė informacija apie statybos objektą, statytoją, rangovą, projektuotoją. Statybininkų buitiniams - gamybiniais poreikiams patenkinti įrengiamos laikinos buitinės patalpos skirtos specialiujų rūbų laikymui, darbuotojų higienai, poilsiui, apšilimui, medicininiam aptarnavimui ir maitinimui.

Geriausia statybos aikštelėje įrengti inventorines buitines patalpas. Buitinių patalpų tipas parenkamas pagal statybos trukmę:

- >1.5 m – surenkamos;
- 6-18 mėn. – konteinerinės;
- <6 mėn. – kilnojamos;

Laikinų buitinių patalpų kiekis paskaičiuojamas statybos darbų vykdymo stadijoje, parinkus rangovą, nustačius statybos trukmę, kainą, darbuotojų sudėtį. Buitinių patalpų vagonėlyje numatoma vieta pirmosios pagalbos rinkiniui, kuris yra sukomplektuojamas pagal 2003-07-14 LR SAM įsakymą Nr. V450. Pirmosios pagalbos priemonių laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos.

Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

Statybos aikštelėje, prie laikinų vagonėlių sienų, pritvirtinami priešgaisriniai stendai - skydai su gesintuvais ir kitais gaisrų gesinimo įrankiais. Priešgaisriniai postai įrengiami ir statomame pastate.

Įvažiavimo į statybos aikštelę vietoje įrengiamas skydas su įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais.

Statybvietė paženklinama saugos ir sveikatos ženklais tam, kad darbuotojai suvoktų saugos ir sveikatos darbo vietoje riziką ir galėtų jos išvengti. Ženklaai išdėstomi ten, kur pavojingų vietų negalima pakankamai apriboti techninėmis ir kolektyvinėmis priemonėmis.

Pagrindiniai naudojamieji ženklai

Draudžiamieji:

- naudoti atvirą ugnį ir rūkyti draudžiama;
- pašaliniais įeiti draudžiama;

Įspėjamieji:

- įspėjimas apie elektros srovės pavojų;
- įspėjimas apie degiąją medžiagą;
- įspėjimas apie bendrojo pobūdžio pavojų;
- įspėjimas apie pakeltą krovinį;
- įspėjimas apie pavojų nukristi;

Įpareigojamieji:

- būtina dėvėti apsauginį šalną;
- būtina dėvėti apsauginius batus;
- būtina prisirišti apsauginėmis priemonėmis;

Evakuaciniai, gaisrinių saugos priemonių, informaciniai.

Tam, kad darbuotojai nepatektų į pavojingas zonas, naudojamos apsauginės tvorelės arba „STOP“ juosta.

Privažiavimas į statybvietę numatomas, esamais privažiavimais. Rangovas prie statybvietės turi pastatyti transporto judėjimą reguliuojančius kelio ženklus, užtikrinančius, kad statybos darbus aptarnaujantis transportas važinėtų tik į statybos

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BAR	12	14	0

darbų aikštelę. Esant būtinybei pertraukti kurios nors pastatų aptarnaujančios sistemos darbą yra būtina iš anksto gauti užsakovo sutikimą raštu. Statybos mašinos ir mechanizmai nedarbo metu turi būti parkuojami tam skirtose vietose.

Vanduo darbininkų buitiniams - higieniniams poreikiams ir statybos darbams yra atsivežamas. Laikina elektros tiekimo linija pajungiama iš užsakovo nurodytų vietų. Laikinių tinklų trasos detalizuojamos rangovo technologiniame projekte. Ryšiui palaikyti su bendrovėmis ir gamybinėmis bazėmis statybininkai naudosis mobiliaisiais telefonais.

Rangovinė organizacija darbų eigoje gali papildyti arba keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jei tai nepakenks statybos darbų kokybei ir nepažeis darbo saugos, priešgaisrinės apsaugos ir aplinkos apsaugos reikalavimų.

Darbų sauga.

Statybos teritorija ir statybvietės darbo vietos turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinė apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro patvirtintose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Atlikdamas darbus rangovas vykdo visus saugos reikalavimus nurodytus atitinkamose taisyklėse:

- DT 5-00 "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje";
- Darboviečių įrengimo statybvietėje nuostatai";
- kiti norminiai dokumentais ir taisyklės.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių skiria statytojas arba rangovas /tarpusavio susitarimu. Apie statybos pradžią būtina pranešti VDI teritoriniam skyriui, 10 dienų laikotarpyje.

Darbo vietose naudojamos darbo priemonės turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro patvirtintose Darbo įrenginių naudojimo bendruosiuose nuostatuose, reikalavimus, nustatytus kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais aktais bei saugaus naudojimo reikalavimus, nurodytus darbo priemonių gamintojo dokumentuose.

Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra-leidimas. Turi būti sudarytas darbo vietų ir darbų, atliekamų tik pagal paskyrą-leidimą, sąrašas. Sąrašą tvirtina darbdavys.

Paskyrą - leidimą darbų vadovui išduoda darbdavio paskirtas asmuo /apmokytas ir atestuotas darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais. Jis privalo kontroliuoti, kad būtų įgyvendintos paskyroje - leidime nurodytos darbuotojų saugos ir sveikatos priemonės. Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje - leidime.

Rangovas statybos metu turi paskirti atsakingą asmenį už darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų laikymąsi statybvietėje, kuris būtų atestuotas darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais kaip to reikalauja Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendrieji nuostatai. Minėtos kvalifikacijos darbuotojas statybvietėje atlieka darbuotojų instruktavimą darbo vietoje ir supažindina su kitais reikalingais darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimais statybos objekte.

Statybvietėje darbuotojai, dirbantys pavojingus darbus (krovinių tvarkymas rankomis, darbas su cheminėmis medžiagomis ir kt.) turi būti apmokyti vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais. Darbuotojai dirbantys su potencialiai pavojingais įrenginiais turi turėti atitinkamą kvalifikaciją.

Statybos zonoje esminiai darbų saugos sprendiniai turi būti numatyti sudaromuose statybos darbų technologijos projektuose ir pažymėti statybviečių planuose. Šiuose dokumentuose, atsižvelgiant į pastatų statybos poreikius, numatomos tokios darbų saugos priemonės:

- a) montavimo mechanizmų išdėstymas, jų darbo vietų aprūpinimas elektra, vandeniu, šiluma ir kt. ištekliais, jų darbo ir saugos zonų nustatymas;
- b) įvažos į statybvietę, keliai ir takai statybvietėje, priemonės darbininkams patekti į darbo vietas;
- c) medžiagų ir konstrukcijų laikymo vietos, jų sandėliavimo bei pristatymo į darbo vietą būdai;
- d) laikinų buitinių, administracinių sanitarinių ir gamybinių patalpų sudėtis ir jų išdėstymas;
- e) darbo vietų organizavimas ir visų būtinų darbams vykdyti priemonių parinkimas (pastoliai, klotiniai, kopėčios, pavojingų darbo vietų aptvarai ir kt.);
- f) jei darbo vietos įrengtos aukštai, būtina numatyti laikiną aptvarą, apsauginių diržų ir linų tvirtinimo vietas, kritimo blokavimo priemonės, priemones darbuotojams užlipti, nuotolinio valdymo kroviniams kelti ir ryšio priemones;
- g) krovinių keliamoji įranga, krovinių užkabinimo schemas;
- h) darbo saugos priemonių ir įrangos brėžiniai arba tipinių brėžinių sąrašas;
- i) pavojingų ir kenksmingų darbų vykdymas išduodant paskyrą – leidimą;
- j) darbų atlikimo ypatumai šaltu ir šiltu oru;
- k) statybvietės aptvėrimas ir apšvietimas.

Statybos aikštelėje turi būti užtikrintas:

- visų statybinių elektros prietaisų įžeminimas;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-AR	13	14	0

- mechanizmų besisukančių dalių aptvėrimas;
- pakankamas ir saugus darbo vietų apšvietimas tamsiuoju paros metu;
- kenksmingų garų, dujų ar dulkių priemaišų ore nebuvimas;
- visų elektros įtaisų dalių su srove(neizoliuoti laidai, kirtiklių ir saugiklių kontaktai, gnybtai) apsaugojimas tinkamais aptvarais.

Darbu saugos reikalavimai:

- transporto judėjimo greitis teritorijoje turi būti 10 km/val.;
- visos statybvietėje naudojamos priemonės darbo vietai paaukštinti (pastoliai, kopėčios ir pan.) ir jų naudojimas turi atitikti standartų reikalavimus;
- pastoliai ir kopėčios turi būti periodiškai apžiūrimi ne rečiau kaip kartą per 10 dienų.
- draudžiama žmonėms būti po montuojama konstrukcija;
- konstrukcijų montavimo zonoje kitus darbus vykdyti draudžiama;
- pavojingas yra darbas aukštyje. Darbus atliekant didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Pagrindinė priemonė, apsauganti darbuotoją nuo kritimo yra apraišiai, o ne saugos diržas. Darbuotojai turi žinoti, kaip reikia apsijuosti apraišais, apsaugančiais darbuotojo kūną taip, kad kritimo atveju smūgio jėga būtų paskirstyta tolygiai į stipriausias kūno vietas. Įrangos tikslas – be smūgio sustabdyti krentantį žmogų. Be to, reikia pritvirtinti prie nejudamos 1.5 tonos svorį išlaikančios konstrukcijos taško, kurį iš anksto nurodo padalinio vadovas;
- darbai aukštyje atliekami dieną, išimtiniais atvejais leidžiama dirbti ir naktį, esant apšvietimui 20 Lx. Dirbant aukštyje mėtyti žemyn daiktus draudžiama. Dirbantieji turi sekti, kad nebūtų net atsitiktinio daiktų kritimo. Vietos apačioje, virš kurių vykdomi darbai aukštyje, turi būti aptvertos, pakabinti perspėjamieji plakatai, pastatyti draudžiamieji ženklai;
- draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis, lyja lietus, lijdura – plikšala, rūkas. Trankosi perkūnas, žaibuoja, blogas matomumo sąlygos;
- medžiagos, gaminiai ir priemonės sandėliuojamos tam skirtose vietose, pagal sandėliavimo schemas;
- aplink statomą pastatą atsižvelgiant į aukštį, iš kurio gali kristi krūviai, nustatomos pavojingos zonos. Jos aptveriamos signaliniais aptvarais, kurie turi perspėti žmones apie galimą pavojų aptvertoje teritorijoje.
- Aikštelėje /jei darbai vykdomi už aikštelės ribų/ turi būti reikiami užrašai, įspėjamieji ženklai, instrukcijos apie darbų saugos reikalavimus šioje statybvietėje.
- Rangovas darbus vykdo pagal parengtą ir suderintą statybos darbų technologijos /vykdymo/ projektą /technologines korteles/.
- Vykdydamas statybos darbus rangovas privalo vadovautis visais LR įstatymais ir normatyviniais dokumentais statybos srityje.
- Rangovas turi veiksmingai panaudoti savo kokybės kontrolės ir valdymo sistemą, užtikrinti darbuotojų atsakomybę už darbų kokybę, laiku vykdyti užsakovo nurodymus darbų kokybės klausimais.
- Statybos produktų (gminių ir medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka atliekama vadovaujantis Techninio projekto dalių nurodymais bei Projekto vykdymo priežiūros ir Statybos techninės priežiūros reglamentų nustatyta tvarka.
- Statybos produktų (gminių ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos privalo būti nurodytos statybos darbų technologijos projekte.
- Atsižvelgiant į numatomus statybos darbus bei numatytas pagrindines konstrukcijas, projekte atitinkamai parinkti pagrindiniai statybos mechanizmai.
- Pagrindiniai statyboje naudojami mechanizmai ir transporto priemonės:
 - kompresorius - 1 vnt.;
 - autosavivartis - 3 vnt.;
 - bortinis automobilis - 2 vnt.;
 - specializuotas automobilis - 1vnt.;
 - kitos mažosios mechanizacijos priemonės
- Išvardinti pagrindiniai mechanizmai ir jų kiekiai tikslinami bei konkretizuojami rangovo techniniame projekte.
- Baigdamas atlikti statybos darbus rangovas privalo patikrinti aikštelės teritorijoje esančių inžinerinių komunikacijų būklę ir esant reikalui jas sutvarkyti, kokybiškai suremontuoti naudotus esamus kelius statybos aikštelėje ir už jos ribų. Iškelti visus laikinus pastatus, demontuoti laikinas komunikacijas Sutvarkyti teritoriją. Statybos eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardytos arba apgadintos esamos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.

Nurodymai dėl statybos produktų (gminių ir medžiagų), įrenginių

Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos), įrenginiai privalo atitikti supaprastinto projekto techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams. Projekte produktai (gaminiai ir medžiagos), įrenginiai gali būti keičiami analogiškais nurodytiems techninio projekto dalių Statybos gminių ir medžiagų žiniaraščiuose, jei jie atitinka kriterijus nurodytus projekto dalių techninėse specifikacijose.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BAR	14	14	0

Statyboje negalima naudoti medžiagas su asbestu. Statybos produktų Tiekėjas privalo išduoti atitikties deklaraciją produkcijos kiekiui, kuris yra nustatytas techninėse specifikacijose. Kai tai nėra nustatyta, produkcijos kiekį nustato pats tiekėjas ar gamintojas, įteisindamas tai dokumentu.

Tais atvejais, kai Tiekėjas savo produktą sertifikavo paskelbtojoje (notifikuotoje) arba paskirtojoje sertifikavimo įstaigoje ir turi atitikties sertifikatą, jis gali atitikties deklaraciją forminti be privalomųjų veiksmų, be kita ko, nurodymas joje produkto atitikties sertifikato numerį, galiojimo laiką ir sertifikavimo įstaigos pavadinimą.

Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) kokybės kontrolė statybvietėje – Rangovo pasirinktinė kontrolė, vadovaujantis nustatyta tvarka patvirtintomis Rangovo Statybos taisyklėmis. Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka atliekama vadovaujantis Techninio projekto dalių nurodymais bei Projekto vykdymo priežiūros ir Statybos techninės priežiūros reglamentų nustatyta tvarka.

Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos privalo būti nurodytos statybos darbų technologijos projekte.

Rangovas turi užtikrinti, kad kiekviena į statybą atvežta medžiagų, konstrukcijų ir įrengimų partija turėtų kokybės pažymėjimą, pasą ar sertifikatą.

Statybos trukmė

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

Statybos darbų eiliškumas ir terminai turi būti apspręsti Rangovo paruoštame „Statybos ir montavimo darbų grafike“. Rangovas kiekvienai darbų rūšiai prieš jos vykdymo pradžią sudaro darbų vykdymo projektą ir suderiną jį su užsakovu.

Nustatant statybos etapų bei atskirų statybos darbų patogiausią pradžios ir pabaigos laiką turi būti atsižvelgta į šiuos faktorius:

- būtinybė vykdant statybos darbus nenutraukti technologinio proceso;
- atskirų statybos darbų /konstrukcijų/ sudėtingumas ir atsakingumas;
- keliama normatyviniai statybos dokumentų reikalavimai atskirų statybos darbų /konstrukcijų/ vykdymui;
- būtinų laikinų konstrukcijų ar kitų priemonių, vykdant statybos darbus, sudėtingumas ir kaina.

Gaisrinė sauga statybvietėje

Gaisrinės apsaugos klausimais griežtai vadovautis:

- „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“
- Kitais norminiais dokumentais ir taisyklėmis.

Statybvietėje įrengiamas priešgaisriniai standai / skydai su gesintuvais ir kitais gaisrų gesinimo įrankiais/. Aikštelėje turi būti reikiami užrašai, įspėjamieji ženklai, instrukcijos apie priešgaisrinius reikalavimus šioje statybvietėje.

Išorės gaisrų gesinimui vandenį panaudoti iš esamų hidrantų, natūralaus vandens telkinio.

Rangovas ekstremalių situacijų atveju turi paruošti dirbančiųjų žmonių evakuacijos planą ir iškabinti matomoje vietoje.

Aplinkos apsauga. Atliekų tvarkymas. Statybinio laužo atliekų tvarkymas

Statybos darbai vykdomi prisilaikant aplinkos apsaugos norminių reikalavimų ir taisyklių.

Prognozuojamus statybinių atliekų kiekius Rangovas įsivertina savo rizika.

Demontuojamų konstrukcijų (statybos atliekų) susidarytų apie ~500 m³. Tikslų atliekų kiekį Rangovas įvertina savo rizika.

Atsiradęs statybinis laužas pakraunamas į savivarčius ir išvežamas į pakraunamas į savivarčius ir išvežamas į :

- statybinio laužo utilizavimo aikštelę/ betoną, g/b, plytas/asfaltas;
- statybinių medžiagų sąvartyną / kitas statybinis laužas/;

Statybos aikštelė rangovo turi būti pastoviai tvarkoma. Šiukšlės turi būti kaupiamos konteineriuose: atskirai buitiniams atliekoms, atskirai statybos atliekoms ir cheminių medžiagų atliekoms. Šiukšlės ir buitinės nuotekos rangovo turi būti savalaikiai išvežamos.

Skystų ir kitų cheminių medžiagų atliekų surinkimui turi būti numatyti specialūs indai. Tokių medžiagų šalinimas turi būti vykdomas tiksliai susitarus su vietinėmis specializuotomis tarnybomis.

Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis LR atliekų įstatymo Nr.VIII-787 31 straipsnyje nustatyta tvarka.

Statybinės atliekos statybos proceso metu rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas /betono, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių gaminių/, kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų, dangų pagrindams įrengti, teritorijų tvarkymui – įrengimui ar priklausiniui statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas / betono, bituminių medžiagų/ baigiantis statybai pristatomos į perdirbimo gamyklas perdirbimui;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekos /statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotės, užterštos kenksmingomis medžiagomis/ išvežamos į šiukšlių sąvartynus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-AR	15	14	0

Statybinės atliekos statybos metu iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvortoje statybos teritorijoje, konteineriuose ar kitoje uždaroje talpykloje.

Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos /tai gali atlikti spec. įmonės/. Taip pat jis atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą į sąvartyną.

Statytojas, baigęs statybą, priduodamas statinį, priėmimo komisijai, pateikia dokumentus apie faktinį, susidariusių atliekų, netinkamų naudoti ir perdirbti, pristatymą į oficialų sąvartyną.

Vykdam darbus, prižiūrėti statybos aikštelę, kelius bei greta statybos objektų esančias gatves ir šaligatvius. Esant sausiams bei vėjautiems orams, drėkinti statybos. Automobilų ratai turi būti prieš išvažiuojant iš statybų teritorijos valomi ir plaunami.

Rangovas privalo visomis priemonėmis saugoti statybos teritoriją nuo užterštumo, nes už tuos pažeidimus atsako pagal baudžiamosios, administracinės ir materialinės atsakomybės įstatymus.

Atliekų tvarkymas eksploatacijos metu

Atliekos tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymu Nr. D1-368 patvirtintomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis. Teritorijos eksploatavimo metu buitinės atliekos bus surenkamos iš šiukšliadėžių ir išvežamos į buitinių atliekų sąvartyną bei antrinių žaliavų surinkimo punktus pagal atskirą sutartį su specializuotomis autotransporto įmonėmis.

Teritorijoje buitinės nuotekos pajungiamos į esamus centralizuotus miesto buitinių nuotekų tinklus. Jei nėra galimybių prisijungi prie centralizuotų miesto buitinių nuotekų tinklų – buitinės nuotekos kaupiamos rezervuaruose ir utilizuojamos pagal atskirą sutartį su specializuotomis įmonėmis.

Lietaus nuotekos nuo projektuojamos automobilių stovėjimo aikštelės nuvedamos į esamą vandens telkinį – tvenkinį ir sugerdinamos į gruntą.

Sanitarinė ir ekologinė situacija

Teritorijos sanitarinė ir ekologinė situacija atitinka visuomeninės paskirties aplinkai keliamus reikalavimus. Tvarkomoje teritorijoje nėra susikaupusių šiukšlių ir aplinkai kenksmingų medžiagų. Aplinkinėje teritorijoje nėra kitų taršos ar triukšmo šaltinių.

Teritorijos tvarkymo ir apsaugos priemonės

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo atranka. Vadovaujantis LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1 ir 2 priedų nuostatomis planuojamai veiklai poveikio aplinkai vertinimas bei atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo nėra privalomi. Projektuojama teritorija nepatenka į Europos ekologinio poveikio tinklą "Natura 2000" teritoriją.

Poveikis gyventojams ir aplinkai. Projektuojama teritorija yra Pabradės šiaurės vakarų dalyje. Artimiausi gyvenamieji namai nuo planuojamos teritorijos 0,3 km atstumu - kitapus Uab „Intersurgical“ gamyklos.

Triukšmas. Teritorijoje nenumatoma įrengti jokių stacionarių triukšmo šaltinių. Triukšmo ribinis dydis ties tvarkomos teritorijos riba neturi viršyti 65/60/55 dB, 6-18val/18-22val./22-6val. Normatyvinio ekvivalentinio triukšmo lygio gyvenamojoje ir visuomeninėje aplinkoje veikiamoje transporto sukeliama triukšmo.

Oro tarša. Dėl naujai projektuojamos automobilių stovėjimo aikštelės nežymiai padidės CO₂ išskyrimo lygis. Reljefo paruošimo, žemės darbų, inžinerinių statinių statybos metu susidarys nežymūs oro teršalų kiekiai, o jų poveikis aplinkai – trumpalaikis ir nereikšmingas.

Poveikis kvapų aspektu. Poveikis kvapų aspektu – nenumatomas.

Vandens tarša. Galima nežymiai paviršinio vandens telkinio-tvenkinio tarša nuo automobilių stovėjimo aikštelės, tačiau pagal reglamentą nuo šios teritorijos surinktų (lietaus) nuotekų valyti nereikia. Požeminiams vandens telkiniams taršos nebus. Prieš rengiant darbo projektą, atliekami vandens tyrimai.

Projektinių sprendinių atitiktis privalomiesiems Projekto dokumentams, taip pat teritorijų planavimo dokumentams, esminiems statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams

Techninio projekto sprendiniai ir sudėtis atitinka ir išpildo bendrajame plane, Statytojo techninėje užduotyje patektus reikalavimus, taip pat Statybos Techniniams reglamentams, LR Statybos įstatymui, LR teritorijų planavimo įstatymui, higienos normoms ir kitiems projektavimą reglamentuojantiems LR teisės aktams. Sprendiniai atitinka statiniui keliamus esminius reikalavimus, nepažeidžia trečiųjų asmenų teisių.

Trečiųjų asmenų teisės

Projekto sprendiniais trečiųjų asmenų teisės nebus pažeidžiamos. Nuo numatomų statinių normuojami atstumai iki besiribojančių sklypų bus išlaikomi - gaunami besiribojančių sklypų savininkų sutikimai.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BAR	16	14	0

BENDROJI TECHININĖ SPECIFIKACIJA

Projekto pavadinimas – Kitos paskirties inžinerinių statinių Arnionių g., Pabradės m. statybos projektas
Projekto stadija – Techninis projektas (toliau – TP).
Statybos rūšis – Naujo statinio statyba.
Statinio kategorija – Nesudėtingieji statiniai.

1. Taikymo sritis

Šios techninės specifikacijos yra neatskiriama statinio techninių specifikacijų bendroji dalis. Jos papildo bendraisiais reikalavimais ir nurodymais atskirų projekto sudedamųjų dalių technines specifikacijas.

2. Bendrosios nuostatos

Tam, kad būtų pastatytas inžinerinis statinys, turi būti patvirtintas Techninis projektas ir gautas statybą leidžiantis dokumentas. Statybą leidžiančio dokumento išdavimo tvarka nustatoma 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“.

Šiuo atveju, vykdant nesudėtingųjų statinių miesto teritorijoje, kurioje nėra kultūros paveldo objektų, statybą leidžiantis dokumentas yra privalomas.

Techninis projektas parengtas, vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais, reglamentuojančiais statomo statinio statybos procesą. LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų bei standartų, kuriais vadovautasi, rengiant Techninį projektą, sąrašas pateiktas atskiru dokumentu Nr. UL-18-0167-XX-TP-B/A/SP-NDŽ.

Rangovas ir Subrangovai.

Rangovais ar subrangovais gali būti Lietuvos Respublikos ar užsienio valstybės fizinis asmuo, juridinis asmuo ar kita užsienio organizacija ar jų padalinys, turintys LR statybos įstatymo nustatytą teisę užsiimti statyba ir vykdantys statybą rangos sutarties pagrindu.

Rangovas ir subrangovai privalo turėti visus reikalingus atestatus ir licencijas (jei reikia) suprojektuotam statiniui rekonstruoti, statyti.

Rangovinė įmonė privalo turėti jos vadovo patvirtintus įmonės vykdomų statybos darbų kokybės kontrolės sistemos dokumentus.

Statybos darbų vadovai ir specialistai.

Vadovauti nesudėtingųjų statinių projektavimui, statybai, statinio projekto vykdymo priežiūrai turi teisę vadovauti fizinis asmuo, baigęs aukštojo ar specialiojo vidurinio mokslo studijas ir įgijęs architekto ar statybos inžinieriaus išsilavinimą.

3. Techninė dokumentacija

Projekto ekspertizė

Projekto ekspertizė yra privaloma Ypatingojo statinio ir statinio, kurio projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis. Kultūros paveldo statinių tvarkomųjų statybos darbų projektų ekspertizės atlikimo privalomus atvejus nustato kultūros ministras, suderinęs su aplinkos ministru. Kitus statinio projekto ar atskirų statinio projekto dalių ekspertizės privalomus atvejus nustato aplinkos ministras. Projektų ekspertizė atliekama dėl naujų statinių statybos, statinių rekonstravimo, kapitalinio remonto projektų ir statinių projektų, kuriuose numatyti kultūros paveldo statinio tvarkomieji paveldosaugos darbai. Statinio projekto ekspertizės išlaidas apmoka Statytojas (užsakovas).

Bendroji projekto ekspertizė rengiama visoms Techninio projekto sudėtinėms dalims. Projekto ekspertizė įforminama ekspertizės aktu, kuris galioja per visą statybos laiką (nuo akto pasirašymo dienos). Jei statybos leidimas per 3 metus po ekspertizės akto perdavimo Statytojui (užsakovui) negautas, atliekama nauja projekto ekspertizė.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>			Statinio projekto pavadinimas		
			KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ ARNIONIŲ G., PABRADĖS M. STATYBOS PROJEKTAS			
25326	SPV	V.Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida	
A1694	SPDV A/SP	I. Krasnickienė			0	
006372	ARCH	I. Stasevičiūtė				
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo		Lapas	
	Švenčionių rajono savivaldybė		UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BTS		Lapų	
				1	7	

Bendrosios projekto ekspertizės akte pateiktos privalomos pastabos ir projekto įvertinimas privalomi Statytojui ir projektuotojui. Kai projekto ekspertizė neprivaloma ir ją Statytojas organizuoja savo iniciatyva, projekto ekspertizės akte pateiktos privalomos pastabos Statytojui ir projektuotojui yra privalomos.

Bendrosios projekto ekspertizės aktas yra vienas iš dokumentų, pateikiamų statybą leidžiančio dokumento gavimui.

Kita dokumentacija

Projekto dokumentacija

Techninis projektas sukomplektuotas, vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, Projekto ekspertizė“. Pagrindiniai dokumentai, sudarantys projektą yra Statinio techninė užduotis; techninės specifikacijos; aiškinamasis raštas; sąnaudų žiniaraščiai, brėžiniai ir schemas. Projekto sprendiniai grafiškai vaizduojami ant ne senesnės kaip 3 metų suderintos inžinerinės geodezinės nuotraukos, kuri gali būti patikslinama projekto rengimo metu. Šio techninio projekto sprendiniai parengti ant UAB „Žemės matavimų grupė“ atliktos geodezinės nuotraukos (Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-501).

Techninio projekto rengimo metu atlikti projekto sprendinių derinimai su Statytoju, prisijungimo sąlygas išdavusiomis institucijomis, yra įforminti parašais pagrindiniame brėžinyje arba būtinais rašytiniais pritarimais 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“ reikalavimus.

Visa projekto dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba. Projektas pasirašomas statybos techniniame reglamente STR 1.1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, Projekto ekspertizė“ nustatyta tvarka. Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, tai dokumentų svarbumo eilė yra tokia: techninės specifikacijos, aiškinamasis raštas, brėžiniai ar schemas, sąnaudų žiniaraščiai. Jei statybos metu pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomos techninės specifikacijos ir brėžiniai.

Projektavimo sutarties sąlygomis po statybą leidžiančio dokumento gavimo Statytojui perduodamos popierinės patvirtinto Techninio projekto dokumentacijos skaičius pateikiamas projektavimo darbų sutartyje. Šiuo atveju perduodami 3 popieriniai egzemplioriai. Projektuotojas projekto bylos originalą saugo Lietuvos archyvų departamento prie LR Vyriausybės nustatyta tvarka.

Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami esminiai projekto sprendiniai, turi būti rengiama nauja projekto laida, kuriai naujai atliekama bendroji projekto ekspertizė. Pakeistas projektas patvirtinamas ir gaunamas naujas statybą leidžiantis dokumentas.

Kai po statybą leidžiančio dokumento išdavimo keičiami neesminiai statinio projekto sprendiniai, turi būti rengiama nauja projekto laida. Tuo atveju, kai parengti darbo projekto sprendinių keitimai, papildymai ar taisymai neatitinka techninio projekto sprendinių, Kapitalinis remonto aprašas turi būti pakeistas iki statybos užbaigimo procedūros pradžios. Tuo atveju, kai daro projektą rengia tas pats projektuotojas, techninio projekto pataisyti iki statybos užbaigimo procedūros nebūtina, jei to nereikalauja Statytojas. Bet koku atveju visi projekto sprendinių pakeitimai turi būti suderinti su Statytoju.

Rangovas neturi teisės pats nukrypti nuo brėžinių ar specifikacijų, daryti projekto pakeitimus, atlikti papildomus darbus ar keisti statybines medžiagas. Tokį leidimą gali išduoti tik Statytojo įgalioto asmuo (toliau – Statinio statybos techninis prižiūrėtojas) arba pats Statytojas, suderinus su projekto vykdymo priežiūros vadovu. Apie visus pakeitimus ir papildomus darbus reikia raštiškai informuoti Statytoją, dar nepradėjus tokių pakeitimų.

Po statybos darbus, turi būti parengiama geodezinė kontrolinė dokumentacija.

Projektinė dokumentacija statybos darbų metu

Prieš statybos darbų pradžią statybos darbų atlikimui turi būti parengtas darbo projektas. Darbo projektas rengiamas atskiros projektavimo darbų sutarties sąlygomis. Darbo projekte pateikiami statybinių konstrukcijų ir inžinerinių sistemų elementų detalizacijų brėžiniai, pagal kurias vykdomi statybos darbai ir, jei reikia, gamintojai parengia brėžinius gamybai. Atlikus visus statybos darbus darbo projekto brėžiniai ir techninės specifikacijos turi turėti žymą „Taip pastatyta“, pasirašytą statinio statybos vadovo ir Statinio statybos techninio prižiūrėtojo (popierinis variantas).

Darbo projekto sprendinių keitimai, papildymai ir taisymai turi būti suderinti su rangovu ir jiems turi pritarti Statytojas.

Rangovas neturi teisės pats nukrypti nuo brėžinių ar specifikacijų, daryti projekto pakeitimus, atlikti papildomus darbus ar keisti statybines medžiagas. Tokį leidimą gali išduoti tik Statytojo įgalioto asmuo (toliau – Statinio statybos techninis prižiūrėtojas) arba pats Statytojas, suderinus su projekto vykdymo priežiūros vadovu. Apie visus pakeitimus ir papildomus darbus reikia raštiškai informuoti Statytoją, dar nepradėjus tokių pakeitimų.

Techninis projektas, statybą leidžiantis dokumentas, darbo projektas, kartu su kitais dokumentais, nurodytais statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai“, privalomi Rangovo dokumentų rinkinyje, kuris visada turi būti laikomas objekte. Baigus darbus ir priduoiant objektą, Rangovas turi parengti ir pateikti Statytojui statinio statybos metu atliktų darbų dokumentaciją su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, patikslinimais natūroje ir pan.

4. Statybos produktai (statybinės medžiagos, gaminiai ir įranga)

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BTS

Visi statybos produktai (gaminiai, įranga, medžiagos ir jų priedai), tiekiami Lietuvos Respublikos rinkai, turi turėti gamintojo išduotą eksploatacinių savybių deklaraciją (lietuvių kalba), parengtą kaip nustatyta produkto darniojoje techninėje specifikacijoje, vadovaujantis 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB, nustatyta tvarka arba vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“, reikalavimais, kai produktas neturi darniosios techninės specifikacijos.

Visi statybos produktai turi atitikti informaciją, nurodytą dokumentacijoje, ir turi būti nauji.

Bet kurį techninėse specifikacijose ar sąnaudų žiniaraščiuose nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu, jei tai nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. Visiems nukrypimams nuo techninės specifikacijos turi būti gautas Statytojo ar Statinio statybos techninio priežiūrėtojo sutikimas.

Bendruoju atveju eksploatacinių savybių deklaracijoje nurodoma:

- produkto identifikavimas;
- gamintojo rekvizitai, gamintojo atpažinimo ženklu;
- jei taikytina, įgalioto atstovo rekvizitai;
- statybos produkto apibūdinimas, tipas, partija ir numatyta naudojimo paskirtis pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją;
- statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistemos;
- eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam taikomas darnusis standartas;
- eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam buvo išduotas Europos techninis įvertinimas;
- deklaruojamos eksploatacinės savybės.

Rangovas turi pateikti visos naudojamus technologinės, mechaninės dalies ir elektros įrangos dokumentus Statytojo ar Statinio statybos techninio priežiūrėtojo peržiūrai. Rangovas neturi užsakyti pagrindinės įrangos, kol negavo Statytojo ar Statinio statybos techninio priežiūrėtojo patvirtinimo.

Statinio statybos techninis priežiūrėtojas turi teisę atmesti statybos produktą be jokių papildomų išlaidų Statytojui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų, arba yra sudaryta iš nenaudotinių komponentų (pvz. kaip su asbestu, cheminiais priedais ir pan.) Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitus statybos produktus, kurie atitinka specifikacijas ir kurių pageidauja Statytojas.

Produktų atitikties nuorodos jų montavimo metu

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

Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi statybos produktai turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomi produktai yra birūs ir nepakuoti, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Statybos produktų pristatymas

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

Pristatymo patikrinimas

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

Saugojimas aikštelėje

Statybos produktai turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje produktai turi būti laikomi tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekvienas produktas būtų padėtas teisingai ir lengvai patikrinama. Šiuo atveju numatomas minimalus statybinių medžiagų ir gaminių saugojimas statybvietėje.

Produktai, pažeisti ar kitaip sugadinti dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeisti naujais Rangovo sąskaita. Už produktų nuostolius arba apgadinimus statybvietėje visiškai atsako Rangovas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BTS

Bandymai ir pavyzdžiai

Rangovas turi atlikti tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalauti Statinio statybos techninis priežiūrėtojas.

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

- šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas;
- turi būti užtikrinamas priejimas prie visų bandomų vietų;
- bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai. Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Techninės priežiūros vadovu;
- bandymuose turi būti atlikti visi Lietuvos Respublikos teisės aktuose numatyti tyrimai. Bandymus atlikti tik dalyvaujant Techninės priežiūros vadovui.

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

Jei bandymo rezultatai yra blogesni negu nurodyta reikalavimuose 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, dalyvaujant Statytojui bei Statinio statybos techniniam priežiūrėtojui Rangovas turi testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Statytojas bei vietinės suinteresuotos tarnybos.

Paslėpti darbai

Prieš pradėdamas bet kokius statybos darbus statybvietėje, Rangovas nustatyta tvarka į objektą turi išsikviesti Techninės priežiūros vadovą tikslu kartu su požeminių komunikacijų savininkais pažymėti vietas, kur yra išsidėsčiusios jų požeminės komunikacijos, kad jos nebūtų sugadintos statybos metu.

Rangovas turi užtikrinti laikiną visų požeminių komunikacijų veikimą kasimo darbų ir darbo tranšėjose metu, taip pat užtikrinti nuolatinę ir tinkamą požeminių komunikacijų priežiūrą.

Esamas statybos zonoje neveikiantis požemines komunikacijas, Rangovas turi iškelti į Statinio statybos techninio priežiūrėtojo nurodytą vietą.

5. Statybvietės paruošimas

Statybvietės parinkimas, saugojimo aikštelių parinkimas vykdomas pagal techninio projekto Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo skyriaus reikalavimus ir atskirus Rangovo parengtus projektus. Rangovas vykdydamas darbus privalo:

- pasirūpinti vandens, tenkinančio visus poreikius, tiekimu ir laikymu. Turi būti pasirūpinta reikiamu vandens tiekimu sanitarinėms ir techninėms reikmėms tenkinti per visą darbų laikotarpį iki pat jų priėmimo;
- pasirūpinti elektros energijos, tenkinančios visus poreikius, tiekimu, apskaita ir atsiskaitymu už suvartojimą. Turi būti pasirūpinta reikiamu elektros tiekimu per visą darbų laikotarpį iki pat jų priėmimo. Tai apima įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte iki pat priėmimo;
- pasirūpinti reikiamu viso objekto apšvietimu ir apsauga bei budėjimu jame iki objekto priėmimo. Tai apima visą reikiamą apšvietimo įrangą, užtikrinančią pakankamą objekto ir artimiausios aplinkos apšvietimą. Apšvietimo laipsnis turi atitikti normatyvinius reikalavimus;
- numatyti visų nuotekų šalinimą objekte per visą darbų atlikimo laikotarpį iki jų priėmimo. Tai apima nuotekų įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte ir reikiamą visų laikinų nuotekų vamzdinių apsaugojimą nuo užšalimo;
- pasirūpinti atskiromis telefono ir fakso linijomis savo reikmėms.

Rangovas pasirūpina visais laikiniais pastatais ir privažiavimo keliais, būtiniais darbams atlikti. Laikinieji pastatai apima biuro patalpas Rangovo personalui, susirinkimo patalpą 10 žmonių ir buitines patalpas Rangovo personalui ir 10 m² patalpą Statinio statybos techniniam priežiūrėtojui.

Darbų sauga

Rangovas statybos laikotarpiu iki objekto priėmimo privalo laikytis darbo saugos reikalavimų, kad išvengtų avarijų ir nelaimingų atsitikimų. Rangovas atsako už darbų saugą objekte.

Elektros įranga

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

- Aukšta įtampa 10kV:t;5%
- Žema įtampa 380:t;5%VI220:t;5%
- 3 fazės, TN-S sistema (5 gyslų sistema) Dažnis 50Hz:t;4%
- Apsaugos laipsnis, jei nenurodyta kitaip techninėse specifikacijose ir brėžiniuose:

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BTS	4	7	0

- visa elektros įranga (lauke) IP 54,
- visa elektros įranga sumontuota patalpose pagal patalpos paskirtį.

Rangovas pateikia ir sumontuoja visą elektros valdymo įrangą montuojamoms sistemoms ir įrenginiams. Visa Rangovo pristatoma įranga turi būti pilnai sukomplektuota. Rangovas turi užtikrinti jos prijungimą prie 220V ir aukštesnės įtampos sistemų ir reikalingus išbandymus. Rangovas turi sudaryti visos elektros įrangos ir variklių sąrašus.

i. Gaisrinė sauga

Vanduo gaisrų gesinimui imamas iš esamų gaisrinių hydrantų arba iš artimiausių vandens telkinių. Statybos aikštelėje turi būti įrengtas priešgaisrinis postas (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriui). Rangovas statybos metu atsako už objekto gaisrinę saugą.

ii. Aplinkos apsauga

Rangovas atsako už aplinkos apsaugą objekte ir privalo imtis visų priemonių, kad aplinkos apsaugos norminiai reikalavimai nebūtų pažeisti.

Trečiųjų asmenų interesų apsauga

Statybos metu Rangovas turi darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas žmonių patekimas į aplinkinius žemės sklypus. Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas. Visi statybos darbai turi būti vykdomi tik projekte numatytuose statiniuose ir jiems suformuotuose žemės sklypuose bei laisvoje valstybinėje žemėje.

6. Statybos įranga ir statybos metodai

Visa statyboje naudojama įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbų saugos reikalavimus.

7. 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 naujos stebėjimo padėties.

Rangovas turi laikytis visų leidžiamų statybos paklaidų reikalavimų bei užtikrinti statybinių medžiagų paklaidų suderinamumą laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

8. Statybos darbų vykdymas ir organizavimas

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

Jei Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti Statinio statybos techninio priežiūrėtojo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Rangovas turi tinkamai įvertinti darbų eiliškumą, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

Darbų koordinavimas.

Rangovas atsakingas už statybietės darbų koordinavimą. Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

Tiksli visos statybietėje naudojamos įrangos montavimo vieta nustatoma atliktuose darbo brėžiniuose.

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

Statinių saugojimas

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinių tolimesnių darbų metu: turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiuvimo. Visi komponentai turi būti patikrinti ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriose randama defektų, turi būti pažymėtos ir pašalintos iš statybietės. Atvežtiniai komponentai ir jų dalys bei priedai turi būti laikomi pagal gamintojo nurodymus.

Remontas (defektų taisymas)

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusiulpins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis, ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas pagal numatytą laiko grafiką, susiderinus su Techninės priežiūros vadovu.

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

Dažymas ir apsauga

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BTS	5	7	0

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

Bet koks gamintojo padengimo sugadinimas ar sužalojimas turi būti ištaisytas pagal Techninės priežiūros vadovo reikalavimus.

Žymėjimai, gaminių ir sistemų identifikacija

Įranga, atskiros vamzdynų sistemos turi būti pažymėti pagal atitinkamą projektinį dokumentą, nustatytu spalviniu žymėjimu pagal Lietuvoje galiojančius normatyvus.

Vamzdžiai turi būti lengvai identifikuojami pagal dažymą arba apklijavimą. Naudojamos identifikacijos spalvos ir kodai, kuriuose būtų pilnas pavadinimas ir nurodyta srauto kryptis. Identifikacijos taikymo pavyzdžiai ir gamintojo nurodytos jų naudojimo instrukcijos turi būti pateikti Statytojo patvirtinimui. Dėl spalvinio žymėjimo turi būti papildomai susitarta su Techninės priežiūros vadovu.

9. Garantija

Statinio garantinis laikotarpis nustatomas statybos dalyvių sutartyse, sudarytose pagal Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo reikalavimus. Šis terminas, skaičiuojant nuo visų Rangovo atliktų statybos darbų perdavimo Statytojui dienos, negali būti trumpesnis kaip 5 metai, paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir kt.) – 10 metų, o jeigu buvo nustatyta šiuose elementuose tyčia paslėptų defektų – 20 metų.

Statinio projektuotojas, Rangovas ir Statinio statybos techninis prižiūrėtojas LR 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.

10. Darbų sauga

Bendrosios nuostatos.

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34; DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

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

Pavojingų veiksmų zonos

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

Statinio konstrukcijų ardymo-demontavimo vietos turi būti atitvertos signaliniu aptvėrimu nutolusių nuo ardomų konstruktyvų kraštinių ribų ne mažesniu kaip 5 m atstumu.

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

Kita informacija

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

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

Pavojingų darbo vietų statybvietėje sąrašas:

1. Darbai šuliniuose, kolektoriuose ir kituose požeminiuose įrenginiuose.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BTS	6	7	0

2. Darbai vykdomi aukščiau kaip 5 m nuo žemės, perdenginio ar darbo pakloto paviršiaus, kai pagrindinė priemonė apsaugoti nuo kritimo yra apsaugos diržas.
3. Elektros, ryšių oro linijų montavimas.
4. Grunto kasyba gilesnėse kaip 2 m iškasose.
5. Darbas mechanizmų darbo zonose.
6. Darbas su veikiančiais elektros įrenginiais, kurių kintama srovė 50 Hz dažnio, įtampa kintamos srovės – aukštesnė kaip 42 V, o nuolatinės srovės – aukštesnė kaip 110 V.
7. Gaisrų gesinimas, avarinių ir gaivalinių nelaimių padarinių likvidavimas.
8. Kai yra kritimo, užgriovimo pavojus.

Darbai su kenksmingomis medžiagomis ir pavojingais įrenginiais sąrašas:

1. Dujinio suvirinimo ir pjaustymo darbai.
2. Suvirinimas elektra.
3. Konstrukcijų ir detalių tvirtinimas, naudojant montažinį pistoletą.
4. Dažymo darbai uždarose patalpose, naudojant bituminį ir krosninį laką, nitro dažus ir lakus, kuriuose yra benzolo, toluolo, sudėtinių spiritų ir kenksmingų cheminių medžiagų, taip pat sudedamųjų šių dažų dalių.
5. Darbas su dujų liepsnos įrenginiais, atliekant rulininių dangų įrengimą ar remontą.

Pavojingos vietos statybvietėje:

1. Pravažiavimo keliai.
2. Mechanizmų (keliamųjų kranų, buldozerių, ekskavatorių, traktorių ir kt.) darbo zonos.
3. Laikinos elektros linijos ir įrenginiai.
4. Vykstant žemės darbus – veikiantys požeminiai elektros kabeliai. Vykstant darbus esamame pastate – vidaus elektros laidai, kabeliai ir įrenginiai.
5. Gilios perkastos, tranšėjos, duobės.
6. Montuojant (demontruojant) sunkius įrenginius ir konstrukcijas – montavimo (demontravimo) darbų zonos.

11. Statinio statybos užbaigimas

Tikrinimas. Prieš pabaigiant darbą, reikia gauti Statinio statybos techninio prižiūrėtojo patvirtinimą. Jei tai nepadaroma, Statinio statybos techninio prižiūrėtojo turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos.

Priėmimas. Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ ir kviečia Statytoją ir Statinio statybos techninį prižiūrėtoją į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Jei Statytojas sutinka, kad jie būtų pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojama atskirai.

Dokumentacija. Statytojui ar jo įgaliotam asmeniui pavedama paruošti visą dokumentaciją, reikalingą priduoti objektui ir organizuoti objekto pridavimą 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“.

Priduodant objektų, kurių statyba finansuojama LR ir (ar) ES biudžeto lėšomis, statybos darbus Rangovas privalo pateikti užpildytus statybos darbų žurnalus su paslėptų darbų aktais ir statinio laikančių konstrukcijų išbandymų apkrovomis, statinio inžinerinių sistemų bei inžinerinių tinklų apžiūrėjimo ir išbandymo aktais (kai išbandymai privalomi pagal teisės aktų reikalavimus), sklypo, požeminių inžinerinių tinklų ir statinio laikančių konstrukcijų geodezines nuotraukas; statybos produktų, darančių įtaką statinio atitiktčiai esminiems reikalavimams, atitiktties dokumentus (atitiktties deklaracija ir (ar) atitiktties sertifikatas), ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi LR įstatymais ir norminiais aktais.

Nesudėtingojo statinio statybos užbaigiami Statytojui ar jo teisės ir pareigas perėmusiam asmeniui surašant deklaraciją apie statybos užbaigimą. Deklaracijos tvirtinimas Valstybinėje teritorijų planavimo ir statybos inspekcijoje neprivalomas.

Statybos užbaigimo data laikoma deklaracijos užregistravimo IS „Infostatyba“, ar deklaracijos pasirašymo, kai ji netvirtinama ir neregistruojama, data. Deklaracija yra pagrindas įregistruoti statinį Nekilnojamojo turto registre.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-BTS	7	7	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS ARCHITEKTŪRINĖS IR SKLYPO SUTVARKYMO DALIES

Eil. nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas
1.	TS 01	Bendrieji duomenys
2.	TS 02	Parengiamieji darbai
3.	TS 03	Žemės darbai
4.	TS 04	Dangų įrengimas
5.	TS 05	Eismo organizavimas
6.	TS 06	Mažoji architektūra
7.	TS 07	Požeminės komunikacijos
8.	TS 08	Medienos darbai
9.	TS 09	Monolitinio betono ir gelžbetonio darbai
10.	TS 10	Metalo darbai
11.	TS 11	Darbų sauga

0	2019	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>		<div>Statinio projekto pavadinimas</div> <div>KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ ARNIONIŲ G., PABRADĖS M. STATYBOS PROJEKTAS</div>			
25326	SPV	V.Aleksandrovas	<div>Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas</div> <div>A/SP DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</div>		Laida	
A1694	SPDV A/SP	I. Krasnickienė			0	
006372	ARCH	I. Stasevičiūtė				
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas Švenčionių rajono savivaldybė		Dokumento žymuo UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS		Lapas 1	Lapų 42

1. TS 01 BENDRIEJI DOMENYS

TP projekto parengtų duomenų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių) bendru atveju yra pakankami Statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, derinimams ir statybą leidžiančio dokumento gauti bei statybos darbams atlikti.

Darbai turi būti vykdomi griežtai pagal Projektą, pasirašant nustatyta tvarka paslėptų darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

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

Projekte nurodytus gaminius ir įrenginius Rangovas gali naudoti analogiškus, ne prastesnių parametrų. Gaminių ir įrenginių matmenys gali nežymiai kisti, prieš užsakant gaminius ir įrenginius juos susiderinti su Statytoju.

Naudojami normatyviniai dokumentai:

	LR Statybos įstatymas
	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas. 2010
	LR Aplinkos apsaugos įstatymas
	LR Žemės įstatymas
	LR Teritorijų planavimo įstatymas
	LR Atliekų tvarkymo įstatymas
STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
STR 1.03.01:2016	„Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“
STR 1.04.02:2011	„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
STR 1.07.03:2017	„Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“
STR 1.12.06:2002	„Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“
STR 2.01.06:2009	„Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“
STR 2.03.01:2001	„Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“
STR 2.04.01:2018	„Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
STR 2.05.03:2003	„Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“
STR 2.05.07:2005	„Medinių konstrukcijų projektavimas“
STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
LST EN 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
DT 5-00 (Žin., 2001-01-10, Nr. 3-74)	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
SŽMNS-1992 (Žin., 1992-08-10, Nr. 22-652)	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos
IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
IT SBR 07	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
IT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
TRA MIN 07	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas
TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

Lapas	Lapų	Laida
2	42	0

LST 1331:2015	Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija.
LST 1360.1:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Granulometrinės sudėties nustatymas.
LST 1360.3:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Drėgnio nustatymas.
LST 1360.4:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas.
LST 1360.5:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Bandymas šlampu.
LST 1360.6:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto tankio nustatymas.
LST 1360.7:1995	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Grunto dalelių tankio nustatymas.
LST EN 1360.	Automobilių kelių gruntai. Bandymo metodai. Pavyzdžių ėmimas
LST 1361.10:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Skaldos atsparumo smūgiams nustatymas
LST 1361.12:1996	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Organinių priemaišų nustatymas
LST 1361.7:1995	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Tankio, vidutinio tankio, tankio koeficiento ir poringumo nustatymas
LST 1971:2013	Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Ėminių ėmimas iš kelio dangos konstrukcijos
LST EN 13286-2:2010	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis. Bandymo metodai laboratoriniame atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Proktoro tankinimas
LST EN 13286-47:2012	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 47 dalis. Laikomosios gebos Kalifornijos rodiklio, tiesioginės laikomosios gebos rodiklio ir linijinio išbrinkimo nustatymo metodas
LST EN 12591:2009	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai
LST EN 14023:2010	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų sistema
LST EN 206:2013 +A1:2017	Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis
LST EN ISO 17660-1:2006	Suvirinimas. Armatūrinio plieno suvirinimas.1 dalis. Apkraunamosios suvirintosios jungtys
LST ISO 3534-1:2007	Statistika. Aiškinamasis žodynas ir simboliai. 1 dalis. Bendrieji statistikos terminai ir tikimybių terminai
	Eurokodas 5 „Medinių konstrukcijų projektavimas“. 1-1 dalis. Bendrosios nuostatos. Bendrosios pastatų taisyklės.
	Eurokodas 5 „Medinių konstrukcijų projektavimas“. 1-2 dalis. Bendrosios nuostatos. Konstrukcijų elgsenos ugnyje skaičiavimas
	Eurokodas 7 „Geotechninis projektavimas. Pagrindinės taisyklės“
2008 m. sausio 31 d. Nr. D1-87	Dėl saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo patvirtinimo
2007 m. gruodžio 21 d. Nr. D1-694	Dėl atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo
	Pabradės miesto teritorijos bendasis planas

Pastabos:

- Taip pat gali būti naudojami ir kiti šioje lentelėje nepaminėti lygiaverčiai norminiai dokumentai, standartai, užtikrinantys tą pačią kokybę.

- Taip pat šioms normatyviniams ir teisiniams dokumentams turi atitikti visi šioje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija.

- Projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Projektinių pasiūlymų sprendinius galima keisti tik gavus projektinių pasiūlymų rengėjo pritarimą.

2. TS 02 PARENGIAMIEJI DARBAI

2.1. Įvadas

Šiame skyriuje išdėstyti reikalavimai statybos darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Statybos vietos (statybvietės) ruošimo metu rangovas privalo:

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	3	42	0

- gauti statybą leidžiantį dokumentą;
- priimti iš statytojo statybvietę, užpildyti statybos darbų žurnalą;
- gauti visus reikiamus kasinėjimo ir kitus leidimus;
- įrengti laikinas sandėliavimo ir statybos aikštes;
- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą; apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- nužymėti takų trasas, požeminių komunikacijų trasas;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- išvežti statybines atliekas į joms skirtas saugojimo aikštes;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

2.2. Darbų atlikimas

2.2.1. Geodezinis trasos nužymėjimas

Trasa nužymima gairėmis - žymima trasos pradžia, pabaiga, kreivės ir kiti charakteringi ir svarbūs objekto statybos taškai.

2.2.2. Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas (išpumpuojamas siurblių pagalba į esamus lietaus kanalizacijos tinklus, prieš tai suderinus su šiuos tinklus eksploatuojančia organizacija) iš statybvietės, kad būtų išvengta žemės sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

2.2.3. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškasų ir pylimų šlaitams tvirtinti. Krūmai turi būti pašalinti kartu su kelmiais. Jie turi būti susmulkinti šiam tikslui skirtose vietose arba sandėliuojami kartu su kitomis atliekomis.

2.2.4. Medžių pašalinimas

Medžiai šalinami pagal parengtą medžiams šalinti projektą, kuriam gautas leidimas. Medžių kirtimas šiuo projektu nenumatomas.

2.2.5. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos (pėsčiųjų takai, šaligatviai ir kt.) turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Esama dangos konstrukcija išardoma: frezuojama gatvių asfalto, demontuojama pėsčiųjų takų betoninių plytelių danga, išardomi esami pėsčiųjų takų pagrindai, gatvės ir vejos bordiūrai. Dalis tinkamų naudojimui medžiagų perduodama Užsakovui į sandėliavimo aikštelę, likusios netinkamos tolesniam naudojimui išardytos medžiagos (betonas, gelžbetonis) išvežamos į sertifikuotą įmonę tolesniam perdirbimui. Esami kelio ženklai demontuojami ir grąžinami Užsakovui, netinkami daugiau naudoti į atliekų aikštelę Rangovo pasirinktu atstumu. Mažosios architektūros elementai (suoliukai, šiukšliadėžės, medžių apsaugos ir kt.) turi būti demontuojami ir grąžinami Užsakovui.

2.2.6. Konkretūs paruošiamieji ir baigiamieji darbai

Trasos atstatymas bei nutiestų inžinerinių tinklų geodezinių nuotraukų atlikimas.

Trasa nužymima medinėmis gairėmis ne rečiau kaip kas 50 metrų intervalais. Žymima trasos pradžia, pabaiga, kreivės ir kiti charakteringi ir svarbūs objekto rekonstrukcijai taškai.

Pagrindiniai paruošiamieji darbai apima: statinių ir jų elementų nužymėjimą, demontavimo darbus ir medžiagų išvežimą.

Baigiamieji darbai apima: nagrinėjamos teritorijos sutvarkymą, augalinio grunto ir vejos plotų paskleidimą ir apsėjimą veja, išpildomosios nuotraukos atlikimą.

2.2.7. Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų užpildymo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys. Perduodant vamzdinius, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis.

Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	4	42	0

3. TS 03 ŽEMĖS DARBAI

BENDROJI DALIS

Ši specifikacija apima nurodymus apie statybos aikštelės paruošimo ir pagrindų įrengimo darbus. Rangovas priima statybos aikštelę dalyvaujant Užsakovui ir Techninės priežiūros inžinieriui. Rangovas atsakingas už žemės darbų leidimą. Prieš pradėdant žemės darbus iškviešti darbo zonoje atsiduriančių tinklų atstovus. Statybos darbų metu reikia numatyti apsaugą, kad nebūtų pažeisti esami vamzdžiai (pvz. dujų vamzdžiai), kabeliai, laidai ar įranga, esanti statybos zonoje ir jos aplinkoje.

OBJEKTO STATYBOS VIETOS PARUOŠIAMIEJI ŽEMĖS DARBAI

Tose zonose, kuriose pagal projektą numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas tam numatytoje vietoje, kuri turi būti suderinta su Užsakovu ir Techniniu priežiūrėtoju.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių dirbant žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, žemės kasimo mašinų panaudojimas galimas tik leidus tų komunikacijų savininkams.

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

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjamieji ženklai, informuojantys, jog netoliese yra pavojaus zona. Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje. Pažeminant gruntinius vandenį būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą. Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba Rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, požeminę jų dalis pašalinama apie 0,60 m gylio nuo planuojamo žemės paviršiaus. Kai objektui statinys trukdo, tai jis turi būti visiškai pašalintas arba 0,60 m žemiau projektuojamo statinio dugno.

Prieš statybą atliekami paruošiamieji darbai:

- Išvaloma ir aptveriamą teritorija. Demontuojamos visos nebenaudojamos požeminės komunikacijos bei antžeminiai statiniai, o tranšėjos užpilamos birių lengvai tankinamu gruntu.
- Iškeliami tinklai. Visos komunikacijos tame tarpe lietaus ir buitinės nuotekos, vandentiekio, elektros, ryšių, valdymo, šildymo, dujų įžeminimo kontūras ir kt, kurie atsiduria užstatymo ribose ar jų apsauginėse zonose, išskyrus tos kurios demontuojasi, turi būti iškeltos. Iškeliamų tinklų projektą ruošia Rangovas.
- Nupjaunami medžiai bei išraunami kelmiai. Užstatymo vietose esami medžiai, krūmai ar kiti augalai nupjaunami, šaknys išraunamos ir išvežamos Rangovo sąskaita į sąvartyną. Medžio pjovimo darbus Rangovas susiderina su Techninės priežiūros inžinieriumi. Iškasos užpilamos smėliu.
- Atliekamas dalinis žemės paviršiaus planavimas.
- Statybos aikštelėje žemės darbai vykdomi nuėmus apie 20 cm gylio augalinį gruntą, sandėliuojamą sklypo ribose, iš statinio vietos ir dangų lovio. Aikštelės ribose paliekamas sandėliuoti tik gerbūvio darbams reikalingas augalinio grunto kiekis. Visas kitas perteklinis kiekis išvežamas už aikštelės ribų, į Techninės priežiūros inžinieriaus nurodytą vietą.
- Įrengiamas drenažas gruntinio vandens pažeminimui, jei reikalinga.
- Įrengiami laikini, pastovūs ir privažiavimo keliai, iškasama duobė arba tranšėja pamatams.

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

KASIMAS

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

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

Jei žemės darbų metu pastebimi kokie nors nukrypimai, kurie galėtų pakenkti statybai arba jeigu nurodytame galutiniame iškasimo gylyje randamas netinkamas gruntas Rangovas turi nedelsdamas apie tokius nukrypimus ar netinkamą gruntą pranešti Užsakovui ir Techninės priežiūros vadovui ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

Grunto kasimo, krovimo ir gabenimo metodus, technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka rangovai pagal jų taikomas statybos taisykles, tačiau neprieštaraujančias ST 188710638.06:2004 taisyklių reikalavimams.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	5	42	0

Statybos darbų kontrolė. Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai laikantis patvirtintų darbų saugos reikalavimų.

Paslėptų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

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

Kasimo darbai pastatams ir statiniams. Duobės turi būti kasamos iki konstrukcijų dugno altitudės. Iškastos pamatų duobės dugno altitudės nuokrypis nuo projektinės altitudės - +0 mm ir -50 mm.

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

Kur duobėse reikalingas žmonių judėjimas, duobės šlaitas turi prasidėti 0,6 m nuo įrengiamos konstrukcijos krašto.

Mažiausias duobės plotis turi būti 0,2 m platesnis iš kiekvienos konstrukcijos, įvertinant klojinių ir izoliacijos storius, pusės. Didžiausias leistinas iškasos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir Rangovo pateiktus skaičiavimus, suderintus su statybos Techninės priežiūros inžinieriumi. Kasant pamatų duobę šalia esamų statinių, turi būti numatytos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą. Jei naujo statinio pamatai numatyti gilesni nei esamo, pastarojo pamatai turi būti pagilinti arba priimtos kitos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio pastovumą.

Iškastos medžiagos transportavimas. Bet kuris paviršinis gruntas ir iškasta medžiaga, kuri netinkama užpylimui pastato statybos aikštelėje, turi būti išvežta į sąvartyną, paskirtą vietos valdžios arba kitą Uzsakovo nurodytą vietą. Grunto transportavimo ir sąvartyno mokesčius apmoka Rangovas.

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

Griovių sutvirtinimas. Grioviai suprojektuoti kaip atviri nuožulnūs grioviai, kuriems sustiprinimai nereikalingi. Šlaito kampas pagal geotechninius brėžinius yra nuo 1:1 iki 1:0,5. Rangovas turi įrengti reikalingus laikinus šlaitų sutvirtinimus, pavyzdžiui geotekstilės filtru ir žvyru, kadangi šlaitai gali nubyrėti žemyn nuo žemės ai paviršinių vandenių. Rangovas taip pat turi numatyti bet kurias kitas atramas ir sutvirtinimus, reikalaujamus pagal darbų saugumo reikalavimus.

Griovių ir duobių apsauga nuo vandens statybos darbų metu. Rangovas atsakingas, kad statybos darbų metu grioviai ir duobės būtų sausi, kad griovių dugne nesusikaupytų dumblas, ir kad pamatus būtų galima kloti ant nesuardyto pagrindo.

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

Gruntinio ir paviršinio vandens lygis prieš tankinimą turi būti apie 1,0 metrą žemiau aikštelės paviršiaus. Priešingu atveju būtina įrengti drenažą. Rekomenduojama linijinį drenažą įrengti iš geotekstilės. Drenažas gali būti įrengtas ties pastato viduriu arba jo perimetru. Drenažas iš geotekstilės nepažeidžiamas tankinimo metu ir vėliau tarnauja visą pastato eksploatacijos laiką. Vandens lygį galima pažeminti atvirai: grioviais, kurie iškasami 1,0...2,0 m atstumu nuo tankinamo ploto krašto. Grioviai kasami su nuolydžiu link surinkimo duobės. Jei tankinamo grunto filtracija maža ir linijiniu drenažu vandens lygį pažeminti nesiseka, aikštelės paviršiuje pilamas drenuojančio grunto (smėlio, žvyro) sluoksnis. Sluoksnio storis turi būti toks, kad vandens lygis grunte būtų apie 0,6m žemiau tankinamo paviršiaus.

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

Pagrindo paruošimas. Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Pamatų pagrindams netinkantys gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir pakeičiami tinkamu gruntu, jį sutankinant, arba panaudojant betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Esamas gruntas nuo užpilamo grunto atskiriamas geotekstiliniu audiniu. Kasimo metu suardytas gruntas turi būti pašalintas paklojant geotekstilę ir įrengiamas sutankintas žvyro ar stambaus smėlio sluoksnis.

Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas paslėptų darbų aktas, leidžiantis įrengti pamatus.

Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindui grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo

Žymuo: UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	42	0

pagrindo mechanines charakteristikas. Gruntų kokybės bei charakteristikų pagerinimo būdai skirstomi į tris grupes:

- grunto tankinimas (statine ar dinamine apkrova);
- cheminis grunto stiprinimas;
- konstrukciniai būdai pagrindo darbo sąlygoms gerinti (pvz., geotechninių tinklų naudojimas).

Gruntų kokybės bei charakteristikų pagerinimo būdas, jei reikia, pasirenkamas priklausomai nuo esamos situacijos bei inžinerinių – geologinių sąlygų.

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

Statybos aikštelės paruošimas. Pradėti tankinti gruntą galima tik atlikus visus paruošiamuosius statybos periodo darbus. Lauko inžineriniai tinklai yra klojami ne arčiau kaip 15 m iki tankinamo ploto krašto. Tankinimui paruoštos statybos aikštelės paviršiuje negali būti molio intarpų. Jie iki 0,5...0,6m gylio turi būti pakeisti smėliu.

Paviršiaus nuosėdis dėl grunto sutankinimo ΔS gali būti prognozuojamas pagal formulę:

$$\Delta S = k \cdot D$$

čia: D - tankinamo grunto sluoksnio storis,

k - koeficientas, kurio dydis priklauso nuo grunto tipo ir jo purumo; Moliams ir priemoliams jis lygus 0,005; puriems smėliams - 0,008.

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

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

Grunto sutankinimo kokybės kontrolė. Grunto sutankinimo kokybė nustatoma statiniu zondavimu arba dinaminio štampos pagalba.

Gruntas turi būti paskleidžiamas sluoksniu ištisai per visą sankasos plotį ir tuoj pat sutankintas. Todėl Rangovas prieš tankinimo darbų pradžią bandomaisiais sutankinimais turi patikrinti ar jų parinktais darbo metodais pasiekiamos reikalaujamos sutankinimo rodiklio DPr reikšmės. Jeigu tankinant nepasiekiamas reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai rangovai privalo atitinkamai pakeisti darbo metodą. Užsakovui sutikus ir jam suderinus galima taikyti kitas priemones, pvz.: supiltą gruntą pagerinti ir (ar) jį stabilizuoti. Tai yra nenumatyti darbai.

Supiltas gruntas, tarnaujantis kaip pagrindas po dangomis, kas 40 cm sutankinamas volu. Vykdamas žemės darbus žiemą, sutankinamo grunto sluoksnis padidinamas iki 50 cm.

Užduoti grunto sutankinimo rodikliai turi būti pasiekti visame tankinamo grunto storyje. Tankinami plotai po pastatais nurodyti projekto SP dalyje. Bet kuriuo atveju dirbtinis pagrindas turi būti sutankinamas ne mažiau kaip 3m už pastato išorinių pamatų krašto.

Karkasinių pamatų pagrindas turi būti tikrinamas zonduojant ties kolonų centrais, juostinių pamatų - stačiakampio tinklo susikirtimo taškuose. Atstumas tarp zondavimo taškų 3...10m.

Stulpinių ir juostinių pamatų pagrindas turi būti zonduojamas giliau negu 3b, kur b - pamato plotis ar skersmuo.

Zondavimo gylį ir taškų išdėstymą galutinai pasirenka zondavimui vadovaujantis geologas.

Statinio zondavimo taškai išdėstomi atsižvelgiant [gruntų savybių kaitą ir pastato konstrukciją.

Smėlinių gruntų stiprumas gali būti tikrinamas tuojau po sutankinimo. Vandeningų dulkingų smėlių ir priesmėlių sutankinimo kokybė tikrinama 12...30 parų po sutankinimo. Molių ir priemolių sutankinimo kokybė tikrinama po 7...10 parų.

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

UŽPYLIMAS IR SUTANKINIMAS.

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

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

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

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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	7	42	0

Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti druskų, kurios ištirpusios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdinams ir pan.

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir užtikrinti darbų atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos Techninės priežiūros inžinieriumi suderintais būdais ir prietaisais.

Pamatų užpylimas. Rostverkai turi būti užverčiami šalčiui atspariu žvyru ir smėliu, kuriuos būtų įmanoma sutankinti. Minimalus šio sluoksnio storis yra 300 mm ir jį reikia sutankinti pagal Proctor tankinimą vidutiniškai 98%, bet ne mažiau 95%.

Pastatų cokolį užversti iki brėžiniuose nurodytų altitudžių.

Grindų pagrindą įrengti iš smėlio, sutankinto sluoksniais. Pagal Proctor turi būti pasiektas tankumas vidutiniškai 98%, bet ne mažesnis 95%.

Užpylimo kokybės priežiūra. Prieš darbų pradžią Rangovas turi pateikti Užsakovui konstrukcijų užpylimui naudojamos medžiagos granulometrinę sudėtį.

Kiekvienam 500 m³ viršutinio sluoksnio medžiagų kiekiui turi būti atliekamas bent vienas granulometrinės sudėties tyrimas. Kitų medžiagų kokybė turi būti tikrinama vizualiai. Jei pastebėtas medžiagų kokybės pasikeitimas, Rangovas,

Techninės priežiūros inžinieriui pareikalavus, privalo atlikti papildomą tyrimą.

Užpylimo darbų nuokrypiai. Užpylimo paklaida yra +0 mm ir -100 mm.

Viršutinio užpylimo sluoksnio po grindimis paklaida yra ± 50 mm.

Gruntas, skirtas dirbtiniam pagrindui, turi būti patikrintas, įvertinant, ar jis tinka pagrindui (iš ko sudarytas, kaip tankinasi).

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

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

Tankinimo kokybę galima kontroliuoti tankinimo bandymų ir apkrovos atlaikymo bandymų būdu (Proctor bandymas ir plokštelės atlaikymo bandymas)

Tankinimo darbų negalima vykdyti, jei oro temperatūra žemesnė kaip 1,5°C. Tankinamas gruntas negali būti išlašas, turėti ledo ar sniego priemaišų.

Sutankintą pagrindą būtina apsaugoti nuo šalčio poveikio.

STATYBOS DARBŲ KONTROLĖ.

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

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

APŽELDINIMAS

Apželdinimas atliekamas sklypo sutvarkymo plane nurodytame plote. Rangovas užbaigus statybos darbus atstato dangas ir už sklypo ribų, kurios buvo pažeistos statybos vykdymo metu. Apželdinimo plotus Rangovas skaičiuoja pats.

Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Augalinė žemė tolygiai paskleidžiama būsimos vejų plote 15 cm storio sluoksniu, suvoluojama, o prieš sėjant žolių mišinį, lengvai išpurenama. Prieš sėjant žolę išrenkami stambesni grumstai, akmenys, piktžolės, šiukšlės ir kitos nereikalingos medžiagos.

Žolių mišinys:

- Raudonasis eračynas (*Festuca Rubra* L) – 30 %. Norma – 10 g/m²
- Baltoji smilga (*Agrostis Alba*) – 10 %. Norma - 3 g/m²
- Miglė paprastoji (*Poa Pratesis*) – 60 %. Norma - 6 g/m²
- Pasėjus veją, dar kartą voluojama, palaistoma.
- Pirmą kartą žolė pjaunama užaugus 10 cm aukščio

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	8	42	0

Pasėjus žolės, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma.

Rangovas yra atsakingas už vejos priežiūrą kol ji bus priimta Techninės priežiūros inžinieriaus. Veja Užsakovui pridudama po pirmo pjovimo. Iki pirmo pjovimo už žolės priežiūrą ir laistymą atsakingas Rangovas. Veja laikoma tinkama priimti, kai žolė visame sklype pilnai ir tolygiai sudygsa, paviršius tinkamai išlygintas, nesimato stovinčio vandens vietų, be piktžolių ir kitų pašalinių augalų.

Pirmais metais veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžolės.

Veja šlaituose įrengiama taip pat pavasarį arba rudenį. Paruošiama vejos įrengimui šlaituose augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame šlaito plote 15 cm storio sluoksniu, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Po to sėjamas žolių mišinys.

TECHNINIAI NURODYMAI ŽOLĖS DANGOS ĮRENGIMUI

I. Žemės paviršiaus paruošimas

1. Viršutinis dirvos sluoksnis turi būti smulkiai įdirbtas 20-25 cm. gyliu.
2. Išrenkamos statybinės šiukšlės.
3. Žemės paviršius nupurškiamas sisteminiais herbicidais (pvz. "Raundap").
4. 15 cm. sluoksniu paskleidžiama kompostinė žemė. Jos sudėtis: 20 % mėšlo, 60 % augalinio grunto, 20 % durpių.
5. 2-3 kartus žemė permaišoma kartu su trąšomis. 1 m³ reikia 3 kg kreidos, 2 kg. trąšų (15 % salietros, 50 % superfosfato, 35% kalio magnezijos).
6. Suvoluoja. Iš ruošiamo ploto pašalinami visi grumstai, akmenys.

II. Sėja

1. Gazoninių žolių sėklų mišinys prieš sėją reikia permaišyti.
2. Nuo dirvos įrengimo iki žolių sėjos turi praeiti bent 2-3 savaitės.
3. Sėti rankomis, arba mechanizuotai. Sėklas padalinti į 2 dalis, vieną dalį sėti viena kryptimi, kitą - statmena kryptimi.
4. Sėklas ir trąšas įterpti 2-5 mm. gyliu. Tai padaryti lengvai grėbliuojant. Suvoluoti tinkliniu volu.

III. Vejos priežiūra

1. Pirmą kartą veją pjauti, kai žolė pasiekia 6-8 cm. aukštį. Nenupjauti daugiau kaip 1/3 augalo aukščio. Esant sausiesiems orams, pjovimo aukštį padidinti 1-2 cm.
2. Veją pjauti 1 kartą per savaitę. Kiekvieną kartą pjaunant pakeisti pjovimo kryptį.

IV. Piktžolių naikinimas

1. Piktžolės naikinti praėjus 3-4 mėn. po sėjos rankiniu būdu ir herbicidais.

V. Tręšimas

1. Tręšti kai veja yra sausa ir prognozuojamas lietus.
2. Tręšimo grafikas:
 - balandžio mėn. viduryje 3 kg. sudėt. trąšų/100 m².
 - birželio mėn. pradžioje 3 kg. sudėt. trąšų/100 m².
 - rugpjūčio mėn. pradžioje 300g. N/100 m².
 - lapkričio mėn pradžioje 2 kg. sudėt. trąšų/100 m².
3. Pirmą kartą tręšti po 2-3 pjovimo.

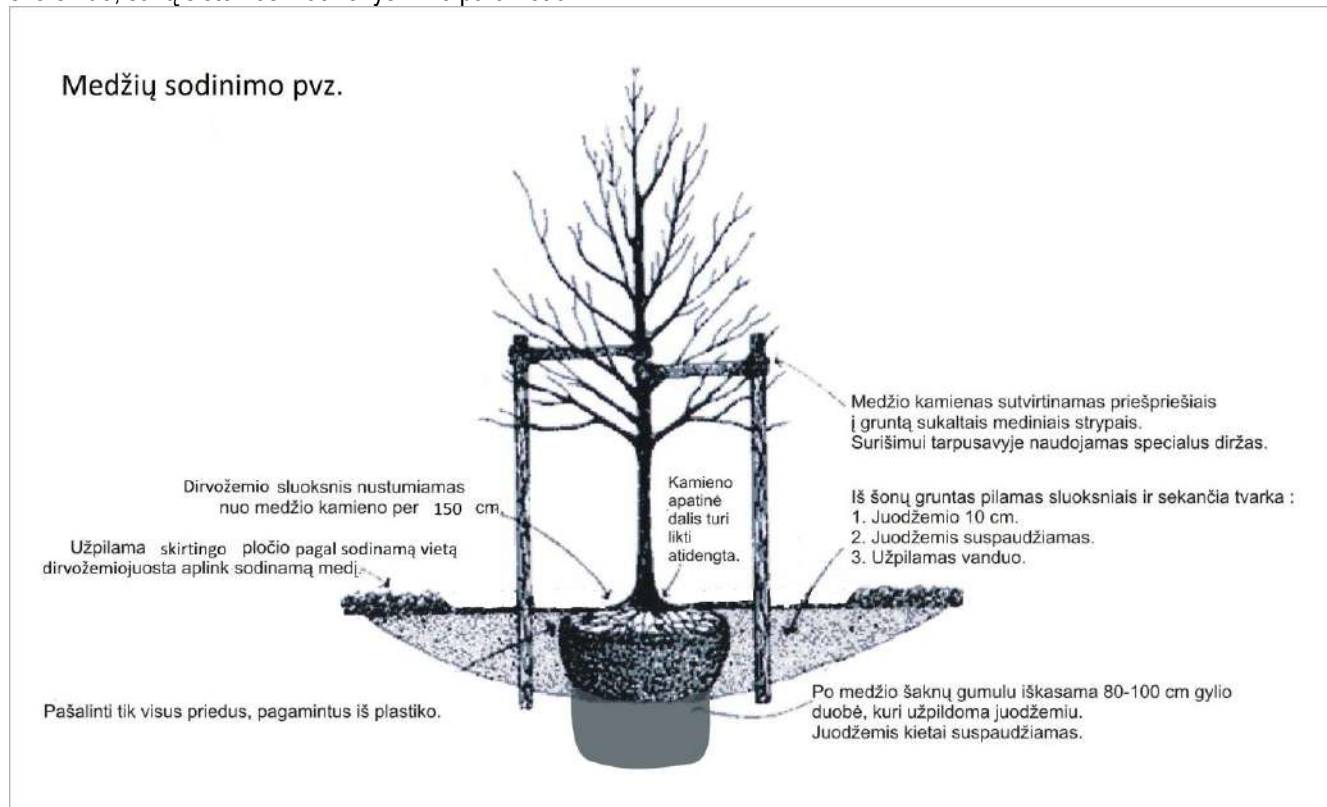
Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	9	42	0

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

TECHNINIAI NURODYMAI MEDELIŲ SODINIMUI

MEDŽIŲ SODINUKŲ STANDARTAI

1. Medelių sodinimui naudoti >56 metų sodinukus.
2. Auginami sodinukai turi atitikti RST 734-75. Jose nurodytas sodinukų aukštis, kamieno aukštis ir skersmuo, lajos skersmuo, šakų sistemos matmenys ir kiti parametrai.



MEDŽIAMS SODINTI VIETOS PARUOŠIMAS

1. Medeliai sodinami tuomet, kai teritorija yra visiškai paruošta ir išlyginta iki projektinių aukščių.
2. Medžiai sodinami pagal projektą.
3. Bendras agrotechninis paruošimas toks pat, kaip ir gazonams-dirva įdirbama ir patręšiama. Duobės kasamos: medžiams- 70 cm gylio. Duobės medeliams galima kasti apvalias arba kvadratines, plotas turi būti ne mažesnis kaip 1 m². Sodinant stambesnę medelį duobės turi būti 10-15 cm gilesnės ir 1 m platesnės, negu medžio šaknys su žemės gumulu.
4. Kasant derlingo viršutinio sluoksnio žemę sumetama vienoje duobės pusėje, o nederlinga gilesniu sluoksniu - kitoje. Ją galima pagerinti su durpių kompostu arba organinėmis trąšomis, 1 m³ grunto įberiant 25-50 kg trąšų.
5. Duobės medeliams sodinti kasamos iš anksto: Pavasariniam sodinimui-rudenį, o rudeniniam-3-4 savaitės prieš sodinant.

MEDŽIŲ SODINIMO LAIKAS

Mūsų gamtinėmis sąlygomis geriausiai sodinti rudenį, nors galima visais metų laikais. Pavasarį paprastai sodinama balandžio mėn. Spygliuočiai ir visadžaliai lapuočiai geriau prigyja persodinami pavasarį. Kitaip negalint, rudeninis jų sodinimas turi būti ankstyvesnis, rugpjūčio trečią dekadą, ir rugsėjo pradžioje baigiamas. Prigijimą gerina ir ilgina sodinimo sezoną sodinukų persodinimas su žemės gumulu, ypač stambesnių medelių.

Pasodinti su žemės gumulu sodinukai geriau prigyja, nes jų šaknys persodinant mažiau pažeidžiamos, jie sparčiau auga ir mažiau stelbiami piktžolių, mažiau jiems gresia vėjo išklaipymas.

Žiemą šito daryti ekonomiškai neapsimoka, o vasarą sunku persodinti nesutrikdžius jų augimo, be to reikalauja didesnės piežiūros-laistyti, užpavėsinti, purenti dirvožemį.

SODINUKŲ IŠKASIMAS IR PERVEŽIMAS

1. Tinkami sodinti medeliai ir krūmai iš medyno iškasami rudenį. Pirmiausiai iškasami tie medeliai, kurių vegetacija baigiasi anksčiausiai.
2. Iškasiti medeliai grupuojami pagal rūšį, aukštį, storį, šaknų gausumą ir tuojau pat apkasami. Iškasamas lėkštais kraštais griovys, į jį skersai suguldomi medeliai ir kasamo gretimio griovio žemėmis užberiamos šaknys. Apkasus pirmąją eilę tokiu pat būdu apkasama antroji, trečioji ir t.t. Apkasti medeliai laikomi iki sodinimo, bet ne ilgiau kaip iki pavasario.
3. Prie atskirų medelių arba ryšulių turi būti prisegtos etiketės su rūšies ar formos pavadinimu.
4. Prieš kraunant medelius į sunkvežimius, kėbulo dugną ir kraštus riekia iškloti drėgnomis samanomis, šlapiais šiaudais arba šlapiais skudurais. Medeliai sustatomi eilėmis, kiekvienos eilės šaknis apklajant samanomis ar šiaudais.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	10	42

SODINUKŲ SODINIMO TECHNOLOGIJA IR AGROTECHNIKA

Medeliai sodinami taip: pirmiausiai iš vyraujančių vėjų pusės įkalamas 5-7 cm storumo kuolas, didesniems medeliams –du kuolai. Po to į duobę įberiama puviningos žemės, kad jos viduryje susidarytų kūginis kaupas. Jei vietinė žemė nederlinga- duobės dugne paskleidžiamas pagerintos žemės sluoksnis (jei dirvožemis smėlingas- dugne kloti 15 cm. molingą sluoksnį.). Jo aukštis turi būti toks, kad pasodinto medelio šaknies kaklelis, žemei suslūgus, būtų 5-7 cm žemiau žemės paviršiaus. Po to medelis įleidžiamas į duobę. Šaknų sistema išdėstoma sudarytame kūgyje, pagal reikalą nukasant ar priberiant žemės, prieš tai žirkėmis nukarpius sužalotus šaknų galus, puveninga žemė beriama ant jų, o nepuveninga išsklaidoma duobės paviršiuje ir gerai suminama. Be to sodinamą medelį reikia retkarčiais patempti ir papurtyti, kad šaknys dar geriau išsidėstytų ir ir pats medelis užimtų reikiamą padėtį.

Nuo įvairių mechaninių sužalojimų atsiradusias žaizdas reikia gydyti. Išpjunami sužaloti audiniai ir žaizdos aptepamos specialiu tepalu. Gilesni sužalojimai plombuojami.

Rangovas atsakingas už medelių prigijimą. Medeliui neprigijus ar dviejų metų laikotarpyje medeliui nudžiūvus, Rangovas medelius atsodina savo sąskaita.

4. TS 04 DANGŲ ĮRENGIMAS

BENDROJI DALIS

Čia pateiktos techninės specifikacijos apima techninius reikalavimus bendriesiems ir susisiekimo dalies statybos darbams, gaminiais ir įrenginiams, o taip pat nurodymus darbų kontrolei ir statinio naudojimui. Statybos produktų techninės specifikacijos yra standartai ir liudijimai. Techninio projekto parengtų duomenų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių, skaičiavimų) bendru atveju yra pakankami statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams ir ekspertizei atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti, statybos darbų leidimui gauti, darbo projektui parengti. Visi sprendiniai detalizuojami darbo projekto metu.

DOKUMENTAI IR NURODYMAI, KURIEMS TURI ATITIKTI VYKDOMI DARBAI

Visas kompleksas objekte vykdomų statybos darbų turi atitikti šių statybos normatyvinių dokumentų reikalavimus:

- Lietuvos Respublikos statybos techninius reglamentus (STR), Lietuvos Respublikos statybos normos (RSN), Lietuvos Respublikos standartus (LST);
- Lietuvos Respublikoje galiojančias Europos normas (EN), tarptautinius standartus (ISO)
- 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.
- IT ŽS 17 Automobilų kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.
- STR 1.01.04.2002 Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir "CE".
- LST EN 13285:2003/2006 Nesurištieji mišiniai.
- LST EN 13108-1-21:2006 Bituminiai mišiniai. Medžiagų reikalavimai.
- KPT SDK 07 Automobilų kelių standartizuotų dangų konstruk. proj. tais.
- TRA MIN 07 Automobilų kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
- TRA SBR 07 Automobilų kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksnių be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas;
- TRA ASFALTAS 08 Automobilų kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.
- TRA BITUMAS 08 Automobilų kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas.
- TRA BE 08 Automobilų kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas.
- IT TRINKELĖS 14 Automobilų kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės.
- IT SBR 07 Automobilų kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
- IT ASFALTAS 08 Automobilų kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.
- IT ŽS 17 Automobilų kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.
- LST EN 12591:2009 Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo tech. reikalavimai.
- LST EN 13108-8:2006 Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. Naudotas asfaltas
- LST EN 1340:2003 Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai. /AC:2006
- LST EN 1338:2003 Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai.

ŽEMĖS DARBAI

Prieš dangų pagrindo sluoksnių klojimo darbus turi būti suformuotas paviršius su projektuojamais nuolydžiais.

Paviršius turi būti tinkamos formos ir vienodai bei tolygiai sutankintas volu, be akmenų ir purvo. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti tikslaus profilio, be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų.

Kiekvienas pagrindo sluoksnis turi būti klojamas taip, kad mišinio savybės būtų kiek galima vienodesnės ir tenkintų kokybės reikalavimus. Sluoksniai turi būti klojami nuosekliai, naudojant pakankamą mašinų ir mechanizmų kiekį ir derinį.

Birių medžiagų mišiniai turi būti pakraunami, iškraunami ir paklojami taip, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis.

Kiekvieno įrengto ir sutankinto sluoksnio priklausomai nuo naudojamų nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	11	42	0

stambiausio grūdėlio dydžio storis turi būti ne mažesnis, kaip nurodyta [T SBR 07 punkte Nr.15 ir punkte Nr. 65. Atskiras sluoksnis gali būti klojamas tik tada, kai po juo esantis apatinis sluoksnis yra pakankamos laikomosios galios.

Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Lovio grunto planiravimas turi būti atliktas taip, kad faktiniai aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 4,0$ cm. Matuojant lygumą, plyšiai po 3 m ilgio linijuote neturi būti didesni kaip 3,0 cm. Skersiniai nuolydžiai neturi nukrypti daugiau kaip $\pm 0,5$ %; pločiai ne daugiau kaip ± 10 cm.

Naujai formuojamoms įvažoms ir nuvažiavimams įrengiamos vandens pralaidos.

Kelio ir jo juostos ribose turi būti patikimas vandens nuleidimas, įskaitant:

- vandens pralaidas;
- kelio ir jo juostos drenažą;
- paviršiaus vandens nuleidimą nuo kelio ir jo juostos;
- paviršiaus vandens infiltracinius baseinus.

Rangovas darbo projekto metu numato ir įrengia kelio drenažą ir vandens pralaidas, nepriklausomai ar Techniniame projekte buvo numatyta.

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

Dengtų darbų aktai vykdant žemės darbus ir įrengiant pagrindus turi būti surašyti šiems darbams:

- pagrindo įrengimas pamatams, vamzdynams, pamatų duobėse arba tranšėjose.
- grunto sutvirtinimo darbams, numatytiems pagal projektą arba pagal esamos
- padėties įvertinimo rezultatus.
- grunto užpylimo darbai susikirtimo su keliais, šaligatviais ir kt. teritorijomis su kelio dangomis.
- užpilamiems pagrindams po grindimis ir grunto pagalvėms.
- atnaujinant statybos darbus, kai darbai buvo sustabdyti daugiau kaip 1 mėn.

PAGRINDŲ STIPRINIMAS

Pagrindų grunto stabilizavimui, atskyrimui ir filtravimui projekte nurodytose vietose, aptikus silpną gruntą ir Techninės priežiūros inžinieriaus nurodytose vietose turi būti naudojama geotekstilė, pagaminta iš 100% UV stabilizuotų ir termiškai apjungtų polipropileno gijų su geotinklu. Geotinklo analogas būtų TG3030S.

Geotekstilės techniniai duomenys:

- Medžiagos svoris 120 g/m²;
- Atsparumas tempimui: skersai 4,7 kN/m; išilgai 5,3 kN/m;
- Pailgėjimas tempimo metu 40 %
- Atsparumas tempimui esant 5% pailgėjimui 2,6 kN/m;
- Energijos sugėrimas 1,8 kJ/m²;
- Atsparumas smūgiams 500 N;
- Laidumas vandeniui VIH50 100 l/(m².s);
- Akutės dydis O90W 175 μm;
- Nepūvanti ir nepelijanti medžiaga.

Geotinklo techniniai duomenys:

- Medžiagos svoris 540 g/m²;
- Atsparumas tempimui MD 30 kN/m;
- Atsparumas tempimui CD 30 kN/m;
- Pailgėjimas tempiant MD 12 %;
- Pailgėjimas tempiant CD 9%
- Atsparumas tempimui prie 2% įtempio MD 10 kN/m
- Atsparumas tempimui prie 2% įtempio CD 10 N/m
- Atsparumas tempimui prie 5% įtempio MD 21 kN/m
- Atsparumas tempimui prie 5% įtempio CD 23 N/m
- Akučių dydis MD 40 mm
- Akučių dydis CD 40 mm

Ant esamo grunto įrengiamas 10 cm storio smėlio išlyginamasis sluoksnis, sutankinamas ir patiesiama geotekstilė. Geotekstilė užleidžiama viena ant kitos ne mažiau kaip 500 mm. Ant paklotos geotekstilės klojamas geotinklas. Geotinklas tarpusavyje užleidžiamas ne mažiau kaip 500 mm. Rulonų sujungimai išilgąja kryptimi išdėstomi prasikeičiant, ne mažesniais, kaip 1,5 m atstumu.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	12	42	0

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS PAGRINDO SLUOKSNIS

Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis yra rišikliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui (filtracijos koef. > 1m/d). Stambiausios siaurosios frakcijos kiekis, įskaitant medžiagų likutį, turi sudaryti daugiau kaip 10% mišinio masės. Dalelių, mažesnių už 0,063 mm, kiekis turi būti ne didesnis kaip 7,0 % mišinio masės. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio viršutinėje 20 cm dalyje grūdelių, didesnių už 2 mm, kiekis turi sudaryti 10 % mišinio masės. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio apatinėje 20 cm dalyje grūdelių, didesnių už 2 mm, kiekis turi sudaryti 30 % -75 % mišinio masės, o didesnių už 16 mm kiekis turi būti ne didesnis kaip 40% mišinio masės. Smėlio tamprumo modulis $E \geq 120$ MPa, sankabumas $C=0,006$ MPa Apsauginio šalčiui atsparaus mineralinio sluoksnio išbandymas vykdomas pagal LST EN 932-1:2001. Į tiesiamo kelio ruožą medžiagų mišiniai turi būti pristatomi vienodai sudrėkinti. Prieš pristatant medžiagas į vietą ir prieš pradedant darbus, Rangovas turi pateikti pavyzdžius Techninės priežiūros inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą.

Apsauginiam sluoksniui medžiagos turi būti išbarstytos tolygiais sluoksniais ir sutankintos, pasiekiant sutankinimo rodiklį $DPr = 100\%$. Apatinio pagrindo sluoksnio deformacijos modulio reikšmė turi būti $Ev2 \geq 100$ MN/m². Tankinant, medžiagų mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad būtų sutankintas kuo mažesnėmis sąnaudomis. Sluoksnio storis 330 mm.

Apsauginis šalčiui atsparumo sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomoji galia bei deformacijos, kiek įmanoma būtų tolygesnės. Medžiagų mišinys turi būti klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis.

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip ± 5 cm, skersiniai nuolydžiai — daugiau kaip ± 5 cm, skersiniai nuolydžiai — daugiau kaip $\pm 0,5$ %, o sluoksnio plotis — daugiau kaip ± 1 cm.

Užbaigtas apsauginio sluoksnio paviršius turi būti lygus, be duobių, be paliktų vėžių, įdubų, ar kitų defektų. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti įrengiamas, vadovaujantis gatvės projektu ir Automobilių kelių tiesimo ir darbų priėmimo taisyklėmis — Automobilių kelių pagrindai R 34-01.

SKALDOS ARBA ŽVYRO PAGRINDO SLUOKSNIAI

Pagrindo sluoksniams naudoti 0/45 nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinius, kurių granulometrinei sudėčiai keliami reikalavimai išdėstyti TRA SBR 07 III skyriaus 8 lentelėje. Mineralinių dulkių <0,063 mm kiekis nesurištuose mineralinių medžiagų mišiniuose skirtuose pagrindo sluoksniams įrengti, turi būti $\leq 5\%$.

Sluoksnis turi būti įrengiamas taip, kad jo laikomosios ir deformacinės savybės, kiek galima, būtų vienodos. Todėl mišinius reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti pakankamo drėgnio, pasirinkto remiantis tinkamumo bandymais, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis DPr .

Įrengto skaldos pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis turi būti $DPr \geq 103\%$, deformacijos modulio reikšmė turi būti $EV2 \geq 120$ MPa. Reikalavimai žvyro pagrindo sluoksnio deformacijos moduliiui po trinkelio ir plytelių dangomis aprašyti atitinkamai 5,6 ir 7 punktuose.

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

Užbaigus pagrindo sluoksnių klojimo darbus, turi būti atlikti kontroliniai bandymai, kuriuos atlieka Rangovas, dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriui. Kontrolinius bandymus tikslinga atlikti vykdant savikontrolę.

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

Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams.

Įrengiant pagrindo sluoksnį iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių būtina vadovautis IT SBR 07 taisyklių VIII skyriaus reikalavimais.

Leistini nukrypimai pagrindui iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių:

- Projektiniai aukščiai $\pm 4,0$ cm.

- Skersinis nuolydis $\pm 0,5$ %.

- Lygumas. Maksimali prošvaisa po 3 m liniuote ≤ 2 cm.

- Faktinis storis $\leq 10\%$, mažesnis už numatytą projektinį storį. Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3.5cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį.

- Sluoksnio plotis ± 10 cm.

BORDIŪRAI

Projekte numatoma naudoti betoninius gatvės 100x30x15 ir 100x22x15 bei vejų 100x20x08 bordiūrus. Bordiūrų įrengimo vietas žiūrėti dangų plano brėžiniuose.

Bordiūrai statomi iš gatavų elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis po bordiūrais turi būti nemažiau 20 cm

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	13	42	0

storio. Betono stipris po bordiūrais turi būti ne mažesnis nei betono C20/25. Betono pagrindas po rengiamais bordiūrais nurodytas atskirai pateikiamuose bordiūrų įrengimo elementuose.

Bordiūrai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus, techninio prižiūrėtojo patikrinti ir aprobuoti. Bordiūrai gaminami 1,0 m ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bordiūrai aptašomi rankiniu būdu.

Naujiems bordiūrams taikomi šie reikalavimai: kelio ir vejos bordiūrų stipris lenkiant nemažesnis kaip 4,0 MPa, atsparumas dilimui iki 20 mm, vandens įgėrimas iki 6%, atsparumas šalčiui iki 1,0 kg/m² (masės nuostoliai).

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340:2003 ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELES 14 XIV skyriaus reikalavimus.

BETONINĖS DANGOS

Projektuojamų dangų planiniai sprendiniai pateikiami dangų plano ir skersinių brėžiniuose. Projekte numatoma įrengti:

- 10 cm storio, 20x10 cm betono trinkelė be nuožulų dangą (pilkos spalvos, raudonos spalvos);
- 8 cm storio, 20x10 cm betono trinkelė be nuožulų dangą (pilkos spalvos);
- 10 cm storio 60x40 cm azūrinių trinkelė dangą.

Trinkelės klojamos tada, kai jau yra įrengti bordiūrai. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų.

Trinkelės klojamos ant įrengto išlyginamojo 3 cm storio atsijų pasluoksnio. Sluoksnių storiai nurodyti dangų konstrukcijų aprašomojoje dalyje.

Atsijų pasluoksnius po trinkelėmis reikia įrengti taip, kad prieš lyginant dangos medžiagos būtų pakilusios virš reikiamo aukščio maždaug 1 – 1,5 cm. Tarpai tarp siūlių užpildomi paklotui naudota medžiaga – atsijomis. Kai tarpai tarp gretimų trinkelė yra didesni kaip 1 cm, jie užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį medžiagomis. Paklojus dangas, danga turi būti švari, lygi ir atitikti projektinius nuolydžius.

Grindinio trinkelės turi atitikti LST EN 1338:2003 reikalavimus. Betoninės dangos turi atitikti ne mažesnę nei: stipris tempimui nemažesnis kaip 3,6 MPa, atsparumas dilimui iki 20 mm, vandens įgėrimas iki 6%, atsparumas slydimui 70 ASV, atsparumas šalčiui iki 1,0 kg/m² (masės nuostoliai).

Dangų geometrinių parametrų nukrypimas neturi viršyti dydžių, išvardintų šioje lentelėje.

Eilės Nr.	Parametrai	Leistini nuokrypiai
1	Pagrindo plotis, cm	+ 5
2	Pagrindo sluoksnių storis, %	+ 10, bet ne > 20 mm
3	Aukščių altitudės, mm	+ 20
4	Gretimų trinkelė peraukštėjimas, mm	iki 2
5	Paviršiaus nelygumai 3 m ilgio atkarpoje, mm	iki 10

MEDŽIO KOMPOZITO - PLASTIKINĖS TERASINĖS LENTOS

Terasinės bei apdailinės lentos iš medžio – plastiko kompozito (WPC) – produktas, susidedantis iš 30 procentų palsmasės (PE), 60 procentų medžio ir 10 procentų priedų (kaip dažai, stabilizatoriai, klijai), montuojamos pagal gamintojo rekomendacijas. Pilnavidurės: 20 x 148 x 2500 mm. Spalva – ruda. Lentų pjaustymui ir apdirbimui naudoti gamintojo rekomenduojamus įrangius.

Savybės	Standartas	Mato vnt.	Reikšmė, profiliai	CHARAKTERISTIKOS
			LIGHT/STRONG	Natūrali išvaizda ir pojūtis
Tankis/savitas svoris		kg/m ³	1380	Didelis patvarumas
Tvirtumas lenkimui	ISO 16616:2015(E)	MPa	44.02/39.51	Minimali priežiūra
Elastingumas	EVS-EN 15534-1:2014	MPa	5055/3021	Atsparus atmosferos poveikiui
Atsparumas smūgiui	EVS-EN ISO 179-1	kJ/m ²	20.46/11.04	Nestidus
Vandens įgeriamumas 28d.	EVS-EN 317:2000	%	2.46/1.08	Didelis tvirtumas ir tankis
Išbrinkimas 28d.	EVS-EN 15534-1:2014	%	0.54/0.51	Lengvas apdirbimas
Šiluminis išsiplėtimas	EVS-EN 479:2003	%	0.04/0.12	Atsparūs kenėjams
Paviršiaus nusidėvėjimas	ASTM D4060-14	–	0.000204	Nepūvantis
Spalvos pasikeitimas (ΔE) 2000h UV-d	EVS-EN 15534-1:2014	–	2.2	Nepalikantis pašinių
Atsparumas ugniai	EVS-EN 13501-1:2007+A1:2009	Klass C _{fl}		Atsparus drėgmei
				Neakinantis
				UV ir spalvos stabilumas
				Perdirbamas (ekologiškas)
				Įvairūs paviršiai

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

Lapas	Lapų	Laida
14	42	0

Polių terasai betonavimas



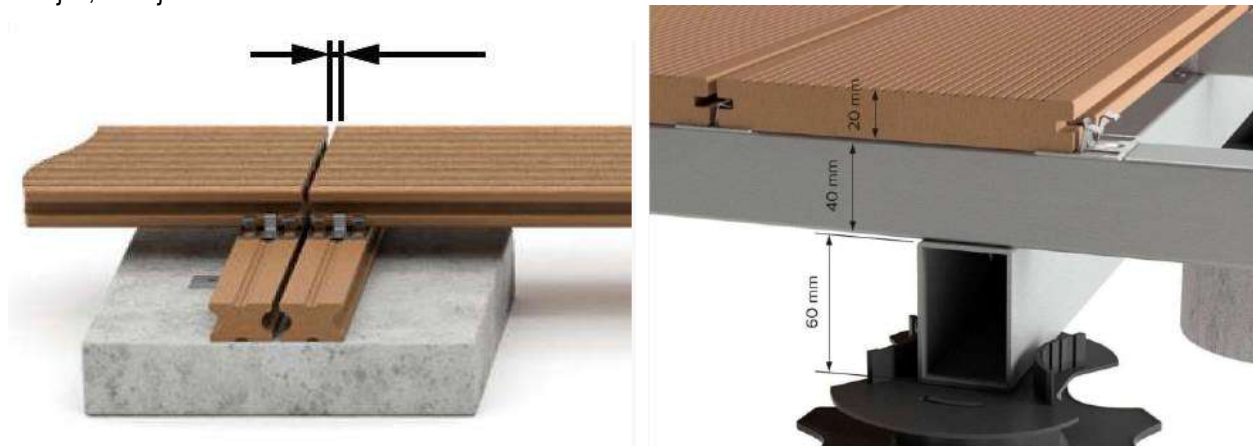
Poliniai Ø300 mm l=1200mm (detalūs sprendiniai pateikiami darbo projekto metu). Pamatams naudojamas - C20/25, XC2 klasės betonas. Pamatai armuojami S500 klasės rištiniais armatūros karkasais.

Montuojant karkaso metalinius profilius bei polius patartina laikytis medžio kompozito – plastikinių terasinių lentų gamintojo rekomenduojamų atstumų. Prieš montuojant karkasą ant žemės paviršiaus klojama geotekstilė ir supilamas žvyras. Terasos pagrindo konstrukciją būtina sumontuoti su nedideliu nuolydžiu (+/- 10mm/m), kad būtų užtikrinamas savaiminis vandens nutekėjimas.

Dvigubam metaliniam karkasui pirminiam sluoksniui naudoti cinkuotus vamzdivius profilius (lages) 60x40x2,0mm, kas 1000-1200mm. Antram sluoksniui montuoti cinkuotus vamzdivius profilius (sijas) 40x30x1,5mm, kas 350-400mm juos sutvirtinant su pirmu sluoksniu metaliniais kampais.

Terasos pagrindo konstrukcija (karkasas)

Terasinių lentų sudūrimo vietose, viena šalia kitos turi būti montuojamos dvi sijos. Jei lentų sudūrimas atsiduria ant esamos sijos, kitos jau dėti nereikia.



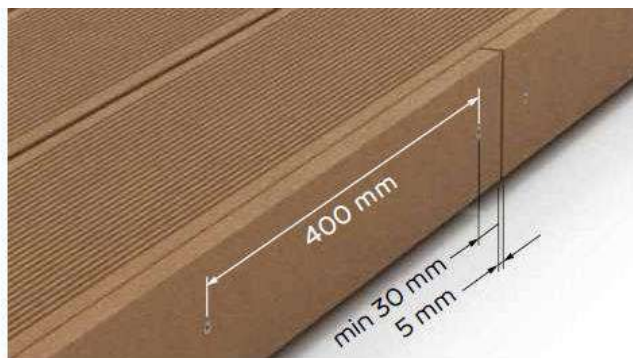
Terasinių lentų montavimas

1. Pirmą terasinę lentą pritvirtinti naudojamas metalinis pradžios tvirtinimas. Lentos pradedamos tvirtinti nuo kraštinės, kuri ribojasi su automobilių stovėjimo aikšte.
2. Kitos lentos tvirtinamos naudojant lentų gamintojo rekomenduojamus metalinius tvirtinimus.
3. Paskutinė lenta tvirtinama naudojant savisriegius juos įsukant įstrižai lentos kraštui.
4. Lentų sandūrose ir tose vietose, kur jos ribojasi su kraštinėmis (pakalimo) lentomis, stoginių sienomis ar kitais objektais, reikia palikti 5-10mm tarpą.
5. Norint tvirtinti lentes iš viršaus tvirtinimo vieta privalo būti nutolusi nuo lentos krašto ne mažesniu nei 30mm atstumu.
6. Skylių grežimui naudoti atitinkamus medsraigčius.

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

Lapas	Lapų	Laida
15	42	0



Terasos šonų pakalimas, kraštinių uždengimas

Pakalimo/apdailos pilnavidurė lenta 15x80mm. Ją galima tvirtinti tiesiogiai prie karkaso. Kampuose lentos yra suvedamos viena prie kitos. Tarp lentų ir sudūrimų vietose turi būti paliktas 5mm tarpas. Tvirtinant tiesiogiai tvirtinimo vieta privalo būti nutolusi nuo lentos krašto ne mažesniu nei 30mm atstumu.

Prieš tvirtinant pakalimo lentą savisriegiu prie metalinio profilio, reikia lentoje padaryti skylę 1mm didesnę nei savisriegio diametras.

Sandėliavimas:

Terasinių lentų negalima sandėliuoti lauke.

- Būtina saugoti nuo kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.
- Kadangi medžiagoje yra natūralaus medžio pluošto, spalvų sodrumas nežymiai gali keistis, veikiant saulei ir drėgmei, tačiau stabilizuojasi per 6-8 savaites.

Valymas ir techninė priežiūra

Galima valyti aukštu vandens slėgiu, kai slėgis neviršija 80 barų.

- Valymui negalima naudoti valymo mašinų.
- Norint užtikrinti gerą vandens nuotėkį nuo terasos, būtina reguliariai valyti tarpus tarp lentų.
- Riebalų ir tepalo dėmių valymui naudojamos buitinės valymo priemonės.
- Draudžiama naudoti tirpiklius.
- Dėmės būtina pašalinti, vos tik joms atsiradus, negalima dėmei leisti išdžiūti ir įsiskverbti į medžiagą.
- Dėmė šalinama vandeniu ir valymo priemonėmis arba kanceliariiniu trintuku.
- Jeigu dėmė išdžiūvo ir įsiskverbė į medžiagą, būtina atsargiai išvalyti dėmę su plovimo priemone, naudojant aukštą slėgį.

Rekomendacijos

Prieš pradėdant darbą, būtina vadovautis gamintojo rekomendacijomis.

- Gaminiai iš WPC negali būti naudojami kaip nešančiųjų konstrukcijų elementai.
- Gaminiai iš WPC galima apdirbti mechaniškai (pjauti, gręžti, obliuoti) ir montuoti, kaip ir gaminius iš įprasto medžio, naudojant standartinius instrumentus.
- WPC pjovimui rekomenduojama naudoti pjūklus su smulkiais dantukais arba diskinių pjūklą, skirtą PVC ir DSP pjovimui.
- Terasos sistemą būtina montuoti ant paruošto pagrindo (pamato).
- Optimali temperatūra montavimo darbų atlikimui yra nuo +5°C iki +30°C.

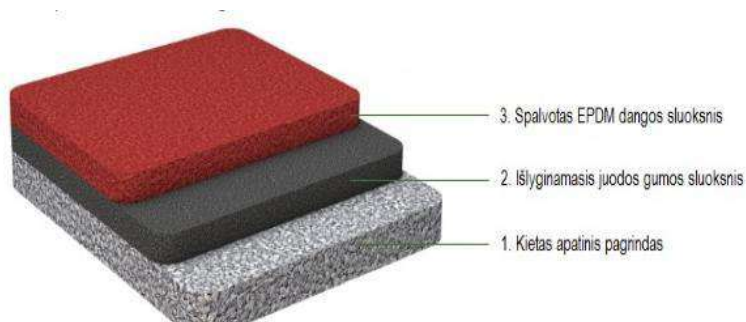
LIEJAMA GUMOS DANGA

Tokia danga skirta universalioms, lauko vaikų žaidimų aikštelėms ir lauko treniruoklių aikštelėms.

Pagrindinės savybės:

Storis.....	14 mm
Smūgio absorbcija (%).....	35-50%
Vertikali deformacija	1,3-2,2 mm
Standartinė deformacija	1-1,8mm
Trintis	≥0,50 (kai drėgna)
Tempimo jėga Min.	0,5 N/mm ²
Atsparumas plėšimui	Min. 60%
Degumo charakteristikos	Klasė 1
Atsparumas UV spinduliams	Geras

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	16	42	0



Kadangi danga atspari ultravioletinių spindulių poveikiui, todėl nekeičia spalvos. Dangos sistema laidu vandeniui, liejama su specialia liejimo mašina, atitinka IAAF keliamus reikalavimus.

EPDM granulės pagamintos gamykloje, o nėra perdirbtos iš panaudotų padangų. Guminių granulių sportinė danga klojama ant išlyginto, sutankinto žvyro pagrindo sluoksnio. Dvisluoksnė guminė danga klojama dviem etapais:

- Pirmas (apatinis) dangos sluoksnis sluoksnis liejamas iš juodų SBR gumos granulių (frakcija 1-4mm) 7mm storio.
- Antras (viršutinis) dangos sluoksnis liejamas iš spalvotų EPDM gumos granulių (frakcija 1-4mm) 8mm storio (vaikų žaidimų aikštelėje) ir 4 mm storio (treniruoklių zonoje).

Bendras dangos storis ~ 14mm. Žaidimų ir sporto aikštelės įranga, smūgį silpninanti danga turi būti sumontuota pagal gamintojo instrukcijas. Smūgį silpninanti danga turi turėti atitiktis sertifikata ar gamintojo deklaracija, liudijančią dangos atitiktį joms taikomų Lietuvos standartų LST EN.

LAUKO AKMENŲ KLOJIMAS

Grindimas apima apatinį pagrindą ir viršutinį dangos sluoksnį.

Prieš dangos klojimą turi būti suformuoti nuolydžiai ir lygūs paviršiai. Paviršiai turi būti nuvalyti nuo akmenų, purvo, tinkamos formos ir rankiniu būdu sukietauti į vienodą ir tolygų paviršių. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti be įdubų, banguotumo, nelygumų, tikslaus profilio, tolygi.

Atgrindos pagrindams ir akmenų paklotui negalima naudoti cemento.

Atgrindos pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Lovio dugne gruntą reikia sutankinti iki 95-98% tankumo (smėlingiems gruntams).

Pagrindas. Prieš pristatant medžiagas į vietą ir pradedant darbus, Rangovas turi pateikti pavyzdžius Inžineriui ir suderinti su juo medžiagų panaudojimą.

Apatiniui sluoksniui medžiagos išbarstomos tolygiais sluoksniais ir sutankinamos. Tankinant smėlį būtina drėkinti.

Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus, be duobių, įdubų, atliekų ar kitų defektų, gerai išlygintas ir užpiltas. Smėlio filtracijos koeficientas 6 m/parą. Praeinamumo per sieta Nr. 063 dydis, ne mažesnis kaip 30% pagal masę, tamprumo modelis $\geq E 120$ Mpa.

Reikalavimai akmenims:

Stiprumas gniuždant >200 Mpa

Atsparumas šalčiui markė $>F200$

Vandens įgeriamumas iki 0,5%

Dilumas ne daugiau 0,5 g/cm²

Lauko akmenys turi būti rinktiniai, tolygaus paviršiaus, Ø8 – 12 cm. Akmenis kloti derinant juos tarpusavyje taip, kad liktų kuo mažesni tarpai (5-10mm). Tarpai tarp akmenų turi būti 5-10 mm, kad išlyginamojo sluoksnio medžiaga galėtų įsiskverbti į tarpus ir tuo pačiu įrengiant elastingą dangos konstrukciją. Tarpus užpildyti klojant akmenis ta pačia kaip ir išlyginamojo sluoksnio (akmens išsijų) medžiaga, sutankintą tarpą reikia užlyginti. Užpildžius tarpus dangos paviršių reikia nuvalyti.

5. TS 05 EISMO ORGANIZAVIMAS

Kelio ženklai

Kelio ženklai ir jų simbolių spalvos turi atitikti kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse išdėstytus reikalavimus ir LST EN 12899:2008 reikalavimus.

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

Kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos, pastatytos ant betono C25/30 pagrindo. Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė.

Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

- Ženklos pagaminusios įmonės prekės ženklas;
- Pagaminimo data;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	17	42	0

- Minėto standarto žymuo.

Ženklių naudojimo garantijos laikas 2 metai. Ženklių su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

Kelio ženklų dydžio grupė – 1.

Horizontalusis ženklinimas

Dangos horizontaliajam ženklinimui projektuojamas skirtingų spalvų trinkelėmis, vadovaujantis standartu LST EN 1436:2007+A1:2009. Ženklavimo linijos neturi būti iškilusios virš kelio dangos aukščiau kaip 6 mm ir turi būti neslidžios.

6. TS 06 MAŽOJI ARCHITEKTŪRA

Statytojui ir Užsakovui pageidaujant projektuojami mažosios architektūros elementai gali būti keičiami kitais. Prieš užsakant žaidimų įrenginius – turi būti suderinti jų spalviniai tonai su projekto Architektu.

Šalia sporto įrenginių, grilinės, laužavietės, vaikų žaidimų aikštelės Rangovas įrengia informacinius standus, kuriuose pateiktos pagrindinės įrenginių naudojimosi taisyklės, saugos rekomendacijos, informacija apie projektą. Žaidimų aikštelėje pritvirtinama žymena, kurioje pateikta ši informacija: bendrasis telefono numeris, kuriuo galima skambinti įvykus avarijai; telefono numeris, kuriuo galima skambinti techninės priežiūros personalui; įrenginių ir/arba aikštelės pavadinimas, adresas, savininkas; kokio amžiaus vaikams žaidimų aikštelė skirta; kita reikalinga informacija.

SUOLIUKAI SU ŠIUKŠLIADĖŽĖMIS

Visi lauko suoliukai ir lauko šiukšliadėžės turi būti nauji ir nenaudoti.

Į lauko suoliukus ir lauko šiukšliadėžes turi įeiti visos komplektuojančios dalys, reikalingos tinkamai eksploatuoti šias prekes.

Visi lauko suoliukai ir lauko šiukšliadėžės turi būti pristatomi ir surenkami.

Visiems lauko suoliukams ir lauko šiukšliadėžėms turi būti suteikiama ne trumpesnė negu gamintojo suteikiama garantija. Pristačius prekes pateikiamos garantinio aptarnavimo sąlygos (lietuvių k.).

Lauko suoliukai turi būti pritaikyti lauko sąlygoms. Suoliukai turi būti sertifikuoti pagal tarptautinį standartą LST EN 113 arba lygiavertį standartą. Tiekėjas turi pateikti tarptautinio standarto LST EN 113 arba lygiavertio standarto tinkamai patvirtintą kopiją.

Prie rekreacinio tako ir papludimio zonoje projektuojami betoniniai suoliukai su šiukšliadėžėmis.

Medžiagos:

- medis: impregnuota mediena dažoma purškimo būdu; spalvos pasirinktinai iš paletės. Lentos storis 4cm.
- plienas: cinkuotas metalas dažomas miltelinio būdu;
- Betonas C40/45 klasės

Montavimas ankeriuojant.

Suoliukas be atlošo:

aukštis: 50 cm

plotis x ilgis: 55×180 cm

Suoliukas su mediniu atlošu:

aukštis: 96 cm

plotis x ilgis: 59×180 cm

Šiukšliadėžė:

aukštis: 85 cm

plotis x ilgis: 55×55 cm

talpa: 110 l



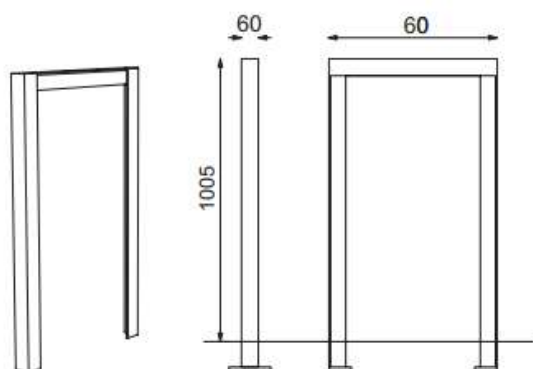
DVIRAČIŲ STOVAI

Rangovas patiekia ir sumontuoja dviračių stovus. Gaminyje pilnos komplektacijos, gamybinio išpildymo. Dviračio

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	18	42	0

stovai 60x60 mm vamzdžio metalo profilių, dažyti miltelinio būdu, spalva- juoda, įbetonuotų į pagrindą. Tvirtinimo tipą ir dviračio stovo dizainą, Rangovas susiderina su Užsakovu ir Techninės priežiūros Inžinieriumi.

Dviračių stovai turi būti įrengti vadovaujantis „DĖL PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKŲ PROJEKTAVIMO REKOMENDACIJŲ R PDTP 12“.



GRILIAI

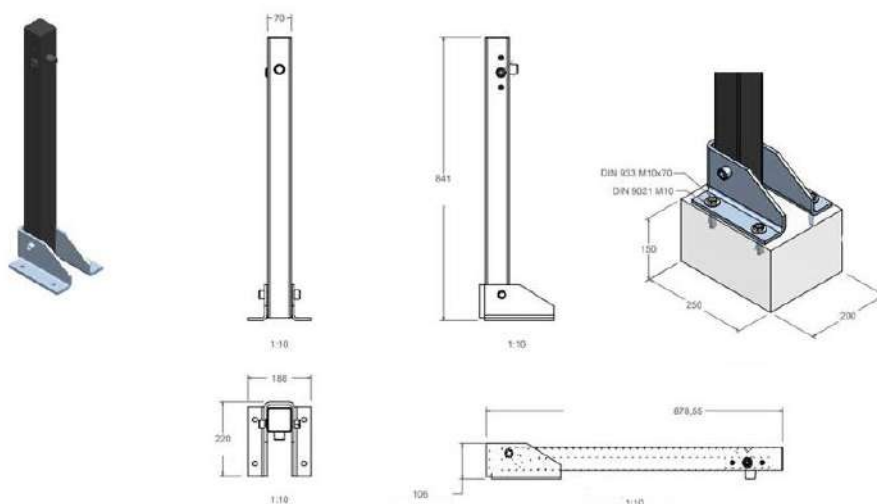
Juodos spalvos, iš karščiui atsparios medžiagos. Nerūdijančio plieno dalies danga padengta milteliniais dažais. Detalės, turinčios tiesioginį sąlytį su žmogaus kūnu, yra suapvalintos, išvengiant aštrių kampų. Griliai turi būti pritaikyti naudotis ir žmonėms su negalia.

Griliai turi būti tvirtai įmontuojami į žemę – įbetonuojama.



METALINIAI APTVĖRIMO STULPELIAI

Stulpelis pagamintas iš cinkuoto plieno, padengtas antikorozinė danga. Rudos spalvos, dažomas miltelinio būdu. Kai kurie stulpeliai su atlenkimo galimybe. Spalva derinama DP stadijos metu.



Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

Lapas	Lapų	Laida
19	42	0

VANDENS PLŪDURAI

Tvenkinyje projektuojami plūdurai, žymintys vandens gylį, vaikų maudymosi vietą (1,30 cm). Plastikinis plūduras teritorijų žymėjimui, matmenys: 377X202 mm. Gaminys tikslinamas ir derinamas su projekto autoriumi ir Užsakovo darbo projekto metu.



TINKLINIO AIKŠTELĖ IR JOS ĮRANGA

Projektuojama 18x9 m dydžio tinklinio aikštelė ir 3 metrų laisvoji zona aplink aikštelę.

Paplūdimio tinklinio aikštelės įrangą sudaro du įbetonuoti tinklinio stovai, įtempimo mechanizmas, tinkliniotinklas.

Stovai turi būti 255 cm aukščio, 80x80mm, pagaminti iš milteliniu būdu dažyto plieno, stulpai turi būti apvynioti apsaugančia, minkšta medžiaga. Jie turi būti tvirtinami 70– 100 cm atstumu nuo kiekvienos šoninės linijos. Draudžiama tvirtinti stovus atotampomis.

Tinklas turi būti 100 cm (± 3 cm) pločio ir 850 cm ilgio, uždedamas vertikaliai virš ašių, einančių per aikštelės vidurį, su kišenėmis antenoms, juodos spalvos, pagamintas iš saulei atsparaus polipropileno. Jis padarytas iš 10x10 cm kvadratinių akučių, 3mm storio. Jo viršuje ir apačioje yra 5–8 cm pločio horizontalios juostos, pagamintos iš dvigubos medžiagos, pageidautina iš tamsiai mėlynos ar ryškios spalvos, susiūtos per visą ilgį.

Kiekvienas kraštinis viršutinės juostos galas turi skylę, per kurią prakišama virvė, kuria pritvirtinama viršutinė juosta prie stulpų tam, kad ištemptų tinklo viršų. Viršutinės juostos viduje yra plieninis lynas, apatinėje juostoje – virvė, jie skirti tinklui pritvirtinti prie stovų ir tam, kad būtų galima išlaikyti jo apačią ir viršų įtemptus. Dviejų spalvų juostos, kiekviena 5–8 cm pločio ir 100 cm ilgio, pritvirtinamos vertikaliai prie tinklo ir uždedamos virš kiekvienos šoninės linijos. Antena yra lankstus 180 cm ilgio ir 1 cm skersmens strypas, pagamintas iš stiklo pluošto arba panašios medžiagos. Dvi antenos tvirtinamos prie kiekvienos šoninės juostos išorinio krašto ir uždedamos ant priešingų tinklo pusių. Kiekviena antena iškilusi 80 cm virš tinklo ir nudažyta kontrastinių spalvų (pageidautina raudonai ir baltai) juostomis, besikeičiančiomis kas 10 cm.

Smėlio sluoksnis turi būti 20 cm. Jis turi būti persijotas, kad jame nebūtų akmenukų ar kitų pavojingų detalių.

Visiems įrenginiams turi būti suteikta ne mažiau 2 metų garantija.

Visos medžiagos turi atitikti galiojančius ES standartus bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėmis sąlygomis.

VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖS ĮRENGINIAI

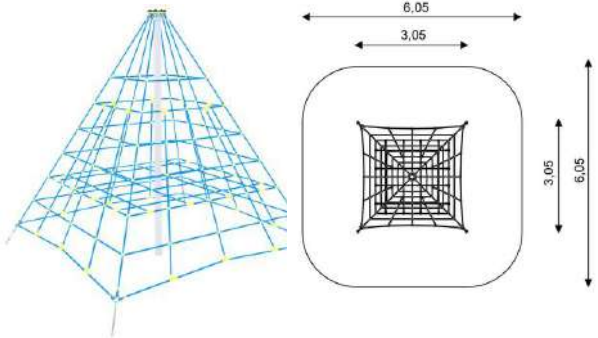
Rangovas patiekia ir sumontuoja 4 vnt. lauko vaikų žaidimo įrenginių. Gaminiai pilnos komplektacijos, gamyklinio išpildymo. Montuojama pagal gamintojo reikalavimus ir rekomendacijas, saugaus išpildymo. Vizualinis atitikmuo sklypo plano brėžinyje. Tvirtinami prie įbetonuoto pamato arba ankeruojant į pagrindą.


Žaidimų aikštelės turi būti įrengta vadovaujantis HN 131:2015 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ ir bei turėti atitikties sertifikatą ar gamintojo deklaraciją, liudijančią įrangos atitiktį joms taikomų Lietuvos standartų LST EN.

Prieš pradėdant naudoti vaikų žaidimų aikštelę, ji turi būti patikrinta (įvertinta) (reikalavimas taikomas po 2017-07-01 naujai įrengiamoms aikštelėms). Patikrinimą atlieka akredituota Lietuvos standarto LST EN ISO/IEC 17020:2012 atitiktčiai kaip A tipo kontrolės įstaiga, laikantis Lietuvos standarto LST EN 1176-7:2008 reikalavimų.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	20	42	0

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

	<p>Gaminio aprašymas: Karstyklė-piramidė su papildoma tinklo platforma</p> <p>Įrenginio specifikacija:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ilgis – 3,05 m - Plotis – 3,05 m - Aukštis: 3,00 m - Didžiausias kritimo aukštis: 0,99 m - Amžiaus grupė: 3-14 - EN standartas: EN 1176 (įrenginys sertifikuotas) <p>Medžiagos: Cinkuoto karštuoju būdu konstrukcija, armuoto polipropileno virvių tinklas.</p> <p>Visos aštrios briaunos užapvalintos. Nėra siaurų tarpų kur būtų galima įkišti pirštus ar kitas kūno vietas ir užstrigti.</p> <p>Montavimas: Įbetonuojamas į žemę</p>
---	---

	<p>Gaminio aprašymas: Viengubos metalinės sūpynės vaikų žaidimų aikštelėms su krepšiu vietoj sėdynių.</p> <p>Įrenginio specifikacija:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saugos zona: 21,00 m² - Ilgis: 1,95 m - Plotis: 3,20 m - Aukštis: 2,40 m - Didžiausias kritimo aukštis: mažiau nei 1,30 m - Amžiaus grupė: 3-12 metų - EN standartas: EN 1176 - Galimybė pirkti įrenginį atskiromis dalimis: Taip - Sunkiausios dalies svoris: 28 kg - Didžiausio vieno elemento dydis: 300x8x8 cm <p>Medžiagos: 80x80 mm cinkuota ir/arba dažytas miltelinis būdu konstrukcija.</p> <p>Nerūdijančio plieno varžtai uždengti plastikiniais dekoratyviniais dangteliais.</p> <p>Visos aštrios briaunos užapvalintos. Nėra siaurų tarpų kur būtų galima įkišti pirštus ar kitas kūno vietas ir užstrigti.</p> <p>Nerūdijančio plieno grandinės kabliukai.</p> <p>Grandinės pritaikytos vaikų žaidimų aikštelėms.</p> <p>Patvari sertifikuota sėdynė.</p> <p>Montavimas: Įbetonuojamas į žemę.</p>
--	---

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	21	42	0



Gaminio aprašymas:

Viengubos metalinės sūpynės vaikų žaidimų aikštelėms.

Įrenginio specifikacija:

- Saugos zona: 21,00 m²
- Ilgis: 1,95 m
- Plotis: 1,95 m
- Aukštis: 2,40 m
- Didžiausias kritimo aukštis: mažiau nei 1,30 m
- Amžiaus grupė: 3-12 metų
- EN standartas: EN 1176
- Galimybė pirkti įrenginį atskiromis dalimis: Taip
- Sunkiausios dalies svoris: 19 kg
- Didžiausio vieno elemento dydis: 300x8x8 cm

Medžiagos:

80x80 mm cinkuota ir/arba dažytas miltelinis būdu konstrukcija.

Nerūdijančio plieno varžtai uždengti plastikiniais dekoratyviniais dangteliais.

Visos aštrios briaunos užapvalintos. Nėra siaurų tarpų kur būtų galima įkišti pirštus ar kitas kūno vietas ir užstrigti.

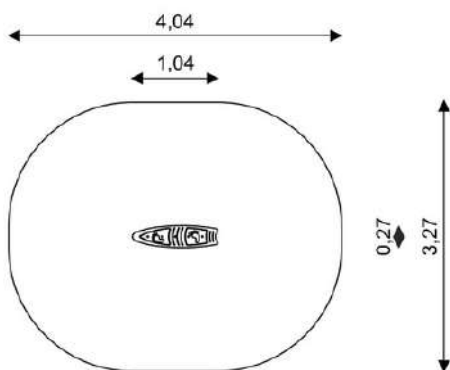
Nerūdijančio plieno grandinės kabliukai.

Grandinės pritaikytos vaikų žaidimų aikštelėms.

Patvari sertifikuota sėdynė.

Montavimas:

Įbetonuojamas į žemę.



Vaikų žaidimų aikštelės spyruoklinės sūpynės „banglentė“

Įrenginio specifikacija:

- Saugos zona: 11,25 m²
- Ilgis: 1,04 m
- Plotis: 0,27 m
- Aukštis: 0,46 m
- Didžiausias kritimo aukštis: mažiau nei 0,60 m
- Amžiaus grupė: 3-12
- EN standartas: EN 1176 (įrenginys sertifikuotas)

Medžiagos:

Plieninė 20 mm spyruoklė dengta cinko gruntu ir dažyta miltelinis būdu.

Visos aštrios briaunos užapvalintos. Nėra siaurų tarpų kur būtų galima įkišti pirštus ar kitas kūno vietas ir užstrigti.

Sėdima/stovima vieta ir kiti dekoratyviniai elementai pagaminti iš atmosferos poveikiams atsparios HDPE plokštės.

Montavimas:

Įbetonuojamas į žemę

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

Lapas

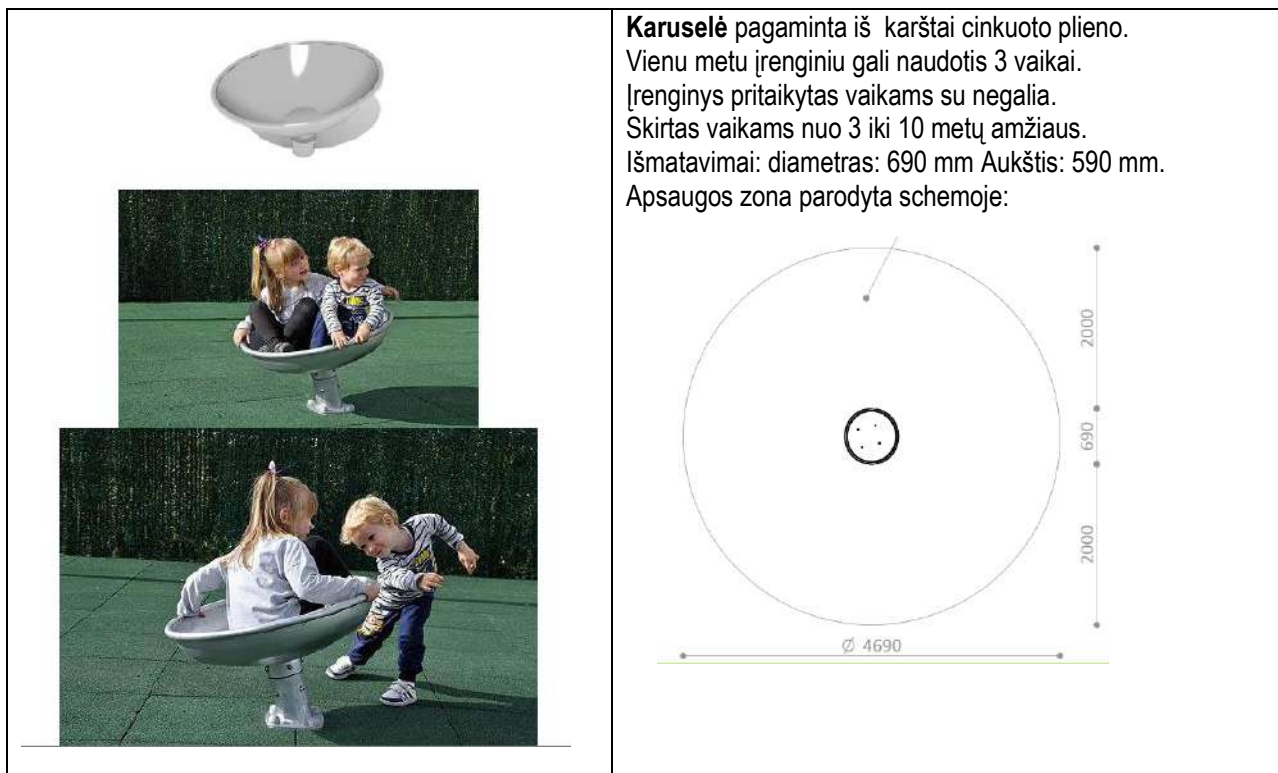
Lapų

Laida

22

42

0



Karuselė pagaminta iš karštai cinkuoto plieno.
 Vienu metu įrenginiu gali naudotis 3 vaikai.
 Įrenginys pritaikytas vaikams su negalia.
 Skirtas vaikams nuo 3 iki 10 metų amžiaus.
 Išmatavimai: diametras: 690 mm Aukštis: 590 mm.
 Apsaugos zona parodyta schemeje:

LAUŽAVIETĖ

Detalizuojama DP stadijos metu. Rengiama konstrukcinė dalis.

Laužavietės akmens danga:

- 15 cm apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas;
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas (fr. 0/45);
- 10 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas;
- 10/20 cm tašytas akmuo.

Analogas:



STOGINĖS

Stoginės detalizuojamos DP stadijos metu.

Visi matomi paviršiai turi būti nuobliuoti. Medinėms konstrukcijoms naudojama C16 klasės spygliuočių mediena, ne drėgnesnė kaip 20%. Visos medinės konstrukcijos turi būti įmirkytos antiseptiku iki 2 mirkymo klasės. Visi mediniai elementai turi būti apsaugomi nuo biologinių veiksnių antiseptikais.

ST1 Stoginė – grindys neįrengiamos, paliekamas vejos pagrindas.

ST2 Stoginė – grindys įrengiamos iš medžio kompozito - plastikinių terasinių lentų. Stoginės grindų danga ir tako danga turi

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	23	42	0

būti be peraukštėjimo.

Pamatai: mediniai rėmai įrengiami ant gelžbetoninių juostinių pamatų (detalūs sprendiniai pateikiami darbo projekto metu). Grindys: ST1 stoginėje grindys neįrengiamos – stoginė įrengiama ant vejos. ST2 stoginės grindys įrengiamos įrengiant medžio kompozito – plastikinių terasinių lentų dangą.

Atitvaros ir stogas: Vientisa medinė konstrukcija, kuri sudaryta iš medinių elementų 60x160 mm (paliekant tarp rėmų 60 mm tarpą). Sujungimai tvirtinami metalinėmis detalėmis ir medinės konstrukcijos skersiniais ryšiais. Skersinės detalės – įfrezuojamos. Stoginėse projektuojami betoniniai suolai, kėdės ir stalai.

Matmenys suolo:

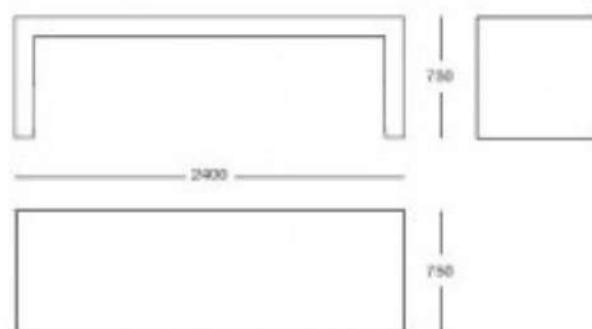
- Ilgis - 2400mm
- Aukštis - 440mm
- Plotis - 540mm

Matmenys stalo:

Ilgis - 2400mm

Aukštis – 750mm

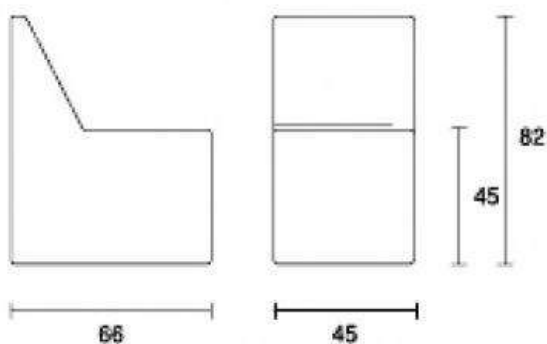
Plotis – 750 mm



Matmenys betoninės kėdės su atlošu:

- Ilgis – 450 mm
- Aukštis sėdimosios dalies - 450mm
- Plotis – 650 mm

Žymuo: UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	42	0



PERSIRENGIMO KABINOS

Projektuojamos dvi persirengimo kabinos. Viena iš jų pritaikyta žmonėms su negalia.

Detalizuojama DP stadijos metu.

Visi matomi paviršiai turi būti nuobliuoti. Pamatams naudojamas - C20/25, XC2 klasės betonas. Pamatai armuojami S500 klasės rištiniais armatūros karkasais. Medinėms konstrukcijoms naudojama C16 klasės spygliuočių mediena, ne drėgnesnė kaip 20%. Visos medinės konstrukcijos turi būti įmirkytos antiseptiku iki 2 mirkymo klasės. Visi mediniai elementai turi būti apsaugomi nuo biologinių veiksnių antiseptikais.

Pamatai: poliniai Ø300 mm l=1200mm (pamatų sprendiniai tikslinami rengiant SK dalį DP projekto metu) įvertinus grunto sąlybas.

Grindys: grindų lentos 35 mm storio, grindų sijos parengs konstruktorius DP projekto metu.

Atitvaros: Statramsčiai iš 120x120 mm, atitvarinės lentos 50x150 mm.

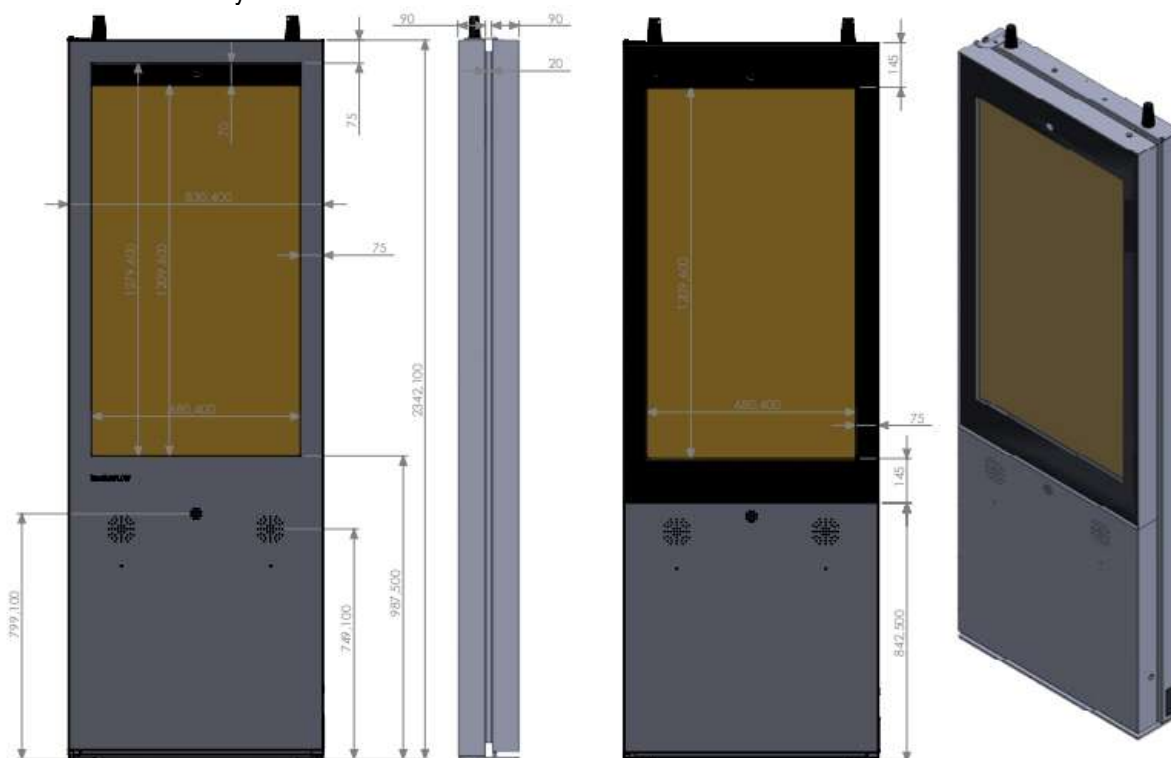
INFO STENDAS-TERMINALAS

Terminalas turi būti pritaikytas veikti lauko sąlygomis, turintis ryškų ekraną pritaikytą veikti lauke. Terminalo paskirtis: rodyti vandens ir lauko temperatūrą (informacija tiekama iš Užsakovo nurodyto internetinio turinio), reklaminę medžiagą kurią nurodo Užsakovas, individualizuotus pranešimus.

Terminalo teikiamą informaciją galima valdyti per nuotolį, skaidyti ekraną į zonas, numatyti turinio transliavimo laiką, pradžios ir pabaigos laiką.

Lauko terminalas dažomas ruda spalva, analogiška metaliniams aptvėrimo stulpeliams, su WIFI galimybe ir su suoliuku, kuriame įmontuotos dvi bevielio įkrovimo stotelės.

Gaminio matmenys:



Lauko terminalas pritaikytas veikti nuo -25 iki +40 temperatūromis, su IP 56 ir IK10 sertifikatais, užtikrinančiais apsaugą

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

Lapas	Lapų	Laida
25	42	0

nuo aplinkos bei fizinio poveikio. Terminalas su apsauga nuo aplinkos poveikio, t.y esant aukštesnei ar žemesnei temperatūrai nei numato gamintojas, vidiniai komponentai startuoja tik tada, kai viduje užtikrinama darbinė komponentų temperatūra.

- Veikimo temperatūra 25 C to +40 C;
- Santykinė drėgmė 10% - 90%;
- Veikimas 24/7/365;
- Galia 220 240 V; 50/60 Hz; 10A | 16^a, ne daugiau 1,2 kW/h;
- Atsparumas smūgiams IK10 sertifikatas;
- Atsparumas aplinkos poveikiui IP56;
- Ekranas, 4 +4 mm grūdintas stiklas su antireflektyvine danga;
- Naudojamas kompiuteris Intel Celeron 3855U (2x1.80 GHz, 4 GB DDR4, Intel HD graphics , SSD 120 GB disk drive.

Infostende turi būti pateikta ši įspėjamoji informacija:

1. Nerekomenduojama būti po oro linijų laidais;
2. Draudžiama laidyti aitvarus ar bepiločius skraidymo aparatus po oro linija ir 20 metrų nuo kraštinių oro linijos laidų;
3. Nepalikti šiukšlių ar kitokių daiktų, kuriuos vėjas gali užmesti ant oro linijų laidų.

7. TS 07 POŽEMINĖS KOMUNIKACIJOS

Šulinių liukai

Projekte reikalinga pakelti / nužeminti esamus šulinių liukus į naują projektinę padėtį, pakeičiant šulinių liukus ir dangčius:

- Važiuojamoje dalyje liukus pakeisti į naujus plaukiojančio tipo, pritaikytus atlaikyti 40 t apkrovas;

Jeigu reikalinga šulinių projektinę padėtį keisti 10 cm ir daugiau, tai darbus reikia atlikti nuimant/keičiant/pridedant reikiamo storio šulinių žiedus. Sandūras tarp žiedų užtepti C20/25 markės betonu.

Betonas turi atitikti LST EN 206:2013 +A1:2017 reikalavimus.

Darbai gali būti vykdomi tik gavus juos eksploatuojančių tarnybų sutikimą.

8. TS 08 MEDIENOS DARBAI

Bendrieji reikalavimai.

Medinėms pastatų konstrukcijoms turi būti naudojama spygliuočių mediena.

Medienos drėgnumas neturi būti didesnis kaip 20%;

Matomi medienos paviršiai turi būti nuobliuoti;

Mediena turi atitikti standartus:

- LST EN 338 (medienos stiprumo klasės);
- LST EN 1194:2000 (Medinės konstrukcijos. Klijuota sluoksninė mediena. Stiprumo klasės ir būdingųjų verčių nustatymas);
- EN 14080 (reikalavimai klijuotos medienos konstrukcijoms).

Pjauta mediena sandėliuojant sukraunama į taisyklingos formos rietuves, kurių šoniniai ir galiniai paviršiai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6-5,0 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjuvio elementų su ne mažesnio kaip 25 mm storio tarpinėmis. Tarpinės dedamos tiksliai viena virš kitos, o kraštinės tarpinės turi sutapti su sandėliuojamos medienos elementų galais.

Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė kontroliuojama apžiūrint ir matuojant pavyzdžius (3% bet ne mažiau kaip 10 pavyzdžių).

Medinių konstrukcijų surenkamuosius laikančiuosius elementus ir jų jungimo detales (antdeklus, varžtus, templems, pakabas, sąvaržas, ryšių elementus ir kt.) tiekia įmonės gamintojos.

Konstrukcijas, kuriose transportuojant, sandėliuojant arba dėl kitokių priežasčių atsirado defektų ir statybvietėje jų pašalinti negalima, montuoti draudžiama, kol negautos projekto autorių išvados. Išvadose turi būti nurodyta konstrukcijos panaudojimo galimybė, defektų ištaisymo būdai arba jų pakeitimas naujomis.

Medinės konstrukcijas transportuojant, sandėliuojant, montuojant reikia apsaugoti nuo ilgo nepalankių atmosferos veiksnių poveikio, kiek galima mažiau kartų perkrauti, o antiseptikuotus bei įmirkytus antipireninėmis medžiagomis gaminius apsaugoti, kad nesudrėktų.

Kai medinės konstrukcijos liečiasi su mūru, gruntu, betonu ir pan., jos izoliuojamos pagal projekte pateiktus sprendinius. Montuojant laikančiuosius elementus (gegnes, ilginius ir pan.) atraminiai paviršiai turi būti išlyginti pabetonuojant

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	26	42	0

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

cementiniu skiediniu ar kitokiu, projekte rekomenduojamu būdu. Atraminuose paviršiuose turi būti pažymėtos laikančiųjų konstrukcijų ašys, apsirūpinta laikiniais fiksavimo ir tvirtinimo elementais bei visomis reikalingomis jungimo ir tvirtinimo detalėmis.

Montuojant medines konstrukcijas būtina:

- apsaugoti nuo atmosferos poveikių;
- maksimaliai sumažinti konstrukcijų perkrovimų, perkėlimų, pakrovimo-iškrovimo operacijų skaičių;
- visas konstrukcijas, o ypač antiseptikuotas bei įmirkytas antipiremais, apsaugoti nuo sudrėkimo.

Visa mediena į objektą pristatoma įmirkyta antiseptikais iki 3 mirkymo klasės.

Medinių konstrukcijų jungtys

Medinių konstrukcijų elementai, be įpjovų, dar sujungiami vinimis, kaiščiais, medvaržčiais, varžtais.

Vinimis sukalama daugelis medinių konstrukcijų – sijos, plokštės, skydai, santvaros ir kt. Kai vinimis jungiamos konstrukcijos, pagamintos iš kietųjų lapuočių veislės medienos, didesnio kaip 6 mm skersmens viny kalamos į išgręžtas skylės. Skylės skersmuo turi būti lygus 0,90 vinies skersmens, gylis – ne mažesnis kaip 0,60 vinies ilgio.

Kaištis – cilindrinis arba plokščias medinis ar plieninis strypas. Kaiščiai kalami projekte nurodytose ir šablonu pažymėtose vietose. Kaiščio priekinis galas turi būti nupjauto kūgio formos.

Atstumas tarp cilindrinų kaiščių priklauso nuo medžiagos, iš kurios pagaminti kaiščiai, jų skersmens bei sujungiamų elementų storio.

Skylės kaiščiams gręžiamos iš karto per visus sujungiamus medienos elementus, prieš tai suveržus juos varžtais arba kitokiais įtaisais.

Varžtais sujungiami laikančiųjų konstrukcijų, santvarų, tiltų elementai, sijos. Jų matmenys apskaičiuojami, bet jų skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 12 mm. Jungiamųjų varžtų poveržlių kraštinių matmenys arba skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 3,50 varžto skersmens, o storis – ne mažesnis kaip 0,25 varžto skersmens.

Stalių dirbiniuose įvairios metalinės detalės tvirtinamos medvaržčiais. Į kietųjų rūšių medieną medvaržčiai sukami į iš anksto išgręžtas skylės, kurių skersmuo turi būti lygus 0,90 neįsriegtos medvaržčio dalies skersmens, o gylis – $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ medvaržčio ilgio.

Stalių darbams turi būti naudojama tik A rūšies mediena.

Medienos drėgnumas neturi būti didesnis kaip:

- apdailos lentų, grindjuostų, apvadų ir pan. 15%;
- tašelių, įvairių apkalimų, tvirtinimo kaiščių ir pan. 6-12 %;
- grindų lentų 12 %;
- langų rėmų, vidinių durų staktų, varčių 6-12 %;
- nagelių, kamščių ir juostelių, skirtų medienos šakų ir defektų užtaisymui drėgnumas turi būti 2-3% mažesnis negu elementų, kuriuose naudojami.

Apvada, grindjuostės, apdailos lentos ir kitokie ilgi stalių gaminiai gali būti sudurti dyginėmis jungtimis suklijuojant.

Kai tokių elementų storis yra didesnis kaip 40 mm, jie turi būti jungiami dvigubu dygiu.

Visi matomi stalių gaminių paviršiai turi būti obliuoti, atviri ir aštrūs kampai užapvalinti.

Angokraščių apkalimai prie durų staktų ir kitokių statybinių konstrukcijų turi būti kokybiškai nuobliuoti ir daromi iš vieno medienos gabalo. Jei iš vieno gabalo nepagaminami reikiamo pločio tokios paskirties elementai, jie suklijuojami iš atskirų detalių.

Medinių konstrukcijų montavimo leistini nuokrypiai:

TECHNINIAI REIKALAVIMAI	RIBINIAI NUOKRYPIAI	KONTROLĖ
1. Įkirčių gylio nuokrypiai nuo projekto	+ 2 mm	matuojant kiekvieną elementą
2. Atstumų tarp darbo varžtų, dygių sujungimuose nuokrypiai nuo projekto: - įeinančioms kiaurymėms - išeinančioms kiaurymėms skersai pluošto - išeinančioms kiaurymėms išilgai pluošto	+ 2 2% paketo storio, bet ne daugiau kaip 5 mm 4% paketo storio, bet ne daugiau kaip 10 mm.	matuojant atrankos būdu
3. Atstumų tarp vinių galvutų nuokrypiai	+ 2 mm.	matuojant atrankos būdu
4. Nuokrypiai nuo horizontalės 1 m rąstų sienų vainikų ilgyje ir pertvarų nuo vertikalės 1 m aukštyje	+ 3 mm	matuojant kiekvieną vainiką

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

Lapas

Lapų

Laida

27

42

0

DARBŲ PRIĖMIMAS

Sumontuotos medinės statinių konstrukcijos priimamos surašant priėmimo aktą, prie kurio priedama:

- darbo brėžiniai su pažymėtais nuokrypiais ir suderinimas su projekto autoriais, jei nuokrypiai viršija leistinus;
- konstrukcijų sertifikatai;
- paslėptų darbų aktai;
- geodezinės išpildomosios nuotraukos;
- statybos darbų žurnalas;
- kiti nurodyti darbo projekte dokumentai.

9. TS 09 MONOLITINIO BETONO DARBAI

Bendrosios nuostatos

Monolitinio gelžbetonio gamybos procesas susideda iš būsimosios konstrukcijos klojinių ruošimo, armavimo, betonavimo ir kietėjančio betono priežiūros.

Betono sudėtis ir sudedamosios dalys turi būti parinktos taip, kad atitiktų mišinio konsistencijos, betono tankio, stiprio, ilgalaikiškumo, armatūros apsaugos nuo korozijos, betonavimo darbų atlikimo būdo reikalavimus.

Reikalavimai betono komponentams

Naudojamos betono klasės

Į objektą, elementų betonavimui, turi būti pristatytos ne žemesnės betono klasės kaip žemiau nurodyta:

- Pamatai – C20/25, XC2;

Cementai

Betonui gaminti turi būti naudojamas 42,5 arba 52,5 klasės portlandcementis (CEM I), kuris atitinka LST EN 197-1 reikalavimus.

Užpildai

Betonui gaminti turi būti naudojami užpildai, kurie atitinka LST EN 12620 reikalavimus.

Didžiausias užpildo grūdelių matmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumo tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- armatūros apsauginio betono sluoksnio storio.

Technologiniai priedai

Betono mišinio arba betono savybių modifikavimui naudojami priedai turi atitikti LST EN 934-2 reikalavimus.

Betono priedų naudojimas statybos aikštelėje turi būti suderintas su Konsultantu.

Vanduo

Betonui gaminti naudojamas vanduo turi atitikti LST EN 1008 reikalavimus.

Vanduo betono mišiniui ruošti, kietėjančiam betonui laistyti turi būti be kenksmingų priemaišų - sulfatų, mineralinių ir organinių rūgščių, riebalų, cukraus ir kt., trukdančių betonui normaliai kietėti. Vanduo, kuriame druskų yra ne daugiau kaip 5000 mg/l, sulfatų mažiau kaip 2700 mg/l ir kurio pH < 4, tinka mišiniui ruošti ir kietėjančiam betonui laistyti. Geriausiai tinka geriamasis bei švarus upių ir ežerų vanduo.

Prieš pradėdant betono gamybą Rangovas turi pateikti Konsultantui pilną vandens analizės ataskaitą.

Reikalavimai klojiniams

Monolitinių betono konstrukcijų klojiniai ir juos laikančios konstrukcijos turi:

- būti pastovūs, standūs ir stiprūs;
- atlaikyti sukloto betono mišinio masę ir papildomas apkrovas, atsirandančias betonuojant;
- užtikrinti betonuojamų konstrukcijų formą ir tikslus matmenis;
- būti lengvai surenkami ir išardomi;
- būti daugkartinio naudojimo be papildomų remonto darbų.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas. Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutinę apdailą glaistant, dažant ir pan.

Surenkamųjų klojinių elementų projektinių matmenų nuokrypiai turi būti ne didesni už pateiktus lentelėje.

Parametras	Parametro reikšmė	Kontrolė, registravimas
1. Inventorinių klojinių pagaminimo tikslumas	pagal darbo brėžinius	techninė apžiūra

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	28	42	0

2. Inventorinių klojinių sumontavimo tikslumas	pagal projektą paviršių nelygumai ir jų sandūrose ne didesni kaip 2 mm	instrumentinė. statybos darbų žurnalas
3. Surinktų klojinių įlinkis: - vertikalių paviršių - perdangų	ne didesnis kaip 1/400 angos ne didesnis kaip 1/500 angos	kontroliuojamas atliekant gamyklinius bandymus ir statybvietėje

Klojiniams gaminti pjautos miško medžiagos drėgnumas negali būti didesnis kaip 25%. Nerekomenduojama gaminti klojinių iš deformatyvios (drebulė, alksnis, topolis) medienos.

Klojinių lentų bei skydų sandūra turi būti sandarios, kad betonavimo metu nepraleistų cementinės pastos. Lentų ir skydų paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų betonuojamoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus. Jei monolitinių konstrukcijų paviršiai apdailinami užtrynimu, klojinių lentos obliuojamos.

Klojinių ardymo metu neapkrautų monolitinių konstrukcijų vertikalių paviršių betono stipris turi būti ne mažesnis kaip 0,2...0,3 MPa, kai anga yra iki 6 m konstrukcijų betono stipris turi pasiekti 70% projekcinio stiprio, o kai anga didesnė kaip 6 m – 80% projekcinio stiprio.

Leistini klojinių nuokrypiai:

- 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.
- klojinių ašių poslinkis nuo projekcinės 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);
- surenkamų klojinių ašių poslinkis statinio ašių atžvilgiu 10 mm;
- sijų, kolonų matmenų nuokrypiai nuo projekcinio - 3 mm; + 6 mm;
- klojinių nelygumai, matuojant 2 m ilgio liniuote 3 mm.

Sumontuotus klojinius turi priimti Konsultantas.

Reikalavimai armavimo darbams

Armavimo 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 atitikties.

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

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 plus 5 mm (jei jis didesnis kaip 32 mm);
- surenkamuosiuose pamatuose – 30 mm;
- monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju betono sluoksniu – 35 mm;
- monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio – 70 mm.
- sankabų ir skersinių strypų –15 mm.

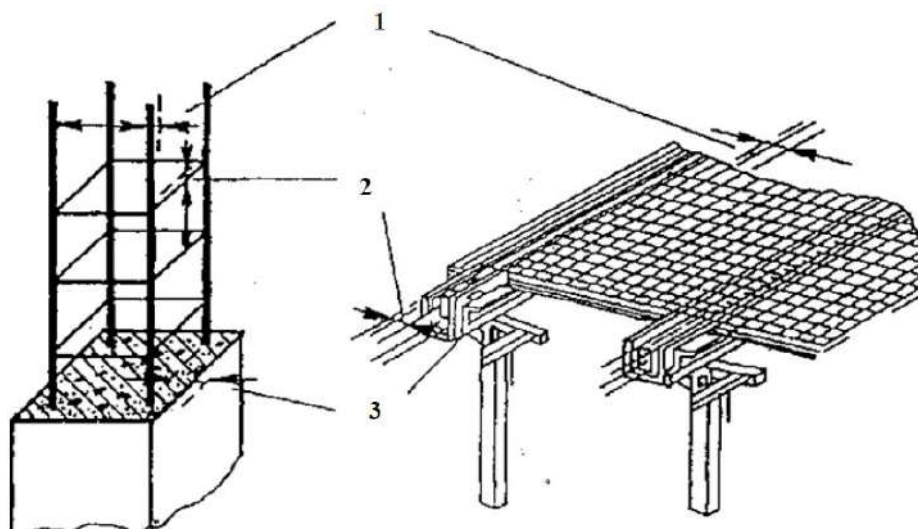
Surenkamoms konstrukcijoms apsauginio betono sluoksnio storį, nurodytą lentelėje, galima sumažinti 5 mm, bet jis turi būti ne mažesnis kaip 20 mm.

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

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	29	42	0

Mažiausias leistinas apsauginio betono sluoksnio storis (mm)

Armatūros tipai	Naudojimo sąlygų klasės							
	XO	XC1	XC2, XC4	XC3,	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



1. Nuokrypiai nuo projektinių atstumų tarp atskirų darbo armatūros strypų – 10 mm. 2. Nuokrypiai nuo projektinių atstumų tarp armatūros eilių. 3. Nuokrypiai nuo projekcinio armatūros apsauginio betono sluoksnio storio.

Apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais arba plastmasiniais fiksatoriais, o atstumai tarp armatūros strypų ir eilių - reikiamo ilgio armatūros strypeliais.

Konstrukcijų armavimo leistini nuokrypiai:

Parametras	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolė
1. Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų: sijų ir kolonų plokščių ir pamatų sienų masyviose konstrukcijose	±10 ±20 ±30	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas statybos darbų žurnale paslėptų darbų aktuose
2. Atstumai tarp atskirų armatūros eilių plokštėse ir sijose iki 1 m storio	±10	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas statybos darbų žurnale paslėptų darbų aktuose
3. Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projekcinio: a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai, mm: iki 100 nuo 101 iki 200	+4 +5	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas statybos darbų žurnale paslėptų darbų aktuose

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

Lapas	Lapų	Laida
30	42	0

b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 mm iki 20 mm imtinai ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm:		
iki 100	+4, -3	
nuo 101 iki 200	+8, -3	
virš 300	+15, -5	
c) kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm:		
iki 100	+4, -5	
nuo 101 iki 200	+8, -5	
nuo 201 iki 300	+10, -5	
virš 300	+15, -5	

Nuokrypiai nuo projekcinio apsauginio betono sluoksnio storio pateikti lentelėje.

Konstrukcijų skerspjūvio matmenys	Projektinis apsauginio sluoksnio storis		
	iki 15 mm	nuo 16 iki 20 mm	daugiau kaip 20 mm
Iki 100 mm	+4,0	+4,0 -3,0	+4,0 -5,0
Nuo 101 iki 200 mm	+5,0	+8,0 -3,0	+8,0 -5,0
Nuo 201 iki 300 mm	-	+10,0 -3,0	+10,0 -5,0
Daugiau kaip 300 mm	-	+15,0 -5,0	+15,0 -5,0

Sudėti į klojinius armatūros strypai, tinklai ir strypynai surišami minkšta viela arba suvirinami elektros lankiniu būdu. Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šalta.

Atvežto į statybietę armatūrinio plieno techniniai rodikliai turi būti surašyti atitikties dokumente. Tuo atveju, kai nėra tokio dokumento arba abejojama duomenimis ir kai armatūra naudojama įtemptam armavimui, plieno savybės nustatomos laboratorijose.

Skylių, nišų suformavimo elementai turi būti išdėstomi ir prie klojinių tvirtinami taip, kad dėl jų neatsirastų įtrūkimų, išsikišimų ar kitokių išorės išvaizdos trūkumų.

Įdėtinėms detalėms naudojamas lakštinis plienas turi atitikti:

- LST EN 10164 Plieno gaminiai su pagerintomis deformacijos statmenai gaminio paviršiui savybėmis. Techninės tiekimo sąlygos.

Įdėtinėms detalėms naudojamas armatūrinis plienas turi būti ne žemesnės kaip S400 klasės.

Visi matomi įdėtinių detalių paviršiai turi būti patikimai apsaugoti nuo korozijos.

Reikalavimai betonavimo darbams

Bendrieji reikalavimai

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

Betono ir gelžbetonio konstrukcijoms betonuoti naudojamas projekte nurodytos klasės betonas.

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 sluoksniaimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo, užteršimo. Betonas 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;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	31	42	0

- automobilio numeris arba transporto priemonės indentifikavimas;
- pirkėjo pavadinimas;
- statybvietės 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;
- laikas per kurį betonas pristatomas į statybvietę;
- iškrovimo pradžios laikas;
- iškrovimo pabaigos laikas.

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

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

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.

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

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

Tankinant vibraciniais būdais mechanizmas negali liesti armatūros, įdėinių detalių, klojinių tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius į tankinamą betono mišinį panardinamas 5...10 cm, perkėlimo žingsnis ne didesnis kaip 1,5 poveikio spindulio. Paviršinis vibratorius turi dengti apie 10 cm sutankinto betono zonos. Vibravimo trukmė vienoje tankinimo zonoje priklauso nuo betono mišinio technologinių savybių, sluoksnio storio. Klojamas mišinys turi būti tankinamas aplink armatūros atskirus strypus ir ypač klojinių kampuose, siekiant, kad būtų suformuota tanki betono struktūra.

Darbo siūlės turi būti statmenos konstrukcijų ašims arba paviršiams. Tęsti betonavimą galima anksčiau suklotam betonui pasiekus ne mažesnę kaip 1,5 MPa stiprį. Darbo siūlės reikia įrengti tokiose vietose, kad jos nesumažintų konstrukcijų stiprumo, nepablogintų paviršių kokybės ir, jei įmanoma, jos būtų konstruktyviai apiformintos. Betonavimo darbo siūlių padėtis derinama su Konsultantu.

Betonavimas neigiamoje temperatūroje

Darbai gali būti vykdomi suderinus su Užsakovu.

Betono mišinio ruošimas vykdomas šildomuose betono mazguose, naudojant pašildytą vandenį, atitirpintus ir pašildytus užpildus, užtikrinant pagaminto betono mišinio temperatūrą ne žemesnę negu skaičiuojamoji. Leidžiama naudoti nešildytus užpildus, kurie neturi prišalusio ledo, sniego, bet tuomet betono maišymo trukmė turi būti 25 % ilgesnė negu vasarą.

Transportuojant turi būti numatytos priemonės, kurios užtikrintų betono mišinio temperatūros pastovumą.

Pagrindas, ant kurio bus dedamas betono mišinys turi būti apsaugotas nuo užšalimo. Betono jungimosi su surenkamomis konstrukcijomis siūlių vietose reikia išvalyti sniegą ir ledą.

Kai oro temperatūra žemiau -10° C, betonuojant tankiai armuotas konstrukcijas, kurių armatūros diametras yra daugiau kaip 24 mm, ir su įdėinėmis detalėmis, reikia pašildyti metalą iki pliusinės temperatūros.

Betono priežiūra šaltyje priklauso nuo konstrukcijų masyvumo, kuris apibūdinamas paviršiaus modulių "M" (šaldomo paviršiaus ploto ir betono tūrio santykis). Masyvios konstrukcijos (M<3) šildomos termosu būdu, o kai aplinkos temperatūra yra žemesnė kaip -20° C, papildomai į mišinį pridedama kietėjimo greitiklių bei vandens užšalimo temperatūrą žeminančių priedų. Betonuojant kolonas, sijas (M=6...10), plonasienes konstrukcijas (M=10...20), pridedama vandens užšalimo temperatūrą žeminančių priedų, betonuojama karštuju būdu ir šildoma elektra.

Termoso būdas.

Karštas betono mišinys klojamas į apšiltintus klojinius ir laisvi betono paviršiai uždengiami šilumą izoliuojančia medžiaga. Betonui kietėti teigiama temperatūra palaikoma šiluma, kuri buvo pasiekta ruošiant mišinį ir egzotermijos t. y. išsiskiriant šilumai vykstant fiziniams – cheminiams cemento kietėjimo reiškiniams.

Prieššaltiniai priedai.

Tokios medžiagos sukuria sąlygas betonui kietėti neigiamoje temperatūroje. Tai druskos rūgštis (HCl); kalcio chloridas (CaCl₂); natrio chloridas (NaCl); kalcio chloridas (CaCl₂); potašas (K₂CO₃); natrio nitritas (NaNO₂). Šios medžiagos, sužemindamos vandens užšalimo temperatūrą, pailgina kietėjimo trukmę, pagreitina betono rišimąsi ir kietėjimą. Chloro jonai sukelia armatūros koroziją, todėl jų kiekis yra ribojamas. Pagal LST EN 206-1, nearmuotame betone leistinas chloro jonų kiekis yra 1% (cemento masės), gelžbetonyje – 0,4% (cemento masės), įtemptai armuotame gelžbetonyje – 0,2%

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	32	42	0

(cemento masės).

Pridėjus į betono mišinį didesnę (iki 10...15%) medžiagų, sužeminančių vandens užšalimo temperatūrą, kiekį gaunami "šaltieji betonai", kuriuose cemento hidratacijos procesai sustoja tik esant žemoms (pvz. -25°C) aplinkos temperatūroms. Tokie betono mišiniai ruošiami su nepašildytu vandeniu, kuriame ištirpinami priedai. Betonuojama neapšiltintuose klojinuose, tačiau betono paviršių būtina uždengti šilumą izoliuojančia medžiaga, kad neužšaltų konstrukcijų paviršinis vanduo.

Betono mišinio temperatūra betonavimo metu, kai betonas kietėja termosu būdu turi būti 25°C, kai naudojami prieššaltiniai priedai ar elektrinis šildymas – ne žemesnė kaip +5°C.

Ruošiant betono mišinius su 32,5 stiprio klasės portlandcemenčiu aukščiausia leistina mišinio temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 45°C. Atitinkamai ruošiant mišinius su 42,5 stiprio klasės portlandcemenčiu – ne aukštesnė kaip 40°C, o su 52,5 stiprio klasės portlandcemenčiu - ne aukštesnė kaip 35°C.

Tokios temperatūros mišiniai gaunami naudojant iki 40...90°C pašildžius vandenį.

Kai betonas pasiekia 5,0 MPa stiprį gniuždant, saugoti jį nuo šalčio nebereikia.

Betonavimas karštoje aplinkoje

Vykdamas betonavimo darbus, kai aplinkos temperatūra yra aukštesnė kaip +25°C ir santykinė drėgmė žemesnė už 50%, turi būti naudojami greitai kietėjantys portlandcemenčiai, kurių stiprio klasė 1,5 karto aukštesnė už projektinę betono klasę.

Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis $M > 3$ neturi viršyti 30...35°C.

Cemento rišimosi ir intensyvaus kietėjimo metu dėl vykstančių fizinių – cheminių procesų betonas gali supleišėti. Plastiškasis pleišėjimas, kai vidiniai įtempimai viršija betono stiprumą, gali būti pašalintas pakartotinai vibruojant praėjus ne daugiau kaip 0,5...1 valandos.

Betonuojant karštoje aplinkoje betono struktūros formavimosi proceso priežiūrą reikia pradėti tuoj po betonavimo ir vykdyti kol betonas pasiekia 70% projekcinio stiprio.

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

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

Tam, kad betonas intensyviau kietėtų galima išnaudoti saulės radiaciją, uždengiant paviršių vandeniu nelaidžia juoda plėvele.

Kietėjančią betoną reikia apsaugoti ir nuo per didelio įkaitimo veikiant tiesioginiams saulės spinduliams uždengiant jį, šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kietėjančio betono priežiūra

Betono savybės, o tuo pačiu ir gaminamos konstrukcijos kokybė priklauso nuo tinkamos kietėjančio betono priežiūros ir apsaugos nuo kenksmingų poveikių. 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.

Kietėjančio betono priežiūros trukmė nustatoma, atsižvelgiant į cemento hidratacijos greitį, betono savybes, aplinkos temperatūrą ir santykinę drėgmę. Įvertinant tuos faktorius kietėjančio betono priežiūros trukmė būna nuo 2 iki 10 parų.

Klojinių nuėmimas

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

Betono stiprumas prieš nuimant klojinius turi būti ne mažesnis kaip 60% jo projekcinio stiprumo.

Minimalus betono stiprumas nuimant klojinius:

Eil.Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: - vertikalių, įvertinant formos išlaikymą - horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos	0,2...0,3 MPa 70 % projekcinio	Matavimai, fiksuojant statybos darbų žurnale

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	33	42	0

	virš 6 m angos	80 % projektinio	
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas Rangovo suderinus su Konsultantu	Matavimai, fiksuojant statybos darbų žurnale

Reikalavimai betono paviršiui

Konstrukcijų betono paviršiai turi atitikti lentelėje nurodytas kategorijas:

Konstrukcija ir paviršius	Paviršiaus kategorija
1. Poliai - visi paviršiai	A6
2. Pamatų ir aprišimo sijos: - matomas (fasadinis) paviršius - nematomi eksploatacijos metu paviršiai	A3 A6
3. Pakoloniai	A6
4. Cokolinės plokštės - eksploatacijos metu matomi paviršiai - nematomi paviršiai	A3 A6
5. Gelžbetoninės kolonos - eksploatacijos metu matomi paviršiai	A2
6. Gelžbetoninės perdangos - eksploatacijos metu matomi paviršiai: - lubos - grindys - nematomi paviršiai	A3 A2 A7

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršių klasifikacija:

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

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

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

Neleistinos riebalinės ir rūdžių dėmės.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	34	42	0

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, vakuumuojant 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 Konsultantu.

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
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:			

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

Lapas	Lapų	Laida
35	42	0

- klojinių matmenys, armatūros padėtis	Rangovas	rulete	Konsultantas
- ar nuvalyti klojiniai	Rangovas	vizualiai	
- ar sudrėkinti klojiniai	Rangovas	vizualiai	
- ar sandarūs klojiniai	Rangovas	vizualiai	
2. BETONAVIMO METU:			
- mišinio konsistencija ir homogeniškumas	Rangovas	vizualiai	Konsultantas
- betono mišinio laisvo kritimo aukštis	Rangovas	rulete	
- mišinio sutankinimo kokybė	Rangovas	vizualiai	Konsultantas
- betonuojamų sluoksnių storis	Rangovas	rulete	
- trukmė tarp mišinio sumaišymo ir betonavimo pradžios	Rangovas		
- vartojamos priemonės, kai betonuojama esant šaltam ar karštam orui	Rangovas		Konsultantas
- betonavimo siūlės	Rangovas	vizualiai	Konsultantas
- konstrukcijų sandūrų kokybė	Rangovas	vizualiai	Konsultantas
- kietėjančio betono priežiūra	Rangovas		Konsultantas

Monolitinių betono ir gelžbetonio konstrukcijų leistinieji nuokrypiai:

- pamatų vertikalių plokštumų ir jų susikirtimo linijų nuokrypiai nuo vertikalės per visą konstrukcijos aukštį 20;
- sienų, išbetonuotų nejudamuose klojiniuose, ir kolonų, laikančių monolitines perdangas 15;
- sienų ir kolonų, laikančių surenkamąsias sijų konstrukcijas 10;
- horizontalių plokštumų nuokrypis nuo horizontalės per visą patikrinto ruožo plokštumą 20;
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai pridėtos dviejų metrų ilgio liniuotės ruože (išskyrus atraminius paviršius) 5;
- elementų ilgio ir tarpatramio 20;
- elemento skerspjūvio matmenų –3; +6;
- monolitinių ar surenkamųjų gelžbetonio kolonų ir kitokių surenkamųjų elementų atramų paviršiaus altitudžių; 5;
- inkarinių varžtų padėties:
 - plane, kai atramos yra kontūro viduje 5;
 - plane, kai atramos yra už kontūro 10;
 - pagal aukštį 20;
 - altitudžių skirtumas dviejų paviršių sandūroje pagal aukštį 3.

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:

- 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.

10. TS 10 METALO DARBAI

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	36	42	0

Bendroji dalis

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

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 profiliočiai.

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

Konstrukcijų gamyba

Bendrosios nuostatos

Plieninės konstrukcijos turi būti gaminamos gamykloje pagal detalizuotus brėžinius, kurie ruošiami darbo projekto stadijoje.

Gamykla turi būti apžiūrėta bei aprobuota Užsakovu prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą.

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 gamyklinių ir montažinių jungčių tipai bei elementai turi būti smulkiai apibūdinti darbo projekto brėžiniuose.

Virintinės jungtys

Bendrieji reikalavimai

Vykdamas 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 flusai. 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 stiprią pagal stiprumo ribą, ne mažesni nei pagrindinio metalo charakteristinio plieno stiprio pagal stiprumo ribą reikšmę f_u , taip pat virintinių jungčių metalo kietumo, smūginio tūso ir santykinio pailgėjimo reikšmes, atitinkančias norminius dokumentus.

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

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

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

Suvirinimo siūlių elementai, išoriniai defektai	Kokybės reikalavimai, leistini defektų dydžiai
Suvirinimo siūlių paviršius	Tolygiai banguotas, be pradeigimų, gumbų, susiaurėjimų ir nutraukimų.
Išpjovos	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, sancaupų arba grandinėlių pavidalo	Gylis iki 5 % suvirinamo elemento storio, bet ne daugiau 2 mm. Ilgis iki 20 % tikrinamo ruožo ilgio.
Defektai (nepravirninimai, porų sancaupos ir grandinėlės), 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;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	37	42	0

- po suvirinimo liekamosios konstrukcijų deformacijos taisomos pakaitinant deformuotas metalo konstrukcijų vietas.

Reikalavimai suvirintojams

Rangovas privalo pateikti Užsakovui ir Konsultantui suvirintojų, kurie bus samdomi darbui, pavardes kartu su paliudijimu, jog kiekvienas jų išlaikė kvalifikacinius egzaminus pagal Užsakovui priimtą 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 pagrįstų abejonių dėl jo profesionalumo. Suvirintojas gali būti grąžintas į darbą tik po to, kai jo pakartotino egzamino rezultatus aprobuos Užsakovas.

Kokybės kontrolė

Užsakovas gali pareikalauti 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.

Virintinių siūlių tikrinimo būdai ir apimtys:

Virintinės jungties tipas	Tikrinimo būdas ir apimtys
Suvirinimas sudūrimu visu gyliu	100% ultragarsinio tikrinimo ir 100% tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas sudūrimu daliniu gyliu	Bent 20% ultragarsinio tikrinimo ir bent 20% tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas užpildymu	Bent 10% tikrinimo magnetinėmis dalelėmis ar prasiskverbimo tikrinimo

Rangovas apmoka visų bandymų ir tikrinimų išlaidas.

Antikorozinė apsauga

Bendrieji reikalavimai

Metalo paviršių antikorozinės dangos turi atitikti projekto sprendinius. Antikorozinės dangos tipai ir sluoksnių storiai turi būti smulkiai apibūdinti **darbo projekto** brėžiniuose.

Dažymas

Vykdamas plieno konstrukcijų apsaugos nuo korozijos darbus apsauginėmis dažų sistemomis reikia vadovautis:

- LST EN ISO 12944. Dažai ir lakai. Plieninių konstrukcijų apsauga nuo korozijos apsauginėmis dažų sistemomis.

Paviršių apsaugos dažų sistemomis darbų technologija susideda iš:

- naudojamų medžiagų kontrolės;
- paviršių paruošimo;
- dažymo;
- atliktų darbų kokybės kontrolės.

Konstrukcijos gruntuojamos gamykloje, galutinis dažymas atliekamas statybvietėje po konstrukcijų sumontavimo.

Plieno paviršius turi būti nugruntuotas prieš susiformuojant oksidacijai. Atsiradus oksidacijai, plieno paviršius turi būti paruoštas iš naujo.

Jei konstrukcijas numatyta dengti priešgaisriniais dažais, grunto storis turi neviršyti nurodyto storio atitinkamų priešgaisrinių dažų sertifikate.

Dažant metalo paviršiaus temperatūra privalo būti ne žemesnė nei 3°C virš rasos taško temperatūros.

Gruntavimas ir dažymas turi būti atliekami purškimo aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskiru vietų pataisymas.

Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam tikslui konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų.

Cinkavimas

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	38	42	0

Vykdamas plieno konstrukcijų cinkavimą reikia vadovautis:

- LST EN ISO 1461. Lydinės cinko dangos ant geležies ir plieno gaminių. Reikalavimai ir bandymų metodai.

Metalinų konstrukcijų sandėliavimas

Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Konstrukcijos sandėliuojamos ant medinių ar metalinių padėklių ir tarpų. Rietuvėje tarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Metalinės santvaros turi būti sandėliuojamos vertikalioje (darbinėje) padėtyje. Kas 2-3 metrai įrengiami atraminiai stulpai, į kuriuos atremiamos santvaros.

Kolonos, ilginiai sandėliuojamos horizontalioje padėtyje dvejomis eilėmis. Rietuvių aukštis iki 1,2 m.

Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 metro pločio praėjimai.

Metalinų konstrukcijų montavimas

Bendrieji reikalavimai

Montuojant plienines konstrukcijas turi būti prisilaikoma darbo brėžinių, konstrukcijų gamintojų rekomendacijų ir SDTP nurodymų.

Gamykloje gruntuotos plieninės konstrukcijos į statybietę tiekiamos komplektais pagal SDTP numatytą tvarką.

Kėlimo mechanizmais keliant laikančiąsias konstrukcijas, turi būti naudojama įranga, apsauganti konstrukcijas nuo galimų įtempimų, didesnių kaip 85% plieno takumo ribos ir atitinkamų liekamųjų deformacijų.

Plieninių konstrukcijų sertifikuoti tvirtinimo inkariniai varžtai turi būti išdėstyti pagal projektą ir užbetonuoti betonuojant pamatus. Inkarių varžtų sriegiai turi būti apsaugoti nuo pažeidimų.

Plieninių konstrukcijų pagrindiniai statinio geometrinę formą sudarantys elementai turi būti iš karto statomi į artimą projektinei padėčiai ir, neatkabinus kėlimo mechanizmo kablio, laikinai patikimai įtvirtinami. Suregulavus projektines padėtis, konstrukcijos galutinai sutvirtinamos pagal projekte pateiktus sprendimus.

Surenkant plienines konstrukcijas, elementų tarpusavio tvirtinimo kiaurymės turi sutapti. Elementų padėtis fiksuojama kaiščiais, varžtais. Tam naudojami varžtai turi turėti atitikties dokumentą, kuriame nurodoma stiprumo klasė.

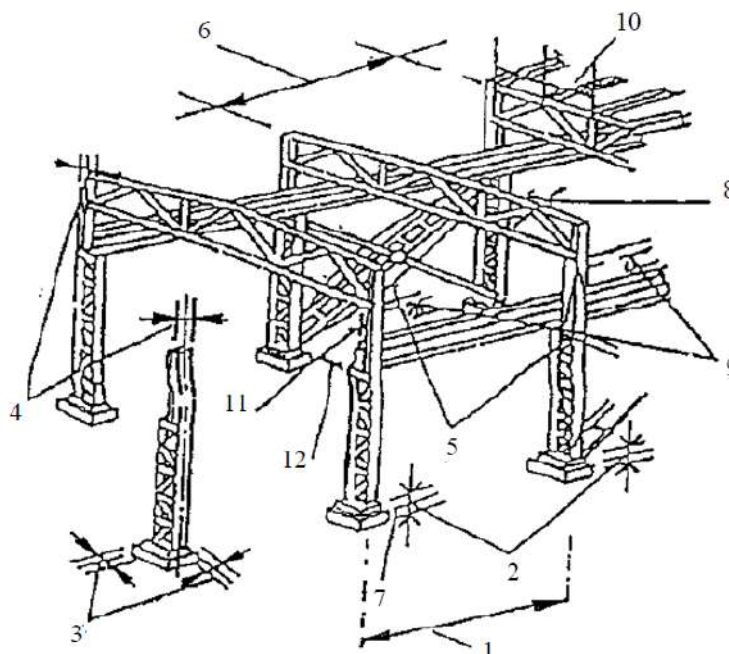
Suregulavus plieninių konstrukcijų projektines padėtis, jas galima galutinai sutvirtinti suveržiant varžtais arba suvirinant. Suvirinimo siūlės gruntuojamos. Statybos darbų žurnale įrašomi reikalingi įrašai.

Pastatų metalinės kolonos statomos ant surenkamųjų arba monolitinių pamatų, kuriuose įbetonuoti projekto reikalavimus atitinkantys inkariniai varžtai. Pamatų paviršiai turi būti projektinių altitudžių ir horizontalūs.

Prieš keliant koloną apžiūrimas pamatas, pažymimos ašys, nivelyru nustatomas kiekvieno inkarinio varžto aukštis ir uždedamas reikiamo storio metalinis padėklas, kad varžtas būtų projektiniame aukštyje. Pastatyta kolona sureguliuojama teodolitu, pritvirtinama inkariniais varžtais ir atkabinama nuo stropavimo įtaisų. Montuojant kolonas pirmiausia turi būti statomos tos, kurios bus sujungtos pastoviais metaliniais ryšiais.

Metalo konstrukcijų montavimo leistini nuokrypiai:

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	39	42	0



Pastatytos į projektinę padėtį santvaros fiksuojamos laikikliais. Erdviniam standumui užtikrinti dvi santvaros tarp savęs sujungiamos stogo konstrukcijos ilginiais.

Metalinės konstrukcijos tvirtinamos sandūrose suvirinimu arba varžtais.

Leistini kolonų, santvarų ir sijų montavimo nuokrypiai:

1	Kolonų atraminių paviršių ir atramų altitudžių nuokrypiai nuo projektinių	5 mm.
2	Gretimų kolonų atraminių paviršių ir kolonų atramų eilėje ir angoje altitudžių skirtumas	± 3 mm.
3	Kolonų ir atramų ašių nuokrypiai nuo projektinių atraminiame pjūvyje	5 mm.
4	Kolonų ašių nuokrypis nuo vertikalės viršutiniame pjūvyje, kai kolonų aukštis:	
	nuo 400 iki 8000 mm	10 mm;
	nuo 8000 iki 16 000 mm	12 mm;
	nuo 16 000 iki 25 000 mm	15 mm.
5	Kolonų, atramų ir kolonų ryšių įlinkio dydis (kreivumas) taškų, bet ne daugiau kaip 15 mm.	iki 0,0013 atstumo tarp tvirtinimo
6	Santvarų ir sijų viršutinių juostų ašies nuokrypis nuo projektinių ties tvirtinimo taškais	15 mm.
7	Atstumo tarp kolonų nuokrypiai nuo projektinių	5 mm.
8	Įlinkis (kreivumas) tarp santvaros juostų ir sijų tvirtinimo taškų	iki 0,0013 atstumo tarp tvirtinimo taškų, bet ne daugiau kaip 15 mm.
9	Atraminių mazgų altitudžių nuokrypiai nuo projektinių	10 mm.
10	Ilginių nuokrypiai nuo projektinių	5 mm.
11	Pokraninių sijų ašių nesutapimai su projektinėmis	5 mm.
12	Sijos atraminės briaunos nesutapimas su kolonos ašimi	20 mm.

Jei darbo brėžiniuose nenurodyti specialūs reikalavimai, ribiniai matmenų nuokrypiai, (elementų ilgio, atstumo tarp montažinių kiaurymių ir pan.), turintys įtakos surenkamųjų konstrukcijų kokybei surenkant atskirus konstrukcinius elementus ir blokus, neturi viršyti dydžių, surašytų lentelėje:

Nominalių intervalų matmenys, mm	Ribiniai nuokrypiai, mm		Kontrolė (metodas, apimtis, registracija)
	linijinių matmenų	įstrižaininių matmenų	
nuo 2500 iki 4000	5	12	Matuojant kiekvieną konstrukcinį elementą ir bloką, statybos darbų žurnalas
nuo 4000 iki 8000	6	15	
nuo 8000 iki 16000	8	20	
nuo 16000 iki 25000	10	25	
nuo 25000 iki 40000	12	30	

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS

Lapas	Lapų	Laida
40	42	0

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 pralsti 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.

Sprendimai, apsaugantys jungtį nuo savaiminio veržlių atsisukimo (spyruoklinės poveržlės, kontraveržlės), turi būti nurodyti darbo brėžiniuose.

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.

Profiliuotas paklotas turi būti tvirtinamas prie atramų vienu sraigtu kiekvienoje bangoje. Jeigu profiliuotas paklotas atlieka ryšių funkciją, lakšto galai tvirtinami prie atramų dviais sraigtais kiekvienoje bangoje.

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 leistiniais.

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.

Metalo paviršių priešgaisrinė apsauga

Naudojamos apsaugos priemonės turi būti aprobuotos ir sertifikuotos Lietuvoje.

Metalo paviršių priešgaisrinės dangos turi atitikti projekto sprendinius. Priešgaisrinės dangos tipai ir sluoksnių storiai turi būti smulkiai apibūdinti **darbo projekto** brėžiniuose.

Priešgaisrinė danga turi būti suderinta su gruntine, ir taip pat su apsaugine danga, jei numatoma, kad priešgaisrinė danga privalo būti apsaugota nuo aplinkos poveikio. Metalinės konstrukcijos, nudažytos priešgaisriniais dažais be apsauginio dažų

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	41	42	0

sluoksniu, gali būti eksploatuojamos ne aukštesnėje nei C1 kategorijos aplinkoje (pagal LST EN ISO 12944-2). Visais kitais atvejais priešgaisriniais dažais padengtos konstrukcijos dengiamos viršutiniu (apsauginiu) dangos sluoksniu, kurio storis neturi viršyti nurodyto atitinkamų priešgaisrinių dažų sertifikate.

Metalinų konstrukcijų atsparumas ugniai yra patenkinamas, kai priešgaisrinės dangos sluoksniu storis, nustatytas pagal priešgaisrinės dangos sertifikato nurodymus ir konstrukcijos skerspjuvio koeficientą, atitinka nurodytą atitikties įvertinimo dokumente. Priešgaisrinių dažų sausos dangos storio aritmetinis vidurkis atitinkamoje matavimo vietoje turi būti ne mažesnis nei nurodyta priešgaisrinių dažų sertifikate. Padengtų dažų storiai matuojami elektroniniais sausų dažų matuokliais.

11. TS 11 DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34; DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

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

Esamų požeminių komunikacijų zonoje žemės darbus vykdyti galima tik gavus organizacijų, kurioms priklauso šios komunikacijos raštišką leidimą. Prieš pradėdant kasti gruntą reikia pažymėti žemės paviršiuje požeminių komunikacijų trasas. Šiose vietose žemės darbams privalo vadovauti ir juos prižiūrėti statybos vadovas, o iškasus gruntą prie pat elektros kabelių ir dujotiekių linijų, darbuose turi dalyvauti ir už šias komunikacijas atsakančių organizacijų atstovas. Atkasti elektros kabelius ir dujotiekių linijas leidžiama tik kastuvais, dirbant labai atsargiai.

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

Nelaidžiama kasti šlapių smėlio, lioso arba piltinių gruntų, nesutvirtinant iškasos sienelių. Reikalui esant, reikia imtis priemonių apsaugoti darbininkus nuo galimų nelaimingų atsitikimų darbo metu.

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

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

Naudojami nuimami kabinimo įtaisai turi būti inventoriniai.

Nuimami kabinimo įtaisai turi būti paženklinėti, nurodyta jų keliamoji galia, išbandymo data.

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

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

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

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

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.)

Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinė. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-TS	42	42	0

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS (SP/MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI)

EIL. NR.	DARBŲ PAVADINIMAS	MATO VIENETAS	KIEKIS	NUORODA / TS, PASTABOS
1.	Privažiavimas su automobilių stovėjimo aikštele (10 vietų)	vnt.	1	
1.1.	Ažūrinių trinkelų dangos įrengimas: <ul style="list-style-type: none"> 22 cm apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas (fr. 0/45) 3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas 10 cm storio pilkos spalvos betoninių ažūrinių trinkelų įrengimas 	m ²	424,00	
1.2.	Skiriamosios juostos, neįgaliojo sustojimo vietose ir automobilių stovėjimo vietose betoninių trinkelų įrengimas: <ul style="list-style-type: none"> 22 cm apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas (fr. 0/45) 3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas 10 cm storio betoninių trinkelų įrengimas 	m ²	30,0	Iš nurodyto kiekio: raudonos spalvos trinkelės: 8 m ² ; pilkos spalvos trinkelės: 22 m ²
1.3.	7 cm storio dirvožemio sluoksnio užpylimas, paskleidžiant gruntą ir užsėjant žolę rankiniu būdu	m ²	212,0	
1.4.	Betono bortų įrengimas ant betono pagrindo	m'	117,00	
1.5.	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų (d=76 mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	vnt.	2	*1 vnt. ŽN stovėjimo vietų ženklas
1.6.	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų rankiniu būdu	vnt.	2	* 1 vnt. stovėjimo aikštelės ženklas
1.7.	Metaliniai parkavimo borteliai ir jų montavimas	vnt.	39	Iš jų 10 vnt. su atlenkimo galimybe
2.	Rekreacinis dviračių ir pėsčiųjų takas	vnt.	1	
2.1.	Medžio kompozito plastikinės terasinės lentos su pagrindais: <ul style="list-style-type: none"> Lenta H20xW148xL2500mm 1035 vnt. Pakalimo lenta Basic H15xH80xL4200mm 138 vnt. Pirminis lentų tvirtinimas (20 vnt. pakuotė) 3 vnt. Terasos lentų tvirtinimas (50 vnt. pakuotė) 165 vnt. Kniedės tvirtinimams ALU 4x8mm 8300 vnt. Medsraigčiai terasinės lentos tvirtinimui ESSVE (paskutinei lentai) 50 vnt. 	m ²	390,60	

0	2019	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ ARNIONIŲ G., PABRADĖS M. STATYBOS PROJEKTAS		
37369	PV	V.Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida
A1694	PDV	I. Krasnickienė	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		0
006372	ARCH	I. Stasevičiūtė			
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas Švenčionių rajono savivaldybė		Dokumento žymuo UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-SKŽ		Lapas
					Lapų
			1	5	

	<ul style="list-style-type: none"> • Medsraigčiai terasinės lentos tvirtinimui ESSVE (pakalimui) 1550 vnt. 			
2.2.	Medžio kompozito tako šonų pakalimas pilnavidurėmis kompozito lentomis	m'	287,00	
2.3.	Cinkuotas metalinis karkasas: <ul style="list-style-type: none"> • Metalinė cinkuota terasos lagė 60x40x2x6000mm 63 vnt. • Metalinė cinkuota terasos sija 40x30x6000mm (iš jų pakalimui 18) 237 vnt. • Metalinis kampas karkasui 30x30mm, cinkuotas (iš jų pakalimui 718) 1850 vnt. • Savisriegiai terasos karkasui, cinkuoti 4,8x19mm 4700 vnt. • Reguliuojami poliai 17-30mm (2,5x10m zona ant trinkelų) 24 vnt. • Gumos pjedestalamas 190x190x5mm 24 vnt. 	kompl.	1	
2.4.	Medžio kompozito tako pagrindų įrengimas: <ul style="list-style-type: none"> • Geotekstilė • 26 cm apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas • 15 cm žvyro (fr. 0/45) 		390,60	
2.5.	Gręžinių Ø300 l=1200mm gręžimas, polinių pamatų įrengimui	vnt	294	
2.6.	Betonas C20/25, XC2, armuotas 60kg/m³ S500 klasės armatūros karkasais, polių betonavimui	m³	25,05	
2.7.	Betoninės trinkelų dangos įrengimas: <ul style="list-style-type: none"> • 22 cm apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas • 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas (fr. 0/45) • 3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas • 8 cm storio pilkos spalvos betoninių ažūrinių trinkelų įrengimas 	m²	59,00	
2.8.	Betono bortų įrengimas ant betono pagrindo	m'	34,00	
2.9.	Dviračių stovai ir jų įrengimas	vnt.	3	
2.10.	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų (d=76 mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	vnt.	1	*1 vnt.dviračių stovėjimo aikštelės ženktas
2.11.	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų rankiniu būdu	vnt.	1	
3.	Paplūdimio tinklinio aikštelė	vnt.	1	
3.1.	Smėlio danga h 200 mm	m²	362,0	

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-SKŽ

3.2.	Įbetonuojami tinklinio stovai su įtempėju ir tinklu	vnt.	1	Pagaminti iš kvadratinio 80mm plieno profilio Įmontuotas tinklo įtempimo mechanizmas Tinklinio stovų aukštis: 300 cm (įbetonavus 250 cm) Komplekte įbetonavimo plieninės gilzės su dangteliais
4.	Laužavetė			
4.1.	Akmens danga <ul style="list-style-type: none"> 15 cm apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas (fr. 0/45) 10 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas 10/20 cm tašytas akmuo 	m ²	34	
4.2.	Laužavietė iš akmeninės sienelės (60 cm aukščio, kraštinės ilgis 1,5 m. sienelės storis 15 cm)	vnt.	1	0,5 m ³ – akmens mūras
5.	Stoginės su stalais ir suolais	vnt.	2	
5.1.	Medinės stoginės -Medienos grynasis kiekis 2,6 m ³ -Metalinių detalių kiekis 250 kg.	vnt.	2	Pateikti bendri dviejų stoginių kiekiai
5.2.	Gelžbetoninių juostinių pamatų įrengimas stoginėms (4 vnt. po 3,42 m ³ , 2 m gylio)	m ³	8,21	
5.3.	Stoginių suolai	vnt.	3	
5.4.	Stoginių betoninės kėdės	vnt.	2	
5.5.	Stoginių stalai	vnt.	2	
5.6.	Stacionari metalinė grilinė	vnt.	2	
5.7.	Šiukšliadėžė	vnt.	1	
6.	Medinės persirengimo kabinos	vnt.	2	Viena iš jų pritarikyta žmonėms su negalia
	Medinės neįgaliųjų persirengimo kabinos įrengimas (kiekiai tikslinami DP metu parengus persirengimo kabinos konstrukcinę dalį)			
	Gręžinių Ø300 l=1200mm gręžimas, polinių pamatų įrengimui	vnt	8	
	Betonas C20/25, XC2, armuotas 60kg/m ³ S500 klasės armatūros karkasais, polių betonavimui	m ³	0,80	
	Medinis tašas 120x120, obliuotas, impregnuotas iki 3 impregnavimo klasės, l=2330mm (9 vnt), persirengimo kabinos statramsčiams	m ³	0,30	
	Medinis tašas 120x150, impregnuotas iki 3 impregnavimo klasės, l=3030mm (2 vnt), persirengimo kabinos grindų sijoms	m ³	0,11	

Žymuo:

UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-SKŽ

Lapas	Lapų	Laida
3	5	0

	Medinis tašas 120x150, impregnuotas iki 3 impregnavimo klasės, l=2480mm (6 vnt), persirengimo kabinos grindų sijoms	m ³	0,27	
	Medinis tašas 60x200, impregnuotas iki 3 impregnavimo klasės, l=2400mm (2 vnt), persirengimo kabinos panduso sijoms	m ³	0,06	
	Medinės lentos 50x150, obliuotos, impregnuotos iki 3 impregnavimo klasės, persirengimo kabinos atitvaroms	m ³	1,06	
	Medinės lentos 32 mm storio, obliuotos, impregnuotos iki 3 impregnavimo klasės, persirengimo kabinos gridims	m ²	11,6	
	Cinkuotas plienas montažinėms detalėms	kg	20	
	Medinės persirengimo kabinos įrengimas (kiekiai tikslinami DP metu parengus persirengimo kabinos konstrukcinę dalį)			
	Gręžinių Ø300 l=1200mm gręžimas, polinių pamatų įrengimui	vnt	4	
	Betonas C20/25, XC2, armuotas 60kg/m ³ S500 klasės armatūros karkasais, polių betonavimui	m ³	0,40	
	Medinis tašas 120x120, obliuotas, impregnuotas iki 3 impregnavimo klasės, l=2330mm (6 vnt), persirengimo kabinos statramsčiams	m ³	0,20	
	Medinis tašas 60x150, impregnuotas iki 3 impregnavimo klasės, persirengimo kabinos grindų sijoms	m ³	0,11	
	Medinės lentos 50x150, obliuotos, impregnuotos iki 3 impregnavimo klasės, persirengimo kabinos atitvaroms	m ³	0,70	
	Medinės lentos 32 mm storio, obliuotos, impregnuotos iki 3 impregnavimo klasės, persirengimo kabinos gridims	m ²	4,8	
	Cinkuotas plienas montažinėms detalėms	kg	15	
7.	Įrengiami betoniniai suoliukai su medine sėdimąja dalimi,	vnt.	5	
8.	Įrengiamos betoninės šiukšliadėžės	vnt.	4	
9.	Vaikų maudykla	vnt.	1	
9.1.	Vaikų maudykla (gylis ne didesnis kaip 1,3 m)	m ²	372,00	Išvalomas krantas nuo dumblo ir sukeliamas tvenkinio dugnas
9.2.	Vandens plūdurai	vnt.	4	
10.	Pakrantės sutvarkymas	vnt.	1	
10.1.	Pakrantės sutvarkymas ir smėlio dangos (h 20 cm) įrengimas	m ²	2900,00	
10.2.	Akmenimis tvirtinamas šlaitas	m ²	85,00	
10.3.	Vejos įrengimas	m ²	1401,00	
11.	Elektrifikuotas stendas	vnt.	1	Stendo korpusas dažomas ruda spalva, su WIFI galimybe
11.1.	Lauko terminalo konfigūravimo ir montavimo darbai (įskaitant pamatą ir manipulatorių)	vnt.	1	
11.2.	Terminalo gamintojo rekomenduojama programinė įranga turinio transliavimui	vnt.	1	Programinės įrangos valdymo mokymai
11.3.	Suoliukas su bevielio įkrovimo stotelėmis	vnt.	1	Suoliuke numatomos dvi įkrovimo stotelės

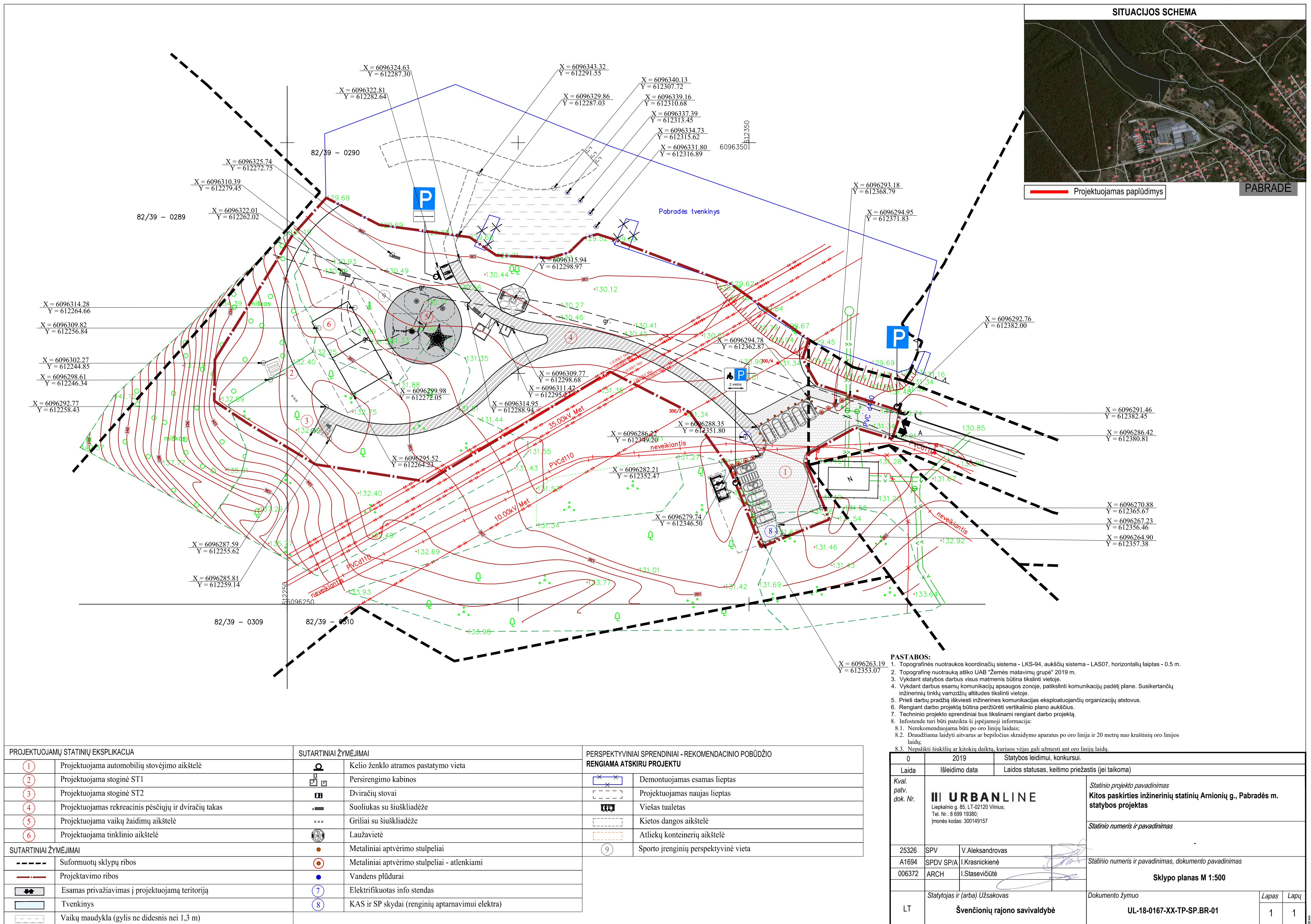
Žymuo:

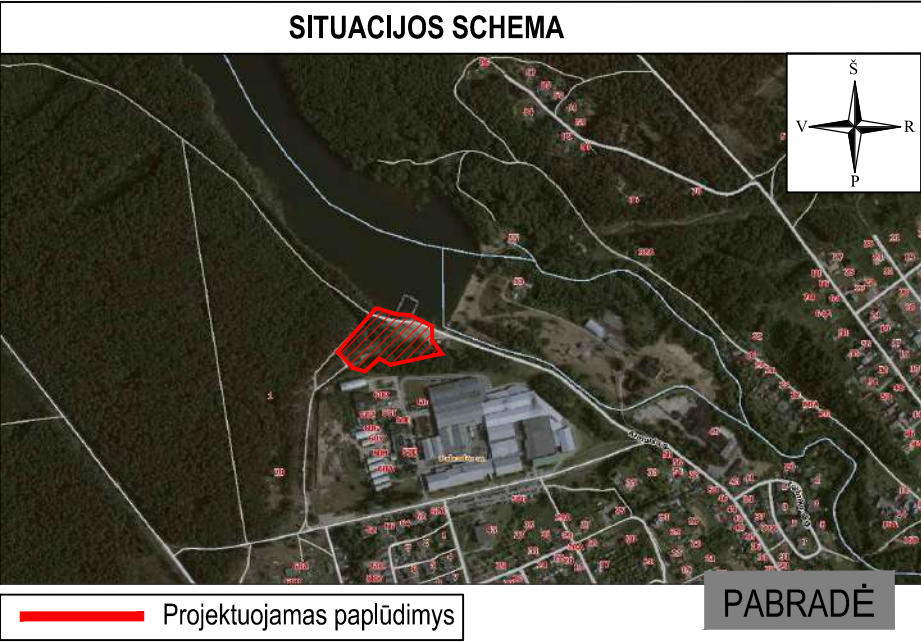
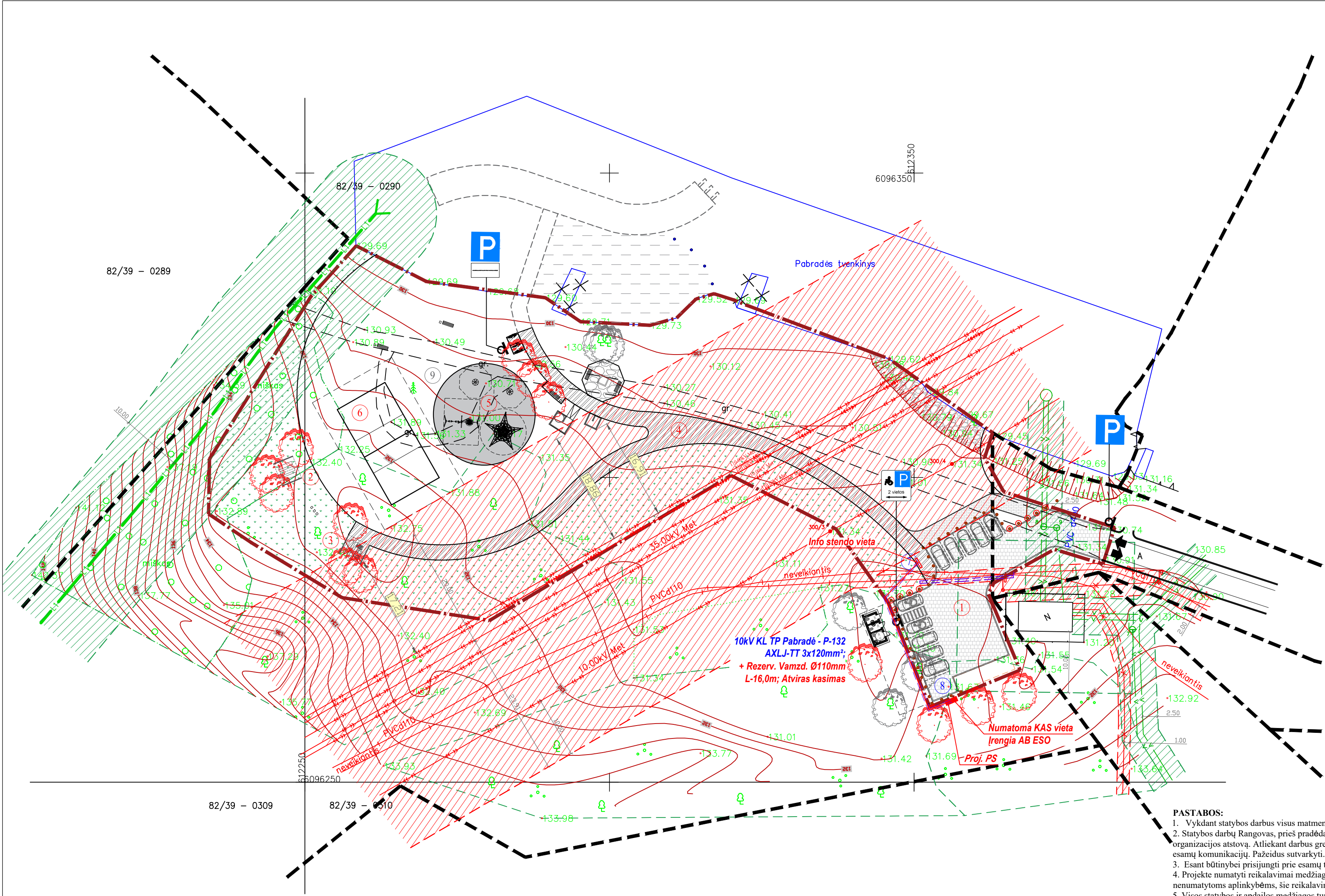
UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-SKŽ

Lapas	Lapų	Laida
4	5	0

12.	Teritorijos nuvalymas nuo krūmų ir smulkaus miško, tvenkinio pakrantės ir dugno plažo zonoje valymas	kompl.	1	Projektuojamos teritorijos dydis: 5435,00 m ²
13.	KAS ir PS skydai	kompl.	1	Žiūrėti į E dalį.
14.	Vaikų žaidimų aikštelė	vnt.	1	
14.1.	Laipiojimui skirta piramidė	vnt.	1	
14.2.	Supynės	vnt.	2	
14.3.	Spyruokliukas	vnt.	1	
14.4.	Karuselė	vnt.	1	
14.5.	Vaikų žaidimų aikštelės liejama guminė danga	m ²	220,00	
15.	Raudonieji klevai ir jų sodinimas	vnt.	13	
16.	Žemės kasimo darbai	m ³	1551.00	

Žymuo: UL-18-0167-XX-TP-BD/A/SP-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	0





INŽINERINIAI TINKLAI (ESAMI)	
	Esamos elektros oro linijos (110,00 kV; 35,00 kV; 10,00 kV)
	Esamos požeminės elektros kabelių linijos (10,00 kV)
	Esamos požeminės elektros kabelių linijos (4,00 kV)
	Esami vandentiekio tinklai
	Lietaus nuotekų tinklai suprojektuoti kitu projektu, kuriam jau gautas SL: LSNS-04-181204-00047

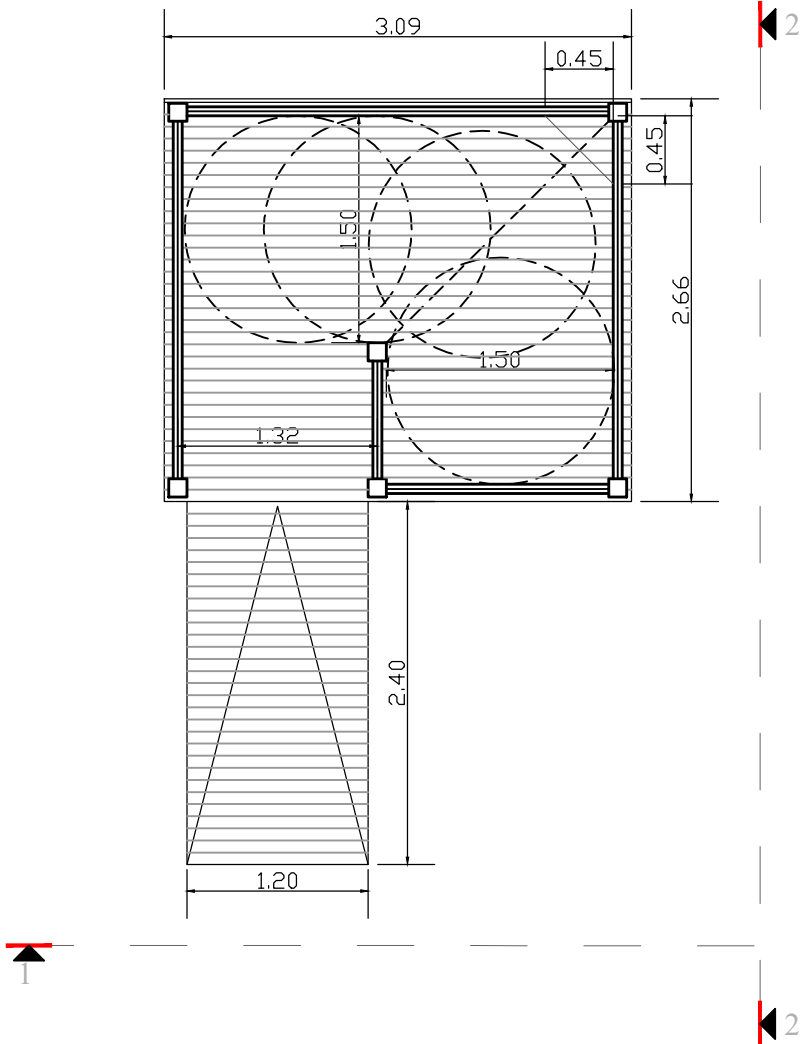
INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOS:	
	-Požeminės elektros kabelių linijos apsaugos zonos plotis po 1 metrą nuo linijos konstrukcijų kraštinių taškų; -Elektros oro linijos apsaugos zonos plotis nustatomas atsižvelgiant į šios linijos įtampą: 10 kV - po 10 metrų nuo linijos konstrukcijų kraštinių taškų; 110 kV - po 20 metrų nuo linijos konstrukcijų kraštinių taškų;
	Vandentiekio tinklų apsaugos zonos plotis (nuo vamzdžio ašies) po 2,5 m. Lietaus nuotekų apsaugos zona - po 10 m.
	Lietaus magistralinių vamzdžių, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona yra žemės juosta po 10 metrų nuo vamzdžių ašies.
	Siurblių apsaugos zona ne mažiau kaip po 10 metrų nuo išorinių sienelių.

- PASTABOS:**
- Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
 - Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išskviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų - žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus sutvarkyti.
 - Esant būtinybei prisijungti prie esamų tinklų. Po statybos darbų - pažeista danga turi būti atstatyta minimaliu plotu.
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu.
 - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
 - Esant neatitikimams tarp TP sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
 - Matmenys pateikti metrais;
 - Infostende turi būti pateikta ši įspėjamoji informacija:
8.1. Nerekomenduojama būti po oro linijų laidais;
8.2. Draudžiama laidyti aivarus ar bepilocius skraidymo aparatus po oro linija ir 20 metrų nuo kraštinių oro linijos laidų;
8.3. Nepalikiti šiukšlių ar kitokių daiktų, kuriuos vėjas gali užmesti ant oro linijų laidų.

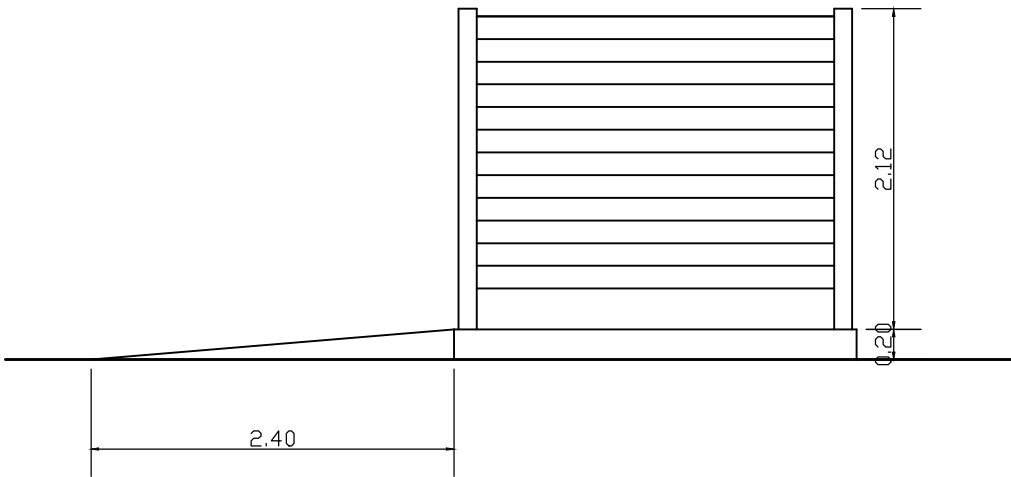
PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ EKSPLIKACIJA		PROJEKTUOJAMŲ DANGŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:		PERSPEKTYVINIAI SPRENDINIAI - REKOMENDACINIO POBŪDŽIO RENGIAMA ATSKIRU PROJEKTU	
①	Projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė		Betoninių azūrinių trinkelėlių danga (600x400x100 mm)		Demontuojamas esamas lieptas
②	Projektuojama stoginė ST1		Betoninių trinkelėlių danga (200x100x80 mm)		Projektuojamas naujas lieptas
③	Projektuojama stoginė ST2		Smėlio danga		Viešas tualetas
④	Projektuojamas rekreacinis pėsčiųjų ir dviračių takas		Akmeninis grindinys		Kietos dangos aikštelė
⑤	Projektuojama vaikų žaidimų aikštelė		Akmeninis tvirtinamas šlaitas		Atliekų konteinerių aikštelė
⑥	Projektuojama tinklinio aikštelė		Medžio kompozito - plastikinės terasinės lentos		Sporto įrenginių perspektyvinė vieta
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			Guminio mulčo danga		Projektuojamas kabelių apsauginis vamzdis
	Projektavimo ribos		Veja		Projektuojamas 0,4kV elektros kabelis
	Esamas privažiavimas į projektuojamą teritoriją	ŽELDYNŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:			Projektuojamas kabelis apsauginiame vamzdyje
	Tvenkinys		Sodinamas raudonasis klevas		Projektuojama elektros paskirstymo spinta
	Vaikų maudykla (gylis ne didesnis nei 1,3 m)		Esami medžiai		Įrengiamas žemėjimo kontūras

0		2019		Statybos leidimui, konkursui.	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.		<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; [monės kodas: 300149157]</div>		Statinio projekto pavadinimas	
				Kitos paskirties inžinerinių statinių Arnionių g., Pabradės m. statybos projektas	
				Statinio numeris ir pavadinimas	
				-	
25326	SPV	V.Aleksandrovas			
A1694	SPDV SP/A	I.Krasnickienė			
006372	ARCH	I.Stasevičiūtė			
LT		Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo	
		Švenčionių rajono savivaldybė		UL-18-0167-XX-TP-SP.BR-04	
				Lapas	Lapų
				1	1

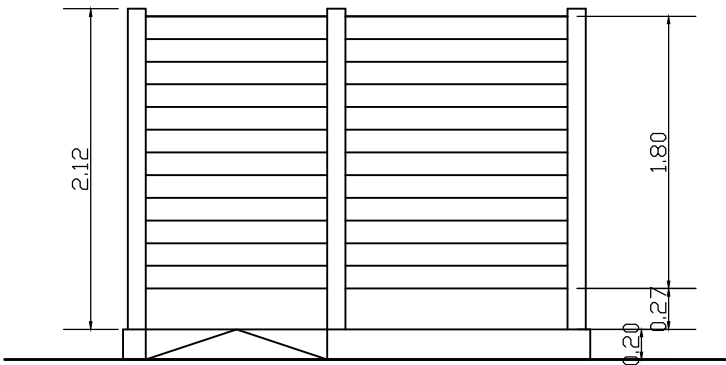
Persirengimo kabinos neįgaliesiems planas



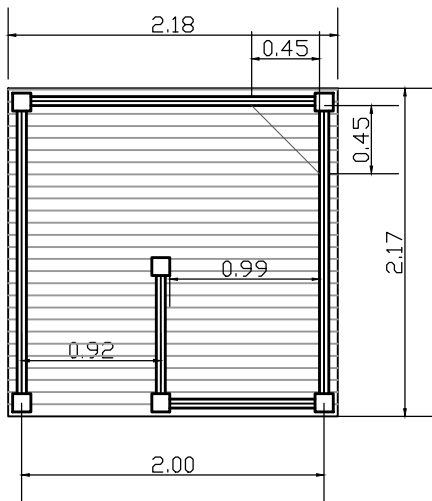
Persirengimo kabinos fasadas 2-2



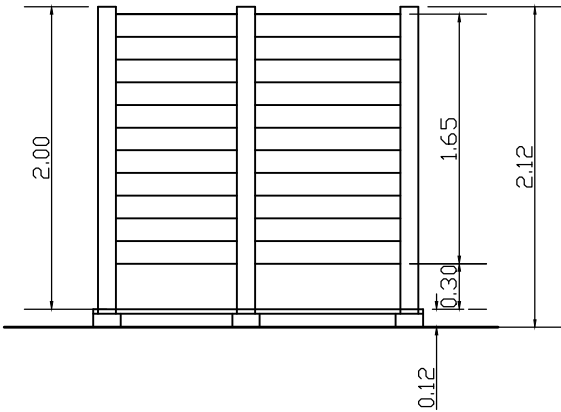
Persirengimo kabinos fasadas 1-1



Persirengimo kabinos planas




Persirengimo kabinos fasadas 3-3

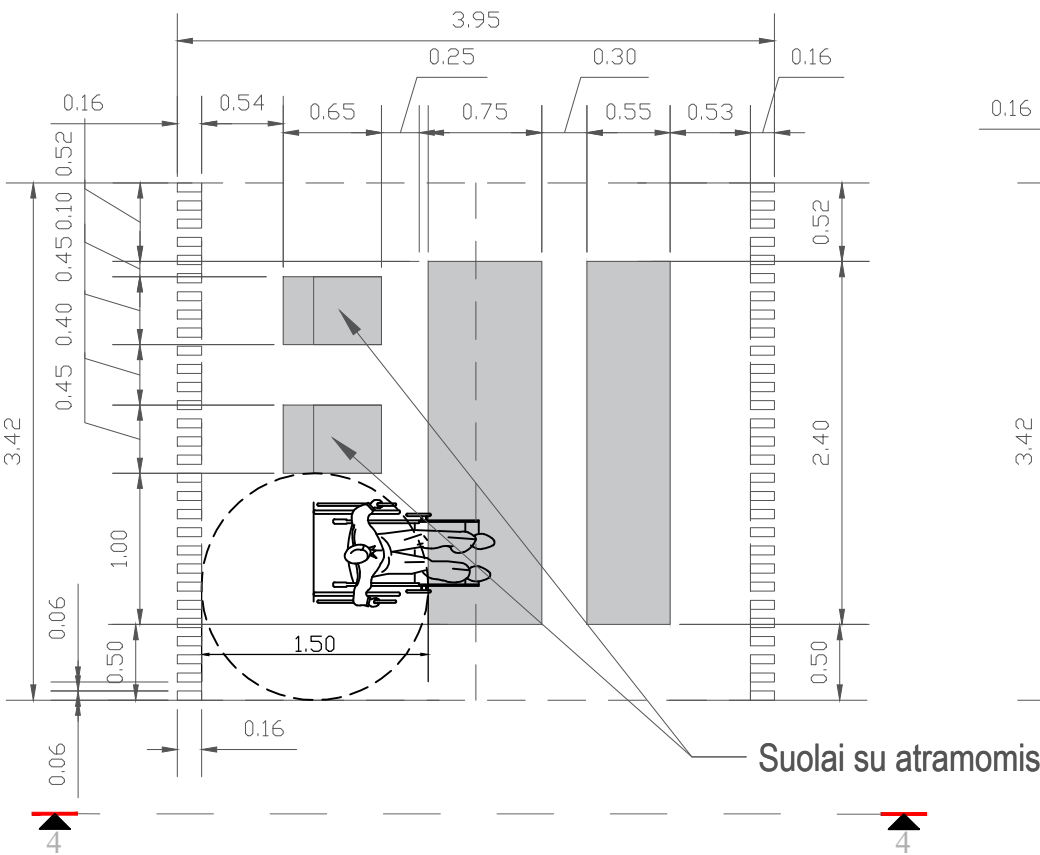


Persirengimo kabinos pavyzdys

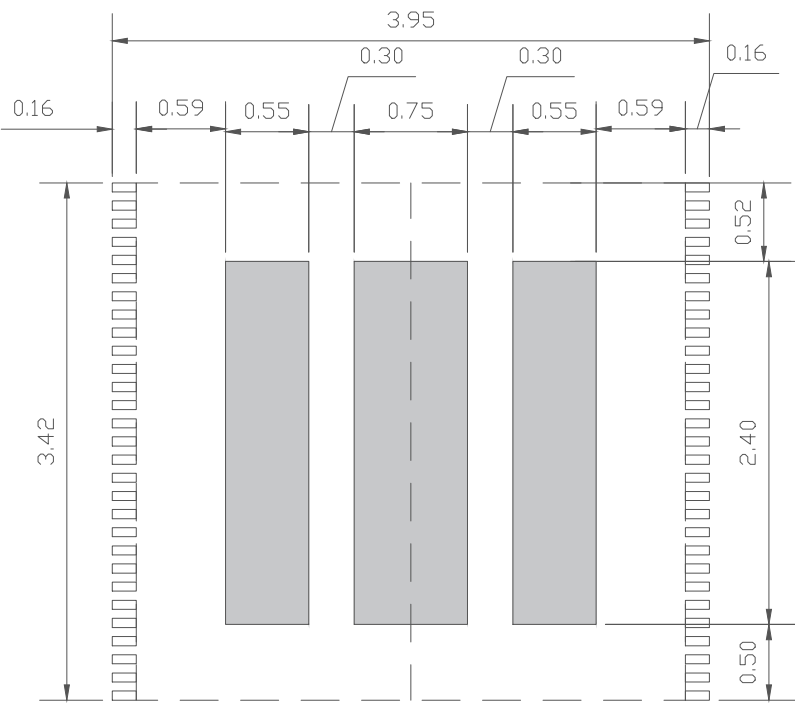
- PASTABOS:**
1. Vykdam statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
 2. Matmenys pateikti metrais.
 3. Persirengimo kabina įrengiama su atsisėdimu 45x45 cm kabinos vidiniame kampe ir su drabžių pakabinimo kabliukais.
 4. Medinėms konstrukcijoms naudojama C16 klasės spygliuočių mediena, ne drėgnesnė kaip 20%.
 5. Visos medinės konstrukcijos turi būti įmirkytos antiseptiku iki 2 mirkymo klasės.
 6. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
 7. Techninio projekto sprendiniai bus tikslinami rengiant darbo projektą.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui.				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>			Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių Arnionių g., Pabradės m. statybos projektas		
Statinio numeris ir pavadinimas						
-						
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas						
25326	SPV	V.Aleksandrovas		Persirengimo kabinos M 1:50		
A1694	SPDV SP/A	I.Krasnickienė				
006372	ARCH	I.Stasevičiūtė				
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas Švenčionių rajono savivaldybė			Dokumento žymuo UL-18-0167-XX-TP-SP.BR-05		
				Lapas	Lapų	
				1	1	

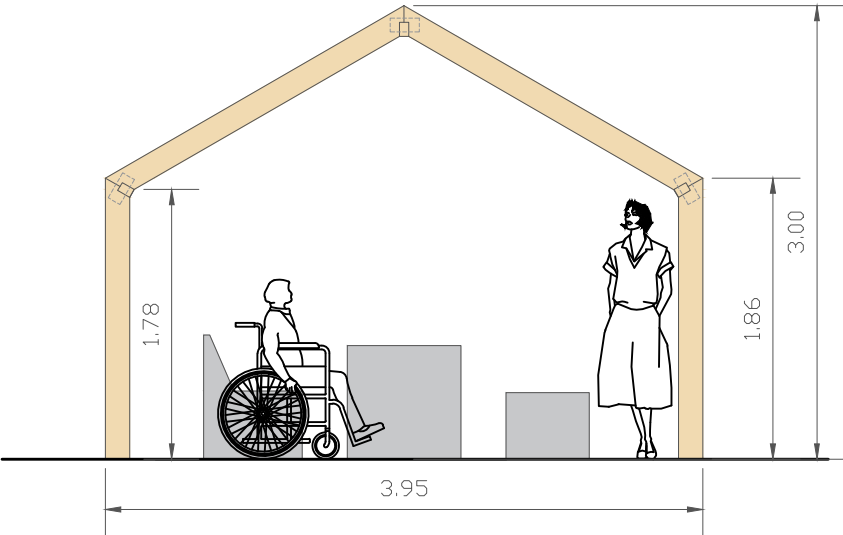
Stoginės ST2 pritaikytos neįgaliesiems planas



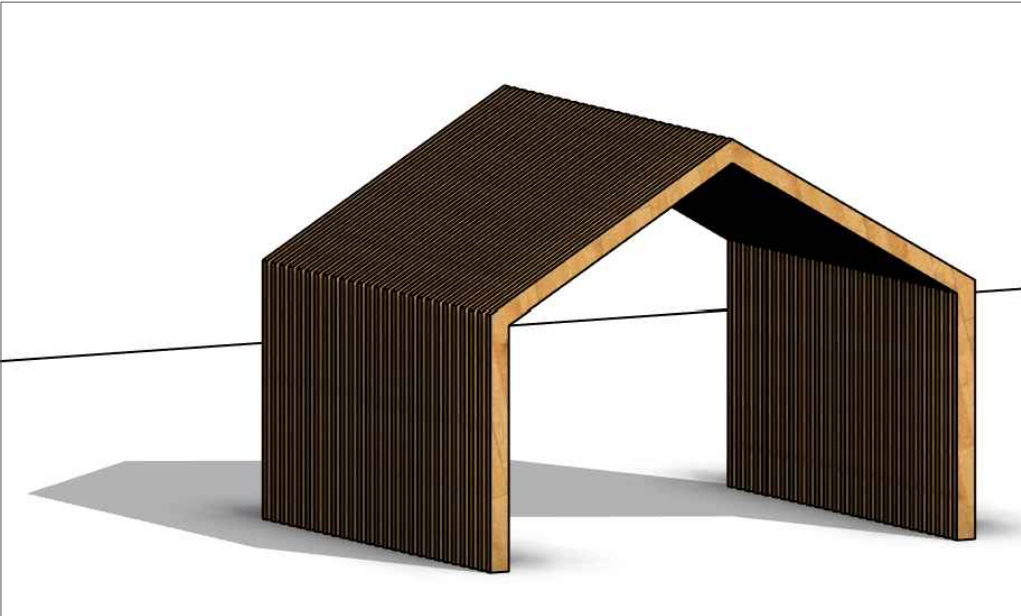
Stoginės ST1 planas



Principinė stoginių fasado schema 4-4



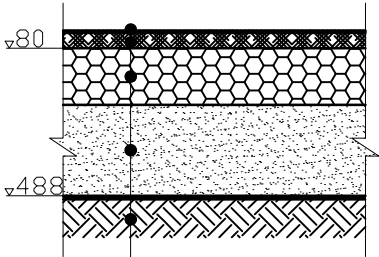
MEDINIŲ STOGINIŲ PERSPEKTYVINIS VAIZDAS



- PASTABOS:**
1. Vykdam statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
 2. Matmenys pateikti metrais.
 3. Medinėms konstrukcijoms naudojama C16 klasės spygliuočių mediena, ne drėgnesnė kaip 20%.
 4. Naudojama mediena A rūšies.
 5. Visos medinės konstrukcijos turi būti įmirkytos antiseptiku iki 2 mirkymo klasės.
 6. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
 7. Techninio projekto sprendiniai bus tikslinami rengiant darbo projektą.
 8. Metalinės detalės montuojamos iš vidinės medinio karkaso pusės.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių Arnionių g., Pabradės m. statybos projektas	
			Statinio numeris ir pavadinimas -	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas Stoginės M 1:50	
			Dokumento žymuo UL-18-0167-XX-TP-SP.BR-06	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas Švenčionių rajono savivaldybė		Lapas 1	Lapų 1

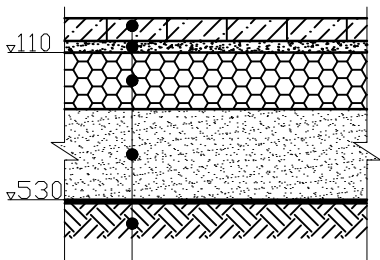
EPDM gumos dangos įrengimo detalė
M 1:20



8mm*	Spalvotas EPDM gumos dangos sluoksnis
30-70mm*	Išlyginamasis juodos gumos granulių sluoksnis (SBR)
150 mm	Žvyro 0/45 pagrindo sluoksnis
260 mm	Smėlis
	Geotekstilė
	Nejudintas esamas grunto sluoksnis

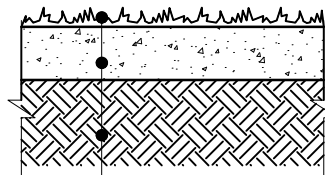
*- tikslinama pagal gamintojo nurodymus

Betoninių trinkelėlių dangos įrengimo detalė
M 1:20



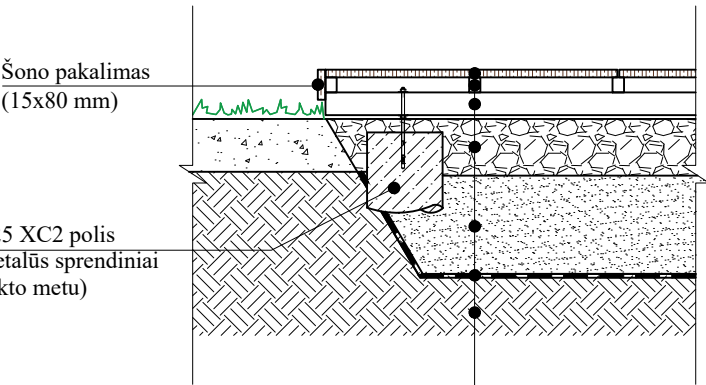
80 mm	Betoninės trinkelės (200x100x80 mm)
30 mm	Išlyginamasis sluoksnis (granito atsijos)
200 mm	Skaldos 0/45 pagrindo sluoksnis
220 mm	Šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio
	Geotekstilė
	Nejudintas esamas grunto sluoksnis

Vejos dangos įrengimo detalė
M 1:20



60 mm	Veja (40 g/m²)
120-150 mm	Išdirbtas dirvožemio sluoksnis be piktžolių - juodžemis (patręštas azoto trąšomis 5 g/m³)
	Nejudintas esamas grunto sluoksnis

Medžio kompozito - plastikinės terasos lentų tako principinė įrengimo
schema M 1:20



Šono pakalimas
(15x80 mm)

Armuto betono C20/25 XC2 polis
Ø300 mm, l= 1,2 m (detalūs sprendiniai
pateikiami darbo projekto metu)

20 mm	Medžio kompozito danga
40 mm	Cinkuoti profiliai - sijos (30x1,5 mm)
60 mm	Cinkuoti profiliai - lagės (40x2,0 mm)
150 mm	Žvyro 0/45 pagrindo sluoksnis
260 mm	Smėlis
	Geotekstilė
	Nejudintas esamas grunto sluoksnis

PASTABOS:

1. Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
2. Matmenys pateikti milimetrais.
3. Detalizaciją, darbo eiliškumą, dangų altitudes tikslinti rangos darbų metu.
4. Techninio projekto sprendiniai bus tikslinami rengiant darbo projektą.

0	2019	Statybos leidimui, konkursui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V.Aleksandrovas
A1694	SPDV SP/A	I.Krasnickienė
006372	ARCH	I.Stasevičiūtė
LT		Švenčionių rajono savivaldybė
Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo
UL-18-0167-XX-TP-SP.BR-07		LapasLapų
		11