

□□□□□□□□□□

□□□□ Individualios veiklos vykdymo pažyma Nr.051672□□□□□□□□□□

MINDAUGAS VELEPOLSKAS

□□□□□□

PROJEKTO VADOVAS

Tel.8 686 93913

STATYTOJAS / UŽSAKOVAS.... UAB „Sūduvos vandenys“

**OBJEKTAS... Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus
g. 48 , Marijampolėje supaprastintas statybos
projektas.**

STATINIO KATEGORIJA.. II gr. nesudėtingas

STATYBOS RŪŠIS... Nauja statyba

**STATINIO PASKIRTIS... Kitos paskirties inžinerinis statinys.
Inžineriniai tinklai**

PROJEKTO DALIS... Bendroji, sklypo plano, lietaus nuotekų tinklai

PROJEKTO NR..... 2416

PROJEKTO VADOVAS.....

MINDAUGAS VELEPOLSKAS

ATESTATO NR. 19149

MARIJAMPOLĖ 2024

Tvirtinu

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus g.48, Marijampolėje,
supaprastintas statybos projektas

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	+ Už sklypo ribos
I SKYRIUS SKLYPAS			
1. Plotas	m ²	4256	
IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI			
1. Lietaus nuotekų tinklas			
1.1. Ilgis	m	50	
1.1.1. Vamzdžio skersmuo	mm	200	
V SKYRIUS KITI STATINIAI			
1. Automobilių stovėjimo aikštelė	m ²	1025	
1.1. Plotas (sklypo ribose)	m ²	1001	24
1.1.1. Automobilių stovėjimo vietų skaičius	vnt.	50	
2. Šaligatviai	m ²	267	
2.1. Plotas (sklypo ribose)	m ²	210	57

Projekto vadovas



Mindaugas Velepolskas at. Nr. 19149

Tvirtinu:

1. BENDRIEJI DUOMENYS

1.1. DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		Titulinis	1 lapas
2.		Bendrieji statinio rodikliai	1 lapas
3.	2416-01-PP-AR	Bendras aiškinamasis raštas	8 lapai
4.	2416-01-SSP-BD-SŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	4 lapai
5.	2416-01-SSP-BD-TS	Techninės specifikacijos	27 lapai
6.		Nuosavybės dokumentai	6 lapai
7.	2024m	Topografinė nuotrauka	3 lapai
8.		PP Pritarta	1 lapas
9.		Pritarimų suderinimų sąrašas su priedais	6 lapai
10.	2024 03 Nr. SD	VN prisijungimo sąlygos	2 lapai
11.		Programinės įrangos sąrašas	1 lapas
12.	2024 05 14 Nr. 2403	Techninė užduotis	3 lapai
13.	2024 08 17	Esamų pagrindų būklės įvertinimo aktas	1 lapas
14.	2024 08 17	Įsakymas	1 lapas
15.	Nr. 2	Gyventojų susirinkimo protokolas	1 lapas
16.		Techninės priežiūros laiko skaičiavimas	1 lapas

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio Nr.	Lapo Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2415-01-SSP-B1	0	Situacijos schema	
2.	2415-01-SSP-B2	0	Sklypo planas	
3.	2415-01-SSP-B3	0	Vertikalus sklypo planas	
4.	2415-01-SSP-B4	0	Sklypo sutvarkymo planas	
5.	2415-01-SSP-B5	0	Detalės	
6.	2415-01-SSP-B6	0	Įvažiavimo į aikštelę schema	
7.	2415-01-SSP-B7	0	Ardymo planas	
8.	2415-01-SSP-VN-B1	0	Lietaus nuotekų tinklai	

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Ind. veiklos paž. Nr.	MINDAUGAS VELEPOLSKAS		Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus g.48, Marijampolėje supaprastintas statybos projektas.	
051672	Tel.8 686 93913			
19149	SPV	M.Velepolskas	2024	Laida
				Aiškinamasis raštas
				0
LT	UAB „Sūduvos vandenys		2416-01-SSP-AR	Lapas Lapų
				2 8

1.2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

1.2.1.PRIVALOMŲJŲ PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

- 2.1.1. Pažymėjimai apie nekilnojamojo turto registre įregistruotą žemės sklypą ir statinius.
- 2.1.2. Žemės sklypo planas
- 2.1.3. Techninė užduotis
- 2.1.4. Detalusis planas reg. Nr. T00058561

1.2.2. PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS PROJEKTAS, SĄRAŠAS

1.2.2.1.LR Įstatymai:

1. LR Statybos įstatymas. 1996. 03.19 Nr.1-1240
2. LR Atliekų tvarkymo įstatymas. 1998-06-16 Nr. VIII-787
3. LR Žemės įstatymas.
4. LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų
5. LR Teritorijų planavimo įstatymas.

1.2.2.2. Statybos techniniai reglamentai:

1. STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
2. STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas
3. STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys
4. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
5. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
6. STR 2.01.01(1):2005 Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas.
7. STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
8. STR 2.01.01(4):2008 Esminis statinio reikalavims „Naudojimo sauga“.
9. STR 2.02.08:2012. Automobilių saugyklų projektavimas
10. STR 2.03.01:2019. Statinių prieinamumas
11. STR 2.06.04:2014. Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.
12. STR 2.07.01:2003. Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai

2.4. Kiti normatyvai

- 1 HN 33-2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“
2. Aplinkos ministro 2007 04 02 įsakymas Nr. D1-193 „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“
3. HN 36:2009 „Draudžiamos ir ribojamos medžiagos“
4. dėl automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių
5. KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai
6. LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
7. Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas ISO21542

MV	2416-01-SSP-AR	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	3	8	O

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

2.1. Statinys. Automobilių stovėjimo aikštelės R.Juknevičiaus g.48, Marijampolėje supaprastintas statybos projektas.

Statytojas / Užsakovas. UAB „Sūduvos vandenys“

Statybos ir projektavimo finansavimo šaltiniai. Gyventojų ir Marijampolės savivaldybės biudžeto lėšos

Projektavimo etapai (stadijos). Projektas rengiamas vienu etapu

Statybos rūšis.–Nauja statyba

Statinio paskirtis. Kita. Inžineriniai statiniai. Inžineriniai tinklai

Statinio kategorija. II grupės nesudėtingasis

2.2 Atlikti tyrinėjimai.

1. Topografinė nuotrauka 2024 m.
2. Esamų pagrindų būklės nustatymo aktas

2.3..Trumpas statybos sklypo apibūdinimas

Klimato sąlygos. Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis Marijampolėje ir greta jos yra tokie:

- 1) vidutinė metinė oro temperatūra +6,7 °C;
- 2) santykinis metinis oro drėgnumas 81%;
- 3) vidutinis metinis kritulių kiekis 630 mm;
- 4) maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) 82,5 mm;
- 5) vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. – iš PV, V, P, PR, liepos mėn. – iš V, PV, ŠV, P;
- 6) vidutinis metinis vėjo greitis 3,4 m/s;

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Marijampolė priskiriama I-ajam vėjo greičio rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s ir I – ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,2 kN/m² (120 kg/m²).

Teritorija, reljefas.

Teritorija, kurioje projektuojama aikštelė Reljefas sklype lygus. Aikštelė išplečiama žaliųjų plotų sąskaita

Gretimoms teritorijoms, keliai.

Teritorija užstatyta. Daugiabučių gyvenamųjų namų kvartalas. Sklypas ribojasi su daugiabučiais gyvenamaisiais namais. „R.Juknevičiaus g.50 ir 52, Kokolos g. 5, 9, 11. Įvažiavimas iš Juknevičiaus gatvės. Iki gretimų pastatų langų aikštelė nutolusi daugiau 10 m.

Žemės sklypas.

Sklypas kad. Nr. 1801/0005:76, suformuotas atliekant kadastrinius matavimus.

Sklypas 4256 m². Daugiabučių gyvenamųjų pastatų ir bendrabučių teritorijos. Esamas gyvenamasis namas su nedidelia susidėvėjusia aikštele. Pakloti elektros, ryšių, skirstomojo dujotiekio, šilumos perdavimo ir vandentiekio ir nuotekų tinklai.

2.4. Statomas statinys

Statinio pagrindinės charakteristikos, paskirtis, paslaugų apimtis. Užsakovo pageidavimu numatoma automobilių stovėjimo aikštelė 50 lengvųjų automobilių Rengiamas naujas įvažiavimas iš gatvės. Panaudojami esami pagrindai ir asfaltbetonio danga. Rengiami nauji pagrindai ir asfaltbetonio danga

MV	2416-01-SSP-AR	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	4	8	O

2.4.1. Energinio aprūpinimo ir vandens šaltiniai

Šalia sklypo (prie gatvės esantys lietaus tinkai)

2.4.2. Trumpas statinio projektinių sprendinių aprašymas

Dangos nuolydis suformuotas taip, kad paviršinis/lietaus vanduo būtų nuvedamas į projektuojamus nuotekų surinkimo tinklus. Žemiausiose aikštelės vietose numatoma įrengti PP Ø425mm lietaus nuotekų surinkimo šulinėlius.

Neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietos tamsiu paros metu apšviečiamos esamu halogeniniu prožektoriumi 200w, pastatytu virš laiptinės ant pastato. Prožektorius pakeičiamas į Led šviestuvą. Elektros pakrovėjams numatoma tik galimybė įrengti pakrovėjus neardant dangų. Klojamas vamzdis nuo namo elektros skydinės d 50 su šulinėliu žaliojoje vejoje, kad galima būtų perspektyvoje įrengti elektros pakrovėjus neardant dangų.

Ant įvažiavimo į aikštelę įrengiamas užtvaras. Užtvaro įrengimas vykdomas sudarant atskirą sutartį su subrangovu.

Statybos darbai finansuojami savivaldybės. 30 procentų prisideda gyventojai. Šaligatvių tęsiniai bei aikštelė besiribojanti su gatve, esantys už sklypo, priklauso savivaldybei.

Statybos metu inžineriniai tinklai bus apsaugoti ir nebus pažeisti.

Visi inžineriniai šuliniai sulyginami su danga.

Asfalto dangos konstrukcija numatyta vadovaujantis KPT SDK 19 lentelės Nr.9 eilute.

Numatytai asfaltbetonio dangai pasirinkta dangos konstrukcijos klasė DK 0,1.

Projektinė apkrova A(ESAs), mln. < 0,05 mln., todėl asfalto pagrindo – dangos sluoksnis rengiamas 8 cm storio. Asfalto pagrindo sluoksnis AC 16 PD, 80 mm; Skaldos pagrindo sluoksnis, fr.0/45, $E_{v2} \geq 120$, 200 mm; Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, $E_{v2} \geq 80$ Mpa, 370 mm; Žemės sankasa, $E_{v2} \geq 45$ Mpa.

2.4.3. Lietaus nuotekų tinklai

Vadovaujantis UAB „Sūduvos vandenys“ išduotomis techninėmis sąlygomis, lietaus vandenį pajungti į R. Juknevičiaus gatvėje veikiančius DN300 lietaus nuotekynės tinklus.

Aikštelė susideda iš esamos asfaltbetonio dangos ir naujai rengiamos dangos vejoje. Vejoje projektuojamos automobilių stovėjimo aikštelės dangos nuolydis formuojamas taip, kad paviršinis/lietaus vanduo būtų nuvedamas į lietaus surinkimo šulinėlį LŠ-2, LŠ-3 PP Ø425mm su ketaus plaukiojančio tipo grotelėmis, rato apkrovai 40t ir 0,30 m ir sėsdinamą dalimi. Kita dalis lietaus nuotekų nuo esamos, remontuojamos dangos ant esamų pagrindų surenkama projektuojamo surinkimo šulinėlį LŠ-1 pagalba. PP Ø425mm su ketaus plaukiojančio tipo grotelėmis, rato apkrovai 40t ir 0,30 m ir sėsdinamą dalimi. Surinktas vanduo bus nuvedamas PVC kl. N (SN4) DN 200 vamzdžiais į g/b lietaus nuotekynės šulinį EKL79 Ø1000, esantį ant DN300 trasos, paklotos R. Juknevičiaus gatvėje. Lietaus vanduo nuo surinkimo šulinėlių pagalba LŠ 1, LŠ-2, LŠ-3 suvedamas į projektuojamus šulinius L1, L2.

Paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimui bendras užterštumas ne didesnis pagal BDS7 23 mg/l, suspenduotas medžiagas 30 mg/l, naftos produktus 5 mg/l.

Lietaus nuotekų tinklo apsauginės zonos plotis, klojant tinklus gylyje iki -2,5m į abi puses po 2,5 m. Kai projektuojamų inžinerinių tinklų trasos kerta esamas komunikacijas, jų susikirtimo vietose žemės darbus vykdyti rankiniu būdu ir apie darbų pradžią informuoti komunikacijas eksploatuojančias organizacijas. Vykdamas žemės darbus vadovautis STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Lietaus vandens debito skaičiavimas:

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo teritorijos, kurios plotas 1025 m², paskaičiuojamas pagal STR 2.07.01:2003:

Q asfalto teritorija = $I \cdot F \cdot C$ vid (STR 2.07.01:2003 9 priedas, 2.1.)

I – lietaus intensyvumas (l/s-ha)

MV		Data	Lapas	Lapų	Laida
	2416-01-SSP-AR	2024	5	8	O

F – skaičiuotinas nuotėkio baseino plotas (ha)

C vid.- vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas (STR 2.07.01:2003 9 priedas, 9.4 lentelė, C vid – 0,85).

$$I = \frac{A}{T + B} + c, l / (s \cdot ha)$$

Čia: A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių-klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvainimo retmens dydžio (pagal STR 2.07.01:2003 retmens dydis – 1 metai). Šiuo atveju nuotakyno ištvainimo tikimybė p=1 metais, t.y. palankios lietaus nuotakyno įrengimo sąlygos, kai dėl trumpalaikio nuotakyno ištvainimo padarinių technologinis procesas nesutrunka. Pagal STR 2.07.01:2003 10 priedą:

A – 2070;

B – 5,6;

C – (-4,2)

T – lietaus trukmė, min.

$$T = t_{kon} + t_1 + t_v$$

Čia: t_{kon} – išlyto vandens koncentravimosi į sroveles ir tekėjimo teritorijos paviršiumi trukmė, 5 min.;

t_1 – laikas (min), reikalingas vandeniui nutekėti gatvės lataku iki artimiausio lietaus šulinio ir paskaičiuojamas pagal formulę:

$$t_1 = 0,021 \sum \frac{l_1}{v_1}$$

Čia: l_1 – latakų ar jų atkarpos ilgis, m;

v_1 – skaičiuojamasis vandens tekėjimo latakų greitis, m/s (pagal gatvės nuolydį imamas 1-3 m/s).

t_v – vandens tekėjimo lietaus vamzdžiais iki skaičiuojamojo skerspjūvio trukmė (min.) apskaičiuojama pagal formulę:

$$t_v = 0,017 \sum \frac{l_v}{v_v}$$

Čia: l_v – lietaus nuotakyno ruožų ilgiai, m;

v_v – vandens tekėjimo greičiai šiuose vamzdžių ruožuose, m/s.

$t_1 = 0$ min.

$t_v = 0$ min.

T = 5 min

2070

$$I = \frac{2070}{5+5,6} - 4,2 = 191,0 \text{ l} / (s \cdot ha)$$

Q asfalto teritorijos. = $191,0 \cdot 0,1025 \cdot 0,85 = 20,29$ l/s. ~21,0 l/s

W metų = $10 \cdot H \cdot Y \cdot F \cdot k = 10 \cdot 630 \cdot 0,8 \cdot 0,1025 \cdot 1,00 = 517$ m³/metus

H – vidutinis daugiametis metinis kritulių kiekis, mm (Šaltinis: Lietuvos Hidrometeorologijos tarnybos fondai, 1961-1990 m stebėjimo laikotarpis).

Y – paviršinio nuotėkio koeficientas (neturint tikslios informacijos priimama Y =0,8).

F – teritorijos plotas, ha

k – paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinant sniego išvežimą.

MV		Data	Lapas	Lapų	Laida
	2416-01-SSP-AR	2024	6	8	O

2.5. Esminių statinio reikalavimų užtikrinimas projekte

Mechaninis patvarumas ir pastovumas.

Statinio konstrukcijos esamos.

Statinys suprojektuotas ir turi būti rekonstruotas taip, kad rekonstrukcijos ir naudojimo metu galintys veikti poveikiai nesukeltų viso statinio, neleistinų deformacijų, žalos kitoms statinio dalims, įrenginiams ar sumontuotai įrangai dėl didelių konstrukcijų deformacijų ir žalos, kurios pasekmės yra neadekvačios jų sukėlusiai ypatingai priežasčiai.

Projekte įvertinti statinių ir jų dalių naudojimo reikalavimai, poveikių įtaka, statinių ar jų dalių nuovargis, poveikių ir statybos produktų savybių reikšmės.

Statybos produktai naudojami tokie, kurie gali būti tiekiami į rinką ir kurių charakteristikos užtikrina, kad, produktus įkonstravus į statinį, visas statinys ar jo dalys tenkins Esminį reikalavimą

Gaisrinė sauga.

Situacija yra esama, aplinkui yra keletas hidrantų (artimiausias nurodytas situacijos schemeje). Situacija priešgaisrinio saugumu nepablogės.

Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.

Konstrukcijoms ir apdailai naudojamos žmogaus sveikatai nekenksmingos medžiagos. Išlaikytas norminis atstumas nuo gretimų gyvenamųjų namų .

Žmonių su negalia sprendiniai

Projektuojamoje aikštelėje numatyta iki 50 automobilių stovėjimo vietų. Pagal STR 2.03.01:2019, „Statinių prieinamumas“ neįgaliesiems numatoma 1 A ir 1 B tipo neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietos.

Stovėjimo vieta pažymima horizontaliu ženkliniu „Neįgalusis“ (1.24) bei vertikaliu kelio ženklu „Neįgalieji“ (846)

Ženklinimas įrengiamas vadovaujantis STR-ais: „Statinių prieinamumas“, „6“ bei KET reikalavimais.

Vieta parinkta kuo arčiau visų laiptinių aikštelės išplatėjime. Iki šaligatvio nužymima pėsčiųjų perėja.

Skersinis pėsčiųjų tako nuolydis ne didesnis kaip 1:50 (2%). Neįgaliųjų patekimui ant šaligatvio sužemintas bortas .

Neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietos tamsiu paros metu apšviečiamos esamu prožektoriumi, pastatytu virš laiptinės ant pastato sienos. Ženklinimas įrengiamas vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;

„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ bei KET reikalavimais.

Šaligatvyje įrengiamas taktilinis vaikščiojimo paviršius su įspėjamaisiais indikatoriais. Maršrutas nuo šaligatvio prie gyvenamojo namo iki transporto priemonių stovėjimo zonos įrengiamas pagal ISO 21542:2011 7, 8 ir 9 skyrių [5.10] ir STR 2.03.01:2019, „Statinių prieinamumas“.

Visi statinio ir sklypo elementai privalo atitikti STR 2.3.01:2019 „Statinių prieinamumas“, ISO 21542:2011

MV		Data	Lapas	Lapų	Laida
	2416-01-SSP-AR	2024	7	8	O

Naudojimo sauga

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

Statybos įtaka aplinkai.

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

Atliekų tvarkymas. Projektuojamam objektui rangovas privalo sudaryti sutartį su atliekas tvarkančia į mone dėl statybinių atliekų išvežimo.

Projekto sprendiniai atitinka STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo p.1 reikalavimus.

Projekto vadovas



M. Velepolskas

MV	2416-01-SSP-AR	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	8	8	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Sąm. eil.	Darbo kodas	Darbų ir išlaidų aprašymai	Mato vnt	Kiekis
		1.BENDROJI, SKLYPO PLANAS		
		Paruošiamieji darbai		
1.	TS-5	Esamos asfaltbetonio dangos ardymas 6 cm. storio ir išvežimas 5 km. atstumu.	m ²	587
2.	TS3	Kelio bortų išardymas	m	148
3.	TS3	Vejos bortų ardymas	m	120
4.	TS3	Šaligatvio plytelių dangos ardymas	m ²	260
5.	TS6	Šulinių pakėlimas pakeičiant dangčius 40t	vnt	5
		Žemės darbai		
6.	TS-2	Mech. grunto kasimas, pakraunant ir vežant gruntą 5 km 100 m ³ atstumu bei darbas sąvartoje	m ³	284
7.	TS-2	Lovio dugno planiravimas mechanizuotai	m ²	392
8.	TS-2	Lovio dugno planiravimas rankiniu	m ²	44
9.	TS-2	Lovio dugno tankinimas (koef. K-0,98)mechanizuotai	m ³	87
10.	TS4	Vejos mažų plotų įrengimas arba atnaujinimas, papildant 10 cm grunto 100m ² sluoksniu	100 m ²	0,4
11.	TS 2	Tranšėjos kasimas elektros pakrovėjų vamzdžiui	m	100

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Ind. veiklos 051672	MINDAUGAS VELEPOLSKAS Tel.8 686 93913		Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus g.48, Marijampolėje supaprastintas statybos projektas.	
19149	SPV	M.Velepolska	2024	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS
12723	VN PDV	R. Kadišienė	2024	
LT	UAB „Sūduvos vandenys“		2416-01-SSP- SŽ	Lapa 1
				Lapų 5

Bendrastatybiniai darbai				
12.	TS-5	Asfaltbetonio dangos , 80 mm, įrengimas Skaldos pagrindo sluoksnis, fr.0/45, $E_{v2} \geq 120,200$ mm; Apsauginis šalčiui atsparus sl., $E_{v2} \geq 80$ Mpa, 370 mm; Žemės sankasa, $E_{v2} \geq 45$ Mpa.	m ²	436
13.	TS-5	Naujos asfalto dangos 80 mm paklojimas (ant esamų pagrindų) Išlyginamasis sluoksnis iš asfaltbetonio mišinio	m ² t	587 40
14.	TS3	Betoniniai kelio bortų montavimas Betoninis kelio bortas 150x300x1000 mm; Betono C20/25 pagrindas, 200 mm; Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, $E_{v2} \geq 80$ Mpa, 230 mm	m	148
15.	TS3	Betoniniai vejos bortai 80x200x1000 mm; Betono C16/20 pagrindas, 50 mm; Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, $E_{v2} \geq 80$ Mpa, 130 mm	m	120
16.	TS5	Bituminės sandarinimo juostos tarp asfalto ir bordiūrų įrengimas	m	148
17.	TS5	N2 tipo karštojo siūlės sandariklio tarp asfalto dangų įrengimas	m	84
18.	TS 3	Betoninių trinkelėlių paklojimas 8 cm. ant esamų pagrindų su 5 cm.sauso betono	m ²	280
19.		Teracinių aikštelių remontas (atnaujinimas)po 6 m2	m2	24
Elektrotechnikos darbai				
20.		Elektros kabelio paklojimas vamzdyje pajungiant prie įvadinio skydo. Varinis kabelis5x2,5 (užtvarui)	m	45
21.		Esamo halogeninio prožektorius, su naktiniu įsijungimu virš laiptinės ant pastato sienos pakeitimas į Led.	vnt	2

MV	2416-01-SSP-SŽ	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	2	5	O

		Sklypo sutvarkymo darbai		
22.	TS1	Liepa d 190 IIgr. Būklė bloga (medžių pašalinimas)	vnt	1
23.	TS1	Liepa d 240 II gr. būklė gera.(medžių pašalinimas)	vnt	1
24.	TS1	Liepa d 250 II gr. būklė nepat. (medžių pašalin.)	vnt	1
25.	TS1	Liepa d 270 II gr. būklė patenk. (šalin.)	vnt	1
26.	TS1	Liepa d 290 II gr. būklė patenk.(medžių pašalin.)	vnt	1
27.	TS1	Liepa d 300 II gr. būklė paten..(medžių paš.)	vnt	1
28.	TS1	Liepa d 320 II gr. būklė bloga.(medžių pašalin.)	vnt	1
29.	TS1	Liepa d 370 II gr. būklė gera.(medžių pašalin.)	vnt	1
30.		Užtvaros (šlakbaumo) įrengimas (užtvara 4 m) su elektronine įranga (50 taškų). bet pamatą 0,1m ³	vnt	1
31.	TS10	Taktilinis vaikščiojimo paviršius 30 cm. pločio su įspėjamaisiais indikatoriais. 40x40 cm.-5, ir 40x100 cm.-4 vnt.	m	63
32.	TS 9	---Kelio ženklų, vieno skydelio ant vieno metalinio stovo, betonuojant pamatą, įrengimas rankiniu būdu	vnt	2
33.	TS 10	---Kelio dangos ženklinimas baltais dažais 10 cm pl.	m	375
34.	TS 10	---Neįgalieji horizontalus žymėjimas spalva ir ženklas 528 su lentele 846 - Neįgalieji	m ² vnt	40 2
35.	TS1	PVC vamzdio d 50 elektros kabeliui paklojimas	m	100
36.	TS6	PVC šulinėlis d315 su PVC dangčiu. 0,8m. gylio ant betoninio pado	vnt	5
37.		Statybinio laužo išvežimas 10 km	t	52

MV	2416-01-SSP-SŽ	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	3	5	O

TS6	1. LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI		
	1.1. Žemės ir dangų tvarkymo darbai, vykdanč šulinių, lietaus nuotekų linijų statybą		
1.	Asfaltbetonio dangos ir pagrindų ardymas, įskaitant pakrovimą ir išvežimą 1 km, kai klojamas vamzdynas atviru būdu: -asfalto dangos 8 cm išardymas - skaldos sluoksnio 15 cm nukasimas - smėlio sluoksnio 30 cm nukasimas	m'	23,0
2.	Žalios vejos ardymas, įskaitant pakrovimą ir išvežimą laikiną sąvartą 1 km, klojamas vienas vamzdynas (įskaitant duobes šulinių įrengimui) .b=1,5, h=0,2	m'	35,0
3.	Mechanizuotas tranšėjų iki 2,0m gylio kasimas ir iškasto grunto laikinas sandėliavimas, kai klojamas vienas vamzdynas	m'	58,0
4.	Smėlio pasluoksnio h=15 cm įrengimas ir sutankinimas, kai klojamas vienas vamzdynas	m ³	5,2
5.	Vamzdyno pradinis užpylimas iš šonų, o po to 30 cm smėliniu gruntu sluoksniu ir sutankinimas kiekvieno 15 cm sluoksnio	m' m ³	58,0 17,0
6.	Tranšėjos užpylimas vietiniu gruntu, sutankinimas sluoksniais po 30 cm, kai klojamas vienas vamzdynas	m'	58,0
7.	Pagrindų po asfaltbetonio danga atstatymas kai klojamas vienas vamzdynas -skaldos sluoksnio 15 cm - smėlio sluoksnio 30 cm	m'	23,0
8.	Rankinis tranšėjų dugno lyginimas	m'	58,0
9.	Rankinis tranšėjų kasimas lygiagrečiai ir skersai esamų komunikacijų, įskaitant esamų komunikacijų laikiną pakabinimą, kur tai reikalinga	m'	6,0
10.	Visi darbai susiję su bet kokio vandens pašalinimui iš tranšėjų per visa statybos laikotarpį (bendra suma).	m' m ³	58,0 2,00

MV	2416-01-SSP-SŽ	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	4	5	O

	TS6	2.2. Lietaus nuotekynės tinklai L15		
11.		PVC klasės N (SN4) savitakiniai moviniai nuotekų vamzdžiai ir jų paklojimas tranšėjiniu būdu DN 200	m	56,0
12.		PVC klasės N (SN4) savitakiniai moviniai nuotekų vamzdžiai ir jų paklojimas tranšėjiniu būdu DN 110	m	2,0
13.		Lietaus vandens surinkimo trapas DN425 šulinėlis su gofruotu vamzdžiu ,dugnu su sandarinimo žiedu ir grotelėmis rato apkrovos klasėDN400(40t.) H=1,50	kompl.	5
14.		Apvalus g/b šulinys su latakų dugne nelaidus vandeniui su landomis ir gamykloje karštai cinkuoto metalo lipynėmis Ø1000 H=1, 50(L1)	vnt	1
15.		Kalaus ketaus plaukiojančio tipo dangtis apkrovos klasė D400 iki 40 t., šulinio stovui 700mm(L1)	vnt	1
16.		Polipropileno valymo ir tikrinimo šulinio dugnas su sandarinimo žiedu Ø 425 gofruoto vamzdžio įrengimui su dešnine prabėga H=1,50 Ø200x200 (L2)	vnt	1
17.		Kalaus ketaus plaukiojančio tipo dangtis apkrovos klasė D400 iki 40 t., šulinio stovui 425mm(L2)	vnt	1
18.		PVC protarpinis trumpas Ø200	vnt	3
19.		Universali jungtis "In Situ" Ø200	vnt	5
20.		Tinklų bandymas, praplovimas	vnt	58,0
21.		Prisijungimas prie esamų tinklų šulinyje EKL-79	vnt	2
22.		Esamame EKL79 šulinyje prisijungiant kritimo medžiagos: a) PE privirinamas trišakis90° Ø200x200 b) PE privirinama alkūnė 90° Ø200 c)PE vamzdis Ø200	vnt vnt m	1 1 1,8
23.		Lietaus vandens surinkimo trapų – šulinėlių žymėjimo ženklai	vnt	5
24.		Šulinių žymėjimo ženklai	vnt	2
25.		Esamo lietaus surinkimo šulinėlio DN600 H=1,30m demontavimas	vnt	1
26.		Dviguba mova DN110x110	vnt	1

MV	2416-01-SSP-AR	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	5	5	O

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. Projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, kiti bendrieji nurodymai ir reikalavimai, kurių privalu laikytis įgyvendinant projektą.

1.1. Statinio statybos darbai gali būti pradedami vykdyti gavus statybos leidimą, pasamdžius rangovą ir statytojui perdavus statybvietę (o rangovas ją priėmęs):

Statybos darbai turi būti vykdomi:

- rangovui paskyrus (pasamdžius) statinio statybos vadovą;
- vadovaujantis statinio projektu;
- rangovo parengtu statybos darbų technologijos projektu;
- Statybos įstatymu, Statybos techniniais reglamentais, patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais šioje teritorijoje;
- statybos įmones patvirtintas ir Aplinkos ministerijoje nustatyta tvarka įregistruotas statybos taisyklės;
- statinio statybos techninės priežiūros vadovo nurodymais;
- viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybinę priežiūrą reikalavimais bei statinio saugos ir paskirties reikalavimais.

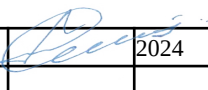
Statybos darbų eiga (nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti) turi būti aprašoma statybos darbų žurnale. I žurnalą taip pat įrašomi visų statybos priežiūros dalyvių atliktų patikrinimų rezultatai ir reikalavimai. Statinio pripažinimo tinkamu naudoti tvarką ir privalomuosius dokumentus nustato statybos techninis reglamentas 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“.

1.2. Įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį:

- Statybos įstatymas;
- Kelių įstatymas;
- Lietuvos Respublikos darbuotoju saugos ir sveikatos įstatymas;
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
- STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
- STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;
- STR 1.03.01:2017 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“;
- Aplinkos ministro 2018 m. birželio 27 d. įsakymą Nr. D1-601 „Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo“;
- Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymą Nr. 346 „Dėl saugos ir sveikatos taisyklių statyboje patvirtinimo“.

1.3. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams.

Statybos rangovas ir subrangovas turi turėti atestatą. Atestavimą ir teisės pripažinimą atlieka valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras.

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Ind. veiklos paž. Nr.	MINDAUGAS VELEPOLSKAS Tel.8 686 93913			Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus 48 , Marijampolėje supaprastintas statybos projektas	
051672					
19149	SPV	M.Velepolskas		2024	Laida
					0
					Bendroji techninė specifikacija
LT	UAB "Sūduvos vandenys"			2316-01-SSP-BTS	Lapas 1
					Lapų 27

1.4. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams. Privalomi statybos vadovų kvalifikacijos atestatai.

1.5. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka (reikalavimai statinio statybos techninės priežiūros grupės sudėčiai ir kvalifikacijai, statinio statybos techninės priežiūros periodiškumas ir darbo apimtis, išreikšta valandomis, vadovaujantis reglamento 18 priedu) (kai nerengiama atskira pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalis).

1.6. Saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje privalomi išpildyti reikalavimai bei užtikrinama trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

2. Nurodymai ir reikalavimai projekto ir statybos dokumentų parengimui.

- Vykdamas statybos darbus ir radus vandens proveržius ar įtartinus gruntus privaloma atlikti geologinius tyrinėjimus, kuriuos užsako konkursą laimėjęs rangovas.
- Rangovas turi atlikti paklotu inžineriniu tinklų išpildomąsias ir statinių geodezines nuotraukas/planus.
- Brėžiniai ir techninės specifikacijos, pagal kuriuos atlikti statybos darbai, turi būti pažymėti su užrašu „TAIP PASTATYTA“ ir pasirašyti statybos techninės priežiūros vadovo ir statybos vadovo.
- Projekto dalių sprendinių keitimas, keitimo tvarka ir įforminimas vykdomas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatyta tvarka.

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

Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos), įrenginiai privalo atitikti jų atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams. Vadovautis Aplinkos ministro 2018 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. D1-601 „Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo“.

- Statyboje draudžiama naudoti medžiagas, kuriu sudėtyje yra asbesto ar kitų draudžiamų cheminių priedų;
- Turi būti kaupiami ir saugomi statybos produktų (gaminių ir medžiagų), įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai (atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos);
- Turi būti vykdoma statybos produktų (gaminių ir medžiagų) kokybės kontrolė: gamybos vietoje pagal ISO 9001; statybvietėje – pasirinktinę kontrolę;
- Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) pavyzdžiai derinami su projekto rengėjais;
- Statybos produktų (gaminių ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygas nustato rangovas;
- Paslėptų darbų priėmimas vykdomas statybos techniniuose reglamentuose nustatyta tvarka;
- Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymas vykdomas statybos techninių reglamentų nustatyta tvarka;

4. Nurodymai statybos sklypo paruošimui (kai nerengiama atskira pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalis).

Teritorija turi būti aptverta su visa reikalinga infrastruktūras statybos darbams vykdyti: laikini buitiniai ir sandėliavimo pastatai, laikini inžineriniai tinklai, laikini privažiavimo keliai ir kitos būtinosios priemonės (gesintuvai, vaistinėlės, tualetai, vanduo ir kt.).

5. Statybos darbų organizavimas ir metodai (kai nerengiama pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalis).

Statybos darbų organizavimas ir metodai numatomi statybos darbų vykdymo technologijos projekte. Šį projektą parengia konkursą statinio statybai laimėjęs rangovas. Statybos eiliškumą laisvai nusistato statybos rangovas, atsižvelgdamas į savo galimybes ir turimas technines priemones ir suderinęs su Užsakovu.

6. Statybos užbaigimas/deklaravimas apie statybos užbaigimą.

Rangovas užbaigęs statinio statybos ir aplinkos sutvarkymo darbus, informuoja Užsakovą.

Rangovas parengia/užsako statybos užbaigimo procedūros dokumentus: inventorizacijos bylą, išpildomąsias nuotraukas, sklypo planą, užpildo deklaraciją suderina su Užsakovu ir teikia VTPSI/VĮ Registrų centrui įregistruoti.

MV	2316-01-SSP-.BTS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	2	27	0

TS1 PARUOŠIAMIEJI DARBAI

1.1. ĮVADAS

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai dangų įrengimo darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Statybvietės ruošimo metu rangovas privalo:

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

Paruošiamųjų darbų apimtis ir atliekamų medžiagų sandėliavimo vietas, jeigu jos nenurodytos projekte, pradedant darbus nurodo Inžinierius.

1.2. DARBŲ ATLIKIMAS

1.2.1. 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 iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

1.2.2. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

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

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

1.2.3. Medžių pašalinimas


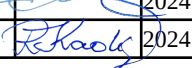
Rangovas turi pašalinti visus projekte nurodytus medžius.

Medžiai pjaunami rankiniais ar mechaniniais pjūklais. Plonų medžių kamienai išraunami su šaknimis.

Storų medžių kelmai turi būti pašalinti kastuvais, ekskavatoriais ar kitu būdu. Siekiant išvengti vandens prasiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpildos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

1.2.4. Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

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

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Ind. veiklos paž. Nr.	MINDAUGAS VELEPOLSKAS Tel.8 686 93913			Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus 48, Marijampolėje supaprastintas statybos projektas	
051672					
19149	SPV	M.Velepolskas		2024	Laida
12723	PDV	R. Kadišienė		2024	Techninės specifikacijos
LT	UAB "Sūduvos vandenys"			2316-01-SSP-TS	Lapas 3
					Lapų 27

1.3. DARBŲ PRIĖMIMAS

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

TS2 ŽEMĖS DARBAI

Paruošiamieji darbai

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles IT ŽS 17.

Iškasos

Iškasų įrengimas turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles IT ŽS 17.

Iškasos konstrukcijoms

Pamatų duobės, vandens pralaidų ir vamzdynų tranšėjos turi būti rengiamos pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles IT ŽS 17.

Iškasų apsauga nuo liūčių

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

Iškasos dugno apsauga

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

TS3 TRINKELIŲ GRINDINIO DANGA, BORTAI

Naudojamos betoninės trinkelės:

- takams 20x10x6 cm;

Betoninės trinkelės klojamos ant dolomitinių atsijų fr. 0/5 3 cm pasluoksnio. Figūrinės trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir zonų. Jos klojamos eilėmis pagal formą. Siūlės tarp betoninių trinkelių užpildomi atsijomis.

Betono trinkelių techniniai duomenys:

Vandens įgėris < 6 %;

Atsparumas dilinimui < 20 mm;

Stipris tempimui skeliant $\geq 3,6$ Mpa;

Atsparumas slydimui (ASV) 70;

Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m^2) < 1,0.

Betono trinkelės turi atitikti LST EN 1338:2003 reikalavimus.

Betoninių bortų techniniai duomenys:

Vandens įgėris < 6 %;

Atsparumas dilinimui < 20 mm;

Stipris tempimui lenkiant $\geq 3,5$ Mpa;

Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m^2) < 1,0.

Betoniniai bortai turi atitikti LST EN 1340:2003 reikalavimus.

Borteliai įrengiami iš betoninių kelio (100x30x15cm) ir betoninių vejos bortų (100x20x8 cm) ant betono pagrindo. Pagrindo betono klasė C16/20.

Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti naudojami:

- nesurištieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63.

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	4	27	0

Borteliai įrengiami iš betoninių kelio (100x30x15cm) ir betoninių vejos bortų (100x20x8 cm) ant betono pagrindo. Pagrindo betono klasė C16/20.

Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti naudojami:

- nesurištieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63.

Reikalavimai betoninių trinkelėlių, plytelių dangoms

Didžiausi plyšiai po 4 m ilgio liniuote kiek išilgine, tiek skersine kryptimi neturi viršyti 6 mm.

Dangos sluoksnių storio leistini nukrypimai 15 %.

Leistini nukrypimai viršutiniam sluoksniui:

1. Dangos plotis ± 10 cm.

2. Dangos skersinis nuolydis $\pm 0,5$ %.

Siūlės tarp esamos dangos ir naujai klojamos turi būti sutepamos rišamąja medžiaga, prieš tai išvalant jas nuo purvo ir nusausinant.

TS4 VEJA

Veja atstatoma ir įrengiama sumontavus ir technologiškai užpylus inžinerines komunikacijas, o taip pat įrengus pėsčiųjų ar aikštelės dangas. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Rankiniu būdu pasėjamas žolių mišinys:

- raudonasis eraičinas (festuca Ruba L) - 30% , smilga baltoji (Agrostis Alba) – 10 %, miglė paprastoji (Poa Pratesis) 60%.

Sėklų norma žolyne g/m²:

- raudonasis eraičinas (festuca Ruba L) -10, smilga baltoji (Agrostis Alba) -3, miglė paprastoji (Poa Pratesis) -6.

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

TS5 ASFALTO DANGOS

ĮVADAS

Projekte numatytas naujas asfalto dangos-pagrindo sluoksnis tiek naujai projektuojamai aikštei, tiek remontuojamai asfalto dangai). Remontuojama danga – tai viršutinis asfalto sluoksnis.

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos techninių standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašą TRA UŽPILDAI 19“ (toliau TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA ASFALTAS 08), IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau IT ASFALTAS 08), TRA BITUMAS 08 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA BITUMAS 08) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Skyriuje pateikti reikalavimai asfalto dangų medžiagoms ir jų mišiniams, mišinių paruošimui, dangų paklojimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

MEDŽIAGOS IR JŲ MIŠINIAI

Užpildai. Pagrindams naudojamos medžiagos turi atitikti reikalavimus.

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA ASFALTAS 08 reikalavimus. Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti gali būti naudojami:

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	5	27	0

1) birieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;

2) gruntai pagal LST 1331:2002: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

3) Skaldos pagrindo sluoksniams rengti naudojamas skaldos mišinys fr.0/45.

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 08 reikalavimus.

Naudotas asfaltas

Naudotas asfaltas turi atitikti TRA ASFALTAS 08 ir TRA NAG 09 reikalavimus.

Naudotas asfaltas panaudojamas kaip sudėtinė karštu būdu gaminamo asfalto dalis.

Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 IR TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Naudojami asfalto mišiniai nurodyti lentelėje:

Sluoksnio tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga, užpildai	Rišiklis
Pagrindo-dangos	AC 16 PD	Pagal TRA UŽPILDAI 19	100/150 AR 70/100

Minėti asfalto mišiniai, užpildai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591 ir LST EN 14023 reikalavimus

DARBŲ ATLIKIMAS

Asfalto gamyklos

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

Transporto priemonės

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi nustatytos mišinio temperatūros. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

Asfalto klotuvai

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

Tankinimo mechanizmai

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

Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei posluoksnio paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami, prisilaikant IT ASFALTAS 08 išdėstytų reikalavimų.

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	6	27	0

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

Posluoksnio paruošimas

Posluoksnio paruošimas turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Esamos dangos plyšiai iki 6 mm pločio išvalomi suspaustu karštu oru ir užpildomi bitumo mastika. Plyšiai nuo 6 iki 19 mm išfrezuojami 20 mm pločiu ir 25 mm gyliu ir užpildomi bitumo mastika. Platesni kaip 19 mm plyšiai išfrezuojami 0,05 m gylyje ir 2,0 m plotyje, palaistomi bitumo emulsija, paklojamas geokompozitas su stiklo pluošto pagrindu ir paklojamas asfaltbetonio 0/11-A mišinys.

Projekto nurodytose vietose atskirų dangos sluoksnių sandūros ir esama plyšėta danga padengiama geokompozitine medžiaga, sudaryta iš stiklo pluošto tinklo ir jam prie dangos priklijuoti skirtos montavimo medžiagos, prieš tai palaisčius bitumo emulsija, kurios rišamosios medžiagos kiekis turi sudaryti 0,3 kg/m² likutinio bitumo.

Geokompozitinė medžiaga turi atitikti tokius reikalavimus:

- stipris tempiant pagal LST EN ISO 103 išilgine ir skersine kryptimis daugiau kaip 50 kN/m;
- pailgėjimas trūkio metu pagal LST EN ISO 10319 išilgine ir skersine kryptimis (3±1) %;
- stipris išilgine ir skersine kryptimis prie:
 - 2 % pailgėjimo daugiau kaip 40 kN/m;
 - 3 % pailgėjimo daugiau kaip 50 kN/m;
- masė pagal LST EN ISO 9864 – 265 g/m².

Klojant geokompozitinę medžiagą, sudarytą iš stiklo pluošto tinklo ir montavimo medžiagos, naudojama elastomerais modifikuota bitumo emulsija. Asfalto dangos sluoksnių sukibimui naudojama polimerais modifikuota bituminė emulsija C 60 BP 1-S ar bituminės emulsijos C 40 BF 1-S arba C 60 BF 1-S.

Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Asfalto dangos

Dangos sluoksniams rengti naudojamas AC 16 ir AC 11 asfalto mišiniai, kurio gamybai naudojami B 70/100 ar B 100/150 markės kelių bitumai.

Pagrindo sluoksniams rengti naudojami žvyro mišiniai 0/32, 0/45 ar skaldos mišiniai 0/32, 0/45.

Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti naudojami:

- 1) nesurištieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- 2) gruntai pagal LST 1331:2002: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

ATLIKTŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos ĮT ASFALTAS 08, R 35-01 9 skyriuje.

Asfalto mišinių bandymai

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS.

Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

Asfalto dangų bandymai

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti ĮT ASFALTAS 08 reikalavimus. Mechanizuotai klotuvu paklotų SV ir I–VI konstrukcijos klasės asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti lentelėje nurodytų verčių. Garantinio laikotarpio metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine kryptimi 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės.

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	7	27	0

Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m liniuote, mm

Posluksnio, ant kurio klojama, aprašas	Asfalto pagrindo sluoksniai ir asfalto pagrindo-dangos sluoksniai	Asfalto apatiniai sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai iš	
			AC, SMA, MA	PA
1. Sluoksnis be rišiklių	≤ 10	≤ 10	-	-
2. Riškliais surištas sluoksnis, kurio lygumui leidžiamos ≥ 6 mm prošvaisos	≤ 10	≤ 6	≤ 6	-
3. Asfalto sluoksnis, kurio lygumui leidžiamos ≤ 6 mm prošvaisos	-	-	≤ 4	≤ 3

Užbaigtų dangos sluoksnių sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip lentelėje nurodytos leistinos reikšmės:

Sluoksnio tipas	Mišinys	Sutankinimo rodiklis, %
Pagrindo-dangos	AC 16 PD	≥ 97

Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	8	27	0

TS6. LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI

1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1.1. Klojant vamzdžius ant judinto grunto, jį sutankinti ne mažiau 0,95 max standartinio sutankinimo pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ V skyrius Žemės darbai reikalavimus.

1.2. Klojant vamzdžius, gruntinio vandens lygį pažeminti 30 cm žemiau klojamo vamzdžio.

1.3. Naudojamiems importiniams gaminiams (vamzdžiams, armatūrai, fasoninėms dalims ir prietaisams) turi būti pateikti dokumentai ir kokybės sertifikatai, patvirtinantys, kad gaminys atitinka nustatytus Lietuvos respublikoje jam keliamus reikalavimus. Visi vamzdžiai, armatūra ir pan. turi būti pažymėti gamintojo pavadinimu ar prekiniu ženklu. Turi būti nurodytas jų dydis, slėgio klasė, gamybos data, alkūnių kampas ir pan., kaip to reikalauja atitinkamos gamybos standartas.

Priimtini vamzdžiai ir fasoninės dalys pagal žemiau pateiktus standartus:

1. PVC savitakiniai vamzdžiai LST EN 1401 arba LST EN 13476-2).

1.4. Požeminių komunikacijų unifikuoti žymėjimo ženklai.

Šulinių g/b elementams naudojamas betonas turi būti:

a/ pagal atsparumą spaudimui - klasės C 15/12,

b/ pagal atsparumą šalčiui - markės F 100,

c/ pagal vandens nepralaidumą - markės W 6.

Projekte panaudota literatūra:

(1.5) UAB „WAVIN BALTIC“ statybos taisyklės „WAVIN plastmasinių slėgio komunikacijų vamzdinių sistemų“ (I dalis –Projektavimo ir montavimo taisyklės).

(1.6) UAB „WAVIN BALTIC“ statybos taisyklės „WAVIN plastmasinių kanalizacijos komunikacijų vamzdinių sistemų“ (I dalis –Projektavimo ir montavimo taisyklės).

(1.7) Organizacinis tvarkomasis statybos reglamentas Klojant vamzdžius ant judinto grunto, jį sutankinti ne mažiau 0,95 max standartinio sutankinimo pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ V skyrius Žemės darbai reikalavimai.

1.SAVITAKINIAI LIETAUS NUOTEKYNĖS TINKLAI

1.1 Vamzdynai

1.1.0 Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) vamzdžiai ir fasoninė įranga savitakos kolekto-riams

PVC vamzdžių ir fasoninės įrangos išoriniai skersmenys turi atitikti standartą LST EN 1401-1:2004-9 arba LST EN 13476-2) (t.y.struktūriniai).

Vamzdžiai ir fasoninė įranga sujungiami movovomis ir sandarinimo žiedais ir guminėmis tarpinėmis-NBR. Tirpiklinio cemento tipo sujungimai nenaudojami.

Naudotinos vamzdžių klasės parenkamos techninėse statinio Projekto specifikacijose ir brėžiniuose

MV	2416-01-SSP-TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	9	27	O

2.0. Vamzdžių klojimas

1/ grunto sluoksnis virš vamzdžio ne aukštesnis už 6,0 m;

2/ važiuojamojoje dalyje grunto sluoksnis virš vamzdžio ne plonesnis negu 1,0 m., nesiimant papildomų priemonių transporto apkrovos įtakai sumažinti. Pabrėžtinai šoninio užpylimo grunto sutankinimas $\geq 0,93$ % (SP);

3/ vamzdžiai klojami ant paruošiamojo smėlio pagrindo, sutankinti iki K sut. $\geq 0,95$;

4/ smėlio (žvyro) išlyginamasis pagrindas po vamzdžiais turi būti supurenamas, išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai;

5/ išlyginamajam sluoksniui ir užpildui negalima naudoti medžiagų, turinčių aštrių nuolaužų, grunto dalelės neturi viršyti 16 mm, grunto medžiaga neturi būti sušalusi;

6/ aplinkinis užpildo sluoksnis ir 10 cm sluoksnis virš vamzdžio turi būti sutankintas $\geq 0,93$ % (SP), virš vamzdžio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys).

Gruntą galima sutankinti, naudojant įvairią įrangą arba sutrambuoti kojomis.

Gruntinio vandens pažeminimas darbų vykdymo metu atliekamas adatinių filtrų pagalba (plačiau žiūr. Statybos paruošimo ir organizavimo sprendiniuose)

2.1. Savitakinio vamzdyno montavimo darbai

Prieš vamzdžių klojimą patikrinama dugno altitudė, tranšėjos plotis, šlaito nuolydžiai, dugno pagrindas. Patikrinimo rezultatai surašomi į darbų vykdymo žurnalą. Nužymimos šulinių ašys ir pastatomi specialūs stulpeliai su šulinių numeriais ir jų atstumais nuo ašies.

Kiekviena vamzdyno atkarpa turi būti klojama griežtai laikantis rangovo patvirtintuose brėžiniuose nurodytų nuolydžių ir aukščių. Vamzdžio klojimo tikslumui kontroliuoti turi būti naudojamos gairės.

2.2. Tinklų bandymas

Savitakiniai nuotekų tinklai bandomi 2 kartus. Pirmą kartą bandomi porieš užpilant tinklus, o antrą-juos užpylus. Tinklai šlapiuose gruntuose (kai gruntinio vandens lygis yra aukščiau kaip pusė viršutinio šulinio gylio) bandomi, nustatant, kiek priteka vandens. Užpylus vamzdyną gruntu, prieš priėmimo (galutinį) bandymą, vamzdžių ir jų sandūrų kokybė patikrinama televizinės aparatūros pagalba.

Savitakinių nuotekų tinklų šulinių, kuriuose įrengta vidinė hidroizoliacija, sandarumas bandomas, nustatant, kiek nuteka vandens, o šulinių, kuriuose įrengta vidinė hidroizoliacija, nustatant, kiek priteka vandens. Nuotekų šuliniai bandomi, bandant tinklus arba atskirai.

Savitakinių nuotekų tinklų sandarumas bandomas tarpais tarp kontrolinių šulinių. Televizinės aparatūros pagalba nustatoma, kad užpildo vamzdyno nuolydis, vamzdžių ir sandūrų kokybė geri, vamzdyno hermetiškumas priėmimo bandymo metu tikrinamas pagal pritekėjusio gruntinio vandens kiekį apatiniame šulinyje.

Priėmimo bandymas pradedamas, 72 val. išlaikius užpildytą tinklą ir šulinius.

Eksploatuojamų savitakinių vamzdynų apžiūra televizinės aparatūros pagalba turi būti vykdoma ne rečiau kaip kas 10 metų.

MV	2416-01-SSP-TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	10	27	O

3. ŠULINIAI

3.1. Surenkami šuliniai ir kameros

Visi šuliniai turi būti statomi iš surenkamų gelžbetonio ar betono elementų ir atitikti LST EN 1917:2003/AC:2008, STR 2.07.01:2003 „VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINTUVAS. PASTATO INŽINERINĖS SISTEMOS. LAUKO INŽINERINIAI TINKLAI“ reikalavimus. Darbinis kameros aukštis turi būti ne mažesnis kaip 1,5 m. Įlipimo anga šviesoje nemažesnė kaip 700 mm skersmens. Šuliniams montuojamiems po važiuojamąja kelio dalimi, šulinių perdangai naudojamos sustiprinto tipo plokštės. Aplink liuką apibetonuojama nuolaidi priegrinda. Šulinių apžiūros kiaurymės dengiamos pakabinamo tipo rėmu su kalas ketaus dangčiu. Asfaltbetonio danga dengtoje važiuojamoje dalyje esančių šulinių liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi, šulinių ir kapų dangčius kelkraščiuose pakloti ~10 cm žemiau dangos, kad greideriuojant jie nenusistumtų. Šulinių liukai gazonuose ir vejose turi būti pakelti aukščiau žemės paviršiaus:

- neužstatytose teritorijose – 0,20 m.
- užstatytose teritorijose – 0,05 m

Minimalus užpylimo aukštis virš šulinio perdengimo plokštės 0,5 m. Šuliniai ant savitakinių vamzdynų turi būti statomi tose vietose, kur yra nuolydis, skersmens ar krypties pasikeitimas. Didžiausias šulinių išdėstymo intervalas nurodytas STR 2.07.01:2003. Ne mažesnio nei Ø1000 mm skersmens šuliniai turi būti įrengti sankirtų vietose.

Betonas turi būti atsparus vandeniui, storis ne mažiau 200 mm. Pagal atsparumą šalčiui – betonas F100; pagal atsparumą spaudimui – betonas C30/37.

Montuojami šulinių žiedai turi būti su užkaitas („falcais“). Nusileidimui į šulinį turi būti įrengtos metalinės lipynės iš Ø16, A-1 klasės armatūros. Jos turi atitikti LST EN 124:1998 ar lygiavečius reikalavimus. Jų dydis ir stiprumas turi būti toks, kad galima būtų patekti į šulinį. Didžiausias vertikalus atstumas tarp pakopų - 350 mm vertikaloje padėtyje.

Vamzdžių praėjimui per šulinio sienelę turi būti naudojamos tam skirtos fasoninės dalys, plastikiniai protarpiai ar specialūs jungiamieji mandžetai. Alternatyvias priemones, turinčias apsaugoti nuo vandens patekimo, turi patvirtinti Inžinierius. Lanksti jungtis turi būti įrengiama kuo arčiau išorinės šulinio ar bet kurio kito įrenginio pusės.

Drėgnuose gruntuose (kai gruntinių vandenų lygis aukščiau šulinio dugno) turi būti atlikta šulinio dugno ir sienų hidroizoliacija, kurios viršus turi būti nežemiau kaip 0,5 m virš aukščiausio gruntinio vandens lygio. Visi šuliniai turi atlaikyti grunto ir transporto apkrovas, ir būti sandarūs.

3.2. Plieno laipteliai ir kt. plieninės konstrukcijos

Laiptai turi būti tvirti, idealiai išlyginti tiek vertikaliai, tiek horizontaliai, pašiurkštintu paviršiumi ir atitikti BS 1247 ar ekv. reikalavimus.

3.3 Dangčiai ir landos

Šulinių liukų dangtis ir rėmas pagaminti iš kalas ketaus. Liukų apkrovos klasė-D400. Rėmas su liuku sujungtas lankstu. Lanksto konstrukcijoje turi būti numatytas dangčio fiksavimas atidarytoje padėtyje, apsaugant jį nuo atsitiktinio uždarymo. Rėmas su amortizuojančiu įdėklu, atspariu transporto apkrovoms, užtikrinantis stabilumą ir tylumą. Turi būti numatyta vieta ir galimybė įrengti mechaninį užraktą su nestandartiniu raktu. Liuko ženklavimas: gaminio klasė, gamintojo indentifikacija, sertifikavimo įstaigos žymuo, europinio standarto žymuo, medžiagos klasė.. Gaminys turi būti pagamintas pagal EN124 standarto reikalavimus ir turėti patvirtinantį sertifikatą, išduotą įgaliotos sertifikavimo įstaigos. Liukai važiuojamojoje kelio dalyje sunkūs, įstatomi, „plaukiojančio“ tipo.

MV	2416-01-SSP-TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	11	27	O

3.4 Plastikiniai šuliniai

Šulinio elementai: a) iš vidaus ir išorės gofruotas 425 (400) mm, skersmens vamzdis Vamzdžio medžiaga – PVC,

b) šulinio dugnas gofruotam 425 (400) mm dugno medžiaga –PP. Dugnas turi sandarinimo žiedą;

c) šulinys uždengiamas “plaukiojančio tipo ketinėmis grotelėmis arba ketiniu dangčiu, turinčiais užraktą. Automobilių važiujamoje teritorijoje grotelių ir dangčių apkrovos klasėD400 (40 t), pievoje, pėsčiųjų takuose apkrovos klasė B125(12,5 t).

3.5 Šulinių žymėjimas

Rangovas turi visiems šuliniams pateikti ir įrengti šulinių žymeklius – informacines lenteles, kurios turi atitikti EN 4067 standartą arba analogišką.

Stovai pagaminti iš vandens-dujų apvalaus plieninio vamzdžio, kurio išorinis diametras $d=32\text{mm}$; minimalus sienelių storis 2.9 mm; stovai įbetonuoti į žemę.

Tvirtinimo plokštelė pagaminta iš min 1.5 mm storio plieno. Tvirtinimo plokštelės apačioje ir viršuje užlenktos briaunos, kurios apsaugo šulinių žymėjimo lentelę nuo išorinio fizinio poveikio. Užlenktos briaunos plotis yra 15 mm. Tvirtinimo lentelė yra privirinta prie stovo. Stovo apačioje (100 mm nuo vamzdžio apačios) privirinta armatūra min 10 mm diametro. Tvirtinimo plokštelėje padarytos 4 skylės 5 mm diametro, šulinių žymėjimo lentelėms pritvirtinti. Visas komunikacinių ženklų stovas yra karštai cinkuojamas antikoroziinių sąvybių užtikrinimu

Lentelės yra sekančių spalvų: vanduo – mėlynas pagrindas, nuotekos – žalias pagrindas, skaičiai ir raidės baltos spalvos. Visi elementai lieti po spaudimu iš ASA Thermoplast (Luran S) plastiko arba analogiški. Šis plastikas yra atsparus ekstremalioms oro sąlygoms, temperatūrai, smūgiams ir UV (ultravioletiniams spinduliams). Lentelių liejimas po spaudimu užtikrina papildomą kietumą ir ilgaamžiškumą, o aptaki forma apsaugo nuo purvo kaupimosi ir erozijos, taip pat apsunkina lentelių vagystes. Lentelės gaminamos iš neblizgaus matinio paviršiaus, kurio dėka užrašai lengvai įžiūrimi ir įskaitomi iš toli. Lentelės patikimai pritvirtinamos prie plokštumos keturiais tvirtinimo elementais. Plastikinis kaištis paslepia (uždengia) tvirtinimo elementą.

4.0. Prijungimas prie esamų vamzdynų

Prijungimas prie esamų inžinerinių komunikacijų vamzdynų turi atitikti projekto, suderinto su esamų komunikacijų linijų valdytoju, reikalavimus. Jei esamos linijos darbo pertraukti negalima ar šios pertraukos laikas nepakankamas reikalingiems darbams atlikti, rangovas turi pateikti savo darbo laiko grafiką Inžinieriui patvirtinti.

Rangovas turi pasirūpinti, kad prijungimo darbus nuolat prižiūrėtų kvalifikuotas specialistas. Prieš sujungiant iš vamzdžio vidaus išvalomi visi nešvarumai. Prieš atliekant vamzdžių atkarpos bandymus vamzdyno vidus išvalomas, kad neliktų jokių pašalinių medžiagų. Slėginiams vamzdžiams valyti gali būti naudojamos plaušinės ar kitos priemonės, Rangovui imantis visų reikiamų atsargumo priemonių

5.0. Nuotekų tinklų valymas

Prieš pradėdant eksploatuoti nuotekų vamzdyną vamzdžiai ir šuliniai turi būti išvalyti, išplauti, hidrauliškai išbandyti, atlikta TV apžiūra.

MV	2416-01-SSP-TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	12	27	O

6. ŽEMĖS DARBAI

6.1. Bendros nuostatos

Žemės darbų kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ V skyrius Žemės darbai reikalavimus.

Dengtų darbų aktai, vykdant žemės darbus ir įrengiant pagrindus, turi būti surašyti tiems darbams, kurie nurodyti. Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių, dirbant su žemės kasimo įrengimais. Tose vietose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, galimas tik su tas komunikacijas eksploatuojančių šeiminių leidimu. Vykiant kasimo darbus tose zonose, kur negalima išlaikyti atstumo tarp komunikacijų, pamatų, šulinių pagal reikalavimus, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis

Prieš pradėdant statybos darbus veikiančių elektros kabelių zonoje, patikslinti jų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti tik dalyvaujant elektros tinklų atstovui.

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

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

6.2. Paruošiamieji darbai

Paruošiamieji darbai:

- buldozeriu išlyginti žemės paviršių ekskavatoriaus judėjimo zonoje;
- atlikti vamzdyno ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukaland kuoliukus kas 10-15 m;
- išardyti esamas kelių dangas;
- įtvirtinti kuoliukus kas 20 m ekskavatoriaus judėjimo ašį, jeigu ekskavatorius judės šalia tranšėjos;
- atšurfuoti esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus.
- įrengti laikinus vandens nuvedimo latakus iki esamų griovių ar kanalizacijos tinklų;
- nivelyro pagalba ant tranšėjos šlaito pastatyti aptvarus kas 50 m vamzdžių nuolydžių nužymėjimui.

6.3. Tranšėjos kasimas

Tranšėjų skirtų požeminiams vamzdynams, šuliniams gylyai nurodyti brėžiniuose. Tranšėjos plotis tame gylyje, kur klojami vamzdžiai, turi būti lygus išoriniam vamzdžio diametru plus 0,6 m. Prieš pradėdant kasti tranšėją, rangovas turi labai tiksliai pažymėti tranšėjos trasą ir patikrinti natūralų žemės paviršiaus lygį.

Tranšėjų kasimą galima pradėti tik tada, kai visos reikalingos medžiagos jau atvežtos į objektą. Mechanizuotai tranšėja kasama iki projekcinės altitudės, neiškopus +10 cm. Iki projektuojamos altitudės kasimas atliekamas rankiniu būdu, išsaugant natūralų pagrindą po vamzdžiais. Pastatoma įranga vandens atsiurbimui iš tranšėjų. Gruntas, iškastas iš tranšėjų, verčiamas ant tranšėjos šlaito ne <0,5 m atstumu nuo šlaito briaunos. Prieš leidžiant dirbti darbininkams tranšėjoje, gilesnėje negu 1,30 m. turi būti patikslintas šlaitų ar tvirtinimo sienelių pastovumas.

MV	2416-01-SSP-TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	13	27	O

6.4. Pagrindo paruošimas

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant iki koef. ne mažiau 0,95 max standartinio sutankinimo pagal reikalavimus. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas.

6.5. Užpylimas

Gruntas naudojamas vamzdžių užpylimui, turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų. Tranšėjas užpilti galima po to, kai išbandyti vamzdiniai, patikrinti pagrindai. Tada aplink ir ant vamzdinių pilamas pirmas užpylimo sluoksnis. Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250-600 mm, priklausomai nuo naudojamo grunto tankinimo mechanizmo. Vamzdžiai ir šuliniai užpilami vienu metu iš abiejų pusių. Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį tik tada, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis. Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę. Sutankinimui naudojami gruntai turi atitikti nurodytus reikalavimus. Sutankinto grunto kokybė nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

7. Bendroji informacija

Prieš atliekant žemės kasimo darbus turi pradėti veikti vandens šalinimo sistema, kuri sumažina vandens lygį pagal reikalavimus. Po to sistema turi būti be pertraukos eksploatuojama kol bus tinkamai pastatyti visi statiniai ir baigti užpylimo darbai ir po to vandens šalinimas nebebus reikalingas.

Ir pagrindinę, ir rezervinę elektros energiją vandens šalinimo sistemai turi tiekti Rangovas, padengdamas visas montavimo, elektros energijos ir kuro išlaidas. Kurą vartojančios sistemos darbui Rangovas statybvietyje turi turėti pakankamai kuro. Rangovas turi pasirūpinti laikinuoju energijos šaltiniu ir visais reikiamais priedais.

Prieš pradėdamas vandens šalinimo darbus, Rangovas ir Inžinierius turi kartu patikrinti ir nustatyti visų statinių ir prie statybvietyje esančių statinių, iš kurių reikia pašalinti vandenį, būklę. Visi statiniai, dėl kurių gali būti pareikštos pretenzijos, turi būti nufotografuoti. Rangovas į savo pasiūlymą įtraukia tokių nuotraukų sąnaudas. Rangovas pateikia Inžinieriui vieną komplektą nuotraukų su pridedamu aprašymu.

7.1 Pateikiama medžiaga

Rangovas pateikia Inžinieriui patvirtinti smulkų vandens šalinimo operacijų sekos aprašymą. Aprašyme turi būti (tačiau neapsiribojant tuo):

- planai, kuriuose nurodomi vandens šalinimo ir nuvedimo būdai ir vietos. Prie plano pridedamuose brėžiniuose nurodomos visos detalės, kad darbas būtų aiškiai pailiustruotas;
- naudojamų medžiagų ir įrangos sąrašas;
- vandens šalinimo sistemos projektiniai skaičiavimai.

Inžinierius patikrina, ar bendra darbų apimtis tinkama ir ar Rangovas turi reikiamą kvalifikaciją brėžiniuose nurodytų darbų atlikimui. Tai, kad Inžinierius patikrina Rangovo planus ir metodus, neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės už sėkmingą vandens šalinimo darbų atlikimą.

Rangovas pateikia kasdieninius protokolus, kuriuose žymimi vandens kokybės testai suspenduotoms medžiagoms, vandens išleidimo vietoje, laikas ir testų trukmė, kasdieninės normos, pateikiant duomenis apie šulinių montavimą ir pašalinimą, bendras pastabas apie sistemą, pvz., įrangos veikimo laiką ir gedimus.

MV	2416-01-SSP-TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	14	27	O

Rangovas turi pasirūpinti, kad į kasimo vietas nepatektų vanduo, įskaitant gruntinį vandenį, upės vandenį, paviršines nuotėkas ir pan., nepriklausomai nuo šaltinio. Vandenį, kuriam neleista patekti į kasimo vietas, pašalina Rangovas suderinęs su Inžinieriumi ir kitomis atitinkamomis institucijomis.

Vandens pašalinimui iš iškasos gali būti naudojamas vienas iš žemiau pateiktų būdų:

- Vandens pašalinimas siurbiant siurbliais iš surinkimo šulinių;
- Siurbimas siurbliais tiesiogiai iš iškastos duobės;
- Siurbimas adatiniais filtrais.

Šių būdų panaudojimas priklauso nuo grunto pobūdžio, kuris aprašomas inžineriniuose geologiniuose tyrinėjimuose.

Visos išlaidos atsirandančios dėl šių darbų, turi būti įtrauktos į atitinkamus kainų lentelių punktu

7.2 Kasimo vietų apsauga nuo vandens

Rangovas pateikia visą darbo jėgą, medžiagas ir įrangą, atlieka visus darbus, būtinus gruntinio vandens lygio ir hidrostatinio slėgio sumažinimui, kad visus kasimo statybos darbus būtų galima atlikti sausomis sąlygomis.

Darbai turi apimti vandens pašalinimo sistemos išbandymus, paleidimą, eksploatavimą, priežiūrą, galutinį įrangos išmontavimą bei išvežimą iš statybvietės.

Rangovas apmoka vandens pašalinimo išlaidas. Jis taip pat apmoka visas išlaidas, susijusias su požeminio drenažo, pastatų, statinių ir komunikacijų, pažeistų vandens pašalinimo procese, atstatymu. Rangovas atsako už žalą, susijusią su vandens šalinimo sistemos gedimais dėl Rangovo nerūpestingumo. Rangovas atsako už tai, kad jo darbas atitiktų visus taikomus vietinius reikalavimus.

TS7 BETONO DARBAI

MEDŽIAGOS

Portlandcementas

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas ne žemesnės kaip 400 markės – tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 39,2 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomos uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota – turėti kokybės dokumentą.

Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos.

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

Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

Užpildai

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys Lietuvos statybos standartą (toliau LST) 1342:1994 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, smulkinimo laipsnį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST 1342:1994.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- masyviomis betoninėms konstrukcijoms – 70mm.
- gelžbetoninėms konstrukcijoms, kai mažiausias matmuo > 130mm – 32mm
kai mažiausias matmuo < 130mm – 16mm
- išlyginamiesiems ploniems sluoksniams (kai $\delta < 50\text{mm}$)- 8mm.

Užpildai turi būti sandėliuojami atskiromis frakcijomis.

Jeigu skirtingų frakcijų užpildai pilami greta vienas kito, sankaupos turi būti atskirtos pertvaromis, kad užpildai nesusimaišytų.

MV	2316-01-SSP-TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	15	27	O

Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų – ne daugiau kaip 500mg/l. Vanduo turi būti nerūgštus, t.y. jo pH – ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 12,5.

Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo. Vandens tiekimo šaltinis turi būti aprobuotas Techninės priežiūros inžinieriaus.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui gali būti naudojami cheminiai priedai aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Plastifikuojantys priedai didina betono plastiškumą, klojimumą, įgalina mažinti v/c santykį, prailgina kietėjimo laiką.

Aprobuoti priedai turi būti naudojami tiksliai laikantis gamintojų instrukcijų.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu.

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

Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje:

Pavadinimas	Chloro jonų kiekis, % nuo cemento masės
Betono	1,0
Gelžbetonis	0,4

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Iš jų gali būti naudojami NaCl, Na₂SO₄, K₂SO₄, CaCl₂, Ca(NO₃)₂.

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

Cemento rūšis	Sunkus betonas su V/C	Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės	
		NaCl	Ca(NO ₃) ₂
Portlandcementas M400	0,35-0,55	1-2	2-3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai ir jų kiekis parenkamas statybinėse laboratorijose nustatant betono sudėtį.

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	16	27	0

BETONO MIŠINIO SUDĖTIS

Bendroji dalis

Betono mišiniai turi atitikti LST 1330:1995 reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatskirtų cementinis pienas.

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

Betono mišinio klojumas (konsistencija)

Klojumas turi būti nustatomas pagal kūgio nuoslūgį (LST ISO4109).

Monolitinio betono klojumas, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi būti (pagal LST ISO 4109):

- masyvioms konstrukcijoms – 50mm (S2 tipo)
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms –50-90 mm

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad užtikrinti tinkamą betono konsolidaciją formose ir aplink armatūrą, klojumas gali būti didesnis (S3 tipo), tačiau kuriuo atveju neturi viršyti 100-110 mm.

Klojumas gali būti nustatomas ir Vebe metodu (LST ISO 4110), arba sutankinamumo bandymu (LST ISO4111) arba kitu sutartu bandymo būdu, leidžiamu LST 1330:1995

Vandens ir cemento santykis

Terminas vandens/cemento santykis reiškia vandens svorio su cementu santykį mišinyje išreikštą dešimtaine trupmena. Čia turi būti įvertintas vanduo kuris yra laisvame derinyje mišinyje su cementu, įskaitant laisvą vandenį užpilde.

Vandens/cemento santykis yra pagrindinis rodiklis sunkiam betonui. Jis turi būti 0,35-0,70 ribose.

Vandens/cemento santykis konkrečiai betono sudėčiai nustatomas betono sudėties parinkimo metu. Vandens/cemento santykis jokių būdu negali viršyti santykio, naudojamo bandyminių maišymų metu, daugiau kaip 10%.

Ilgaamžiškumas

Gaminių ir konstrukcijų ilgaamžiškumo užtikrinimui, betono mišinyje neturi būti žalingų komponentų, kurie pakenktų betono ilgaamžiškumui ir sukeltų armatūros koroziją.

Betono sudėtis turi būti parinkta taip, kad mišinys esamomis sąlygomis galėtų būti klojamas ir sutankinamas, o apie armatūrą sudarytų tankų apsauginį sluoksnį ir betonas atlaikytų vidinius ir išorinius poveikius.

Lentelėje pateikiami betono ir gelžbetonio sudėties ir savybių apribojimai, kurie taikomi, kai betono stiprio klasė yra aukštesnė negu B12/15.

Jeigu įvykdomi šioje lentelėje pateikti vandens ir cemento santykio ir minimalaus cemento kiekio reikalavimai, tai betono stiprio tipo pateiktos sekančioje lentelėje paprastai bus pasiektos.

Su aplinkos poveikiu susiję ilgaamžiškumo reikalavimai

Eil. Nr.	Rodiklis	Aplinkos sąlygų kategorijos pagal LST 1330:1995		
		1	2a	2b
1.	Maksimalus vandens ir cemento santykis: sunkiojo betono gelžbetonio	0,70 0,65	0,70 0,60	0,70 0,55
2.	Minimalus cemento kiekis kg/m ³ sunkiojo betono gelžbetonio	150 260	200 280	200 280

3.	Minimalus oro kiekis nesukietėjusiame betone, % kai maksimalus užpildų stambumas yra	-	-	4
	32 mm	-	-	5
	16 mm	-	-	6
	8 mm	-	-	
4.	Turi būti naudojami šalčiui atsparūs užpildai	-	-	taip
5.	Naudojamas vandeniui nepralaidus betonas	-	-	taip

Aplinkos sąlygų apibūdinimas:

1 kategorija – sausa aplinka (šildomų pastatų vidaus patalpos)

2a kategorija – drėgna aplinka teigiamoje temperatūroje (labai drėgnos pastatų vidaus patalpos, pastatų išorės dalys, pastatų dalys neagresyviame grunte)

2b kategorija – drėgna aplinka pasikartojančioje neigiamoje temperatūroje (neapsaugotos nuo šalčio pastatų vidaus dalys, pastatų dalys neagresyviame grunte neapsaugotos nuo šalčio, pastatų vidaus dalys neapsaugotos nuo šalčio ir esančios labai drėgnoje aplinkoje)

BETONO (SUKIETĖJUSIO BETONO) ATSPARUMAS MECHANINIAMS IR FIZINIAMS POVEIKIAMS

Stipris gniuždant

Stipris gniuždant yra 95% tikslumu garantuotas betono stiprumas, kuris nustatomas (pagal LST ISO 4012) gniuždant 28 paras normaliose sąlygose (temperatūra $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ir ne mažesnė kaip 90% santykinė drėgmė) išlaikytus 150mm kubus arba 150 /300 mm cilindrus.

Turi būti naudojami šių stiprių gniuždant klasių betonai:

Sąlyginė betono klasė	Betono stiprio gniuždant klasė pagal LST 1330:1995	Bandant cilindrus 150/300mm $f_c k_c$ (N/mm ²)	Bandant kubus 150*150*150mm $f_c k_c$ (N/mm ²)
B 7,5	B 7,5	-	7,5
B 15	B 12/15	12	15
B 20	B 16/20	16	20
B 25	B 20/25	20	25

Betono atsparumas šalčiui

Betono atsparumo šalčiui markė F reiškia kiek atšaldymo ir atšildymo ciklą turi atlaikyti betonas, nekeičiant savo struktūros ir stiprumo. Naudojami betonai kurių atsparumas šalčiui priklausomai nuo jų klojimo vietos turi būti F50.

Atsparumas šalčiui nustatomas LST 1330:1995 nurodytais metodais. Atsparumo šalčiui reikalavimus žiūrėti betonavimo darbų ir konstrukcijų aprašyme.

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	18	27	0

Betono vandens nepralaidumas

Betono mišinio sudėtis vandeniui nelaidžiam betonui gaminti yra tinkama, kai didžiausia vandens įsiskverbimo gylio, bandant pagal ISO 7031, yra mažesnis negu 50 mm ir įsiskverbimo vidutinė reikšmė yra mažesnė negu 20 mm. Vandens ir cemento santykis negali viršyti 0,55.

Vandens nepralaidumas turi būti nustatomas LST 1330:1995 nurodytais metodais.

Betono vandens nepralaidumo markė W reiškia, kokį maksimalų vandens spaudimą turi atlaikyti cilindro formos betono bandiniai, kurių diametras 150 mm, aukštis 150 arba 100, 50 ir 30 mm, kurie pagaminti esant kietėjimo temperatūrai $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ir santykinei oro drėgmei 95%. Vandens slėgis didinamas po 0,2 Mpa ir išlaikomas kiekviename laiptelyje atitinkamą laiką. Bandymas vykdomas tol, kol viršutiniame pavyzdžio paviršiuje pasirodo vandens filtracijos pėdsakai lašelio arba šlapios dėmės pavidalo.

Betono vandens nepralaidumo markė priimama pagal lentelę:

Serijos bandinių atlaikomas vandens spaudimas, Mpa	0,6	0,4
Betono vandens nepralaidumo markė	W6	W4

BETONO MIŠINIO SUDĖTIES PARINKIMAS

Bendroji dalis

Betono mišinio sudėtis turi būti aprobuota Techninės priežiūros inžinieriais.

Nominalios betono sudėties rezultatai, kurie turi atitikti užduočiai, turi būti užfiksuoti betono sudėties parinkimo žurnale ir patvirtinti įmonės Techninės priežiūros inžinieriaus

Nominalios betono sudėties parinkimas vykdomas:

- kiekvieno gamintojo kiekvienai rišamųjų medžiagų rūšiai ir markei;
- kiekvieno karjero stambiam užpildui su vienodu maksimaliu stambumu;
- kiekvieno karjero smėliams;
- kiekvienai cheminių priedų rūšiai.

Medžiagų, naudojamų betono gamybai, atranka turi būti vykdoma remiantis medžiagų fizikinių savybių tyrimais. Cemento aktyvumas priimamas lygiu jo garantinei markei. Medžiagos bandiniams atrenkamos pagal tūrį, reikalingą betono sudėties parinkimui.

Užpildus atrinktus bandiniams reikia išdžiovinti iki pastovios masės ir persijoti per sietus, stambius užpildus paskirstyti pagal frakcijas.

Pradinė betono sudėtis skaičiuojama pagal bazinių medžiagų faktines charakteristikas.

Sudėties varijuojamais parametrais priimami parametrai, kurie turi didžiausios įtakos betono sudėties savybėms ir betono kokybės normuotiems rodikliams priklausomai nuo betono rūšies ir skaičiavimo metodikos. Sunkiems betonams tai – vandens ir cemento santykis.

Papildomos sudėtys skaičiuojamos analogiškai, priimant varijuojamų parametru reikšmes skirtingas nuo pagrindinės sudėties 15 - 30% į didesnę ar mažesnę pusę.

Betono mišinio komponentai dozuojami pagal masę. Cementas, vanduo, užpildai dozuojami $\pm 3\%$, priedai $\pm 5\%$ tikslumu. Bandomo užmaišymo paruošimas vykdomas laboratorijoje. Iš pradžių sumaišant sausas medžiagas, po to įpilant vandens pagal skaičiavimus.

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	19	27	0

Baigiant užmaišymą, atrenkami bandiniai klojumui ir kitoms betono mišinio savybėms nustatyti. Klojumas nustatomas ne anksčiau kaip po 15 min. nuo užmaišymo pradžios su vandeniu. Jei savybės neatitinka reikiamų, daromas sudėties koregavimas. Gaunant betono mišinį su reikalingomis savybėmis skaičiuojama faktinė medžiagų išeiga 1 m³ betono. Iš betono bandymų rezultatų paimamas optimaliausias.

Duomenys apie patiekiamą į statybos aikštelę prekinį mišinį arba mišinį, ruošiamą Rango statybos aikštelėje, turi būti patiekiami LST 1330 ÷1995 nustatytoje apimtyje.

Betono maišymas

Sumaišytas betonas neturi būti po to keičiamas, pridedant vandens ar kitaip.

Trumpiausia betono su sunkiais užpildais maišymo trukmė (s)

Paruošiamo mišinio tūris, l	Gravitacinėje maišyklėje, kai betono mišinio slankumas 20 – 60 mm	Priverstinio maišymo maišyklėje
500 ir mažiau	75	60
Daugiau kaip 500	120	60

Kuo klampesnis mišinys ir didesnė būgno talpa, tuo ilgesnė maišymo trukmė. Maišomo iki 2 min betono su sunkiais užpildais stiprumas labai didėja, ilgiau maišant, betono stiprumas mažai didėja.

Betono mišinio temperatūra mišinį maišant ir klojant normaliomis sąlygomis neturi viršyti 30⁰C ir turi būti ne žemesnė kaip 5⁰C.

STATYBINIAI SKIEDINIAI

Bendroji dalis

Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:1995 reikalavimus. Turi būti naudojami cemento ir cementokalkių skiediniai.

Cemento skiediniai naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui.

Cemento – kalkių skiediniai naudojami mūro darbams.

Skiedinių gamybai turi būti naudojamas portlandcementas 400markės (žiūr. Poskyrį “Medžiagos”).

Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą. Užmaišyti pavyzdžiai turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Smėlis turi atitikti LST 1342:1994 reikalavimus. Turi būti naudojamas 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.

Naudojamas vanduo turi atitikti poskyryje “Medžiagos” išdėstytus reikalavimus.

Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	20	27	0

Konsistencija

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu. Turi būti naudojami tokios konsistencijos skiediniai:

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis, cm
Surenkamų konstrukcijų (lovių, perdangų, plokščių, sąramų, šulinių elementų) montavimui, siūlių užtaisymui	5 – 7
Skiediniai naudojami mūro darbams: - mūrui iš pilnavidurių plytų ir betoninių blokelių	9 - 13

P.S. Didesnis konuso įsmigimo dydis priimamas sausoms ir poringoms betoninėms ir mūro medžiagoms, vykdant darbus karštu oru, mažesnis-tankioms ir drėgnoms medžiagoms, esant drėgnam orui ar vykdant darbus žiemos metu.

Plastiškumui didinti į skiedinį gali būti dedami plastifikatoriai, sumažinantys vandens ir rišamųjų medžiagų kiekį. Plastifikatorių sudėtį turi aprobuoti Techninės priežiūros inžinierius.

Vandens laikomumas

Ką tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi būti ne mažesnis kaip 95%, jei mišinys gaminamas vasarą, ir ne mažesnis kaip 90%, jeigu gaminamas žiemą.

Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti ne mažesnis negu 75% nustatyto gamintojo laboratorijoje.

Stipris gniuždant

Cemento skiedinių sudėtis

Sąlyginė skiedinio markė	Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1995	Sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis)	Portlandcementas M400		Smėlis 0/2 frakcijos	
			kg	1	kg	1
M50	S5	1: 6,7	180	164	1600	1090
M100	S10	1: 4,2	270	246	1510	1035
M150	S15	1: 3,0	360	328	1450	993
M200	S20	1: 2,5	440	400	1420	973
M300	S30	1: 2,0	520	472	1390	952

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	21	27	0

Cemento – kalkių skiedinių sudėtis

Sąlyginė skiedinio markė	Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1995	Sudėtis tūrio dalimis (cementas:kalkių tešla:smėlis)	Portlandce - mentas M400		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
			kg	l	kg	l	kg	l
M50	S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
M75	S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
M100	S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1995 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą Mpa arba N/mm².

Skiedinių stiprumas nustatomas bandant 7,07 x 7,07 x 7,07 cm kubelius po 28 dienų kietėjimo LST 1346:1995 nurodytomis sąlygomis

Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stiprumas turi būti M50 markės. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis, t.y. M75, M100.

Tas pats galioja ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu neigiamose temperatūrose. Pradėjęs kietėti cementinis ir cemento-kalkių skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinį po to kai jis jau pagamintas negali būti pilamas.

Atsparumas šalčiui

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumui šalčiui:

Kalkių ir cemento skiedinių mūro darbams:

- išorės mūriui ir nešildomų patalpų vidaus mūriui F35
- šildomų patalpų vidaus mūriui F10

Cementinio skiedinio:

- perdangų ir kitų konstrukcijų montavimui F50
- vidaus darbams šildomose patalpose F10

Atsparumas šalčiui nustatomas LST 1346:1995 nurodytu metodu.

BETONAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Bendroji dalis

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

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

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote.

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	22	27	0

Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienylytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

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

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

Vibravimas – tai pagrindinis 0-8 cm slankumo betono mišinio tankinimo būdas.

Statybvietėje betono mišiniai gali būti tankinami giluminiais, paviršiais ir išoriniais vibratoriais. Tankinimo trukmė vienoje padėtyje priklauso nuo betono mišinio slankumo. Kai tankinama giluminiais vibratoriais, ji yra 20 – 25 s, kai paviršiais – 30-50 s, kai išoriniais –50 – 90s.

Betono darbų vykdymas kai oro temperatūra virš +25°C

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25°C ir santykinė oro drėgmė mažiau 50% turi būti naudojami greitai kietėjantys Techninės priežiūros inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti 1,5 karto didesnė negu projektinė betono markė.

Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis yra virš 3 neturi viršyti 30-35°C.

Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1h po sudėjimo pabaigos.

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

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

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

Tam, kad pagreitinti betono kietėjimą išnaudojant saulės radiaciją reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis, arba kloti betono mišinį 50-60°C.

Kietėjantį betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį, šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

TS8 ŠULINIŲ DANGČIAI

Šulinių liukų dangtis ir rėmas pagaminti iš kaliaus ketaus. Liukų apkrovos klasė – D400.

Gaminys turi būti pagamintas pagal EN124 standarto reikalavimus ir turėti patvirtinantį sertifikatą, išduotą įgaliotos sertifikavimo įstaigos. Liukai važiuojamojoje kelio dalyje sunkūs, įstatomi, „plaukiojančio“ tipo.

MV 2203-02	2316-00-SSP-AR	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	23	27	O

TS 9 KELIO ŽENKLŲ ĮRENGIMAS

Paruošiamieji darbai

Kelio ženklai yra standartiniai ir gaunami iš tiekėjo. Ženklo stovas gaunamas iš gamyklos arba gaminamas rangovo dirbtuvėse.

Medžiagos

Neįgaliųjų stovas susideda iš 2 ženklų P ir neįgaliųjų ženklo. Daugumoje atvejų gaminamas iš storasienio plieninio d 32 vamzdžio (kaip parodyta ISO 21542:2011 1 paveikslas). Ruošiant metalinius gaminius vertikalių paviršių horizontalių siūlių suvirinimas atliekamas elektrodais, kurių skersmuo ne daugiau 4 mm. ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje. Dažais turi būti atsparūs atmosferiniams poveikiams.

Darbų atlikimas

Metalo gaminiai kurie montuojami lauke turi būti nugruntuoti ir nudažyti dažais kurie atsparūs atmosferiniams poveikiams.

Atliekant darbus turi būti dirbama vadovaujantis darbų saugos instrukcijomis.

Ženkilai prie stovo tvirtinami normalaus tikslumo varžtais. Minimalus varžto diametras turi būti ne mažesnis kaip 16 mm. Turi būti ne mažiau kaip du varžtai, jeigu projekte nenurodyta kitaip. Skylės varžtams turi būti 2 mm didesnės už varžto diametrą.

Visos skylės varžtams turi būti gręžtos. Neleidžiama skylių metale išpjauti dujiniu suvirinimo būdu.

Antikorozinė metalinių paviršių danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi būti ištisinė, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu.

Turi būti laikomasi tokio paviršiaus paruošimo ir dažymo nuoseklumo, kurį numato standartas LST EN ISO 12944 C4 korozijos kategorijai. Nugruntuotieji paviršiai turi būti padengti dviem sluoksniais, minimalus šių sluoksnių storis 200 μm. Dažyti reikia aukšto slėgio purkštuvais. Teptuku gali būti taisomos tik atskiros vietos. Dažyti teptuku reikia taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5 % visų tipų dažų).

Įprastiniai ir savisriegiai varžtai, naudojami jungtyse turi būti karštai cinkuoti arba padaryti iš nerūdijančio plieno.

Vejoje gręžiami 2 gręžiniai 1,2 m gylyje Gręžinio diametras ne mažiau 10 cm. Užpilama 20cm. smėliu jį sutankinant. Likusi dalis užpilama betonu.

Darbų priėmimas

Antikorozinė metalinių paviršių danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi būti ištisinė, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Ženkilai turi atitikti standartą. Išlaikyti stovo vertikalumą.

TS 10 .DANGŲ ŽENKLINIMAS

Medžiagos

Dažai turi būti parenkami asfalto dangų žymėjimui

Paviršių paruošimas ir darbų vykdymas

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Paviršių drėgnumas < 8% temperatūra >8°C, santykinis oro drėgnumas < 70%. Išoriniai paviršiai nedažomi esant aukštesnei negu 27°C temperatūrai, esant tiesioginiams saulės spinduliams, taip pat lyjant arba esant šlapiam asfaltui po lietaus, kai pučia vėjas kurio greitis daugiau kaip 10 m/s, o taip pat apledėję ar apšalę paviršiai žiemos metu. Paviršiaus paruošimas, valymas ,dažymas vykdomas agregatu. Neprieinamose vietose dažoma rankiniu būdu . Visi dažais dažyti paviršiai turi atitikti bandomojo dažymo pavyzdžius ar patvirtintus etalonus. Purškimas galimas, jei gretimi paviršiai gerai uždengti.

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	24	27	0

Darbų priėmimas

Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nuotekų. Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi. Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams pilnai išdžiūvus.

Paviršiai padengti dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, pusrslų ir ištrintų vietų. Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti matomi.

Paviršiai padengti dažais turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus

Negali būti išsisluoksniavimo pūslių, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių.

Pridėjus prie išdžiūvusio dažyto paviršiaus tamponą ir juo pabraukus ant jo neturi likti dažų žymių

Neturi būti pastebimas linijos kreivumas atskiruose ruožuose

TS 11 Elektrotechnikos darbai

1.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI VISIEMS SPECIFIKACIJŲ SKYRIAMS

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

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

Visi elektrotechinėje, projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašę pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų, - specifikacijų, - statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirti ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų. Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomą techninę dokumentaciją, surinkimo instrukciją ir schemas.

Elektros įrenginiai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius.

MV	2316-01-SSP-.TS	Data	Lapas	Lapų	Laida
		2024	25	27	0

Be to, prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai. Baigti montuoti elektros įrenginiai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą

1.2.2 Mechaninė apsauga

Kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2 m aukščio nuo grindų pakankamo storio plieniniais ar aliuminiais gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.

Angos kabeliams, atlikus instaliavimą, turi būti užsandarindamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga, pagal RSN reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai mažiausiai 90 min.

1.2.4. Žymės ir žymėjimas

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją Fazių seka grandinėse turi sutapti.

Šynos turi būti žymimos: esant kintamajai trifazei srovei: L1 fazė – geltona spalva, L2 fazė – žalia, L3 fazė – raudona, nulinė šyna N – mėlyna spalva; ta pati šyna, naudojama kaip apsauginė PE ir apsauginė nulinė PEN – geltonos ir žalios spalvos juostomis. Įrenginių žymėjimas turi būti atliekamas vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ – 2012.

3. Elektrinis apšvietimas 3.1 Šviestuvai

Šviestuvai skirti darbui kintamos įtampos tinkle, su nominaline 220V tinklo įtampa ir 50Hz dažniu.

Šviestuvai turi ne tik paskirstyti šviesos srautą erdvėje, bet ir užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninių pažeidimų, normaliomis sąlygomis turi būti patvarūs, ilgaamžiški ir ekonomiškai, atsparūs šalčiui.

Eil. Nr.	Techninė charakteristika	Dimensija, pastaba	Reikšmė
	Šviestuvai LED su 50W LED šviesos šaltiniais		
1.	Lieto aliuminio korpusas	TAIP	Aliuminio lydinys, dažytas

4.1 Montavimo darbų techninės specifikacijos

4.1.1 Montażas

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas.

Atsiradus neatitikimams tarp gamintojo rekomendacijų ir šių specifikacijų, įskaitant ir čia minimas normas ir standartus, rangovas turi tai suderinti su užsakovu, prieš pradėdant montuoti.

Atlikti montażo darbus užtikrinant nepertraukimą elektros tiekimą greta esantiems pastatams.

4.1.2 Instaliacijos atlikimas

Elektros instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, elektrikai.

MV	2316-00-SSP-AR	Data	Lapas	Lapų	Laida
2203-02		2024	26	27	O

Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų nurodytų brėžiniuose.

Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Apšvietimo ir ekranuoti silpnų srovių kabeliai klojami taip, kad tarp jų būtų minimaliai 50mm atstumas.

4.1.8 Laidai

Laidai turi būti naudojami pagal paskirti ir tik toje aplinkoje, kuri nurodyta laidų standartuose ir techninėse sąlygos.

Klojant laidus vamzdžiuose, turi būti numatyta laidų pakeitimo galimybė.

Laidų perėjimas per vidaus sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

enaudojamos angos lakštinio plieno skyduose ir dėžėse turi būti užkištos įpresuojamomis aklėmis.

4.2 Saugos reikalavimai montavimo darbams

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

4.2.1 Saugos priemonės montuojant

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarking

TS 12

STATYBINIŲ ATLEIKŲ IŠVEŽIMAS, STATYBINĖS ATLIEKOS

Statybų procesas įprastai yra sunkus bei reikalaujantis daug jėgų ir finansinių išteklių. Po viso šio proceso lieka susikaupusių statybinių šiukšlių. Po statybų, statybinės atliekos privalo iškelti ten, kur ir yra jų vieta. Iš statybviečių atliekas išveža specializuotos atliekų surinkimo įmonės.

Dažniausiai išvežamos šios atliekos: • Statybinis gruzas – plytos, betonai, dujų silikato blokai, keramzitetono blokai, betoniniai blokai, čerpių ir keramikos gaminiai. • Mišrios statybinės atliekos – akmenys, stiklo ir mineralinė vata, mediena, gipso izoliacinės statybinės medžiagos, putų polistirolas, pakavimo plėvelės ir popieriaus atliekos, plastikas, linoleumas, namų ūkio santechnikos įrenginiai (kriauklės, vonios, unitazai), grindų dangos, įvairiausi vamzdžiai, jų dalys ir kitos panašaus pobūdžio medžiagos. • Gamybinės atliekos – įvairios žaliavos, kurios išlieka po gamybinio proceso ir yra netinkamos tolimesniam panaudojimui. Tarp tokių gamybinių atliekų įprastai būna: • Plastikai (drožlės, įvairaus dydžio panaudojimui netinkamos detalės); • Stiklas (langų duženos); • Medienos likučiai (drožlės, nuopjovos); • Tekstilės dirbiniai (atraižos, siūlai); • Porolonas; • Įvairios pakuotės. Statybinės šiukšlės yra išvežamos konteneriais, kurie būna 8, 9 arba 10 kubinių metrų (m³) talpos. Individualiai atsižvelgiama į kliento situaciją (privažiavimą, pasikrovimo galimybes, reikiamų kontenerių dydžius) ir surandamas tinkamiausias sprendimas statybinių atliekų išvežimui iš objekto. Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugojamos aptvertoje statybos teritorijoje kontaineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia gamtos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės), atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą. Rangovas statytojui pateikia pažymą (-as) apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu. Statybos darbų vadovas, specialiųjų darbų vadovas ir statinio techninės priežiūros darbų vadovas turi būti atestuoti ir turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.

		Data	Lapas	Lapų	Laida
MV 2203-02	2316-00-SSP-AR	2024	27	27	O

TS 14 KELIO BARJERAS



Kelio barjeras GIOTO BT A ULTRA 36 (4 metrų buomas) labai intensyviai naudojimui. (Komplekte buomo LED juosta ir buomo juosta su atšvaistu)

SITUACIJOS SCHEMA

Planuojama aikštelė R. Juknevičiaus 48

Požeminis hidrantas R. Juknevičiaus g. 48, GH Nr. 244 (2023-06-09 veikiantis, tvarkingas)

Ištrauka iš detaliujo plano TPD Nr. T00058561 (2011 m)

Kokolos g. 11
1801/0005:70

Ištrauka iš regia.lt

Kokolos g. 9
1801/0005:38

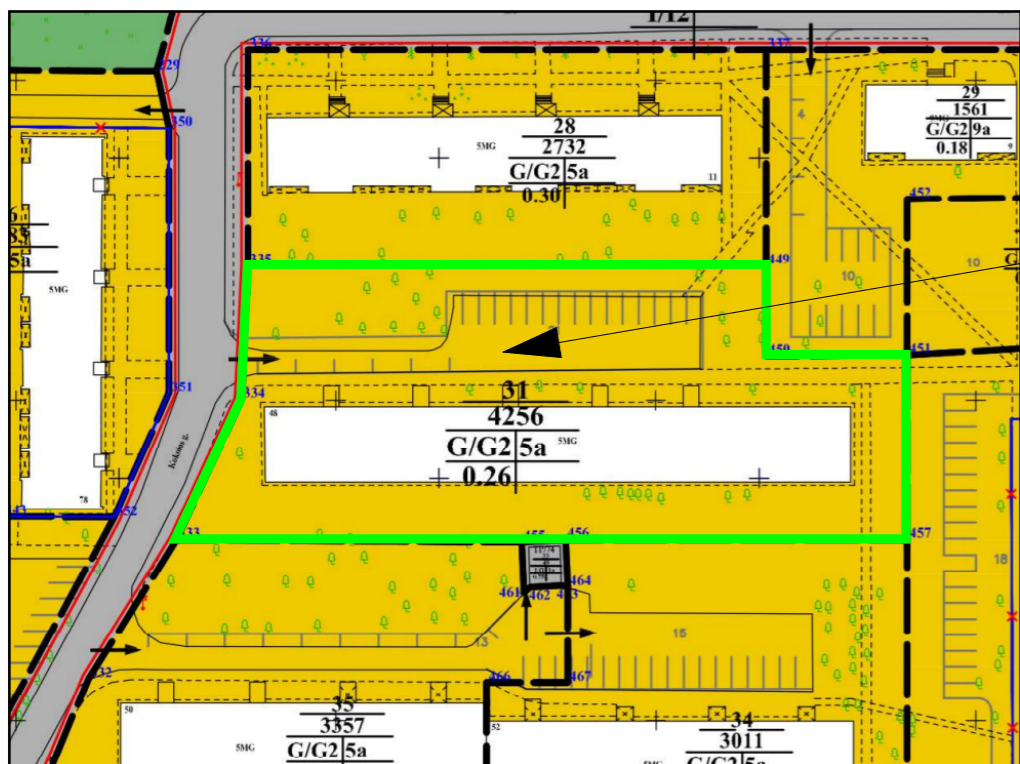


R. Juknevičiaus g. 50
1801/0005:40

R. Juknevičiaus g. 52
1801/0005:65

Kokolos g. 5
1801/0005:41

Planuojama aikštelė R. Juknevičiaus 48





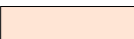




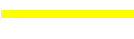







0	2024	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Ind. veiklos paž. Nr.	MINDAUGAS VELEPOLSKAS TEL. 8 686 93913		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus g. 48, Marijampolėje supaprastintas statybos projektas
051672			DOKUMENTO PAVADINIMAS SITUACIJOS SCHEMA
19149	PV	M. Velepolskas	2024
LT	UŽSAKOVAS STATYTOJAS UAB "Sūduvos vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO 2416-01-SSP-B-1
	LAPAS	LAPŲ	
	1	1	

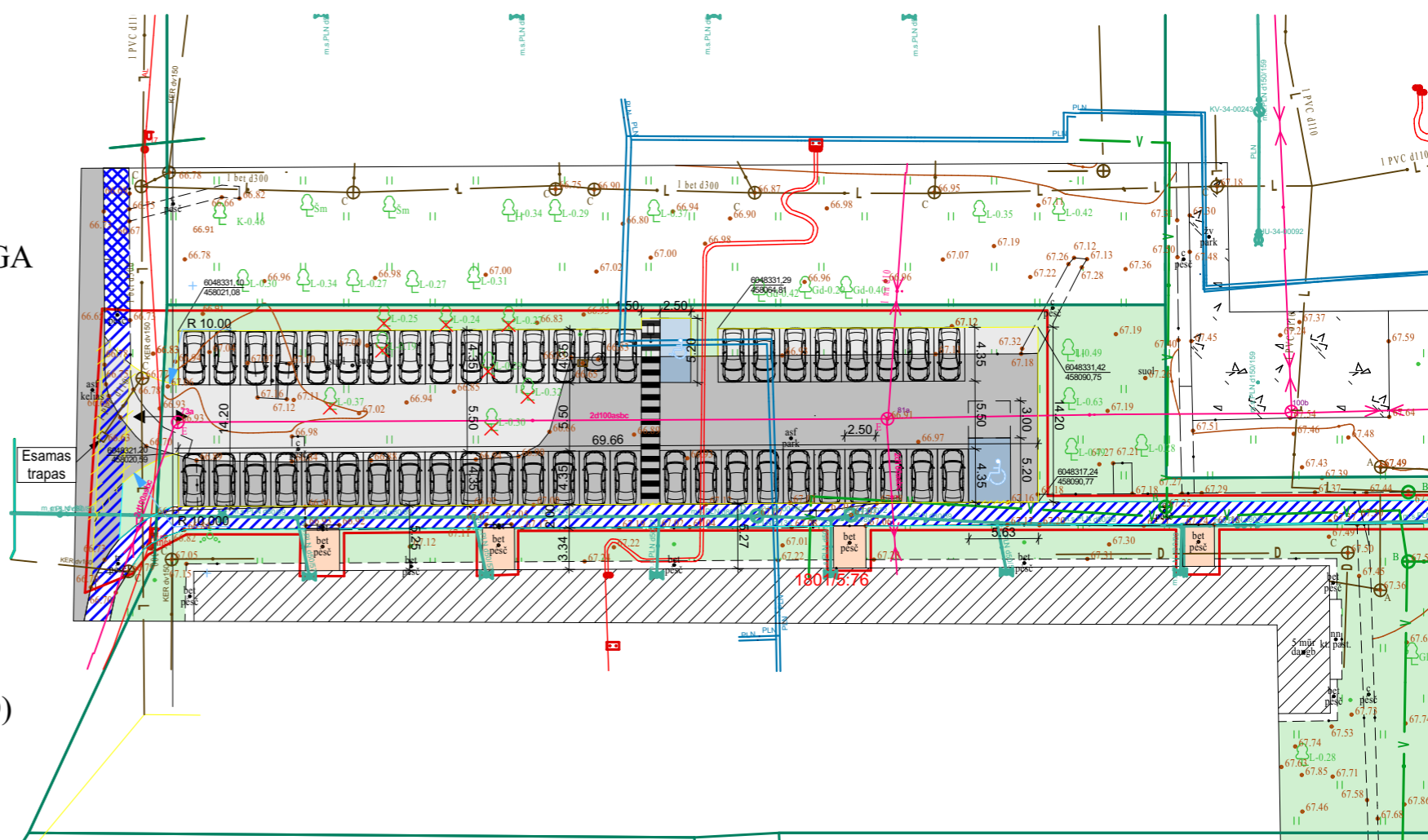
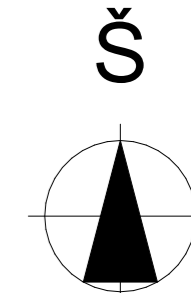
SKLYPO TECHNINIAI RODIKLIAI:

SKLYPO PLOTAS - 4256 m²
 PRIKLAUSOMI ŽELDYNAI - >30%
 AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETOS - 50 VNT.
 AIKŠTELĖS PLOTAS - 1025 M². TAME TARPE:
 1 ESAMAS - 587 M².
 2 NAUJAI RENGIAMAS ASFALTAS- 436 M², TAME TARPE:
 SKLYPO RIBOSE - 412 M².
 UŽ SKLYPO RIBŲ - 24 M².
 ŠALIGATVIO PLOTAS - 267 M², TAME TARPE:
 SKLYPO RIBOSE - 210 M².
 UŽ SKLYPO RIBŲ - 57 M².

ŽYMĖJIMAS:

-  ESAMA ASFALTBETONIO DANGA
-  PROJEKTUOJAMA AIKŠTELĖS ASFALTBETONIO DANGA
-  ESAMAS ŠALIGATVIS
-  NAUJAI RENGIAMAS ŠALIGATVIS ANT ESAMŲ PAGRINDŲ
-  REMONTUOJAMOS AIKŠTELĖS
-  ESAMAI GYVENAMIEJI NAMAI
-  SKLYPO RIBOS
-  ĮVAŽIAVIMAS/IŠVAŽIAVIMAS
-  ŽMONIŲ SU NEGALIA STOVĖJIMO VIETA (A IR B TIPO)
-  PROJEKTUOJAMAS KELIO BORTAS
-  PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORTAS
-  SUŽEMINTAS BORTAS
-  VEJA
-  AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA
-  UŽSTATYMO ZONA

SKLYPO PLANAS M1:500



PASTABOS:












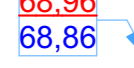


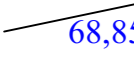






1. Atstumai ir aukščiai duoti (m)
2. Dangų formavimo aukščiai tikslinami vietoje statybos metu
3. Po statybos darbų atstatyti pažeistą dangą ir veją
4. Visi šuliniai, bei dujotiekio šulinėliai yra išsaugomi
5. Pagrindų įrengimo vejoje gylis 0,65m
6. Dujų įtaisus apsaugoti nuo užpylimo ir/ar pažeidimo. Dujotiekio įtaisų apsauginių šulinėlių viršus turi būti lygus su dangos paviršiumi
7. Įvažiavime į aikštelę šaligatvio aukštis 3 cm nuo asfaltbetonio dangos

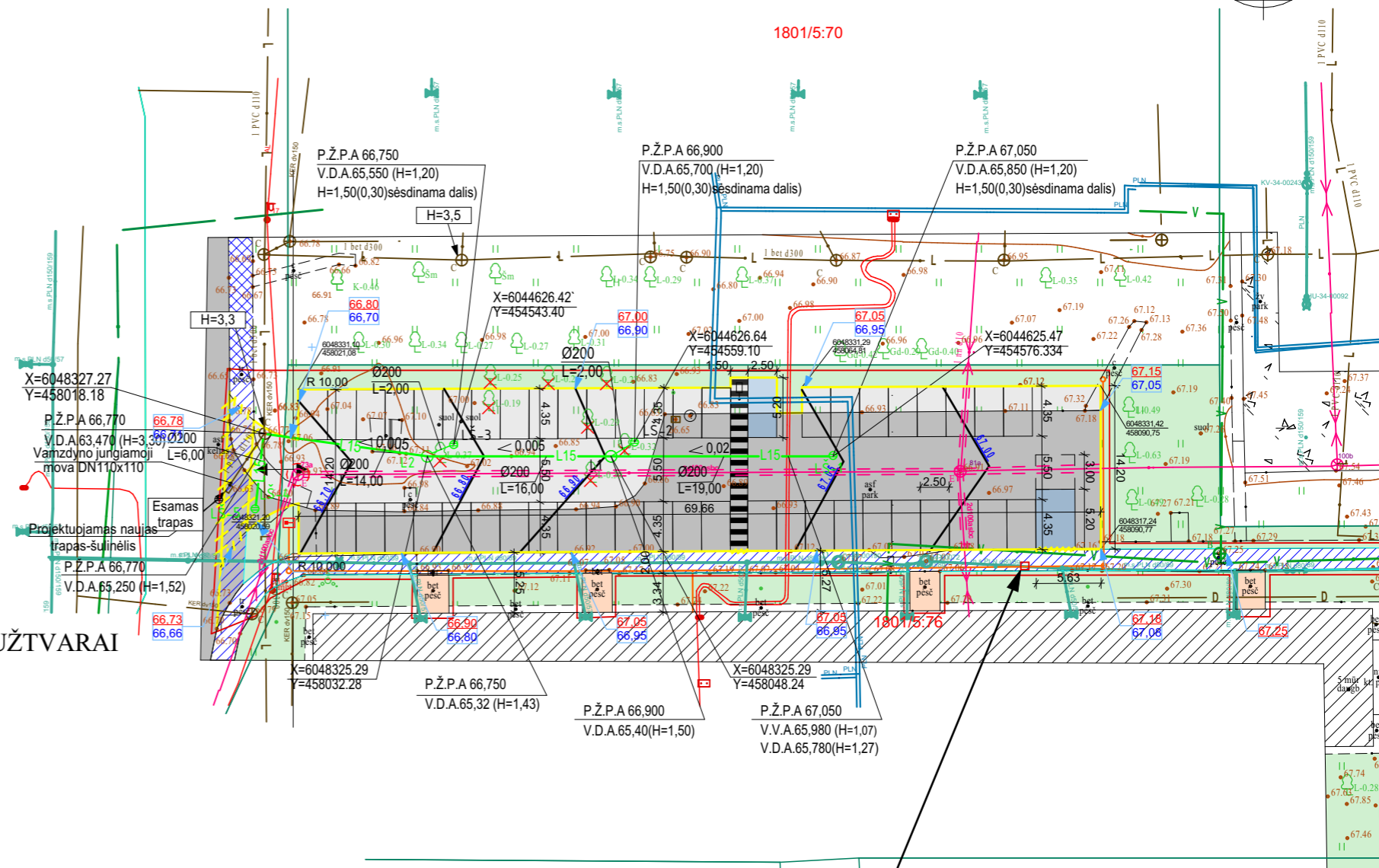
0	2024	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Ind. veiklos paž. Nr.	MINDAUGAS VELEPOLSKAS TEL. 8 686 93913			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus g. 48, Marijampolėje supaprastintas statybos projektas
051672				
19149	PV	M. Velepolskas	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS SKLYPO PLANAS M 1:500
				LAIDA 0
LT	UŽSAKOVAS STATYTOJAS UAB "Sūduvos vandenys"			DOKUMENTO ŽYMUO 2416-01-SSP-B-2
				LAPAS 1
				LAPŲ 1

ŽYMĖJIMAS:

VERTIKALINIS SKLYPO PLANAS SU TINKLAIS M1:500

Š

-  ESAMA ASFALTBETONIO DANGA
-  PROJEKTUOJAMA AIKŠTELĖS ASFALTBETONIO DANGA
-  NAUJAI RENGIAMAS ŠALIGATVIS ANT ESAMŲ PAGRINDŲ
-  REMONTUOJAMOS AIKŠTELĖS
-  ESAMAI GYVENAMIEJI NAMAI
-  SKLYPO RIBOS
-  ESAMAS ŠALIGATVIS
-  VEJA
-  PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORTAS
-  UŽSTATYMO ZONA
-  AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA
-  BORTO VIRŠUS
ASFALTO DANGA
-  PROJEKTUOJAMI LIETAUS SURINKIMO ŠULINĖLIAI
-  PROJEKTUOJAMI LN TINKLAI
-  PLANUOJAMO AUKŠČIO HORIZONTALĖ
-  PROJEKTUOJAMAS KANALŲ APSAUGOJIMAS SUDEDMAIS VAMZDŽIAIS
-  VAMZDIS IR ŠULINĖLIS ELEKTROMOBILIO ĮKROVIMUI IR UŽTVARAI
-  SUŽEMINTAS BORTAS
-  REKONSTRUOJAMAS RYŠIŲ ŠULINYS
-  UŽTVARA
-  PROJEKTUOJAMAS KELIO BORTAS



Dujotiekio ir elektromobilių pakrovimo vamzdžių susikirtimo vieta, vertikalinis atstumas ne mažiau 30 cm.

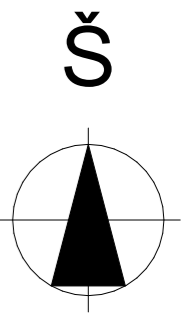
PASTABOS:








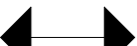




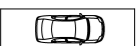







1. Atstumai ir aukščiai duoti (m);
2. Dangų formavimo aukščiai tikslinami vietoje statybos metu;
3. Po statybos darbų atstatyti pažeistą dangą ir veją;
4. Visi šuliniai, bei dujotiekio šulinėliai yra išsaugomi;
5. Pagrindų įrengimo gylis asfalto dangai 0,65 cm šaligatviui;
6. Prieš 2-3 mėn. iki darbų pradžios, kreiptis į ESO dėl dujų apsauginės dangos patikrinimo, esant poreikiui sudaryti sąlygas ESO sutvarkyti nustatytus defektus iki asfalto dangos įrengimo. Neatsižvelgus į šią pastabą užsakovas turės padengti visas naujų dangų ardymo/atstatymo išlaidas. Dujų įtaisus apsaugoti nuo užpylimo ir/ar pažeidimo. Dujotiekio įtaisų apsauginių šulinėlių viršus turi būti lygus su dangos paviršiumi, esant poreikiui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti. Atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm. Dėl šių darbų privaloma kreiptis į ESO. Darbai vykdomi užsakovo lėšomis. Kilus papildomų klausimų, kreipkitės telefonu +37069908708;
7. Ryšių šulinį papuolantį į važiuojamą dalį rekonstruoti sustiprinant perdanga ir liuką keisti į plaukiojantį iki 40T su MTT žymėjimu. Ryšių asbc vamzdžius apsaugoti sudedamais D110pe.
8. Išsaugoti esamus ryšių tinklus (RKKS su joje esančiais kabeliais). Ryšių šuliniai turi būti išsaugoti, neužpilti gruntu ir neužkloti danga. Ryšių šulinių aukščius sureguliuoti su projektuojamu dangos aukščiu. Pažeidus esamus ryšių vamzdžius, jie turi būti pakeisti į remontinius. Būtina parodyti ryšių tinklus (RKKS) Telia Lietuva, AB atstovui, prieš grunto užpylimą;

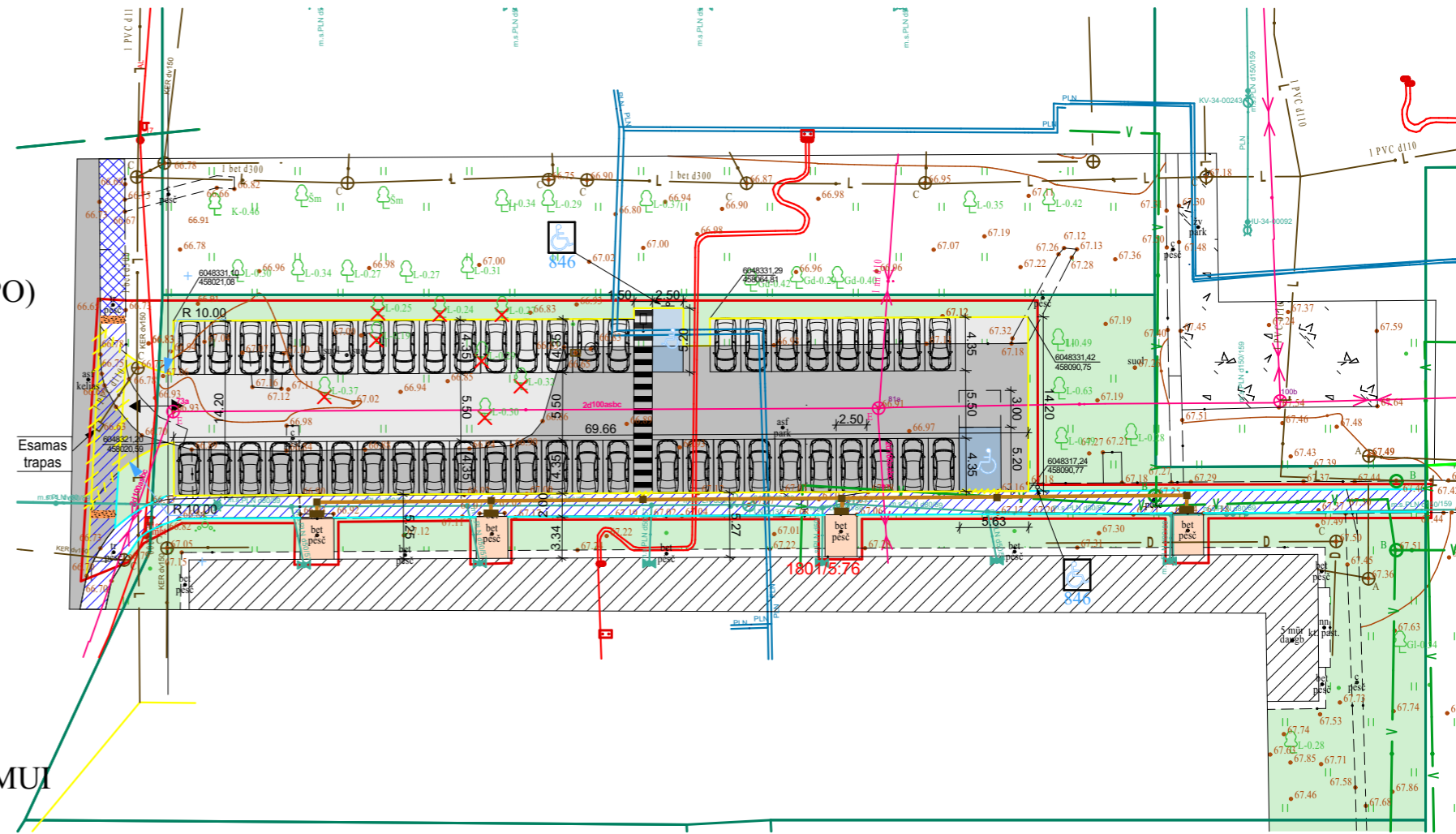
0	2024	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Ind. veiklos paž. Nr.	MINDAUGAS VELEPOLSKAS TEL. 8 686 93913		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus g. 48, Marijampolėje supaprastintas statybos projektas
051672			
19149	PV	M. Velepolskas	2024
LT	UŽSAKOVAS STATYTOJAS UAB "Sūduvos vandenys"	DOKUMENTO ŽYMIO 2416-01-SSP-B-3	
	LAPAS	LAPŲ	
	1	1	

ŽYMĖJIMAS:

SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS M1:500



-  ESAMA ASFALTBETONIO DANGA
-  PROJEKTUOJAMA AIKŠTELĖS ASFALTBETONIO DANGA
-  NAUJAI RENGIAMAS ŠALIGATVIS ANT ESAMŲ PAGRINDŲ
-  ESAMAS ŠALIGATVIS
-  REMONTUOJAMOS AIKŠTELĖS
-  ESAMAI GYVENAMIEJI NAMAI
-  SKLYPO RIBOS
-  ĮVAŽIAVIMAS/IŠVAŽIAVIMAS
-  ŽMONIŲ SU NEGALIA STOVĖJIMO VIETA (A IR B TIPO)
-  PROJEKTUOJAMAS KELIO BORTAS
-  PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORTAS
-  VEJA
-  AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA
-  SAUGOMI MEDŽIAI
-  KERTAMI MEDŽIAI
-  TAKTILINIS VAIKŠČIOJIMO PAVIRŠIUS SU ĮSPĖJAMUOJU INDIKATORIUMI
-  VAMZDIS IR ŠULINĖLIS ELEKTROMOBILIO ĮKROVIMUI
-  SUŽEMINTAS BORTAS
-  UŽSTATYMO ZONA
-  TAKTILINĖ DANGA

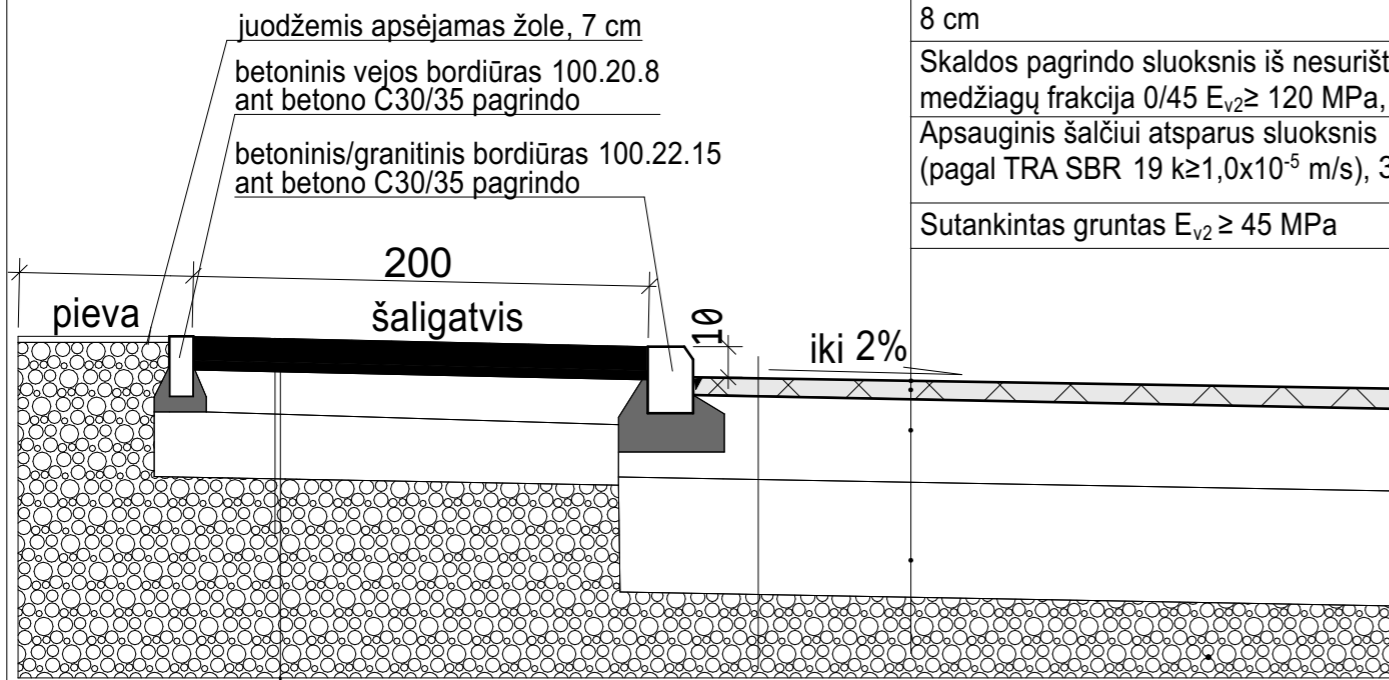


KERTAMŲ MEDŽIŲ SPECIFIKACIJA						
Žymėjimas	Pavadinimas	Ø cm	Grupė	Kiekis	Būklė	Atkuriamoji vertė
L 0,19	Liepa	19	II	1	Bloga	85
L 0,24	Liepa	24	II	1	Gera	432
L 0,25	Liepa	25	II	1	Nepatenk.	225
L 0,27	Liepa	27	II	1	Patenk.	365
L 0,29	Liepa	29	II	1	Patenk.	392
L 0,30	Liepa	30	II	1	Patenk.	405
L 0,32	Liepa	32	II	1	Bloga	144
L 0,37	Liepa	37	II	1	Gera	666
viso:						2714

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI				
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ISLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
Ind. veiklos paž. Nr.	MINDAUGAS VELEPOLSKAS TEL. 8 686 93913			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus g. 48, Marijampolėje supaprastintas statybos projektas		
	051672					
19149	PV	M. Velepolskas		2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS M 1:500	
					LAIDA	
					0	
LT	UŽSAKOVAS STATYTOJAS UAB "Sūduvos vandenys"	DOKUMENTO ŽYMUO 2416-01-SSP-B-4			LAPAS 1	LAPŲ 1

PJŪVIS 1-1

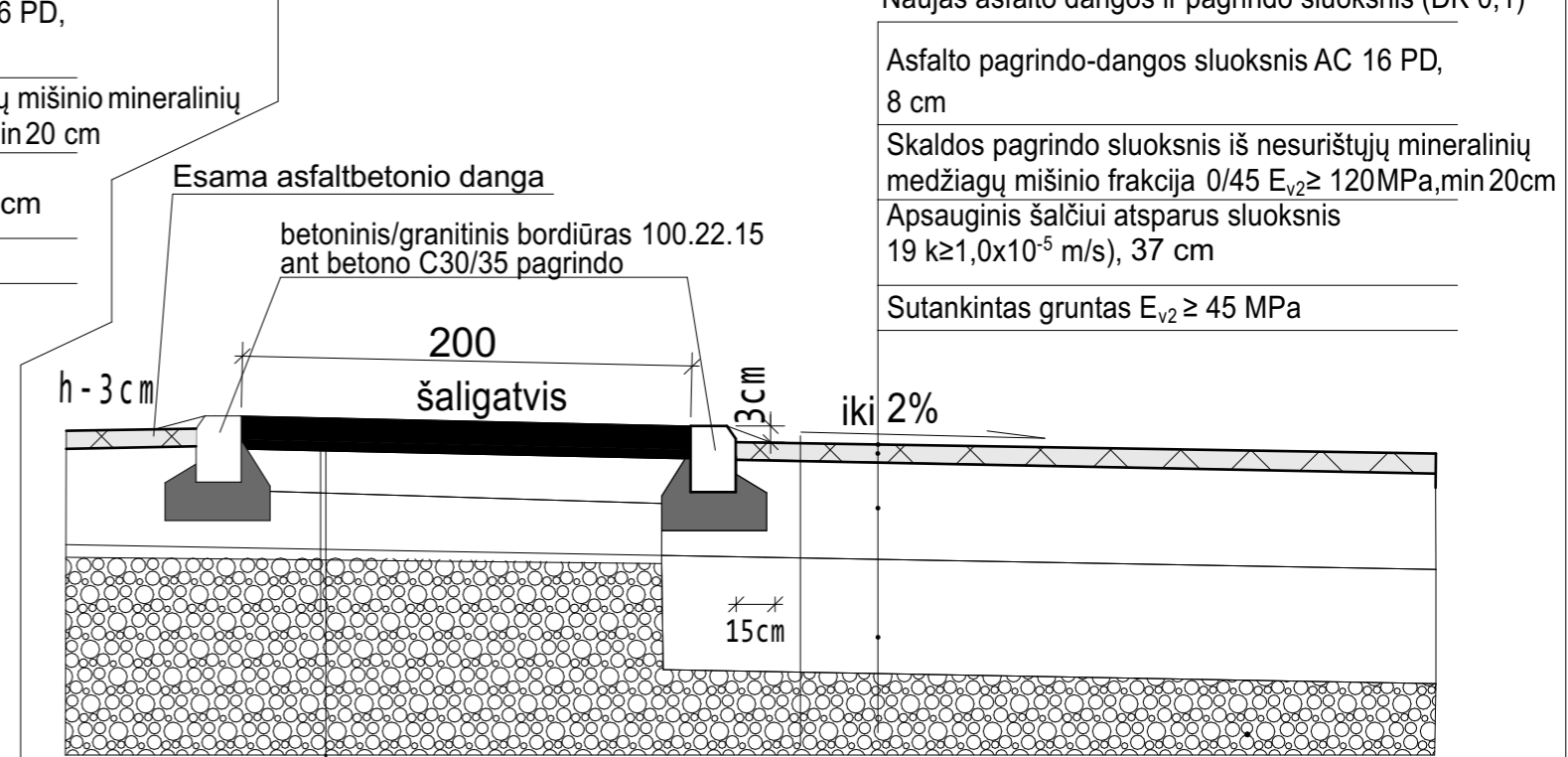
Dangų ir bortų įrengimo detalė



- Betoninės trinkelės, 6 cm arba 8 cm.
- Nesurištas medžiagų mišinys 3 cm
- 0/45 skaldos pagrindas 15 cm. ($E_{v2} \geq 120/100$) mPa
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis 20 cm

PJŪVIS 2-2

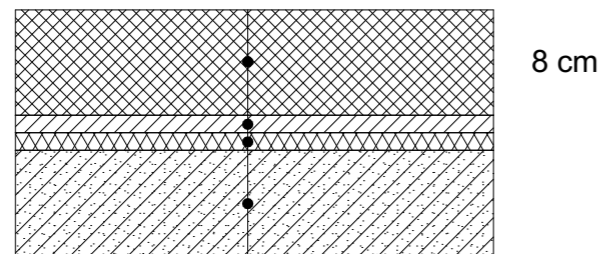
Šaligatvis ant esamos asfalto dangos



- Betoninės trinkelės 8 cm.
- Nesurištas medžiagų mišinys 3 cm
- 0/45 skaldos pagrindas 15 cm. ($E_{v2} \geq 120/100$) mPa
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis 20 cm

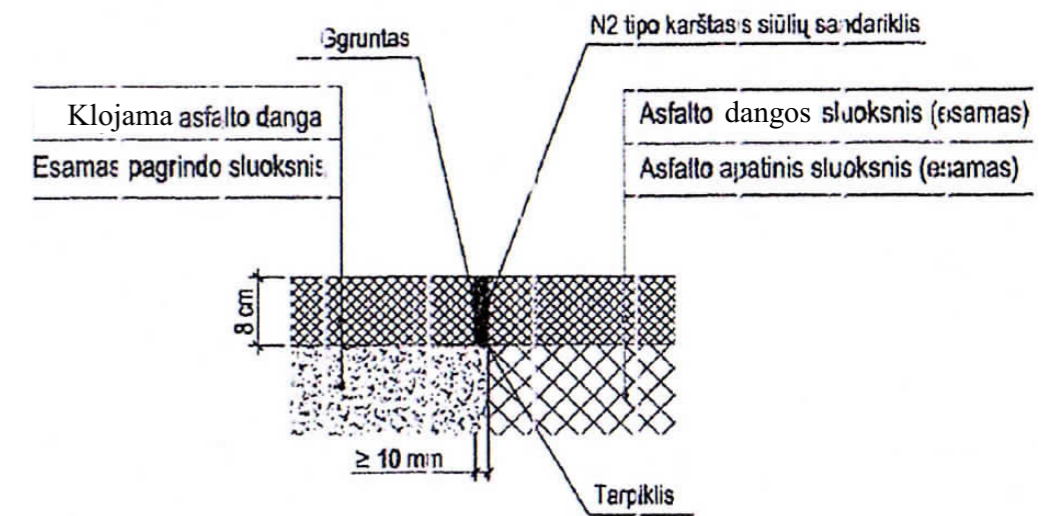
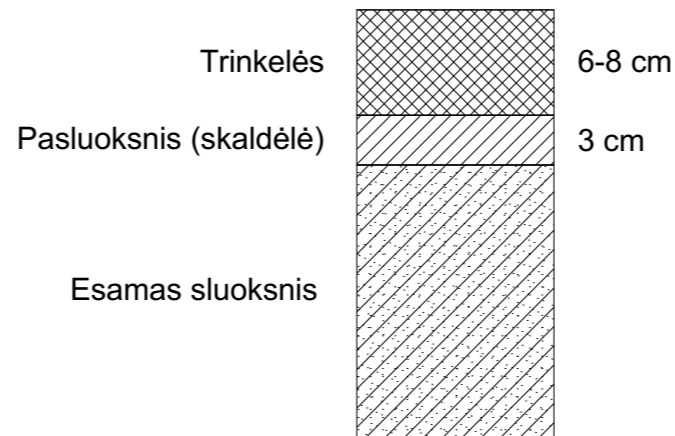
Siūlės tarp asfalto dangų ir borto įrengimo detalė

Asfalto danga ant esamų dangų detalė

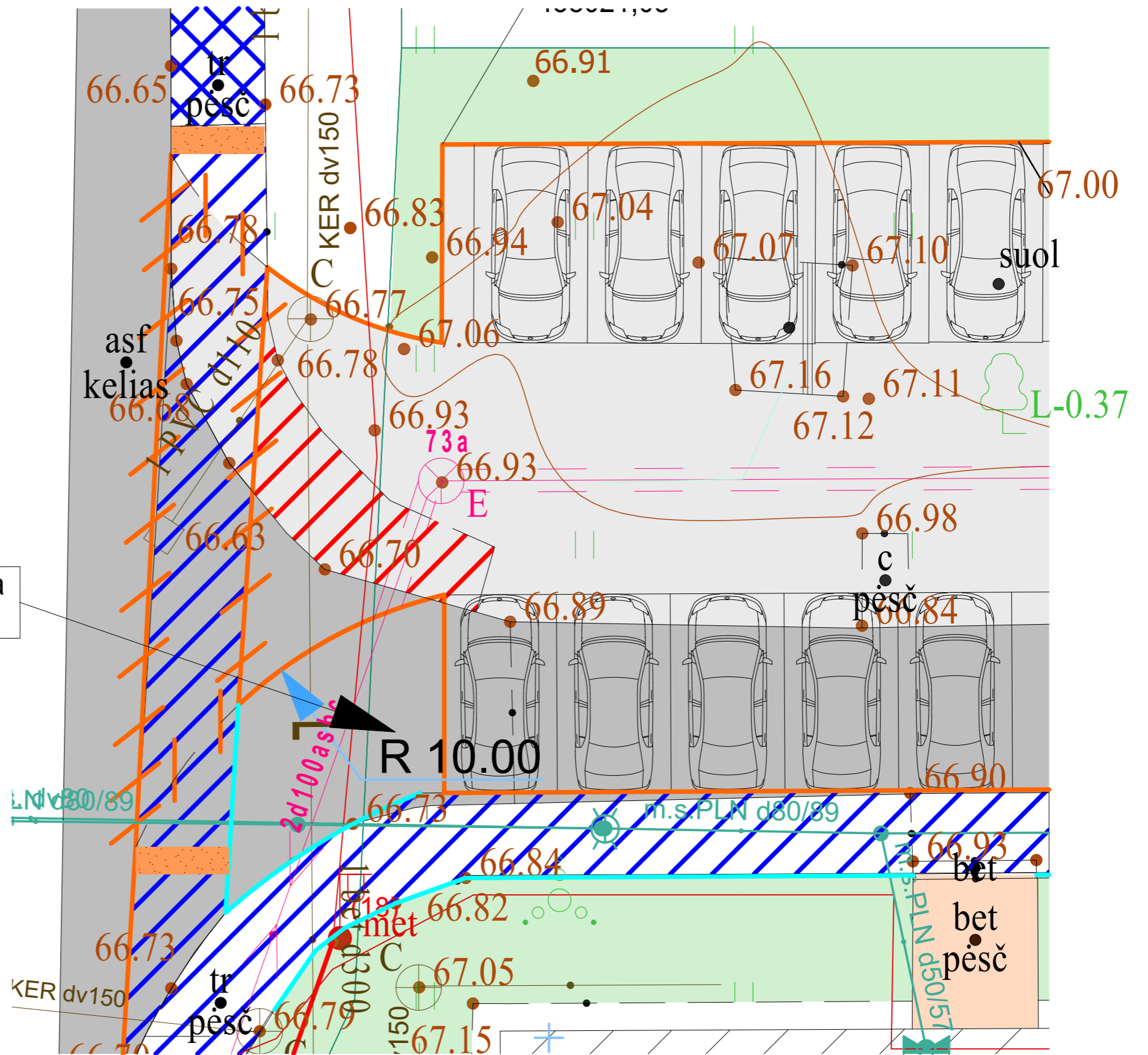


- Nauja asfalto danga 8cm
- Geotekstilė
- Gruntas
- Esami pagrindai

Šaligatvis ant senų pagrindų



0	2024	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Ind. veiklos paž. Nr.	MINDAUGAS VELEPOLSKAS TEL. 8 686 93913			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus g. 48, Marijampolėje supaprastintas statybos projektas
051672				
19149	PV	M. Velepolskas	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS DETALES
				LAIDA 0
LT	UŽSAKOVAS STATYTOJAS UAB "Sūduvos vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO 2416-01-SSP-B-5	LAPAS 1
				LAPŲ 1



Įrengiama
žalia veja

PASTABOS:
1. Įvažiavime į aikštelę šaligatvio aukštis 3 cm nuo
asfaltbetonio dangos

ŽYMĖJIMAS:


- ESAMA ASFALTBETONIO DANGA
- PROJEKTUOJAMA AIKŠTELĖS ASFALTBETONIO DANGA
- NAUJAI RENGIAMAS ŠALIGATVIS ANT ESAMŲ PAGRINDŲ
- NAIKINAMAS ŠALIGATVIS
- ESAMAS ŠALIGATVIS
- TAKTILINĖ DANGA
- PROJEKTUOJAMAS KELIO BORTAS
- SUŽEMINTAS BORTAS

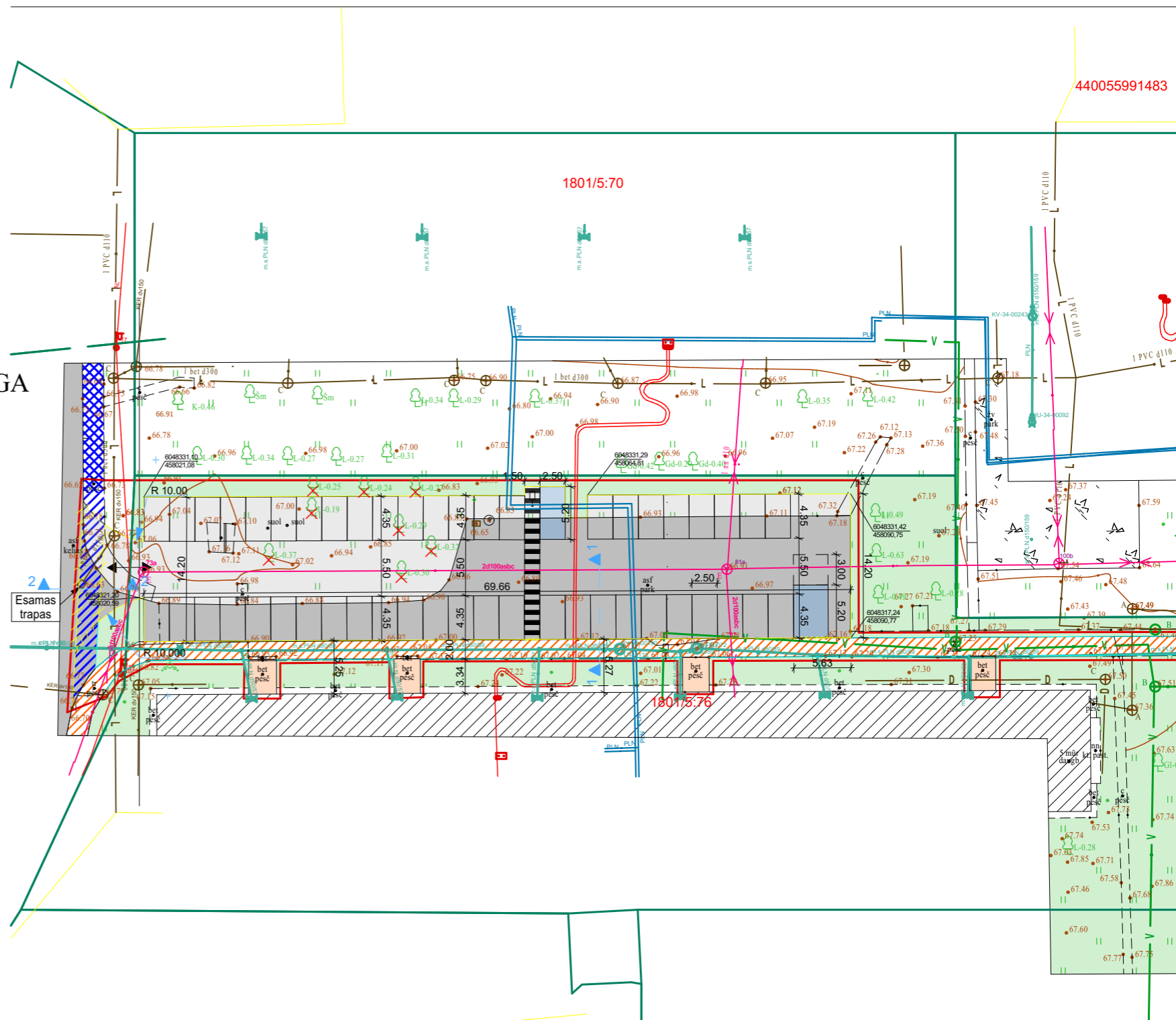
0	2024	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Ind. veiklos paž. Nr.	MINDAUGAS VELEPOLSKAS TEL. 8 686 93913		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus g. 48, Marijampolėje supaprastintas statybos projektas	
051672				
19149	PV	M. Velepolskas	2024	DOKUMENTO PAVADINIMAS IŠVAŽIAVIMO IŠ AIKŠTELĖS SCHEMA M1:500
				LAIDA 0
LT	UŽSAKOVAS STATYTOJAS UAB "Sūduvos vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO 2416-01-SSP-B-6	LAPAS 1
				LAPŲ 1

SKLYPO TECHNINIAI RODIKLIAI:

SKLYPO PLOTAS - 4256 m²
 PRIKLAUSOMI ŽELDYNAI - >30%
 AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETOS - 50 VNT.
 AIKŠTELĖS PLOTAS - 1025 M². TAME TARPE:
 1 ESAMAS - 587 M².
 2 NAUJAI RENGIAMAS ASFALTAS- 436 M², TAME TARPE:
 SKLYPO RIBOSE - 412 M².
 UŽ SKLYPO RIBŲ - 24 M².
 ŠALIGATVIO PLOTAS - 267 M², TAME TARPE:
 SKLYPO RIBOSE - 210 M².
 UŽ SKLYPO RIBŲ - 57 M².

ŽYMĖJIMAS:

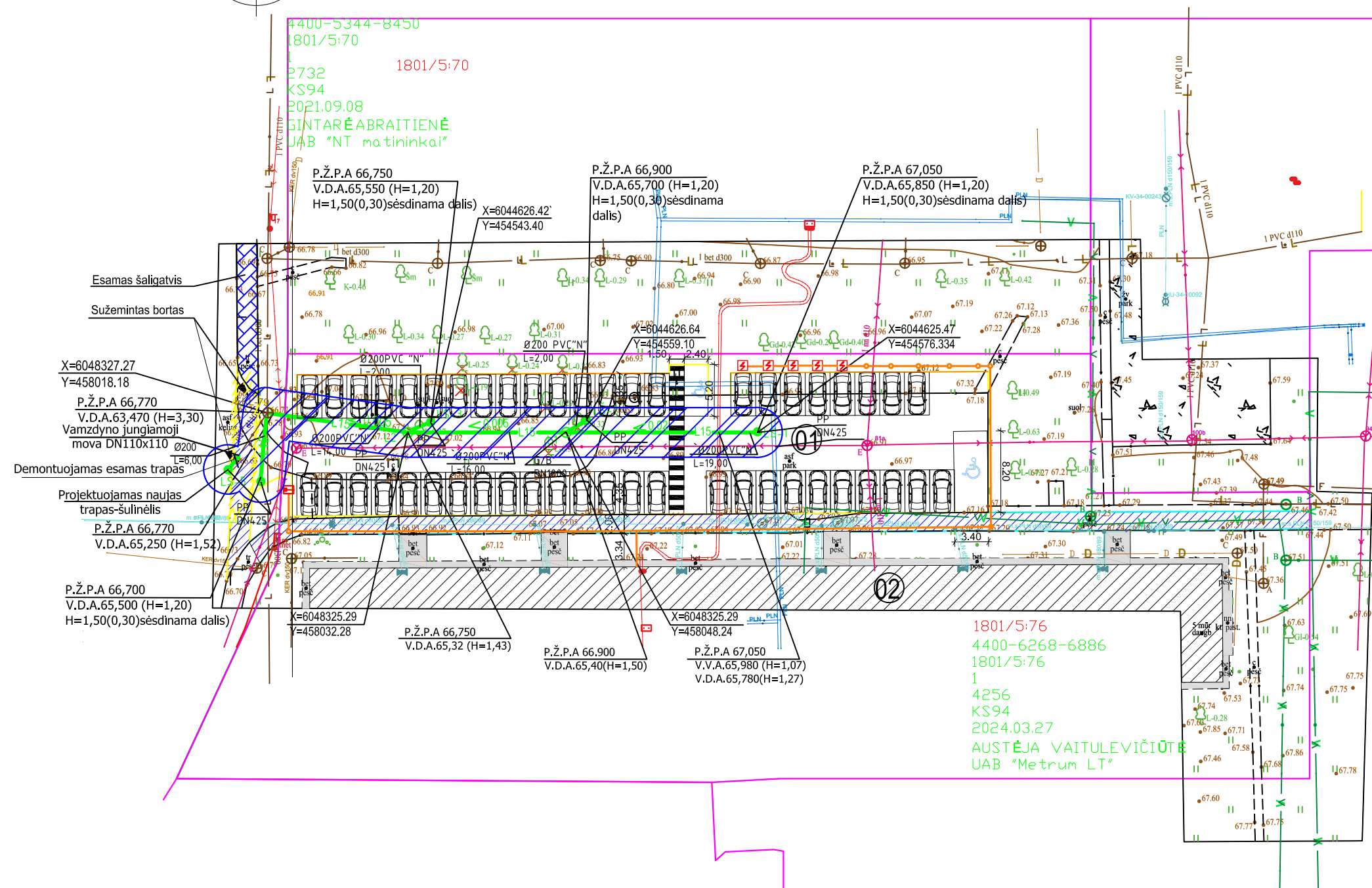
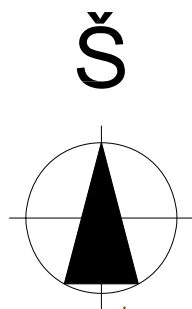
-  ARDOMA ASFALTBETONIO DANGA
-  PROJEKTUOJAMA AIKŠTELĖS ASFALTBETONIO DANGA
-  ESAMAS ŠALIGATVIS
-  ARDOMA ASFALTO DANGA
-  ARDOMAS ŠALIGATVIS (SU BORTAIS)
-  REMONTUOJAMOS TERASOS
-  ESAMAI GYVENAMIEJI NAMAI
-  SKLYPO RIBOS
-  ĮVAŽIAVIMAS/IŠVAŽIAVIMAS
-  PROJEKTUOJAMAS KELIO BORTAS
-  PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORTAS
-  SUŽEMINTAS BORTAS
-  VEJA
-  AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA
-  UŽSTATYMO ZONA



PASTABOS:

1. Atstumai ir aukščiai duoti (m)
2. Dangų formavimo aukščiai tikslinami vietoje statybos metu
3. Po statybos darbų atstatyti pažeistą dangą ir veją
4. Visi šuliniai, bei dujotiekio šulinėliai yra išsaugomi
5. Pagrindų įrengimo vejoje gylis 0,65m
6. Dujų įtaisus apsaugoti nuo užpylimo ir/ar pažeidimo. Dujotiekio įtaisų apsauginių šulinėlių viršus turi būti lygus su dangos paviršiumi
7. Įvažiavime į aikštelę šaligatvio aukštis 3 cm nuo asfaltbetonio dangos

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Ind. veiklos paž. Nr.	MINDAUGAS VELEPOLSKAS TEL. 8 686 93913		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus g. 48, Marijampolėje supaprastintas statybos projektas
051672			
19149	PV	M. Velepolskas	2024
LT	UŠAKOVAS STATYTOJAS UAB "Sūduvos vandenys"	DOKUMENTO ŽYMIO 2416-01-SSP-B-7	
		LAPAS	LAPŲ
		1	1



STATINIŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	PASTATO AR STATINO PAVADINIMAS
01	AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖ-50 VNT. Naujo statinio statyba
02	ESAMAS DAUGIABUTIS GYVENAMASIS PASTATAS Statybos darbai nevykdomi

SKLYPO TECHNINIAI RODIKLIAI

SKLYPO PLOTAS-4256 m ²
PROJEKTUOJAMŲ ASFALTO DANGŲ PLOTAS- 1025 m ² , TAME TARPE: 1.ESAMAS ASFALTO DANGŲ PLOTAS-587m ² 2.RENGIAMAS DANGŲ PLOTAS-438 m ²
PROJEKTUOJAMO ŠALIGATVIO DANGOS PLOTAS-208m ²
PRIKLAUSOMI ŽELDYNAI > 30%
AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETOS - 50 VNT.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS
	SKLYPO RIBA
	NAUJAI RENGIAMAS ŠALIGATVIS ANT ESAMŲ PAGRINDŲ
	ESAMAS GYVENAMAS NAMAS
	ĮVAŽIAVIMAS/IŠVAŽIAVIMAS
	PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORTAS
	PROJEKTUOJAMAS KELIO BORTAS
	VEJA
	AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO VIETA
	ŽMONIŲ SU NEGALIA STOVĖJIMO VIETA
	SAUGOMI MEDŽIAI
	KERTAMI MEDŽIAI
	ESAMI LIETAUS SURINKIMO ŠULINĖLIAI
	ESAMI LIETAUS NUOTEKYNĖS TINKLAI
	ESAMI LIETAUS NUOTEKYNĖS ŠULINIAI
	PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKYNĖS TINKLAI
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS SURINKIMO ŠULINĖLIS
	TINKLŲ APSAUGOS ZONOS-2,5M, KAI TINKLŲ GYLIS IKI 2,5M
	VAMZDIS IR ŠULINĖLIS ELEKTROMOBILIO ĮKROVIMUI IR UŽTVARAI
	ELEKTROMOBILIO STOVĖJIMO STOTELĖ
	UŽTVARA
P.Ž.P.A.	PROJEKTUOJAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ
V.D.A.	VAMZDŽIO DUGNO ALTITUDĖ

PASTABOS:

1. Atstumai ir aukščiai duoti (m)
2. Dangų formavimo aukščiai tikslinami vietoje statybos metu
3. Po statybos darbų atstatyti pažeistą dangą ir veją
4. Visi šuliniai, bei dujotiekio šulinėliai yra išsaugomi
5. Pagrindų įrengimo vejoje gylis 0,65m

0	2024	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI		
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR ISLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Ind. veiklos paž. Nr.	MINDAUGAS VELEPOLSKAS TEL. 8 686 93913	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Automobilių stovėjimo aikštelės R. Juknevičiaus g. 48, Marijampolėje, supaprastintas statybos projektas		
051672				
19149	PV	M. Velepolskas		2024
12723	VN PDV	R. Kadišienė		2024
LT	UŽSAKOVAS, STATYTOJAS.	UAB "Sūduvos vandenys"		DOKUMENTO ŽYMUO 2416-01-SSP-VN.B-1
				LAPAS 1
				LAPŲ 1