




Statinio projekto pavadinimas	VILNIUS TECH REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3 SAULĖTEKIO AI. 11, VILNIUJE, PAGRASOJO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio vieta	Vilnius, Saulėtekio 11, (sklypo kad.nr.0101/0025:1153)
Statinio kategorija	Nesudėtingas
Statinio rūšis	Parastasis remontas
Projekto dalis	Sklypo plano
Projekto stadija	TDP
Projekto laida	0
Projekto Nr.	ASA 250205-TDP
Statytojas	Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Projektuotojas	Projekta tvirtinu: _____ a.s.a. Sigito Kuncevičiaus projektavimo firma į.k.122829435 M.Horodničienės 7, LT-08412, Vilnius,el.p.: info@asa-arch.lt Tel.nr.+370 688 85729
Direktorė	Loreta Kuncevičienė
SPV	Sigitas Kuncevičius , atest. nr. A601
SPDV	Sigitas Kuncevičius , atest. nr. A601
Data	2025

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS


NR.	PAVADINIMAS	Laida	ŽYMĖJIMAS	Lapų sk.
TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
1.	Titulinis lapas	0	ASA-250205	1
2.	Bylos sudėties žiniaraštis	0	ASA-250205-TDP-BSŽ	1
3.	Projekto sudėties žiniaraštis	0	ASA-250205-TDP-PSŽ	1
4.	Normatyviniai dokumentai	0	ASA-250205-TDP-NDŽ	3
5.	Sklypo plano statinių rodikliai	0	ASA-250205-TDP-SPSR	4
6.	Aiškinamasis raštas	0	ASA-250205-TDP-AR	19
7.	Techninės specifikacijos	0	ASA 250205-TDP-TS	88
8.	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai	0	ASA 250205-TDP-SŽ	4
PRIEDAI				
1.	SPV,SPDV kvalifikacijapatvirtinantis dokumentas		A601	1
2.	Statinio projektavimo užduotis		ASA-250205-UŽ	2
3.	VGTU T3 želdinių inventORIZACIJA			3

BRĖŽINIAI				
1.	Dangų planas	0	ASA-250205-TDP-SP-01	
2.	Statinių schema m1:500	0	ASA-250205-TDP-SP-01.1	1
3.	Bortų schema m1:500	0	ASA-250205-TDP-SP-01.2	1
4.	Terasų a2 ir a3 schemos	0	ASA-250205-TDP-SP-01.3	1
5.	Gabijonų schema	0	ASA-250205-TDP-SP-01.4	1
6.	Mažosios architektūros objektų išsidėstymo planas	0	ASA-250205-TDP-SP-02	1
7.	Statinių nužymėjimo planas	0	ASA-250205-TDP-SP-03	1
8.	Vertikalinis planas	0	ASA-250205-TDP-SP-04	1
9.	Želdinių inventORIZACIJOS planas	0	ASA-250205-TDP-SP-05	1
10.	Apželdinimo planas	0	ASA-250205-TDP-SP-05	1

0	2025-12	Techninis darbo projektas.Derinti su Užsakovu ir rengti kt.projekto dalis		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
KVAL. PATV. DOK. Nr.	 SIGITO KUNCEVIČIAUS PROJEKTAVIMO FIRMA <small>M.Horodociūnė g 7,LT-08412,Vilnius,,mob.+370 688 85729,email info@asa-arch.lt</small>		VGTU REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3 SAULĖTEKIO AI. 11, VILNIUJE,PAPRASTOJO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
	A601	SPV,SPDV	S. Kuncevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
	Arch	L.Kuncevičienė	Laida 0	
Kalba	UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas		ASA-250205-TDP-SP-BSŽ	Lapų 1

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

NR.	Bylos (segtuvo) žymuo	PAVADINIMAS	Laida	Tomas	PASTABOS
1.	ASA-250205-PP	Projektiniai pasiūlymai	0		Derinimui su Užsakovu
2.	ASA-250205-TDP-BD	Bendroji dalis	0		
3.	ASA-250205-TDP-SP	Sklypo sutvarkymas ir mažoji architektūra	0		
4.	-TPD-SK	Statinio konstrukcijos	0		
5.	-TPD-LE	Lauko el. tiekimas	0		
6.	-TPD-LVN	Lauko vandentiekis ir nuotekos	0		
7.	-TPD-LER	Lauko silpnos srovės (telekomunikacijos)	0		
8.	-TPD-SOP	Statybos darbų organizavimas	0		

0	2025-12	Techninis darbo projektas. Derinti su Užsakovu ir rengti kt. projekto dalis			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
KVAL. PATV. DOK. Nr.	 SIGITO KUNCEVIČIAUS PROJEKTAVIMO FIRMA <small>M. Horodničienės g. 7, LT-08412, Vilnius, mob. +370 688 85729, email info@asa-arch.lt</small>		VGTU REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3 SAULĖTEKIO AI. 11, VILNIUJE, PAPERASTOJO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
	A601	SPV, SPDV	S. Kuncevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	Arch.	L. Kuncevičienė	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		Laida
Kalba	UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas		ASA-250205-TDP-BD-PSŽ		Lapų
				1	1

NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka paslėptų darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti. Statybos darbų vykdyme ir procese būtina vadovautis šiais normatyviniais dokumentais:

Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
Nr. XIII-425	LR Architektūros įstatymas 2017 m. birželio 8 d.
Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas patvirtintas LR seimo 1996 m. kovo 19 d.
Nr. 98-2813	Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatymas patvirtintas LR seimo 1999 lapkričio 04 d. Nr. VIII-1392
Nr. 3-37; Žin., 2004, Nr., 153-5571	Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas patvirtintas LR seimo 1994 m. gruodžio 22 d. Nr. I-733
Nr. 76-3848	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo ir statybos valstybinės priežiūros įstatymas patvirtintas LR seimo 2013 m. liepos 2 d. Nr. XII-459
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2019 m. lapkričio 4 d. įsakymu Nr. D1-653
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2014 m. birželio 17 d. Nr. D1-533
STR1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2016 m. lapkričio 7 d. Nr. D1-738
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 patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2016 m. gruodžio 12 d. Nr. D1-878
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2005 m. sausio 26 d. Nr. D1-44
KPT SDK 19 (TAR,N-1141)	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės patvirtintos LAKD 2019 m. sausio 25 d. Nr. V-16
[T ŽS 17 (Nr. V-111)	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės patvirtintos LAKD 2017 m. balandžio 3 d. Nr. V-111
TRA SBR 19 (V-191)	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 19 patvirtintas LAKD 2019 m. gruodžio 20 d. įsakymas Nr. V-191
DT 5-00“ (Nr. 346)	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje patvirtinimo LR valstybinė darbo inspekcija prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos 2000 m. gruodžio 22 d. Nr. 346
STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2002m. balandžio 12 d. Nr. 173
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2016 m. spalio 27 d. Nr. D1-713

0	2025-06	Techninis darbo projektas. Derinti su Užsakovu ir rengti kt. projekto dalis							
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis							
KVAL. PATV. DOK. Nr	 SIGITO KUNCEVIČIAUS PROJEKTAVIMO FIRMA M. Horodničienės g. 7, LT-08412, Vilnius, tel. 2613663, e-mail.: info@asa-arch.lt		VGTU REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3 SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, PAPERASTOJO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS						
	A601	SPV, SPD	S. Kuncevičius	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">DOKUMENTO PAVADINIMAS</th> <th>Laida</th> </tr> <tr> <td colspan="2">NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</td> <td>0</td> </tr> </table>	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida							
NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		0							
Kalba	UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas					
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas		ASA-250205-TDP-SP-NDŽ	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table>	1	3			
1	3								

STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2002 m. gruodžio 5 d. Nr. 622
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai patvirtinti LR Aplinkos ministerijos 2011 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-1053
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2016 m. gruodžio 2 d. Nr. D1-848
STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2002 m. spalio 30 d. Nr. 565
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 1999 m. gruodžio 27 d. Nr. 420
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2007 m. gruodžio 27 d. Nr. D1-706
STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2008 m. kovo 12 d. Nr. D1-131
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2008 m. kovo 12 d. Nr. D1-132
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. "Mechaninis atsparumas ir pastovumas patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2005 m. rugsėjo 21 d. Nr. D1-455
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 1999 m. gruodžio 27 d. Nr. 422
Nr. X-1241	LR Želdynų įstatymas patvirtintas LR seimo 2007 m. birželio 28 d. Nr. X-1241
Nr.305/2011	2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) patvirtintas Europos parlamento ir Europos sąjungos tarybos 2011 m. kovo 9 d. Nr. 305/2011
LST 1516:2015	Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai patvirtintas LR Aplinkos ministerijos 2002 m. balandžio 23 d. Nr. 199
RSN 156-94	Statybinė klimatologija patvirtinta LR Statybos ir urbanistikos ministerija (dabar – Aplinkos ministerija) 1995
ĮT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės patvirtintos LAKD 2014 m. vasario 21 d. įsakymu Nr. 71
ĮT ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo įrengimo taisyklės patvirtintos LAKD 2012 m. lapkričio 16 d. Nr. V-389
MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai patvirtintos LAKD 2014 m. vasario 21 d. Nr. V-72
CM/Rec (2008 m. vasario 6 d.) 3	Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijos dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių
I-301	Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo patvirtintos LR seimo 1993 m. lapkričio 9 d. Nr. I-301
D1-919 TAR, 2018-11-02, Nr. 17683	2014–2020 m. Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 5 prioriteto „Aplinkosauga, gamtos išteklių darnus naudojimas ir prisitaikymas prie klimato kaitos“ 05.5.1-APVA-R-19 priemonės „Kraštovaizdžio apsauga“ projektų finansavimo sąlygų aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. spalio 31 d. Nr. D1-919
2015 m. sausio 9 d. Nr. D1-12	Kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės išsaugojimo 2015–2020 metų veiksmų planas patvirtintas LR aplinkos ministerijos 2015 m. sausio 9 d. Nr. D1-12
2007 m. gruodžio 21 d. Nr. D1-694	Atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašas patvirtintas LR aplinkos ministerijos 2007 m. gruodžio 21 d. Nr. D1-694
2007 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-719	Atskirųjų ir priklausomųjų želdynų kūrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašas patvirtintas LR aplinkos ministerijos 2007 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-719
2008 m. sausio 8 d. įsakymu Nr. D1-5	Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklės patvirtintas LR aplinkos ministerijos 2008 m. sausio 8 d. Nr. D1-5


ASA-250205-TDP-SP-NDŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

2007 m. gruodžio 14 d. Nr.D1-673	Želdinių būklės ekspertizės tvarkos aprašas patvirtintas LR aplinkos ministerijos 2007 m. gruodžio 14 d. Nr. D1-673
2008 m. kovo 12 d. Nr. 206	Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams patvirtintas LR aplinkos ministerijos 2008 m. kovo 12 d. Nr. 206
XIII-2166 TAR, 2019-06-19, Nr. 9862	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas patvirtintas LR seimo 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166
2005-02-28 Nr. 64 (2018-11-07 įsakymas Nr. 1-388)	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos 2005 m. vasario 18 d. Nr. 64
2010-12-07 Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos 2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338
STR2.05.08:2005	Statybos techninis reglamentas „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“ 2005 m. vasario 18 d. Nr. D1-101
STR 2.01.12:2024	„Statybų klimatologija“ 2024 m. rugsėjo 30 d. Nr. D1-320
	Vilniaus miesto Bendrojo plano sprendiniai, patvirtinti 2021 m. birželio 2 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-972.
	VGTU teritorijos detalus planas, patvirtintas Vilniaus miesto tarybos 2006-03-01, sprendimo Nr.1-1057.

ASA-250205-TDP-SP-NDŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

I. BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I SKYRIUS SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m ²	Esamas	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	Esamas	
3. sklypo užstatymo tankis	%	Esamas	
II SKYRIUS PASTATAI			
1. Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, bendras ir aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).	-	-	
2. Pastato bendrasis plotas.*	m ²	-	
2. Pastato naudingasis plotas.*	m ²	-	
4. Pastato tūris.*	m ³	-	
5. Aukštų skaičius.*	vnt.	-	
6. Pastato aukštis.*	m	-	
7. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų:	vnt.	-	
7.1. 1 kambario	vnt.	-	
7.2. 2 ir daugiau kambarių	vnt.	-	
8. Energinio naudingumo klasė		-	

0	2025-12	Techninis darbo projektas. Derinti su Užsakovu ir rengti kt. projekto dalis		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
KVAL. PATV. DOK. Nr	 SIGITO KUNCEVIČIAUS PROJEKTAVIMO FIRMA <small>M. Horodničienės g. 7, LT-08412, Vilnius, tel. +37068885729, e-mail.: info@asa-arch.lt</small>		VGTU REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3 SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, PAPERASTOJO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
A601	SPV, SPD	S. Kuncevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	Arch	L. Kuncevičienė	Laida	
Kalba	UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas		Lapas Lapų	
			ASA-250205-TDP-SP-SPSR	
			1 4	

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
9. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė		-	
10. Statinio atsparumo ugniai laipsnis		-	
11. Kiti papildomi pastato rodikliai		-	
III SKYRIUS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1. Keliai (valstybinės ir vietinės reikšmės):		-	
1.1. kelio kategorija		-	
1.2. kelio ilgis*	km	-	
1.3. kelio juostos plotis	m	-	
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	-	
1.5. eismo juostos plotis	m	-	
1.7. tilto, viaduko ar estakados ilgis	m	-	
2. Geležinkeliai:			
2.1. kategorija		-	
2.2. ilgis*	km	-	
2.3. apsaugos zonos plotis	m	-	
3. Gatvės:			
3.1. kategorija		-	
3.2. ilgis*	km	-	
3.3. važiuojamosios dalies plotis	m	-	
3.4. eismo juostų skaičius	m	-	
3.5. eismo juostos plotis	m	-	

ASA-250205-TDP-SP-SPSR

LAPAS

2

LAPŲ

4

LAIDA

0

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
3.6. kategorija			
3.7. ilgis*	km	-	
3.8. važiuojamosios dalies plotis	m	-	
3.9. eismo juostų skaičius	m	-	
3.10. eismo juostos plotis	m	-	
IV SKYRIUS INŽINERINIAI TINKLAI			
4. inžinerinių tinklų ilgis*	m	-	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm	-	
6. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-	
7. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-	
V SKYRIUS KITI STATINIAI			
8.1. Takas-b30 (<i>esamas remontuojamas</i>)	m ²	349,72	II gr. Nesudėtingas. Danga - trinkelės
8.2. Laiptai-b31 (<i>esamas remontuojamas</i>)	m ²	11,04	II gr. Nesudėtingas. Danga - g/b pakopos
8.3. Laiptai-b32 (<i>esamas remontuojamas</i>)	m ²	5,53	II gr. Nesudėtingas. Danga - g/b pakopos
8.4. Takas-b33 (<i>esamas remontuojamas</i>)	m ²	19,13	II gr. Nesudėtingas. Danga - trinkelės
8.5. Laiptai-b34 (<i>esamas remontuojamas</i>)	m ²	8,62	II gr. Nesudėtingas. Danga-g/b pakopos
8.6. Takas-b35 (<i>esamas remontuojamas</i>)	m ²	65,81	II gr. Nesudėtingas. Danga - trinkelės
8.7. Laiptai-b36 (<i>esamas remontuojamas</i>)	m ²	11,05	II gr. Nesudėtingas. Danga-g/b pakopos
8.8. Takas-b37 (<i>esamas remontuojamas</i>)	m ²	149,09	II gr. Nesudėtingas. Danga - trinkelės
8.9. Laiptai-b38 (<i>esamas remontuojamas</i>)	m ²	13,96	II gr. Nesudėtingas. Danga-g/b pakopos
8.10. Takas-b39 (<i>esamas remontuojamas</i>)	m ²	23,52	II gr. Nesudėtingas. Danga - trinkelės
8.11. Laiptai-b40 (<i>esamas remontuojamas</i>)	m ²	11,40	II gr. Nesudėtingas. Danga-g/b pakopos
8.12. Takas-b41 (<i>esamas remontuojamas</i>)	m ²	64,21	II gr. Nesudėtingas. Danga - trinkelės

ASA-250205-TDP--SP-SPSR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
8.13. Parkavimo aikštelė - b42 (esamas)	m ²	395,46	II gr. Nesudėtingas. Danga-esamas asfaltas
8.14. Takas-b43 (esamas remontuojamas)	m ²	247,21	I gr. Nesudėtingas. Danga-trinkelės
8.15. Estrada-e (esamas remontuojamas)	m ²	480,88	I gr. Nesudėtingas. Danga-trinkelės
8.16. Takas-t1 (naujai įrengiamas)	m ²	818,44	I gr. Nesudėtingas. Danga- dolomito ir skaldos atsijos
8.17. Takas-t2 (naujai įrengiamas)	m ²	163,17	II gr. Nesudėtingas. Danga-trinkelės
8.18. Takas-t3 (naujai įrengiamas)	m ²	65,72	I gr. Nesudėtingas. Danga- dolomito ir skaldos atsijos
8.19. Poilsio aikštelė-a1 (naujai įrengiamas)	m ²	72,00	II gr. Nesudėtingas. Danga-trinkelės
8.20. Poilsio aikštelė-a2 (naujai įrengiamas)	m ²	86,27	I gr. Nesudėtingas. Danga-medžio lentų terasa
8.21. Poilsio aikštelė-a3 (naujai įrengiamas)	m ²	37,88	I gr. Nesudėtingas. Danga-medžio lentų terasa
8.22. Poilsio aikštelė-a4	m ²	13,19	I gr. Nesudėtingas. Danga- dolomito ir skaldos atsijos
8.23. Dviračių laikymo aikštelė-a5	m ²	86,43	II gr. Nesudėtingas. Danga-trinkelės
8.24. Agro bandymų aikštelė-a6	m ²	400,00	I gr. Nesudėtingas. Danga- dolomito ir skaldos atsijos
8.25. Gabijonų sienutė akvedukas-g1	m ²	55,50	II gr. Nesudėtingas. Danga-nat. akmuo

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

Statinio projekto vadovas Sigita Kuncevičius At. Nr. A 601




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

ASA-250205-TDP- SP-SPSR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0

SKLYPO PLANO AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS:

1. Projektuojamo statinio duomenys.....	2
1.1. Statybos vieta, statybos rūšis, statinio paskirtis, projekto rengimo pagrindas.....	2
2. Esama būklė.....	2
2.1. Klimatologinės sąlygos	2
2.2. Esamo statinio būklės įvertinimas.....	3-11
3. Sklypo plano sprendiniai.....	12
3.1. Skersinio profilio elementai.....	12
3.2. Aukščių planas.....	12
3.3. Dangos ir dangų konstrukcijos.....	12-13
3.4. Želdiniai.....	13-15
3.5. Mažosios architektūros objektai.....	15
3.6. Projekto sprendinių pritaikymas žmonėms su negalia.....	16
3.7. Dviračių stovėjimas.....	16
3.8. Sklypo apšvietimo sprendiniai.....	16
4. Projekto atitikimas bendrojo plano ir detaliojo plano sprendiniams.....	16-17
5. Projektinių sprendinių atitikimas aplinkos reikalavimams.....	17
5.1. Triukšmas.....	17
5.2. Dirvožemis ir gruntas.....	18
5.3. Elektromagnetinis laukas.....	18
5.4. Poilsio aikštelių įrangos eksploatacija.....	18
6. Inžinerinių tinklų (komunikacijų) apsaugos zonos.....	18-19

0	2025-12	Techninis darbo projektas. Derinti su Užsakovu ir rengti kt. projekto dalis		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
KVAL. PATV. DOK. Nr.	 SIGITO KUNCEVIČIAUS PROJEKTAVIMO FIRMA <small>M. Horodničienės g. 7, LT-08412, Vilnius, tel. +37068885729, e-mail.: info@asa-arch.lt</small>		VGTU REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3 SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, PAPERASTOJO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
	A601	SPV,SPDV	S. Kuncevičius	 DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas Laida 0
	Arch.	L. Kuncevičienė		
Kalba	UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas		ASA-250205-TDP-SP.AR	Lapų 1 19

1. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS

1.1. Statybos vieta, statybos rūšis, statinio paskirtis, projekto rengimo pagrindas

Objektas: VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO REPREZENTACINĖ TERITORIJA 3

Adresas: , SAULĖTEKIO AL. 11

Užsakovas: VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS (VILNIUS TECH) į.k.111950243

Statinio klasifikatorius: Nesudėtingas statinys

Statybos rūšis: Paprastasis remontas

Statinio paskirtis: Susisiekimo takai, poilsio aikštelės

Statinio kategorija: nesudėtingi statiniai.

Projekto stadija: techninis darbo projektas

Projekto rengimo pagrindas: techninis darbo projektas parengtas remiantis Užsakovo technine užduotimi.

Žemės sklypas: 0101-0025-1153

Statinio registracija: unikalus daikto numeris 4400-2446-3070, žymėjimas plane **b30-b42**

Projektą rengia: Sigito Kuncevičiaus projektavimo firma, į. k.122829435

Projekto vadovas: Sigitas Kuncevičius A601

PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Techninis darbo projektas parengtas remiantis Užsakovo technine užduotimi.

Projektas buvo rengiamas dviejų stadijų etapais PP ir TDP.

Objekto projektiniai pasiūlymai byla ASA250225-PP parengti vadovaujantis projektavimo užduotimi ir suderinti su Užsakovo viešai aptarti su AIF bendruomene. Šiame etape buvo išnagrinėti galimi objekto atgaivinimo architektūrinės meninės-funkcinės koncepcijos galimi sprendiniai, aptartos projekto realizavimo galimybės.

Rengiant techninį darbo projektą remiamasi projektinių pasiūlymų sprendiniais, Užsakovo užduotimi ir AIF apibendrintu pastabų ir pageidavimų sąrašu .

Detaliau projektiniai sprendiniai ir kita susijusi informacija aprašoma sekančiuose skyriuose.

2. ESAMA BŪKLĖ.

Pažintiniai duomenys apie objektą

Remontuojamas objektas yra pietinėje akademinio miestelio dalyje VGTU sklype (kad. Nr.0101/0025:1153) ties AIF korpusu. **Objekto tvarkomos teritorijos plotas 22291.45 kv.m.**

Akademinio miestelio koncepciją dar 7-ajame dešimtmetyje parengė plano bendraautorai, architektai Rimantas Dičius, Zigmantas Jonas Daunora, Julius Jurgelionis (1966–1970 m.). Projektas pradėtas formuoti 8-ajame dešimtmetyje atviroje, gamtinėje aplinkoje, tikintis, kad ateityje universitetai bus sparčiai plėtojami. Šalia švietimo įstaigų Saulėtekyje taip pat galima rasti du studentų bendrabučių miestelius, sporto ir kultūros objektus. Iš dalies jau įvykdytas pirminis akademinio miestelio sumanymas tęsiamas XXI a. Naujausi objektai: „Saulėtekio slėnis“, naujieji centriniai VGTU (MAC) rūmai, Mokslinės komunikacijos ir informacijos centras (MKIC), Fizinių ir technologijos mokslų bei Gyvybės mokslų tyrimų centrų projektai.

2.1. Klimatologinės sąlygos

Statinio geografinė vieta: Vilniaus miesto šiaurinė dalis, Antakalnio seniūnija.

Topo geodeziniai duomenys: nužymėjimas atliktas LKS-94 koordinacijų sistemoje.

Inžineriniai tinklai: tvarkomoje teritorijoje yra inžinerinių komunikacijų – požeminiai elektros kabeliai, požeminiai

ryšių kabeliai; šilumos tiekimo, vandens, lietaus ir nuotekų vamzdynai. Detaliau žiūrėti topografiniame plane.

Temperatūra: metinė vidutinė oro temperatūra Vilniaus mieste 6,7°. Minusinė oro temperatūra vyrauja nuo gruodžio iki kovo mėnesio imtinai. Vidutinė šilčiausio mėnesio oro temperatūra 17,2°, šalčiausio – 7,9°. Absoliutinis oro temperatūros maksimumas 35,4°. Absoliutinis oro temperatūros minimumas - 37,2°.

Drėgnumas: santykinis metinis oro drėgnumas Vilniaus mieste 80%. Didžiausias oro drėgnumas nustatomas spalio – sausio mėnesiais. Metinis vidutinis vandens garų tamprumas (dalinis slėgis) 8,3 hPa. Vidutinis metinis drėgnumo deficitas 2,8 hPa. Didžiausias drėgnumo deficitas nustatomas gegužės – liepos mėnesiais.(67-73%)

Vėjai: vidutinis vėjo greitis Vilniaus mieste 3,6 m/s. Dažniausiai pučiantys vėjai žiemos mėnesiais yra pietų ir pietryčių kryptių, vasaros – vakarų ir šiaurės vakarų kryptių. Vadovaujantis STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 1 priedu, Vilniaus rajonas priskiriamas I vėjo apkrovos rajonui su 24 m/s vėjo greičio.

Krituliai: vidutinis kritulių kiekis Vilniaus mieste 664 mm. Daugiausiai kritulių iškrinta birželio, liepos ir rugpjūčio mėnesiais. Vadovaujantis STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ 1 priedu, Vilniaus rajonas priskiriamas II sniego apkrovos rajonui su 1,6 Kn/m² sniego antžemine apkrova, tenkančia 1 m² horizontalaus žemės paviršiaus.

Želdiniai: Objekto pietinė dalis apsupta gausiu želdynų kiekiu.

Reljefas: objekto teritorijos paviršiaus altitudės svyruoja nuo 144,40 iki 157,70.

2.2. Esamo statinio būklės įvertinimas

Objekto pagrindinėje teritorijos dalyje yra įrengta grindinio danga: didesnio gabarito betoninės šaligatvio plytelės, kurios nepilnai kokybiškai įrengtos, laiko bėgyje nevienodai prasėdusios grunte, aptrupėję. Tai apsunkina pėsčiųjų judėjimą ir menkina reprezentacinės Universiteto erdvės įvaizdį.



Pav. 1 pagrindinis patekimas į objekto teritoriją iš šiaurės



Pav.2 pagrindinis patekimas į objekto teritoriją gali būti suprantamas, kaip „jautrus“ ir net unikalus meninis sprendimas“, bet nepalengvina pėsčiųjų eismo ir neatitinka prieinamumo reikalavimų.



Pav.3. Šalimais kiti laiptai, bet jų bendra su šaligatvio plytelėmis kokybė nekuria reprezentacinės erdvės įvaizdžio.



Pav.4. Objekto teritorijoje yra daug laiptų, kai kurie iš jų neseniai remontuoti, bet jų bendras stovis taip pat nekuria reprezentacinės erdvės įvaizdžio.



Pav.5. Skirtingu laikotarpiu fragmentiškai įrengtos dangos šalia viena kitos nekoreliuoja ir nesukuria vientisos erdvės įvaizdžio.



Pav.6. Daugumos laiptų esama būklė gali būti vertinama kaip neatitinkanti objekto prieinamumo reikalavimų, nėra įspėjamųjų paviršių, turėklų, apšvietimo.



Pav.7. Šaligatvio plytelės laiko bėgyje nevienodai prasėdusios grunte, atrupėję.



Pav.8. Vieno laipto aikštelės neatitinka prieinamumo ir saugos reikalavimų.



Pav.9. Apsauginiai turėklai daug kur paveikti korozijos, jų estetinė išvaizda nepatenkinama.



Pav.10. Apsauginiai turėklai –tvorelės vietomis yra pertekliniai ir neaišku kam skirti.



Pav.11. Apsauginiai turėklai –tvorelės vietomis yra pertekliniai



Pav.12. Objekto teritorijoje yra remontuoti laiptai, tačiau jų įrengimas neatitinka prieinamumo ir saugios eksploatacijos reikalavimų.



Pav.13. Patenkant į teritoriją iš pietų pusės jokių informacinių ženklų, įspėjamųjų paviršių, apšvietimo.



Pav.14. Patekimui kieta danga į estrados aikštelę ir iš jos nepakankamai saugus takų plotis ir sujungimas.



Pav.15. Pagrindinis patekimas į estrados aikštelę pagal parametrus neatitinka saugaus naudojimo ir prieinamumo reikalavimų.



Pav.16. Mažosios architektūros objektai: suolai ir šiukšliadėžės, dviračių stovai neestetiški ir morališkai pasenę papildo prastos kokybės viešosios erdvės įvaizdį



Pav.17. Mažosios architektūros objektai: suolai ir šiukšliadėžės neestetiški ir morališkai pasenę papildo prastos kokybės viešosios erdvės įvaizdį

3. SKLYPO PLANO SPRENDINIAI.

Numato:

- Esamų kietų dangų (šaligatvio plokščių, laiptų pakopų) demontavimą ir naujų betono trinkelį-dangų įrengimą.
- Naujus statinius (takus, aikšteles), skirtus spręsti projektuojamos teritorijos prieinamumo užtikrinimą.
- Naujus statinius (takus, poilsio ir praktinės paskirties aikšteles), skirtus rekreacijai ir edukacinei veiklai.
- Esamų lauko apšvietimo atramų demontavimą, įrengiant naujas. Projektuojamas naujas papildomas teritorijos apšvietimas.
- Tvarkomi esami ir projektuojami nauji kelių tipų želdynai: šalinami nevertingi medžiai, sodinami nauji, įrengiama veja, žydinti sėjama/sodinamoji pievos, atstatomi pažeisti miško arдай.
- Projektuojami nauji mažosios architektūros objektai: suolai, stalai, terasos rekreacijai.
- Objekto vakarinėje dalyje projektuojama nauja lauko agro bandymų ir bitininkystės aikštelė, dekoratyvinis gabijonų akvedukas su dviem baseinėliais įrengtais skirtinguose aukščiuose.
- Mažosios architektūros objektai projektuojami numatant aikštelėse jų įrengimą taip, kad jie būtų prieinami bet kuriuo metu, nepriklausomai nuo sezono ar paros laiko.
- Projektuojamo objekto teritorijai, želdynų, mažosios architektūros objektų saugiai eksploatacijai numatoma stebėjimo įranga ir apšvietimas tamsiu paros metu.
- Objekto funkcionavimui projektuojamas reikalingas aprūpinimas elektra, el. ryšiais, vandeniu, numatomas nuotekų ir šiukšlių surinkimas.
- Projektuojamos vietos studentų pagamintoms meno instaliacijoms eksponuoti, kurios harmoningai papildytų teritorijos kompleksą ir įprasmintų TECH-„žaliojo“ universiteto specifiką.
- Įrengiamos dviračių stoginės su fotovoltinėmis plokštėmis.
- Tvarkomoje objekto teritorijoje automobilių eismas numatomas patekimui tik į esamą aikštelę, kurios esama asfalto danga atnaujinama, įrengiant ant jos vieną naują asfalto sluoksnį.

3.1. Skersinio profilio elementai

Skersinio profilio elementus tiksliau žiūrėti projekto brėžiniuose.

Pagrindiniai skersinių profilių elementai:

- Šaligatviai projektuojami kintančio pločio su pratęsimu į poilsio aikšteles;
- Šaligatvių ir takų skersinis nuolydis 2 %.

3.2. Aukščių planas

Aukščių planas parengtas atsižvelgiant į esamą reljefą, esamas aplinkines prieigas bei projektuojamo projektuojamos teritorijos aukščius. Projektuojama teritorija patenka į inžinerinių tinklų zoną, kurioje yra apribojami galimi kasybos darbai su technika. Projektuojami nuolydžiai ties esamu šalia mokslo paskirties pastatu pasilieka esami pagal esamą situaciją.

3.3. Dangos ir dangų konstrukcijos

Dangos projektuojamos atsižvelgiant į Užsakovo poreikius bei „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“. Tinkamai įrengus pagrindo sluoksnį klojamos naujos dangos. Betoninių trinkelį keliai nuo vejos atskiriami vejos bortais.

Dalis tvarkomos teritorijos patenka į inžinerinių tinklų trasų zoną kurioje yra reglamentuojami galimi vykdyti statybos darbai. Vietose, kur eina inžineriniai tinklai ar telekomunikaciniai kabeliai, kasimo darbus vykdyti atsargiai – kasti rankiniu būdu

Projektuojamoje teritorijoje - esama asfalto danga atnaujinama, įrengiant ant jos vieną naują asfalto sluoksnį. Esamos šaligatvių dangos taip pat demontuojamos ir yra įrengiama vientisa trinkelė dangos.

Atlikus visus statybinius darbus pažeista veja atstatoma. Visi takai projektuojami su nuolydžiais, kad paviršius

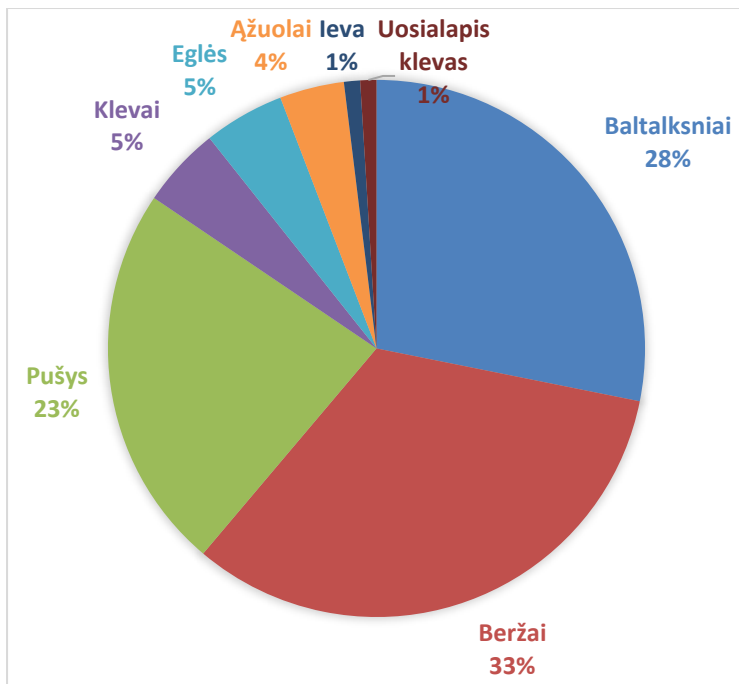
Paskirtis		Dangos konstrukcija	Paskirties detalės
Pėsčiųjų eismui	Įrengiant konstrukcijos sluoksnius	<ul style="list-style-type: none"> Betono trinkelės 200x100x80 mm išlyginamasis sluoksnis (skaldos atsijos) 30 mm Skaldos pagrindo sluoksnis, frakcija 0/45 storis 150 mm; Ev₂≥100Mpa apsauginis šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis iš smėlio ≥190 mm sutankintas esama pagrindas, Ev₂≥30 Mpa. 	Pėsčiųjų judėjimui
Pėsčiųjų eismui	Įrengiant konstrukcijos sluoksnius	<ul style="list-style-type: none"> dolomito atsijų ir skaldos 50 mm skaldos pagrindo sluoksnis, frakcija 0/45, Ev₂≥120Mpa storis 200 mm; apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio, Ev₂≥80Mpa, 210 mm sutankintas esama pagrindas, Ev₂≥30Mpa. 	Pėsčiųjų judėjimui

vanduo laisvai nutekėtų nuo dangos paviršiaus.

Dangų konstrukcijas ir joms keliamus techninius reikalavimus žiūrėti projekto brėžiniuose, techninėse specifikacijose. Dangų trinkelė (plytelių) spalvą, klojimo raštą būtina suderinti su projekto rengėju.

3.4. Želdiniai

- Projektuojamoje teritorijoje buvo inventorizuoti medžiai, kurių šaknų apsaugos zona galimai patenka į projektuojamų takų trasą. Inventorizuoti 103 medžiai.
- Teritorijoje augantys želdiniai akivaizdžiai sudaro keletą teminių grupių: kairėje laiptų pusėje auga alksnynas, dabartiniu metu smarkiai praretintas, bet buvęs savaiminio tankaus suaugimo alksnių masyvas, kur vyrauja jauni apie 10-15 metų amžiaus medeliai su aukštai susiformavusia laja, kamienų pažeidimais. Dešinėje laiptų pusėje auga brandus medynas – amfiteatro zoną supantys medžiai, kurių amžius apie/virš 60 metų. Tai vertingiausia, dendrologiškai įvairiausia medyno vieta, kur vietos nuotaiką kuria stotingi klevai, eglės, pušys, pavieniai beržai ir ąžuolai. Dabartiniu metu teritorija išvalyta, todėl gerai matosi dinamiškas reljefas ir raguvos, miško trako beveik nėra, matosi atželiantys šėivamedžio, sausmedžio krūmai. Brandžių medžių zonoje keliose vietų dekoratyviai plyti mažosios žiemos paklotės kolonijos ir pažeme driekiasi penkialapio vinvyčio vijoklių auginiai. Žemi augalai idealiai tinka ir sustiprina reljefo dinamikos įspūdį. Dešiniausioje pusėje, ant kalvos ir iki kelio auga jau kitos nuotaikos medynas, kurio pagrindą sudaro beržai su pušų priemaiša. Beržyno medžiai vidutinio amžiaus, apie 20-30 metų vietomis auga labai tankiai, visas beržynas sudarytas iš keleto tankių, nepraeinamų gojelių.
- Medžių rūšinė sudėtis pavaizduota diagramoje. Medyne vyrauja pušys, beržai ir baltalksniai, kurie sudaro beveik 87 % inventorizuotų želdinių. ąžuolai, klevai, eglės, ieva, uosialapis klevas pajvairina medyno sudėtį. Bendra medžių būklė vertinama patenkinamai - 1,66 balo. Pagrindiniai pažeidimai – dėl tankaus medžių augimo susiformavę lajos pakitimai: aukštai susiformavusi, link šviesos besistiebianti laja, gausu sausų šakų, medžių kamienų pokrypiai į erdvės pusę, kamienų pažeidimai. Inventorizuotas vienas medis, kurio kamieno skersmuo 60 cm - paprastoji eglė Nr. 45.



pav. Medžių rūšinė sudėtis

- Pagal projekto sprendinius numatoma šalinti 33 medžius, iš kurių 6 medžiai saugotini. Šalinamų saugotinių želdinių kamienų suma 163 cm. Kompensuojamus želdinius numatoma atsodinti projektuojamos teritorijos ribose ir įkomponuoti į projekto apželdinimo sprendinius.
- Apželdinant, numatoma pasodinti 21 medį, kas sudaro 126 cm kompensuojamus cm, ir 958 m² krūmų ploto, t. y. 479 kompensuojamus cm. Iš viso pasodinama 605 cm želdinių, kas pilnai kompensuoja pašalintų saugotinių želdinių kamienų sumą.
- Vieną perspektyvų medelį projekto eigoje rekomenduojama persodinti, tai paprastas ąžuolas Nr. 26.
- Naujas apželdinamas formuojamas nuožulnų tako salelių plotuose, taip pat naujai projektuojamoje poilsio erdvėje, kuri kuriama nuo vėjų apsaugotame pietinės pusės kieme, ribojamame 3 ir 4 korpusų.
- Nuožulnų tako salelių plotuose sodinamas vienerūšis karpytalapės stefanandros 'Crispa' ir visžalio europinio kukmedžio 'Repandens' masyvas, į kurį įterpiama šluotelinės viksvos žolinių augalų ir paleidžiama gebenės lipikės auginių, kurių paskirtis dengti po medį ir užpildyti tarpus tarp krūmų. Pasodinti augalai pirmais metais mulčiuojami 0,7-2 cm frakcijos natūralios žievės mulču, 10 cm sluoksniu. Panduso salelių plotuose sodinami ir medžiai – kelių rūšių klevai, žr. apželdinimo brėžinį.
- Vidinio kiemelio želdynas suskaidytas į atskirus plotelius, kuriuos jungia bendra augalų kompozija, kurios pagrindą sudaro japoninės lanksvos 'Anthony Waterer' ir 'Little Princess' žemaūgė turinė grupė išsibarsčiusi netaisyklingai per visus sodinamus plotus. Krūmų grupes jungia ir puošia daugiamečiai žoliniai augalai ir gėlės, kurių žydėjimas išsidėlioja ir prasitęsia laike – nuo pavasario iki rudens. Sodinamos pavasarinės svogūninės gėlės – narcizai ir žydrės, vėliau žydės plukės, snaputis, vasarą – ežiulės ir krūminės rožės, rudeniop – astrai, viso vegetacijos sezono metu erdvėje dekoratyvumo suteiks varpiniai augalai – šluotsmilė ir mėlitas. Visas gėlyno pomedis mulčiuojamas analogiškai kaip aprašyta.
- Gėlynų plotuose rekomenduojama įrengti automatinę kapiliarinę laistymo sistemą arba stacionarų vandens pasijungimo tašką, kad pasijungti laistymo žarnas.
- Projekte yra numatyta įrengti trijų rūšių vejų dangas:

- vejos dangą.
- žydinčią sėjama pievą ;
- žydinčią sodinamą pievą ;

Gėlynams parinkti augalai užtikrina gėlynui sezoniškumą. Pasirinktos veislės ir rūšys užtikrina kuo ilgesnį žydėjimą. Kadangi dauguma daugiamečių augalų turi ribotą žydėjimo laiką, veislės rinktos taip, kad gėlyne nuolat būtų žiedų. Žiemos mėnesiais gėlyne gali būti paliekami sausi žiedynai, viksvos, miskantai. Jie kurtų rudo gėlyno įspūdį savo formomis tekstūromis ir vėjui esant – dinamika. Gausi veislių įvairovė ir ilgas žydėjimo laikas užtikrina bioįvairovę, skatina gėlyne lankytis ir įsikurti įvairius vabzdžius bei paukščius. Didžiuosiuose plotuose sėjami žydintys augalai, kurių dali atsisėtų kita dalis augtų kaip daugiamečiai.

Žydinčiai sėjamai pievai įrengiamas 10 cm piltinio (laidaus vandeniui) grunto sluoksnis, tuomet įrengiamas 20 cm augalinio substrato sluoksnis bei 10 cm smėlio sluoksnis. Žydinti pieva sėjama į smėlio sluoksnį, kadangi pievos sėjinukai puikiai praauga smėlio sluoksnį šaknimis pasiekdami žemiau esantį dirvožemį, o tuo tarpu piktžolėms, esančios dirvožemyje, smėlio sluoksnis neleidžia sudygti, bet taip pat sumažina ravėjimo poreikį.

Toks metodas mažina konkurenciją pageidautiniems žydinčios pievos sėjinukams. Tinkamas smėlio sluoksnio storis yra barjeras, kuris ne tik neleidžia sudygti piktžolėms, bet taip pat sumažina ravėjimo poreikį. Pasėjus sėjinukus, jie užklojami kokoso plaušo dembliu. Šis demblis apsaugo sėjinukus nuo nepalankių atmosferinių poveikių, gyvūnų (paukščiai, katės ir kt.), jie taip pat yra užpavėsinami bei sulaikoma drėgmė. Per keletą metų tokia danga suyra.

Žydinčiai sodinamai pievai įrengiamas 35 cm augalinio substrato sluoksnis bei 5 cm žievės mulčiaus sluoksnis. Mulčiavimas apriboja piktžolių augimą, gerina dirvos struktūrą, drėgmės ir oro balansą. Taip pat ženkliai pagerina dirvožemio vandens ir oro pralaidumą, reguliuoja drėgmės kiekį, apsaugo augalus nuo staigių temperatūros pokyčių ankstyvą pavasarį bei vėlyvą rudenį ir suteikia puikų dekoratyvinį efektą. Daugiamečių žolinių augalų gėlynų sodinimo tankis ne mažesnis nei 9 vnt./1 m². Sodinami augalai P9 (kvadratinio vazono kraštinės ilgis 9 cm, vazono talpa 0,5 l).

3.5. Mažosios architektūros objektai

Projektuojami nauji mažosios architektūros objektai:

- suolai su galimybe nuo saulės įsikrauti telefoną ar ipadą;
- medžio-metalo suoliukai;
- medžio-metalo suolai su atlošais ir be jų;
- medžio dangos terasa 2 su „žaliaisiais plusais“ ir tentais .
- medžio dangos terasa 3 su pergolomis
- meno kūriniai: studentų meno instaliacijos parko take;
- meno kūriniai: bičių aviliai;
- gabijonų akvedukas-dekoratyvinė sienutė su 2 baseinėliais;
- dviračių laikymo stoginės su stovais;
- kupolas žalingų įpročių aikštelės uždengimui;
- lauko agro bandymų aikštelė su pakeltomis lysvėmis;
- estrados akustinis kiautas.

Projektuojamoje teritorijoje prie pagrindinių patekimų į objekto teritoriją įrengiami informaciniai stendai su nuorodomis.

Detaliau šių reikalavimų įgyvendinimo techniniai sprendiniai yra aprašomi ASA-250205–TDP-SP-TS, -TDP-SK, -TDP-VN, -TP-TDP-LE ir -TDP-LER projekto dalyse.

3.6. Projekto sprendinių pritaikymas žmonėms su negalia

Projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“. Tvirtomos teritorijos ribose įrengiami įspėjamieji paviršiai (*įspėjamasis paviršius - takų ar dangų paviršius, besiskiriantis

savo spalva, faktūra ar tekstūra nuo aplinkinių paviršių, skirtas įspėti žmones apie takų aukščio ar krypties pokyčius bei kitas kelyje esančias kliūtis).

Siekiant teritorijoje užtikrinti galimybę ŽN savarankiškai ir saugiai judėti visoje objekto teritorijoje, numatoma: įrengti naują taką su trinkelėmis dangomis ir parko takus su dolomito atsijomis, kurių nuolydis neviršytų 5%.

Pėsčiųjų tako paviršius privalo būti įrengtas tvirtas (sustiprintas korium), neklampus, stabilus, neslidus sudrėkus, ant jo neturi kauptis lietaus vanduo. Bet kokie nelygumai, iškilimai ar įdubos. Naudojant PVC celių (korio) sistemą, dolomito atsijų dangos tampa stabilesnė ir mažiau biri, todėl:

- sumažėja ratukų (neįgaliųjų vežimėlių, vaikštynių) klimpimo rizika;
- užtikrinamas saugesnis ir patogesnis judėjimas pėstiesiems.

3.7. Dviračių stovėjimas

Dviračių stovėjimo vietų poreikis apskaičiuojamas pagal STR 2.06.04:2014 11 priedą: Mokslo paskirties pastatams (mokyklos, universitetai ir kt.): 10 % nuo pastate dirbančių ir besimokančių žmonių skaičiaus ~700. Todėl reikalingas dviračių parkavimo vietų skaičius kaičius būtų 70.

Atsižvelgiant pastarųjų metų tendencijas (realų poreikį) pirmame etape numatoma įrengti 70% nuo reikalingo pagal normatyvą dviračių parkavimo vietų: 2 stogines po 24 vietas, viso 48. Ateityje išaugus parkavimo vietų poreikiui galima bus greta pristatyti dar vieną 24 v. stoginę (viso būtų 72 vietas).

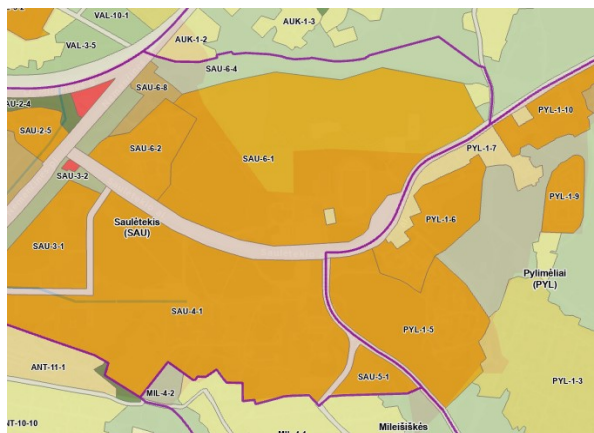
3.8. Sklypo apšvietimo sprendiniai

Tvarkomos teritorijos apšvietimo sprendiniai yra parinkti numatant įrengti šioje teritorijoje panašaus dizaino atramas ir gazonų šviestuvus kaip ir gretimybėje jau įrengtus naujai. Šviestuvai projektuojami su LED lempomis. Teritorijos apšvietimas užtikrina ne mažiau kaip 0.1 lx apšvietimą. Įrengiami šviestuvai, kurie neturi akinti praeivių ir šviesos spektras suderintas su gretimybėje dabar įrengtais esamais. Gero apšvietimo prioritetiniai objektai: pėsčiųjų pagrindinio tako laiptai, nuožulnų takas, naujai įrengiamų poilsio aikštelių želdiniai. Prie numatomų meno kūrinių vietų atvedamas maitinimas jų būsimam apšvietimui. Prie lauko apšvietimo atramų ir prie dviračių stoginių turėtų būti integruota teritorijos stebėjimo įranga. Jos išvaizda ir spalva turi būti suderinta su autorine priežiūra. Prie numatomų meno kūrinių vietų atvedamas maitinimas jų būsimam apšvietimui.

Detaliau šių reikalavimų įgyvendinimo techniniai sprendiniai yra aprašomi –SP-TS, -TPD-LE ir -TPD-LER projekto dalyse.

4. Projekto atitikimas bendrojo plano ir detaliojo plano sprendiniams

Vadovaujantis Vilniaus miesto teritorijos Bendrojo plano pagrindiniame sprendinių brėžinyje, patvirtintais 2021 m. birželio 2 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-972, teritorija pažymėta kaip



specializuotų kompleksų zona. Tvarkoma teritorija yra Vilniaus miesto šiaurinėje dalyje. Tvarkomos teritorijos projektas neprieštaruoja Bendrojo plano sprendiniams ir rengiamas vadovaujantis bendrojo plano.

Kvartalo numeris: SAU-4

Funkcinės zonos numeris TP dokumente: SAU-4-1

Funkcinės zonos tipas: Specializuotų kompleksų zona

Teritorijos naudojimo tipas: SK;SI
Pagrindinė žemės naudojimo paskirtis: KT
Žemės naudojimo būdas: V;K;R;A1;B;I2;E
Seniūnija: Antakalnio



Detalus planas VGTU teritorijai buvo parengtas 2006 metais. Patvirtintas Vilniaus m. tarybos 2006-03-01, sprendimo Nr.1-1057.

Jo sprendiniais projektuojamai teritorijai nustatyta:

„Rūpestingai sutvarkius planuojamą teritoriją ir išsaugojus apsaugai svarbius miškų želdinius „Saulėtekio slėnis“ taptų ne tik pasaulinio lygio aukštųjų technologijų centru, bet ir nacionalinės kultūros lygi atspindinčiu objektu.“

5. Projektinių sprendinių atitikimas aplinkos apsaugos reikalavimams

Valstybės saugomų gamtos paveldo objektų teritorijoje nėra ir su jais nesiriboja. Teritorija nepatenka į saugomas „Natura 2000“ teritorijas.

Objekto vieta nepriskiriama prie vietovių turinčių padidintą potvynių, klimato kaitos situacijų rizikas. Objekto veikla nėra susijusi su reikšminga vandens, oro tarša ir kvapų susidarymu ir nekelia rizikos žmonių sveikatai.

Kadangi objekte veiklos nėra susijusi su kvapų emisijomis, tarša nenumatoma. Objekto veiklos metu biologinė tarša taip pat nesusidarys.

Vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji spinduliuotė nėra būdingi fizikinės taršos poveikiai projektuojamoje veikloje.

5.1. Triukšmas

Objekto teritorijos akustinio triukšmo dominantė yra gretimybėje parkuojamų lengvųjų automobilių skleidžiamas triukšmas. Toninių triukšmo šaltinių – nenustatyta. Objekto veikla nepablogins akustinės aplinkos, triukšmo lygis atitiks Lietuvos higienos normų HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ keliamus reikalavimus.

Triukšmas lygis poilsio aikštelėse nenustatinėjamas, nes teritorija yra ne gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje.

Projekte numatyta esančią aukščiau parkavimo aikštelę atriboti naujai sodinamais buferiniais želdynais, kas veiksmingai pagerintų projektuojamos teritorijos akustinį ir vizualinį komfortą.

5.2. Dirvožemis ir gruntas

Poilsio aikštelėse, vejoje ir gėlynuose esantis ir įrengiamas dirvožemis ir gruntas privalo atitikti HN 60:2015 „Pavojingųjų cheminių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje“ ir Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymo Nr.1-104 „Dėl Ekogeologinių tyrimų reglamento patvirtinimo“ reikalavimus. Objekto veiklos metu biologinė tarša taip pat nesusidarys. Dirvožemio ir vandens tarša taip pat nenumatoma. Statybos darbų metu taip pat draudžiama užteršti dirvožemį. Įrengimo metu privalomi esamo grunto patikros tyrimai ar atvežamų produktų deklaracijos.

5.3. Elektromagnetinis laukas

Elektromagnetinio lauko intensyvumo parametrų vertės poilsio aikštelėse privalės atitikti HN 80:2015 „Elektromagnetinis laukas gyvenamojoje aplinkoje“ reikalavimus. Parametrų normuojamos vertės ir matavimo reikalavimai 10 kHz-300 GHz radijo dažnių juostoje“ nustatytų didžiausių leistinų elektromagnetinio lauko intensyvumo parametrų verčių:

Radio dažnių juosta	Elektrinio lauko stipris (E), V/m	Magnetinio lauko stipris (H), A/m	Magnetinio srauto tankis (B), μT	Energijos srauto tankis (S), W/m ²
10 kHz–150 kHz	25,0	1,45	1,80	-
0,15 MHz–1 MHz	15,0	0,12	0,16	-
1 MHz–10 MHz	10,0	0,013	0,016	-
10 MHz–400 MHz	-	-	-	0,2
400 MHz–2000 MHz	-	-	-	f/2000
2 GHz–300 GHz	-	-	-	1

1 pastaba. f – dažnis, MHz (megahercais).
2 pastaba. 100 kHz–10 GHz radijo dažnių juostoje S, E2, H2 ir B2 vertės apskaičiuojamos kaip vidurkiai per bet kurį 6 minučių laikotarpį.
3 pastaba. Esant aukštesniam nei 10 GHz dažniui S vertės apskaičiuojamos kaip vidurkiai per bet kurį minučių

$$68 \frac{1}{f^{1,05}}$$

laikotarpį, f išreikštas GHz (gigahercais).
4 pastaba. Impulsinių moduluotų elektromagnetinių laukų didžiausios akimirkinės vertės, kai radijo dažniai viršija 10 MHz, nustatomos taip, kad vieno impulso pločio vidutinis energijos srauto tankis neviršytų energijos srauto tankio verčių daugiau nei 1000 kartų.
5 pastaba. Į radijo dažnių juostą, nurodytą lentelės 1 skilties kiekvienoje eilutėje, viršutinė radijo dažnių juostos riba yra įskaitytina, o apatinė – ne.

5.4. Poilsio aikštelių įrangos eksploatacija.

Aikštelės gali būti pradėtos naudoti tik jas perdavus savininkui ar jo įgaliotam fiziniam ar juridiniam asmeniui. Aikštelėje turi būti pritvirtinta (pvz. prie baldų aiškiai matoma) informacija. Joje turi būti pateikta: bendrasis telefono numeris, kuriuo galima skambinti įvykus avarijai ar nelaimingam atsitikimui; telefono numeris, kuriuo galima skambinti techninės priežiūros personalui; aikštelės su įrenginiu pavadinimas, adresas, savininkas.

6. Inžinerinių tinklų (komunikacijų) apsaugos zonos.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII–2166) yra nustatomos tokios esamų inžinerinių komunikacijų apsaugos zonos:

- 3.4.1. požeminių kabelių linijos apsaugos zona – išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 1 m į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta;
- 3.4.2. vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 m gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos einanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 m į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos;
- 3.4.3. vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 m gylyje,


apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos einanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 m į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos;

- 3.4.4. požeminių viešųjų ryšių tinklų laidinių linijų apsaugos zona – išilgai požeminių viešųjų ryšių tinklų laidinių linijų esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 1 m į abi puses nuo šių laidinių linijų, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta;
- 3.4.5. požeminių šilumos bei karšto vandens perdavimo tinklų vamzdynų apsaugos zona – išilgai požeminių šilumos bei karšto vandens perdavimo tinklų vamzdyno esant žemės juosta, kurios ribos yra po 5 m į abi puses nuo kanalo (arba vamzdyno, jeigu vamzdynas paklotas bekanaliu būdu) išorinių ribų ir žemė po šia juosta.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1. TS-00. Bendrieji nurodymai
2. TS-01. Paruošiamieji darbai
3. TS-02. Darbų organizavimas
4. TS-03. Darbų sauga
5. TS-04. Pagrindų įrengimas
6. TS-05. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis
7. TS-06. Žvyro, skaldos ir išlyginamojo sluoksnio (posluoksnio) pagrindai
8. TS-07. Bortų įrengimas
9. TS-07.1. Betoniniai bortai
10. TS-07.2. PVC bortelis
11. TS-08. Bendrieji reikalavimai metalo konstrukcijoms
12. TS-09. Remontuojamų laiptų konstrukcija ir apdaila
13. TS-09.1. Plieno turėklai remontuojamiems laiptams
14. TS-1. Dangų įrengimas
15. TS-1.1. Betono trinkelė dangą pėsčiųjų eismui.
16. TS-1.2. Žmonių su negalia įspėjamieji ir vedimo paviršiai, betoninės trinkelės.
17. TS-1.3. Dolomito atsijų dangą pėsčiųjų takams ir aikštelėms
18. TS-1.4. Medžio lentų terasos
19. TS-1.5. Automobilių parkavimo aikštelės dangos atnaujinimas
20. TS-2. Mažosios architektūros objektai
21. TS-2.0. Bendri reikalavimai mažosios architektūros gaminiams
22. TS-2.1. Medinis suolas SFV1
23. TS-2.2. Medinis suoliukas S2
24. TS-2.3. Suolas su atrama
25. TS-2.4. Medinis suolas S3
26. TS-2.5. Terasos 2 „Žalieji plusai“.Tentai.
27. TS-2.6. Terasos 3 Pokalbių pergolos
28. TS-2.7. Meno kūriniai
29. TS-2.7.1. Meno kūriniai-aviliai
30. TS-2.7.2. Akvedukas- dekoratyvinė sienutė su baseinėliais
31. TS-2.8. Dviračių stoginės su stovais
32. TS-2.9. Kupolas, žalingų įpročių aikštelės uždengimu
33. TS-2.10. Lauko šiukšliadėžė / peleninė
34. TS-2.11. Lauko agrobandyčių aikštelė (QR-kodas)
35. TS-2.11.1 Pakeltos lysvės
36. TS-2.11.2. Modulinės universalios dėžės
37. TS-2.11.3. Pajungimas želdynų laistymui iš gabijonų akveduko
38. TS-2.12. Informacinis stendas (su informacija ir draudžiamaisiais ženklais)
39. TS-2.13. Estrados akustinis kiautas
40. TS-2.14. Atnaujinami amfiteatro suolai
41. TS-3. Šviestuvai
42. TS-3.1. Šviestuvai su atrama laiptų ant šlaitų apšvietimui
43. TS-3.2. Šviestuvai takų pašvietimui
44. TS-3.3. Šviestuvai želdinių pašvietimui
45. TS-4. Žalioji vertikali siena
46. TS-5. Apželdinimas. Reikalavimai statybos produktams (gaminiams ir medžiagoms), įrengimas
47. TS-5.1. Veja
48. TS-5.2. Žydinti sėjama pieva
49. TS-5.3. Žydinti sodinama dekoratyviniais augalais pieva
50. TS-5.4. Miško žolinis samaninis sluoksnis (miško arдай)
51. TS-5.5. Sodinamų želdinių asortimentas
52. TS-6. Tvarkomos teritorijos eksploatacijos principai
53. TS-7. Principiniai bendri reikalavimai, skirti SK, LE, LER, LVN dalių sprendiniams

0	2025-12	TDP <u>Užsakovui, rengti kt. projekto dalis</u> , statybos konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
KVAL. PATV. DOK. Nr.	 SIGITO KUNCEVIČIAUS PROJEKTAVIMO FIRMA <small>M.Horodničienė g.7, LT-08412, Vilnius, mob. +370 688 85729, email info@asa-arch.lt</small>		VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3, SAULĖTEKIO AL. 11 VILNIUJE, PAPRASTOJO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
	A601	SPV,SPDV	S. Kuncevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	Arch.	L.Kuncevičienė	Techninė specifikacija	Laida
				0
			DOKUMENTO ŽYMUO	
	Užsakovas: VGTU	ASA-250205-TDP-SP.TS	Lapas 1	Lapų 88

TS-00. BENDRIEJI NURODYMAI.

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius atitinkantys dokumentai – LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus. Statybos metu, atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti pakeisti. Keičiant techninio darbo projekto sprendinius, būtina gauti techninio darbo projekto autorių pritarimą. Techninių specifikacijų reikalavimai privalomi Rangovui, Subrangovams, statybinių medžiagų gamintojams ir tiekėjams. Prioritetų tvarka ši specifikacija turi būti skaitoma su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos kyla kokių nors neatitikimų Techninės priežiūros vadovas pasilieka teisę nuspręsti koku dokumentu vadovautis. Tačiau Rangovas turi atkreipti Techninės priežiūros vadovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus, prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją bei priimant sprendimą. Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, tekstiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Techninės priežiūros vadovą apie visus tokius neatitikimus, prieš nuspręsdamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, vietinių nuostatų ar standartų atžvilgiu. Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami teritorijos sutvarkymui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydami produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, sutvarkyta teritorija turi būti tinkama eksploatacijai. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statybos darbų užbaigimui ir tinkamam statinių bei inžinerinių sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

BENDRIEJI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS

1. Statinio statybos darbai vykdomi pagal:

1.1. Statinio Techninio darbo projektą, taip pat pagal rangovo parengtą statybos darbų technologijos projektą;

1.2. Įstatymų, Vyriausybės nutarimų, teritorijų planavimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus;

1.3. Viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybinę priežiūrą reikalavimus bei statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų nustatytus reikalavimus;

1.4. Statybos įmonės patvirtintas ir Aplinkos ministerijoje nustatyta tvarka įregistruotas statybos taisyklės;

1.5. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (šios priežiūros dalių vadovų) ir statinio Techninės (bendrosios ir specialiosios) priežiūros vadovų nurodymus.

2. Darbus gali vykdyti atestuotos firmos apmokyti specialistai.

3. Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant statinių eksploatacijos, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.

4. Darbų priežiūrą vykdo statybos Techninis prižiūrėtojas.

vykdant atliekamus bandymus ir paslėptus darbus.

5. Projekte nėra numatomi sudėtingos konstrukcijos statiniai, todėl neprivalomas dalyvavimas projektuotojo

vykdant atliekamus bandymus ir paslėptus darbus.

6. Rangos konkurso pasiūlymui turi būti pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrenginių technines charakteristikas, atitinkančias Techninių specifikacijų reikalavimus. Statybos metu nerekomenduojama keisti medžiagas, gaminius ar įrengimus kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose. Darant pakeitimus gaunamas raštiškas statytojo, techninio prižiūrėtojo ir konsultanto sutikimas.

7. Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje, Jei tokių nėra – įvežamiems gaminiams turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietiniams - įmonės paruošti standartai.

8. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiams bei įrengimais.

9. Gaminiai, medžiagos ir spalvos turi būti derinamos su projekto autoriumi ir parinkus konkretų gamintoją statybos metu.

10. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, rekonstruotos, remontuotos teritorijos ir statinių dalys turi būti tinkamos tolimesnei eksploatacijai. Po rekonstrukcijos, remonto neturi pablogėti kitų statinio dalių ir teritorijos elementų eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti tokioje būklėje, kokiaje buvo iki darbų pradžios.

11. Vykdamas darbus, būtina numatyti ir įsivertinti visų transporto priemonių išvažiavimo iš statyb vietės ratų valymą, kad užtikrinti miesto gatvių dalies prie išvažiavimo priežiūrą.

TS-01. PARUOŠIAMIEJI DARBAI.

Iki statybos pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija. Rangovinė organizacija darbų eigoje gali papildyti, koreguoti arba keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks statybos darbų kokybei, nepakenks aplinkai, o taip pat nepažeis darbų saugos reikalavimų.

Nurodant, kurioms medžiagoms, gaminiams privalomas LR sertifikatas, o kuriems atitikties deklaracija arba gaminio pasas, vadovaujamesi aplinkos ministro 2015 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. D1-80 "Dėl reglamentuojamų statybos produktų sąrašo".

Ten pat nurodomi šių medžiagų bei gaminių techninius rodiklius norminantys dokumentai – LST, LST EN. Medžiagos ir

gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius.

Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Rangovas privalo pasirašyti aktą su atsakingomis organizacijomis dėl leidimo statybos darbus vykdymo veikiančioje teritorijoje.

Statybos aikštelė turi būti aprūpinta inžinieriniais tinklais:

Elektros energijos tiekimas galimas ir iš Užsakovo įrenginių, suderinus ir pasirašius sutartį. Elektros energiją numatoma aprūpinti naudojantis kilnojama elektros generatoriais arba, atskira sutartimi sutarus su AB ESO, tiekimas aprūpinamas įrengus laikiną prievadą su skaitikliais.

Vanduo technologinėms reikmėms atvežamas 10 t talpos autocisternomis. Vandens talpos turi būti aiškiai pažymėtos

skiriamaisiais ženklais, nurodant, kur yra geriamas vanduo, o kur technologinis, naudojamas statybos darbų metu.

Neužterštos nuotekos saugomos teritorijoje įrengtose laikinuose rezervuaruose ir išvežamos. Užterštos nuotekos turi būti surinktos ir pristatytos į tam pritaikytą sąvartyną.

Statybose naudojami mechanizmai ir įranga turi būti pritaikyta statyboms. Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus. Mechanizmai privalo būti prižiūrėti, kad būtų sandarios tepimo ir kuro sistemos, galinčios užteršti aplinką. Mechanizmų statymą būtina susiderinti su miesto savivaldybe.

Visa statyb vietės teritorija turi būti aptverta, į statyb vietės teritoriją negali patekti pašaliniai žmonės.

Statyb vietės teritorijoje privalo būti įrengtos darbuotojų buitinės patalpos. Darbuotojų persirengimui, daiktų saugojimui pastatomas kilnojamos patalpos – vagonėlis (atsižvelgiant į HN 118:2011 „Apgyvandinimo paslaugų sveikatos saugos

reikalavimai). Pagal sanitarines normas pastatomas kilnojamas tualetas - kabina su unitazu ir specialiu autonominiu rezervuaru.

Sanitarinio švarinimo punkte turi būti įrengti elektros, vandentiekio, nuotekų šalinimo, šildymo, vėdinimo bei nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) tinklas. Sanitarinio švarinimo punkto patalpų apdailai turi būti naudojami nedegantys arba sunkiai degantys statybos produktai.

Pereigos į atskirai esančias buitines, sanitarines ar higienos patalpas turi būti apsaugotos nuo skersvėjų ir kritulių, oro temperatūra pereigose šaltuoju laikotarpiu turi būti ne žemesnė kaip +10° C..

Darbuotojams, dirbantiems lauke, kai darbo aplinkos temperatūra žemesnė nei - 10° C, turi būti įrengtos poilsio patalpos, kuriose oro temperatūra, santykinis drėgnis, judėjimo greitis ir šiluminio spinduliavimo intensyvumas atitiktų higienos normų reikalavimus. Persirengimo patalpos turi būti įrengtos atskirai moterims ir vyrams.

Vykdamat darbus inžinerinių tinklų zonoje turi būti imtasi visų saugumo priemonių: darbų zona turi būti aptverta, įrengti tiltukai praėjimui per iškastas tranšėjas esamų šaligatvių vietose.

Prieš pradedant žemės darbus statybvietėje pagal topografinę nuotrauką būtina patikslinti esamų požeminių komunikacijų buvimo vietas. Jeigu projekte nėra numatyta požeminių komunikacijų išardymas kaip neveikiančių arba ateityje nebeekspluatuojamų, jas būtina apsaugoti nuo pažeidimo kasant arba vykdamat kitus žemės darbus. Apie aptiktas topografinėje nuotraukoje arba brėžiniuose nepažymėtas komunikacijas prieš pradedant žemės darbus būtina informuoti Užsakovą.

Visi atviri šuliniai ir duobės statybos aikštelėje turi būti aptverti bei pastatyti informaciniai ženklai. Visos statybos metu būtina apsaugoti esamus statinius nuo tokių pavojų, kaip dėl pagrindų išplovimo arba kitokio pobūdžio jų susilpnėjimo, šoninio slinkimo ir kitų veiksnių. Pastebėjus bet kokius pokyčius, būtina sustabdyti darbus ir informuoti statybos Vadovą.

Prieš pradedant darbus gerai susipažinti su projektu, gauti leidimus statybai, žemės kasimo darbams, atžymėti vietoje visų požeminių komunikacijų vietas, suderinant darbų grafikus su jas eksploatuojančiomis organizacijomis. Darbų grafike darbai turėtų būti numatyti etapais, kad kuo mažiau atsilieptų vietinio transporto eismui.

Statybos metu laikytis saugaus darbo taisyklių. Iškasas ne darbo metu aptverti signalinėmis juostomis, nakties metu apšviesti ar pastatyti signalinius žibintus.

Konkrečias darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo schemas parengia rangovas.

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 konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

Prieš pradedant statybos darbus reikalinga, kad statytojas (užsakovas) ar jo įgaliotas atstovas turi gauti savivaldybės leidimą saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo, genėjimo darbams. Leidimas gaunamas vadovaujantis -

Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. D1-87 (Žin., 2008, Nr. 17-611) (aktualia redakcija)

Dėl medžių kirtimo, perkėlimo ir tvarko darbai aprašyti vadovaujantis „Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206 (Žin., 2008, Nr. 33-1151) (aktualia redakcija) ar saugotiniais privačioje žemėje paskelbtus savivaldybės vadovaujantis Kriterijais, pagal kuriuos dendrologiškai, ekologiškai, estetiškai vertingi, kultūros paveldui ir kraštovaizdžiui reikšmingi želdiniai, augantys privačioje žemėje, priskiriami saugotiniams, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-716 (Žin., 2008, Nr. 2-76) (aktualia redakcija)

Prieš pradedant statybos darbus atliekami paruošiamieji darbai:

Išvaloma teritorija. Visos teritorijos aptverti nenumatoma. Aptveriamos tik konkrečios darbų vykdymo vietos. Demontuojamos visos nebenaudojamos požeminės komunikacijos, antžeminiai statiniai, įrenginiai, o tranšėjos užpilamos buriu, lengvai tankinamu gruntu. Atliekamas dalinis žemės paviršiaus planiravimas. Sena danga turi būti išardyta statybvietės ruošimo metu. Visas statybinis laužas yra

išvežamas. Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į rengiamus pagrindus. Statybos aikštelėje, naujų kietų dangų įrengimo vietose, nuimamas 0,15 m storio dirvožemio sluoksnis. Vėliau augalinis gruntas bus panaudojamas vejai, ir medžių sodinimui. Augalinis sluoksnis nustumiamas prie sklypo ribų ir laikinai sandėliuojamas, kad netrukdytų statybai.

Įvažiavimui į statybos aikštelę naudojamosi detaliuotu planu suplanuoti įvažiavimai su derinti su VGTU administracija. Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, kad netoliese yra pavojaus zona. Statybos aikštelėje iškertami numatyti kirsti medžiai, išraunami jų kelmiai. Kitiems medžiams turi būti įrengtos apsaugos iš medinių lentų, kad apsaugoti nuo sužalojimo statybine technika.

Žemės sankasa formuojama paskleidžiant gruntą per pylimo plotį ir tolygiai sutankinama. Natūralūs ir supilti gruntai turi būti sutankinti vadovaujantis JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ 2 lentelės reikalavimais. Žemės sankasos ir iškasos paviršiai turi būti lygūs, atitikti projektines altitudes, išilginius bei skersinius nuolydžius.

lentelė. Žemės sankasos leistini nuokrypiai

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių reikšmės
Aukščiai	± 5 cm
Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm
Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)
Šlaitų nuolydžiai	± 10 % (sant.)
Pylimo pado plotis	± 20 cm
Augalinio sluoksnio storis vejos įrengimui	± 20 % (tačiau ne mažesnis kaip 6 cm)
Augalinio substrato storis žydinčios pievos įrengimui	20 – 35 cm (priklausomai nuo apželdinimo sprendinių)
Sutankinimo rodiklis <i>D_{pr}</i>	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5$ m 98 %, 97 %, 95 %, kai $h > 0,5$ m
Deformacijos modulis E V2	≥ 45 MPa (≥ 30 MPa pėsčiųjų ir dviračių takams)

Ant išlyginto teritorijos paviršiaus, ruošiamas pagrindas dangos konstrukcijos įrengimui. Prieš pradėdant įrenginėti dangos konstrukciją, turi būti įrengtos visos inžinerinės komunikacijos, o lovio paviršius – išlygintas.

Statybinė organizacija privalo užtikrinti įrengiamų pagrindų stabilumą. Netinkami statybai gruntai turi būti pakeisti tinkamais, atitinkančiais techninius reikalavimus.

Po numatomomis dangomis žemės sankasos viršaus deformacijos modulis EV2, pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ 9 lentelę, turi būti pasiektas > 45MPa. Grunto sutankinimo rodiklis *D_{pr}* turi būti pasiektas pagal JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ 2 lentelės reikalavimus.

Vykdamas žemės darbus žiemos metu reikia:

- pylimo pagrindą išvalyti nuo sniego ir ledo;
- neleisti pakliūti sniegui ir ledui į pylimą;
- nepilti į pylimą sušalusio grunto daugiau negu 40% jo tūrio;
- pylimo sutankinimą vykdyti sunkiais tankinimo mechanizmais, nepriklausomai nuo pylimo supylimo būdo ir aukščio.

TS-02. DARBŲ ORGANIZAVIMAS.

Visos statybinės medžiagos atvežamos autotransportu ir iškraunamos tam skirtose sandėliavimo vietose. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti. Sandėliavimo zonos turi būti aptvertos, į jas negali patekti pašaliniai asmenys.

Visos medžiagos sandėliuojamos tam skirtose vietose, medžiagos į statybos aikštelės atvežamos ne visos iš karto, o tik tiek kiek reikia nepertraukiamam statybos procesui.

Visos statybinės medžiagos ir gaminiai atvežamos auto transportu gamintojo įpakavimais su aiškiais ženklinais, transportavimo sąlygos, tvirtinimai ir kt. reikalavimai vykdomi vadovaujantis gamintojo nurodymo, birios medžiagos vežamos uždengtos, užtikrinant, kad nebūtų barstomos transportavimo metu.

Statybos darbų metu inžinerines komunikacijas nenumatoma atjungti, tačiau atsitikus nenumatytiems veiksniams galima.

Tuomet statybos organizacija turi kreiptis į numatomų inžinerinių komunikacijų eksploatuotoją ir suderinti atjungimo darbus.

Paklojus naujus inžinerinius tinklus numatomas jų pajungimas prie esamų tinklų. Apie laikiną tinklų atjungimą reikia informuoti vartotojus prieš 3 dienas iki darbų pradžios.

Vykdamas remonto darbus aplinkosaugos bei trečiųjų asmenų interesai nepažeidžiami. Siekiant sumažinti neigiamą poveikį gretimybėms ir trečiųjų asmenų interesams, turi būti apribotas mechanizmų ir įrankių skleidžiamas triukšmas ir vibracija. Didelį triukšmą skleidžiantys mechanizmai ir įrankiai turi būti pakeisti kitais arba numatant jiems triukšmo slopintuvus. Visi statybos darbai, kurie susiję su trečiaisiais asmenimis, turi būti derinami su jais ir gaunamas sutikimas iš jų. Vykdamas darbus būtina suderinti su suinteresuotų inžinerinių tinklų įmonių atstovais. Prieš pradėdamas statybos darbus reikalinga parengti statybos darbų technologijos projektą.

Atliekų tvarkymas.

Susidariusios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklių (2017 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-

1061 redakcija) ir Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių (2018 birželio 5 d. įsakymas Nr. D1-460) reikalavimais. Visais atvejais atliekos bus renkamos, saugomos ir rūšiuojamos taip, kad nekeltų pavojaus žmonių sveikatai ir aplinkai.

Statybinės atliekos, kad neterštų aplinkos ir nesukeltų pavojaus iki statybos darbų pabaigos, kaupiamos ir saugomos aptvertoje teritorijoje, konteineriuose ir kituose uždaroje talpyklose iki jų perdavimo atliekų perdirbėjui.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos. Statybinis laužas turi būti išvežamas savivarčiais su uždangalu. Pakrautos statybinis laužas papildomai sulaistomas vandeniui, kad būtų sumažintas dulkių skleidimasis.

Statybos metu gali susidaryti betono (akmenys, betono likučiai), asfalto atliekos (17 01 01), medis (17 02 01), geležis ir plienas (17 04 05), kabeliai (17 04 11) bei kitos statybinės atliekos bei pakuotės atliekos (15 01 01, 15 01 02, 15 01 03). Komunalinės atliekos, pakuotės ir antrinės žaliavos statybos metu bus rūšiuojamos ir tvarkomos nustatyta tvarka, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklių. Buitinės atliekos saugomos atskirame konteineryje ir sudarius sutartį su atliekų tvarkytoju, pastoviai išvežamos.

Iki darbų pradžios būtina sudaryti sutartį su statybinės atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikatą.

Statytojas priduodamas statinį priėmimo komisijai, turi pateikti faktinius dokumentus apie susidariusių atliekų kiekius, rūšis bei jų tvarkymo vietas. Vykdamas visus darbus, būtina vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais ir projektu.

Projektavimo stadijoje tikslūs atliekų kiekiai dar nėra žinomi, jie bus tikslinami objekto statybos metu sudarant atliekų išvežimo sutartis.

Atsižvelgiant į statybos darbų pobūdį, tikėtina, kad tiesioginis neigiamas poveikis dirvožemiui nenumatomas ir galimas tik atsitikus nenumatytiems atvejams. Dirvožemio apsaugai nuo taršos būtina tinkamai parinkti statybinių medžiagų, atliekų saugojimo ir atidirbtų tepalų surinkimo vietas.

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

Suprojektuoti esamų dangų, atramų demontavimo darbai pateikti ASA241011-TDP-SP-01 dalies brėžinyje.

Suprojektuoti esamų dangų, atramų demontavimo darbai pateikti SP dalies brėžinyje. Suprojektuota išardyti esamas betonines atramas, žvyro dangas teritorijoje, jų vietoje įrengti naujas.

Suprojektuota apsaugoti ryšių tinklus, patenkančius po projektuojamomis dangomis.

Medžių ir krūmų išskirtimas, dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas.

Visi kiti esami želdiniai išsaugomi įrengus apsaugos priemones statybos laikotarpiui. Esamas derlingas sluoksnis vežose bus perstumtas ir saugomas, kol bus panaudotas tvarkymo darbų pabaigoje naujų vejų paviršių formavimui.

TS-03. DARBŲ SAUGA.

Dirbti žemės darbus požeminių komunikacijų (elektros kabelių, dujų ir kt.) zonoje leidžiama tik gavus paskyrą-leidimą ir šias komunikacijas eksploatuojančios įmonės raštišką leidimą. Taip pat draudžiama dirbti be nurodymo elektros perdavimo linijų apsauginėje zonoje. Prie leidimo turi būti pridodamas pasas (schema), sudarytas pagal darbo brėžinius, kuriame nurodytas komunikacijų išdėstymas ir įgilinimas.

Dirbti požeminių komunikacijų veikimo zonoje galima tik tiesiogiai vadovaujant darbų vadovui, o elektros kabelių ir veikiančio dujotiekio apsauginėje zonoje - tik gavus iš gavus iš atitinkamų institucijų atitinkamus leidimus.

Arti veikiančių komunikacijų leidžiama dirbti tik kastuvais. Kasti mechanizuotai ar naudoti smūginius įrankius (laužtuvus, kaplius, pleištus ir pneumatinius įrankius) draudžiama. Dirbantiems arti dujotiekio reikia naudotis dujokaukėmis, jie privalo būti instruktuoti, kaip apsaugoti pajutus dujų kvapą. Kasant gruntą rankomis, darbininkai turi dirbti saugiam atstume (darbininkų darbo zonos neturi kirstis), kad neužgautų vienas kito naudojamais įrankiais.

1. Darbo su bituminėmis medžiagomis vietoje turi būti tirpiklių (acetono, techninio spirito), švaraus vandens, vazelino, neutralaus muilo ir vatos atsargos, reikalingos nuplovimui, netyčia jiems patekus ant odos, bei apsauginiai akiniai, respiratoriai.

2. Kelio dangos tankinamos įvairių konstrukcijų volais. Darbui su volais vadovauja darbų vadovas.

3. Dirbant volu: 3.1. prieš pradėdamas darbą, mašinistas turi duoti signalą; 3.2. atstumas tarp dirbančių volų turi būti ne mažesnis kaip 5 m; 3.3. atstumas tarp prasilenkiančių volų – ne mažesnis kaip 1 m; 3.4. baigus darbą, apžiūrėtas ir nuvalytas volas pastatomas specialiai tam skirtoje vietoje.

Dangos sluoksnių įrengimas

1. Skaldos skirstytuvo darbui vadovauja paskirtas asmuo: arba darbuotojas, esantis ant skaldos skirstytuvo aikštelės, arba darbuotojas, esantis šalia skaldos skirstytuvo. Jo nurodymai privalomi visiems darbuotojams.

2. "Stop" signalas privalomas visiems, jį gali duoti bet kuris darbuotojas, pastebėjęs kliūtį, gedimą ar galimą avariją.

3. Paruošus paviršiaus apdorojimui kompleksą (autogudronatorių, skaldos skirstytuvą, tankinimo mechanizmą, savivartį), prieš pradėdamas važiuoti autogudronatoriaus vairuotojas privalo duoti garsinį signalą.

4. Maksimalus komplekso greitis neturi būti didesnis už techniniuose pasuose gamintojo nurodytą greitį.

5. Važiuojant kompleksui, darbuotojams draudžiama būti pavojingose zonose: tarp autogudronatoriaus ir skaldos skirstytuvo, tarp skaldos skirstytuvo ir savivarčio, tarp savivarčio ir tankinimo mechanizmo.

6. Savivarčio automobilio vairuotojas prie skaldos skirstytuvo grąžulo privažiuoja tik gavęs paskirto darbuotojo signalą.

7. Važiudamas atbuline eiga prie skaldos skirstytuvo, vairuotojas turi įsitikinti, kad tarp savivarčio ir skaldos skirstytuvo nėra žmonių ir duoti signalą.

TS-04. PAGRINDŲ ĮRENGIMAS.

Bendrieji nurodymai

Projekto teritorijos dangų įrengimui vadovautis KTR 1.01:2008 "Automobilių keliai", STR 2.03.01:2001 "Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms". Dangų konstrukcijų ir sluoksnių storiai parinkti pagal KPT SDK 19 "Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės". Grindimą sudarys apatinio šalčiui atsparaus pagrindo, apatinio ir bazinio sluoksnio, kelio ir vejos bortų, viršutinio (dėvimojo) sluoksnio įrengimas. Prieš grindimo bei dangos tiesimo darbus turi būti suformuoti nuolydžiai ir lygūs paviršiai, kurie turi būti nuvalyti nuo akmenų, purvo, tinkamos formos ir sutankinti volu į vienodą ir tolygų paviršių. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų ir tikslaus profilio, tolygi ir horizontali. Grunto planiravimas turi būti atliktas taip, kad faktiškai aukščiai nenukryptų nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 5,0$ cm. Matuojant lygumą, plyšiai po 4 m ilgio linijoje neturi būti didesni kaip 3,0 cm. Skersiniai nuolydžiai neturi nukrypti daugiau kaip $\pm 0,5\%$; pločiai ne daugiau kaip $\pm 5,0$ cm Gruntas po dangos konstrukcija turi būti sutankintas, tačiau ne per daug, nes jis turi praleisti vandenį. Priklausomai nuo gruntų savybių ir dangos padėties, įrengiamas drenuojantis smėlio pasluoksnis.

TS-05. APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS.

Apatinį apsauginį šalčiui atsparų pagrindo sluoksnį sudaro vidutiniagrūdis neįtrūkęs šalčiui smėlis, kuris ir sutankintas būtų laidus vandeniui. Pralaidumo vandeniui koeficientas $k \geq 1.5 \cdot 10^{-5}$ m/s. Medžiaga turi būti gerai išrūšiuota ir reikalaujamos granulometrinės sudėties (TRA SBR 07 VI skyrius). Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti gali būti vartojami gruntų arba gamtinių mineralinių medžiagų mišiniai pagal LST 1331:2001: žvyras ŽB, ŽP bei jo ir smėlio SB, SG mišiniai.

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos

<i>Sluoksnis</i>	<i>Mišinys</i>
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63, gruntai pagal LST 1331 arba lygiavertį: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP
Skaldos pagrindo sluoksnis	nesurištasis mišinys 0/45

Mažesnių kaip 0,063mm dalelių leistinas kiekis, atsižvelgiant į naudojamo mineralinių medžiagų mišinio jautrį šalčiui, atmosferos poveikiams, taip pat į galimą smulkiųjų dalelių kiekio padidėjimą tankinimo proceso metu, turi būti nustatomas toks, kad būtų pasiekta reikalaujama granulometrinė sudėtis, sutankinimo rodiklio DPr ir deformacijos modulio EV2 reikalaujamos vertės. Dalelių mažesnių kaip 0,063mm, kiekis turi sudaryti ne daugiau kaip 5% mišinio masės. Filtracijos koeficientas turi būti nemažesnis kaip 1,0 m/d.

Smėlio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1. Prieš pristatant medžiagas į vietą (ar panaudojant esamas – statybos laikotarpiui supiltas) ir prieš pradėdant darbus, rangovas turi pateikti pavyzdžius Inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomosios bei deformacinės savybės, kiek įmanoma, būtų vienodos. Todėl medžiagų mišinys turi būti taip pakraunamas, iškraunamas ir klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti sutankintas taip, kad būtų pasiektas sutankinimo rodiklis DPr =100%. 1.

1 lentelė. Sutankinimo reikalavimai natūraliesiems ir supiltiniams gruntams

Tankinamos žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	DPr, %	a, %
Viršutinė dalis iki 1 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP, ŽD, ŽM, SD, SM	100	
Apatinė pylimo dalis nuo 1 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP, ŽD, ŽM, SD, SM	98	
Viršutinė dalis iki 0,5 m gylio pylimuose ir iškasose	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D*), M*), OK3)	97	4) 2
*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331. 3) Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.			

Tankinamos žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	DPr, %	N a, %
4) Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntus, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą			

Sutankinimo reikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti JT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnyje. Žemės darbai grunto rezervuose ir sąvartose turi būti atliekami pagal JT ŽS 17 nurodymus. Apatinio pagrindo sluoksnio deformacijos modulio reikšmė turi būti $EV2 \geq 30$ arba $EV2 \geq 45$ MPa. Tinkamumo bandymais turi būti nustatytas mineralinių medžiagų drėgnis, kad įrengiant sluoksnį būtų galima pasiekti reikalaujamą sutankinimo rodiklį.

Užbaigtas apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnis turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams. Visi apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio plotai ir dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir padarytos pagal techninius dokumentus arba Inžinieriaus (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas ir kt.).

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo paviršius turi būti lygus be duobių, be paliktų vėžių, įdabų, atliekų arba kitų defektų ir turi būti tikslaus skerspjuvio. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 4,0$ cm.

Skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5$ %

Matuojant lygumą, prošvaisos po 3 m ilgio linijuote neturi būti didesni kaip 3,0 cm. Pločiai neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip $\pm 10,0$ cm. Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis stori neturi būti daugiau kaip 15% mažesnis už projekcinį storį. Nė viena atskiroji sluoksnio vertė neturi būti daugiau kaip 5,0cm mažesnė už projekcinį sluoksnio storį.

Įrengiant apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį būtina vadovautis JT SBR 07 VII skyriumi. Atskirų sluoksnių paviršiai turi turėti vienodas savybes bei vandens nutekėjimui pakankamą nuolydį. Jeigu apsauginiu šalčiui atspariu sluoksniu bus važinėjama arba jis pasiliks per žiemą neužklotas kitu sluoksniu, tai prireikus turi būti taikomos papildomos priežiūros priemonės. Šios priemonės yra pagalbiniai darbai.

TS-06. ŽVYRO, SKALDOS IR IŠLYGINAMOJO SLUOKSNIO (POSLUOKSNIO) PAGRINDAI.

Žvyro, skaldos ir išlyginamojo sluoksnio pagrindai rengiami prisilaikant techninių reikalavimų aprašo "Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių" TRA SBR 07 bei

taisyklių „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“. JT SBR 07. Žvyro ir skaldos pagrindai rengiami iš:

- skaldos ir smėlio mišinių 0/32

Mišinių granulimetrinė sudėtis parenkama pagal atitinkamus normatyvinius dokumentus. Mineralinių dulkių <0,063mm kiekis nesurištuose mineralinių medžiagų mišiniuose skirtuose skaldos pagrindo sluoksniams įrengti, turi būti $\leq 5\%$.

Sluoksnis turi būti įrengiamas taip, kad jo laikomosios ir deformacinės savybės, kiek galima, būtų vienodos. Todėl mišinius reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti pakankamo drėgno, pasirinkto remiantis tinkamumo bandymais, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis DPr. Pagrindo mišinių sutankinimo rodiklis DPr turi būti ne mažesnis kaip 103 %.

Pagrindo sluoksniai po trinkelų danga:

- trinkelų dangos posluoksnio medžiagos neturi nė trupučio įsiskverbti į pagrindo sluoksnį, todėl pagrindo sluoksniui turi būti naudojamas geros sanklodos nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys.

- pagrindo sluoksniui turi būti numatomas toks nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, kuris užtikrintų, kad ant jo įrengto trinkelų dangos posluoksnio medžiagos neišiplautų į pagrindo sluoksnį. Dėl šios priežasties pagrindo sluoksnio ir trinkelų dangos posluoksnio medžiagos turi būti taip suderinamos tarpusavyje, kad būtų užtikrinamas tinkamas filtravimo stabilumas viena kitos atžvilgiu. Filtravimo stabilumas bus įrodytas, jeigu bus įvykdytos šios sąlygos: $D_{15}/d_{85} \leq 5$; $D_{50}/d_{50} \leq 25$, čia:

- D_{15} , D_{50} – skersmenys grūdelių (mm), kurių pagrindo sluoksnio medžiagos granulimetrinėje sudėtyje yra mažiau kaip 15 arba 50 % medžiagos masės,

- d_{85} , d_{50} – skersmenys grūdelių (mm), kurių grindinio posluoksnio medžiagos granulimetrinėje sudėtyje yra mažiau kaip 50 arba 85 % medžiagos masės.

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

Užbaigus pagrindo sluoksnių klojimo darbus, turi būti atlikti kontroliniai bandymai, kuriuos atlieka Užsakovas. Kontrolinius bandymus tikslinga atlikti vykdant savikontrolę. Savikontrolės rezultatai, kurie nustatomi dalyvaujant Užsakovui, gali būti pripažįstami kaip kontroliniai bandymai. Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

- nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 4,0$ cm; • skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių nuolydžių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.). • Lygumas. Maksimali prošvaisa po 3 m linijoje ≤ 2 cm • Faktinis storis $\leq 10\%$, mažesnis už numatytą projektinį storį. Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3.5cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį.

- Sluoksnio plotis: kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip ± 10 cm. Užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi teisę patikrinti nustatytą sluoksnio storį bet kuriose kelio ruožo dalyse.

TS-07. BORTŲ ĮRENGIMAS.

Bortai įrengiami pagal Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodinių nurodymų (MN TRINKELĖS 14) ir Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklių (JT TRINKELĖS 14) reikalavimus. Reikalavimai gaminiams išdėstyti Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų apraše (TRA TRINKELĖS 14).

Rangovas prieš statybos darbų pradžia ir gaminių užsakymą privalo visų bortų gaminius ir jų technines charakteristikas suderinti su Projekto rengėju, Techninės priežiūros vadovu ir Užsakovu.

TS-07.1.BETONINIAI BORTAI.

Prieš klojant dangą, būsimos dangos kraštuose pastatomi bortai. Bortai turi tiksliai kartoti esamą dangos profilį. Vertikalūs laiptai tarp bordiūrų elementų nei plane, nei profilyje neleidžiami. Projektuojami vejos juostos bortai montuojami iš tipinių elementų ant betoninio pagrindo. Lenkti pravažiavimo ir automobilių sustojimo vietų kontūrai įrengiami iš gamyklinio išpildymo lenktų kelio bortų. Kelio ir vejos bortai komplektuojami to paties tiekėjo, kaip ir grindinio trinkelės arba analogiški gaminiai, išlaikant tą pačią stilistiką ir kokybę. Betono klasė C 30/37. Šalčio poveikio betonui klasė XF3. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs, ir, prieš pradėdant klojimo darbus, Techninio prižiūrėtojo patikrinti ir aprobuoti. Tais atvejais, kai reikiamas borto ilgis nesiekia 1m, bortai pjunami. Bortų įrengimas yra pavaizduotas ASA241011-TDP-SP-01 dalies brėžinyje.

TS-07.2.VEJOS BETONINIAI BORTELIAI.

Vejos borto pavyzdys:

https://brikers.lt/slug_produkta/bortai-ir-borteliai-2/?shape=Kerbstone5&color=grey&size=50x1000x200



TS-07.3. PVC BORTELIS.

- **Medžiaga:** UV stabilizuotas PVC/plastikas arba perdirbtų medžiagų gaminiai – svarbu viešosioms erdvėms.
- **Aukštis:** dažniausiai 45 mm arba 78 mm – priklauso nuo atskyrimo aukščio (vejai, takui ar skaldai).
- **Lankstumas:** gali formuoti kreives, apskritimus – svarbu atsižvelgti į minimalų lenkimo spindulį.
- **Tvirtinimas:** plastikiniai ar metaliniai kaiščiai/viniai – patvarumui, ypač viešoje aplinkoje, rekomenduotina metalinė tvirtinimo medžiaga.
- **Atitiktis viešiesiems reikalavimams (LT):** reikėtų pasitękus patikrinti, ar gamintojai turi ISO, CE, viešųjų erdvių sertifikatus – ECCO, IBRAN ir Ondadeco dažnai tenkina šiuos reikalavimus, tačiau patartina pasitikslinti techniniuose lapuose.



TS-08. BENDRIEJI REIKALAVIMAI METALO KONSTRUKCIJOMS.

Detalūs gamykliniai metalinių konstrukcijų, mažosios architektūros objektų brėžiniai atliekami Rangovo arba Tiekėjo. Rangovo arba Tiekėjo rengiami gamykliniai brėžiniai privalo būti suderinti su statinio architektu.

Visos plieninės konstrukcijos turi tenkinti reikalavimus, nurodytus STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“ ir LST EN 1090-1:2009+A1:2012. Plieninių konstrukcijų gamybos - montavimo darbai turi tenkinti reikalavimus, nurodytus LST EN 1090-2:2018.

Leistini plieninių konstrukcijų nuokrypiai turi tenkinti LST EN 1090-2:2018 reikalavimus.

Projekto brėžiniuose pateikti sprendiniai turi būti tikslinami ir gali būti koreguojami rengiant gaminių projektinę dokumentaciją, prieš tai suderinus korekcijas su statinio architektu.

Gaminiams naudojamas plienas turi būti kokybiškas, atitikti reikalavimus numatytus projekte.

Visi konstrukciniai elementai turi būti iš anksto pagaminti naudojant elektrinį virinimą. Statybos aikštelėje virinti tik lygų ir nuvalytą plieną be rudžių, dažų ir t.t.

Visos virinimo siūlės turi būti vientisos, be nutrūkimų.

Nušlifuoti nudegimus ir aštirus kampus 0,5 mm spinduliu - matomų konstrukcijų galuose, sujungimuose ir skylėse. Rangovas turi imtis atitinkamų priemonių transportuojant ir surenkant konstrukcinį plieną, siekiant kiek įmanoma labiau sumažinti taisyimo/paruošimo būtinybę. Po konstrukcijų surinkimo, pataisyti bet kokius konstrukcinio plieno pažeidimus. Taisymas atliekamas po konsultacijų su gaminių tiekėju.

Naudojant gaminius, jų montažas, sandarinimas turi būti atliktas griežtai prisilaikant gamintojo reikalavimų.

1.1. Pastabos ir nurodymai

Plieno konstrukcijos turi turėti tinkamas detales (sujungimo plokšteles) tarpusavio jungimui. Rangovas turi įsivertinti plieną konstrukcijų sujungimui.

1.2. Konstrukcinės medžiagos

1.2.1. Plieno markės naujai projektuojamoms konstrukcijoms, priklausomai nuo konstrukcijų paskirties.

Plieno gaminiams naudojamo plieno kokybės klasė ir markė turi atitikti LST EN 10027-1:2017 bei LST EN 10025- 1:2005, LST EN 10210-1:2019, LST EN 10219-1:2019 reikalavimams.

Kiekvienai konkrečiai statybinei konstrukcijai ar elementui naudojamas plienas bendrais bruožais apibūdintas brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose.

2lentelė. Projekte numatomos naudoti plieno markės

Nr.	Eil.	Konstrukcija	Plieno markė	Stipris pagal takumo ribą f_y , MPa	Stipris pagal stiprumo ribą f_u , MPa
1.	Antraeilės konstrukcijos (plokščių sujungimo plokštelės)		S275	275	410
2.	Pirmaeilės konstrukcijos (kitos)		S355	355	470

* -takumo riba minimalaus 16 mm storio elementams.

Naudojami plienai turi būti lengvai virinami (jei nenumatyta kitaip projekte) ir turėti medžiagos sertifikatus. Plieno smūginio tūsumo klasė (jei nurodyta kitaip techninėse specifikacijose) turi būti: lauke esančioms konstrukcijoms J2.

DP brėžiniuose, detaliuose gamykliniuose brėžiniuose būtina išlaikyti smūginio tūsumo ir didžiausio leidžiamojo storio reikalavimus pagal LST EN 1993-1-10 2.1 lentelę.

Rengiant darbo gamyklinius brėžinius ir suderinus su statybos technine priežiūra (STPV), galima keisti plieno markę į kitose šalyse gaminamą analogišką ne prastesnių savybių plieną. Plieno markių analogiškumo sąvoka reiškia maksimalų cheminės sudėties, fizinių ir mechaninių savybių sutapimą, reglamentuojamą standartais. Jeigu reikia, gamintojas turi pateikti gamyklinių bandymų ataskaitos sertifikata, įrodantį, jog konstrukcinis plienas bei tvirtinimo elementai atitinka reikalingas technines sąlygas.

1.2.2.Elektrodai.

Suvirinimo darbai atliekami vadovaujantis LST EN ISO 5817 nurodytais kokybės reikalavimais.

Suvirinimo technologiją pasiūlo Rangovas. Suvirinimo elektrodai turi būti tinkami suvirinimo tipui, suvirinimo siūlėms keliamiems stiprumo reikalavimams ir bazinio metalo savybėms.

Elektrodai, suvirinimo viela, turi būti suderinti su plieno, kuris virinamas, rūšimi.

Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnę kaip pagrindinio plieno norminis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą.

Elektrodai ar suvirinimo viela, turi būti suderinti su virinamo plieno rūšimi. Suvirinimui naudojamų medžiagų reikalavimus žiūrėti LST EN 1090-2:2018. Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti

laikiną suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnę kaip pagrindinio metalo laikinojo atsparumo charakteristinė reikšmė, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą ir turi atitikti LST EN ISO 2560:2010, LST EN 1011 (visos dalys) nurodytus reikalavimus.

Gamyklinėms virintinėms siūlėms įrengiamoms automatinio ar pusiau automatinio būdu kai jungiami elementai iš plieno S275 turi būti naudojama elektrodinė viela apsauginėse dujose kurios žymuo G38 arba aukštesnis. Siūlės metalo charakteristinis stipris $f_{w.u}$ turi būti ne mažesnis nei 470 MPa.

Gamyklinėms virintinėms siūlėms įrengiamoms automatinio ar pusiau automatinio būdu kai jungiami elementai iš plieno S275 turi būti naudojama elektrodinė viela apsauginėse dujose kurios žymuo G42 arba aukštesnis. Siūlės metalo charakteristinis stipris $f_{w.u}$ turi būti ne mažesnis nei 500 MPa.

Montuojamąsias virintines siūles, jungiant elementus iš plieno S275, įrengti naudojant glaistytuosius elektrodus kurių žymuo E38 arba aukštesnis, o siūlės metalo charakteristinis stipris $f_{w.u}$ – ne mažesnis nei 470 MPa.

Montuojamąsias virintines siūles, jungiant elementus iš plieno S355, įrengti naudojant glaistytuosius elektrodus kurių žymuo E42 arba aukštesnis, o siūlės metalo charakteristinis stipris $f_{w.u}$ - ne mažesnis nei 500 MPa.

Konkrečiam atvejui parinktą elektrodą ar suvirinimo vielą žiūrėti metalinių konstrukcijų gamyklinius detaliuosius darbo projekto brėžinius.

1.2.3.Kokybės kontrolė.

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikata apie nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, mechaninių pažeidimų ar kitų defektų (taškinės ar paviršinės korozijos židiniai, apdegos, rūdys, pažeidimai, riebalai, atsilupę seni dažai ir kiti nešvarumai).

1.3. Apsauga nuo korozijos.

1.3.1. Bendroji informacija.

Ši techninė specifikacija taikoma plieno antikorozeinei apsaugai. Šiame dokumente nurodomi standartai ir

specifikacijos, kurių reikia laikytis, ir taikomas atliekamo darbo kontrolei.

1.3.2. Taikomi standartai ir specifikacijos.

LST EN ISO 1461 „Ketaus ir plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu. Techniniai reikalavimai ir bandymo metodai;

Ir visi kiti standartai bei specifikacijos taikomos pagal šią specifikaciją atliekamiems darbams.

Jei tam pačiam atvejui yra kokie nors kiti standartai, specifikacijos, duomenų lapai ar kt., visada taikomas griežtesnis.

1.3.3. Pagrindiniai reikalavimai.

Šią antikorozinės apsaugos specifikaciją turi profesionaliai patikrinti Rangovas, Projekto Valdytojas. Jei techninės specifikacijos ir sąlygos būtų neteisingos ar nepakankamos, rangovo pareiga yra raštu informuoti apie tai pirkėją. Tas pats taikoma galimiems prieštaravimams šioje ar atitinkamose specifikacijose.

Jei rangovas atlieka darbus kitaip nei reikalaujama ir aprašyta šioje specifikacijoje, arba, jei jis nori naudoti kitas dangos medžiagas, tokiu atveju prieš pradėdamas darbus jis turi gauti raštišką Užsakovo patvirtinimą.

Antikorozinę apsaugą atliekančios firmos turi pakankamai turėti tiek personalo, tiek technikos, kad galėtų darbus atlikti profesionaliai ir patikimai. Darbų vykdymą nuolat turi prižiūrėti ir tikrinti Rangovo kvalifikuoti darbuotojai.

Nurodytas reikiamų ir tinkamų įrankių naudojimas šiems patikrinimams. Į antikorozinės apsaugos priežiūros apimtį patenka ir dirbtuvės.

Korozingumo kategorija: C5 Eksploatacijos trukmė : > 50 metų“. Konstrukcijos cinkuojamos karštu būdu.

1.3.4. Karštas cinkavimas.

Taikoma plieno konstrukcijoms, kurios nurodytos TDP ir gaminamos iš karšto cinkavimo plieno. Visos tvirtinimo detalės ir sujungimai turi būti pagaminti iš karšto cinkavimo plieno.

Visos atramos, nurodytos konstrukcijų DP brėžiniuose ir detalėse, ar reikalingos kitų detalių tvirtinimui taip pat gaminamos iš cinkuoto plieno.

Turi būti laikomasi tokio cinkavimo darbų nuoseklumo:

turi būti laikomasi LST EN ISO 1461 „Ketaus ir plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu. Techniniai reikalavimai ir bandymo metodai“;

Elementų paviršius turi būti apdorotas ésdinimo voniose;

Dangos storis □m pagal LST EN ISO 14713-2:2010 “Cinko dangos. Konstrukcijose esančios geležies ir plieno apsaugos nuo korozijos gairės ir rekomendacijos. 2 dalis. Karštasis cinkavimas (ISO 14713-2:2009)”;

Jei bus naudojami varžtai sujungimuose turi būti karštai galvanizuoto arba parenkami iš nerūdijančio plieno.

1.3.5. Kokybės kontrolė.

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti sertifikata, patvirtinantį atliktų darbų kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokių broko požymių.

Vykdyto patikra

Atliekamo darbo priežiūra apima patikrą gamintojo gamykloje ir pas subtiekéjus.

Dél to būtina, kad ir Projekto Valdytojo/Rangovo atstovams būtų garantuotas pateikimas į dirbtuves. Projekto Valdytojo/Rangovo atstovas pasilieka sau teisę bet kuriuo metu įsitikinti ir patikrinti, kad darbas atliekamas pagal patvirtintas specifikacijas.

Šios priežiūros apimtyje gamintojas nuolat tikrins ir testuos baigtą darbą. Ypač svarbu registruoti ir dokumentuoti šiuos duomenis:

Komponentas (žymėjimas, kodo nr.),

Srovinio valymo laipsnis ir šiuurkštumo aukščio laipsnis (RHR), Atmosferos drėgnumas,

Aplinkos temperatūra,

Atitinkamos rasos temperatūros nustatymas, Techniniai duomenų lapai.

Antikorozinė apsauga gali būti dedama tik dengtose ir, jei reikia, šildomose patalpose (teritorijose). Išsiluoksniavimus ir persiklojimus reikia nušlifuoti. Ant visų dengiamų paviršių neturi būti aštrių briaunų / kraštų, kurie turi būti užapvalinti, jei reikia.

Jei karštai galvanizuotos dalys dažomos, naudojama dažymo sistema tam turi būti tinkama.

Padengimo kokybė:

Baigta viršutinė danga turi uždengti dengiamus komponentus, t.y. paviršius turi atrodyti, kaip vientisai padengtas plotas

Išvaizda:

Ant baigtos viršutinės dangos neturi būti jokių lašelių, nuvarvėjimų ar burbuliukų. Šalia kitų, taip pat bus atliekama ir regimoji dangų apžiūra galutinio priėmimo metu.

Atliktos dangos (-ų) apsauga:

Pirmiausia reikia išlaikyti būtiną džiūvimo laiką pagal gamintojo instrukcijas prieš atliekant transportavimą ar kitus darbus.

Perkėlimas, pakavimas ir transportavimas atliekami taip, kad nebūtų pažeisti dangos sluoksniai. Gaminiai turi būti laikomi ir transportuojami taip, kad nesikaupytų vanduo.

Bandymai:

Bandiniai, gali būti imami gamykloje, aikštelėje, ir atliekami bandymai:

vadovaujant ir dalyvaujant vietiniam Rangovui, Subrangovas turi paimti bandinius iš aikštelėje esančių medžiagų ir elementų atsargų;

bandiniai turi būti atskirai supakuoti, užklijuoti ir, pritvirtinus etiketę, nuvežti į bandymų laboratoriją; bandymus turi atlikti atestuota bandymų laboratorija;

bandymų procedūros turi tenkinti standartus, nurodytus šiose specifikacijose; vietiniam rangovui turi būti pateikta bandymų laboratorijos ataskaitos patvirtinta kopija;

nenaudoti medžiagų arba elementų siuntų, iš kurių paimti bandiniai, tol, kol bandymo rezultatai nepripažinti priimtinais;

išvežti iš statybos aikštelės medžiagas ir elementus siuntų, kurių paimtų bandinių bandymų rezultatai pripažinti nepriimtinais;

subrangovas turi sumokėti visas išlaidas, susijusias su anksčiau išvardytais darbais, įskaitant išlaidas už bandinių pateikimą ir mokesčius bandymų laboratorijai.

Garantijos:

Tiekėjas garantuoja, kad jo teikiamos medžiagos ir darbai yra be defektų.

Antikorozinės apsaugos garantinio laikotarpio trukmė pagal 8.4.4 skyriuje (nurodytą korozingumo kategoriją pagal LST EN ISO 12944-1).

Garantinis laikotarpis prasideda nuo oficialaus visos pateikimo apimties perdavimo. Detalios ribos nustatomos pagal atitinkamus derybų protokolus ir paslaugų specifikacijas.

Pagal garantiją ištaisytams plotams garantija pratęsiama lyginant su pradine ne daugiau nei vienerius metus.

1.4. Konstrukcijų gamyba.

1.4.1. Bendri nurodymai.

Konstruktiniai plieniniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, kuri Užsakovo apžiūrėta bei patvirtinta prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą.

Plokštelės arba kiaurymės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrintas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo.

Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos.

Plieno profiliai ir suvirinimo medžiagos, naudojamos konstrukcijų gamybai, turi būti sertifikuotos. Konstrukcijos turi būti pagamintos pagal parengtus darbo brėžinius, gamyklinius detaliuosius brėžinius.

Laikančiųjų plieno konstrukcijų gamyba turi atitikti reikalavimus šių standartų:

LST EN 1993-1-1:2005/ A1:2014 Eurokodas 3. Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės.

LST EN 1090-1:2009+A1:2012 Darbų, susijusių su plieninėmis ir aliumininėmis konstrukcijomis, atlikimas. 1 dalis. Konstrukcinių elementų atitikties įvertinimo reikalavimai.

LST EN 1090-2:2018 Plieninių ir aliumininių konstrukcijų darbų atlikimas. 2 dalis. Techniniai plieninių konstrukcijų darbų atlikimo reikalavimai.

Vykdytas: pagal priedą B LST EN 1090-2:2008.

Metalinių konstrukcijų gamybą gamykloje, transportavimą bei montavimą organizuoja Rangovas. Gamintojas turi parengti pilnas montavimo schemas. Atkartojami darbo brėžiniai gali būti naudojami kaip montavimo schemas tik tais atvejais, kai yra pakankamai vietos nurodytų markių gaminiams.

Metalo profiliai ir suvirinimo medžiagos, naudojami konstrukcijų gamybai, turi būti sertifikuoti. Visos medžiagos turi būti naujos, tikslios formos ir be pavojingų rūdžių.

Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrinamas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo.

Konstruktinis plienas turi būti sandėliuojamas ir prižiūrimas taip, kad elementų neveiktų pernelyg didelės įrašos ir poveikiai.

Visų pagrindinių plieninių konstrukcijų projektas turi būti atliktas MKD stadijoje (gamykliniai detalūs metalo konstrukcijų brėžiniai). Ten, kur yra deformacinės sandūros, tarp metalų reikia naudoti izoliuojančias medžiagas.

1.4.2. Montažinis jungimas suvirinant.

Visi suvirinimo darbai turi būti vykdomi pagal suvirinimo procedūrų aprašą (SPA) pagal LST EN 15609/LST EN

288. Suvirinimo procedūrų specifikacija turi būti pateikta projekto Valdytojui patvirtinimui.

Konstruktinio plieno gaminių suvirinimo darbai turi būti atlikti gamykloje pagal techninėje specifikacijoje pateiktus reikalavimus.

Statybos aikštelėje suvirinimu galima atlikti tik plokščių jungimą.

Lankiniam suvirinimui bendru atveju turi būti taikomi bendrieji nurodymai, pateikti LST EN 1011 (Suvirinimas. Metalų suvirinimo rekomendacijos.) dalys -1,2,3. Žemiau pateikti papildomi svarbūs reikalavimai suvirinimo darbams.

Suvirinimo zonos turi būti be nešvarumų, nuodegų ir dangų (pvz., tepalų, purvo, dažų, rūdžių ir kt.). Konstrukcijų mazgai turi būti sukonstruoti taip, kad būtų galima laisvai atlikti suvirinimo darbus. Gamykloje gaminamiems gaminiams taikyti mechanizuotus - automatizuotus suvirinimo būdus. Jungiamų elementų kraštų

apdirbimas turi būti atliktas frezavimo būdu. Neleistina jungiamų paviršių palikti apšerpėjusių, pjautų dujiniu pjovimo būdu.

Kampinių siūlų statiniai negali būti didesni nei 1,2 t (t - ploniausio jungiamo elemento storis), o statinių santykis 1:1. Suvirinant lakštus užleidimu, užleidimo ilgis turi būti ne mažesnis nei 5 jungiamo elemento storiai, jei nenurodyta kitaip.

Naudoti pertrauktines siūles leidžiama tik jungiant konstrukcijas, kurios jungiamos tik konstruktyviai. **Suvirinimą būtina atlikti visu perimetru**, kad neatsirastų plyšių, tarpų, dėl kurių galėtų vykti korozija tarp besiliečiančių metalo paviršių.

Draudžiama mazguose naudoti mišrius jungimus, t.y., kai dalį apkrovos perima suvirinimas, dalį varžtinė jungtis.

Gaminių suvirinimo darbai turi būti atliekami gamykloje. Suvirinimo darbus atlikti pagal LST EN 1011-1:2009 reikalavimus. Statybos aikštelėje suvirinimu galima atlikti jungimą.

Suvirinimo siūlių skerspjūvių nuokrypiai neturi viršyti dydžių, nurodytų LST EN ISO 9692-1:2013 ir LST EN ISO 9692-2:2000+AC:2001.

Konstruktijas virinti pagal LST EN 1011-1 reikalavimus. Suvirintų jungčių paruošimo rekomendacijos pagal LST EN ISO 9692-1:2013.

Pasirinktos suvirinimo medžiagos turi užtikrinti virintinių siūlių ir suvirintinių jungčių standartuose apibrėžtas mechanines savybes tiek teigiamoje, tiek ir neigiamoje temperatūroje.

Suvirinimo būdą nustatyti pagal gamyklos gamintojos technologinį procesą.

Visos suvirinimo darbams naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos ir turėti atitikties dokumentus. Visi suvirinimo darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta bet kokių sujungiamų dalių deformacijų.

Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, pašalinti visi nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos.

Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse.

Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų maksimaliai sumažinti liekamieji

įtempimai.

Visos suvirinimo siūlės turi būti ištisinės.

Rangovas turi parengti suvirinimo procedūrą taip, kad būtų įvykdytos brėžiniuose nurodytos suvirinimo siūlių detalės ir laikomasi tikslios vietos.

Suvirinimo defektai:

grioveliai, viršijantys 0,5 mm, kai virinamų lakštų storis <10 mm;

grioveliai, viršijantys 1,0 mm, kai lakštų storis virš ≥ 10 mm.

Šie grioveliai suvirinimo siūlėse pliene atsiranda neteisingai manipuliuojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo

srovei.

poros siūlės paviršiuje;

nepilnai suvirinti paviršiai.

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kt. defektai pašalinami iškertant, siūlės virinamos iš naujo.

Konstruktijas virinti tik po surinkimo tikslumo patikrinimo. Suvirinimo siūlių skerspjūvių nuokrypiai neturi viršyti dydžių

nurodytų LST EN ISO 3834-(1,2,3,4):2007.

Visos suvirinimo siūlės turi būti patikrintos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu ultragarsu turi būti patikrinta $\geq 5\%$ suvirinimo siūlių kiekio, o virinant automatinio būdu – $\geq 2\%$ visų siūlių.

1.4.3. Suvirintojų kvalifikacija.

Suvirinimo darbus atliekanti įmonė turi atitikti LST EN 729 keliamus reikalavimus.

1.4.4. Suvirinimų bandymas.

Jeigu projekte nenurodyta neardomosios kontrolės apimtis, tuomet galima vadovautis plieninių konstrukcijų gamybos standarto LST EN 1090-2:2018 nurodytomis apimtimis.

1.4.5. Suvirinimų patikros apimtis.

Suvirinimų sudūrimu ar užpildant siūles tyrimo neardančiuoju būdu metodai:
vizualinis apžiūrėjimas,
prasiskverbimo (sandarumo) bandymas,
ultragarsinis tyrimas.

Visos suvirinimo siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Tikrinimo neardomuoju būdu apimtys: žiūr. LST EN1090-2:2018.

Tikrinimo neardomuoju būdu apimtys turi būti pagal galiojančius standartų reikalavimus (LST EN1090-2018 nurodytomis apimtimis).

Visos suvirinimo siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.

Armatūros ir įdėtinių detalių virinami sujungimai turi tenkinti standartų LST EN ISO 17660-1:2006/P:2008, LST EN ISO 17660-2:2006/P:2008, LST EN 1090-2:2018, STR 2.05.05:2005 33 lent. reikalavimus.

1.4.6. Suvirinimų sujungimų kokybės kontrolė.

Vertinimas turi būti atliekamas pagal LST EN 1090-2:2018.

Atlikus kiekvieną suvirinimo atkarpa, visas šlakas turi būti nuvalytas.

Uždėtas suvirinimo metalas, įskaitant laikiną suvirinimą, jei toks naudojamas, turi būti be įtrūkimų, šlako intarpų, porų, tuštumų ir kitų defektų. Suvirinimo metalas turi būti tinkamai sulietas su pagrindiniu metalu, be įkurtų ar užleidimų siūlių galuose. Siūlės paviršiai turi būti vientiso kontūro ir išvaizdos. Jei, techninės priežiūros inžinieriaus nuomone, suvirinimas atliktas su defektais, jis turi būti pašalintas tokiu būdu, kad nebūtų pažeistas likusios konstrukcijos stiprumas, ir pakeistas gera siūle, kurią patvirtintų techninės priežiūros inžinierius.

Be to, turi būti taikomos sekančios taisyklės:

Jei nėra nustatyta kitaip, suvirinimo siūlės turi būti vertinamos pagal LST EN ISO 5817 ((Suvirinimas. Plieno, nikelio, titano ir jų lydinių lydomojo suvirinimo (išskyrus pluoštinį suvirinimą) jungtys. Kokybės lygiai defektų atžvilgiu. Welding)) reikalavimus C grupei EXC2 klasės atveju ir B grupei esant EXC3. Defektai, nustatyti tarpinės patikros metu ir viršijantys nurodytas leistinas ribas, turi būti pataisyti.

Kontroliuojant metalo konstrukcijų suvirintus sujungimus, suvirinimo darbų priežiūros vadovas neardomaisiais kontrolės metodais pripažintais metodais turi patikrinti suvirintų sujungimų kokybę.

Atliktų suvirinimo darbų tikrinimo procedūra pagal LST EN ISO 5817-2014 reikalavimus ne mažesnius kaip - B (griežtasis) konstrukcijoms, apkrautoms dinaminėmis apkrovomis. Suvirinimo darbų priežiūros vadovas turi patikrinti suvirintų sujungimų kokybę numatytais metodais, kurie turi būti aprašyti projekte arba suvirinimo procedūrų aprašuose.

Prieš suvirinimą tikrinama paviršiaus būklė, griovelio kampas, paviršiaus nuvalymas.

Po suvirinimo tikrinama siūlės paviršiaus būklė, defektai (įtrūkimai, nepakankami siūlės matmenys, sulydymo trūkumas, šlako įsiterpimas, ir t.t.), kraterio būklė, šlako ir pusrų pašalinimas, kampinės siūlės dydis, sandūrinės siūlės sutvirtinimo dydis, siūlės užbaigimas.

Suvirinti metalo konstrukcijų sujungimai kontroliuojami tokiais būdais:

apžiūrimos visų tipų suvirintų metalo konstrukcijų siūlės;

jeigu numatyta projekte, suvirinti sujungimai išbandomi mechaniniais metodais;

jeigu numatyta projekte, atliekami siūlių metalografiniai tyrimai.

1.4.6. Konstrukcijų surinkimas ir pristatymas.

Metalo konstrukcijų montavimo darbus atliekančios įmonės privalo turėti galiojančius atestatus pagal EN 1090-2:2018:

Prieš pradėdant montavimo darbus, Projekto Valdytojas surengia montavimo darbų pradžios susitikimą aikštelėje. Jo metu bus aptariami visi specifiniai projekto reikalavimai.

Būtina atsižvelgti į gamyklinių dirbtuvių pirminio surinkimo žymenis.

Prieš pradėdant montavimo darbus, brėžiniai turi būti patikrinti, kad būtų su paskutiniais koregavimo numeriais (Reg. Nr.) galiojančio brėžinio lapo apačioje.

Visų montavimo darbų metu Projekto Valdytojas vykdys darbų eigos ir kokybės kontrolę bei priežiūrą.

Tuo tikslu montavimo darbų rangovas privalo suteikti Projekto Valdytojo atstovams bet kokią pagalbą, reikalingą kontrolės vykdymui.

Būtinai papildomi įrengimai (matavimo prietaisai, schemos, galiojantys patvirtinti brėžiniai ir kt.) ir pagalbinis personalas turi būti suteiktas taip pat.

Konstrukcijos turi būti pagamintos taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas.

Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius.

Vietoje vykdomi sujungimai

Sujungimai vietoje kaip nurodyta TDP gali būti suvirinti. Reikalavimai konstrukcijoms:

- Suvirinimo zonos turi būti be nešvarumų, nuodegų ir dangų (pvz., tepalų, purvo, dažų, rūdžių ir kt.).
- Suvirinimo zonos turi būti apsaugotos nuo kenksmingų oro sąlygų (pvz., kritulių, susikondensavusio vandens, vėjo ir pan.).
- Jei elementas atšąla žemiau 5 °C, suvirinimo sritis turi būti apsaugota nuo nepalankaus oro, naudojant papildomas priemones.
- Suvirinimo metu būtina laikytis standartuose nurodytų pašildymo temperatūrų.

Visas suvirinimas vietoje turi būti vykdomas pagal gamyklinei gamybai keliamus reikalavimus, išskyrus tuos, kurie akivaizdžiai skirti tik gamyklos sąlygoms. Jei plienas buvo pristatytas nudažytas, prieš suvirinimą vietoje dažai turi būti pašalinti. Suvirinimo darbus negalima vykdyti tokiomis oro sąlygomis, kurios galuti turėti neigiamos įtakos suvirinimo efektyvumui. Virinamos konstrukcijos paviršiai ir suvirintojo darbo vieta turi būti apsaugota nuo lietaus, sniego, vėjo. Kai aplinkos temperatūra yra žemesnė už -10°C, jungties metalą prieš suvirinimą būtina pašildyti iki +50°C arba pakelti aplinkos temperatūrą iki +5°C naudojant specialias palapines. Konstrukcijų virinimo darbus gali atlikti tik atestuoti suvirintojai, o virinti konstrukcijas iš plieno, kurio takumo riba yra didesnė kaip 390 MPa, gali atlikti atestuoti pagal LST EN ISO 9606-1:2017 reikalavimus tokiems suvirinimo darbams suvirintojai.

Suvirinant elementus ties suvirinimo siūle reikia nuvalyti cinko sluoksnį. Po suvirinimo pažeistą cinko sluoksnį būtina atstatyti.

Kiti reikalavimai konstrukcijų montavimui:

Prieš montavimą nuo sujungimo elementų susiliečiančių paviršių turi būti nuvalomos rūdys, dulkės, tepalai, dažai ir kitos pašalinės medžiagos, kurios gali sumažinti trintį.

Jei dėl kokių nors priežasčių Rangovas nori palikti kurį nors sujungimą laikinai neužbaigtą, jis pirmiausiai turi gauti Inžinieriaus(STPV) leidimą.

Jei Inžinierius (STPV) reikalauja, turi būti atliktas bandomasis surinkimas ir apžiūrėjimas.

1.4.8. Plieninių elementų sandėliavimas.

Į statybos aikštelę atvežti plieniniai gaminiai ir elementai turi būti su markiravimu. Kitu atveju, turi būti markiruojami vietoje arba grąžinami Gamintojui.

Plieninės konstrukcijos sandėliuojami nešildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Plienines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau nei 0,2m.

Plieno konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar plieninių padėklų ir intarpų. Rietuvėje intarpai turi būti dedami vienas virš kito.

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

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

1.5. Plieno darbų kontrolė.

Elementų matavimai gali būti atliekami tik sukalibruotais monitoringo ir tikrinimo prietaisais.

Visiems įvykdytiems patikrinimams turi būti parengtas protokolas.

Sumontuotų plieno konstrukcijų priėmimui turi būti parengtas matavimų protokolas. Šiame protokole turi būti sužymėti tiksliniai ir faktiniai matmenys.

Visi montavimo darbai turi būti tikrinami, kontroliuojami ir priimami statybos techninės priežiūros inžinieriaus. Gamintojas privalo pateikti aktus, prieš toliau tęsiant darbus, jei atliktos operacijos ir darbai bus neprieinami patikrinimui.

Gamintojas turi informuoti Užsakovą apie medžiagų gavimą, kad būtų galima gautas ataskaitas palyginti su projekto reikalavimais ir, jei reikia, su gamyklinio – laboratorinio bandymo ataskaitomis. Patikrinimas atliktas Užsakovo jokiū būdu neatleidžia Gamintojo nuo jo atsakomybės. Visi darbai, kurie neatitinka reikalavimų, pateiktų brėžiniuose, techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, turi būti taisomi arba pašalinami Gamintojo sąskaita.

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

Priklausomai nuo konstrukcijų pobūdžio, metalo markių, asmuo, virinantis šias konstrukcijas, turi turėti atitinkamą pažymėjimą - diplomą.

Prieš pradėdant konstrukcinių elementų sudurtinį virinimą, būtina atlikti bandomąjį suvirinimo pavyzdį. Pavyzdys virinamas iš tokio paties metalo kaip ir pati konstrukcija. Elektrodoi, oro temperatūra ir konstrukcijos padėtis turi atitikti pagrindinės konstrukcijos padėtį.

Suvirinimo elektrodai, neturintys galiojančio sertifikato, nenaudojami.

Suvirinimai su trūkumais, kurie Inžinieriaus nuomone yra nepriimtini pagal suvirinimo tipą ir paskirtį, turi būti atmesti.

1.5.1. Leistinieji montavimo nuokrypiai.

Nuokrypiai montavimo metu neturi būti didesni nei nurodyta detaliuose brėžiniuose.

Jei montažiniuose brėžiniuose nėra nurodyti reikalavimai nuokrypiams, plieno konstrukcijoms gamybai, montavimui turi būti pagal LST EN 1090-2 D priedo klasės 1 (EXC2) klasės 2 (EXC3) reikalavimus.

Jei darbo brėžiniuose nenurodyti specialūs reikalavimai, ribiniai matmenų nuokrypiai, turintys įtakos surenkamųjų konstrukcijų kokybei surenkant atskirus konstrukcinius elementus ir blokus, neturi viršyti dydžių, surašytų žemiau pateiktoje lentelėje.

3 lentelė. Rekomenduojami (pagal ST 121895674.205.01.03 „Metalinių surenkamųjų konstrukcijų montavimo darbai“) ribiniai matmenų nuokrypiai

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

1.5.2. Tikrinimai.

Techninės priežiūros inžinierius turi turėti galimybę priėti reikiamu metu į visas vietas, kur vyksta darbas, ir jam turi būti pateikiamos visos priemonės, reikalingos tikrinimams statybos metu.

Rangovas privalo informuoti techninės priežiūros techninės priežiūros inžinierių iš anksto apie atliktus darbus, dengiamas konstrukcijas ir panašiai, kad techninės priežiūros inžinierius turėtų pakankamai laiko atlikti jų apžiūrą ir priėmimą.

Rangovas turi numatyti savo programoje visiems bandymams ir procedūriniais tikrinimams reikalingą laiką. Metalinių surenkamų konstrukcijų montavimo darbų kontrolės schema gali būti priimta pagal žemiau pateiktą pavyzdį.

4 lentelė. Surenkamų kolonų montavimo darbų rekomenduojama kontrolė

Kontroliuojama operacija	A* ir K*	Kaip atliekama kontrolė	D*
1. Paruošiamieji darbai			
- konstrukcijų patikrinimas	V SS	rulete	V STP
- pamato lizdo ašių ir aukščių nužymėjimas	V SS	geod. prietaisais	
- ašių nužymėjimas ant kolonų	V SS	rulete	G
2. Konstrukcijų montavimas			
- elementų laikinas įtvirtinimas, išlyginimas	V SS	geod. prietaisais	
- elementų pastovus įtvirtinimas	V SS	geod. prietaisais	
- konstrukcijų įtvirtinimo kontrolė	V SS	geod. prietaisais	
3. Dokumentų įforminimas			
- įrašai statybos darbų žurnale	V SS		V STP
- konstrukcijų montavimo kontrolinės geodezinės nuotraukos	V,G SS		V STP
- sandūrų laboratoriniai tyrimai (jei reikia)	Lab.	lab. prietaisais	SSV

*A – atsako, *K – kontroliuoja, *D – dalyvauja.

1.4.7. Kokybės (KP) dokumentacija.

Kokybės dokumentacija yra medžiagų ir jų tolimesnio perdirbimo dirbtuvėse kokybės sertifikatų, ataskaitų ir žurnalų rinkinys.

KP dokumentacija turi būti išduota kartu su montavimo darbų pradžia ir pateikta patikrinti Projekto Valdytojo atstovams/statybos techninės priežiūros specialistams jų patikrų dirbtuvėse metu.

KP dokumentacija turi būti pateikta kiekvienam elementui. Nuokryptai privalo būti tikrinami kartu su Projekto Valdytoju. Elemento aprašui parengiamas brėžinių sąrašas. Šiame sąrašo turi būti nurodyti visi brėžiniai, susiję su aprašomuoju elementu.

Visai Kokybės patvirtinimo dokumentacijai parengiamas turinys (standartinis formatas pateiktas gamybos ir montavimo patikrų plane). Šis bendras turinys pateikiamas lygiagrečiai visos dokumentacijos rinkiniui tvarkai užtikrinti.

Kiekvienos atskiros ataskaitos/sertifikato pavadinimo lentelėje turi būti visi specifiniai užsakymo duomenys ir sertifikato eilės numeris (pradedant nuo Nr. 1 kiekvienam bandymų metodui).

Projekto Valdytojo įmonės pavadinimas gali būti pakeistas atitinkamo Gamintojo įmonės pavadinimu.

Subrangovams sertifikatų numeriai turi būti patikrinami iš karto kartu su atitinkamu Gamintojo ir (arba) Projekto Valdytojo inspektoriumi, kad sertifikato numeris bandymo metodui KP dokumentacijoje būtų nurodytas tik vieną kartą.

Atskiri ataskaitos/sertifikato lapai turi būti nuosekliai sunumeruoti.

1.5. Plieno konstrukcijų priėmimas.

Baigus konstrukcijų montavimo darbus organizuojamas statybos etapo priėmimas, kurio metu sudaromos konstrukcijų padėties išpildomosios geodezinės schemos, nurodomi nuokrypiai ir palyginami su leistiniais. Sumontuotų metalinių konstrukcijų kontrolė turi būti vykdoma šiais etapais:

tarpinis konstrukcijų montavimo priėmimas (atlikti prieš konstrukcijų jungimą, tikrinami nukrypimai nuo projektinių sprendinių, tikrinama atskirų montavimo sujungimų kokybė);

galutinis sumontuotų konstrukcijų priėmimas (prieš pridavimą eksploatacijai).

Patikrinimų metu nustatyti defektai ir nukrypimai, viršijantys leistinus, turi būti ištaisyti Rangovo sąskaita. Priimant metalo konstrukcijų montavimo darbus surašomi priėmimo aktai prie kurių pridedama: sumontuotų metalo konstrukcijų projektiniai darbo išpildomieji brėžiniai;

naudotų medžiagų ir gaminių sertifikatai; paslėptų darbų aktai;

sumontuotų sudėtingų metalo konstrukcijų tarpiniai priėmimo aktai; geodezinės sumontuotų metalo konstrukcijų schemos;

statybos darbų žurnalas;

suvirintų sujungimų kokybės kontrolės dokumentai;

sumontuotų metalo konstrukcijų bandymų aktai (jeigu numatyta projekte); kiti, nurodyti projekte, dokumentai.

Konstrukcijų priėmimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės ištaisyti garantiniu laikotarpiu atsiradusius defektus.

TS- 09. REMONTUOJAMŲ LAIPTŲ KONSTRUKCIJA IR APDAILA

Prieš pradedant laiptų ant šlaitų remonto darbus privalo būti atliekama esamos konstrukcijos būklės apžiūra ir įvertinimas. Surenkami laiptai skirti pėsčiųjų eismui ant natūralaus ar formuoto šlaito, kur nėra kieto pagrindo (pvz., betono ar pamatų), yra labai svarbus stabilus gruntas. Kadangi šlaitai yra nuolat veikiami atmosferinių kritulių poveikio, todėl turi būti patikrinta ar esamų laiptų sėdimų vietose nesusidarė grunto poslinkiai ar tuštumos. Esant poreikiui, tokius tyrimus per Užsakovą užsako konstruktorius.

Atlikus šiuos tyrimus pagal gautas išvadas, SP pagrindinių sprendinių pagrindu rengiama laiptų remonto TDP atskira SK byla.

1. Medžiaga

- Laiptai turi būti pagaminti iš C30/37 klasės gelžbetonio su atsparumu šalčiui ne mažesniu nei F100.
- Betonui turi būti naudojamas atsparus šalčiui ir druskoms priedas.
- Armatūra: B500B arba analogiška.

2. Konstrukcija

- Modulinė sistema, sudaryta iš atskirų pakopų blokų arba segmentų.
- Standartinės pakopos:
 - Aukštis: 150 mm
 - Gylis: dominuojantis -300 mm (400 mm gali būti, atsižvelgus į keičiamų esamų senų gylį, pasitikslinti ir susiderinti).
 - Plotis: ≥ 1000 mm
- Paviršius: neslidus (raukšlėtas) arba su įlieta trinties danga.

- Galimybė papildomai integruoti turėklų tvirtinimo taškus ir kampines jungtis.

3. Įrengimo reikalavimai

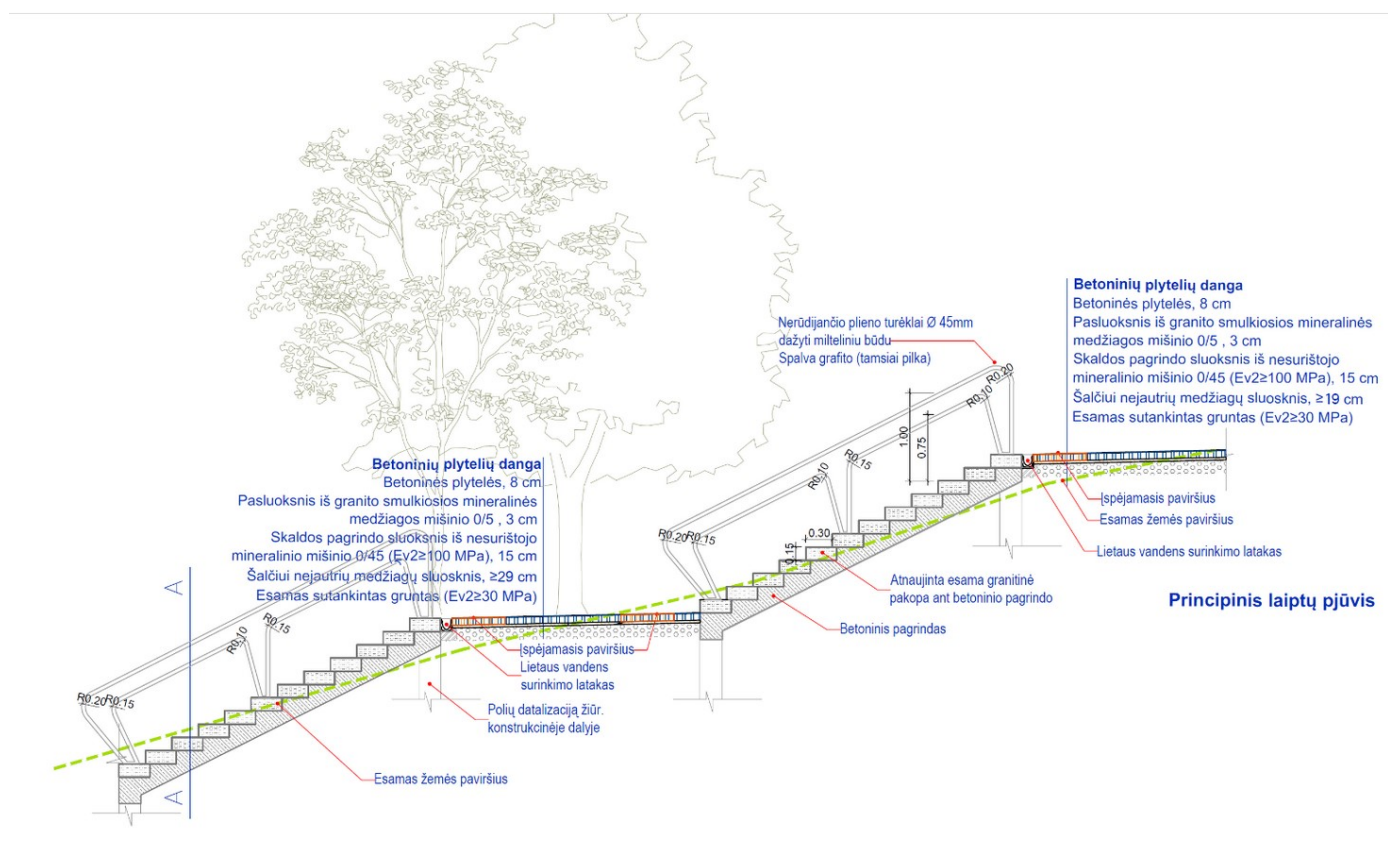
- Laiptai montuojami tiesiai ant paruošto grunto pagrindo su smėlio-žvyro pagalve.
- Montavimas galimas be betonavimo vietoje (sausuoju būdu).
- Užtikrinamas stabilumas prieš horizontalias jėgas.

4. Atsparumo ir ilgaamžiškumo reikalavimai

- Tarnavimo trukmė: ≥ 30 metų.
- Atsparūs UV, kritulių, užšalimo-atšilimo ciklams.
- Nereikalaujantys kasmetinės priežiūros.

5. Papildoma

- Gaminiai turi būti su CE ženkliniu pagal EN 14843 (jei taikoma).
- Kiekvienas modulis turi turėti montavimo instrukciją ir svorio žymą.
- Konstruktorius turi pateikti įrengimo schemą su pagrindo paruošimo instrukcija.
- Kadangi laiptai naudojami viešojoje erdvėje, žemiau pateikiami reikalavimai turėklams, apšvietimui ir prieinamumui žmonėms su negalia.



TS- 09.1. PLIENO TURĖKLAI REMONTUOJAMIEMS LAIPTAMS.

Kai remontuojamų laiptų pakopų aukščių skirtumas daugiau, negu 45cm, įrengiami nerūdijančio plieno ar cinkuoto šlifluoto plieno turėklai, abeji dažyti miltelinu būdu grafito (tamsiai pilka) spalva, iš vienos pusės. Jų numatomas vietas žr. brėžinyje ASA-250205-TDP-SP-01.1. Turėklų aukštis pagal prieinamumo reikalavimus visiems numatomas dviejų aukščių 0,75m ir 1,0m nuo laiptų pakopos. Turėklų d40-45mm. Tvirtinami prie betoninių pakopų ankeriniais varžtais.



Turėklams skirtus bendrus reikalavimus žr. **TS-08, TS-09.1**. Pavaizduota išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02.

TS-1. DANGŲ ĮRENGIMAS.

Bendrieji nurodymai

Teritorijoje numatyta įrengti betono trinkelį, skaldos ir dolomito dangas. Įrengiant plokščių ir trinkelį dangos konstrukcijas vadovautis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis (KPT SDK 19), Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelį ir plokščių įrengimo metodiniais nurodymais (MN TRINKELEŠ 14), Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelį ir plokščių įrengimo taisyklėmis (IT TRINKELEŠ 14). Reikalavimai gaminiams išdėstyti Automobilių kelių trinkelį, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų apraše (TRA TRINKELEŠ 14). Kietos dangos turi būti įrengtos pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį, skersinį ir išilginį nuolydį. Dangos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 2,0$ cm. Paklojus danga, pėsčiųjų takai ir važiuojamoji dalis turi būti švarūs, lygūs ir atitikti projektuojamus nuolydžius. Grindinys turi būti įrengtas taip, kad nesusidarytų balos. Ant pėsčiųjų takų neturi likti dangčių, grotų, trapų ir kitų kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 10 mm nuo tako paviršiaus. Grotų, dangčių ir pan. kiurymės negali būti platesnės kaip 15 mm. Visų dangų konstrukcijos pavaizduotos Sklypo plano dalies brėžiniuose. Visų gaminių parametrai ir spalvos nurodyti Sklypo plano dalies Dangų žiniaraštyje.

TS-1.1. Betono trinkelį danga pėsčiųjų eismui.

Dangos konstrukcija parinkta pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ KPT SDK 19 11 lentelę. Dangos konstrukcija parodyta projekto grafinėje dalyje. Tiksliau žr. projekto dangų plano, skersinių pjūvių brėžinius, sąnaudų žiniaraštį.

Dangos konstrukcija naudojama automobilių stovėjimo vietoms įrengti.

Dangos konstrukcijos sluoksniai:

- Betono trinkelį danga
- Skaldos atsijos
- Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis
- AŠAS

Jei, įrenginėjant dangų konstrukcijas, tankinant esamą gruntą, nepavyksta pasiekti žemės sankasos viršaus deformacijos modulio $EV2 > 45 \text{ MPa}$, dangos konstrukcija papildomai turi būti suderinta su projektuotojais.

Betono trinkelėlių dangos pagrindą sudaro apatinis apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio. Sluoksnio storis $\geq 19 \text{ cm}$. Vandens pralaidumo koeficientas $k \geq 1,5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$. Sutankinant gruntą turi būti pasiektas deformacijos modulis $EV2 > 100 \text{ MPa}$. Šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio kiekvieno tankinamo sluoksnio storis ir sutankinimo rodiklis DPr turi atitikti JT SBR 07 reikalavimus.

Skaldos pagrindo sluoksnio po betono trinkelėlių danga storis $\geq 15 \text{ cm}$. Dolomitinės skaldos frakcija – 0/45. Sutankinus skaldą turi būti pasiektas deformacijos modulis $EV2 > 120 \text{ MPa}$. Mišinio sudėtis turi atitikti JT SBR 07 reikalavimus. Skaldos pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis DPr turi būti ne mažesnis kaip 103 %.

5 lentelė. Pagrindo sluoksnių (AŠAS, skaldos pagrindas) be rišiklių leistinieji nuokrypiai

	AŠAS	Skaldos pagrindo sluoksnis
Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba parametrų vertės	
Aukščiai	$\pm 2,0 \text{ cm}$	$\pm 2,0 \text{ cm}$
Skersiniai nuolydžiai	$\pm 0,5 \%$ (absoliut.)	$\pm 0,5 \%$ (absoliut.)
Sluoksnio plotis	$\pm 10,0 \text{ cm}$	$\pm 10,0 \text{ cm}$
Sluoksnio storis	1) atskirųjų verčių vidurkis neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma; 2) nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį ir ne mažesnė už mažiausią leistinąjį storį	1) atskirųjų verčių vidurkis neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma 2) nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį ir ne mažesnė už mažiausią leistinąjį storį
Lygumas (prošvaisa po 3 m ilgio linuote)	30 mm	20 mm

Betono trinkelėlių danga klojama ant 3 cm storio sutankinto posluoksnio. Skaldos atsijų frakcija – 0/5.

Betono trinkelėlių dangai naudojamos betono trinkelės 8 cm storio, siūlės tarp trinkelėlių užpildomos dolomito skaldos atsijomis.

6 lentelė. Gaminio techniniai duomenys

Stipris tempimui	Atsparumas dilimui	Vandens įgėris, %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui, masės nuostoliai kg/m^2
skeliant $\geq 3,6 \text{ MPa}$	$< 20 \text{ mm}$	$< 6 \%$	70	$< 1,0$

Trinkelės 20 x 10 x 8 cm, pilkos spalvos. Klojimo šablonas (raštas) – juostinis su prasislinkimu („plytų mūras“). Trinkelėlių spalvą, formą ir klojimo šabloną tikslinti su architektu darbo projekto metu.

Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės JT TRINKELĖS 14. Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA TRINKELĖS 14. Betoninių trinkelų medžiagos, savybės, reikalavimai ir bandymo metodai nurodyti LST EN 1338:2003+AC:2006 "Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai". AIF pageidaujant įrengiant šias dangas gali būti panaudoti efektyviai į gruntą praleidžiantys gaminiai.

TS-1.2. Žmonių su negalia įspėjamieji ir vedimo paviršiai, betoninės trinkelės.

Projektiniai sprendiniai turi atitikti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

Projekte įspėjamiesiems paviršiams naudojamos betoninės trinkelės (**geltonos sp.**) su apvaliais kauburėliais, kurie yra skirti įspėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus (laiptus, pandusus). Kauburėliai yra 4 – 5 mm aukščio, 20 – 25 mm skersmens, o atstumai tarp centrų yra 60 mm.

Projekte vedimo paviršiams naudojamos betoninės trinkelės (**geltonos sp.**) su lygiagrečiomis juostelėmis, kurios yra skirti pažymėti krypties pasikeitimus ar judėjimo kryptį. Trinkelėse juostelės yra 4 – 5 mm aukščio, 20 – 30 mm pločio ir yra išdėstytos kas 30 – 50 mm.

Įspėjamųjų ir vedimo paviršių dangų spalvos geltonos spalvos tonas, atsiradus geltonų tonų pasirinkimo galimybei, patikslinamas statybos vykdymo priežiūros metu. Privalo būti kontrastingas pagrindinei takų danga. Turi būti naudojami **gamintojų standartiniai taktiniai elementai**, atitinkantys universalus dizaino principus.



Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. TS-1, jų vieta žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-01.

TS-1.3. Dolomito atsijų danga pėsčiųjų takams ir aikštelėms.



Pėsčiųjų takai iš dolomitų atsijų ir skaldos su organiniu rišikliu, dangos konstrukcija DN-N1. Viršutinis skaldos dangos sluoksnis įrengiamas iš organinio rišiklio (gysločio sėklų luobelijų) ir skaldos mišinio frakcija 0/16mm, kuriuose medžiagos, mažesnės kaip 0,063 mm, turi būti 15-20 % nuo mišinio masės. Sluoksnio storis -5 cm. Pati skaldos danga (be rišiklio) yra pagaminta iš dolomito skaldelės, specialaus rišančio smėlio ir kalkakmenio priemaišų. Netoksiškas, organinis riškliis (milteliai, pagaminti iš gysločio sėklų luobelijų) naudojamas siekiant geresnės pėsčiųjų takų kokybės. Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitų priemaišų. Dangos paviršius turi būti be banguotumo, įdubų, nelygumų. Įrengtos dangos kraštai turi būti lygūs. Įrengus dangą, dangos kraštinės linijos turi būti tiesios arba lenktos kaip numatyta projekte. Ant greta esančios žolės neturi būti nubyrėjusi akmenys atsijų.

Įrengiant viršutinį sluoksnį iš skaldos mišinių 0/16, sluoksnio storis turi būti ne mažesnis nei 5cm. Lygumas aikštelėse matuojamas 4 m liniuote, tarpas tarp liniuotės ir matuojamo paviršiaus turi būti +/- 1 cm. Mineralinių medžiagų atsparumo šalčiui pagal LST EN 1367-1 turi būti ne žemesnė kaip F4 klasės. Vandens pralaidumo koeficientas pagal LST CEN ISO/TS 17892-11 turi būti ne mažesnis nei $1,0 \times 10^{-6}$ cm/s. Viršutinis sluoksnis klojamas rankiniu būdu ar klotuvu, tankinamas 1 - 3 t plentvoliu (be vibracijos). Po 24val. įrengtas viršutinis sluoksnis turi būti palaistytas vandeniu, stengiantis neišplauti įrengtų medžiagų. Dangos paviršiui išdžiūvus, laistymą pakartoti ir dar kartą sutankinti 1-3 t plentvoliu (be vibracijos). 2- 3 savačių laikotarpyje įrengtas viršutinis sluoksnis turi būti drėkinamas, geriausiai antroje dienos pusėje. Jei lyja lietus, laistyti nebūtina.

Viršutinio sluoksnio sutankinimas nereglamentuojamas.



Siekiant užtikrinti dolomito atsijų dangos stabilumą ir ilgaamžiškumą, takams bei nuožulnoms - įrengiamiems šlaituose, dangos sutvirtinimui numatoma PVC celių (korio) sistema. Celių užpildas – dolomito atsijos. Sprendinys sumažina dangos išnešiojimą, užtikrina lygų paviršių ir geresnes eksploatacines savybes. Tai patikima, tvari, ekologiška konstrukcija, ypač tinkanti dolomito atsijų takams, kur reikalingas geras drenažas, struktūra, stabilumas ir ilgaamžiškumas. Tam gali būti panaudotas DuPont Plantex GroundGrid™ ar panašus pagal savybes kt. gamintojo geotekstilinis korys:

Celės: 55 mm (pasirinktinai iki 110 mm), aukštis 50 mm

Medžiaga: 100 % polipropileno, UV – stabilizuotas, pelėsio augimas eliminuotas.

Dangos priežiūra. Po žiemos, ir jei reikia vasaros sezono metu, takai turi būti suprofiluoti, kad nebūtų duobių ar iškilimų. Po to sutankinti 800-3000 kg plentvoliais be vibracijos. Jei yra stambesni pažeidimai (išplovų duobės, sunkaus transporto įspaudos ir pan.), pažeistas vietas reikia supurenti iki 3 cm gylio ir tolygiai paskleisti grėbliu ar kitokiu įrankiu. Išlygintą paviršių sudrėkinti ir sutankinti 800-3000 kg

plentvoliais be vibracijos. Lapai, samanės ir šiukšlės turi būti nedelsiant pašalinti iš dangos šluota (nesuardant dangos) ar lapų surinkimo/nupūtimo įrenginiu.

Piktžolių augimą geriausiai stabdyti išraunant jas su šaknimis, prieš tai takų dangą sudrėkinant. Po piktžolių išrovimo tako danga turi būti sutankinta.

Skaldos takų dangos konstrukcija DN-N4 įrengiama virš esamų medžių šaknų, apsaugant jas. Rankiniu būdu yra nukasamas 5-10 cm grunto sluoksnis, išsaugant medžių šaknis. Iškasoje įrengiamas 25 cm apsauginio šalčiui atsparaus žvyro ir smėlio mišinio sluoksnis, suformuojant virš išsaugotų esamų medžių šaknų 15-20cm aukščio pylimą.

Šiai dangai skirtus bendrus reikalavimus žr. TS-1, jų vieta žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-01.

TS-1.4. MEDŽIO LENTŲ TERASOS.

Projektuojamos 2 medinės (iš termomedienos) trapecinės formos terasos šlaite su anstatiniais elementais - iš kurių ant vienos įrengiama pavėsinė su tentais ir ant kitos dvi lengvos pergolės. Terasos ribojasi su kintamo aukščio trinkelėnu nuogrinda, kuri dėl reljefo sprendinių kai kuriose vietose susilygina su terasų dangos viršumi. Konstrukciniai sprendiniai siūlomi atsižvelgiant į reljefo ir šlaito sąlygas, skirtingų konstrukcijų deformacijas, ilgaamžiškumą ir atsparumą aplinkos poveikiui, galimybę užsakovui pasirinkti pamatų tipą.

Bendri šių terasų matmenys:

Terasa2 (W15800 x D5800)mm

Terasa3 (W5500 x D7700)mm

- **Mediena – termomedienos** (iš pušies) terasinės lentos (92*26)mm, **su papildoma alyva (gamykliškai)**, keliamus reikalavimus žr. TS 2.0.

- Terasinių lentų tvirtinimas - **paslėptu būdu**.

- Visos tvirtinimo detalės iš nerūdijančio plieno.

- Abi terasos nestovi ant vieno lygio grunto, turės kintamo aukščio atramas, patirs šonines apkrovas nuo šlaito, turi išlikti stabilios **≥ 20-30m**, todėl jų konstrukcija turi būti **ne tik atraminė, bet ir standinanti**. Po danga paliekamas ne mažesnis kaip 40 mm ventiliacinis tarpas. Tarp terasos konstrukcijos ir grunto ar gretimų kietųjų dangų turi būti užtikrinamas konstrukcinis atskyrimas, kad būtų išvengta drėgmės kaupimosi.

- **Pamatų sprendiniai** (alternatyvūs pasirenkami užsakovo, rengiant TDP-SK dalį)

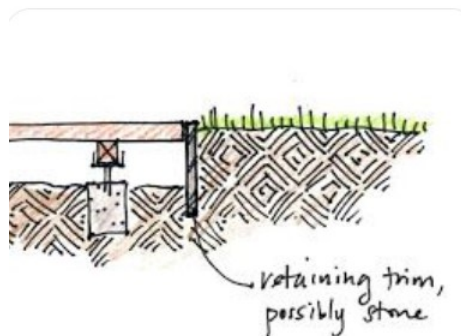
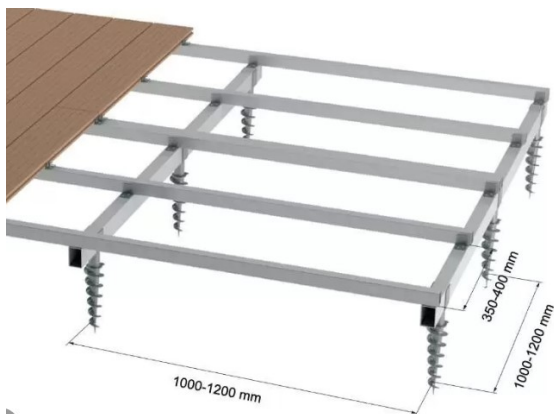
Variantas A – gręžtiniai gelžbetoniniai poliai Ø200–Ø300 mm, betonas C20/25–C25/30, armatūros karkasas. Įrengiami iki laikomojo grunto, žemiau įšalo zonos (gylis ≥1,2 m). Polių viršuje numatomi įbetonuoti ankeriai arba plieninės galvutės metalinių sijų tvirtinimui ir reguliavimui aukščių.

Variantas B – sraigtiniai plieniniai poliai, karštai cinkuoti, gamykliniai, įrengiami iki laikomojo grunto (gylis ≥1,2 m) Šis sprendinys leidžia sumažinti žemės darbus ir montavimo laiką.

Pasirinktas polių tipas ir skersmuo parenkami pagal apkrovas ir grunto pasipriešinimą. Reikalingą kiekį patikslina su konstruktoriais prieš gamybą.

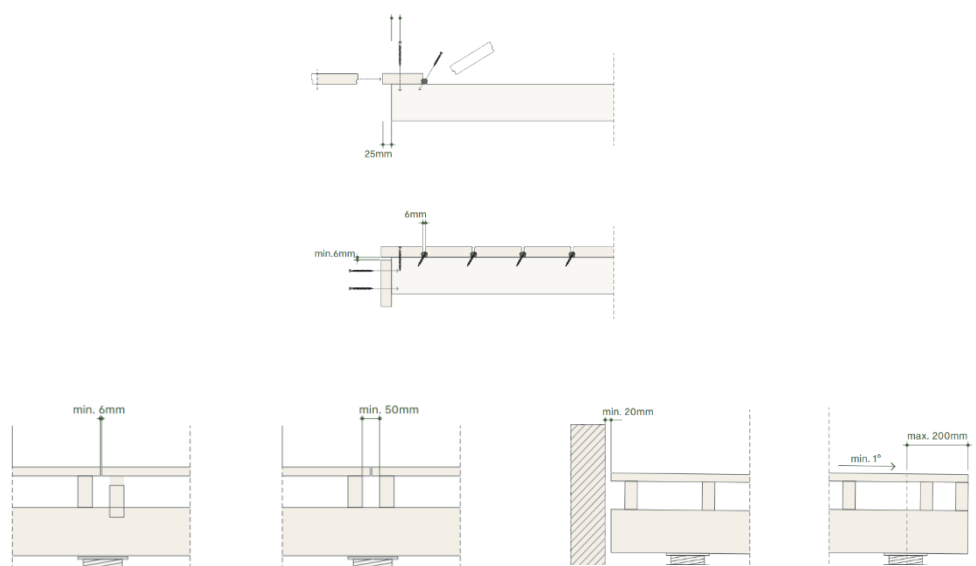
- **Laikančioji konstrukcija**

Metalinė laikančioji sistema (sijos) - terasų laikančioji konstrukcija projektuojama iš konstrukcinio plieno S235/S355. Visi metaliniai elementai karštai cinkuojami pagal EN ISO 1461. Pagrindinės sijos išdėstomos ant polių tinklo, perduodant apkrovas tolygiai į pamatus. Mazgai projektuojami varžtiniai, leidžiantys konstrukcijos montavimą ir koregavimą. Ant pagrindinių metalinių sijų montuojamas apatinis terasos karkasas. Skersinės sijos metalinės karštai cinkuojamos. Konstrukcijoje numatomos įstrižinės standumo jungtys, ypač šlaito kryptimi. Tarp plieno ir betono galima dėti **hidroizoliacinę tarpinę** (pvz., EPDM), kad nesikauptų vanduo ir mažėtų korozijos rizika.



- Medines terasas įrengti iš termomedienos.** Tai termiškai modifikuotos medienos masyvo lentos iš pušies (*Pinus silvestris*). Apdorotos aukštoje temperatūroje (200–215°C) karščiu, garais ir vandeniu, pagal termomedienos technologiją. Apdorojimo klasė Termo-D. Terminis modifikavimas ženkliai pagerina medienos ilgaamžiškumą, matmenų stabilumą. Termomediene nepūva, išlaiko stabilius matmenis, todėl puikiai tinka tokiems objektams, kaip mažajai lauko architektūrai. Veikiama ultravioletinių spindulių mediena nupilkuoja, tad, norint išlaikyti arba pakeisti spalvą, reikia padengti paviršių apsaugančia medžiaga su pigmentu. Termomedienos nebūtina dengti, bet – norint išlaikyti ir/ar pakeisti spalvą turi būti kokybiškas gamyklinis medienos padengimas. Atsparumas ugniai, palyginus su įprasta mediena, degdama termomediene išskiria mažiau liepsnos ir dūmų. Tą sąlygoja mažesnis tankis ir organinių ekstraktų kiekis. Pagal Europos Komisijos nustatytą klasifikaciją, termomediene priskiriama D-s2-d0 degumo klasei. Termomediene galima apdoroti ugniai atspariomis medžiagomis ir pasiekti B degumo klasę (B-s1-d0). Ekologiškos, išskirtinai tvirtos ir stabilios termomedienos terasos yra tinkamos permainingo lietuviško oro sąlygomis. Gaminiai iš šios medžiagos vertinami dėl ilgo tarnavimo laiko, lengvos priežiūros ir šiuolaikiškos estetikos.
- Suprojektuotų visų tipų laiptų bei **terasų lentas montuoti ir tvirtinti paslėptai**, nesukant mėsraigčiais per viršų. Šoninė apdaila iš tos pačios terasos medienos, kad **uždengtą trikampę zoną**, apačia – **nuožulni**, sekanti trinkelį nuožulnos kampą, paslėptas ventiliacijos tarpas + kieta kraštinė, medis **atskirtas** (nesiremia į betoną).

Terasos, laiptų ir pan. gaminių preliminari tvirtinimo instrukcija:



Terasos bei kitų šiame projekte suprojektuotų gaminių iš termomedienos padengimas ir priežiūra.

Termomediena yra itin ilgaamžė ir tarnaus daugybę metų net nedengta jokiais apsaugančiomis priemonėmis. Tačiau veikiama oro sąlygų ir UV spindulių ji keičia spalvą – iš sodriai rudos virsta natūraliai pilka.

Pusiau skaidri lauko alyva, vaškas ar dažyvė su pigmentu apsaugo termomedieną nuo UV spindulių poveikio ir išlaiko natūralią jos išvaizdą. Dažniausiai naudojamos originaliai karamelinei spalvai arba natūraliam nupilkavimui artimo pigmento turinčios lauko alyvos ar dažyvės. Pastarasis sprendinys labai praktiškas, nes metams bėgant dažyvės pigmentas nudūla, ir atsivėrusi mediena ima pilkuoti, bet bendras vaizdas išlieka gan tolygus ir estetiškas. Svarbu, kad apsaugančios priemonės leistų medžiui „kvėpuoti“ netrukdytų išgaruoti vandeniui.

Naudoti alyvą terasai tipo Tikkurila Pinja Color Oil ar lygiavertę. Tai vandeninis spalvinamas pusiau skaidrus lauko medienos aliejus. Saugo medienos paviršių nuo drėgmės, saulės ir purvo. Stabdo vandens įsiskverbimą į medieną ir taip mažina jos paviršiaus skilinėjimą. Tinka lauke esantiems mediniams paviršiams, pvz.: dailylentėms, terasoms, lauko baldams ir kt. Reali išeiga priklauso nuo dengimo būdo ir dengiamo paviršiaus formos bei šiurkštumo. Kiek laiko danga džiūsta, priklauso nuo temperatūros ir santykinio oro drėgnio. Spalvintas aliejus džiūsta ilgiau nei nespalvintas. Bepalvis. Spalvinimo sistema „Avatint“ ar lygiavertė. Paviršių reikia atnaujinti pagal poreikį – priklausomai nuo konkrečios priemonės, dėvėjimo intensyvumo ir UV spindulių kiekio. Paprastai kuo daugiau priemonėje yra pigmento, tuo ilgiau nereikės rūpintis dailylentčių atnaujinimu. Termomedienoje nelikę sūkų ar dervų, todėl ant švaraus besakio paviršiaus visos padengimo medžiagos laikosi geriau.

Lentas padengti gamykliška. Jei ketinama jungti į ilgį, lentų galus taip pat reikia užtepti. Taip užsandarinamos nupjautas medienos skaidulas – jos nebesugers vandens ir lentų galai netamsės. Dengiant lentų paviršius turi būti sausas ir švarus. Visada reikia vadovautis apsaugančios priemonės gamintojo instrukcijomis.

Jei termomediena nepadengiama, retkarčiais privalu nuplauti ją specialiu muilu, kad pašalinti paviršinius pelėsius ir purvą.

Terasos viršui ir šonams naudoti terasines lentas tipo (92*26)mm, montuojant su 6-8 mm tarpais, šonų apkalimui - to pačio pločio lentas. Terasos stabilumo užtikrinimui ir pan. numatyti plieninius (cinkuotus) laikančios konstrukcijos elementus. Tai turi įsivertinti ir susiderinti prieš gamybą tiekėjas.

- **Terasos ir trinkelių nuogrindos sandūra.**

Bendrieji sandūros sprendiniai

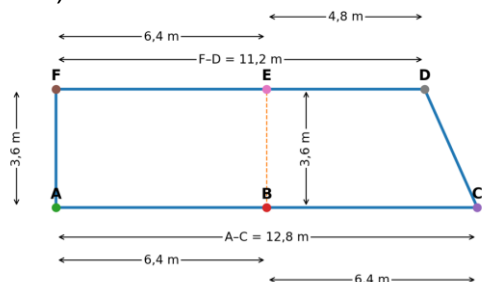
Medinė terasa ribojasi su trinkelių nuogrinda, kurios aukštis kinta pagal reljefą. Sandūra projektuojama kaip deformacinė ir konstruktyviai atskirta. Deformacinis tarpas - tarp medinės terasos dangos ir trinkelių nuogrindos paliekamas **≥10 mm pločio tarpas** per visą sandūros ilgį. Kraštai sutvirtinami borteliais, metaliniais krašto profiliais arba laikančiosios konstrukcijos elementais. Tarpas neužpildomas standžiomis medžiagomis. Leidžiami sprendiniai – drenažinė skalda, elastinė vandeniui laidus tarpinė arba krašto profilis.

Aukščių ir vandens nuvedimo sprendiniai - net ir tais atvejais, kai nuogrindos paviršius vietomis susilygina su terasos dangos viršumi, trinkelių paviršius turi būti projektuojamas 5–10 mm žemiau terasos lentų. Nuogrindai privalomas ne mažesnis kaip 1.5-2 % nuolydis nuo terasos. Terasos kraštinės sijos ir kiti mediniai elementai neturi liestis su trinkelių konstrukciniais sluoksniais. Mediena šioje zonoje turi būti lauko eksploatacijos klasės (ne žemesnės kaip UC4) ir papildomai apsaugota nuo drėgmės.

- **Antstatiniai elementai.**

Terasoje 2 projektuojama pavėsinė su tentais. Pavėsinė su šešiomis vertikaliomis atramomis. Atramos (6vnt.) tvirtinamos tiesiogiai prie metalinės laikančiosios konstrukcijos. Pavėsinę suprojektuoti, atsižvelgiant į papildomas apkrovas nuo tentų, vėjo ir sniego. Pavėsinės atramas įtraukti į bendrą terasos standumo sistemą. Projektuojama viena tentinė sistema su dviem keturkampėmis burėmis arba 4 trikampėmis burėmis - tikslintis su gamintoju), paremta 6 metaliniais stulpais. Dvi centrinės atramos aptarnauja (2-4) bures. Stulpai-atramos –aliumininiai, dažyti miltelinio būdu). Kiekvienas stulpas turi atskirą gręžtinį polį Ø200–300 mm, gylis ≥1,2 m. Atramų apkrovos neperduodamos per terasos medieną. Patikslina pamatus ir įsivertina konstruktorius.

Naudojami tik reguliuojami įtempimo elementai iš nerūdijančio plieno A4 arba karštai cinkuoto plieno. Visi mazgai turi būti apsaugoti nuo atsisukimo ir korozijos. Eksploatacijos pastabos (nuėmimas audros/žiemos metu). Žr. Ts-2.5. Žemiau orientacinis tentinės pavėsinės atramų planas.



Terasoje 3 numatytos dvi pergolės (gamyklinės). Jų išmatavimus žr. TS-2.6. Pergolės laikomos lengvais antstatiniais elementais, tačiau jų apkrovos (savasis svoris, vėjo poveikis) turi būti įvertinamos projektuojant laikančiąją konstrukciją. Pergolių atramų vietose numatomi papildomi poliai arba tankesnis polių išdėstymas.

Pergolių atramos tvirtinamos prie metalinių sijų, ne prie medinės dangos (patikslinti ir įsivertinti pagal gamintojo rekomendacijas).

- Visi šiame techniniame darbo projekte pateikti sprendiniai yra privalomi įgyvendinant statybos darbus. Bet kokie nukrypimai galimi tik suderinus su projekto rengėjais. Konstrukciniai mazgai tikslinami darbo brėžiniuose. Laikančios sijos turi būti ilgaamžės, atsparios apkrovai ir aplinkos veiksniams. Turi būti įtraukti ir visi reikalingi laiptų komplekto tvirtinimo elementai, priedai (geotekstilė, varžtai tvirtinti karkasą prie pamatų, karkasiniai tvirtinimai, lentų fiksatoriai ir pan.), priežiūros priemonės.

Terasų pamatų tipai bei jų planai, kiekiai konstruktyvų, konstrukcinių mazgų detalizacija tikslinama – TDP-SK dalyje.

Šiai daliai skirtus bendrus reikalavimus žr. TS-1, jų vieta žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-01.

TS-1.5. AUTOMOBILIŲ PARKAVIMO AIKŠTELĖS DANGOS ATNAUJINIMAS.

Numatomas esamos parkavimo aikštelės **viršutinio asfalto dangos sluoksnio atnaujinimas**, nekeičiant esamos konstrukcijos, planinių sprendinių ir eismo organizavimo. Sprendiniai rengiami vadovaujantis galiojančiais norminiais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant:

- STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- KPT SDK 19 „Automobilių kelių asfalto dangų įrengimo taisyklės“;
- KPT SDK 07 „Automobilių kelių dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;
- galiojančiais LST EN standartais asfalto mišiniams ir darbų kokybei.

1. Paruošiamieji darbai:

- po rangovo ir užsakovo apžiūros, įsivertinus pažeistų bortų kiekius, numatomas jų pakeitimas naujais;
- esamos asfalto dangos nelygumų, provėžų ir pažeistų vietų frezavimas;
- vietinis paviršinių defektų remontas, jei aptinkami papildomi pažeidimai frezavimo metu;
- orientacinis frezavimo gylis: ~20–40 mm (pagal faktinę būklę);
- paviršiaus nuvalymas nuo dulkių ir birios medžiagos ir, esant poreikiui, apdorojimas bitumine emulsija (sukibimo sluoksnis, pvz. C60B tipo).

2. Naujo asfalto sluoksnio įrengimas:

- įrengiamas vienas naujas asfalto sluoksnis, atsižvelgiant į esamą dangos būklę ir apkrovą;
- rekomenduojamas naujo sluoksnio storis: 40–50 mm;
- asfalto mišinys: AC 11 VN arba AC 16 BN, parenkamas pagal eismo intensyvumą ir apkrovų pobūdį, vadovaujantis KPT SDK 07;

- esami dangos aukščiai iš esmės **nekeičiami**, išskyrus korekcijas, būtinas dangos lygumui užtikrinti;
 - išlaikomi esami **skersinių ir išilginių** nuolydžiai vandens nuvedimui, užtikrinant efektyvų **paviršinio vandens nuvedimą**.
3. Sutankinimas, kokybės ir eksploataciniai reikalavimai:
- tinkamas sutankinimas pasiekiant normatyvinį tankį;
 - paviršiaus lygumas be matomų bangų, siūlių išsiskyrimų ar paviršiaus defektų;
 - paviršiaus lygumas turi atitikti galiojančius kelių ir aikštelių dangų reikalavimus;
 - užtikrinamos sklandžios jungtys su bortais ir lietaus nuotekų elementais (šuliniais, grotelėmis);
 - jei būtina, prieš asfaltavimą sureguliuoti šulinių dangčių aukščius, dangčiai keičiami naujais;
 - atnaujinta danga skirta lengvųjų automobilių eismui, periodiniam specialiųjų tarnybų transportui;
 - projektinis sprendinys nenumato eismo intensyvumo ar apkrovų didinimo.
4. Suderinus su Užsakovu gali būti atliekamas horizontalus parkavimo vietų ir eismo ženklavimas:
- po asfalto dangos atnaujinimo;
 - naudojant **atsparius dilimui dažus**, atitinkančius normatyvinius reikalavimus.

TS-2. MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS OBJEKTAI

TS-2.0. BENDRI REIKALAVIMAI MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS GAMINIAMS:

Visi perkami mažosios architektūros gaminiai bei medžiagos reikalingos jų sumontavimui, turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. t. y. gaminiai ir komplektuojančiosios dalys turi būti nauji, kokybiški, estetiški, funkcionalūs, ergonomiški. Jie turi būti padengti kokybiškomis medžiagomis, mechaniškai stabilūs į juos remiantis ar kitaip eksploatuojant, atsparūs drėgmei, temperatūros pokyčiams, tinkamai sumontuoti bei sukomplektuoti, patogūs naudojimui, ir atitikti higienos reikalavimams. Pristatomi supakuoti. Jų įpakavimai ir pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę.

Visi siūlomi mažosios architektūros gaminiams konkretūs spalviniai medžiagų, jų paviršių ir pan. kodai, sprendiniai bei galimi pasirinkimai privalo būti suderinti su Perkančiąja organizacija ir Projekto vadovu (projekto autoriumi) prieš gamybą.

Visos gaminių dalys turi būti be šerpetų ir aštrių briaunų, neturi būti vamzdžių atvirais galais, naudotojai turi būti apsaugoti nuo bet kokio sužalojimo.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta gaminių medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš jį perkant, turės būti pateikiama Perkančiosios organizacijos patvirtinimui. Visi atvežami į statybą gaminiai bei medžiagos turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Gaminiai bei medžiagos turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importiniams turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietiniams - įmonės paruošti standartai. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbu su šiais gaminiiais bei medžiagomis. Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški. Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Leistini aprašytų gaminių bendry gabaritu (t. y. maksimalaus bendro aukščio **H** nuo gaminių pastatymo lygio, maksimalaus bendro pločio **W** ir maksimalaus bendro ilgio **D**-gylio matmenų) nukrypimai galimi iki (+/-) 50 mm, jeigu nenurodyta kitaip atskirose TS aprašymo pozicijose prie reikalaujamų charakteristikų.

Prie gaminių reikalaujamų charakteristikų nurodyti atskirų elementų matmenų nuokrypiai arba leidžiami pasirinkti atskirų elementų ar jų fragmentų matmenys (nurodytame pasirinkimo diapazone), turi būti prieš gamybą tiksliai fiksuojami ir po to išlaikomi vienodi to paties gaminio bei tos pačios gaminių grupės analogiškiems, tapatiems elementams bei jų fragmentams.

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime. Mažosios architektūros visi gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje (objekte) nesumontuoti gaminiai ir/ ar jų dalys, turi būti laikomi tinkamai supakuoti ir jei būtina, saugomi izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekvienas sandėliuojamas iki galutinio sumontavimo gaminyje būtų padėtas teisingai ir lengvai patikrinamas.

Pateikti šie bendri techniniai reikalavimai, bendros pastabos, t. y. visos pateiktos perkamų gaminių aprašų ir brėžinių dalys, turi būti nagrinėjamos, įvertinamos, skaičiuojant kainas ir pan. kompleksiskai, **kaip vientisas dokumentas, neatsiejant grafinės ir tekstinės dalių.** Todėl prieš teikiant pasiūlymą bei prieš gaminant ir/ ar tiekiant mažosios architektūros gaminius, viskas, kas vizualiai pateikta juose ir aprašyta tekstinėje dalyje, turi būti peržiūrima, skaitoma ir įsivertinama kartu, kilus neaiškumams klausti ir derintis su Perkančiąja organizacija ir Projekto vadovu (projekto autoriumi). Rangovas prieš statybos darbų pradžia ir gaminio užsakymą privalo įrenginių dizainą, tvirtinimo tipą ir jo technines charakteristikas suderinti su Projekto vadovu, Techninės priežiūros vadovu ir Perkančiąja organizacija.

Gali būti parinkti ir/ar pasiūlyti lygiaverčiai gaminiai, bet neprastesnių visų nurodytų charakteristikų bei techninių reikalavimų.

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

Teikiant pasiūlymus, Tiekėjas turi pateikti:

Privaloma pateikti visų gaminių brėžinius 2D ir 3D su matmenimis, kad būtų įvertintas tiekėjo siūlomų gaminių preliminarus atitikimas techninei mažosios architektūros specifikacijai.

Į pasiūlymą turi būti įtrauktas visų rūšių pakuočių ir kitų šiukšlių išvežimas.

Prieš vykdant užsakymą, per 2-4 savaites nuo Sutarties pasirašymo dienos Tiekėjas įsipareigoja atvykti į Perkančiosios organizacijos projektuojamą teritoriją, ją apsimatuoti, susiderinti ir pritaikyti tikslus gaminių gabaritų išmatavimus, parametrus pagal realią situaciją nurodytose vietose su Perkančiąja organizacija, bei pateikti suderinimui Perkančiajai organizacijai bei Projekto vadovui konstrukcinius - gamybinius brėžinius (jei gaminama), gamintojo turimą pilną vaizdinę bei techninę informaciją (kai siūlomas gatavas, jau išdirbtas gamyboje pardavimui, skirtas gaminyje) ir kitus techninius parametrus: naudojamas medžiagas, susiderinti jų konkrečius kodus ir spalvas, galutinius mažosios architektūros gaminių matmenis.

Visi gaminiai turės būti pristatyti Perkančiosios organizacijos nurodytu adresu, sumontuoti ir sustatyti į vietas projektuojamoje teritorijoje (objekte), pagal brėžinius.

Reikalavimai pamatų įrengimui.

1. Pamatų tipas, diametras, įgilinimas prieš įrengiant pamatus turi būti patikslinti atlikus geologinius tyrimus ir gavus konstruktoriaus rekomendacijas.

2. Pamatai gilinami į laikantį sluoksnį ne mažiau 1.2 nuo piltinio grunto apačios.

3. Vykdant darbus būtina stebėti pagrindais priimto grunto sluoksnio padėtį, radus piltinius gruntuos, reikia perskaičiuoti pamatus ir prireikus koreguoti pamatų plotą bei įgilinimo gylį.

4. Pamatų tipas pagal gamintojo rekomendacijas.

5. Atliekant sandūrą užleidimu nerumbuotai armatūrai, papildomai turi būti įrengiamas kablys.

6. Pamatus įrenginėti tik sausuoju metų laiku, apsaugant laikančius sluoksnius nuo natūralios sandaros suardymo,

7. Žemės darbus atlikti pagal STR 1.07.02:2005 reikalavimus, žemės darbų kiekiai turi būti įvertinti atskirai.

Projektuojamoje teritorijoje (objekte) planuojama įrengti mažosios architektūros gaminius: įvairių modifikacijų suolus, terasas, bei medinius laiptus su gulimomis vietomis, stovus su stoginėmis, dviračių stovus, kupolą - skirtą uždengti rūkymo aikštelę, bičių avilius, lauko šviestuvus, šiukšliadėžes, informacinius standus.

TS-2.1. MEDINIS SUOLAS SFV1

Medinio suolo poilsui su fotovoltanine plokšte, kodas **SFV1**- priekinę koją, sėdimą, atraminę, jo stogelio dalis gaminti iš termomedienos brusų - gamykliškai alyvuotų (100*50)mm su 10mm tarpais, juos tarpusavyje suveržiant strypais, tarpus fiksuojančiomis įvorėmis, varžtais ir pan.. Visos šios tvirtinimo detalės iš nerūdijančio plieno. Suformuota iš termomedienos brusų priekinė suolo kojos plokštuma remiasi ant stačiakampio plieninio vamzdžio (50*100h)mm ir viršuje statmenai susijungia su sėdimąja dalimi. Suolo atraminės ir stogelio pasvirusios plokštumų suformuotų iš termomedienos brusų aprėminimas abiejuose šonuose iš stačiakampių plieninių vamzdžių (50*100h)mm, apačia suvirinta iš plieno lakštų netaisyklingos trapecijos formos (viduje su tuštuma, skirta elektrinei dalies valdymui ir/ar pan.), iš vienos pusės numatytos priėjimui rakinamos durelės - neišsikišusios, vienoje plokštumoje, be išorinio aprėminimo, virš jų įleisti laukui skirti 2vnt. el. kištukiniai lizdai, turintys USB, USBC (IP68). Metalinių profilių bei iš plieninio lakšto suformuotų elementų sujungimo ir suvirinimo siūlės - pilnai suvirintos, nėra griovelių arba iškilimų, siūlių spalva nesiskiria nuo bendros spalvos. Metalinių elementų priekinėse plokštumose numatyti kiaurymės, kad gaminio elementus sutvirtinti paslėptuoju būdu. Dėl stabilumo ir pan. gali būti numatomi papildomi metaliniai elementai, tai turi įsivertinti ir susiderinti prieš gamybą tiekėjas.

Stogelio viršus uždengtas su saulės panele (įsivertinti jos tvirtinimą), atvesti elektrą.

Bendri matmenys:

(W810*D2250*H3220)mm

Saulės panelių skaičius: 1 vnt. (810*1600)mm

Sėdimos dalies plotis - 650 mm (11 brusų su tarpais, o atraminėje dalyje- 13vnt.)

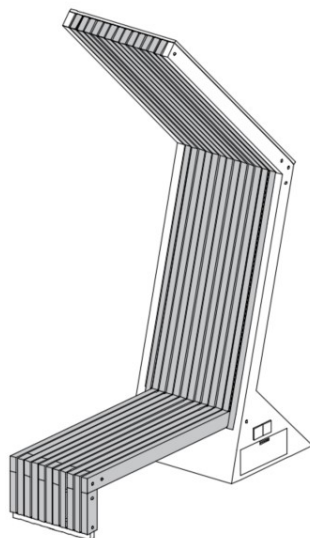
Sėdimos dalies aukštis - 450 mm

Visos plieninės dalys iš nerūdijančio AISI 304 arba cinkuotos, šlifotos, padengtos miltelinu būdu taip, kad, visi dažyti paviršiai ir detalės būtų tolygiai padengti dažais, be jokių nelygumų, nesubraižyti. Visos tvirtinimo detalės iš nerūdijančio plieno.

Mediena – termomediena (iš pušies), medžio masyvo su papildoma alyva, keliamus reikalavimus žr. TS 2. 20.

Tvirtinimas: ankeravimo būdu, tikslinti prieš gamybą.

Gali būti parinktas analogiškas gaminytis, bet neprastesnių charakteristikų.



Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. TS-08, TS.2.0, jų vieta **Nr.1** - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02, jo žr. brėžinį ASA 241011-TDP-SP-06.

TS-2.2. MEDINIS SUOLIUKAS S2.

Medinį suoliuką S2, kuris numatytas-rūkymo vietose, gaminti apverstos U formos. Medines dalis gaminti iš termomedienos brusių - gamykliškai alyvuotų (100*50)mm su 10mm tarpais, tarpusavyje išilgai suveržiant strypais, tarpus fiksuojančiomis įvorėmis, varžtais ir pan.. Visos tvirtinimo detalės - iš nerūdijančio plieno. Suformuota iš termomedienos brusių priekinė ir užpakalinė suolo plokštumos pakeltos 100 mm nuo paviršiaus. Suolo šoninės plokštumos suformuotos, kaip apverstos U formos iš stačiakampių plieninių vamzdžių (50*100h)mm. Iš metalinių profilių suformuotų elementų sujungimo ir suvirinimo siūlės - pilnai suvirintos, nėra griovelių arba iškilimų, siūlių spalva nesiskiria nuo bendros spalvos. Metalinių šoninių elementų priekinėse plokštumose numatyti kiaurymės, kad gaminio elementus sutvirtinti paslėptuoju būdu. Dėl stabilumo ir pan. gali būti numatomi papildomi metaliniai elementai, tai turi įsivertinti ir susiderinti prieš gamybą tiekėjas.

Bendri matmenys:

(W590*D500*H450)mm

Mediena – termomediena (iš pušies), medžio masyvo su papildoma alyva, keliamus reikalavimus žr. TS 2.0.

Sėdimos dalies plotis - 590 mm, (t.t. medinės dalies- 490mm – 8 brūsai (100*50)mm su tarpais).

Sėdimos dalies aukštis - 450 mm.

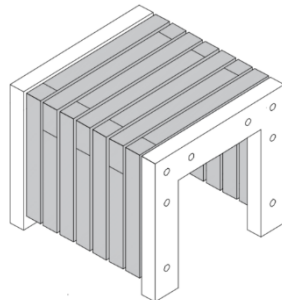
Visos plieninės dalys nerūdijančio AISI 304 arba cinkuotos, šlifautos, padengtos miltelinu būdu taip, kad, visi dažyti paviršiai ir detalės būtų tolygiai padengti dažais, be jokių nelygumų, nesubraižyti.

Visos tvirtinimo detalės iš nerūdijančio plieno.

Mediena – termomediena (iš pušies), medžio masyvo su papildoma alyva, keliamus reikalavimus žr. TS 2.0.

Tvirtinimas, esant poreikiui: ankeravimo būdu, tikslinti prieš gamybą.

Gali būti parinktas analogiškas gaminy, bet neprastesnių charakteristikų.



Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. TS-08, TS.2.0, jų vieta **Nr.2** - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02, jo žr. brėžinį ASA 241011-TDP-SP-07.

TS-2.3. SUOLAS SU ATRAMA.

Suolo – sėdimoji ir nugarai skirta dalis suformuotos, skirtingų ilgių plokštumos iš termomedienos brusių. Medines dalis gaminti iš termomedienos brusių - gamykliškai alyvuotų (100*50)mm su 10mm tarpais, juos tarpusavyje suveržiant tvirtumui, tarpus fiksuojančiomis įvorėmis, varžtais ir pan.. Suolo plieninės kojos suformuotos, iš metalinių nerūdijančio AISI 304 plieno lakštų ir kt. elementų sujungtų ir suvirinant - nėra griovelių arba iškilimų, siūlių spalva nesiskiria nuo bendros spalvos. Metalinių elementų

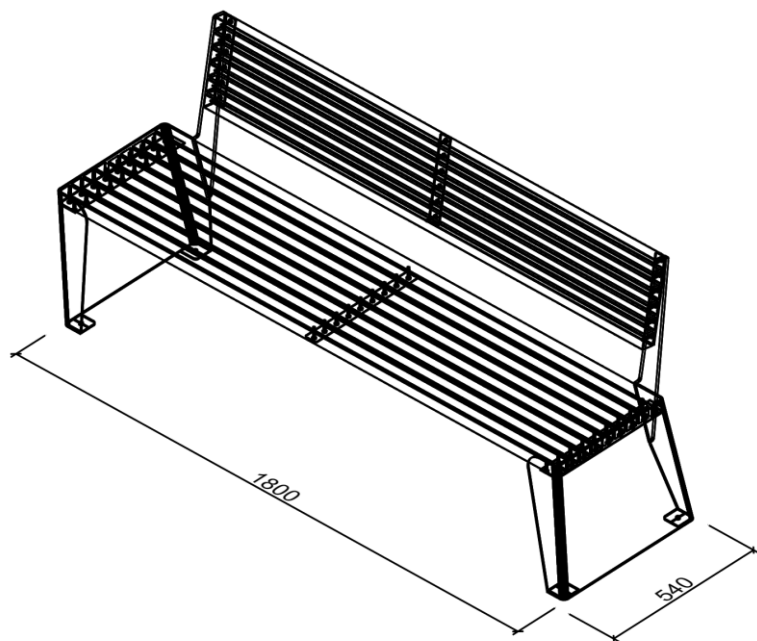
šoninėse plokštumose numatyti kiaurymės, kad būtų galimybė du suolus sutvirtinti paslėptuoju būdu. Dėl stabilumo gali būti numatomi papildomi metaliniai elementai, tai turi įsivertinti ir susiderinti prieš gamybą tiekėjas.



Galimo standartinio analogo LA.21.04.INOPLEX arba lygiaverčio vaizdas.

Bendri matmenys:

(W1800*D540*H805)mm



- Mediena – termomediena (iš pušies), medžio masyvo su papildoma alyva, keliamus reikalavimus žr. TS 2.0.
- Sėdimos dalies plotis - 540 mm, (9 brusai su tarpais).

- Atlošas tokie pat (6 brusai su tarpais).
- Visos plieninės dalys iš nerūdijančio AISI 304 arba cinkuotos, šlifuotos, padengtos miltelinu būdu taip, kad, visi dažyti paviršiai ir detalės būtų tolygiai padengti dažais, be jokių nelygumų, nesubraižyti.
- Visos tvirtinimo detalės iš nerūdijančio plieno. Tvirtinimas, esant poreikiui: ankeriniais varžtais į trinkelį grindinį arba tam skirtą pamatą.
- tikslinti prieš gamybą.
- Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. TS-08, TS.2.0, jų vieta **Nr.3** - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02.

TS-2.4. MEDINIS SUOLAS S3.

Suolas apverstos, išplatintos U formos. Gaminti iš termomedienos brusų (100*50)mm su 10mm tarpais, tarpusavyje suveržiant strypais, tarpus fiksuojančiomis įvorėmis, varžtais ir pan.. Visos šios tvirtinimo detalės iš nerūdijančio plieno. Suformuotos iš termomedienos brusų šoninės suolo plokštumos pakeltos 100 mm nuo paviršiaus. Suolo laikančios kojos - iš stačiakampių plieninių vamzdžių (50*100h)mm. Metalinių šoninių elementų priekinėse plokštumose numatyti kiaurymės, kad gaminio elementus sutvirtinti paslėptuoju būdu. Dėl stabilumo ir pan. gali būti numatomi papildomi metaliniai elementai, tai turi įsivertinti ir susiderinti prieš gamybą tiekėjas.

Bendri matmenys:

(W1800 x D650 x H450)mm

Mediena – termomedienos sėdimos dalies plotis - 590 mm, (t.t. medinės dalies- 490mm)

Sėdimos dalies aukštis - 450 mm

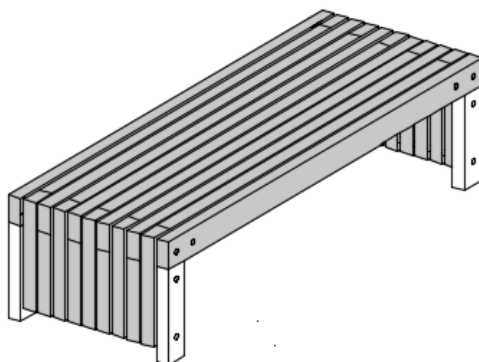
Visos plieninės dalys iš nerūdijančio AISI 304 arba cinkuotos, šlifuotos, padengtos miltelinu būdu taip, kad, visi dažyti paviršiai ir detalės būtų tolygiai padengti dažais, be jokių nelygumų, nesubraižyti. Visos tvirtinimo detalės iš nerūdijančio plieno.

Mediena – termomediena (iš pušies), medžio masyvo su papildoma alyva, keliamus reikalavimus žr. TS 2.0.

Tvirtinimas, esant poreikiui: ankeriavimo būdu, tikslinti prieš gamybą.

Gali būti parinktas analogiškas gaminytis, bet neprastesnių charakteristikų.

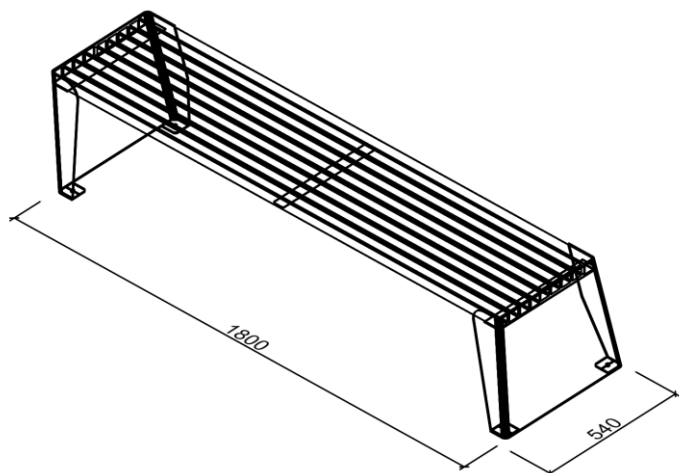
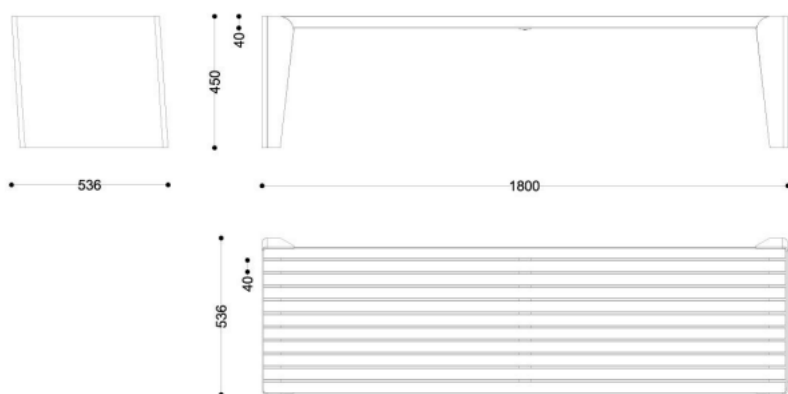
Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. TS-08, TS.2.0, jų vieta **Nr.4** - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02, jo žr. brėžinį ASA 241011-TDP- SP-06



Galimas analogas:

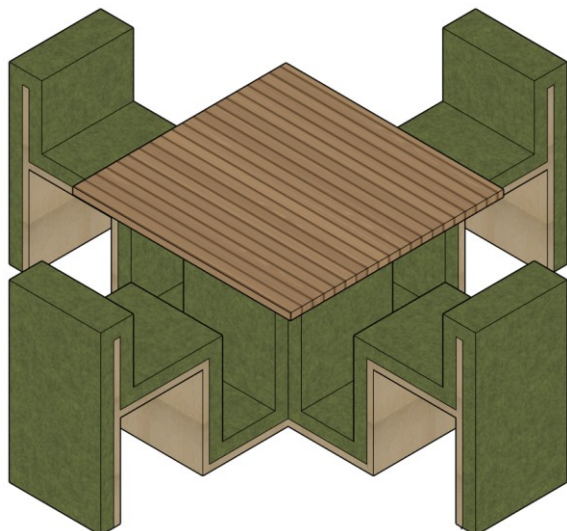


Galimo standartinio analogo LA.21.03.INOPLEX arba lygiaverčio vaizdas.



Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. TS-08, TS.2.0, jų vieta **Nr.4** - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02.

TS-2.5. TERASOS 2 „ŽALIEJI PLIUSAI“. TENTŲ SISTEMA.



Gaminys gaminamas iš atmosferiniam poveikiui atsparios faneros – dar vadinamos **lauko fanera** arba **drėgmei atsparia fanera** – yra specialiai sukurta naudoti lauko sąlygomis, kur ji gali būti veikiamas lietaus, drėgmės, temperatūros svyravimų ir UV spindulių. Pagrindinės jos savybės:

- **Atsparumas drėgmei**
Klijuota naudojant **fenolio- formaldehido klijus** (žymimi kaip WBP – *Water Boiled Proof*), kurie atsparūs vandeniui, todėl fanera išlieka stabili net esant ilgalaikiai drėgmei.
- **Atsparumas pelėsiui ir puvimui**
Kai kurios faneros yra impregnuotos specialiomis priemoneis, kurios neleidžia vystytis mikroorganizmams ar grybeliui.
- **UV spindulių atsparumas**
Paviršius gali būti papildomai padengtas UV apsauginiu sluoksniu, jei tai reikalinga (pvz., fasadams ar lauko baldams).
- **Mechaninis atsparumas**
Tvirta ir atspari lenkimui, todėl naudojama statyboje, klojiniams, grindims, stogams ir pan.

- **Ilgaamžiškumas**

Tinkamai prižiūrima tokia fanera gali tarnauti 10–20 metų ar ilgiau, priklausomai nuo aplinkos sąlygų.

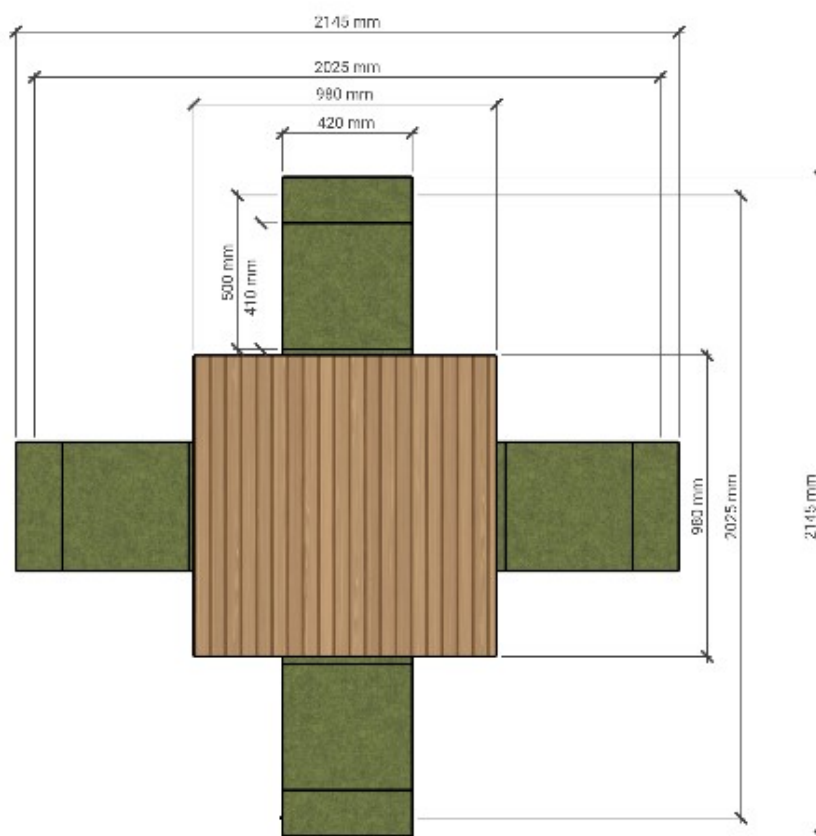
-

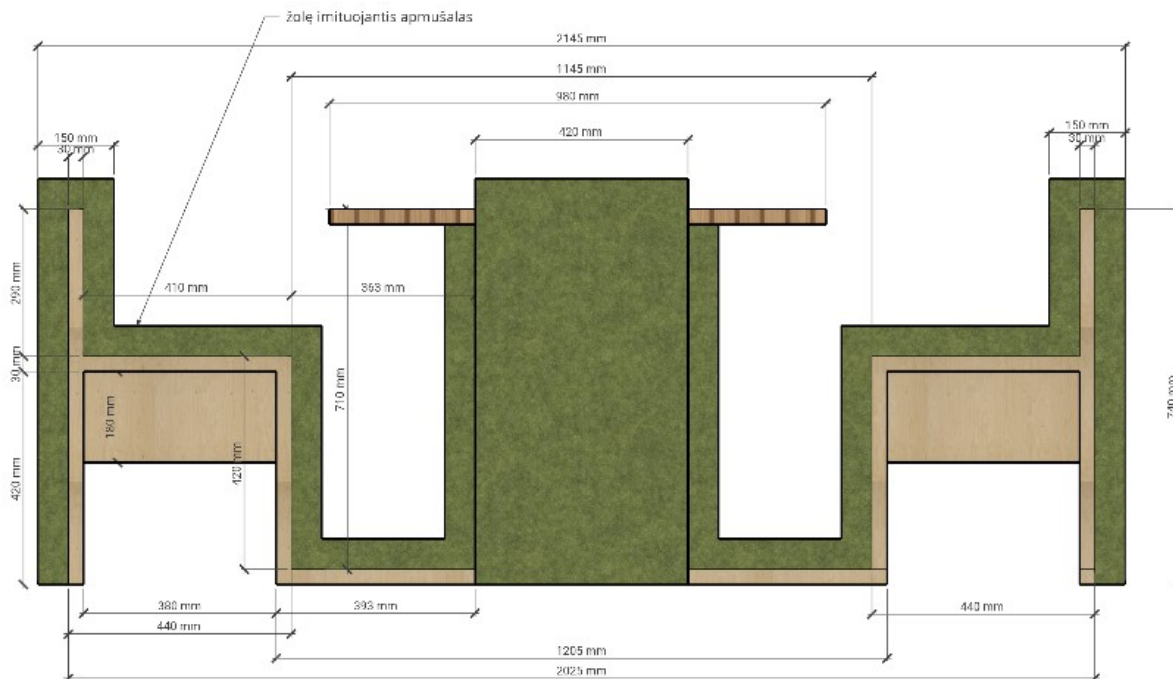
Viršutinis veją imituojantis sluoksnis:

- Europoje gaminama Victoria 50 (Ispanija) ar lygiavertė, 50 mm aukščio žolės pluoštų paviršius, itin tankus ir prabangus tekstūra.
- Mineralinės savybės: numatyta drenažo sistema, nestorėjantys šereliai, UV apsauga, 10 metų garantija.
- Svoris ~3442 g/m², 23 siūlai per 10 cm — užtikrina natūralią išvaizdą ir išlaikytą formą ilgalaikėje eksploatacijoje.
- su minkštais ir natūraliai atrodančiais pluoštais, minkšta liesti ir estetiška.
- Apie 10 metų garantija, rekomenduojamas minimalus valymas periodiškai šukuojant šepečiu išlaikyti kokybei.
- Tvirtinama prie atsparios drėgmei faneros taškiniu būdu (pvz. baldiniais medvarčiais) taip, kad patekusi drėgmė netrukdomai galėtų pasišalinti per dangos drenažo sistemą.

Stalviršis:

Išmatavimai: 980x980mm. Mediena (30x50mm lentelės sudėtos su 5mm tarpais) – termomediena (iš pušies), medžio masyvo su papildoma alyva, keliamus reikalavimus žr. TS.2.





Terasa vasaros sezono metu aktyviai veikiama saulės. Kad sumažinti saulės poveikį numatomas už dengimas mobiliais 4 trikampaiais tentais. Kadangi objektas yra viešos paskirties reikalinga atitiktis šiems reikalavimams:

Konstrukcijos reikalavimai

Konstrukcija turi atlaikyti šias apkrovas:

- Vėjo apkrovos pagal Lietuvos vėjo zonas;
- Tempimo jėgas, atsirandančias nuo tentų įtempimo;
- Konstrukcija turi būti stabili ir saugi naudoti viešojoje erdvėje. Stovai turi būti apskaičiuoti atsižvelgiant į vėjo „kėlimo efektą“.
- Konstrukcijoje neturi būti aštrių kampų ar kyšančių elementų, keliančių pavojų žmonėms.

Tentų medžiagos reikalavimai

Tentų medžiaga turi būti:

- Atspari UV spinduliams (ne mažiau nei 90–95 %);
- Atspari vandeniui ir pelėsiui;
- Turėti priešgaisrinę atsparumą (klasė B-s2,d0 pagal EN 13501-1);
- Medžiagos rūšys (rekomenduojamos):
 - HDPE audinys (pvz., Coolaroo) arba lygiavaertė;
 - PVC dengtas poliesteris (pvz., Serge Ferrari Soltis) arba lygiavaertė;

Tvirtinimo ir montavimo reikalavimai

Tentai turi būti tvirtinami prie:

- Specialių atraminių stulpų;
- Naudojami įtempimo elementai turi būti iš nerūdijančio ar cinkuoto plieno, reguliuojami. Įleistomis auselėmis stulpe (viename aukštyje) + kompaktiški A4 nerūdijančio plieno įtempėjai- tipo fork–fork.
- Konstrukcijai turi būti estetiška -švaraus, architektūrinio vaizdo (visa „geležis“ arti stulpo, niekas „nekaba ore“)
- Konstrukcija turi būti saugi demontavimui ir montavimui, aiškiai apibrėžtos instrukcijos personalui.



Standartiniai gaminiai

Galima naudoti standartinius tentų gamintojų produktus, jei jie atitinka visus aukščiau išvardintus reikalavimus.

Rekomenduojami gamintojai:

- Coolaroo (HDPE, orui pralaidūs, UV atsparūs);
- Serge Ferrari Soltis (PVC, ilgaamžiai, priešgaisriniai);
- Shade Sails gamintojai (pvz., Sail Shade World).

Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. **TS-08, TS.2.0**, jų vieta **Nr.5** - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02.

TS-2.6. TERASOS 3 - POKALBIŲ PERGOLOS.

Pergolos statinys yra labai įtraukus suteikia atsipalaidavimo/supimo malonumą ir didelio stalo praktiškumą, idealiai patenkindamas aštuonių ar keturių žmonių grupės lūkesčius. Elegantiška konstrukcija ir apgalvotas dizainas daro jį puikiu pasirinkimu didesnėms grupėms, norinčioms derinti poilsį su galimybe kartu bendrauti lauke.

Bendri matmenys:

8vt.pergola - (W2300*D2300*H217)mm

stalas (W1700*D1700*H750)mm

4vt.- (W1450*D1450*H217)mm

stalas (W880*D880*H750)mm

Galimo standartinio analogo GARDENJOY arba lygiaverčio vaizdai:



Gaminys gali būti tiekiamas pilnai sukomplektuotas su tentais apsaugai nuo saulės. Nepageidaujant eksploatuoti tentus viršuje galima įrengti stacionarias lamėles apsaugai nuo saulės.

Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. **TS.0.8**, **TS.2.0**, jų vieta **Nr.6** - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02.

TS-2.7. MENO KŪRINIAI.

Projekte numatyta dešimt (10) vietų studentų pagamintoms meninėms, kurios harmoningai papildytų bendrą objekto kompleksą ir dar labiau įprasmintų kūrybinę TECH-universiteto specifiką bei vietos tapatumą. Žemiau siūlomi, kaip galimi meno kūrinių variantai iš medžio, metalo ar antrinio panaudojimo medžiagų.



Šiems gaminiams skirtus bendrus reikalavimus žr. TS.2.0, jų vieta Nr.7 - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 25-02-05TDP-SP-02.

TS-2.7.1. MENO KŪRINIAI - AVILIAI.

Projekte numatyta šešios (6) vietos studentų pagamintoms meninėms, kurios harmoningai papildytų bendrą objekto kompleksą ir dar labiau įprasmintų kūrybinę TECH-universiteto specifiką bei vietos tapatumą. Žemiau siūlomi, kaip galimi meno kūrinių variantai iš medžio, metalo ar antrinio panaudojimo medžiagų.

Bendras dizainas ir estetika

Avilyi turi būti modernios architektūrinės formos, primenantis meninę instaliaciją arba mikro pastatą. Naudojamos formos turi būti daugiaaukštės, kampuotos, su geometriniais erdmėmis ir langeliais. Spalva: natūralaus medžio (pvz., ąžuolo, pušies ar buko), leidžiama alyva ar vašku padengta apdaila.

Medžiagos:

- tvirtas, orui laidus medis (rekomenduojama: kedras, eglė, pušis, bukas);
- draudžiama naudoti klijuotą medieną ar medienos drožlių plokštes (dėl cheminių medžiagų);
- ekologiškas impregnavimas – be toksinių medžiagų, saugus bitėms.

Funkcionalumas:

- viduje turi būti vietos standartiniams koriais arba specialiai pritaikytiems rėmeliams;
- užtikrintas vėdinimas (skylės ar angos turi būti strategiškai išdėstytos, kad nesikauptų drėgmė);
- prieiga bitininkui – bent viena pusė ar dalis turi būti atidaroma priežiūros darbams.

Bitėms pritaikytos angos:

- angos bitėms skraidyti turi būti ne mažesnės nei 1 cm skersmens;
- jos turi būti išdėstytos taip, kad neleistų patekti vėjui tiesiai į vidų.

Stabilumas ir pastatymas

- avilyi turi stovėti stabiliai, ant keturių arba daugiau kojų (kaip pavyzdyje);
- kojos turi būti atsparios puvimui ir pakankamai aukštos, kad avilyi būtų apsaugotas nuo drėgmės nuo žemės, jos gali tvirtintis į įsukamus į gruntą cinkuotus pamatus.



Analogo vaizdas

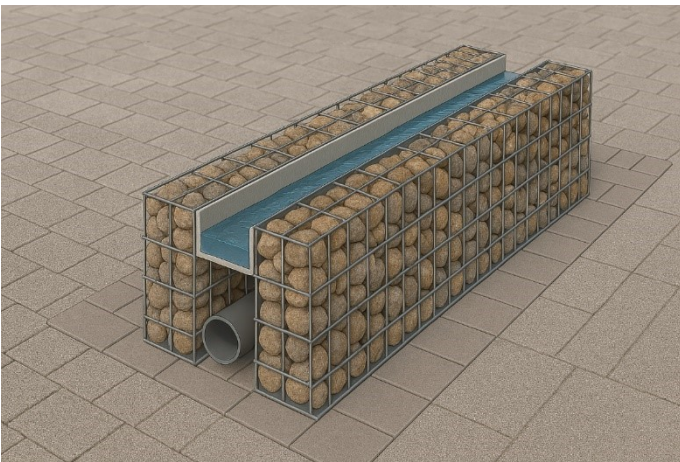
Šiems gaminiams skirtus bendrus reikalavimus žr. **TS.2.0**, jų vieta **Nr.7.1** - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02.

TS-2.7.2. AKVEDUKAS- DEKORATYVINĖ SIENUTĖ SU BASEINĖLIAIS



„ECCO fence KIT“ gabijonai ar lygiaverčiai yra patogus naudoti ir idealiai tinka tiems, kurie mėgsta „pasidaryk pats“ projektus. „ECCO fence KIT“ gabijonai yra tinkamas sprendimas net ir tose vietose, kur negali pasiekti kranas. Šis profesionalus statybos produktas yra labai patvari ir ilgaamžė konstrukcija.

ECCO fence KIT 50 gabijonų: 2010 x 200 x 500 cm dekoratyvinė sienutė.



AIF akveduko įrengimo skerspjūvio 3d principinis schematinis vaizdas .

Atskiri gabijonų segmentai ir suformuotos gabijonų sienutės po vandens lyviu privalo būti surištos armatūros viela skirta gabijonų tvirtinimui į vieną konstrukciją.

Pamatas - rekomenduojamas juostinis sekclus, koks bus ir kokie reikalingi parametrai tikslina konstruktorius TPD-SK dalyje. Juostinio pamato principinė sudėtis :

- sutankintas pagrindas,
- skaldos / žvyro pagalvė,
- monolitinis gelžbetoninis pamatas,
- ant pamato statomi gabijonų krepšiai.

Svarbu : pamatas platesnis nei gabijonas, kad būtų stabilus ir „neužvažiuotų“ trinkelės.

Drenažas ir vanduo (kritiška akvedukui). Būtina:

- drenažinė skalda už gabijono,
- geotekstilė tarp grunto ir skaldos,
- numatyti vandens nutekėjimo kryptis,
- baseinėlių vietose – atskiras hidroizoliacijos sprendinys (ne gabijono dalis).

Kai prieina trinkelės:

- trinkelės remiasi į pamato kraštą arba betoninę briauną,
- tarp trinkelių ir gabijono – konstrukcinė riba,
- trinkelės neturi „stumti“ gabijono.

Kai prieina veja:

- formuojamas grunto nuolydis nuo gabijono,
- geotekstilė,
- neleidžiamas tiesioginis grunto slėgis į krepšius.

Reikalavimai polimerinei medžiagai iš kurios turi būti pagamintas lovys ir sumontuotos baseinų talpos:

Stiklo pluoštu armuotas poliesteris (GRP – Glass Reinforced Plastic) **privalumai:**

- atsparumas vandeniui ir cheminėms medžiagoms (pvz., chloruotam vandeniui);
- aukštas mechaninis atsparumas – tinka ilgalaikiai eksploatacijai;
- UV spindulių ir temperatūros svyravimų atsparumas;
- lengvas svoris, palengvinantis transportavimą ir montavimą;
- laisvė formuoti įvairias geometrijas (loviai, baseinai ir pan.);
- estetiškė išvaizda (melsva spalva) – galima pritaikyti prie aplinkos.

Alternatyva: (jei GRP neprieinamas)

- HDPE (aukšto tankio polietilenas): atsparus chemikalams, mechaniniam poveikiui, UV – plačiai naudojamas inžinerinėse sistemose;
- PP (polipropilenas): ekonomišką sprendimą, vidutinis atsparumas UV ir temperatūrai;
- PVC-U (kietas PVC): Lengvai apdirbamas, tinkamas vidaus darbams, bet mažesnis atsparumas UV spinduliams.

Techniniai reikalavimai

- GRP arba alternatyvios medžiagos storis – ne mažiau kaip 6 mm
- Atsparumas UV – būtinas paviršiaus stabilizavimas arba pigmentacija
- Atsparumas chloruotam vandeniui – medžiaga turi būti tinkama kontaktui su švelniomis cheminėmis medžiagomis
- Montavimo paviršiai turi būti lygūs, be deformacijų

Bendrieji duomenys

Objektas: Dekoratyviniai baseinėliai su vandens apytaka.

Paskirtis: Vizualinis ir relaksacinis akcentas viešojoje erdvėje.

Sistema: Dvi pakopos (aukštesnė ir žemesnė), su recirkuliuojamu vandeniu per akveduką.

- Baseinėlių techniniai matmenys

Žemutinis baseinėlis:

- Skersmuo: Ø 4400 mm
- Gylis: 400-500 mm
- Apdaila: Gabijonų sienutės storis 200 mm

Aukštesnysis baseinėlis:

- Skersmuo: Ø 2400 mm
- Gylis: 400-500 mm

Abu baseinėliai turi apskrito plano formą.

- Vandens srauto sistema:

Vanduo teka iš viršutinio baseinėlio į apatinį per natūralios traukos gabijonų akveduką (gravitacija).

Apatinis baseinėlis turi siurbį, kuris perkelia vandenį atgal į aukštesnį baseinėlį.

Akvedukas: Akmuo užpildytas, uždaras, dvi sienutės su tarpu akveduko loviui ir grįžtamąjį vandens vamzdžiui d-50mm

- Siurblio galingumo skaičiavimas (preliminarus)

Atstumas tarp baseinukų: 77,5 m

Numatoma vandens tėkmė: ~5 m³/h

Bendras aukštis (su nuostoliais): ~4,28 m

Galia skaičiuojama pagal formulę:

$$P = (\rho \times g \times Q \times H) / \eta$$

$$P = (1000 \times 9.81 \times 5/3600 \times 4,28) / 0.6 \approx 97 \text{ W}$$

Rekomenduojamas siurblys: **120–150 W** (atsižvelgiant į realius nuostolius). Jeigu parametrai atitinka gali būti **montuojamas akveduko tuštumoje tarp gabijonų**.

- Prieš siurbį naudoti filtravimo sistemą, kad būtų užtikrinta vandens švara.
 - Siurblys turi būti tylus (< 40 dB), sumontuotas ant antivibracinių tarpinių.
 - Turi būti lengvai pasiekiamas siurblio šulinys ar priežiūros anga.
 - Siurblio ir filtrų aptarnavimui numatyti šulinį ar techninį skydą.
 - Reikalinga automatinio vandens lygio laikymo, papildymo ir sistemos ištuštinimo būtina galimybė.
- Šiam statiniui skirtus bendrus reikalavimus žr. TS-08, TS.2.0, jų vieta Nr.7.2. - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02,
Šio statinio inžinierinį įrengimą, funkcionavimo ir eksploatacijos kt. reikalavimus žr. ...TDP-LVN,...
TDP-SK, TDP-LE .

TS-2.8. DVIRAČIŲ STOGINĖS SU STOVAIS.

Dviračių stoginės konstrukcija turi šlaitinį stogą, kad pakankamai uždengtų stovinčius dviračius nuo lietaus. Medžiagos: plieninė cinkuota laikanti konstrukcija, fotovoltinių pl. elementais dengtas stogas, nerūdijančio plieno iš AISI 316 dviračių laikikliai, nerūdijančio plieno tvirtinimo detalės.

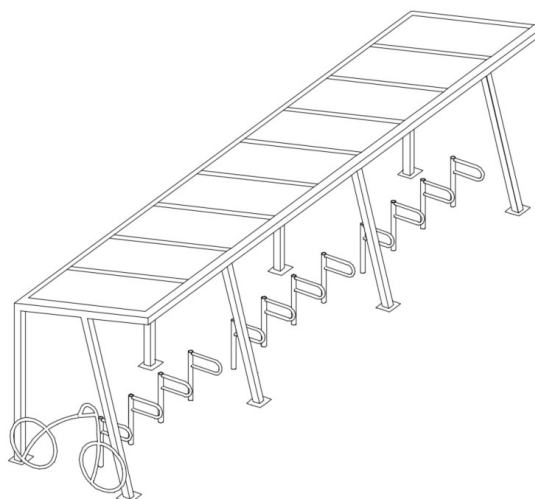
Telpa **24** dviračiai. Be sienų, tik iš vienos pusės iš vamzdinio profilio 40mm diametro suformuotas ir privirintas prie laikančios konstrukcijos tipo dviračio dekoras. Stoginės viduje numatyti dviračių laikikliai - **12vnt.**, kuriuos gaminti iš nerūdijančio plieninio iš AISI 316 - 40mm diametro vamzdžio, ištemptos P formos ir kurių bendras H-700mm. Stoginės plieninė konstrukcija numatyta iš kvadrato profilio rėminės konstrukcijos. Atraminis rėmas suformuotas iš statmeno ir pasvirusio nevienodo aukščio atraminių stulpų su viršutiniu pasvirusiu išsikišančiu profiliu suvirinti į vieną plieno konstrukciją (4 vnt.), kuri viršuje sujungta, tarsi aprėminta visu perimetru. Viduje laikančioje stogelį konstrukcijoje tarp rėmų įvesti skersiniai siauresnio ir žemesnio H plieniniai iš stačiakampio profilio elementai, kaip atramos fotovoltinių pl. stogui. Laikančios plieninės konstrukcijos bei dviračio laikiklių ir dviračio dekoru metalinių profilių dalių sujungimo ir suvirinimo siūlės - pilnai suvirintos, nėra griovelių arba iškilimų, siūlių spalva nesiskiria nuo bendros spalvos. Visos plieninės dalys cinkuotos, kad būtų atsparios rūdims ir korozijai, šlifotos ir dažytos - padengtos miltelinu būdu taip, kad, visi dažyti paviršiai ir detalės būtų tolygiai padengti dažais, be jokių nelygumų, nesubraižyti.

Bendri stoginės matmenys:

(W8800 x D2030 x H2720/2280)mm.

Medžiagos: plieninė cinkuota, šlifauta, padengta miltelinu būdu laikanti konstrukcija, fotovoltinių plokščių elementais dengtas stogas, nerūdijančio plieno dviračių laikikliai, nerūdijančio plieno tvirtinimo detalės.

- Stogas: dengtas fotovoltinių plokščių elementais, suformuotas nuolydis.
- Numatomi plieno kvadratinio profilio vamzdžiai konstrukcijai orientaciniai (100x100)mm, ir skersiniai preliminariniai – (80*40)mm, bei - prispaudėjai. Detalizaciją žr. ...- SP-SK dalyje.
- Laikančių rėmų plokštelės ankeruojamos ant jiems įrengtų G/B pamatų, kurie uždengti numatyta danga.
- Visos plieninės dalys cinkuotos, šlifautos, padengtos miltelinu būdu taip, kad, visi dažyti paviršiai ir detalės būtų tolygiai padengti dažais, be jokių nelygumų, nesubraižyti. Visos tvirtinimo detalės iš nerūdijančio plieno.
- Spalva (jei dažoma): pagal UV stabilių RAL- matiškai, pasirenkamų pilkų tonų metalui, derinti prieš gamybą.
- Stoginės detalizaciją žr. ...- SP-SK dalyje.



Saulės Energetikos sistema:

Fotovoltinių pl. sistema, skirtą 24 dviračių stoginės (18 m²) dengimui ir elektrinių dviračių įkrovimui.

Stoginės parametrai

- Plotas: 18 m²
- Talpina apie 24 dviračius
- Tikslas: pakrauti 10–15 elektrinių dviračių per dieną vasaros metu

Saulės moduliai

Rekomenduojama naudoti 6–8 vnt. aukšto efektyvumo monokristalinių modulių:

Gamintojas	Modelis	Galia (W)	Išmatavimai (m)	Efektyvumas
Jinko Solar	Tiger Neo 54HL4	440	1.76 x 1.13	22.5%
LONGi Solar	Hi-MO5 LR5-54HPH	415	1.72 x 1.13	21.6%
Trina Solar	Vertex S 430W	430	1.76 x 1.13	22.0%
JA Solar	JAM54S30 410W	410	1.72 x 1.13	21.3%

- Bendra galia: 2.4–3.6 kW
- Metinė energijos gamyba: ~3000–3500 kWh
- Vasaros metu pakanka 10–15 dviračių įkrovimui per dieną

Inverterio pasirinkimas

Inverterio pasirinkimas priklauso nuo sistemos tipo:

A) On-grid (prijungta prie tinklo):

- Galia: 3–3.6 kW
- Gamintojai: Huawei, Growatt, Solis
- Modeliai: Growatt MIN 3000TL-X, Huawei SUN2000-3KTL-L1

B) Off-grid (autonominė su baterijomis):

- Inverteriai su MPPT: Victron Multiplus, Growatt SPF 3000TL LVM
- Rekomenduojama baterijų talpa: 5–10 kWh

Dviračių įkrovimas

- Vidutinis dviratis: 0.5–0.7 kWh per įkrovimą
- 10 dviračių = ~5–7 kWh per dieną
- Įrengti USB-C arba 230 V lizdus

- Galima naudoti įkrovimo valdymo sistemą su LCD

Santrauka

- Stogo plotas: 18 m²
- Moduliai: 6–8 vnt., 400–450 W
- Sistema: 2.4–3.6 kW
- Inverteris: 3 kW (on-grid arba off-grid)
- Energija: ~3000–3500 kWh/metus
- Įkrovimo galimybės: 10–15 dviračių/dieną (vasarą)

Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. **TS-08**, **TS.2.0**, jų vieta **Nr.8**. - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02, jo brėžinį žr. ASA 241011-TDP- SP-12.

TS-2.9. KUPOLAS, ŽALINGŲ ĮPROČIŲ AIKŠTELĖS UŽDENGIMUI

Kupolas Ø4m tipo Luxury Aura Dome™ su stiklinėmis durimis – STANDART ar lygiavertis pagal savo charakteristikas ir estetineis savybes. Pagamintas - iš skaidraus polikarbonato dangos šešiakampių segmentų. Nerūdijančio plieno durų stakta (pagaminta iš valcuoto stačiakampio vamzdinio profilio, plieno 304L, suvirinto ir poliruoto paviršiaus), varžtai, montavimo plokštelės. Tvirtinimas prie žemės – varžtais; ankeriais; plieniniu žiedu. Sniego apkrova 1,6kN/m².

Kupolo išmatavimai:

Diametras - **4 m**

Aukštis - **2,38 m**

Grindų vidinis plotas apie **12,6 m²**

Stiklinės (laminuotos) durys, rakinamos - **2000x932 mm**

Sferos paviršius - **30m³**

Svoris- **170kg**

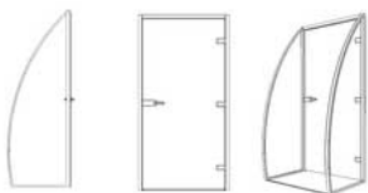
Langai - **4 vnt.** su rankine sklende.

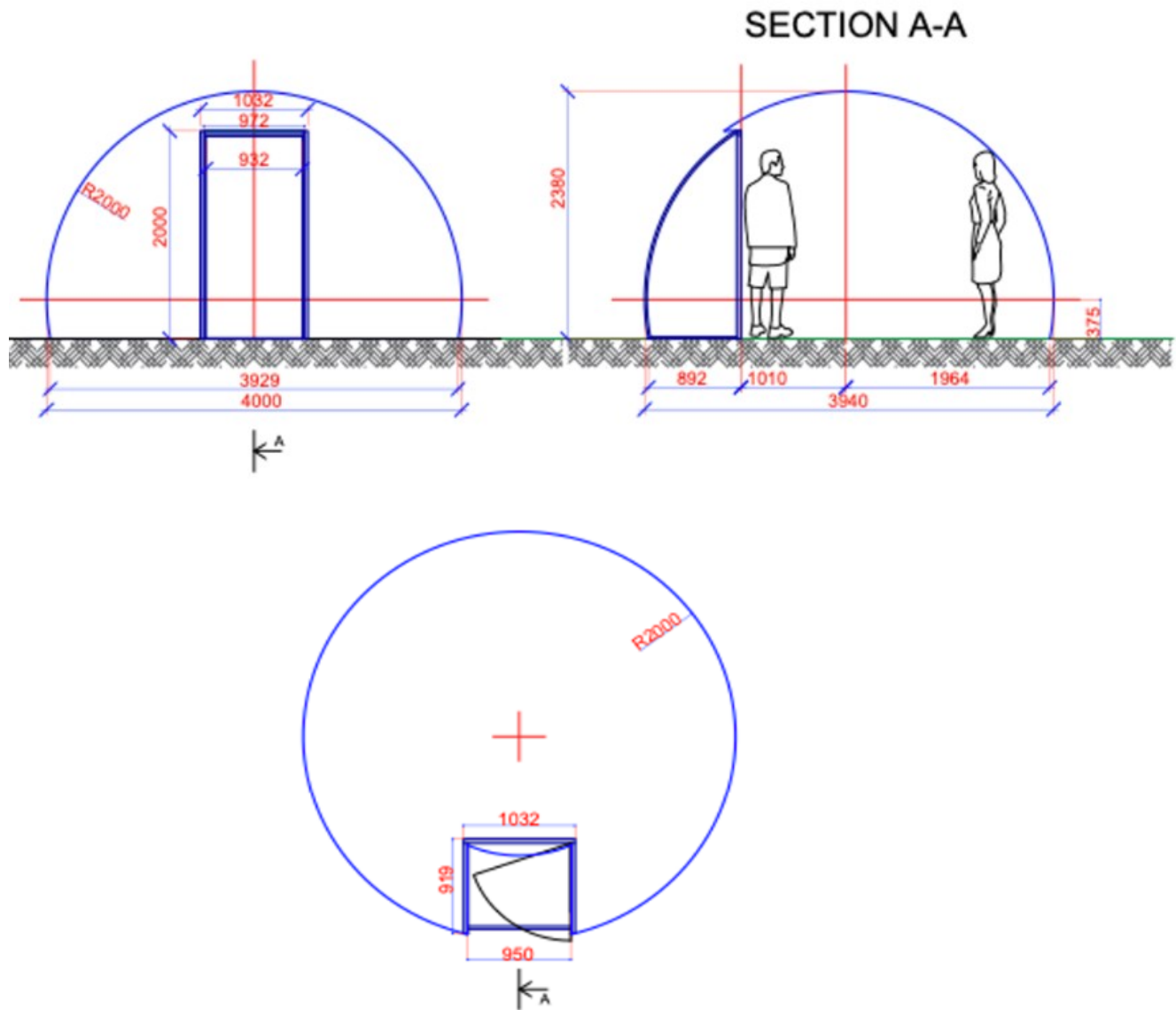
Danga – skaidri;

Montavimui pageidautina -5C ar aukštesnė temperatūra.

Priežiūra: Visi elementai - atsparūs korozijai ir reikalauja tik minimalios priežiūros. Kupolą galima valyti periodiškai plaunant aukšto slėgio plovimo įrenginiu.

Visas kupolo savybes bei galimus pasirinkimus tikslinti ir derintis su Perkančiąja organizacija.





Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. **TS-08, TS.2.0**, jų vieta **Nr.9.** - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02.

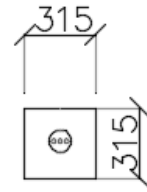
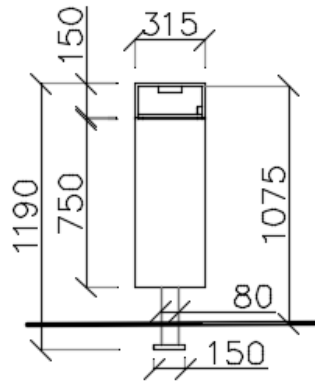
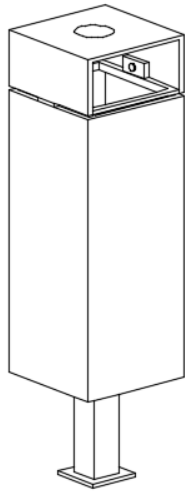
Kupolas rūkančiųjų aikštelės uždengimui gali būti įrengiamas pagal poreikį kitame etape.

TS-2.10. LAUKO ŠIUKŠLIADĖŽĖ / PELENINĖ

Lauko šiukšliadėžė su stogeliu, cinkuoto plieno įdėklu, kibirėliu bei pelenine iš nerūdijančio plieno (su dangteliu nuo lietaus). Lauko šiukšliadėžės / peleninės konstrukciją gaminti iš tvirto nerūdijančio plieno lakšto, stačiakampės formos, privirinti ant 80mm kvadratinio profilio (nerūdijančio plieno) centrinės kojos. Rakinama. Tvirtinama ankeriniais varžtais į pamatą.

Bendri matmenys: **(W315 x D315 x H1190) mm.**

Virš žemės paviršiaus H viršus- apie 1075mm.



Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. **TS-08, TS.2.0**, jų vieta **Nr.10.** - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02.

TS-2.11. LAUKO AGRO BANDYMŲ AIKŠTELĖ (QR-KODAS).



Šiai aikštelei ir jos gaminiams skirtus bendrus reikalavimus žr. **TS-1, TS-2**, jos vieta **Nr.11.** Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02.

TS.2.11.1 PAKELTOS LYSVĖS.



- **Reikalavimai pagrindinei medžiagai**

- Gaminys turi būti pagamintas iš cemento ir medžio drožlių kompozito (fibrocementas);
- Medžiaga turi būti atspari UV spinduliams, drėgmei, šalčiui ir pelėsiui;
- Neturi būti kenksmingų medžiagų ar toksiškų priedų;
- Atspari deformacijai keičiantis temperatūrai;
- Turi būti atspari mechaniniams pažeidimams.

- **Konstrukciniai reikalavimai**

- Moduliai turi būti sujungti be papildomų tvirtinimo elementų;
- Leidžiama kurti skirtingas formas pagal iš anksto numatytus modelius (pvz., MDB T17–T30);
- Galima montuoti 1 arba 2 aukštų pakėlimą (pagal poreikį);
- Galimybė derinti ir plėsti sistemas pagal teritorijos dydį.

- **Matmenys ir formos**

- Siūlomi standartiniai moduliai: kvadratiniai, L formos, kryžiaus formos ir pan.;
- Standartinis vieno modulio aukštis: 20–40 cm;
- Plotis: 60–100 cm, ilgis: pagal modulio tipą (žr. MDB T17–T30);
- Galimybė gaminti individualius dydžius pagal kliento užsakymą.

- **Ilgaamžiškumas ir priežiūra**

- Tarnavimo laikas – ne mažiau kaip 25 metai;
- Nereikalauja papildomo impregnavimo ar dažymo;
- Lengvai valomi paviršiai.

- **Montavimo reikalavimai**

- Modulinė sistema turi būti lengvai sumontuojama be specialių įrankių;
- Instrukcija turi būti pateikta kartu su gaminiu;
- Galimybė pritvirtinti prie pagrindo, jei reikia.

- **Reikalavimai tiekėjui**

- Gamintojas arba tiekėjas turi turėti patirties kompozitinių gaminių srityje;
- Turi būti pateikti atitikties sertifikatai;
- Galimybė pateikti pavyzdžius ar demonstracinius modelius.

TS.2.11.2. MODULINĖS UNIVERSALIOS DĖŽĖS.

Modulinės universalios dėžės ant kurių galima sėdėti ar organizuoti parodas laikyti jose lauko inventorių, įrengiamos ant to pačio pakeltų lysvių fibrocementinio modulių pagrindo.

Tuo tikslu pagaminami medžio dangčiai kiekvienam moduliui (30x50mm lentelės sudėtos su 5mm tarpais) – termomediena (iš pušies), medžio masyvo su papildoma alyva, keliamus reikalavimus žr. TS.2.



TS.2.11.3. Pajungimas želdynų laistymui iš gabijonų akveduko.

Augalų ir želdynų augimui labai svarbus laistymui naudojamo vandens tipas.

Lietaus vanduo

- Natūraliai minkštas (be kalcio ir magnio druskų).
- Nechloruotas ir be druskų.
- Turi mažai ištirpusių mineralų – tinkamas daugumai augalų.
- Tinka jautriems augalams, pvz., rododendrams ar šilauogėms.
- Reikalinga įrengti surinkimo sistemą (vandens talpas).
- Jei surenkamas nuo stogų – rekomenduojama filtruoti.

Vandentiekio vanduo – tinka, bet :

- Dažnai yra kietas – gali kenkti rūgščiamėgiams augalams.
- Dažnai chloruotas – rekomenduojama palaikyti atvira inde 24–48 val., kad chloras išgaruotų.
- Gali būti šaltas – geriau palikti pastovėti, kad sušiltų iki aplinkos temperatūros.
- Gali būti labai kietas arba turėti geležies, sieros – ne visiems augalams tinkamas.
- Rekomenduojama ištirti cheminę sudėtį.

Rekomendacijos geriausiam laistymui:

- Naudoti lietaus vandenį sukauptą į talpas, filtruoti.
- Norint laistyti iš miesto vandentiekio – palaikyti vandenį tam skirtose talpose 1–2 dienas, arba **naudoti recirkuliuojantį vandenį iš gabijonų akveduko** sistemos (bus sušilęs ir chloras pasišalinęs).
- Vandens temperatūra – idealiai apie 20–25 °C, ne šaltas.
- Laistyti ryte arba vakare, kad vanduo neišgaruotų per greitai ir nenudegintų augalų.

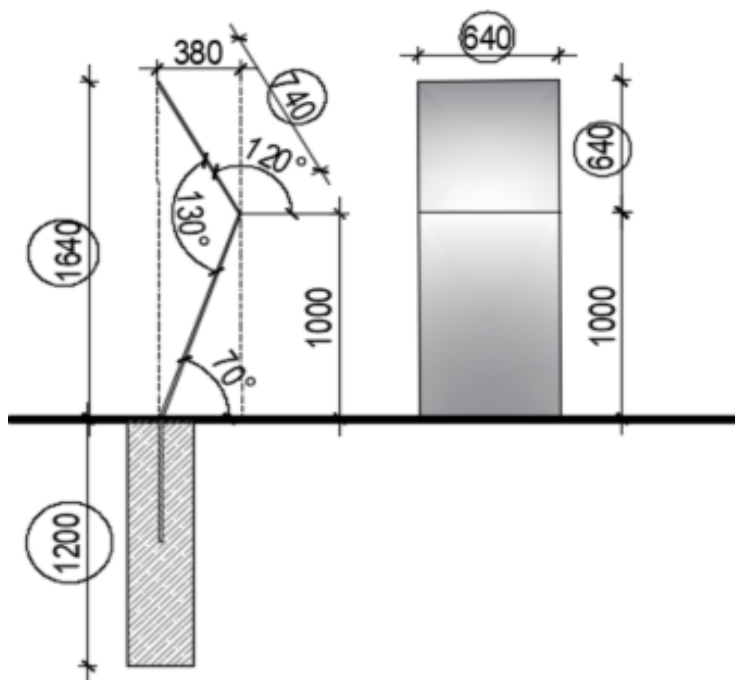
TS-2.12. INFORMACINIS STENDAS (SU INFORMACIJA IR DRAUDŽIAMAISIAIS ŽENKLAIS).

Informacinis stendas susideda iš dviejų pasvirusių nevienodo ilgio suvirintų nerūdijančio plieno lakštų, kurių storis - 10mm. Viršutinė plokštuma su išgraviruotu tekstu (apie reikalavimus eksploatacijai ar draudžiamaisiais sutartiniais ženklais ir pan.).

Informacinio stendo maketas, graviravimo būdas, tekstas tikslinamas projekto vykdymo metu su Projekto vadovu bei Užsakovu.

Bendri stendo matmenys:

(W640*D380*H1640)mm



Pavyzdys

Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. TS-08, TS.2.0, jų vieta Nr.12. - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02.

TS-2.13. ESTRADOS AKUSTINIS KIAUTAS. ATNAUJINAMI AMFITEATRO SUOLAI.

AIF planuose yra numatyta uždengti esančią estrados aikštelę pagal prof. Edmondo Saliklio (JAV) pasiūlymus įrengti akustinį gaubtą iš sulankstytų trikampių plokščių erdvinės struktūros. Tai „Xena Form“ – inovatyvi konstrukcija, kuri įkūnytų šio objekto teritorijoje tvarumą, architektūrą ir edukaciją.



Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. TS-08, TS.2.0, jų vieta Nr.13. - Mažosios architektūros objektų išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-02.

Šio gaminio TDP sprendiniai pateikiami atskira byla ... TDP-SK.

TS-2.14. ATNAUJINAMI AMFITEATRO SUOLAI.

Lauko amfiteatrinėje estradoje įrengti žiūrovų suolai, sudaryti iš monolitinių betoninių pagrindų ir ant jų tvirtintų medinių sėdimųjų dalių. Eksploatacijos metu konstrukcijos paveiktos atmosferos poveikio: drėgmės, biologinės taršos (samanos, kerpės), purvo ir mechaninio nusidėvėjimo.



Esama būklė.

Betoninių suolų pagrindai padengti samanomis, apnašomis, vietomis – paviršinis irimas, mikrotrūkimai. Tarpai tarp suolų konstrukcijų užsinešę purvu, augaline danga. Medinės suolų dalys nusidėvėjusios, praradusios eksploatacines ir estetines savybes, numatomas jų visiškas keitimas.

Darbu apimtis.

- **Paruošiamieji darbai.** Esamų medinių suolų demontavimas. Darbo zonos aptvėrimas ir apsauga (pagal darbų organizavimą). Atliekų rūšiavimas ir išvežimas, laikantis aplinkosaugos reikalavimų.
- **Betoninių suolų pagrindų restauravimas.** Mechaninis betoninių paviršių valymas (šepetėliais, aukšto slėgio vandenu arba švelniu abrazyviniu metodu). Biologinės taršos (samanų, dumblių) pašalinimas, naudojant betonui skirtas biocidines priemones. Pažeistų vietų remontas: atsilupusio ar suirusio betono pašalinimas, paviršių gruntavimas. Remonto mišinių (polimeriniais priedais sustiprintų) naudojimas betonui atkurti. Smulkių įtrūkimų ir porų užtaisymas. Betoninių paviršių apsauga: hidrofobinės, garams laidžios impregnacijos panaudojimas, skirtas lauko betonui.
- **Tarpu tarp suolų sutvarkymas.** Tarpų išvalymas nuo purvo, augalinių likučių ir nestabilių medžiagų. Pagrindo sutankinimas (jei būtina). Užpildymas dolomito atsijomis ir skaldos mišiniu (frakcija ~0–4 mm). Atsijų išlyginimas ir sutankinimas, užtikrinant vandens nutekėjimą ir paviršiaus stabilumą. Keičiamas viršutinis dangos sluoksnis tarpamfiteatro suolų.
- **Naujų medinių suolų įrengimas.** Naujų medinių sėdimųjų dalių gamyba iš lauko sąlygoms atsparios medienos - termomedienos, padengtos gamykliškai. Montavimas ant restauruotų betoninių pagrindų. Tvirtinimo elementai – nerūdijančio plieno arba karštai cinkuoti. Užtikrinamas konstrukcinis stabilumas ir saugus naudojimas. Išlaikoma tvarkinga amfiteatro geometrija, estetiškos sujungimo vietos.
- Medžiagų ir darbų kokybės reikalavimai. Visos naudojamos medžiagos turi būti tinkamos lauko sąlygoms ir atitikti galiojančius techninius reglamentus. Restauravimo darbai turi būti atliekami nepažeidžiant esamų konstrukcijų ir architektūrinio sprendimo. Betoninių paviršių spalva ir tekstūra – kiek įmanoma artima esamai, vengiant vizualinio fragmentiškumo.
- Darbų atlikimo sąlygos. Darbai vykdomi esant tinkamoms oro sąlygoms pagal naudojamų medžiagų gamintojų rekomendacijas. Užtikrinama darbuotojų sauga ir lankytojų apsauga.
- Po darbų atlikimo amfiteatrinės estrados suolai turi būti konstrukciškai stabilūs ir saugūs naudoti, atnaujinti estetiškai ir funkcionaliai, atsparūs aplinkos poveikiui ir pritaikyti ilgalaikiai eksploatacijai.
- Bendrus reikalavimus žr. TS-1, TS-1.3, TS-2, TS.2.0.

TS.3. ŠVIESTUVAI.

Projektuojamoje teritorijoje numatomas lauko apšvietimas trijų tipų. Tvarkomos teritorijos apšvietimo sprendiniai yra parinkti, numatant išlaikyti šioje teritorijoje giminingas pagal stilių atramas ir vejų šviestuvus, kaip ir gretimybėje, jau įrengtus naujai. Šviestuvai projektuojami su LED lempomis.

Rangovas prieš statybos darbų pradžią ir gaminio užsakymą privalo šviestuvų technines charakteristikas susiderinti su Perkančiąja organizacija (Užsakovu) ir Projekto vadovu (Projekto autoriumi). Rangovas pateikia ir sumontuoja visus Sklypo plano dalyje specifikuotus šviestuvus, pateiktuose brėžiniuose - žr. Mažosios architektūros objektų išdėstymo plano brėžinį ASA 250205-TDP-SP-01.

Rangovas pateikia ir sumontuoja visus Sklypo plano dalyje bei Lauko elektrotechninėje dalyje specifikuotus šviestuvus.

Sumontuoti nurodytose jų vietose.

Rangos metu šviestuvų apšviestumo parametrus spalvą bei medžiagiškumą būtina derinti su Projekto vadovu bei Užsakovu.

Šviestuvai su LED lempomis turi būti sertifikuoti, atitinkantys standarto keliamus saugumo reikalavimus bei atsparūs vandalizmui.

Teritorijos apšvietimas užtikrina ne mažiau kaip 0.1 lx apšvietimą.

Įrengiami šviestuvai, kurie neturi akinti praėivių ir šviesos spektras suderintas su gretimybėje dabar įrengtais- esamais.

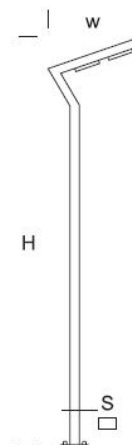
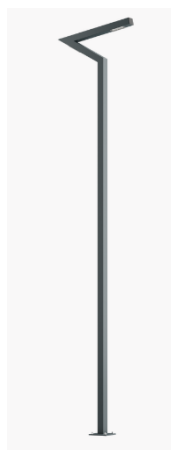
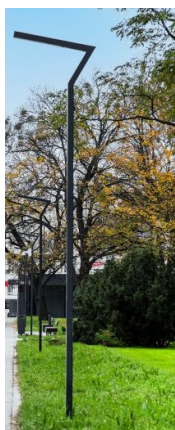
Gero apšvietimo prioritetiniai objektai:

pėsčiųjų tako laiptai, naujai įrengiamos poilsio aikštelės ir prie jų esantys želdiniai.

Prie lauko apšvietimo atramų rekomenduojama integruota teritorijos stebėjimo įrangą. Jos išvaizda ir spalva turi būti suderinta su Projekto vadovu bei Užsakovu.

TS.3.1. ŠVIESTUVAS SU ATRAMA LAIPTŲ ANT ŠLAITŲ APŠVIETIMUI

žr.pav,



Tvarkomos teritorijos laiptų ant šlaitų pašvietimui numatomas modernus, minimalistinio dizaino lauko šviestuvai, pagamintas iš tvirtų stačiakampio formos aliuminio profilių. Tiesios, griežtos linijos ir plokščia forma suteikia šviestuvui elegantišką ir šiuolaikišką išvaizdą, kuri harmoningai įsilieja į numatomų viešųjų erdvių architektūrą. Šviestuvai ne tik funkciškai apšviečia, bet ir formuoja estetinę erdvės nuotaiką.

Šviestuvo galvutėje integruotas 30 W LED modulis, pasižymintis itin geromis optinėmis savybėmis – lęšiai paskirsto šviesą taip, kad sumažinamas akinimas, o šviesa tolygiai krinta ant apšviečiamo paviršiaus. Gaubtas pagamintas iš UV spinduliams atsparaus polikarbonato, užtikrinant ilgaamžiškumą bei atsparumą aplinkos poveikiui.

Techninės charakteristikos:

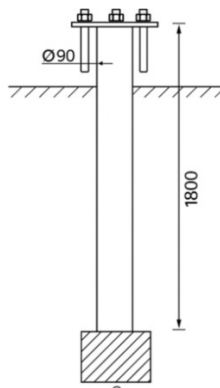
- Gamintojas: ElmarCo (Lenkija) ar lygiavertis
- Aukštis: **4 m**
- Plotis: 80 mm (profilis: 100×80 mm)
- Šviesos šaltinis: integruotas LED modulis, 30 W
- Šviesos srautas: 3200- 3670 lm
- Šviesos spalva: 3000 K (RAL tikslinti prieš užsakymą)
- Gaubtas: UV atsparus polikarbonatas
- Spalva: grafito(tamsiai pilka) (tikslinti prieš užsakymą)
- Medžiaga: milteliniu būdu dažytas aliuminis
- Apsaugos klasė: IP66 (visiškas atsparumas dulkėms ir stipriam lietai)
- Atsparumo smūgiams klasė: IK09
- Tvirtinimo tipas: ant pamato (tipas FBK 90/18)
- Montavimas: varžtinis, ant paruošto betoninio pamato. Įrengti pagal gamintojo rekomendacijas.
- Pritaikymas: viešosioms erdvėms, parkams

Pamatinis sprendimas: FBK 90/18

Šviestuvas montuojamas ant grunto pamato tipo FBK 90/18, kuris yra standartinis gelžbetoninis įbetonuojamas pamatas, skirtas stulpinio tipo šviestuvų tvirtinimui.

- Išorinis skersmuo: Ø 90 mm
- Aukštis: 1800 mm (įleidžiamas į gruntą)
- Tvirtinimas: 4 ankeriniai varžtai su tvirtinimo plokšte
- Pritaikymas: užtikrina stabilų ir saugų aukštų (iki 5 m) šviestuvų tvirtinimą prie pagrindo
- Montavimo būdas: įbetonuojamas į grunto pagrindą iki nustatyto lygio; montavimo plokštė lieka paviršiuje šviestuvo tvirtinimui

Pamato tipas: FBK 90/18



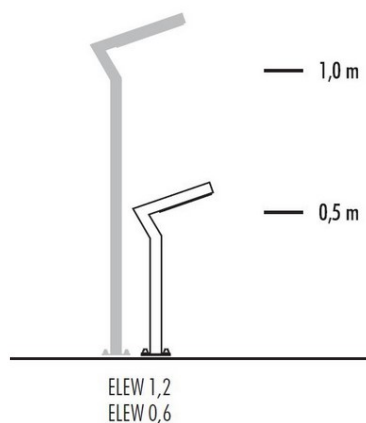
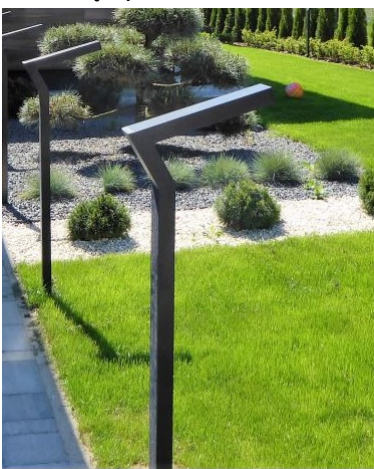
1 pav. Pamatinio elemento FBK 90/18 techninė schema

Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. **TS-08, TS.3**. Pavaizduota išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-01.

TS.3.2. ŠVIESTUVAS TAKŲ PAŠVIETIMUI.

Modernus žemas lauko šviestuvas, pagamintas iš stačiakampių aliuminio profilių. Išsikišime įmontuotas stačiakampis SMD tipo LED apšvietimo modulis su asimetrine šviesos sklaida, veikiantis kaip pagrindinis šviesos šaltinis. Gaubtas pagamintas iš UV spinduliams atsparaus PMMA plastiko. Papildomai, esant poreikiui prieš užsakant, galima užsakyti, kad sumontuotų 230 V IP54 lizdą (elektros jungtį).

Šviestuvas skirtas teritorijų aplink pastatus, takų, dviračių takų, automobilių stovėjimo aikštelių ir kitų lauko zonų apšvietimui.



Techninės charakteristikos:

- Gamintojas: ElmarCo (Lenkija) ar lygiavertis
- Aukštis: **1,2 m**

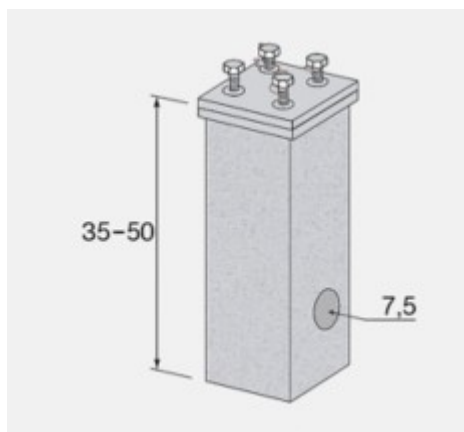
- Plotis: 35cm (profilis: 80×40 mm)
- Šviesos šaltinis: integruotas LED modulis, 8 W
- Šviesos srautas: 800 lm
- Šviesos spalva: asimetrinė sklaida
- Šviesos spalva: 3000 K (tikslinti prieš užsakymą)
- Gaubtas: UV atsparus PMMA plastikas
- Spalva: grafito (tamsiai pilka), (RAL tikslinti prieš užsakymą)
- Medžiaga: milteliniu būdu dažytas aliuminis
- Apsaugos klasė: IP66 (aukštas atsparumas dulkiams ir vandeniui)
- Atsparumo smūgiams klasė ne mažiau - IK08
- Tvirtinimo tipas: ant pamato (tipas FBO 35/7,5 – 50/7,5)
- Papildoma galimybė: 230 V IP54 lizdo integracija
- Montavimas: varžtinis, ant paruošto betoninio pamato
- Pritaikymas: parkų takams, dviračių takams, pastatų perimetrai, stovėjimo aikštelėms

Pamato sprendimas FBO 50/7,5:

FBO 50/7,5 yra gelžbetoninis pamato elementas, skirtas žemų stulpinių šviestuvų tvirtinimui. Pamatas užtikrina tvirtą ir stabilų montavimą, apsaugant konstrukciją nuo vibracijos, sniego apkrovų ir vėjo poveikio. Integruoti inkariniai varžtai leidžia patikimai sumontuoti šviestuvą, o šoninis anga – patogiam elektros kabelių įvedimui, esant poreikiui. Tinka naudoti viešose erdvėse. Įrengti pagal gamintojo rekomendacijas.

Pagrindinės savybės:

- Skerspjūvis: 75 × 75 mm
- Aukštis: 500 mm
- Šoninės angos skersmuo: 7,5 cm
- Medžiaga: gelžbetonis, su armatūra
- Montavimas: įbetonuojamas į gruntą
- Tvirtinimo sistema: inkariniai varžtai su viršutine tvirtinimo plokšte

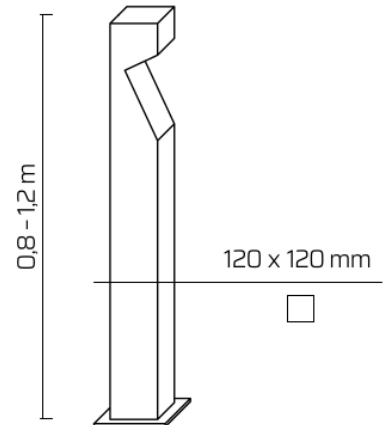


Gelžbetoninis pamato elementas FBO 50/7,5.

Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. **TS-08, TS.3**. Pavaizduota išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-01.

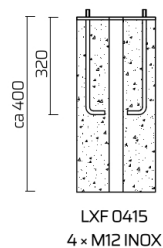
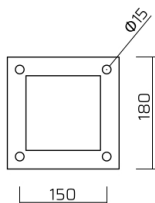
TS.3.3. ŠVIESTUVAS ŽELDINIŲ PAŠVIETIMUI.

Želdinių apšvietimui numatomas modernus kvadrato formos stulpelis, viršuje suformuotos dvi asimetrinės nuožulnos, vienoje iš jų integruotas šviesos šaltinis žr. brėžinį.



Techninės savybės:

- Gamintojas „Kwadlux” ar lygiavertis
- Aukštis: **0,8 m**
- Profilio skerspjūvis: 120 mm × 120 mm
- Šviesos srautas: nuo 1060 iki 1450 lm
- Šviesos efektyvumas: 121–133 lm/W
- Šviesos spalva: šilta (3000K)
- Spalva: grafito(tamsiai pilka) (tikslinti prieš užsakymą)
- Maitinimas: 230 V, 50 Hz
- Prijungimas: apvaliu 3 gyslų kabeliu, išorinis skersmuo 7–12 mm
- Galingumo koeficientas: $\geq 0,95$
- Optika: platus asimetrinis šviesos sklaidos kampas, pritaikytas nedideliame šviestuvo aukščiui
- Medžiagos: aliuminis, nerūdijantis plienas, satininis akrilinis gaubtas
- Korpuso konstrukcija: be matomų suvirinimo siūlių
- Paviršiaus paruošimas: dažytos detalės padengtos po keliapakopio paviršiaus paruošimo metalo druskų voniose
- Montavimas: ant paruošto betoninio pamato LXF 0415 arba pasirinktinai su inkarine baze įbetonavimui, pagal gamintojo rekomendacijas.
- MS –pamato atramą maskuojantis dangtelis
- Pritaikymas: viešosioms erdvėms, parkams, želdinių ,takų pašvietimui



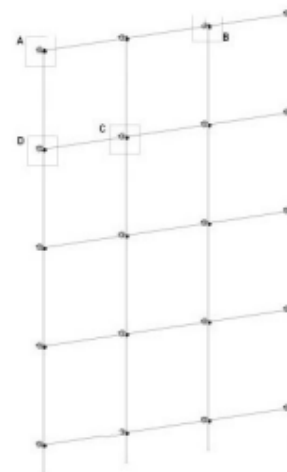
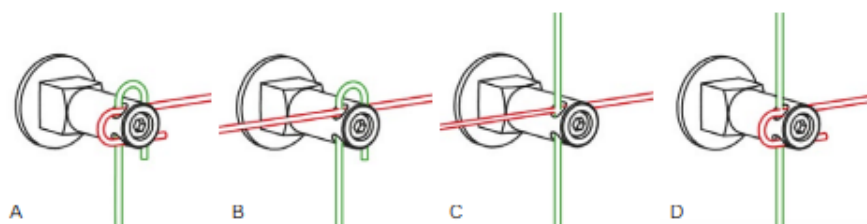
Šiam gaminiui skirtus bendrus reikalavimus žr. **TS-08, TS.3**. Pavaizduota išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-01.

TS- 4. ŽALIOJI VERTIKALI SIENA



Žaliosios vertikalios sienos 135,0m įrengimui gali būti panaudota „GREENCABLE“ arba lygiavertė vertikalaus fasadų želdinimo sistema. Vertikalaus želdinimo sistemą sudaro aliuminio kronšteinas trosams su prispaudimo varžtu, sandarinimo disku ir dengiančiu disku. Aliuminio komponentų paviršius yra bespalvis anoduotas. Nerūdijančio plieno kabelius galima tiesti horizontaliai, vertikaliai arba net skersai per tarpiklius, taip sukuriant žalius raštus ant fasadų.

Type / Description	GREENCABLE® Light - right angle
Plant species	Leaf stem and shoot Climbing alternativ Climber / Winders / Spreading clipper acc. GREENCABLE plant list





Dėl paprasto montavimo ir didelio dizaino lankstumo „GREENCABLE LIGHT“ arba lygiavertė sistema gali būti individualiai išplėsta, be to, ji užtikrina ilgaamžiškumą ir stilingą išvaizdą net vijoklinių augalų augimo fazėje.

Sistemos įrengimas, įskaitant visus matmenis, kabelių skersmenis, jungiamųjų detalių tipus, atstumą nuo sienos ir kabelių tarpus, turi atsižvelgti į augalų rūšių laipiojimo elgseną, be estetikos ir norimo projekto rezultato:

a) Savaimė prilimpantys augalai

Nereikia jokių pagalbinių atramų.

Gali pažeisti mūrinių sienų skiedinį.

Pavyzdžiai – gebenė, figmedis, vijoklis.

b) Vijokliniai augalai

Vijokliniai augalai yra vijokliniai augalai, kurie savo stiebais apvynioja atraminę konstrukciją.

Kartais jie gali labai apkrauti besijungiančią konstrukciją.

Pavyzdžiai – visterija, sausmedis, kininis žvaigždėtasis jazminas.

c) Vijokliniai augalai

Vijokliniai augalai išaugina specialias atžalas, kurios įsikimba į atraminę konstrukciją.

Paprastai jie mažesniu greičiu apkrauna atraminę konstrukciją; tačiau jie gali netikti esant stipriam vėjui.

Pavyzdžiai – vynuogės, pasifloros, raganės.

d) Lipnūs augalai

Lipnūs augalai naudoja tik palaikymo sistemas, kad atsiremtų.

Augimą aukštyn palaiko jų spygliai.

Pavyzdžiai – bugenvilija, avietė, hardenbergija.

„Ronstan AGS“ žaliųjų kabelių sistemos tinka naudoti su vynuodžiais, vijokliniais augalais ir spygliuotais augalais. Renkantis konkrečią vijoklinių augalų rūšį, reikia atsižvelgti į įvairius aspektus. Kruopštaus planavimo nėra, todėl patariama pasikonsultuoti su sodininku, kad būtų užtikrintas teisingas pasirinkimas.

Renkantis konkrečią vijoklinio augalo rūšį, reikia atsižvelgti į įvairius aspektus. Reikalinga pasikonsultuoti su tokių sistemų įrengimo specialistu, kad būtų užtikrintas tinkamas rūšies derinys, užtikrinantis tinkamą augimą. Reikia atidžiai apsvarstyti augalo svorį / apkrovą, vietos sąlygas, pvz., vėjo poveikį, kitų pastatų artumą, kryptį, dirvožemio sąlygas ir tinklinį reljefą.

Kiti svarbūs veiksniai yra augalo svoris / apkrova, vietos sąlygos, pvz., vėjo poveikis, kitų pastatų artumas, atstumas nuo sienos, kryptis, dirvožemio sąlygos ir tinkliškumas.

Dėl skirtingų augalų rūšių augimo ypatybių kabeliams bus taikomos skirtingos apkrovos – tiesioginės augalų apkrovos ir vėjo apkrovos. Šios apkrovos per sistemos jungtis bus perduodamos pastato fasadui. Reikia atsižvelgti į jungiamosios pastato konstrukcijos gebėjimą atlaikyti šias apkrovas kartu su visais svarbiais saugos veiksniais arba pačios jungiamosios konstrukcijos medžiagų apkrovos reikalavimais. Reikia atsižvelgti į saugos aspektus, eksploataavimo laiką, susidėvėjimą (kurį gali sukelti vėjo įtempiai arba pasikartojančios ciklinės apkrovos), apkrovos tipą, ultravioletinių spindulių poveikį, koroziją ir įtempio koroziją (pvz., esant didelei drėgmei arba chloro turinčiai aplinkai). „Saugi darbinė apkrova“ nėra nurodyta, nes ji priklausys nuo saugos koeficiento, kurį naudotojas turi nustatyti atsižvelgdamas į konkretų pasirinkto augalų derinio tipą prieš tai suderinęs tai su tokios technologijos įrengimo specialistu.

Pastaba: esant sienos ventiliuojamai konstrukcijai sistemos laikikliai turi būti tvirtinami prie laikančio apdailą karkaso įvertinant papildomas jam apkrovas.

Šios sienos įrengimui ir eksploatacijai skirtus bendrus reikalavimus žr. **TS-08, TS-5**. Pavaizduota išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-01, Nr.14.

TS-5. APŽELDINIMAS. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGIMAS.

Bendra informacija.

Bendra pastaba: visų medžiagų, gaminių pavyzdžiai bei darbų principiniai sprendimai privalo būti suderinti su Užsakovu ir Projektuotoju prieš juos užsakant / atliekant.

Želdiniai bei jų sodinimo darbai turi atitikti LR ministro įsakyme (Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės (Žin., 2008, Nr. 2-77) išdėstytus reikalavimus, Vilniaus miesto tarybos sprendime (Dėl Vilniaus miesto želdynų ir želdinių apsaugos taisyklių, 2009 m. rugsėjo 23 d. Nr. 1-1230) išdėstytus reikalavimus ir vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministerijos, Lietuvos želdintojų ir dekoratyvinių augalų augintojų asociacijos parengta „Želdynų ir želdinių tvarkymo metodika“, 2013

Želdinių sodinimo darbus privalo atlikti kompetentinga, profesionali želdintojų komanda, kuriai vadovauja atitinkama išsilavinimą (želdinių dizainerio, želdinamų teritorijų inžinieriaus, agronomo, biologo ar pan.) turintis specialistas arba asmuo, turintis ne mažesnę kaip 3 metų darbo stažą želdinimo srityje. Ne mažiau kaip pusė komandos narių turi turėti ne mažesnę kaip 1 metų želdinimo / aplinkotvarkos darbuotojo darbo stažą.

Prieš pradėdant želdinimo darbus, želdinimo komanda ar jai vadovaujantis asmuo susitinka su projekto autoriumi ir aptaria esminius augalų atitikimo kiekių žiniaraščiui (įskaitant sodmens dydžio ir veislės atitikimą), augalų išdėstymo ir sodinimo klausimus.

1. Želdyno tvarkymo darbai.

Visi želdyno tvarkymo ir sodinimo darbai turi būti vykdomi pagal projektą ir vadovaujantis, statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimais, bei turint visus reikiamus gaminių kokybės sertifikatus ar kitus kokybę patvirtinančius dokumentus.

Želdinių sodinimo darbai turi būti vykdomi pagal Lietuvos Respublikos ministro įsakyme „Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės“ (Žin., 2008, Nr. 2-77) išdėstytus reikalavimus, taip pat laikantis Vilniaus miesto tarybos sprendimo „Dėl Vilniaus miesto želdynų ir želdinių apsaugos taisyklių“ (2009 m. rugsėjo 23 d. Nr. 1-1230). Be to, darbai turi atitikti Lietuvos želdintojų ir dekoratyvinių augalų augintojų asociacijos „Želdynų ir želdinių tvarkymo metodikos“ (2013) nuostatus.

Želdinių sodinimo darbus turi atlikti kvalifikuota specialistų komanda, kuriai vadovautų atitinkamos srities specialistas (želdinių dizaineris, kraštovaizdžio architektas, agronomas ar kt.), turintis ne mažesnę

kaip 3 metų darbo stažą želdinimo srityje. Prieš pradėdant darbus, projekto autorius ir želdinimo komanda turi aptarti augalų sodinimo planą, įskaitant augalų rūšis, dydžius, kiekius ir jų išdėstymą erdvėje.

2. Medžių apsauga statybų metu.

Medžių apsauga statybų metu yra būtina, siekiant išvengti jų pažeidimo ir užtikrinti jų ilgaamžiškumą. Prieš pradėdant bet kokius darbus, reikia pasirūpinti tinkamomis priemonėmis, kurios apsaugotų ne tik medžių kamienus ir šakas, bet ir šaknų sistemas, bei aplink esantį dirvožemį.

Prieš darbų pradžią pagerinti esamų medžių augimo sąlygas purenant dirvožemį ir patręšiant žemę po jų lajomis. Tai padeda sustiprinti medžių šaknų sistemą ir apsaugoti juos nuo galimų pažeidimų statybų metu. Iki statybos darbų pradžios visi medžiai ir krūmai, esantys statybvietyje, arba arčiau nei 5 metrai nuo važiuojamosios dalies, turi būti aptverti. Pavieniai medžiai turi būti aptveriami trikampi aptvaru, kurio apatinės kraštinės yra ne arčiau kaip 0,5 metro nuo kamieno arba lentomis. Šie aptvarai turi būti tvirtinami kuolais, įkaltais ne mažiau kaip 0,5 metro nuo medžio kamieno.

Medžių grupės ir krūmai turi būti aptverti ištisiniu aptvaru, ne mažesniu nei 2 metrai aukščio, esant ne arčiau kaip 1,5 metro nuo medžių kamienų ir ne arčiau kaip 1 metro nuo krūmų. Jei statybos metu reikia vaikščioti po medžių lajomis, būtina įrengti laikinus takus, pakeltus nuo žemės paviršiaus ir atitrauktus nuo medžių kamienų ne mažiau kaip 1,5 metro. Tai apsaugo šaknis nuo sutankinimo ir užtikrina, kad dirvožemis aplink šaknis nebus pažeistas.

Jei darbai turi būti atliekami arčiau nei 1,5 metro iki medžio kamieno, juos būtina vykdyti rankomis. Tai sumažina riziką pažeisti šaknų sistemą, kuri yra ypač jautri mechaniniam poveikiui.

Nuimtą dirvožemį nuo užstatomos sklypo dalies reikia saugoti tam skirtose vietose, kad būtų išvengta jo užteršimo, išplovimo ar išpustymo. Šis dirvožemis vėliau gali būti naudojamas sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams.

Statybos metu medžiagos ir įrenginiai negali būti sandėliuojami arčiau kaip 3 metrai nuo medžių kamienų ir 2 metrai nuo krūmų. Degios medžiagos turi būti laikomos bent 10 metrų atstumu nuo želdinių.

Vykdamas statybos darbus, negalima keisti daugiau nei 5 cm natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 metrų atstumu nuo medžio kamieno. Tai apsaugo šaknų sistemą nuo pažeidimo.

Vykdamas statybos darbus, tranšėjas reikia užpilti kuo greičiau, tačiau ne vėliau kaip per mėnesį. Jei statybų metu pažeidžiamos medžio šaknys, jos turi būti nedelsiant uždengtos dirvožemiu ir palaistytos, kad būtų apsaugotos nuo išdžiūvimo. Šaltuoju metų laiku pažeistos šaknys turi būti apšiltintos, siekiant apsaugoti jas nuo iššalimo.

Sodinant krūmus medžių pomedyje ar įveisiant naujų želdinių grupes, keičiamas ir gerinamas visas projektuojamo ploto substratas, o net tik želdinio duobės.

Po statybos darbų želdiniai turi būti palikti ne blogesnėje būklėje nei prieš darbų pradžią. Jei numatyta želdynų tvarkymo priemonių, paliekamų tvarkomų želdinių būklė turi būti geresnė, nei buvo iki darbų pradžios.

3. Medžių šalinimo darbai.

Rangovas gauna VMSA leidimą dėl medžių šalinimo. Patvirtintas šio objekto TDP ir/arba gautas Statybą leidžiantis dokumentas yra pagrindas projekte numatytų medžių šalinimo leidimui išduoti.

Gavus medžių kirtimo leidimą, pagal VMSA nustatytą tvarka yra informuojama visuomenė apie numatomus želdinių šalinimo darbus: savaivaldybės puslapyje ir skelbimo lentoje objekto vietoje.

Vykdamas šiuos darbus privalo dalyvauti arboristas, ekologas ir/ar botanikas. Rekomenduojama periodiškai konsultuotis su autorinę priežiūrą vykdančiu specialistu. Prieš organizuojant darbus, privaloma ne mažiau kaip prieš 5 d.d. informuoti Statytoją.

Draudžiama medžius kirsti intensyviausiu laukinių paukščių veisimosi laikotarpiu, nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d., išskyrus atvejus, kai medžiai kelia grėsmę žmonių gyvybei, sveikatai, turtui, saugiam eismui, saugiam elektros energijos, šilumos, dujų, naftos ir jos produktų tiekimo atnaujinimui arba pateikiama

eksperto pažyma, kad kertamame ar genimame medyje ir greta augančiuose medžiuose nėra besiveisiančių laukinių paukščių.

Plane pažymėti šalinimi medžiai šalinami kartu su kelmais. Šalinimas gali būti vykdomas raunant kelmą arba jį gręžiant ir smulkinant. Kartu su kelmu turi būti pašalintos ir medžio šaknys, kurių skersmuo didesnis nei 4 cm. Pašalinto medžio kelmo vietoje susidariusi duobė užpilama substratu ir sulyginama su aplinkiniu žemės paviršiumi. Nukirstų medžių mediena gali būti naudojama kaip žaliava mulčiui gaminti. Pašalinto medžio mediena, šakos ir kelmai pašalinami iš statybvietsės.

4. Augalinis gruntas.

Sodinimo darbams į teritoriją turi būti atvežtas specialiai paruoštas augalinis substratas, kuris bus naudojamas vejų, medžių ir krūmų sodinimui. Šis atvežtinis gruntas turi atitikti visus Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie Sveikatos apsaugos ministerijos keliamus kokybės standartus dirvožemiui visuomenei prieinamose zonose.

Rangovas, esant poreikiui, privalo atlikti cheminius ir parazitologinius tyrimus dirvožemiui atestuotoje laboratorijoje, kurią patvirtina Valstybinė visuomenės sveikatos priežiūros tarnyba. Dirvožemis negali būti užterštas statybinėmis medžiagomis, piktžolėmis, šiukšlėmis, naftos produktais, augalų ligų sukėlėjais ar kitais cheminiais elementais, kurie gali būti žalingi augalams.

Svarbu užtikrinti, kad dirvožemyje nebūtų statybinių atliekų, podirvio žemės ar kitų teršalų. Užsakovas pasilieka teisę atmesti augalinį gruntą, jei jis neatitiks aukščiau nurodytų standartų, ar jei jo tiekėjai bus nepatikimi.

Prieš sodinimą dirvožemis sodinimo vietose turi būti tolygiai paskleistas ir išlyginamas. Iš jo reikia pašalinti didesnius nei 25 mm akmenis bei grumstus. Vėjos įrengimui dirvožemio paruošimas gali būti atliekamas mechanizuotai, naudojant specialią įrangą. Be to, į grunto mišinį turi būti pridėta augalinės kilmės komposto (ne durpių) ir lėtai veikiančių trąšų bei augalų augimo stimuliatorių, vadovaujantis gamintojų pateiktomis technologijomis.

4.1. Humuso substratas.

Žemės humusas yra supuvusi, organinė medžiaga. Kompostas yra humuso pagrindas. Tai gali būti ir viršutinis dirvožemio sluoksnis, kurį taip pat sudaro, pavyzdžiui, lapai, mirštančios augalų dalys, išdžiūvę žolės ir vabzdžių ašmenys bei substrate esantys mikroorganizmai. Humusas turi malonų kvapą, smulkią, trupančią ir laisvą struktūrą, didelį drėgmės kiekį, didelį maistinių medžiagų kiekį. Humuso sudėtyje neturi būti durpės.

5. Medžių sodinimas.

Medžiai sodinami tiksliai pagal projekto brėžinius. Sodinimo darbai vykdomi paskutiniame statybos etape. Labai svarbu, kad sodinimo metu būtų vykdoma autorinė priežiūra, siekiant užtikrinti tinkamą vietos parinkimą ir kokybišką sodinimo procesą.

Sodinimo duobės dydis priklauso nuo medžių dydžio. Medžiams, kurių kamieno apimtis yra 12–14 cm, 14–16 cm, 16–18 cm ar 18–20 cm, kasama duobė, kurios matmenys yra 1 x 1 x 1 metras. Didesniems medžiams kasamos duobės, kurių dydis yra 1,2 x 1,2 x 1 metras. Šiuo atveju sodinami medžiai kaip nurodyta kiekių žiniaraštyje yra 20-25cm kamieno apimties, todėl, kasamos duobės turėtų būti nemažesnės, nei 1,2 x 1,2 x 1 m. Vietose, kuriose būtina apsaugoti medžio šaknis nuo aplinkinių statybinių konstrukcijų ar komunikacijų, toje kurioje reikia duobės pusėje įrengiamas šaknų atitvaras.

Prieš sodinimą, duobės dugnas padengiamas 10 cm storio substrato sluoksniu, kuris sumaišomas su dugno dirvožemiu, siekiant sukurti tarpinį sluoksnį. Duobė dalinai užpildoma kokybišku augaliniu gruntu, atsižvelgiant į sodinamo augalo šaknų apimtį.

5.1. Medžių sodinimo technologija

Sodinimo metu svarbu užtikrinti, kad medžio arba krūmo šaknies kaklelis būtų 3–5 cm aukščiau žemės paviršiaus. Ant paruošto tarpinio sluoksnio beriama substrato tiek, kad šaknys nebūtų suspaustos. Substratas užpilamas iki pusės arba dviejų trečdalių duobės aukščio ir sutankinamas. Po to užpilama likusi dalis iki žemės paviršiaus ir dar kartą sutankinama, užtikrinant, kad po antro sutrombavimo šaknies kaklelis būtų lygyje su žemės paviršiumi.

Pasodinus medį, aplink jį suformuojama nedidelė įduba („lėkštelė“ žr.pav.) laistymui ir palaistoma 20–50 litrų vandens. Pirmąjį mėnesį būtina laistyti dar bent penkis kartus. Vėlesnė medžių priežiūra gali būti automatizuota.



Pasodinus medį iš grunto suformuojamos duobutės medžio laistymui

5.2. Medžių tvirtinimas

Siekiant apsaugoti pasodintus medžius nuo vėjo poveikio, kuris gali sukelti šaknų pažeidimus, medžiai tvirtinami naudojant tris impregnuotus kuolus. Kuolai įkalami ne mažiau kaip 60 cm gylio, o medžiai pririšami specialiais guminiiais diržais su fiksatoriais, kurie apsaugo medžio žievę nuo pažeidimų (žr.pav).



Medžio tvirtinimo būdas

5.3. Medžio kamieno apsauga

Apsaugoti pasodintus medžius nuo trimerio (žoliapjovės) pažeidimų yra svarbu, nes trimerio pjovimo siūlas ar peiliai gali pažeisti medžio žievę ir kamieną, o tai gali lemti infekcijas ar net medžio žūtį. Keletas būdų, kaip apsaugoti medžius nuo trimerių:

Mulčiavimas aplink medį. Sukraunama mulčio ar kitokios apsauginės dangos sluoksnį aplink medžio kamieną. Tai ne tik apsaugos medį nuo trimerio, bet ir padės išlaikyti dirvožemio drėgmę bei apsaugoti nuo piktžolių.

Apsauginiai metaliniai arba plastikiniai žiedai yra specialiai sukurti apsauginiai žiedai, kurie tvirtinami aplink medžio kamieną. Jie paprastai būna pagaminti iš plastiko arba metalo ir efektyviai apsaugo nuo trimerių.



Medžio kamieno apsauga sauganti nuo trimerio pažeidimo

6. Krūmų sodinimas

Krūmų sodinimui naudojamas specialiai paruoštas arba atvežtas augalinis gruntas. Rekomenduojama naudoti ypatingai kokybišką žemę, kuri paruošiama 50% augalinio grunto sumaišant su 50% kompostinės žemės. Esamas dirvožemis yra pakeičiamas paruoštu gruntu, siekiant užtikrinti tinkamas sąlygas krūmams augti. Krūmams, kurie užaugs aukštesni nei 1,5 metro, kasama 50 cm pločio, 50 cm ilgio ir 40–45 cm gylio duobė, į kurią įpilama apie 0,125 kubinio metro paruošto augalinio grunto. Krūmams, kurie užaugs iki 1,2 metro, kasama mažesnė duobė – 40 cm pločio, 40 cm ilgio ir 40 cm gylio. Kai krūmai sodinami masyvu, gruntas turi būti užpilamas visu sodinamu plotu, palaikant 40 cm gylį. Išėmus augalą iš vazono, jo šaknys atsargiai supurenamos ir augalas įstatomas į paruoštą duobę taip, kad krūmo kerelis būtų tame pačiame lygyje su aplinkiniu gruntu. Šaknys yra užpilamos gruntu, o dirvožemis aplink sodinuką švelniai sutankinamas. Po sodinimo krūmai palaistomi 10–20 litrų vandens kiekvienam sodinukui.

7. Žolinių augalų/daugiamečių gėlių plotų įrengimas

7.1. Žemės paruošimas

Daugiamečių gėlių sodinimo plote, pirmiausiai, rankiniu būdu nuimama ir išvežama velėna.

Sekančiu etapu esamas augalinis gruntas praturtinamas naujai atvežamu augaliniu gruntu praturtintu humusais, sumaišytu santykiu 1:1. Gėlių sodinimui esamas grunto sluoksnis pagerinamas per visą gėlyno plotį 40 cm gyliu. Įvertinamas būsimas grunto susėdimas iki 10 cm.

Prieš daigų sodinimą pavasarį atliekamas papildomas tręšimas lengvai tirpstančiomis ir lengvai pasisavinamomis trąšomis.

Organinėmis, ilgai veikiančiomis trąšomis dirva tręšiama prieš sodinant gėlių daigus.

7.2.Žolinių augalų sodinimas

Paruošus žemę žolinių augalų sodinimui, visame gėlyno plote išdėliojami augalai.

PDV patvirtinus kompozicinį tinkamumą, kasama duobutė, palaistoma ir sodinami augalai. PDV dalyvavimas augalų sodinime privalomas.

7.3.Svogūninių augalų sodinimas

Svogūniniai augalai sodinami rudenį, spalio mėn. Naudojami kokybiški, extra kl. svogūnėliai be mechaninių pažeidimų ar puvinio žymių. Svogūnėliai įterpiami į gruntą: narcizai – 7 cm, krokai – 3 cm. Sodinimo tankis: narcizai – 2 vnt./m², krokai – 3 vnt/m².

8.Mulčiavimas

Naudojama lapuočiam - lapuočių, spygliuočiam – spygliuočių mulčias. Jei mišri grupė, parenkamas vyraujančios grupės mulčias 0,7-2 cm frakcijos. Sluoksnio storis 10 cm.

Tinkamo mulčiavimo naudojimas padeda:

- Sumažinti dirvožemio drėgmės praradimą dėl garavimo.
- Kontroliuoti invazinių žolelių daigumą ir augimą.
- Apsaugoti šaknis nuo ekstremalių vasaros ir žiemos temperatūrų.
- Laikui bėgant gerina dirvožemio biologiją, aeraciją, struktūrą ir drenažą.
- Didinti dirvožemio derlingumą, susidarant organinėms medžiagoms.
- Slopinti tam tikras augalų ligas.
- Sumažinti vejamųjų padarytos žalos medžiams tikimybę.

9.Kokybiniai reikalavimai augalams

Augalų sodmenys turi atitikti kiekių žiniaraščiuose nurodytus parametrus, įskaitant vazono dydį litrais, kamieno apimtį, augalo aukštį ir persodinimų kiekį medelyne, jei toks reikalavimas nurodytas. Visi augalai turi būti atitinkamų rūšių ir veislių, kaip numatyta projekte. Augalai turi būti aiškiai pažymėti etiketėmis su lotyniškais pavadinimais ir pagrindiniais dydžių parametrais. Taip pat visi augalai privalo atitikti LR įstatymą „Dėl sodmenų kokybės reikalavimų patvirtinimo, 2007 m gruodžio 14 d. Nr. D1-674“.

Bet kokie nukrypimai nuo nurodytų augalų rūšių, veislių ar dydžių turi būti iš anksto suderinti su projekto dalies vadovu. Augalų kokybė, kai jie pristatomi į statybvietę, gali būti patikrinama projekto vadovo arba projekto dalies vadovo. Tikrinimo metu galima išimti augalą iš vazono arba išardyti tinklinį šaknų gniužulą, siekiant vizualiai įvertinti šaknų būklę ir augalo gyvybingumą. Tinkami sodinimui augalai turi turėti gerai išsivysčiusi smulkių šaknų tinklą, kuris užtikrina pakankamą maisto medžiagų įsisavinimą.

Augalai vazonuose arba konteineriuose gali būti sodinami visą šiltąjį metų laikotarpį, o iš grunto iškasti augalai turi būti sodinami tik augalų vegetacijos pradžioje arba pabaigoje.

10.Pasodintų želdinių priežiūra statybų metu

Už pasodintų želdinių priežiūrą iki objekto pridavimo momento atsako Generalinis Rangovas. Jis rūpinasi tinkamu želdinių laistymu ir esamų bei pasodintų augalų tinkamu kokybiniu išsaugojimu (prižiūri nuo išmindžiojimo, aplaužymo, ir pan., organizuoja augalų laistymą). Generalinis Rangovas šiuos reikalavimus sutartiniais santykiais gali pavesti kitam juridiniam asmeniui.

11. Želdynų priežiūra pirmaisiais metais po objekto pridavimo

• Krūmų priežiūra

Pirmo vegetacinio sezono eigoje stebėti, kad naujai pasodintiems krūmams pakaktų drėgmės bei maisto medžiagų. Pastebėjus morfologinius pakitimus lapijoje, reaguoti atitinkamai, papildomai laistant arba tręšiant augalą.

Pradedant nuo antro vegetacinio sezono, rekomenduojama pradėti lengvai formuoti krūmus, jiems suteikiant gražią, rūšiai būdingą formą. Pirmiausia reikia išgenėti sutankėjusias, susikryžiuusias ar netinkama kryptimi augančias šakas – tokiu būdu visos šakos tolygiai gaus šviesos ir drėgmės, augalas gausiau žydės, o nauji ūgliai bus tvirti ir sveiki.

Krūmų genėjimai atliekami žiemos pabaigoje ar pavasario pradžioje, kai augalas yra ramybės būsenoje arba pumpurų brinkimo stadijoje. Vasaros pabaigoje ir rudenį žydinčius augalus, kurie žiedus sukrauna ant naujai išleistų ūglių, reikia genėti taip pat anksti pavasarį. Pavasarį ir vasaros pradžioje žydinčius dekoratyvinius medžius ir krūmus (alyvas) geriausia genėti iš karto po jų žydėjimo. Genint kirpti reikia šakeles su nužydėjusiais žiedais iki pat jaunų ūglių – tokiu būdu nugenėti augalai sukraus žiedinius pumpurus ant stiprių, naujai išaugusių ūglių, o vegetatyviniai ūgliai iki žiemos visiškai subręš ir sumedės.

• Daugiamečių žolinių augalų priežiūra

Daugiamečiai augalai reguliariai laistomi pirmo vegetacinio sezono eigoje, kad užtikrinti jų prigijimą. Pirmais metais augalai netręšiami. Vėlesniais metais gėlynai tręšiami balanid-gegužę universalomis trąšomis (analogas – Azofoska 15-15-15), griežtai laikantis nurodytų tręšimo normų.

Nužydėjusių želdynų biomasę rekomenduojama šalinti ankstyvą pavasarį, iki pradedant želti pavasariniams efemerams (scylėms, žydrėms), susidariusias atliekas išvežant į žalių atliekų surinkimo aikštelę.

Labai svarbu: visžalių ar pusiau visžalių augalų (viksvos, mėlitai, žiemenės) negalima nukirpti iki pat žemės, jie tik lengvai apkarpomi iki tinkamos išvaizdos.

Esant poreikiui, atskirus augalus ar plotus galima nupjauti ir vėlai rudenį ar žiemos pradžioje, suderinus su užsakovu (pvz. jei augalų stiebai gula ant takų, važiuojamos dalies ar trukdo išvažiuoti).

13. Esamų želdinių apsauga, vykdant statybos darbus

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

- išpurenti ir patręšti žemę po statybvietyje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;
- iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietyje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietyje važiuojamosios dalies krašto;
- medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;
- pavienius medžius – trikampi aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;
- įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);
- saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;
- saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;
- laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45 (Žin.,

2008, Nr. [10-356](#)), nustatyta tvarka;

- nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;
- užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;
- nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.
- Kai vykdant statybos darbus (įskaitant įvažiavimų, gatvių, kelių įrengimą ar remontą) pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis.

14. Baigiantis statybos darbams:

- Apželdinti sklypą pagal statinio projektą, nepažeidžiant Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 (Žin., 2008, Nr. [2-77](#));
- sutvarkyti želdinius teritorijoje už statinio sklypo ribų, jei ji buvo naudojama vykdant statybos darbus;
- Jei techninės priežiūros vadovas su architekto pritarimu nusprendžia, kad tokia priemonė reikalinga, medžiai ir krūmai nuo dulkių, apnašų, druskų plaunami naudojant 2-3 litrus vandens 1 m² augalo lajos paviršiaus.

15. Medžių genėjimas:

Šalinamos stambesnės sausos šakos, esančios virš intensyviai naudojamų žalių plotų, takų ir praėjimų. Šalinamos šakos, kurios stelbia kitus šalia esančius augalus, kenkia inžineriniams įrenginiams. Šakų šalinimui reikalinga dendrologo arba arboristo priežiūra. Šaka, siekiant išvengti žievės žiojėjimų, pjaunama trimis pjūviais. Pirmiausia 20–30 cm atstumu nuo atsišakojimo vietos iš apačios įpjaunama iki 1/4–1/3 stiebo skersmens. Antrojo pjūvio, kuris daromas iš viršaus, vieta 2,5–5 cm toliau šakos pamato nei pirmojo pjūvio vietos. Likęs kelmelis šalinamas iš apačios (kai kuriais atvejais, iš viršaus), prilaikant ranka ir apipjaunant aplink žiedu. Šitaip medis apsaugomas nuo žalojančios atplaišos, kuri neišvengiama, kai šaka nupjaunama vienu pjūviu. Beje, paskutinysis pjūvis daromas ne lygiagrečiai stiebui (stambiajai paliekamai šakai), bet statmenai pjaunamai šakai, formuojant mažiausio ploto pjūvį.

16. Dekoratyvinių krūmų sodinimas:

Dekoratyvinio krūmo sodinukas ištraukiamas iš vazono ir jei šaknys tankiai suaugę reikia švelniai prajudinti jų paviršių. Iš vazono ištraukto sodinuko šaknys turi turėti kuo mažesnį kontaktą su tiesioginiais saulės spinduliais ir džiovinančiu vėju. Sodinukas dedamas į duobę, jei augalo kaklelis atsiduria žemiau numatyto žemės lygio nei buvo prieš tai reikia į duobės dugną pripilti substrato tiek, kad susilygintų. Augalo kamienas pasodinus negali likti užpiltas žeme. Sodinuką įstačius į duobę kraštai užpilami substratu kurį sudaro 2 dalys juodžemio, viena dalis nerūgščios durpės ir viena dalis smėlio. Substratas apspaudžiamas, kad neliktų oro tarpų prie šaknų. Augalas po pasodinimo gausiai palaistomas. Rekomenduojama po pasodinimo iš substrato suformuoti 5cm aukščio apribojimą diametro sulig sodinuko laja, taip augalas gaus daugiau drėgmės. Papildomas substratas vėliau užskleidžiamas toje vietoje, kur sukrenta užpiltas ant šaknų dirvožemis. Palaistyti augalai mulčiuojami 5cm sluoksniu stambiai smulkintos pušų žievės. Dominuojantis žievės gabalėlių dydis >5cm. Pasodinti sodinukai po mėnesio tręšiami azotinėmis trąšomis.

Sodinami krūmai ne mažesni nei 60cm aukščio, auginti ne mažesnėse nei 10l talpose. Krūmeliai turi turėti taisyklingai suformuotą lają, bei sveiką, gerai suformuotą šaknų gumulą. Lapai turi būti būdingos spalvos rūšiai ir veislei, be ligos požymių. Šakos turi būti be pažeidimų, bei išlaužimų ar kitokių ligos ar mechaninio pažeidimo požymių.

pasodinus žemės paviršiuje iš augalinės žemės suformuojama duobutė (lėkštelė) ir palaistoma (20–50 l vienam sodinukui). Pakartotinai laistoma 5 kartus per tris savaites.

17. Daugiamečių dekoratyvinių žolinių augalų sodinimas: vietos gėlynui paruošimas.

Daugiamečių gėlynų įrengimui reikalinga nuimti 30 cm nederlingos žemės sluoksnį, išrinkti šaknis ir kitas atliekas ir užpilti naują, derlingą sluoksnį. Substratas ruošiamas iš kompostinės, durpių (pH 5,8 – 6,8) ir smėlio, santykiu 3:1:1. Plotas sukasamas, išlyginamas ir paliekamas susigulėti. Prieš sodinant gėles į substratą įterpiamos kompleksinės mineralinės trąšos su mikroelementais (10–20 gramų 1 kv. m). Sodinant iki pat pasodinimo gėlių vazonėliuose palaikoma tinkama drėgmė, vazonėliai saugomi nuo kaitrių saulės spindulių. Pasodinti augalai gausiai laistomi. Atidžiai prižiūrimas dirvožemio drėgnumas iki augalai prigyja.

18. Daugiamečių gėlynų priežiūra.

Kiekvienais metais pavasarį nukirpti sausus gėlių stiebus, papildyti reikiamu kiekiu augalinio dirvožemio, išravėti piktžoles, genėti krūmus.

Daugiametės gėlės per sezoną tręšiamos du kartus: pavasarį prasidėjus vegetacijai kompleksinėmis mineralinėmis trąšomis su mikroelementais (kiekis 10–20 gramų 1 kv. m) ir ankstyvą rudenį kalio ir fosforo trąšomis. Pirmą kartą gėlynai tręšiami sniegui nutirpus. Azotinių trąšų svogūninėms gėlėms naudojama 20–30 g/m², daugiametėms gėlėms – 10–15 g/m². Fosforo (50–60 g/m²) ir kalio (20–30 g/m²) trąšos įterpiamos į dirvą ją purenant pirmą kartą. Azotinėmis trąšomis (20–30 g/m²) antrą kartą tręšiama praėjus 3 savaitėms po pirmojo tręšimo. Trečią kartą gėlynas tręšiamas žiedinių pumpurų krovimo arba žydėjimo metu (10 g azoto, 30 g fosforo ir 20 g kalio) / 1 m² trąšų tirpalu. Rudenį visos daugiametės gėlės tręšiamos skiriant 1 m² gėlyno 10 g azoto, 50–60 g fosforo ir 30 g kalio trąšų.

Pirmaisiais metais po pasodinimo augalai dažniau laistomi vyraujant sausiems orams, kad sutvirtėtų augalų kerai ir šaknynai. Esant reikalui purškiami nuo ligų ir kenkėjų. Po žydėjimo daugelis daugiamečių augalų lieka dekoratyvūs, todėl žiedynai nukerpami, kerai formuojami pagal poreikį.

Visą gėlynų priežiūros laiką gėlynuose neturi būti piktžolių, šiukšlių, nunykusių augalų, neužsodintų plotų. Tinkamai prižiūrimos daugiametės gėlės nepersodintos gali augti 6-8 metus.

Mulčiavimas: gėlynų plotai mulčiuojami pasodinus augalus 5 cm mulčo sluoksniu.

19. Gėlynų laistymas statybos darbų metu:

Sausrų ir augalo spartaus vystymosi (žiedinių pumpurų krovimo, žydėjimo ir atsinaujinimo, pumpurų formavimosi) laikotarpiais gėlynus reikia gausiai laistyti. Vienmečių gėlių gėlynams skiriama 15–20 l/m², daugiamečių gėlių gėlynams – 30–40 l/m², pavasarinėms svogūninėms gėlėms – 40–60 l/m², kad gėlyno žemė sudrėktų 30–40 cm gyliu. Vegetacijos metu laistoma nuo 2 iki 5 kartų.

18. Reikalavimai daugiamečių gėlių sodinukams:

Gėlynams perkamos daugiametės gėlės turi būti kokybiškos, gerai suformuotais kerais, augintos vazonuose arba iškastos iš grunto ir tinkamai paruoštos transportavimui. Iš grunto iškastų augalų šaknys turi būti gerai išsivysčiusios, su žemių gumulu. Šaknų gniužulas pakankamai drėgnas, augalai supakuoti apsaugant šaknis nuo išdžiūvimo. Iš grunto iškasti augalai turi būti pasodinti tą pačią dieną.

Vazonuose augalai turi būti auginti ne mažesniuose kaip vidutinio dydžio, 2 l talpose. Augalų kerai gerai išsivystę, pakankamo tankumo, lapai ir stiebai be ligų požymių, nepažeisti kenkėjų. Vazonuose substratas neperdžiūvęs, normalaus drėgnumo.

TS-5.1.VEJA.

Vejos įrengimas atliekamas sklypo plano (SP) dalies brėžiniuose nurodytose vietose. Rangovas užbaigus statybos darbus atstato su sklypo ribomis besiribojančias dangas, kurios buvo pažeistos statybos vykdymo metu. Apželdinimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis 2007 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-717 „Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklėmis“ Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Įrengiant veją, įdirbamas ne mažesnis kaip 15–20 cm dirvožemio sluoksnis.

Išnaikinamos daugiametės piktžolės, išrenkami stambesni grumstai, akmenys, šiukšles ir kitos nereikalingos medžiagos. Sureguliuojamas dirvos pH. Idealus vejai pH 5,6–6,7. Pagerinamas dirvožemis (įterpiama durpių ir ceolito). Nesuspausta, puri dirva sutankinama. Paviršius išlyginamas, didesni plotai niveluojami, nustatant bazinių aukščių taškus ir tarp jų suformuojant plokštumas. Suformuojamas 1–2 % nuolydis vandeniui nubėgti. Dirvožemis papildomas organinėmis ir mineralinėmis trąšomis. Sėjant veją neturi būti vėjo, plotas padalinamas į sektorius, sėklos sėjamos dviem kryptimis, pasėtos sėklos įterpiamos 0,5–1,0 cm gylyje. Sėkla užvoluojama ir palaistoma. Į statybos aikštelę pristatytas sėklų mišinys turi turėti mišinio kokybės išrašą. Jei perkamos sėklos, jos privalo turėti kokybės sertifikatus.

Pirmais metais veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžoles.

Pirmais metais veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžoles. Rangovas yra atsakingas už vejos priežiūrą kol ji bus priimta Techninės priežiūros vadovo. Rangovas veją priduoda po pirmo pjovimo. Iki pirmo pjovimo už žolės priežiūrą ir laistymą atsakingas Rangovas. Veja laikoma tinkama priimti, kai žolė visame sklype pilnai ir tolygiai sudygsa, žolė būna žalia, paviršius tinkamai išlygintas, be piktžolių ir kitų pašalinių augalų.

Tvarkomoje teritorijoje nuimamas dirvožemio sluoksnis gali būti naudojamas apželdinimo sprendiniams, tačiau su sąlyga, kad atlikus dirvožemio tyrimus, jo sudėtis bus tinkama sėjamos, sodinamos pievos ar vejos vegetacijai. Kitu atveju, turi būti atvežamas naujas augalinio substrato sluoksnis atitinkantis tokios pievos ar vejos vegetacijos reikalavimus.

Vejos įrengimas:

Juodžemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote 15 cm storio sluoksniu. Akmenų neturi būti. Žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas.

Žolių mišinys:

1. smilga baltoji (agrostis alba)- 10%;
2. eraičinas raudonasis (festuca rubra)- 30%;
3. miglė paprastoji (poa pratensis)- 60%.

Sėklų norma žolyne:

- smilga baltoji (agrostis alba)- 1,5 g/m²
- eraičinas raudonasis (festuca rubra)- 4,5 g/m²
- miglė paprastoji (poa pratensis)- 9,0 g/m²

Pasėjus žolę žemės paviršius voluojamas.

Žolė pirmą kartą turi būti pjaunama, kai užauga 10 cm.

TS - 5.2. ŽYDINTI SĖJAMA PIEVA.

Dangos konstrukcija naudojama ant esamų (neardomų) betono dangų (plokščių). Konstrukcija parodyta projekto grafiniėje dalyje. Tiksliau žr. projekto dangų plano, skersinių pjūvių brėžinius, sąnaudų žiniaraštį.

Žydinčios sėjamos pievos ant esamų betono plokščių dangos konstrukcija:

- kokoso plaušo demblis ;
- smėlio sluoksnis (0/4);
- augalinio substrato sluoksnis;
- piltinio grunto (laidaus vandeniui) sluoksnis.

Žydinti sėjama pieva įrengiama. Kadangi kritulių kiekis yra neprognozuojamas, turi būti apsidraudžiama, nuo bet kokio vandens užsistovėjimo (užsistovėjęs vanduo gali keisti substrato drėgmę bei pH ir to pasekoje galėtų augalai sunykti).

Ant paruošto pagrindo įrengiamas 20 cm augalinio substrato sluoksnis. Augalų sodinimui turi būti atvežtas naujas substratas žydinčios pievos įrengimui. Žydinčiai sėjamai pievai yra reikalingas ne pernelyg trąšus substratas, kadangi bet koks jo pagerinimas turi įtakos piktžolių bei pačių augalų kokybei, todėl taip pat turi įtakos bioįvairovės sumažinimui bei žydėjimui. Substratas turi būti neužterštas statybinėmis medžiagomis ar atliekomis, podirvio žemėmis, kitu substratu užterštu piktžolėmis, šiukšlėmis, augalų ligų kenkėjais, naftos produktais ar kitais augalams žalingais chemikalais. Darbai turi būti vykdomi vadovaujantis gamintojo nustatytomis instrukcijomis šioms sėkloms.

Siekiant sumažinti žydinčiai pievai konkurenciją, įrengiamas 10 cm smėlio sluoksnis (0/4). Žydinti pieva sėjama į smėlio sluoksnį, kadangi žydinčios pievos sėjinukai puikiai praauga smėlio sluoksnį šaknimis pasiekdami žemiau esantį dirvožemį, tuo tarpu piktžolėms, esančioms dirvožemyje, smėlio sluoksnis neleidžia sudygti.

Sėjamai žydinčiai pievai naudojamas 100 % gėlių sėklų mišinys, kuris turi būti sudarytas iš sumaišytų daugiamečių bei vienmečių augalų sėklų. Sėjimo tankis turi būti nemažesnis nei 5 g/1m² (3 g/1m² daugiamečių mišinio ir 2 g/1m² vienmečių mišinio).



Žydinčios pievos pavyzdys (daugiamečiai ir vienmečiai augalai)

Žydinčios pievos sėklų mišinys turi būti firminiame įpakavime bei turi būti sertifikuotas Lietuvos Respublikoje. Jeigu medžiaga yra importuojama – turi turėti užsienio šalių sertifikatus.

Žydinti pieva turi būti sėjama pavasarį, sušilus dirvai, kad sėklos spėtų sudygti ir išsiskirti. Atlikus sėjimo darbus, pieva dengiama kokoso pluošto geotekstile.

Pirmasis vegetacinis laikotarpis – kritinis laikas, siekiant žydinčios pievos ilgaamžiškumo. Todėl svarbu, kad pasėjus žydinčią pievą pirmąjį jos vegetacinį sezoną prižiūrėtų želdynus įrengusios atestuotos įmonės apmokyti darbuotojai. Pirmaisiais metais dygstant tokiai pievai, rekomenduojama laistyti kas antrą dieną, ir jei pievą sėkmingai dygsta, galima sumažinti iki vieno karto per savaitę. Nereguliariai laistant dygstančią veją, jos sudygimas drastiškai lėtėja, kas sudaro puikią terpę nepageidaujamų augalų dygimui.

Nuimtas dirvožemio sluoksnis gali būti naudojamas apželdinimo sprendiniams, tačiau su sąlyga, kad darbų vykdymo metu atlikus dirvožemio tyrimus, jo sudėtis bus tinkama sėjamos, sodinamos pievos ar vejos vegetacijai. Kitu atveju, turi būti atvežamas naujas augalinio substrato sluoksnis atitinkantis tokios pievos ar vejos vegetacijos reikalavimus.

Žydinčios sėjamos pievos schema turi būti atlikta su autorine priežiūra (kvalifikuotu apželdintoju) bei suderinta su Projekto rengėju. Dangos konstrukcija tikslinama TDP projekto vykdymo priežiūros metu pagal sėjamų augalų poreikį (augalinio substrato, drenažo ir pan.).

TS – 5.3. ŽYDINTI SODINAMA DEKORATYVINIAIS AUGALAIS PIEVA.

Dangos konstrukcija naudojama ant esamų (neardomų) betono dangų (plokščių). Konstrukcija parodyta projekto grafiniėje dalyje. Tiksliau žr. projekto dangų plano, skersinių pjūvių brėžinius, sąnaudų žiniaraštį.

Žydinčios sodinamos pievos konstrukcija:

- žievės mulčias (5/30);
- augalinio substrato sluoksnis;
- piltinio grunto (laidaus vandeniui) sluoksnis.

Žydinti sodinama pieva įrengiama projekte nurodytose vietose. Kadangi kritulių kiekis yra neprognozuojamas, turi būti apsidraudžiama, nuo bet kokio vandens užsistovėjimo (užsistovėjęs vanduo gali keisti substrato drėgmę bei pH ir to pasekoje galėtų augalai sunykti).

Ant paruošto pagrindo įrengiamas 35 cm augalinio substrato sluoksnis. Augalų sodinimui turi būti atvežtas naujas substrato ir komposto mišinys (augalinės kilmės, gerai perpuvęs) su įmaišytomis greito poveikio trąšomis.

Substratas turi būti neužterštas statybinėmis medžiagomis ar atliekomis, podirvio žemėmis, kitu substratu užterštu piktžolėmis, šiukšlėmis, augalų ligų kenkėjais, naftos produktais ar kitais augalams žalingais chemikalais. Darbai turi būti vykdomi vadovaujantis gamintojo nustatytais instrukcijomis (technologijomis) šiems augalams.

Pasodinus, plotas mulčiuojamas 5 cm žievės mulčio sluoksniu.

Augalų sodinimas galimas tik į paruoštą, švarų gruntą, esant palankioms oro sąlygoms – substratas neturėtų būti permirkęs ar pernelyg išdžiūvęs, oro temperatūra negali būti žemesnė nei 0°C. Sodinama augalinė medžiaga privalo būti be pažeidimų, geros išvaizdos, sveika ir vešli, tipiškos kiekvienai rūšiai formos, be kenkėjų, ligų, išblukimų, piktžolių ir fizinių ne tipiškumų, atspari Lietuvos klimatinėms sąlygoms bei tinkamai aklimatizuota, jei įvežtinė. Daugiamečių žolinių augalų sodinimo tankis ne mažesnis nei 9 vnt./1 m². Sodinami augalai P9(kvadratinio vazono kraštinės ilgis 9 cm, vazono talpa 0,5l,

augalo aukštis 20 – 40 cm). Augalai tikslinami darbo projekto metu pagal želdyno projektą.



Sodinamos pievos pavyzdys (daugiamečiai žoliniai augalai)

Tvarkomoje teritorijoje nuimamas dirvožemio sluoksnis gali būti naudojamas apželdinimo sprendiniams, tačiau su sąlyga, kad darbo projekto metu atlikus dirvožemio tyrimus, jo sudėtis bus tinkama, sodinamos pievos ar vejos vegetacijai. Kitu atveju, turi būti atvežamas naujas augalinio substrato sluoksnis atitinkantis tokios pievos ar vejos vegetacijos reikalavimus.

Žydinčios sodinamos pievos schema turi būti suderinta su (kvalifikuotu apželdintoju) bei suderinta su Projekto vadovu (autoriumi-architektu). Dangos konstrukcija tikslinama pagal sodinamų augalų poreikį (augalinio substrato, drenažo ir pan.).

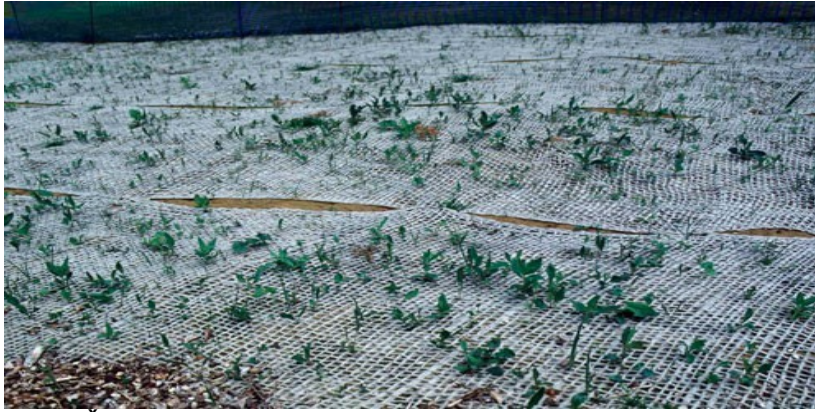
1.2. Kokoso plaušo demblis

Tai iš kokoso plaušo, jungiant sintetiniu tinkleliu, suformuoti dembliai, skirti pridengti erozijai jautrią šlaito zoną ir sudaryti palankias sąlygas augalų vegetacijai.

6 lentelė. Kokoso plaušo demblio techninės specifikacijos

Savybės	Reikšmės	Bandymo metodas
Užpildo pluoštas	100% kokoso plaušas	-
Apatinis tinkliukas	Polipropileno (PP) tinkliukas, 5,7 g/m ²	-
Viršutinis tinkliukas	Polipropileno (PP) tinkliukas, 5,7 g/m ²	-
Gija	Vienagijis polipropilenas (PP)	-
Štoris	10 - 12 mm	-
Bendras gaminio svoris	>400 g/m ²	-
Sauso gaminio stipris tempiant išilgine kryptimi	3,9 kN/m	LST EN ISO 10319
Sauso gaminio stipris tempiant skersine kryptimi	2,15 kN/m	
Pailgėjimas išilgine kryptimi	27,24 %	
Pailgėjimas skersine kryptimi	11,91 %	

Demblis turi būti įrengiamas vadovaujantis gamintojo įrengimo instrukcijomis ir atliekant visus reikiamus darbus: kasimo, paklojimo, tranšėjų užkasimo, persidengimo, prismaigstymo, kraštų apsaugojimo, apšėjimo, paviršiaus užpildymo gruntu ir pan.



pav. Žydinčios pievos su kokoso plaušo dembliu pavyzdys

Tvarkomoje teritorijoje nuimamas dirvožemio sluoksnis gali būti naudojamas apželdinimo sprendiniams, tačiau su sąlyga, kad atlikus dirvožemio tyrimus, jo sudėtis bus tinkama sėjamos, sodinamos pievos ar vejos vegetacijai. Kitu atveju, turi būti atvežamas naujas augalinio substrato sluoksnis atitinkantis tokios pievos ar vejos vegetacijos reikalavimus.

1.3. Armuojanti geotekstilė 200x200

Geotekstilė naudojama šlaitų tvirtinimui. Tiksliau žiūrėti projekto dangų plano brėžinį.

8 lentelė. Gaminio techniniai duomenys

Savybės	Bandymo metodas	Vertės (leistinos paklaidos)
Stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	220 (-20) kN/m 220 (-10) kN/m
Pailgėjimas ties trūkio riba išilgai skersai	LST EN ISO 10319	13 (±2) % 10 (±2) %
Atsparumas statiniam pradūrimui	LST EN ISO 12236	20 (-3) kN
Atsparumas dinaminiam pradūrimui	LST EN ISO 13433	5 (+3) mm
Būdingasis kiaurymės matmuo	LST EN ISO 12596	0,05 mm ≤ O90 ≤ 0,12mm
Vandens pralaidumas	LST EN ISO 11058	0,008 (-0,0004) m/s ⁻¹
Medžiagos žaliava	---	Poliesteris (PET)
Ilgamžiškumas	LST EN 13249 B priedas	Atspari mažiausiai 25 metus natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra <25°C.

1.4. Šlaitų tvirtinimas

Projekte yra numatomas šlaitų stiprinimas dembliais. Iš polipropileno vielų supintas erdvinis tinklas yra skirtas sutvirtinti šlaito paviršių, sustabdyti jo eroziją bei palaikyti augalų šaknų įsitvirtinimą.

Gaminio techniniai duomenys

Svarbiausios savybės	Bandymo metodas	Nominalios reikšmės
Gaminio tipas	---	Erdvinis eroziją stabdantis demblis sudarytas iš raizgytų gijų šerdies ir austinio tinklo vienoje pusėje.

Vandens nuotėkis q kai i=1,0 esant 2 kPa slėgiui esant 200 kPa slėgiui	LST EN ISO 12958	≥ 13,8 l/(m x s) ≥ 0,6 l/(m x s)
Erdvinis tinklas – viršutinis sluoksnis		
Medžiaga	---	Polipropilenas (PP)
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	≥ 600 g/m ²
Storis	LST EN ISO 9863-1	≥ 20,0 mm
Tinklelis – apatinis sluoksnis		
Medžiaga	---	Polietilenas (PE)
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	≥ 30 g/m ²
Maksimalus stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	≥ 2,0 kN/m ≥ 0,4 kN/m
Pailgėjimas esant maks. stipriui tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	≥ 15,0 % ≥ 10,0 %

Tinklas turi būti įrengiamas vadovaujantis gamintojo įrengimo instrukcijomis ir atliekant visus reikiamus darbus: kasimo, paklojimo, tranšėjų užkasimo, persidengimo, prismaigstymo, kraštų apsaugojimo, apsėjimo, paviršiaus užpildymo gruntu ir pan..

TS - 5.4. MIŠKO ŽOLINIS SAMANINIS SLUOKSNIS (MIŠKO ARDAI).

Nutiesus pėsčiųjų taką per natūraliai suaugusį mišką, ypač per šlaitus, svarbu atkurti natūralius miško ardus (trūnėsių, žolinių augalų, krūmų ir medžių sluoksnius). Tai padeda sumažinti eroziją, palaikyti biologinę įvairovę ir išlaikyti ekologinę pusiausvyrą.

Dirvožemio ir paklotės atkūrimas

- Trūnėsių sluoksnis: reikalinga paskleisti organines medžiagas (lapus, šakeles, šakas).
- Miško paklotės sėklų gražinimas: naudoti vietinės kilmės sėklų mišinį (samanos, paparčiai, žoliniai augalai).
- Mulčiavimas: naudoti natūralius mulčius dirvožemio apsaugai nuo erozijos.

Šlaitų stabilizavimas

- Bioinžineriniai sprendimai: sodinti augalus su tvirta šaknų sistema (pvz., vikiai, dobilai).
- Gyvos tvoros ar brūzgynai: naudoti krūmus šlaitų stiprinimui.
- Negyvos medienos naudojimas: rąstai ir šakos gali būti natūralios kliūtys vandeniui ir dirvožemio slinkimui.

Augalų atkūrimas pagal miško ardus

- Žolinis ardus: atkurti samanas, žoles, paparčius (sodinant ar leidžiant ataugti).
- Krūmų ardus: sodinti vietines rūšis – lazdynus, šermukšnius, šeivamedžius.
- Jaunų medžių ardus: atsodinti egles, pušis, beržus tinkamose vietose.





Apsauga nuo tolimesnio pažeidimo





- Fizinės ribos: įrengti tvoras ar kliūtis, kad žmonės neliptų nuo tako.
- Ženklėjimas ir informacija: pastatyti standus apie gamtos atkūrimą ir prašymus saugoti aplinką. Stebėseną ir priežiūrą
- Reguliarūs patikrinimai: stebėti erozijos židinius, invazines rūšis.
- Papildomas sodinimas: jei augalai neprigyja – atsodinti.






Želdynų įrengimui ir eksploatacijai skirtus bendrus reikalavimus TS-5. Želdynai tipai pavaizduoti išdėstymo plane žr. brėžinį ASA 250205-TDP-SP-01.






TS - 5.4.SODINAMŲ ŽELDINIŲ ASORTIMENTAS






--	--	--





<p>Paprastasis kaštonas / Aesculus hippocastanum</p>			<p>Užauga 20 - 35 m aukščio. Jaunų medžių augimas itin spartus, vėliau sulėtėja. Laja plati, tanki, daugiašakė. Lapai stambūs 13-30 cm dydžio, sudaryti iš 5-7 lapelių. Rudenį tampa rudi ir geltoni. Pražydę gegužės mėnesį, akį džiugina įspūdingais, kvapiais žiedais. Lengvai persodinama, puikiai auga miestuose.</p>
<p>Trakinis klevas / Acer campestre 'Elsrijk'</p>			<p>Neaukštas, dažniausiai 10-15 metrų aukščio medis. Augdamas pavėsyje gali susiformuoti kaip stambus krūmas su keletu netaisyklingos formos kamienų. Formuoja tankią lają, ji netaisyklingos ar rutuliškos formos. Auga bet kokiomis sąlygomis, išskyrus permirkusią dirvą ir visišką užtamsinimą. Atsparus sausros, šalčiui, užterštam miesto orui ar mažai derlingai dirvai.</p>
<p>Totorinis klevas/Acer tataricum</p>			<p>Gali formuotis kaip stambus krūmas arba medis, dažnai su netaisyklingos formos ir šakotu kamieniu. Pasiekia 5-9 metrų aukštį. Laja plati ir tanki, Lapai rudenį tampa ryškiaspalviai, nusidažo raudona, geltona ar oranžine spalvomis. Antroje vasaros pusėje susiformavę sparnavaisiai tampa raudoni ir stipriai išsiskiria iš dar žalios lapijos. Geriausiai auga derlingoje, gerai drėkinamoje dirvoje, nors laikomas dirvožemiui nereikliu. Gali augti daliniame pavėsyje arba gerai apšviestoje vietoje. Gerai auga miesto sąlygose, nes pakantus užterštam orui, druskų pertekliui ir temperatūrų svyravimui. Kartais nukenčia nuo grybelinių ligų.</p>
<p>Sidabrinis klevas / Acer saccharinum</p>			<p>Užauga iki 15-25 metrų aukščio. Laja ovalios formos, tanki, prasideda nuo pat žemės. Lapai rudenį tampa sodriai geltonais ar oranžiniais. Žydi anksti pavasarį dar prieš lapams sklaidžiantis. Sparnavaisiai didžiausi iš visų klevų. Auga labai sparčiai, atsparus miesto taršai, nereiklus dirvai, nors geriausiai auga derlingoje, vidutinio drėgnumo dirvoje. Puikiai auga upių pakrantėse, nes toleruoja užmirkimą.</p>

	<p>Lamarko medlieva / Amelanchier lamarchii</p>		<p>Dekoratyvus, stambus krūmas grakščiai nusvirusiomis šakomis iki 4 – 6 m aukščio ir tiek pat pločio piltuvėlio formos laja. Nauji lapeliai pavasarį rožinio atspalvio, vasarą pilkšvai žali, rudenį raudonai oranžiniai. Žiedai švelniai kvapnūs, balti, žydi balandžio – gegužės mėnesiais. Subrandina tamsiai purpurinius beveik juodus valgomus vaisius – uogas. Atsparumo zona: 3–7 (puikiai atsparus šalčiui ir įvairiems klimato pokyčiams).</p> <p>Geriausiai auga saulėtoje arba dalinai pavėsingoje vietoje. Mėgsta derlingą, drėgną, bet gerai drenuotą dirvą, tačiau gali augti ir įvairiuose dirvožemiuose. Atsparus trumpalaikiam sausrumui.</p>
	<p>Europinis kukmedis / Taxus baccata ,Repandens’</p>		<p>Tankus spygliuotis krūmas, auga lėtai, pasiekia 1 -1,5 m aukštį. Šakelės auga vertikaliai, lengvai svyra į šonus. Tinka kaip pavienis akcentas. Visai nereiklus, atsparus atmosferos poveikiui</p>
	<p>Karpytalapė stefanandra ,Crispa’ / Stefanandra incisa ,Crispa’</p>		<p>Pusapvalis, lizdo formos, linkstančiomis ir įsišaknyjančiomis šakomis krūmas. Lėtai auga, užauga apie 0,5-0,8 m aukščio ir apie 1,5 m pločio. Lapai ryškiai žali, karpyti, su 2 giliomis skiautėmis, primenantys klevo lapus, 3-7 cm ilgio ir 5 cm pločio, dantyti, rudenį geltonai oranžiniai. Žydi VI-VII mėn. žalsvai baltais, subtiliai kvepiančiais, gausiais, smulkiais, susitelkusiais į skėtiškas šluoteles žiedais. Augimo vieta saulėta ar pusiau paunksmė. Tinka šlaitų sutvirtinimui, prie vandens telkinių. Nereiklus augalas. Pageidautina drėgna, laidi ir turtinga maistinėmis medžiagomis dirva. Tačiau ištvėria ir pusiau sausose dirvose. Zona: 5-8</p>
	<p>Japoninė lanksva / Spiraea japonica 'Anthony Waterer'</p>		<p>Kompaktiškas, iki 1 m aukščio krūmas, žydintis ryškiais rožiniais žiedais nuo birželio iki rugpjūčio, dažnai dar kartą rugsėjį. Dirvožemis vidutinio derlingumo, drėgnas, silpnai rūgštus. Susilpnėjęs žydėjimui krūmą galima atjauninti išpjauvant apie trečdalį senų šakų. Žydi ant šių metų ūglių, todėl genėjimas turi būti padarytas žiemos pabaigoje, anksti pavasarį. Nereiklus, atsparus, lengvai prižiūrimas augalas.</p>




	<p>Japoninė lanksva / Spiraea japonica 'Little Princess'</p>		<p>Kompaktiškas, pusrutulio formos, tankių šakų krūmas, užaugantis iki 60 cm aukščio. Žiedai rožiniai, plokščiuose žiedynuose. Lapai žalios spalvos, rudenį - geltoni. Geriausiai auga saulėtoje vietoje, drėgname, vandeniui laidžiam dirvožemyje.</p>
	<p>Totorinis sausmedis / Lonicera tatarica 'Rosea'</p>		<p>Tankus, greitai augantis, daugiastiebis lapuotis krūmas, stačiomis šakomis. Lapai tamsiai žalios spalvos. Žiedai vamzdiški, švelniai rožinės, rožinės spalvos, auga lapų pažastyse, kvapnūs. Žydi V-VI mėn. Vasaros pabaigoje sunoksta oranžinės-raudonos spalvos uogos. Aukštis 2-3 m. Dirvožemis – priemolis, priemolis. Nereiklus</p>
	<p>Totorinis sausmedis / Lonicera tatarica 'Arnold Red'</p>		<p>Dekoratyvus krūmas, ypač žydėjimo ir derėjimo metu: anksti pavasarį sužaliuoja lapeliai, gegužės - birželio mėn. pražysta rausvais žiedais, rugpjūčio mėn. prinoksta vaisiai (jie nėra valgomi). Krūmas užauga iki 2-3 m.</p>
	<p>Erškėtrožė / Rosa 'Millie Fleur'</p>		<p>Aukštis 60 cm, plotis – 180 cm, kvapni, atspari grybinėms ligoms, ilgai žydi.</p>
	<p>Raudonžiedis serbentas / Ribes sanguineum</p>		<p>Tankus, kompaktiškas lapuočių krūmas rutulio formos laja. Auga lėtai, užauga iki 1,5-2 m aukščio ir panašaus pločio. Lapai 3-6 cm skersmens, raukšlėti, 3-5 skiaučių, dantytais kraštais, žali, o rudenį nusidažo rausvais atspalviais. Balandžio - gegužės mėnesiais žydi rausvomis iki 6-8 cm ilgio kvepiančių žiedų sankaupomis. Tamsiai mėlyni vaisiai subręsta itin retai. Puikiai tinka žemaūgėms gyvatvorėms ar kaip spalvinis akcentas želdynuose.</p>

	<p>Paprastosios alyvos ,Preisident Grevy' / Syringa vulgaris ,President Grevy'</p>		<p>Krūmas auga aukštas, 4 m aukščio, su pakelta laja. Lapai sodriai žali, blizgūs, širdiški. Žydi gegužės mėn. Žiedai dideli, kvapnūs, dvigubai mėlyni su atspalviu. Sodinama 1 vnt./m2</p>
	<p>Gebenė lipikė/ Hedera heli</p>		<p>Visžalis, laipiojantis augalas. Užauga iki 15 m aukščio. Gerai auga pavėsyje. Dirvai nereiklus augalas.</p>
	<p>Penkialapis vinvytis Parthenocissus quinquefolia</p>		<p>Vijoklinis dekoratyvinis augalas Žiedai smulkūs, žalsvi, žydi birželio-liepos mėn. Uogos nevalgomos melsvai juodos, prinoksta rugsėjo-spalio mėn. Lapai rudenį parausta. Auga sparčiai. Dirvožemiui mažai reiklus, pakenčia pavėsj, atsparus šalčiui ir sausroms. Puikiai tinka sodinti prie pavėšinių, tvorų, šalia medžių kamienų ar pastatų.</p>
	<p>Mažoji žiemė / Vinca minor 'Alba'</p>		<p>Daugiametis, visžalis, kompaktiškas, kiliminis, šliaužiantis, žydintis augalas. Lapai ovaliai pailgi žali, žiedai balti. Žydi V-VII mėnesio. eriausiai žydi saulėje, bet gerai auga ir pavėsyje.</p>
	<p>Mėlitas / Sesleria haufleriana</p>		<p>Lapai skaisčiai žali su melsvu atspalviu, visžaliai. Žiedynai tamsiai rudi, beveik juodi. Aukštis iki 45 cm. Geriausiai auga saulėtoje vietoje ar pusiau pavėsyje, dirvai nereiklus. Žydi anksti pavasarį tamsiomis, trumpomis varpomis. Auga tankiais, kompaktiškais, gražios formos, pusapvaliais kerais. Dekoratyvus nuo pat ankstyvo pavasario. Žiemoja nedengtas, nukirpti nereikia, pavasarį tik išpešioti apdžiūvusius lapus.</p>

	Šluotsmilgė / Descampsia tardiflora 'Palava'		lapai sudaro gražius, apvalius kupstus. Žiedai rusvi, smulkūs, dideliuose, puriuose žiedynuose. Aukštis apie 60 cm. Žydi VI – VII mėn. Geriausiai auga saulėtoje vietoje ar pusiau pavėsyje, ne per sausoje dirvoje.
	Šluotelinė viksva / Carex paniculata		Stambi, ilgaamžė ir labai graži viksva galinti augti ir sausumoje ir drėgnoje vietoje. Aukštis apie 80 cm, žydi V-VI mėn.
	Kelminis papartis / Dryopteris filix- mas		Lapai tamsiai žali, blizgantys, plunksniški. Keras status, aukštis apie 60 cm, visžalis. Geriausiai auga pavėsyje, puveningoje dirvoje.
	Snaputis / Geranium 'Rozanne'		Žydi nuo vasaros pradžios iki pirmųjų šalnų, gausiai mėlsvai – violetiniais, su baltu centru žiedeliais, pakankamai stambiais (iki 5 cm skersmens). Formuoja vidutinio dydžio, tankius kerelius. Formuoja spalvingus kilimus. Geriausiai auga vidutiniškai drėgnoje, pralaidžioje dirvoje, saulėtoje vietoje. Toleruoja sausrą, tačiau mėgsta derlingą, purią, gerai drenuotą dirvą.
	Astras / Aster 'Twilight'		Žiedai smulkūs, rausvai alyviniai. Žydi IX-X mėn., labai gausiai ir stabiliai. Atsparus ligoms. Aukštis apie 60 cm

	Rausvažiedė ežiūolė / Echinacea purpurea		Išsiskiria ilgu žydėjimu; tvirtais žiedynstiebiais; horizontaliais, neišsvyrančiais žiedlapiais. Auga bet kurioje derlingoje, pralaidžioje sodo žemėje, be abejo saulėkaitoje.
	Malonioji plukė / Anemone blanda		Sužysta IV mėn. Gale. Augalas yra 9–11 cm aukščio, stiebagumbinis, efemeroidinis. Žiedai pavieniai, šviesiai ar tamsiai mėlyni, 2,5–4 cm skersmens, žydi maždaug apie 12 dienų.
	Armėninė žydrė / Muscari armeniacum		Užauga iki 25 cm. Žydi anksti pavasarį. Nereikalauja nuolatinio laistymo ir priežiūros. Gausiai žydi. Vienoje vietoje gali augti keletą metų. Nebijo šalčių. Žiemai iškasti jų nereikia. Žiemoja dirvoje neapdengtos.
	Narcizas / Narcissus		Viena pirmųjų pražystančių pavasario gėlių. Tai daugiamečiai augalai tvirtais stiebais ir gražiais, linijškais lapais. Renkantis skirtingas veisles, žydėjimą galima ištesti nuo kovo pabaigos iki birželio pradžios. Geriausiai auga vidutinio drėgnumo ir derlingumo dirvose. Galima sodinti saulėje arba daliniame pavėsyje.

Krūmai šlaitų apsaugai:

1		<p><u>Tunbergo raugerškis 'Green Carpet' (Berberis thunbergii)</u></p>
2		<p><u>Tunbergo raugerškis s „Diabolicum“ lot. Berberis thunbergii „Diabolicum“)</u></p>
3		<p><i>Tunbergo raugerškis „Concorde“ (lot. Berberis thunbergia „Concorde“)</i></p>

TS – 6. TVARKOMOS TERITORIJOS EKSPLOATACIJOS PRINCIPAI.

Eksploatacijos principai - skirti universiteto teritorijos 3 sutvarkymo sprendinių eksploatacijai ir apibrėžia pagrindinius eksploatacijos, priežiūros bei saugos principus, kurių laikymasis būtinas, siekiant užtikrinti ilgaamžiškumą, saugumą ir tvarų naudojimą.

I. Bendrieji eksploatacijos principai:

- Teritorija laikoma vieša ir intensyviai naudojama, todėl visi sprendiniai turi būti eksploatuojami pagal viešosioms erdvėms taikomus reikalavimus.
- Eksploatacijos metu privaloma reguliari apžiūra ir profilaktinė priežiūra.
- Bet kokie pakeitimai ar papildymai turi būti derinami su projektuotojais.

II. Terasų ir medinių konstrukcijų eksploatacija:

- Reguliariai tikrinti terasų konstrukcijas, ypač jungtis su poliais ir metalines detales.

- Užtikrinti, kad po terasomis būtų laisva ventilacija ir nekaupytųsi drėgmė.
- Bent kartą per metus apžiūrėti medienos būklę, prireikus atlikti paviršiaus atnaujinimą.
- Neleisti užpilti ar užspausti konstrukcijų gruntu ar dangomis.

III. Laiptų ir turėklų eksploatacija:

- Periodiškai tikrinti pakopų stabilumą ir tvirtinimą.
- Žiemos metu užtikrinti saugų naudojimą (sniego ir ledo šalinimas).
- Turėklus prižiūrėti taip, kad jie atitiktų saugos reikalavimus.

IV. Dekoratyvinių baseinelių ir akveduko eksploatacija:

- Užtikrinti nuolatinę vandens cirkuliaciją sezono metu.
- Reguliariai valyti filtrus ir tikrinti siurblių darbą.
- Stebėti vandens lygį ir papildyti jį pagal poreikį.
- Prieš žiemos sezoną išleisti vandenį ir konservuoti sistemą.

V. Lauko apšvietimo ir elektros sistemų eksploatacija:

- Periodiškai tikrinti šviestuvų, kabelių ir jungčių būklę.
- Nedelsiant šalinti pažeidimus ar vandalizmo pasekmes.
- Elektros sistemos aptarnavimą vykdyti tik kvalifikuotiems specialistams.

VI. Fotovoltinių sistemų eksploatacija:

- Reguliariai tikrinti fotovoltinių modulių tvirtinimą ir švarą.
- Stebėti energijos generacijos rodiklius.
- Užtikrinti saugų priėjimą prie valdiklių ir apskaitos įrangos.

VII. Vaizdo stebėjimo sistemų eksploatacija:

- Užtikrinti nuolatinį kamerų veikimą ir duomenų saugumą.
- Periodiškai tikrinti kamerų matymo zonas.
- Duomenų tvarkymas turi atitikti galiojančius teisės aktus.

VIII. Laistymo ir želdynų priežiūra:

- Reguliariai tikrinti laistymo sistemų sandarumą.
- Sezono pabaigoje ištuštinti laistymo sistemas.
- Užtikrinti, kad laistymas nepažeistų konstrukcijų ir dangų.

IX. Sauga ir rizikų valdymas:

- Užtikrinti saugų teritorijos naudojimą visais metų laikais.
- Periodiškai atlikti rizikų vertinimą.
- Operatyviai šalinti pavojingas situacijas.

TS – 7. PRINCIPINIAI BENDRI REIKALAVIMAI, SKIRTI SK, LE, LER, LVN DALIŲ SPRENNINIAMS. **Bendros pastabos - reikalavimai SK, LE, LVN, LER dalims**

Bendros pastabos - reikalavimai SK, LE, LVN, LER dalims parengti, siekiant visapusiškai ir kompleksiskai įvertinti bei patikslinti universiteto teritorijos 3 pertvarkymo TDP-SP dalyje pateikiamus sprendinius.

Skirti konstruktoriams, lauko elektros- apšvietimo, lauko vandentiekio–nuotekų, vaizdo stebėjimo projektuotojams techninio darbo projekto (TDP) stadijoje. Privaloma pilnai susipažinti su projekte pateikiamais sprendiniais ir su šiais bendrais reikalavimais.

Tikslas – užtikrinti, kad visi inžineriniai sprendiniai būtų tarpusavyje suderinti, ilgaamžiai, saugūs ir tinkami viešos, intensyviai naudojamos universiteto erdvės **eksploatacijai**.

I. Bendras teritorijos ir esamos situacijos įvertinimas.

Projektuojant įsivertinti esamą situaciją:

- reljefo šlaitus ir jų stabilumą;
- esamas ir keičiamas dangas (trinkelės, veja, terasos);
- esamus lietaus vandens surinkimo lovius ir jų būklę;
- esamus inžinerinius tinklus ir jų apsaugą pertvarkymo metu.

Visi sprendiniai turi būti parengti taip, kad teritorijos pertvarkymas nepablogintų esamos hidrologinės ir geotechninės teritorijos situacijos.

II. Konstrukcijos: terasos, laiptai, gabijonai (SK).

Numatomos:

- 2 medinės terasos ant polių;
- esamų laiptų remontas šlaituose (pakopų keitimas, nauji turėklai);
- dekoratyvinė gabijonų sienutė (akvedukas) su vandens baseinėliais.
Projektuojant įsivertinti SP dalyje pateiktus ir pateikti patikslintus :
 - pamatų sprendinius;
 - konstrukcinius pjūvius ir mazgus;
 - grunto sėdimo, šalčio ir vandens poveikio įvertinimą;
 - sąsajas tarp naujų ir esamų konstrukcijų.

III. Dekoratyviniai baseinėliai ir akvedukas (SK , LE, LVN).

Projektuojama dekoratyvinė dviejų pakopų (aukštesnė ir žemesnė) vandens sistema su recirkuliuojamu vandeniu per akveduko tipo suformuota dekoratyvinę sienutę (gabijoną) Projektuojant įvertinti:

- baseinėlių konstrukciją ir hidroizoliaciją;
- vandens tūrį ir gylį;
- cirkuliacinio siurblio parinkimą, vietą ir triukšmo aspektus;
- vandens papildymo ir techninio išleidimo sprendinius;
- galimybę dalį vandens naudoti želdynų laistymui;
- sąsajas su lietaus nuotekų sistema.

IV. Lauko vandentiekis ir nuotekos (LV).

Projektuojant:

- įvertinti esamų lietaus surinkimo lovių pakankamumą;
- patikrinti galimą grunto išplovimą šlaituose;
- pasiūlyti papildomas drenažines groteles (pvz., ACO tipo), jei reikalinga;
- numatyti kanalizacijos šulinių dangčių keitimą į naujus, pritaikytus viešai erdvei;
- užtikrinti vandens nuvedimą nuo terasų, laiptų ir gabijonų.

V. Lauko elektros instaliacija ir apšvietimas (LE).

Projektuoti:

- teritorijos funkcinių apšvietimą (pagal pateiktus planus);
- 1,2 m aukščio takų šviestuvams (siūlomas atstumas ~0,5 m nuo tako krašto vejoje);
- apšvietimo skaičiavimus (tolygumas, akinimas, aklos zonos);
- lauko elektros lizdų stovelius terasose;
- elektros priedimą baldams, siurbliams, dviračių stoginei, numatomų meno kūrinių nurodytose vietose ir kitai įrangai.

VI. Vaizdo stebėjimo sistema (LE,LER).

Projektuojant:

- įvertinti vaizdo stebėjimo kamerų išdėstymą teritorijoje;
- numatyti kameras ant aukštesnių šviestuvų atramų ir prie dviračių stoginių (vietą tikslintis);
- parinkti maitinimo sprendinius (PoE / 230 V);
- įvertinti duomenų perdavimo sprendinius ir integraciją su esama sistema.

VII. Fotovoltika ir dviračių infrastruktūra (LE,SK)

Numatytos dviračių stoginės su fotovoltiniais stogais (24 dviračiai, stoginės plotas ~18 m²).

Projektuojant įvertinti:

- fotovoltinio stogo generuojamą galią nurodytą SP dalyje;
- energijos balansą (apšvietimas, kameros, galimi įkrovimo taškai);
- e-dviračių įkrovimo taškų poreikį bei galimybes (galutinį sprendimą priima Užsakovas);
- rezervinį arba mišrų (PV + tinklas) maitinimą;
- įžeminimą ir viršįtampių apsaugą;
- fotovoltaninių pl. apkrovas

VIII. Laistymas - želdiniai ir agro bandymų aikštelė (LE, LVN).

Projektuojant:

- numatyti želdynų laistymo taškus arba kapiliarinę sistemą;
- suprojektuoti ~20×20 m agro bandymų aikštelės laistymą;
- įvertinti galimą apšvietimą ir elektros poreikį;
- užtikrinti tvarius ir lengvai prižiūrimus sprendinius.

IX. Eksploatacija, sauga ir priežiūra (LE).

Projektuojant visi sprendiniai turi būti:

- saugūs intensyviai naudojimui;
- atsparūs vandalizmui;
- pritaikyti neįgaliesiems;
- lengvai prižiūrimi.

Numatyti aiškias eksploatacijos ir sezoninio išjungimo galimybes.

X. Dokumentacija ir derinimai.

Projektuotojai privalo pateikti:

- techninius sprendinius;
- skaičiavimus;
- konstrukcinius ir inžinerinius brėžinius;
- technines specifikacijas;
- pastabas rangovui dėl įrengimo eiliškumo.

Numatomi inžineriniai sprendiniai rengiami pagal pateiktą TDP sklypo dalies projektą **ASA-20250205-TDP-SP** (jo aiškinamąjį raštą, techninę specifikaciją, pateiktus brėžinius ir medžiagų žiniaraščius) bei derinami su Užsakovu ir SP dalies projekto rengėju.

***Visos šį ASA-20250205-TDP-SP aprašą sudarančios projekto dalys turi būti nagrinėjamos, vertinamos ir pan. kompleksiškai kaip vientisas dokumentas, neatsiejant grafinės ir tekstinės dalių. ASA-20250205TDP-SP - projekto aprašuose kiekvienos dalies sąnaudų, statybos produktų, įrenginių, medžiagų ir statybos darbų žiniaraščiai orientaciniai, ruošiami pagal sustambintą nomenklatūrą. Vykdam statybą, jų galimas neatitikimas iki 15%. Šis kainos padidėjimas turi būti įvertintas Rangovų, nustatant statybos kainą konkursui ir statybos sutartims.**

BYLOS SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
DANGOS					
1	Pr. betoninių plokščių (trinkelių) danga, h -8 cm (su skaldos pagr. sluoksniu) (DK 0,3 kl.)	TS - 1.1	m ²	1442.25	
1.1	Betono plokštės (trinkelių), h-8 cm	TS - 1.1R (raudoni)	m ²	272.67	
1.2	Skaldos atsijos (0/5), 3 cm				
1.3	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis 0/45, 15cm				
1.4	AŠAS, 20 cm				
1.5	Išpėjamieji paviršiai (geltonos sp.)	TS - 1.2	m ²	19.18	
2	Remontuojamų laiptų konstrukcija ir apdaila	TS - 09	m ²	95.00	Plotas skaičiuojamas horizontalioje projekcijoje
2.1	Betoninės pakopos, h 12- 15 cm (tikslintis vietoje)				
2.2	Skaldos atsijos (0/5), 3 cm				
2.3	Dolomitinės skaldos pagrindo sluoksnis 0/45, 15cm				
2.4	AŠAS, 20 cm				
2.5	Proj. apsauginiai nerūdij. pl. ar cinkuoto, šlifuoto plieno,abeji dažyti miltelinu būdu grafito (tamsiai pilka) spalva turėklai (su papild. apsauginiais borteliais vamzdžiais)	TS- 09.1	m	62.51	
3	Remontuojama automobilių aikštelės asfalto danga	TS	m ²	395,46	Keičiamų bortų kiekis tikslinamas vietoje
3.1	Esamos asfalto dangos frezavimas				
3.2	Vienas naujos asfalto dangos sluoksnis, esamos asfalto dangos atnaujinimui				
3.3	Keičiami pažeisti aikštelės bortai				
4	Dolomito atsijų ir skaldos mišinys	TS - 1.3	m ²	1502.60	
4.2	PVC celių (korio) sistema				
4.3	Dolomitinės skaldos sutankintas pagrindas (0/45), 20cm				
4.4	Atskiriantis geotekstilės sluoksnis				
4.5	Natūralus gruntas.				

0	2025-12	Techninis darbo projektas. Rengti kt. projekto dalis statybos konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
KVAL. PATV. DOK. Nr.	 SIGITO KUNCEVIČIAUS PROJEKTAVIMO FIRMA			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3, SAULĖTEKIO AL. 11 VILNIUJE, PAPERASTOJO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
	M. Horodničienės g. 7, LT-08412, Vilnius, tel. +37068885729, e-mail.: info@asa-arch.lt			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
A601	PDV	S. Kuncevičius	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
	ARCH.	L. Kuncevičienė			
	ARCH.assist	G.Sokolovskaja			0
Kalba	UŽSAKOVAS:		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas VILNIUS TECH		ASA 250205-TDP-SP.SŽ		Lapy
					1
					4

5	Pr. veja	TS - 5.1	m ²	4606.94	Atstatoma papildamai už projektuojamos ribos
5.1	Augalinis sluoksnis, 15 cm				
5.2	Sėklos				
6	Pr. žydinti pieva (sėjama, gyva pieva)	TS - 5.2	m ²	1054.08	
6.1	Kokoso plaušo demblis				
6.2	Sėklos (100 % gėlių sėklų mišinys, sudarytas iš daugiamečių ir vienmečių augalų sėklų, sėjimo tankis 5 g/m ²)				
6.3	Smėlio sluoksnis 0/4, 10 cm				
6.4	Augalinio substrato sluoksnis, 20 cm				
6.5	Piltinis gruntas (laidus vandeniui), ne mažiau 15 cm				
7	Žydinti sodinama dekoratyviniais augalais pieva	TS - 5.3	m ²	1752.16	
7.1	Kokoso plaušo demblis				
7.1	Sėklos (100 % gėlių sėklų mišinys, sudarytas iš daugiamečių ir vienmečių augalų sėklų, sėjimo tankis 5 g/m ²)				
7.2	Grunto mišinio sluoksnis 0/4, 10 cm				
7.2	Augalinio substrato sluoksnis, 20 cm				
7.3	Piltinis gruntas (laidus vandeniui), ne mažiau 15 cm				
7.4	(Papildomai) Biologinis geotinklas				
8	Miško žolinis-samaninis sluoksnis (miško ardai)	TS - 5.4	m ²	10670.95	Susiformavęs natūraliai. Numatoma einamoji priežiūra, nukritusių šakų ir šiukšlių surinkimas. Atstatomas 1.5m i abi puses nuo įrengiamo tako
8.1	Atstatomas miško žolinis-samaninis sluoksnis	TS - 5.4.1			
8.1.1	Samanų ir žolinių augalų danga				
8.1.2	Paviršinis organinis sluoksnis (humusas)				
8.1.3	Organo mineralinis dirvožemio sluoksnis				
8.1.4	Mineralinis grunto pagrindas				
9	Medinė terasinė danga iš termomedienos	TS - 1.5	m ²	166,00	Terasų lentų klojimo kryptį tikslinti vykdymo metu
9.1	Terasos lentos (92*26)mm, su papildoma alyva (gamykliškai), 3 cm				Konstruktyvas bei jo kiekiai pateikiami SK dalyje
9.2	Sijos -cinkuotas profilis ar konstrukcinė mediena C24 ar klijuota mediena				
9.3	Lagės - cinkuotas profilis ar konstrukcinė mediena C24 ar klijuota mediena				
9.4	Gręžtiniai betoniniai poliai -skersmuo Ø200-250 mm				
9.5	Laikikliais aukščių reguliavimui, šlaito stabilizavimui standumo ryšiai (X arba V formos) ar žema atraminė betoninė juosta				
9.6	šlaito pusėje.				

Pozicija Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
10	Bortai	TS - 07			
10.2	Betoniniai vejos borteliai 50x1000x200	TS - 07.2	m	710.41	
10.3	ECCO Products PVC bortelis	TS - 07.3	m	1665.94	
ARDYMAI					
11	Esamų dangų ardymas				
11.1	Betono plokščių (šaligatvio pl.) danga ir trinkelės		m ²	1553.36	
12.1	Esamų vejos bortelių ardymas		m	777.55	
13	Esamų mažosios architektūros objektų ardymas		vnt.	15	
14	Esamų amfiteatro suolų viršaus(medienos) ardymas		m ²	113.50	
KITI DARBAI					
14	Esamų medžių genėjimas		vnt	329	<i>tikslinti statybos metu</i>
15	Esamų medžių šalinimas		vnt	33	
16	Naujų medžių išsodinimas		vnt	21	
Mažoji architektūra					
17	Mažoji architektūra				
17.1	Medinis suolas SFV1	TS - 2.1	vnt	2	
17.2	Medinis suoliukas S2	TS - 2.2	vnt	5	
17.3	Medinis suolas su atrama	TS - 2.3	vnt	5	
17.4	Medinis suolas S3	TS - 2.4	vnt	17	
17.5	Medinių terasų žalieji baldai	TS - 2.5	vnt	4	
17.6	Terasos pokalbių pergolos	TS - 2.6	vnt	2	
17.7	Meno kūriniai	TS - 2.7	vnt	10	
17.7	Aviliai	TS - 2.7.1	vnt	6	
17.7	Akvedukas- atraminė dekoratyvinė (gabijonų) sienutė su baseinėliais	TS - 2.7.2	m	77.44	
17.8	Dviračių stoginė su stovais	TS - 2.8	vnt	2	
17.9	Kupolas skirtas rūkantiems (aikštelė A4)	TS - 2.9	vnt	1	
17.10	Lauko šiukšliadėžė/peleninė	TS - 2.10	vnt	21	
17.11	Lauko Agro-bandymų aikštelė (QR-kodas)	TS - 2.11			
	Pakeltos lysvės	TS -2.11.1	vnt	113	<i>pavyzdinės konfigūracijos blokų skaičius</i>
	Modulinės universalios dėžės	TS -2.11.2	vnt	72	
	Pasijungimas laistymui	TS -2.11.3	vnt	-	
17.12	Pr. informacinis stendas	TS - 2.12	vnt	4	
17.13	Estrados akustinis kiautas	TS - 2.13	vnt	1	
17.14	Tentai				
		TS - 2.14	vnt	2	<i>Gali būti 4 vnt. trikampiai.Tikslinti priežiūros metu</i>
17.15	Keičiamas amfiteatro suolų viršus (termomedienu su gamykliniu alyvavimu (100*50)mm su 10mm tarpais				
	Keičiamas viršutinis dangos sluoksnis tarp amfiteatro suolų -(dolomito atsijų ir skaldos mišinys)	TS-2.0	m ²	113.50	<i>Kiekis projekcijoje</i>
17.16		TS - 1.3	m ²	45.0	
18	Statybinių atliekų kiekis:		t		<i>Tikslinti statybos metu</i>
19	Statybinių atliekų išvežimas		t		<i>Tikslinti statybos metu</i>

20	Statybinių atliekų išvežimo atstumas		km	10	Tikslinti statybos metu
21	Esamų požeminių komunikacijų išsaugojimo darbai		kompl.		Tikslinti statybos metu
22	Gesintuvų komplektai		vnt	2	
23	Šviestuvai	TS - 3			
23.1	Šviestuvai su atrama laiptų ant šlaitų ir pan. apšvietimui h-4,0	TS - 3.1	vnt	7	
23.2	Šviestuvai takų apšvietimui h-1,2m	TS - 3.2	vnt	34	
23.3	Šviestuvai želdinių apšvietimui h-0,8	TS - 3.3	vnt	16	
24	Projektuojama žalioji siena	TS - 4	m ²	135.0	

PASTABOS:

1. Visi kiekiai žiniaraščiuose duoti be papildomų procentų išėigai, užsakant numatyti papildomus **7-15 proc.** orientaciniai, žr. visus brėžinius. Projekto vykdymo metu tiekėjas su rangovu pasitiksina dangų ir pan. kiekius, įsivertindami jų papildomą išėigą ir kainos padidėjimą.
2. Žiniaraščiuose pateikti medžiagų kiekiai yra orientaciniai. Statybinė organizacija turi patikslinti medžiagų sąnaudų žiniaraščius pagal projekte pateiktus brėžinius;
3. Medžiagų sąnaudų žiniaraščiai turi būti tikslinami TDP vykdymo metu -vietoje, statybos metu;
4. Šalinami ir genėjami medžiai turi būti patikslinti TDP vykdymo metu -vietoje, statybos metu;
5. Apie statybines atliekas detaliau žr. projekto statybos darbų organizavimo dalyje;
6. Mažosios architektūros gaminiai, jų medžiagiškumas ir kt. turi būti tikslinami TDP vykdymo metu, rengiant gamybos brėžinius su Projekto rengėju bei Užsakovu;
7. Visi apželdinimo sprendiniai turi būti patikrinti ir sutikslinti TDP vykdymo metu su kvalifikuotu apželdintoju Projekto rengėju bei Užsakovu;
8. Tvarkomoje teritorijoje nuimamas dirvožemio sluoksnis gali būti naudojamas apželdinimo sprendiniams, tačiau su sąlyga, kad TDP vykdymo metu, atlikus dirvožemio tyrimus, jo sudėtis bus tinkama sėjamos, sodinamos pievos ar vejos vegetacijai. Kitu atveju, turi būti atvežamas naujas augalinio substrato sluoksnis atitinkantis tokios pievos ar vejos vegetacijos reikalavimus;
9. Visiems lentelėje nurodytiems konkrečioms TS galioja ir nenurodyti TS, liečiantys bendras pastabas ir pan.
10. Visos šį TDP-SP aprašą sudarančios projekto dalys turi būti nagrinėjamos, vertinamos ir pan. kompleksiskai kaip vientisas dokumentas, neatsiejant grafinės ir tekstinės dalių.

Architekto

KVALIFIKACIJOS A T E S T A T A S

LIETUVOS ARCHITEKTŲ RŪMAI

Nr. A 601

Sigitas Kuncevičius

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros,
statinio projekto architektūrinės dalies,
statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros,
statinio projekto architektūrinės dalies ekspertizės,
statinio projekto sklypo plano (sklypo sutvarkymo) dalies,
statinio projekto sklypo plano (sklypo sutvarkymo) dalies vykdymo priežiūros,
statinio projekto sklypo plano (sklypo sutvarkymo) dalies ekspertizės
vadovas**

Statinių rūšys: pastatai ir inžineriniai statiniai

Statinių kategorija: ypatingieji ir neypatingieji statiniai, įskaitant statinius,
esančius kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje ar kultūros
paveldo vietovėje (išskyrus kultūros paveldo objektus ir kultūros paveldo statinius)

**Teritorijų planavimo vadovas
Kompleksinio teritorijų planavimo dokumentų rūšies:
vietovės lygmens detalieji planai**

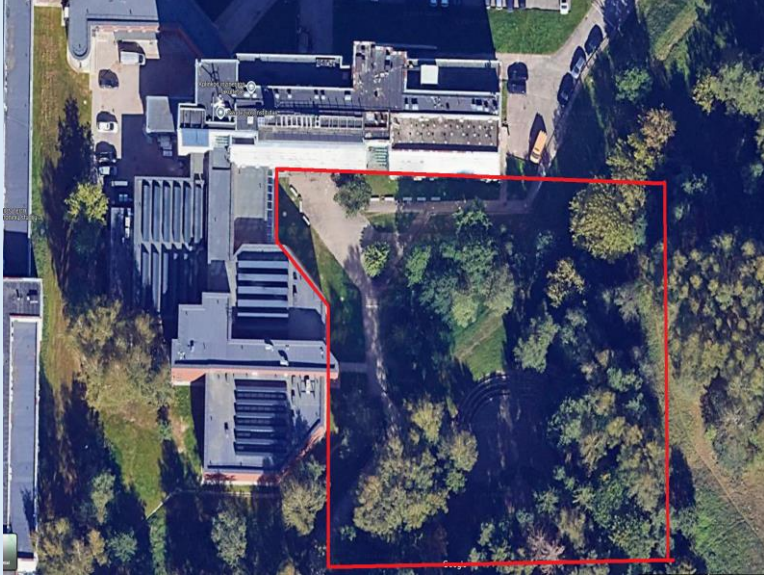
Lietuvos architektų rūmų pirmininkas



Algimantas Pliučas

Architektų profesinio atestavimo komisijos
2013 m. balandžio mėn. 12 d. posėdžio protokolas Nr. 76
2023 m. gegužės mėn. 31 d. posėdžio protokolas Nr. 202

**VILNIUSTECH VIDINĖS TERITORIJOS PRIE S5 KORPUSO NR.3,
SAULĖTEKIO AL. 11 VILNIUJE,
PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTO
PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS:**

Užsakovas (Statytojas):	VILNIUSTECH kodas 111950243
Objekto pavadinimas:	VILNIUSTECH REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3 , PASTARASIO REMONTO PROJEKTAS
Adresas:	Saulėtekio al. 11, 10223 Vilnius 
Sklypo kadastrinis numeris:	0101-0026-0272
Statinio paskirtis:	Specializuotų kompleksų (aukštųjų mokyklų) teritorija-viešoji vieta, atvira visuomenei
Projektavimo stadijos:	PP, TDP
Subrangovai:	Užsakovas ir Projektuotojas TDP stadijoje pasirenkamus kitų dalių subprojektuotojus parenka bendru sutarimu.
Privalomi sutartiniai dokumentai ir priedai	Projektavimo užduotis ; Visi projektavimo ir statybos darbus reglamentuojantys Lietuvos Respublikos teisės aktai; Projektuojamos teritorijos ribų planas.
Statybos techninė priežiūra	Statytojo atstovas. Privaloma. Vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“
Projekto vykdymo priežiūra PVP	Privaloma. Vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ PVP organizuoja ir vykdo SPV paskirti specialistai
Pastatai projektuojamoje teritorijoje:	Gretimi pastatai, mažosios architektūros objektai ir įrenginiai
Inžineriniai, geologiniai tyrimai ir kiti dokumentai pateikiami Projektuotojui:	Užsakovas pateikia objekto teritorijos skaitmeninį topografinį planą, M 1:500, tokia apimtimi, kokio reikės projektavimui; Sklypo nuosavybės dokumentų kopiją; Sklypo kadastrinių matavimų bylos kopiją; Kitus dokumentus ir sutikimus su suinteresuota trečia šalimi, būtinus atlikti projektą Dendrologinis esamų želdynų vertinimas su išvadomis dėl jų išsaugojimo ir naujai sodinimų darnos.
PP (konceptualus projektiniai sprendimai)	1. Teritorijos atgaivinimo architektūrinės meninės koncepcijos sprendiniai turės atitikti „žaliojo“ universiteto pastarąjį meto tendencijas, daugiau dėmesio skiriant tvarumui, natūralioms ir ekologiškoms medžiagoms.

	<p>2.Nagrinėjama teritorija yra viešoji urbanistinė erdvė. Ji turėtų būti formuojama architektūrinėmis ir landšafto formavimo priemonėmis.</p> <p>3. Privalu sudaryti prieinamumo sąlygas patogiai keliauti visiems (ne tik studijuojantiems, bet ir visiems miesto gyventojams) – tiek pėstiesiems, tiek dviratininkams ir specialius kt. poreikius turintiems.</p> <p>4. Projektuoti nagrinėjamų erdvių įrangą, kad jos panaudojimas būtų galimas ne tik darbo/mokslo užsiėmimui, bet ir poilsio dienomis.</p> <p>6. Technikos paminklų detalės ar studentų pagaminti prototipai galėtų harmoningai papildyti bendrą meninės raiškos erdvinę koncepciją dar labiau įprasminant TECH-universiteto specifiką ir vietos tapatumą.</p>
Projektinių pasiūlymų PP apimtis	<p>1.Bendras PP aiškinamasis raštas.</p> <p>2.Sklypo planas su objektų eksplikacija.</p> <p>3.Sklypo planas su dangų nužymėjimu ir kiekiais.</p> <p>4.Charakteringi sklypo skerspjūviai su aukščiais.</p> <p>5.Erdvinis PP sprendinių modelis IFC formate.</p> <p>6.Statomų mažosios architektūros objektų vaizdai ir vizualizacijos.</p> <p>Bendros objekto teritorijos sprendinių vizualizacijos (ne mažiau iš 6 perspektyvų)</p>
Antro etapo TDP apimtis:	Parengus ir pasitvirtinus PP, yra pilnai nustatoma reikalinga TDP dokumentacijos sudėtis ir statybos darbams vykdyti techninio darbo projekto dokumentacijos subrangovai.
Numatoma TDP sudėtis	Bendroji (BD) Sklypo plano (SP) Architektūrinė (SA)
Bendroji TDP dalis:	Aprašoma ir paaiškinama viso projekto ir jo dalių sprendinių esmė, techniniai ekonominiai rodikliai; Projekto vadovas koordinuoja projekto vykdymo eigą.
Sklypo sutvarkymo TDP dalis:	Sklypo planas rengiamas vadovaujantis – ne senesniu (kaip 5 metų kadastrinių matavimų planu) su pažymėtais esamais ir projektuojamais statiniais, jų eksplikacija ir projektuojamų statinių pagrindiniais matmenimis plane ir aukščiais. Visi sprendiniai užnešami ant ne senesnės kaip 3 metų topografinės nuotraukos. Eksplikuojamos dangos, specifikacijos ir kiekiai.
Architektūrinė TDP dalis	Architektūriniai statinių brėžiniai, techninės specifikacijos žiniaraščiai.
Konstrukcijų TDP dalis:	Tekstiniai reikalavimai konstrukcijų daliai
Elektrotechnikos TDP dalis:	Tekstiniai reikalavimai elektrotechniniai daliai
Vandentiekio-nuotekų TDP dalis	Tekstiniai reikalavimai VN daliai
Projekto derinimas:	Bendra tvarka. Savo dalies sprendinius derina atsakingas Projekto dalies vadovas su Statytoju. Už inžinierinių sąlygų gavimą yra atsakingas Statytojas. Su inž. sąlygas išdavusiomis institucijomis, derinimą atlieka užsakovas arba konkrečios statinio projekto dalies vadovas.
Projekto koordinavimas:	Gamybiniai susirinkimai - esant poreikiui - objekte arba zoom konferencijos nuotoliniu būdu.
Užsakovui/statytojui pateikiama projektinė dokumentacija:	Vienas visų projekto dalių pasirašytas popierinis egzempliorius, viena skaitmeninė laikmena ADOC formatu ir skaitmeninė laikmena originaliame formate (dwg, docx, ifc ir t.t.)

VG TU TERITORIJOS 3 ŽELDINIŲ INVENTORIZACIJOS LENTELĖ

	NR. PLANE	MEDŽIO_ RŪŠIS_ LIETUVIŠKAI	MEDŽIO_ RŪŠIS_ LOTYNIŠKAI	KAMIENO_ DIAMETRAS_1.30_CM_A UKŠTYJE_(CM)	SAUGOMO_ŠAKNU_ PLOTO_ SPINDULYS_(M)	MEDŽIO_BUKLES_ INDEKSAS_1,2,3,4,5	PASTABOS	SIULOMOS/ BUTINOSIOS_ ARBORISTINES/ TVARKYMO_ PRIEMONES
1	1Bal Ø29,12 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.29,0.12	3.48	2		šalinamas
2	2Bal Ø18 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	18	2.16	2		šalinamas
3	3B Ø37 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.37	4.44	1		šalinamas
4	4Bal Ø24 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.24	2.88	2		šalinamas
5	5Bal Ø12 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.12	1.44	2		šalinamas
6	6Bal Ø15 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.15	1.8	2		šalinamas
7	7Bal Ø14 (1)	Baltalksnis	Alnus incana	0.14	1.68	1		šalinamas
8	8Bal Ø15 (2)		Alnus incana	0.15	1.8	2		šalinamas
9	9Bal Ø16 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.16	1.92	2		šalinamas
10	10Bal Ø13 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.13	1.56	2		šalinamas
11	11Bal Ø13,13 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.13	1.56	2		šalinamas
12	12Bal Ø12 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.12	1.44	2		šalinamas
13	13Bal Ø14 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.14	1.68	2		šalinamas
14	14Bal Ø15 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.15	1.8	2		šalinamas
15	15B Ø27 (2)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.27	3.24	2		šalinamas
16	16Bal Ø14 (3)	Baltalksnis	Alnus incana	0.14	1.68	3		šalinamas
17	17Bal Ø13 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.13	1.56	2	palinkęs 40°	šalinamas
18	18Bal Ø13 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.13	1.56	2	palinkęs 40°	šalinamas
19	19Bal Ø13 (2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.13	1.56	2	sukelta laja	šalinamas
20	20Bal Ø24(1)	Baltalksnis	Alnus incana	0.24	2.88	1		šalinamas
21	21Bal Ø29(1)	Baltalksnis	Alnus incana	0.29	3.48	1		šalinamas
22	22B Ø12 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.12	1.44	1		šalinamas
23	23Bal Ø20(1)	Baltalksnis	Alnus incana	0.2	2.4	1		šalinamas
24	24Bal Ø28(2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.28	3.36	2		šalinamas
25	25Bal Ø31(2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.31	3.72	2		šalinamas
26	26A Ø7(1)	Paprastasis ažuolas	Quercus robur	0.07	0.84	1		persodinamas
27	27B Ø40 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.4	4.8	1		monitoringas
28	28B Ø38 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.38	4.56	1		monitoringas
29	29B Ø34 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.34	4.08	1		monitoringas
30	30B Ø5 (2)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.05	0.6	2		monitoringas
31	31B Ø35 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.35	4.08	1		monitoringas
32	32P Ø19,22 (1)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.19,0.22	2.64	1		monitoringas
33	33B Ø36 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.36	4.32	1		šalinamas
34	34Bal Ø17(2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.17	2.04	2		šalinamas
35	35Bal Ø27(2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.27	3.24	2		šalinamas
36	36Bal Ø23(2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.23	2.76	2		šalinamas
37	37Bal Ø27(2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.27	3.24	2	palinkęs 10°	šalinamas
38	38Bal Ø24(2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.24	2.88	2		šalinamas
39	39A Ø18(2)	Paprastasis ažuolas	Quercus robur	0.18	2.16	1	be lyderio	šalinamas
40	40Kuo Ø20(2)	Uosialapis klevas	Acer negundo	0.2	2.4	2		monitoringas

41	41K Ø29(1)	Paprastasis klevas	Acer platanoides	0.29	3.48	1		monitoringas
42	42K Ø40(1)	Paprastasis klevas	Acer platanoides	0.4	4.8	1		monitoringas
43	43Bal Ø33(2)	Baltalksnis	Alnus incana	0.33	3.96	2		monitoringas
44	44Bal Ø29(3)	Baltalksnis	Alnus incana	0.29	3.48	3		monitoringas
45	45E Ø60(2)	Paprastoji egle	Picea abies	0.6	7.2	2	gausu sausų šakų	monitoringas
46	46B Ø42 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.42	5.04	1		monitoringas
47	47B Ø49 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.49	5.88	1		monitoringas
48	48P Ø22 (2)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.22	2.64	2	aukštai laja	monitoringas
49	49B Ø47 (2)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.47	5.64	2	palinkęs 10°	monitoringas
50	50P Ø36 (2)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.36	4.32	2	aukštai laja	monitoringas
51	51P Ø37 (2)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.37	4.44	2	aukštai laja	monitoringas
52	52P Ø33 (2)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.33	3.96	2	aukštai laja	šalinamas
53	53P Ø43 (2)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.43	5.16	2	aukštai laja	monitoringas
54	54E Ø46(2)	Paprastoji egle	Picea abies	0.46	5.52	2	gausu sausų šakų	monitoringas
55	55E Ø53(3)	Paprastoji egle	Picea abies	0.53	6.36	3	be viršūnės	monitoringas
56	56K Ø31(2)	Paprastasis klevas	Acer platanoides	0.31	3.72	2		monitoringas
57	57A Ø42(3)	Paprastasis ažuolas	Quercus robur	0.42	5.04	3	sausos šakos, palinkęs, kamieno pažeidimai	monitoringas
58	58K Ø12(2)	Paprastasis klevas	Acer platanoides	0.12	1.44	2		monitoringas
59	59P Ø21 (2)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.21	2.52	2	sausos šakos	monitoringas
60	60K Ø15(2)	Paprastasis klevas	Acer platanoides	0.15	1.8	2	palinkęs 5°, vienas laja	monitoringas
61	61B Ø17 (2)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.17	2.04	2	palinkęs 15°	monitoringas
62	62P Ø10 (5)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.1	1.2	5		monitoringas
63	63B Ø13 (2)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.13	1.56	2		monitoringas
64	64B Ø310(2)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.1	1.2	2		monitoringas
65	65B Ø33 (2)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.33	3.96	2		monitoringas
66	66E Ø10 (5)	Paprastoji egle	Picea abies	0.1	1.2	5		monitoringas
67	67P Ø27 (2)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.27	3.24	2	vienpusė laja	monitoringas
68	68P Ø21 (1)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.21	2.52	1		monitoringas
69	69P Ø21 (1)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.21	2.52	1		monitoringas
70	70B Ø31 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.31	3.72	1		monitoringas
71	71P Ø25 (2)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.25	3	2		monitoringas
72	72B Ø12 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.12	1.44	1		monitoringas
73	73B Ø19 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.19	2.28	1		monitoringas
74	74B Ø16 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.16	1.92	1		monitoringas
75	75B Ø20 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.2	2.4	1		monitoringas
76	76B Ø21 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.21	2.52	1		monitoringas
77	77B Ø23 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.23	2.76	1		monitoringas
78	78B Ø12 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.12	1.44	1		monitoringas
79	79B Ø25 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.25	3	1		monitoringas
80	80B Ø29 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.29	3.48	1		monitoringas
81	81B Ø29 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.29	3.48	1		monitoringas
82	82B Ø27 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.27	3.24	1		monitoringas

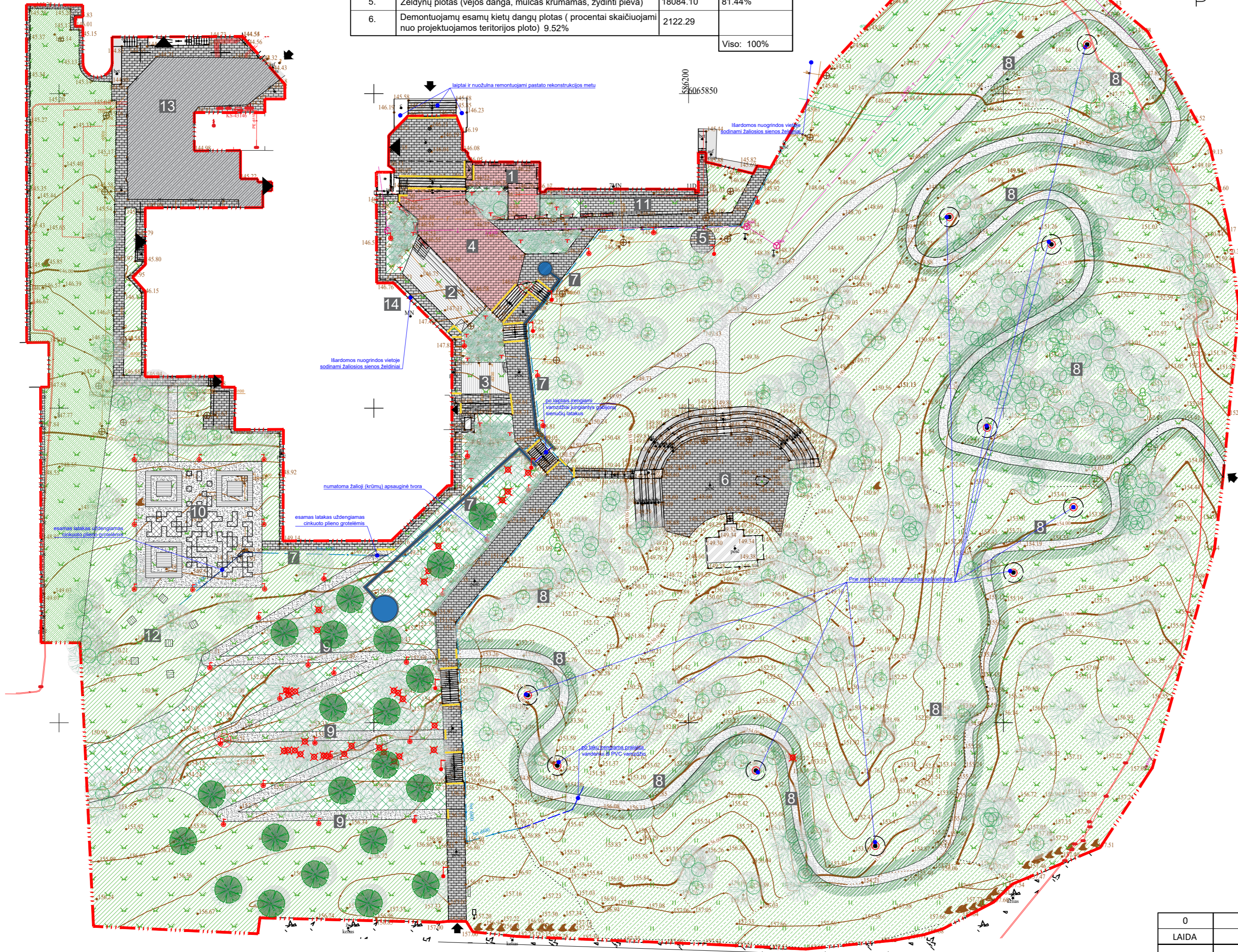
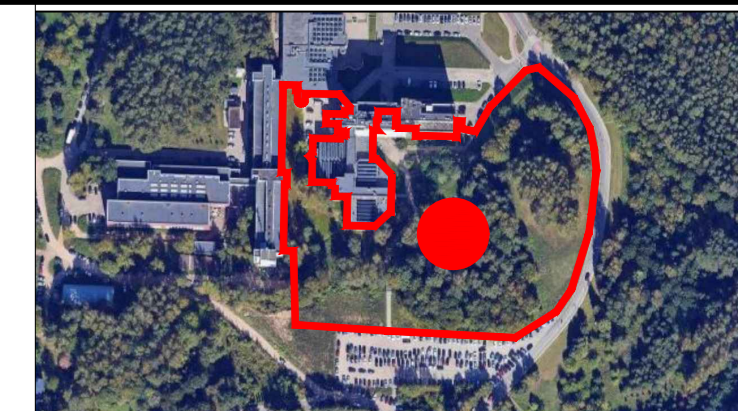
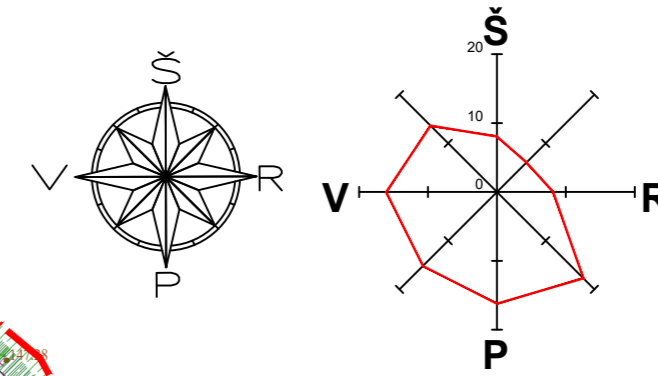
83	83P Ø17 (1)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.17	2.04	1		monitoringas
84	84B Ø20 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.2	2.4	1		monitoringas
85	85B Ø23 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.23	2.76	1		monitoringas
86	86B Ø21 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.21	2.52	1		monitoringas
87	87B Ø30 (1)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.3	3.6	1		monitoringas
88	88P Ø18 (1)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.18	2.16	1		monitoringas
89	89P Ø23 (1)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.23	2.76	1		monitoringas
90	90P Ø31 (1)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.31	3.72	1		monitoringas
91	91P Ø35 (1)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.35	4.2	1		monitoringas
92	92E Ø16 (2)	Paprastoji egle	Picea abies	0.16	1.92	2		monitoringas
93	93P Ø32 (1)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.32	3.84	1		monitoringas
94	94P Ø19 (1)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.19	2.28	1		monitoringas
95	95A Ø8(1)	Paprastasis ažuolas	Quercus robur	0.08	0.96	1		monitoringas
96	96B Ø19 (2)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.19	2.28	2		monitoringas
97	97B Ø19 (2)	Karpotasis beržas	Betula pendula	0.19	2.28	2		monitoringas
98	98P Ø35,32 (2)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.35,0.32	4.2	2		monitoringas
99	99P Ø27 (2)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.27	3.24	2		monitoringas
100	100P Ø22 (2)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.22	2.64	2		monitoringas
101	101lv Ø22 (2)	Paprastoji ieva	Prunus padus	0.22	2.64	2		monitoringas
102	102P Ø29 (1)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.29	3.48	1		monitoringas
103	103P Ø38 (2)	Paprastoji pušis	Pinus sylvestris	0.38	4.56	2		monitoringas

APŠVIETIMO OBJEKTŲ EKSPLIKACIJA

Eil.Nr.	Grafinis atvaizdavimas	Pavadinimas	Aukštis, m	vnt.
1.		Naujos atramos TS-3.1	4.5	7
2.		Šviestuvai takų apšvietimui TS-3.2	1.2	34
3.		Šviestuvai želdynų apšvietimui TS-3.3	0.8	16

STATINIO TECHNINIAI RODIKLIAI

Eil.Nr.		Plotas, m ²	Projektuojamų dangų %
1.	Sklypo plotas	275460.206	
2.	Projektuojamos teritorijos plotas	22291.45	100%
3.	Kietų dangų plotas	1822.82	8.26%
4.	Terasų ir žvyro aikštelių, žvyro takų (vandeniui pralaidžios dangos) plotas	2293.43	10.3%
5.	Želdynų plotas (vėjos danga, mulčas krūmamas, žydinti pieva)	18084.10	81.44%
6.	Demontuojamų esamų kietų dangų plotas (procentai skaičiuojami nuo projektuojamos teritorijos ploto)	2122.29	9.52%
Viso:		100%	



PROJEKTUOJAMOS DANGOS			Plotas, m ²
	Bet. trinkelų danga (DK 0,3 klasės dangos konstrukcija)	TS-1.1	1442.25
	Raudonų bet. trinkelų danga (DK 0,3 klasės dangos konstrukcija)	TS-1.1R	272.67
	Vejos danga (pjaunama)	TS - 5.1	4606.94
	Miško žolinis-samaninis sluoksnis	TS - 5.4	10670.92
	Pr. žydinti pieva (sėjama, gyva pieva)	TS - 5.2	1054.08
	Pr. žydinti pieva (sodinama)	TS - 5.3	1752.16
	Gabijonų atraminė sienutė	TS-2.7.2	55.50
	Medžio terasos danga	TS-1.5	123.80
	Skalda	TS-1.3	1502.60
	Esamos pertvarkomos dangos		1774.01
	Esamos nepertvarkomos dangos		438.28
	Esama asfalto danga	TS-1.4	391.89
	Atstatomas miško žolinis-samaninis sluoksnis	TS-5.4.1	1577.12

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Projektuojamos teritorijos riba
	Iėjimų/išėjimų į/iš pastato vietos
	Patekimo į projektuojamą teritoriją vietos
	Iškeliama mažoji architektūra
	Gėlynai
	Medžiai
	Išpėjamieji paviršiai TS - 1.2
	Pr. vandens nuvedimo vamzdžiai
	Pr. latakų cinkuoto plieno grotelės
	Iškeliama medžiai
	Genėjami medžiai
	Naujai sodinami medžiai
	Meno kuriniai

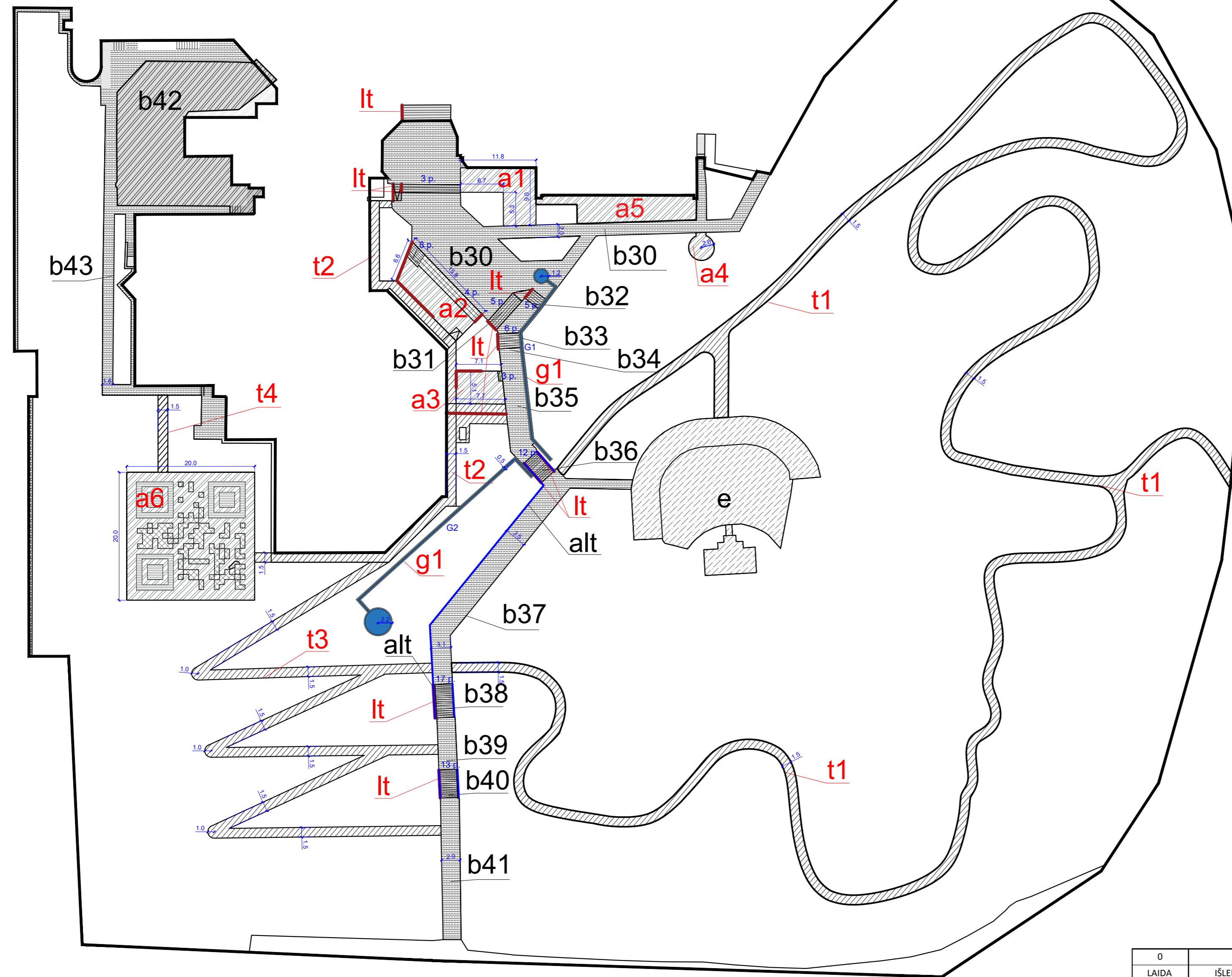
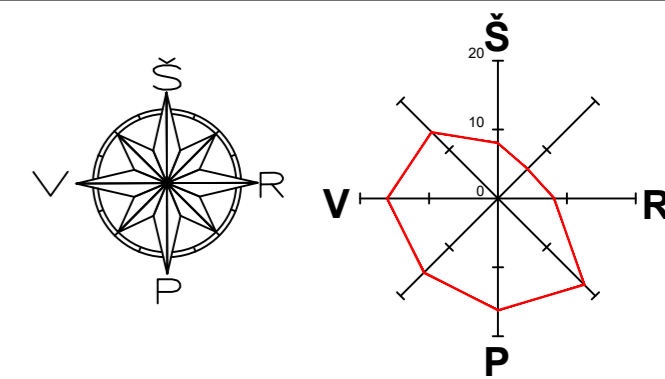
OBJEKTŲ EKSPLIKACIJA	
1	Terasa 1
2	Terasa 2
3	Terasa 3
4	Remontuojama esama pagrindinė aikštelė
5	Projektuojama žalingų įpročių aikštelė
6	Esama estrada
7	Projektuojamas akvedukas
8	Projektuojamas instaliacijų parko takas
9	Projektuojamas nuožulnos šlaito takas
10	Projektuojama lauko agro-laboratorija
11	Projektuojama dviračių aikštelė
12	Projektuojama bičių pievelė
13	Naujinama esama automobilių aikštelė
14	Projektuojama žalioji siena

MEDŽIŲ EKSPLIKACIJA

Eil.Nr.	Grafinis atvaizdavimas	Pavadinimas	vnt.
1.		Iškeliama medžiai	33
2.		Saugomi medžiai	329
3.		Nauji sodinami medžiai	21

PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS		GEOPLĖTRA	UAB "GEOPLĖTRA"
Direktorius	Petras Jagminas				
Geodezininkas	Dovydas Stašys				j/k. 303389079, Kareivių g. 19-174, Vilnius, mob. 868490074
Objektas: Vilniaus m. sav., Saulėtekio al. 11D					
BRĖŽINYS			Topografinis planas (Pilnas turinys)		
UŽSAKOVAS			Objekto Nr.	Mastelis	Lapų sk. /Nr.
Vilniaus Gedimino Technikos universitetas			1128755	1:500	1/1
					Data
					2025-04-02

0	2025-12	Techninis darbo projektas. Rengti kt. projekto dalis statybos konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		SIGITO KUNCEVIČIAUS PROJEKTAVIMO FIRMA
A601	SPV,SPDV	S. Kuncevičius
	ARCH.	L. Kuncevičienė
	ARCH.assist.	G.Sokolovskaja
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:		
VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3, SAULĖTEKIO AL. 11 VILNIUJE, PAPERASTOJO REMONTO DARBO PROJEKTAS		
DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
DANGŲ PLANAS M 1:500		
DOKUMENTO ŽYMUO:		
ASA-250205-TDP-SP-01		
Laida	Lapas	Lapų
0	1	1



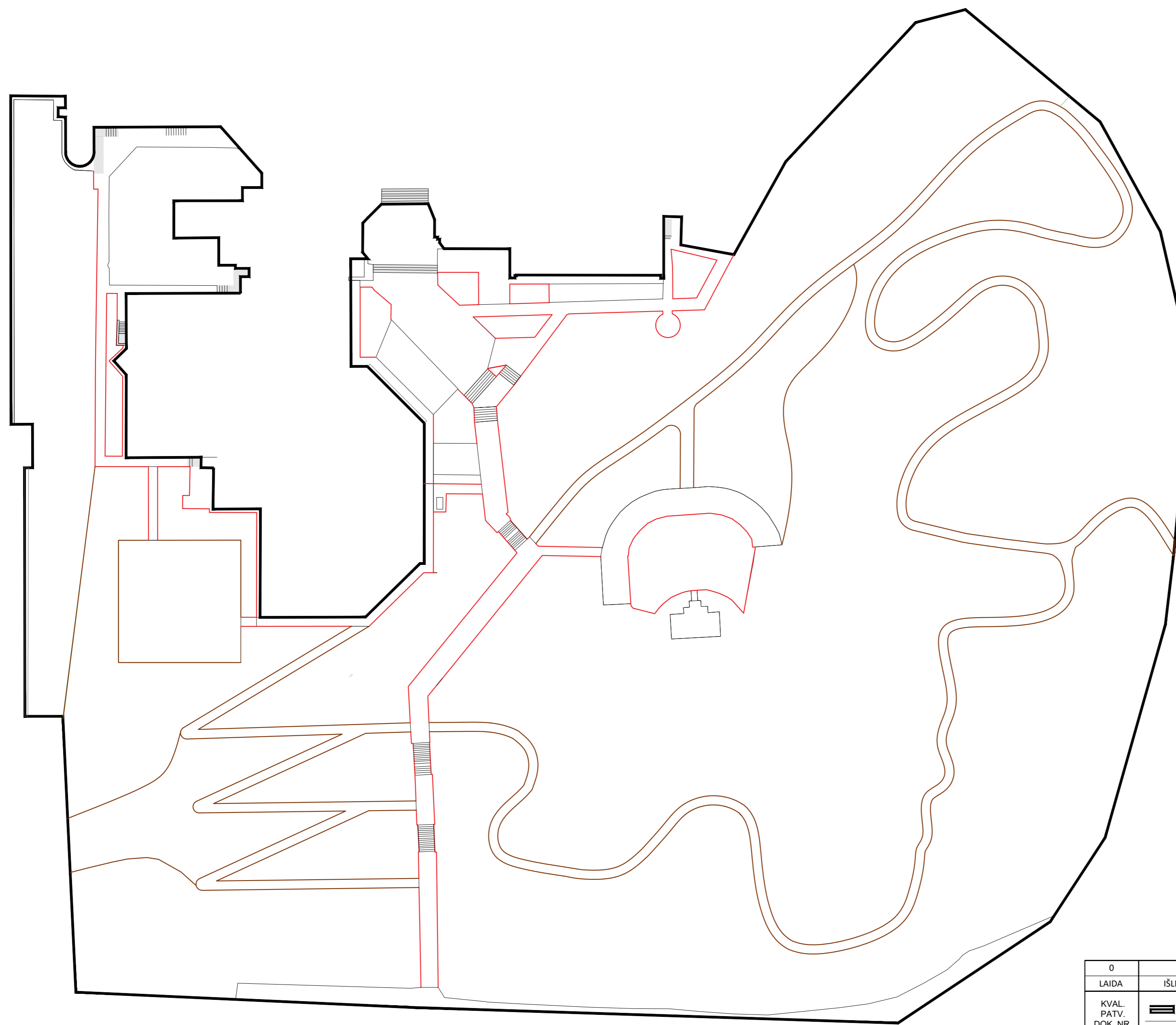
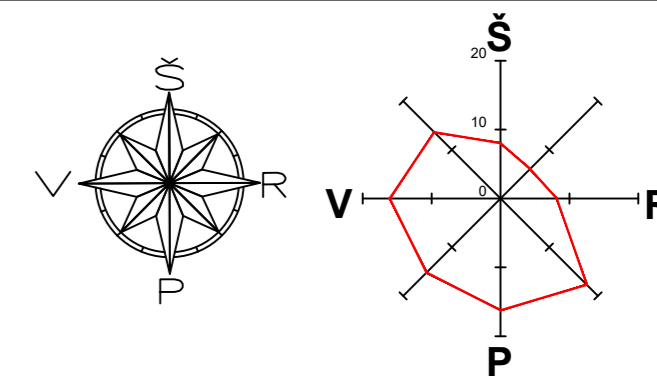
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Esami takai
	Estrada
	Automobilių stovėjimo aikštelė
	Projektuojami takai
	Projektuojamos aikštelės
	Projektuojami turėklai
	Esami/ardomi turėklai
	Projektuojami statiniai
	Esami/remonuojami statiniai
	Laiptų pakopų skaičius
Esami remonuojami/ardomi statiniai	

Nr. Statinio pavadinimas / kodas	Plotas, m ²
1. Statinys - Takas - b30	349.72
2. Statinys - Laiptai - b31	11.04
3. Statinys - Laiptai - b32	5.53
4. Statinys - Takas - b33	19.23
5. Statinys - Laiptai - b34	8.62
6. Statinys - Takas - b35	65.81
7. Statinys - Laiptai - b36	11.05
8. Statinys - Takas - b37	149.09
9. Statinys - Laiptai - b38	13.96
10. Statinys - Takas - b39	23.52
11. Statinys - Laiptai - b40	11.40
12. Statinys - Takas - b41	64.21
13. Statinys - Parkavimo aikštelė - b42	395.46
14. Statinys - Takas - b43	247.21
15. Statinys - Estrada - e	480.88
14. Turėklai (ardomi) - alt	65.47m

Nauji projektuojami statiniai	
Nr. Statinio pavadinimas / kodas	Plotas, m ²
1. Statinys - Takas - t1	818.44
2. Statinys - Takas* - t2	163.17
3. Statinys - Takas - t3	67.52
4. Statinys - Takas - t4	18.21
5. Statinys - Poilsio aikštelė - a1	72.00
6. Statinys - Poilsio aikštelė - a2	86.27
7. Statinys - Poilsio aikštelė - a3	37.88
8. Statinys - Poilsio aikštelė - a4	13.19
9. Statinys - Lauko agro-bandymų ir bitininkystės aikštelė - a6	400
10. Statinys - Aikštelė - a5	86.43
11. Statinys - Gabijonų akvedukas - g1	55.50
12. Nauji Turėklai - lt	62.512m

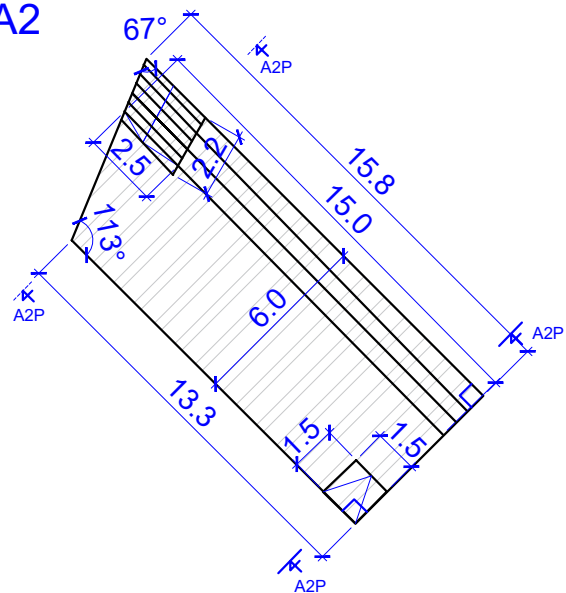
0	2025-12	Techninis darbo projektas. Rengti kt. projekto dalis statybos konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 M. Horodničienės g. 7, LT-08412, Vilnius, tel. +37068885729, e-mail: info@asa-arch.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:	
		VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3, SAULĖTEKIO AL. 11 VILNIUJE, PAPERASTOJO REMONTO DARBO PROJEKTAS	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
A601	SPV,SPDV	S. Kuncevičius	Laida
	ARCH.	L. Kuncevičienė	0
	ARCH.assist.	G. Sokolovskaja	
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas:		DOKUMENTO ŽYMUO:
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas VILNIUS TECH		ASA-250205-TDP-SP-01.1
			Lapas Lapų
			1 1



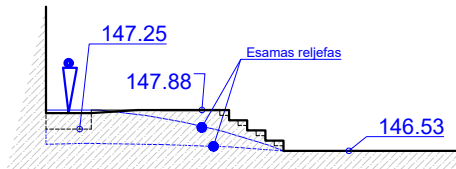
BORTŲ EKSPLIKACIJA				
Nr.	Pavadinimas	Gr. atvaizdavimas	Kodas	Ilgis, m.
1.	Betoniniai vejos borteliai		TS - 07.1	710.04
2.	Polimerinis vejos bortelis		TS - 07.2	1665.94

0	2025-12	Techninis darbo projektas. Rengti kt. projekto dalis statybos konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		SIGITO KUNCEVIČIAUS PROJEKTAVIMO FIRMA		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:	
A601	SPV,SPDV	S. Kuncėvičius		VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3, SAULĖTEKIO AL. 11 VILNIUJE, PAPRASTOJO REMONTO DARBO PROJEKTAS	
	ARCH.	L. Kuncėvičienė			
	ARCH.assist.	G.Sokolovskaja			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
				BORTŲ SCHEMA M 1:500	Laida 0
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: Vilniaus Gedimino technikos universitetas VILNIUS TECH			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas Lapų
LT				ASA-250205-TDP-SP-01.2	1 1

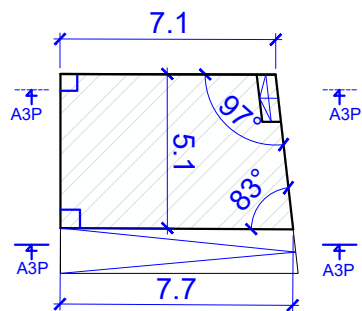
A2



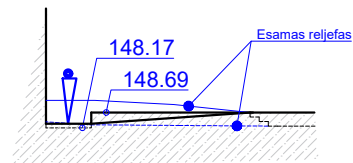
A2P




A3

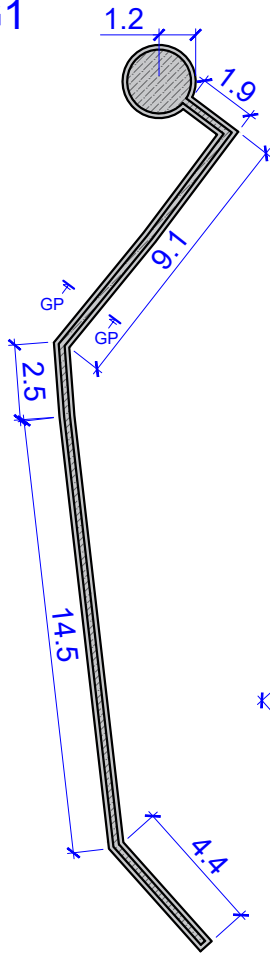


A3P

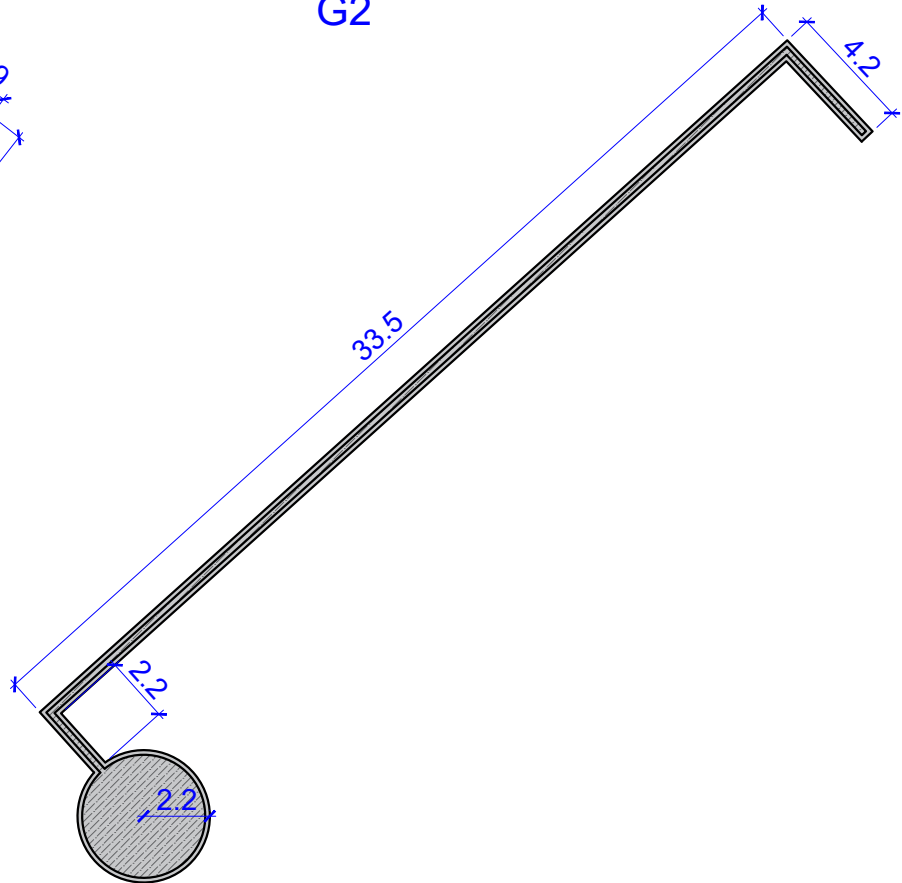


0	2025-12	Techninis darbo projektas. Rengti kt. projekto dalis statybos konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 SIGITO KUNCEVIČIAUS PROJEKTAVIMO FIRMA <small>M. Horodničienės g. 7, LT-08412, Vilnius, tel. +37068885729, e-mail.: info@asa-arch.lt</small>		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:	
A601	SPV,SPDV	S. Kuncevičius	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3, SAULĖTEKIO AL. 11 VILNIUJE, PAPRASTOJO REMONTO DARBO PROJEKTAS	
	ARCH.	L. Kuncevičienė		
	ARCH.assist.	G.Sokolovskaja		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
			TERASŲ SCHEMA	0
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas:		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas VILNIUS TECH		ASA-250205-TDP-SP-01.3	Lapų
				1
				1

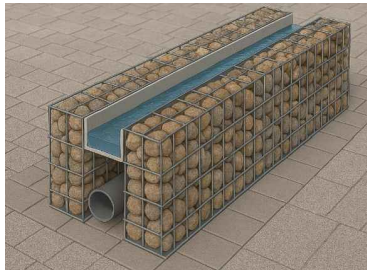
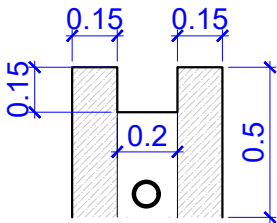
G1




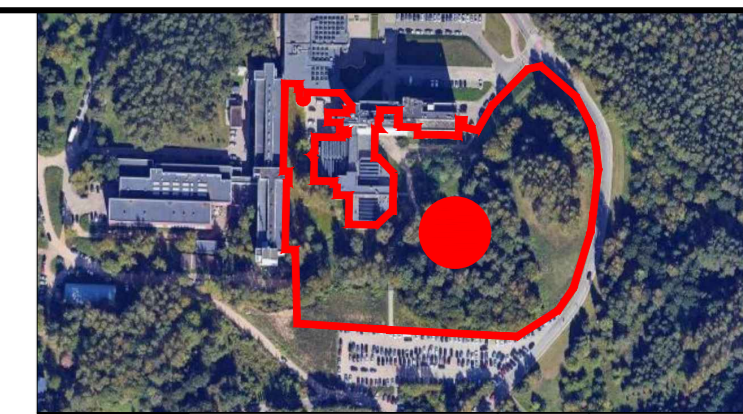
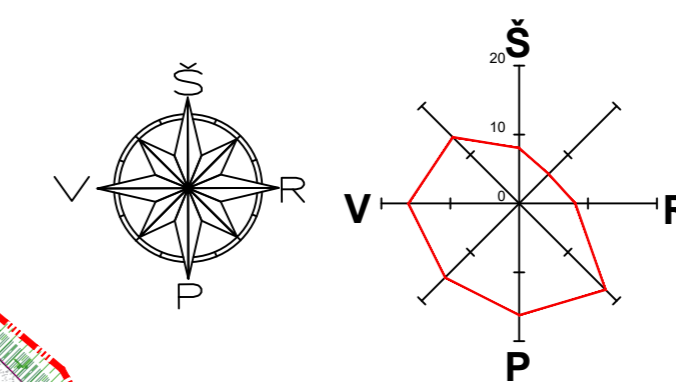
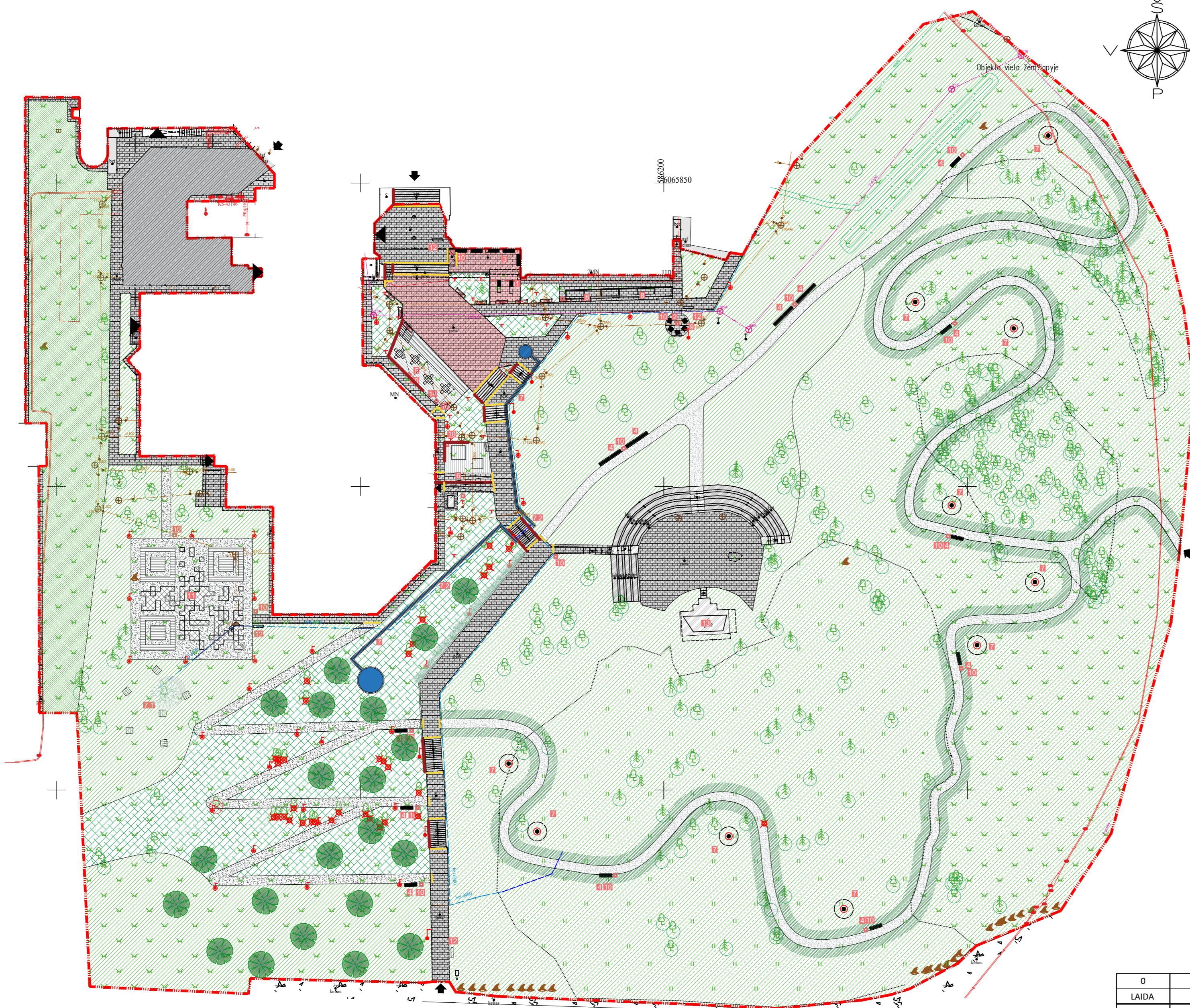
G2



GP



0	2025-12	Techninis darbo projektas. Rengti kt. projekto dalis statybos konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 SIGITO KUNCEVIČIAUS PROJEKTAVIMO FIRMA <small>M. Horodničienės g. 7, LT-08412, Vilnius, tel. +37068885729, e-mail.: info@asa-arch.lt</small>		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3, SAULĖTEKIO AL. 11 VILNIUJE, PAPRASTOJO REMONTO DARBO PROJEKTAS
A601	SPV,SPDV	S. Kuncevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS: GABIJONŲ SCHEMA
	ARCH.	L. Kuncevičienė	
	ARCH.assist.	G.Sokolovskaja	
			Laida
			0
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: Vilniaus Gedimino technikos universitetas VILNIUS TECH		DOKUMENTO ŽYMUO: ASA-250205-TDP-SP-01.4
LT			Lapas
			1 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Projektuojamos teritorijos riba
	Iėjimų/Išėjimų į/iš pastato vietos
	Patekimo į projektuojamą teritoriją vietos
	Iškeliamą mažoji architektūra
	Gėlynai
	Medžiai
	Išpėjamieji paviršiai TS - 1.2
	Pr. vandens nuvedimo vamzdžiai
	Pr. latakų cinkuoto plieno grotelės
	Iškeliami medžiai
	Genėjami medžiai
	Naujai sodinami medžiai
	Meno kuriniai

OBJEKTŲ EKSPLIKACIJA

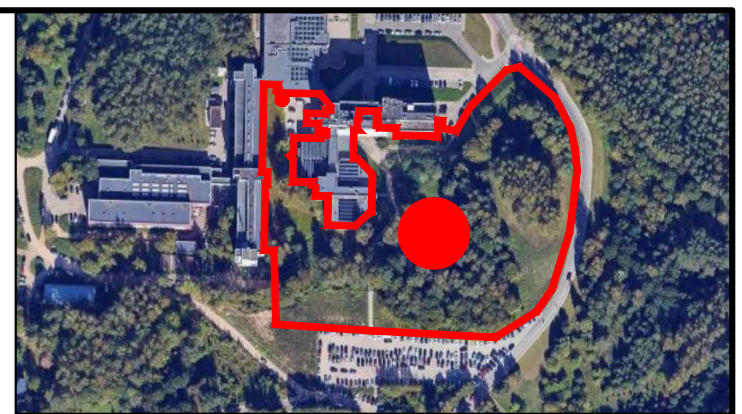
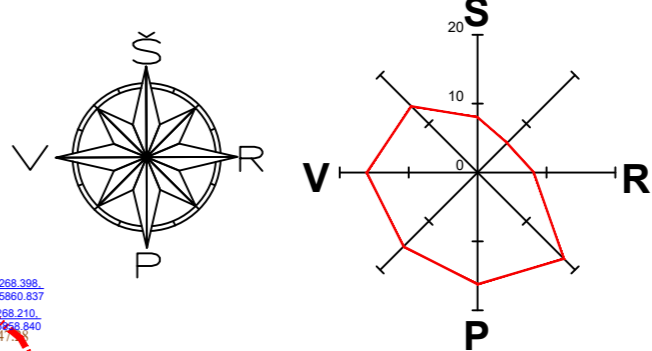
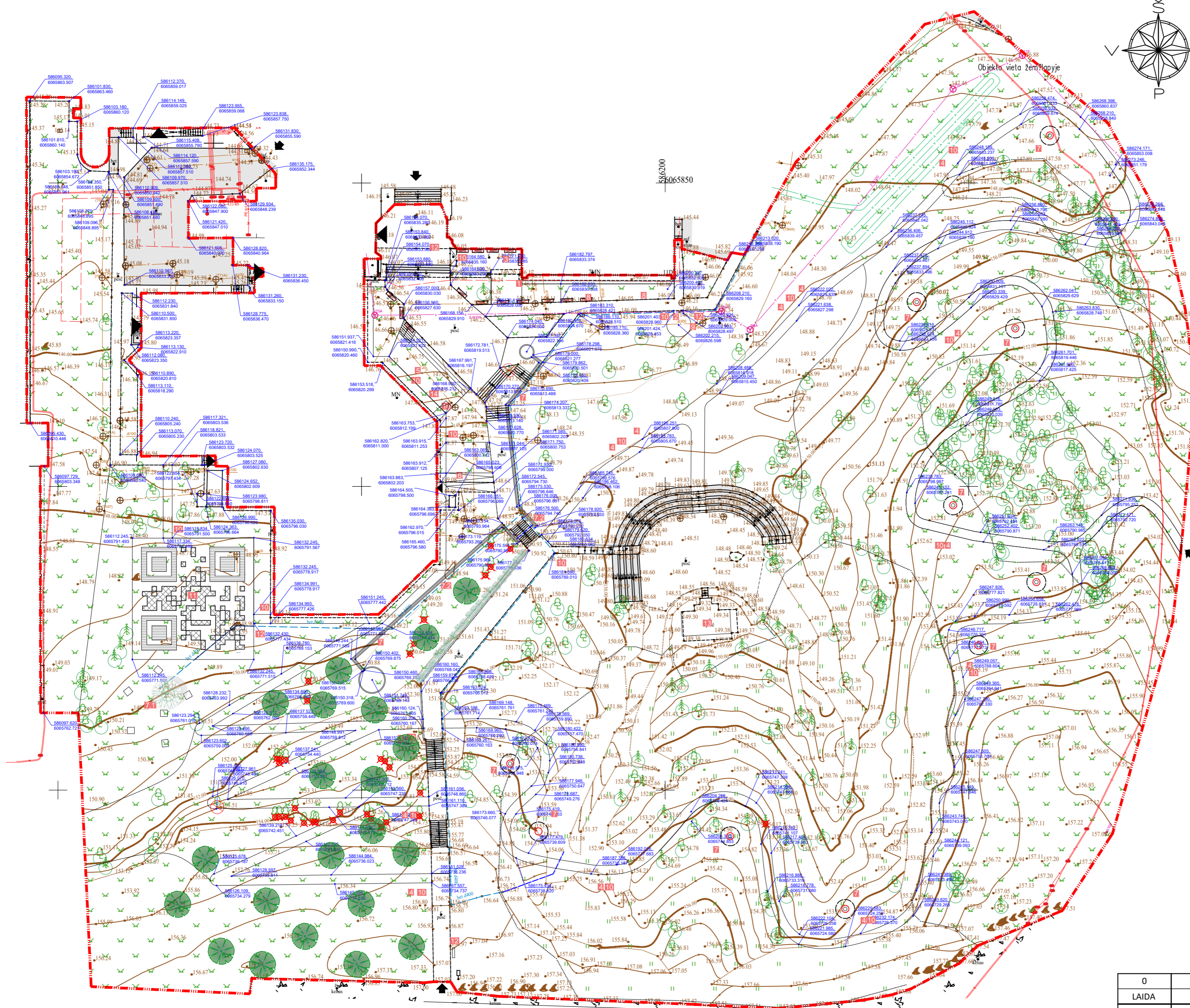
1	Terasa 1
2	Terasa 2
3	Terasa 3
4	Remontuojama esama pagrindinė aikštelė
5	Projektuojama žalingų įpročių aikštelė
6	Esama estrada
7	Projektuojamas akvedukas
8	Projektuojamas instaliacijų parko takas
9	Projektuojamas nuožulnios šlaito takas
10	Projektuojama lauko agro-laboratorija
11	Projektuojama dviračių aikštelė
12	Projektuojama bičių pievelė
13	Naujinama esama automobilių aikštelė
14	Projektuojama žalioji siena
	Pr. Turėklai

OBJEKTŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	vnt.
1.	Medinis suolas SFV1 TS-2.1	2
2.	Medinis suoliukas S2 TS-2.2	5
3.	Medinis suolas su atrama TS-2.3	5
4.	Medinis suolas S3 TS-2.4	17
5.	Medinės terasos žalieji baldai (pliusai) TS-2.5	4
6.	Terasos pokalbių pergolos TS-2.6	2
7.	Meno kuriniai TS-2.7	10
7.1	Meno kuriniai - aviliai TS-2.7.1	6
7.2	Gabijonų akvedukas TS-2.7.2	77.4m
8.	Dviračių stoginė su stovais TS-2.8	2
9.	Kupolas, skirtas rūkantiems TS-2.9	1
10.	Lauko šiukšliadėžė/peleninė TS-2.10	21
11.	Lauko agro-bandymų aikštelė TS-2.11	185*
12.	Pr. informacinis stendas TS-2.12	4
13.	Estrados akustinis kiautas TS-2.13	1
14.	Tentai TS-2.14	4

* pavyzdinės konfigūracijos blokų skaičius

0	2025-12	Techninis darbo projektas. Rengti kt. projekto dalis statybos konkursui ir statybai	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 M. Horodničienės g. 7, LT-08412, Vilnius, tel. +37068885729, e-mail: info@asa-arch.lt		
A601	SPV,SPDV	S. Kuncevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3, SAULĖTEKIO AL. 11 VILNIUJE, PAPERASTOJO REMONTO DARBO PROJEKTAS
	ARCH.	L. Kuncevičienė	
	ARCH.assist.	G.Sokolovskaja	
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: Vilniaus Gedimino technikos universitetas VILNIUS TECH		DOKUMENTO PAVADINIMAS: MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS OBJEKTŲ PLANAS M 1:500
LT			DOKUMENTO ŽYMUO: ASA-250205-TDP-SP-02
			Laida
			Lapas Lapų
			1 1



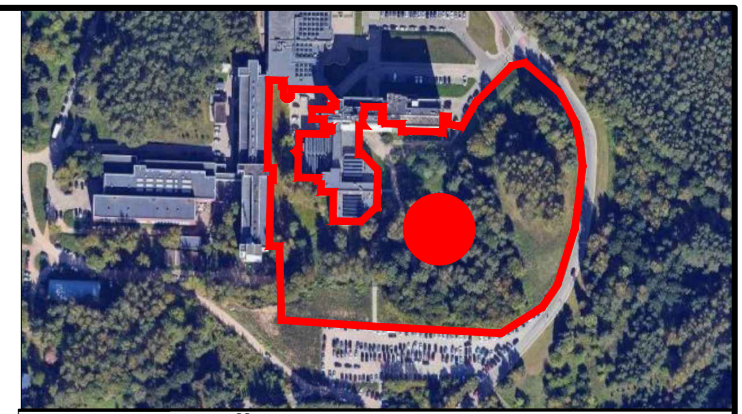
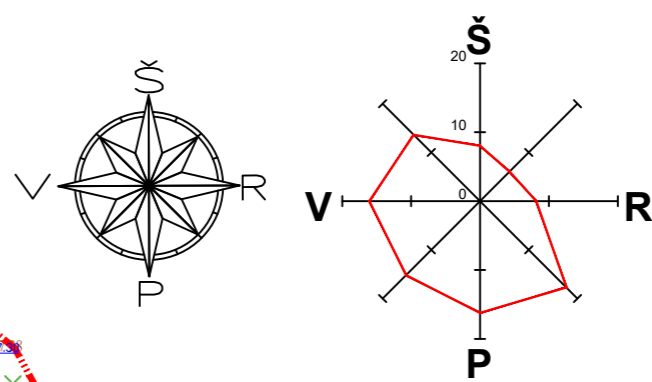
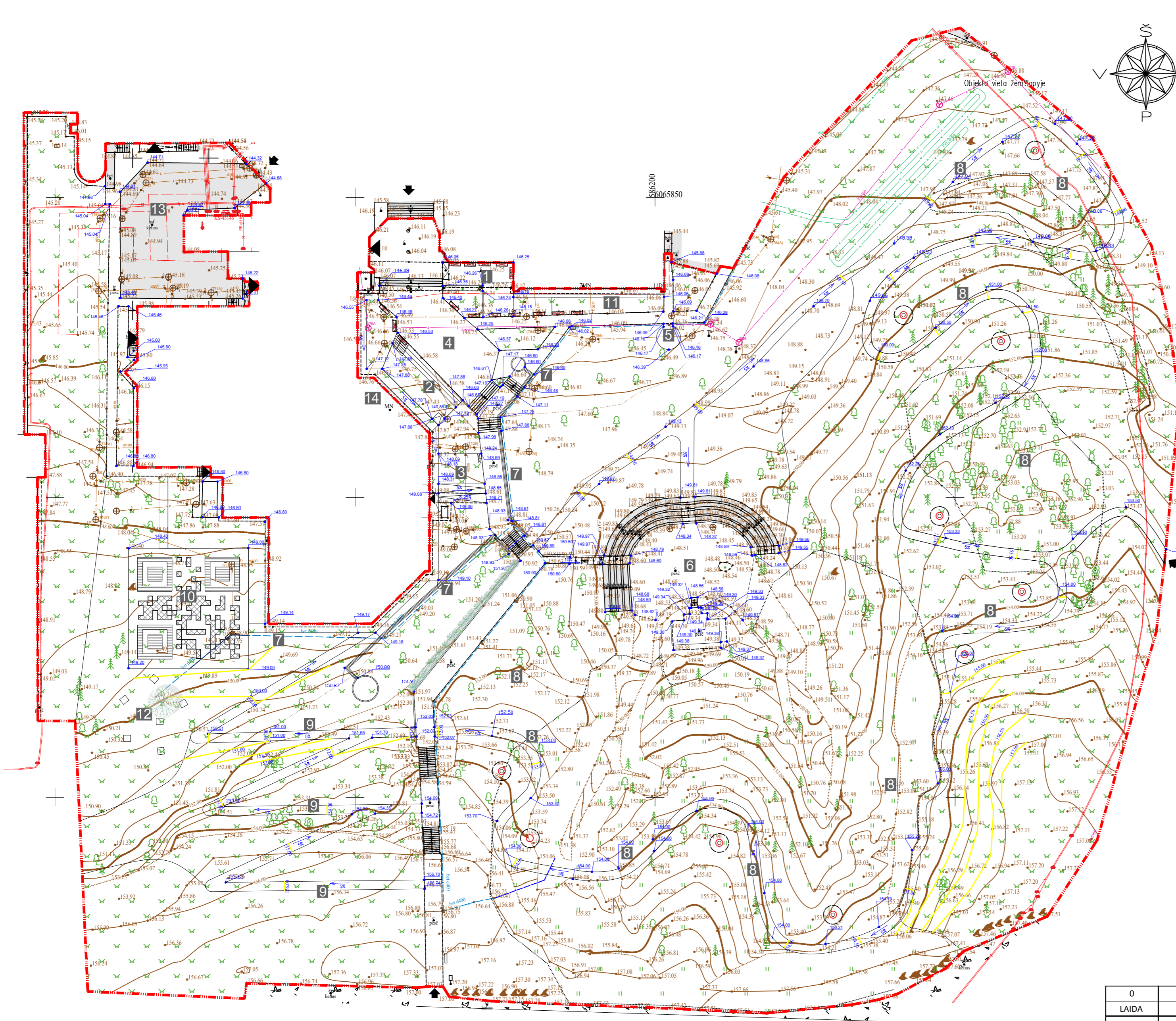
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Projektuojamos teritorijos riba
	Įėjimų/ Išėjimų į/ iš pastato vietas
	Patekimo į projektuojamą teritoriją vietas
	Iškeliama mažoji architektūra
	Gėlynai
	Medžiai
	Įspėjamieji paviršiai TS - 1.2
	Pr. vandens nuvedimo vamzdžiai
	Pr. latakų cinkuoto plieno grotelės
	Iškelliami medžiai
	Genėjami medžiai
	Naujami sodinami medžiai
	Meno kuriniai

OBJEKTŲ EKSPLIKACIJA

1	Terasa 1
2	Terasa 2
3	Terasa 3
4	Remontuojama esama pagrindinė aikštelė
5	Projektuojama žalingų įpročių aikštelė
6	Esama estrada
7	Projektuojamas akvedukas
8	Projektuojamas instaliacijų parko takas
9	Projektuojamas nuožulnios šlaito takas
10	Projektuojama lauko agro-laboratorija
11	Projektuojama dviračių aikštelė
12	Projektuojama bičių pievelė
13	Naujinama esama automobilių aikštelė
14	Projektuojama žaliųjų siena

0	2025-12	Techninis darbo projektas. Rengti kt. projekto dalis statybos konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 M. Horodnienės g. 7, LT-08412, Vilnius, tel. +37068885729, e-mail: info@asa-arch.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:	
A601	SPV,SPDV	S. Kuncevičius	VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO REPRĖZENTACINĖS TERITORIJOS 3, SAULĖTEKIO AL. 11 VILNIUJE, PAPRASTOJO REMONTO DARBO PROJEKTAS	
	ARCH.	L. Kuncevičienė		
	ARCH.assist.	G.Sokolovskaja		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
			Ašių NUŽYMĖJIMO PLANAS M 1:500	Laida
			0	
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas:		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
LT	Vilniaus Gedimino technikos universitetas VILNIUS TECH		ASA-250205-TDP-SP-03	Lapų
				1 1



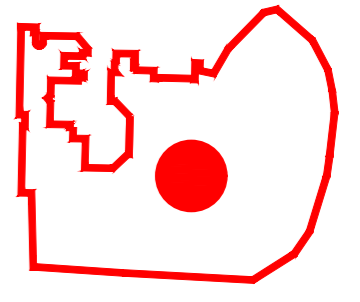
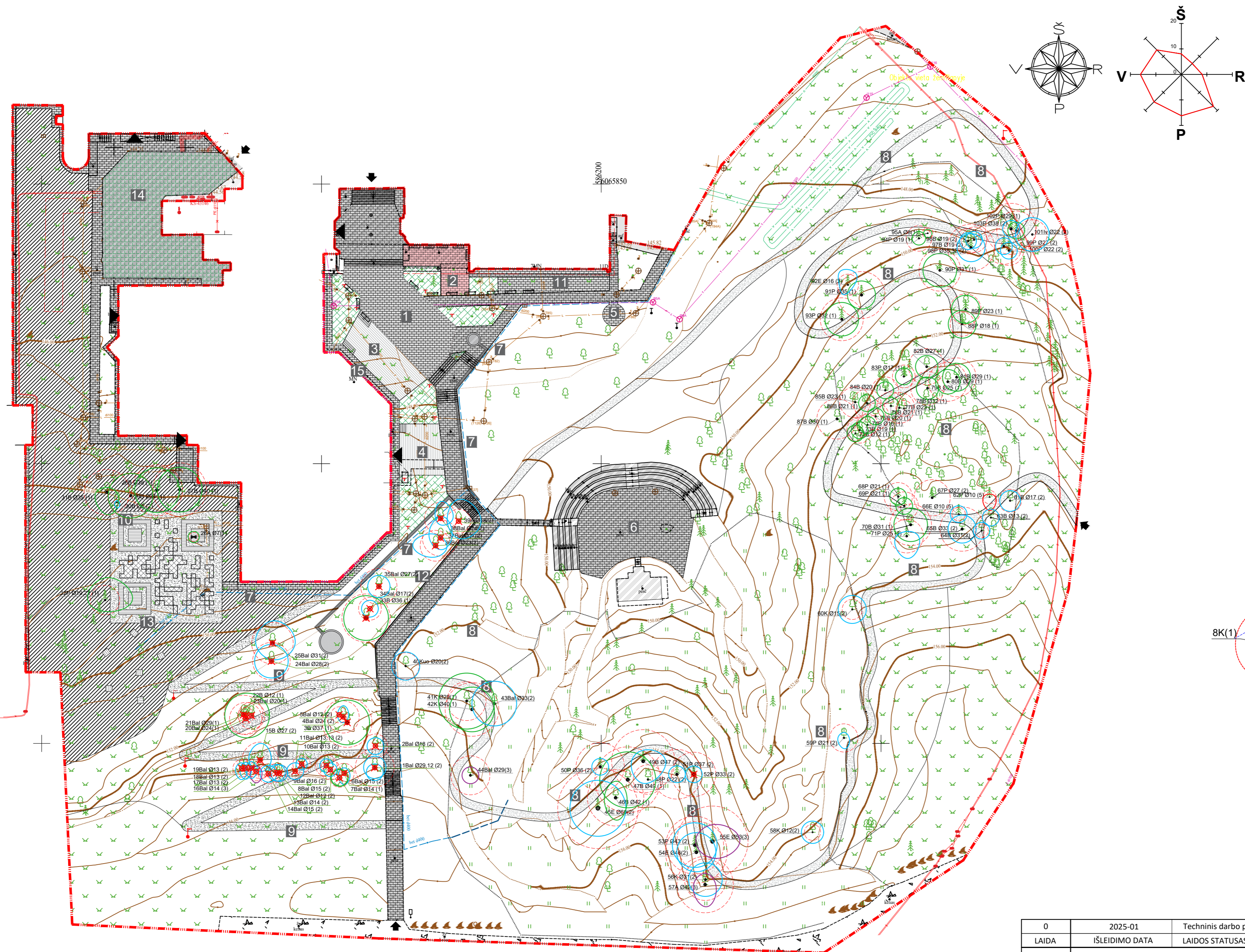
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Projektuojamos teritorijos riba
	Įėjimų/ Išėjimų į/ iš pastato vietos
	Patekimo į projektuojamą teritoriją vietos
	Iškeliama mažoji architektūra
	Gėlynai
	Medžiai
	Įspėjamieji paviršiai TS - 1.2
	Pr. vandens nuvedimo vamzdžiai
	Pr. latakų cinkuoto plieno grotelės
	Iškeliami medžiai
	Genėjami medžiai
	Naujai sodinami medžiai
	Meno kuriniai

OBJEKTŲ EKSPLIKACIJA

1	Terasa 1
2	Terasa 2
3	Terasa 3
4	Remontuojama esama pagrindinė aikštelė
5	Projektuojama žalingų įpročių aikštelė
6	Esama estrada
7	Projektuojamas akvedukas
8	Projektuojamas instaliacijų parko takas
9	Projektuojamas nuožulnios šlaito takas
10	Projektuojama lauko agro-laboratorija
11	Projektuojama dviračių aikštelė
12	Projektuojama bičių pievelė
13	Naujinama esama automobilių aikštelė
14	Projektuojama žalioji siena

0	2025-12	Techninis darbo projektas. Rengti kt. projekto dalis statybos konkursui ir statybai	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3, SAULĖTEKO AL. 11 VILNIUJE, PAPRASTOJO REMONTO DARBO PROJEKTAS	
A601	SPV,SPDV	S. Kuncevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS: VERTIKALINIS PLANAS M 1:500 Laida 0
	ARCH.	L. Kuncevičienė	
	ARCH.assist.	G.Sokolovskaja	
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: Vilniaus Gedimino technikos universitetas VILNIUS TECH		DOKUMENTO ŽYMUO: ASA-250205-TDP-SP-04 Lapas 1
LT			Lapų 1

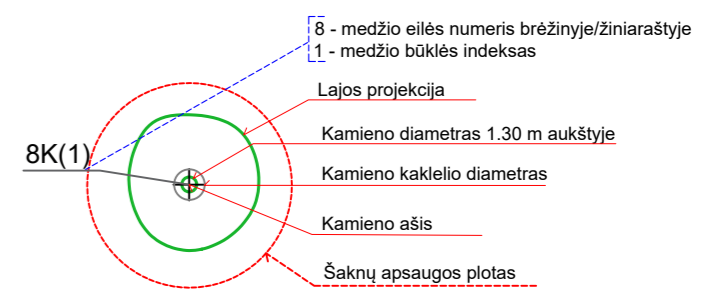


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Projektuojamos teritorijos riba
	Sklypo riba
	Iėjimų/Išėjimų į/iš pastato vietos
	Patekimo į projektuojamą teritoriją vietos
	Žemaūgiai dekoratyviniai krūmai
	Gėlynai
	Medžiai
	Iškeliami medžiai
	Genėjami medžiai

OBJEKTŲ EKSPLIKACIJA

1	Naujinama esama pagrindinė reprezentacinė erdvė
2	Projektuoja pušies terasa
3	Projektuojama rekreacijos terasa
4	Projektuojama diskusijų terasa
5	Projektuojama žalingų įpročių aikštelė
6	Esama estrada
7	Projektuojamas akvedukas
8	Projektuojamas instaliacijų parko takas
9	Projektuojamas nuožulnos šlaito takas
10	Projektuojamas agro-laboratorija
11	Projektuojama dviračių aikštelė
12	Projektuojama diskusijų pergola su supynėmis
13	Projektuojama bičių pievelė
14	Naujinama esama automobilių aikštelė
15	Projektuojama žalioji siena

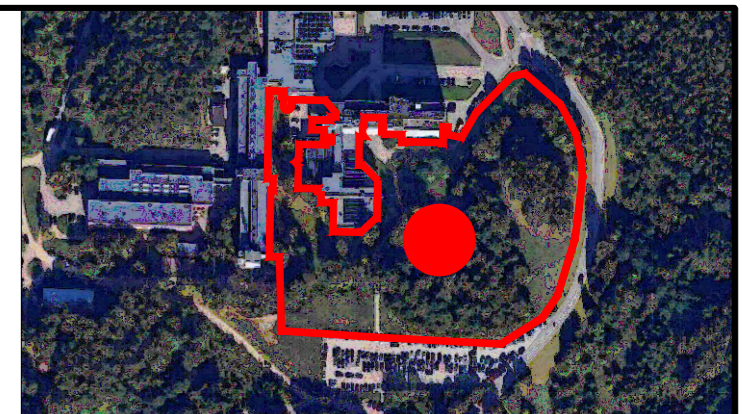
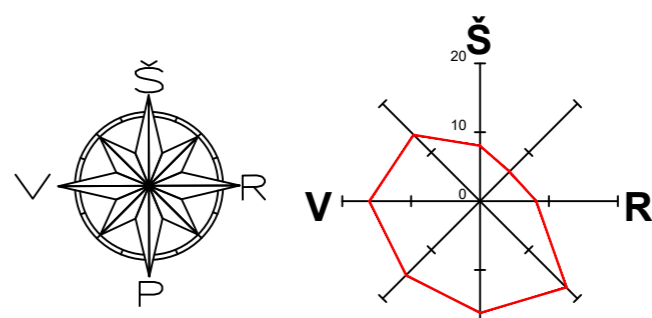
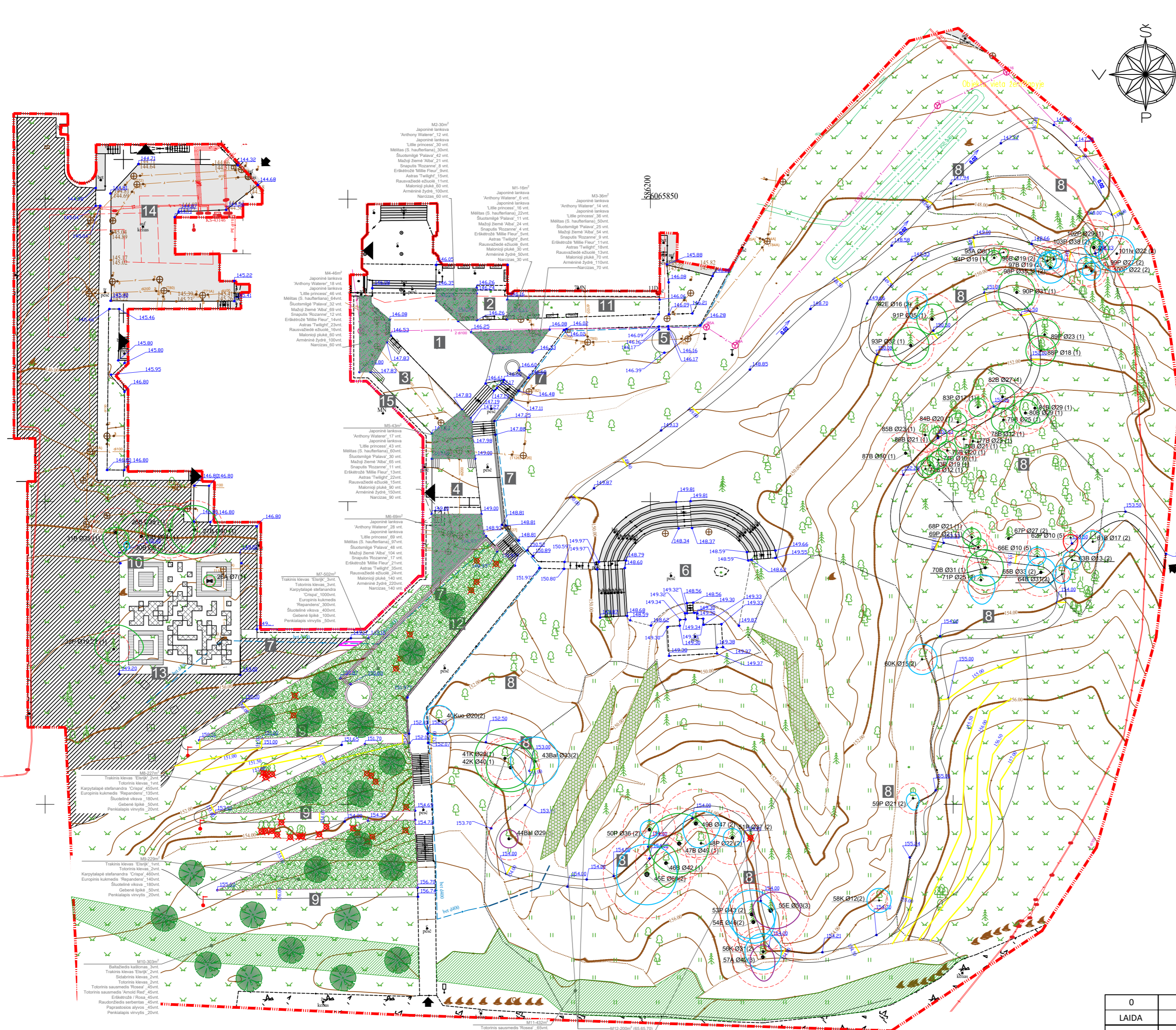


SUTARTINIAI ŽENKLAI

	1 - GEROS BŪKLĖS MEDIS
	2 - PATENKINAMOS BŪKLĖS MEDIS
	3 - NEPATENKINAMOS BŪKLĖS MEDIS
	4 - BLOGOS BŪKLĖS MEDIS
	5 - ŽUVĘS MEDIS
	ŠALINAMAS MEDIS
	PERSODINAMAS MEDIS

Inventurizuoti 104 želdiniai
 Bendra želdinių būklė vertinama patenkinamai.
 33 vnt. medžių šalinama dėl projektnių sprendinių, iš jų - 6 saugotini medžiai, kurių bendra kamienų skersmens suma - 163 cm.
 Kompensuojami želdiniai sodinami sklypo ribose:
 Sodinama medžių - 21 vnt. (126 cm)
 Sodinama krūmų - 958 m² (479 cm)
 Viso sodinama 605 cm kompensuojamų želdinių.
 1 medį rekomenduojama persodinti

0	2025-01	Techninis darbo projektas. Derintis su užsakovu ir rengti kt. projekto dalis..	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS:	
A601	SPV,SPDV S. Kuncevičius	VILNIUS TECH REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3, SAULĖTEKIO AL. 11 VILNIUJE, PAPERASTOJO REMONTO TECHINIS DARBO PROJEKTAS	
(26)-ŽPV2	ARCH.assist. G.Sokolovskaja	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
	Kr. arch. J. Stonkutė	ŽELDINIŲ INVENTORIZACIJOS PLANAS M 1:500	
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: Vilniaus Gedimino technikos universitetas		DOKUMENTO ŽYMUO: ASA 250205-TDP-SP-05
LT	VILNIUS TECH		Lapas Lapų 1 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

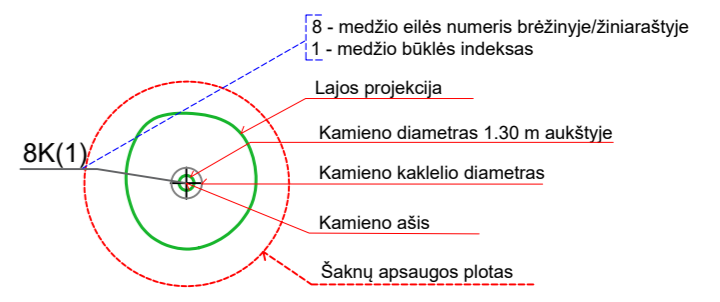
	Projektuojamos teritorijos riba
	Sklypo riba
	Iėjimų/Išėjimų į/iš pastato vietos
	Patekimo į projektuojamą teritoriją vietos
	Žemaičiai dekoratyviniai krūmai
	Gėlynai
	Medžiai
	Iškeliami medžiai
	Genėjami medžiai

OBJEKTŲ EKSPLIKACIJA

1	Naujinama esama pagrindinė reprezentacinė erdvė
2	Projektuojama pušies terasa
3	Projektuojama rekreacijos terasa
4	Projektuojama diskusijų terasa
5	Projektuojama žalingų įpročių aikštelė
6	Esama estrada
7	Projektuojamas akvedukas
8	Projektuojamas instaliacijų parko takas
9	Projektuojamas nuožulnios šlaito takas
10	Projektuojamas agro-laboratorija
11	Projektuojama dviračių aikštelė
12	Projektuojama diskusijų pergola su supynėmis
13	Projektuojama bičių pievelė
14	Naujinama esama automobilių aikštelė
15	Projektuojama žalioji siena

SUTARTINIAI ŽENKLAI

	SODINAMI MEDŽIAI
	KRŪMŲ MASYVAS
	DEKORATYVINIS ŽOLINIS ŽELDYNAS
	BUFERINIAI KRŪMŪNAI
	PAPARTYNAS
	MULCIUOJAMA ZONA



SUTARTINIAI ŽENKLAI

	1 - GEROS BŪKLĖS MEDIS
	2 - PATENKINAMO BŪKLĖS MEDIS
	3 - NEPATENKINAMOS BŪKLĖS MEDIS
	4 - BLOGOS BŪKLĖS MEDIS
	5 - ŽUVĘS MEDIS
	ŠALINAMAS MEDIS
	PERSODINAMAS MEDIS

0	2025-01	Techninis darbo projektas. Derintis su užsakovu ir rengti kt. projekto dalis..	
LAIDA	ISLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: VILNIUS TECH REPREZENTACINĖS TERITORIJOS 3, SAULĖTEKIO AL. 11 VILNIUJE, PAPERASTOJO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
A601	SPV,SPDV	S. Kuncevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Apželdinimo planas M 1:500 Laida 0
(26)-ŽPV2	ARCH.assist.	G.Sokolovskaja	
Kalbos trump.	Statytojas ir užsakovas: Vilniaus Gedimino technikos universitetas VILNIUS TECH		DOKUMENTO ŽYMUO: ASA 250205-TDP-SP-06 Lapas 1
LT			Lapų 1