
PROJEKTO PAVADINIMAS

Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas

STATYBOS RŪŠIS: Naujo statinio statyba

STATYBOS VIETA: Darbininkų g. 1A, Kybartai

STATINIO KATEGORIJA: Neypatingasis statinys

ETAPAS: Techninis projektas

PROJEKTO NUMERIS: PE20-136-TP

DALIS: Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)

LAIDA: 0

STATYTOJAS: **VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖ**
S. Nėries g. 1, LT -70147 Vilkaviškis

UŽSAKOVAS: **VILKAVIŠKIO RAJONO SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA**
S. Nėries g. 1, LT -70147 Vilkaviškis



UAB „PROJEKTŲ EKSPERTAI“

Įmonės kodas 302605951

Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., LT-51230 Kaunas

Tel. Nr. +370 67745754

El. pašto adresas: info@projektuekspertai.lt

Direktorius

Šarūnas Berkmanas

Atestato Nr. 39599

Projekto vadovas

Raimonda Vaičiūnienė

Atestato Nr. A 1839

Projekto dalies vadovė

Raimonda Vaičiūnienė

KAUNAS, 2020

**SKLYPO PLANO DALIES
BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

1 lentelė. Tekstinių dokumentų žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	PE21-136-TP-SP-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
2.	PE21-136-TP-BD-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
3.	PE21-136-TP-SP-AR	10	0	Aiškinamasis raštas	
4.	PE21-136-TP-SP-TS	20	0	Techninės specifikacijos	
5.	PE21-136-TP-SP-SKŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

2 lentelė. Grafinių dokumentų žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	PE21-136-TP-SP-01	1	0	Situacijos planas, M 1:250	
2.	PE21-136-TP-SP-02	1	0	Sklypo planas, M 1:250	
3.	PE21-136-TP-SP-03	1	0	Sklypo vertikalus planas, M 1:250	
4.	PE21-136-TP-SP-04	1	0	Sklypo sutvarkymo planas, M 1:250	
5.	PE21-136-TP-SP-05	1	0	Suvestinis sklypo inžinerinių tinklų planas, M 1:250	
6.	PE21-136-TP-SP-06	1	0	Sklypo aptvėrimo įrengimo detalė	
7.	PE21-136-TP-SP-07	1	0	Sklypo dangų įrengimo detalės	
8.	PE21-136-TP-SP-08	1	0	Nuogrindos įrengimo detalė	

0	2021	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv.dok. Nr.			UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas
A 1839	PDV	R. Vaičiūnienė		Dokumento pavadinimas: Bylos sudėties žiniaraštis	Laida
					0
LT	Statytojas: Vilkaviškio rajono savivaldybė Užsakovas: Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-BSŽ	Lapas 1
					Lapų 1

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	PE21-136-TP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	PE21-136-TP-SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
3.	PE21-136-TP-SA	0	Architektūros dalis	
4.	PE21-136-TP-SK	0	Konstrukcijų dalis	
5.	PE21-136-TP-VN	0	Vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
6.	PE21-136-TP-LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
7.	PE21-136-TP-ŠVOK	0	Šildymo, vėdinimo dalis	
8.	PE21-136-TP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
9.	PE21-136-TP-ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
10.	PE21-136-TP-AS	0	Apsauginės signalizacijos dalis	
11.	PE21-136-TP-GSS	0	Gaisro aptikimo ir signalizacijos dalis	
12.	PE21-136-TP-ŠT	0	Šilumos gamybos ir tiekimo dalis	
13.	PE21-136-TP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
14.	PE21-136-TP-KS	0	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2021	Statybos leidimui, konkursui							
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)							
Kval. patv. dok. nr.		UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas					
A1839	PV/PDV	R. Vaičiūnienė		Dokumento pavadinimas: Projekto sudėties žiniaraštis	Laida				
					0				
LT	Statytojas: Vilkaviškio rajono savivaldybė Užsakovas: Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: PE21-136-TP-BD-PSŽ	<table><tr><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr></table>	Lapas	Lapų	1	1
Lapas	Lapų								
1	1								

SKLYPO PLANO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS

1.1. Normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis, sąrašas

Lietuvos Respublikos įstatymai:

- 2021-01-01, Nr. I-1240 Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- 2021-01-01, Nr. VIII-787 Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas;
- 2019-06-06, Nr. XIII-2166 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas.

Statybos techniniai reglamentai:

- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“;
- STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“;
- STR 2.02.01:2004 „Vienbučiai ir dvibučiai gyvenamieji pastatai“;
- STR 2.03.01:2020 „Statinių prieinamumas“;
- STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Higienos normos, standartai, taisyklės:

- HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;
- RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
- 2020-05-01, Nr. 1-338 Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
- 2019-04-25, Nr. D1-717 Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės.

1.2. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis, sąrašas

Sklypo plano dalis	Microsoft Windows 10
	Microsoft Office Home and Business 2013
	GstarCAD 2016 Professional

0	2021		Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.			UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas			
A1839	PV	R. Vaičiūnienė		Dokumento pavadinimas:		Laida	
A1839	PDV	R. Vaičiūnienė					
				Aiškinamasis raštas		0	
LT	Statytojas:		Vilkaviškio rajono savivaldybė Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo:		Lapas	Lapų
	Užsakovas:			PE21-136-TP-SP-AR		1	10

2. PAŽINNTINIAI DUOMENYS APIE ŽEMĖS SKLYPĄ

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

Objekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Darbininkų g. 1A, Kybartai, Vilkaviškio sav., statybos projektas;

Statybos vieta: Darbininkų g. 1A, Kybartai, Vilkaviškio sav.;

Žemės sklypo savininkas: Lietuvos Respublika; Valstybinės žemės patikėjimo teisę – Vilkaviškio rajono savivaldybė;

Statytojas: Vilkaviškio rajono savivaldybė;

Ūsakovas: Vilkaviškio rajono savivaldybė;

Projekto rengėjas: UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korpusas, 341 kab., Kaunas;

Projekto vadovas: Julius Dailydėnas, atestato Nr. 39599;

Projekto rengimo pagrindas: Techninis projektas rengiamas vadovaujantis ūsakovo patvirtinta projektavimo sutartimi ir užduotimi projektavimui, techninėmis prisijungimo sąlygomis bei teisės aktais ir kitais privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.

Statybos rūšis: Naujo statinio statyba. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“, V sk.

Statinio kategorija: Neypatingasis statinys;

Projektuojamo pastato naudojimo paskirtis: gyvenamoji (įvairių socialinių grupių asmenims);

Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis (būdas): kita (vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos);

Projekto etapai: projektas skaidomas i du etapus:

I etapas – įrengiama nuogrinda prie pastato. Nnukasamas gruntas užpildomas sutankintu gruntu, apsauginiu šalčiui smėlio žvyro mišiniu, skalda ir išlyginamuoju sluoksniu. Įrengiamos betoninės trinkelės, kurių siūlės užpildomos smėlio cemento mišiniu.

II etapas – Nukasamas augalinis sluoksnis, teritorija planuojama. Įrengiama važiuojamoji kelio dalis su 3 automobilių stovėjimo vietomis, kartu su pėsčiųjų taku. Sklypas aptveriamas tvora su vartais ir įėjimo varteliais. Sodinami žemaūgiai medžiai ir sėjama žolė.

2.2. Trumpas statybos sklypo apibūdinimas

Sklypo unikalus Nr.: 4400-5543-1520;

Žemės sklypo kadastro Nr. ir kadastro vietovės pavadinimas: 3933/0003:41 Kybartų m. k. v.;

Sklypo nuosavybės teisė: Lietuvos Respublika a. k. 111105555;

Valstybės žemės panaudos teisė: Nacionalinės žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos a. k. 188704927;

Žemės sklypo teritorijos naudojimo reglamento parametrai:

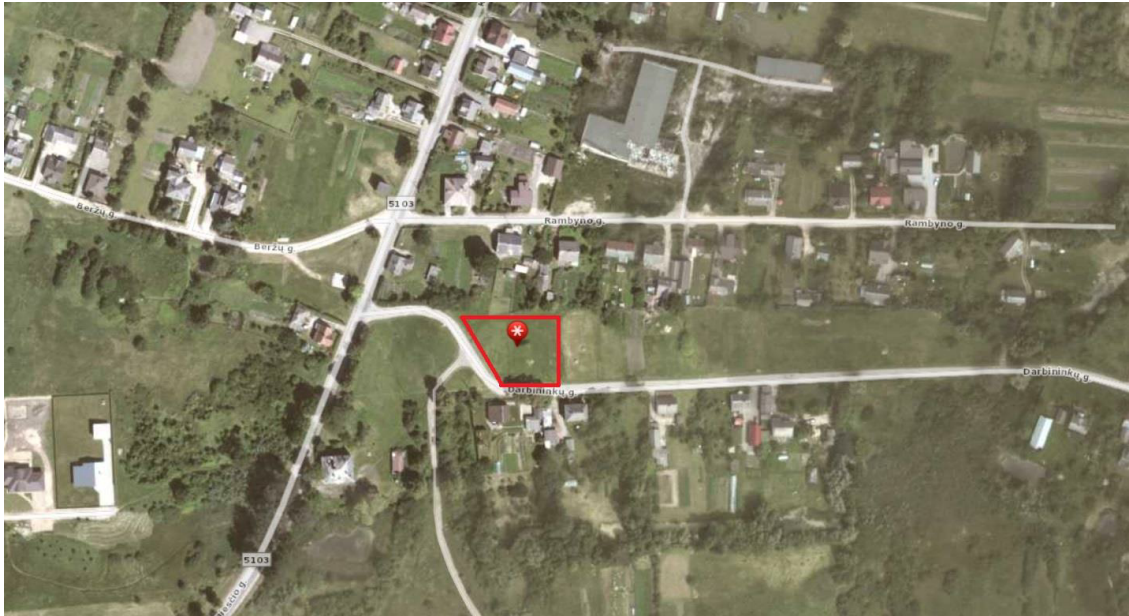
1.1.1. Sklypo plotas – 0,1495 ha;

1.1.2. Sklypo užstatymo tankis – 25 %;

1.1.3. Sklypo užstatymo intensyvumas – 16 %;

Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	10	0

Geografinė vieta: Pietvakarių Lietuva, Darbininkų g. 1A, Kybartai. Sklypo centro koordinatės -----



Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Kybartuose vyrauja sekančios klimatinės sąlygos (Imama artimiausia Marijampolei, Kybartų meteorologinės stoties duomenys):

- Vidutinė metinė oro temperatūra – +6,7 °C;
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas +34,0 °C;
- Absoliutus oro temperatūros minimumas -36,2 °C;
- Santykinis metinis oro drėgnumas – 81%;
- Vidutinis metinis kritulių kiekis – 613 mm;
- Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) – 82,5 mm;
- Vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. – R, PER, P, PV, V, liepos mėn. – PV, V, ŠV;
- Vidutinis metinis vėjo greitis – 3,4 m/s;
- Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10m), galimas vieną kartą per 50 metų – 22 m/s, o vieną kartą per 100 metų 23 m/s.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Kybartai priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s. Skaičiuojamasis vėjo greitis priimtas su k-1,3;

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Kybartai priskiriamas I-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1.2 kN/m². Skaičiuojamoji sniego apkrova priimta su k-1.

Žemės reljefas: Sklypo reljefas be žymių aukščių skirtumų. Esamos sklypo altitudės svyruoja tarp +56,46 – +57,05.

Augantys želdiniai: Sklype keletas pavienių, nedidelių medžių.

Šalia sklypo esantis užstatymas: Sklypas yra urbanizuotoje aplinkoje, užstatymas nėra intensyvus. Vyrauja mažaukščiai vienbučiai gyvenamosios paskirties pastatai.

Inžineriniai tinklai: Šalia sklypo yra atvesti vandentiekio, nuotekų, ryšių bei elektros tinklai.

Kultūros paveldo vertybės: Sklypas nepatenka į Kultūros paveldo vertybių objekto ribas ar apsaugos zonas. Sklype saugotinių vertybių nėra.

Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos: Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos.

Inžineriniai geologiniai tyrimai:

Gamtinės sąlygos: Tyrimų sklypas yra Darbininkų g. 1A, šiaurės rytinėje Kybartų miesto dalyje, Vilkaviškio rajono savivaldybėje. Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso paskutiniojo apledėjimo Pabaltijo žemumų srityje, esančiam Nemuno žemupio lygumos rajono, Alvito moreninės – limnoglacialinės lygumos mikrorajonui.

Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia 56,6 – 56,9m.

Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	10	0

Tyrimų plotas yra keliuose reljefo genetiniuose tipuose. Teritorijoje technogeninio reljefo neaptikta. Žemės paviršiaus nuolydis neviršija 10°. Sklype erozinių, termokarstinių, sufozinių ir kitų neigiamų reljefo formų nėra. Atstumas iki nepastovių šlaitų ir eroduojamų krantų >100m.

Geologinė sandara: Sklypo geologinę sandarą iki 9,5m gylio sudaro: augalinis (pdIV) sluoksnis, Viršutinio Pleistoceno Baltijos posvitės limnoglacialinės (lgIIIbl) ir glacialinės (gIIIbl) nuogulos bei Grūdų posvitės glacialinės (gIIIgr) nuogulos.

Augalinį sluoksnį (pdIV) sudaro: dirvožemis (Hu) tamsiai pilkas, kuris yra aptinkamas visame nagrinėtame plote iki 0,2 – 0,4m gylio.

Viršutinio Pleistoceno Baltijos posvitės limnoglacialinės (lgIIIbl) nuogulas sudaro:

- smėlingas molis (saCl) pilkai rudas;
- molis (Cl) rudas.

Kompleksas slūgso visame nagrinėtame sklype. Šio komplekso storis 2,1 – 2,3m. Viršutinio Pleistoceno Baltijos posvitės glacialinės (gIIIbl) nuogulas sudaro: smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saCIL) pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%. Kompleksas susiklostęs visame tirtame plote. Šio komplekso storis 4,0 – 5,0m.

Viršutinio Pleistoceno Grūdų posvitės glacialinės (gIIIgr) nuogulas sudaro: smėlingas molis moreninis (saCl) rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, vietomis su smėlio tarpais ir tarp sluoksniais. Kompleksas susiklostęs visame tirtame plote. Kompleksas slūgso visoje nagrinėtoje teritorijoje. Šio komplekso padas gręžiniais iki 9,5m gylio nebuvo pasiektas. Ištirto komplekso storis siekia 2,8 – 3,8m.

Hidrogeologinės sąlygos: Tyrimų teritorijos ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 0,5 – 0,7m gylyje nuo žemės paviršiaus (56,1 – 56,2m abs. a.). Požeminis vanduo susikaupęs molingoje storymėje sporadiškai paplitusiuose smėlio lęšiuose ir tarp sluoksnuose.

Gruntinio vandens lygis gali kisti iki 0,5 - 1,0m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu jis pažemės, o drėgnuojų pakils. Pavasarinių polaidžių metu ir drėgnuojų metų laikotarpio reljefo pažemėjimuose ir ant žemės paviršiaus kaupsis paviršinis vanduo. Molinga storymė veikia kaip lokali vandenspara.

Gruntinį vandeningą sluoksnį drenuoja už 800m į vakarus esanti Lieponos upė bei už 1,4km esanti Ėglupio upė ir šalia esantis drenažo kanalas. Požeminio vandens iškrovos (šaltinių, versmių) tyrimų sklype nėra. Spūdinio vandeningojo sluoksnio nėra. Statybos metu iškasose ir gręžiniuose kaupsis paviršinis kritulių ir gruntinis vanduo.

Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai: Atlikus laboratorinių ir lauko tyrimų medžiagos analizę, išskirta 10 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS).

Geologiniai procesai ir reiškiniai: Šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant, rekonstruojant ir eksploatuojant statinius teritorijoje nenustatyta. Pabrėžiame, kad teritorijoje aukštas gruntinio vandens lygis (0,5 – 0,7m nuo esamo žemės paviršiaus) taip pat tirtame sklype pavasarinių polaidžių metu ir drėgnuojų metų laikotarpio reljefo pažemėjimuose ir ant žemės paviršiaus kaupiasi paviršinis vanduo.

Pagal karsto sufozijos pavojingumą, teritorija priskiriama nepavojingai.

Išvados ir rekomendacijos: Tyrimų sklypas yra Darbininkų g. 1A, šiaurės rytinėje Kybartų miesto dalyje, Vilkaviškio rajono savivaldybėje. Geomorfologiniu požiūriu teritorija priklauso paskutiniojo apledėjimo Pabaltijo žemumų srityje, esančiam Nemuno žemupio lygumos rajono, Alvito moreninės – limnoglacialinės lygumos mikrorajonui.

Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia 56,6 – 56,9m.

Sklypo geologinę sandarą iki 9,5m gylio sudaro: augalinis (pdIV) sluoksnis, Viršutinio Pleistoceno Baltijos posvitės limnoglacialinės (lgIIIbl) ir glacialinės (gIIIbl) nuogulos bei Grūdų posvitės glacialinės (gIIIgr) nuogulos.

Šiuolaikinių fizinių ir geologinių procesų, kurie galėtų turėti neigiamos įtakos įrengiant, rekonstruojant ir eksploatuojant statinius teritorijoje nenustatyta.

Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	10	0

Pabrėžiame, kad teritorijoje aukštas gruntinio vandens lygis (0,5 – 0,7m nuo esamo žemės paviršiaus) taip pat tirtame sklype pavasariinių polaidžių metu ir drėgnuoju metų laikotarpio reljefo pažemėjimuose ir ant žemės paviršiaus kaupiasi paviršinis vanduo.

Tyrimų teritorijos ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 0,5 – 0,7m gylyje nuo žemės paviršiaus (56,1 – 56,2m abs. a.).

Gruntinį vandeningą sluoksnį drenuoja už 800m į vakarus esanti Lieponos upė bei už 1,4km esanti Ėglupio upė ir šalia esantis drenažo kanalas.

Spūdinio vandeningojo sluoksnio nėra.

Sklypo geologiniame modelyje iš viso išskirta 10 inžinerinių geologinių sluoksnių.

Tyrimų sklype išskirti IG sluoksniai Nr. 1, 2 ir Nr. 3 yra netinkami rekonstruojamo statinio pagrindui.

Statybos sklypo geodinaminės sąlygos yra paprastos, geomorfologinės – vidutinio sudėtingumo, o geologinės ir hidrogeologinės – sudėtingos.

3. SKLYPO SUTVARKYMO STATYBAI

Teritorijoje, vykdant statybos darbus, būtina ypatingą dėmesį skirti darbo saugos reikalavimams, darbų eiliškumui bei jų kokybei, todėl svarbus statyb vietės aptvėrimas ir statybinio transporto judėjimas.

Sklype, kuriame planuojamos statybos griaunamų pastatų ir inžinerinių statinių nėra. Sklype paklotų inžinerinių tinklų demontavimo/rekonstravimo/apsaugojimo sprendiniai pateikiami atitinkamoje projekto dalyje.

Siekama išsaugoti sklype esančius brandžius medžius, kurie netrukdo naujo pastato statybai, medžių kirtimas sklypo teritorijoje nenumatomas. Bet koks medžių ir krūmų pjovimas turi būti suderintas ir gautas raštiškas leidimas su vietos gamtos saugos įstaigomis kuriame nurodoma, kokius želdinius statyb vietėje leidžiama pašalinti.

Numatomas dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas ir naujos vejų sodinimas. Numatomas grunto nukasimas ties projektuojamais pėsčiųjų takais ir automobilių aikštelėmis. Augalinis gruntas bus panaudojamas, aplinkotvarkos atstatymo darbams, likęs išvežamas.

Statybinis transportas važiuos per esamą įvažiavimą į sklypą. Laikinių kelių įrengimas nenumatomas. Laisvoje nuo užstatymo ir požeminių komunikacijų zonoje statomi laikini pastatai statybininkų buitiniams poreikiams tenkinti.

Statyb vietės teritorija prieš darbų pradžią turi būti aptverta laikina tvora. Į statyb vietės teritoriją negali patekti pašaliniai žmonės. Ant statyb vietės tvoros privalo būti iškabintas informacinis stendas, kuriame nurodoma pagrindinė informacija apie statybos objektą, statytoją, rangovą, projektuotoją. Statyb vietės teritorijoje privalo būti įrengtos darbuotojų buitinės patalpos. Jose turi būti numatytos persirengimo patalpos su spintelėmis, jeigu darbuotojai atvyksta ne su darbo rūbais, valgyto ir poilsio patalpa. Statyb vietėje privalo būti WC ir praustuvai.

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti. Prireikus privalo būti uždengtos perėjos arba į pavojingas zonas neprivalo būti įėjimo.

Dirbant ant stogo, esant kritimo nuo stogo pavojui privalo būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, kad būtų išvengta darbuotojų arba darbo priemonių, taip pat statybinių medžiagų kritimo, darbuotojai taip pat privalo būti aprūpinti reikiamomis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.

4. SPRENDINIAI

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

Projektuojamų statinių sąrašas:

- Pastatas

Numatant pastato dislokaciją sklype siekta urbanistinio integralumo, funkcionalumo, patogaus pastato prieinamumo. Pastatas projektuojamas centrinėje sklypo dalyje. Įvažiavimas į sklypą projektuojamas iš vakarų pusės.

Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	10	0

Sklypas aptveriamas tvora, sklype numatomos 3 automobilių stovėjimo vietos, viena iš jų - žmonėms su negalia. Projektuojami betoninėmis trinkelėmis grįsti takeliai patekimui į pastatą. Visos tvoros konstrukcijos sklypo ribose, tvora nuo sklypo ribos atitraukta per 10-15 cm.

Rytinėje pastato dalyje projektuojama ūkinė patalpa integruota į pastatą, šalia jos - terasa.

Inžineriniai tinklai:

- Vanduo tiekiamas iš miesto tinklų. Buitinės nuotekos išleidžiamos į miesto tinklus;
- Pastate projektuojamas grindinis šildymas. Šildymo ir karšto vandens ruošimo poreikiams numatomas šilumos siurblys oras-vanduo.
- Patalpų vėdinimui numatoma rekuperacinė mechaninio vėdinimo sistema.
- Elektros energija tiekiamas iš miesto tinklų (AB ESO), įrengiamos saulės baterijos.
- Elektroniniai ryšiai – jungiama prie esamų.

Inžineriniai statiniai ir tinklai žemės sklype projektuojami pagal atsakingų institucijų išduotas prisijungimo prie jiems priklausančių inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų sąlygas.

4.2. Pastatų, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų altitudžių parinkimas

Pastato $\pm 0,00$ altitudė +57,10 parenkama siekiant be peraukštėjimų patekti į pastatą per pagrindinį įėjimą. Sklypo aukščiai formuojami siekiant minimaliai keisti esamą reljefą. Altitudės parenkamos taip, kad neįtakotų gretimų teritorijų aukščių ir reljefo formavimo sprendiniai nepažeistų trečiųjų šalių interesų. Pėsčiųjų takų išilginis nuolydis neturi viršyti 5 %. Takai ar šaligatviai šalia gatvės važiuojamosios dalies projektuojami pagal gatvės išilginį nuolydį, tačiau ne didesni nei 5 %.

4.3. Teritorijos vertikalus planavimas, lietaus vandens nuvedimas

Sklypo reljefas be žymių aukščių skirtumų. Esamos sklypo altitudės svyruoja tarp +56,46 – +57,05.

Naujai projektuojamo statinio, paviršinių nuotekų tinklai, kuriais lietaus vandenį numatoma surinkti nuo projektuojamo pastato stogo, numatoma išorinė lietaus nuvedimo sistema su paslėptais vamzdiniais. ir nuo projektuojamų kietų dangų paviršiniai vandenys numatomi savitaka nukanalizuoti į projektuojamą lietaus nuotekų tinklą.

Visi pėsčiųjų takai projektuojami su ne didesniu nei 1:20 (5 %) nuolydžiu, taip juos pritaikant neįgalųjų judėjimui. Projektuojamų pėsčiųjų takų didžiausias skersinis nuolydis 1:30 (3,33 %). Pėsčiųjų takų, esančių pritaikytoje judėjimo traseje, lygių skirtumai ir nelygumai neturi būti didesni kaip 20 mm.

Automobilių aikštelėse nuolydžiai formuojami siekiant nuvesti lietaus vandenį į surinkimo šulinius. Skersinis važiuojamosios dalies nuolydis tiesiose atkarpose projektuojamas 2,0 – 2,5 %. Stovėjimo vietos nuolydis aikštelėje išilginės automobilio ašies kryptimi turi būti ne didesnis kaip 2 %. Stovėjimo vietos nuolydis skersai turi būti ne didesnis kaip 4 %. Žmonių su negalia automobilių stovėjimo ir išlipimo aikštelių vietų nuolydis neturi būti didesnis kaip 2 % bet kuria kryptimi.

4.4. Aplinkos tvarkymas, teritorijos apželdinimas, darbuotojų poilsio įrengimas, eksterjero elementai

Pietinėje ir šiaurinėje sklypo pusėje, išsaugomi esami medžiai. Sklypo dalis prie automobilių stovėjimo aikštelės apsodinama mažaukščiais medžiais. Atstumas tarp medžių ir krūmų turi būti ne mažesnis kaip 2,0 m.

Poilsui prie pastato rytinėje dalyje numatoma įrengti lauko terasa.

Ties įėjimu į pastatą įrengiamos batų valymo grotelės.

4.5. Sklypo ir pastatų apšvietimas, elektroninio vaizdo informacijos ir reklamos priemonių įrengimas, eksterjero elementai

Projekte numatomi pastato fasadų ir teritorijos apšvietimo sprendiniai. Įrengiamas apšvietimas ties pagrindiniu įėjimu. Teritorija apšviečiama šviestuvais stulpeliuose, kurie išdėstomi tolygiai prie pėsčiųjų takų.

Prie pagrindinio įėjimo į pastatą numatomos cinkuotos batų valymo grotelės.

Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	10	0

4.6. Sklypo aptvėrimas ir apsaugos priemonės

Sklypas aptveriamas nauja segmentine 1,5 m aukščio tvora. Visos tvoros konstrukcijos sklypo ribose, tvora nuo sklypo ribos atitaukta per 10-15 cm. Pėsčiųjų ir automobilių patekimui į teritoriją numatomi varteliai, vartai rakinami. Teritorijoje numatoma įrengti lauko apšvietimą. Pastato sklypo išorinė erdvė tarp gatvės važiuojamosios dalies krašto ir užstatymo linijos yra peržvelgiama nuo gatvės, nuo pastato, per pastato langus. Įėjimų į pastatą lauko durų neslepia želdiniai ar priestatai, nėra nišų ar kitų vietų slėptis ar kliūčių matyti įėjimo duris iš toliau. Įėjimas bus nuolat apšviestas natūralia ar dirbtine šviesa. Dirbtinis apšvietimas turi būti įjungiamas automatiškai. Įėjimai į pastatą turi būti rakinami.

4.7. Lengvojo ir krovininio autotransporto įvažiavimai į sklypo teritoriją, jų stovėjimo aikštelės už sklypo ribų

Lengvųjų ir krovininių automobilių įvažiavimas į sklypo teritoriją projektuojamas vakarinėje sklypo dalyje iš Darbininkų g. Lengvųjų automobilių stovėjimui projektuojama automobilių aikštelė prie pastato. Priešgaisrinių automobilių privažiavimų plotis yra ne siauresnis kaip 3,5 m pločio ir ne tolesnis kaip 25 m nuo pastato.

4.8. Sklype įrengiamos autotransporto privažiavimo keliai, stovėjimo aikštelės, pėsčiųjų takai

Prie pastato projektuojama automobilių stovėjimo aikštelė gyventojams, lankytojams ir personalui. Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, 0,4 vietos vienam kambariui, sklype numatomos 3 automobilių stovėjimo vietos, viena iš jų - žmonėms su negalia, A tipo automobiliui. Įvažiavimas į sklypą projektuojamas iš vakarų pusės, esamo įvažiavimo vietoje. Numatoma aikštelė su betoninių trinkelėmis danga. Projektuojami betoninėmis trinkelėmis grįsti takeliai patekimui į pastatą. Pėsčiųjų takai įrengiami iš 8 cm. storio betoninių trinkelės. Takuose 15 cm skaldos mišinio pagrindo sluoksnis 0/45 ir 20 cm apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnis. Tinkamai įrengus pagrindo sluoksnius, įrengiamos pėsčiųjų takų dangos – klojamos betoninės trinkelės. Pėsčiųjų takai projektuojami su nuolydžiais, kad paviršinis vanduo nepatektų į pastatą, o laisvai nutekėtų nuo dangos paviršiaus. Aikštelėje projektuojamas paviršinio lietaus vandens surinkimas. Pėsčiųjų takai nuo vejos atskiriami vejos bortais, nuo aikštelės – kelio bortais. Kelio borto aukštis nuo važiuojamosios dalies dangos – 10 cm.

4.9. Atliekų surinkimas ir tvarkymas

Organizuojamas vadovaujantis Atliekų tvarkymo įstatymo taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2021 m. sausio 1 d. įsakymo Nr. VIII-787 aktualia redakcija).

Buitinės atliekos surenkamos, rūšiuojamos, kaupiamos konteineriuose kieme numatytoje vietoje, prie automobilių stovėjimo aikštelės.

4.10. Projektinių sprendinių atitikimas privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir teritorijų planavimo dokumentams ir reikalavimams

Projektiniai sprendiniai atitiktina projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminiams statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių reikalavimus, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.

4.11. Gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių įvažiavimas į sklypą, privažiavimas prie statinių ir apsisukimo aikštelės, gaisrinių hidrantų ar vandens telkinių išdėstymas

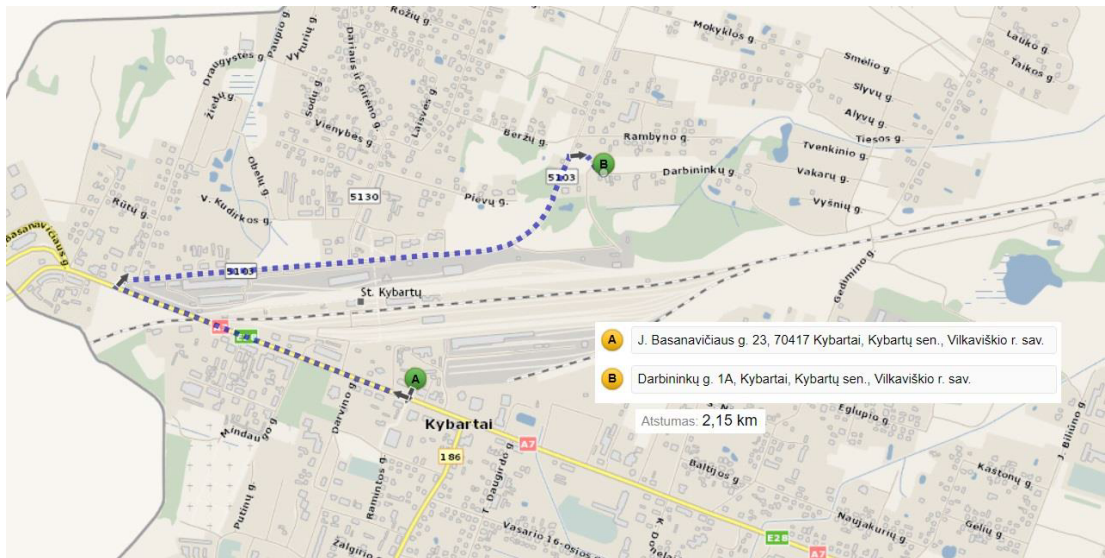
Privažiavimas galimas iš Darbininkų g. pusės. Privažiavimas galimas esamu keliu ne didesniu 25 m atstumu iki pastato.

Priešgaisrinių automobilių privažiavimo kelio plotis ne siauresnis kaip 3,5 m. Privažiavimo aukštis projekto apimtimi neužstatomas ir yra ne mažesnis kaip 4,5 m.

Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	10	0

Pastatas priskirtas II atsparumo ugniai laipsniui.
 Lauko gaisrų gesinimui naudojamas esami hidrantai.
 Pastate vienu metu bus ne daugiau nei 15 žmonių.

Artimiausia Kybartų komanda randasi **J. Basanavičiaus g. 23, Kybartai**, važiavimo atstumas apie – **2,15 km** (žr. 1 pav.), apytikslis važiavimo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis 40 km/val.) – **3,22 min.** Atsižvelgiant į gaisro aptikimo laiką (5 min.), normatyvinį pranešimo priėmimo - perdavimo laiką (3,75 min.), normatyvinį išvykimo iš tarnybos laiką (1 min.) ir kovinio išsidėstymo laiką (3 min.), gelbėjimo darbai ir pirmosios gesinimo priemonės į gaisravietę gali būti pateiktos per **15,97 min.**



1 pav. Artimiausia PGT komanda

Pastato tūris apie 1170 m³, aukščiausio aukšto alt 0,3 m, pastatas – gyvenamosios paskirties (soc. grupėms), todėl vadovaujantis Lauko gaisrinio vandentiekio tinklą ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklių 2 lentelės reikalavimais, pastato gesinimui iš lauko reikalingas 10 l/s vandens debitas.

Gaisro gesinimui iš išorės užtikrinamas:

Gesinimas užtikrinamas iš ne mažiau kaip 1 esamo gaisrinio hidranto.

Gaisrinis hidrantas nutolęs ne didesniu kaip 200 m atstumu nuo tolimiausio projektuojamo pastato perimetro taško.

Vertinamas sistemos veikimas – 3 val.



2 pav. Artimiausio GH schema

4.12. Žmonių su negalia judėjimo ir jų transporto stovėjimo, judėjimo galimybės

Projektas parengtas vadovaujantis STR 2.03.01:2020 „Statinių prieinamumas“ nurodymais. Naujas pastatas pritaikomas žmonėms su negalia, žmonėms su riboto judėjimo galimybėmis. Aplinkos pritaikymas visiems

Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	10	0

visuomenės nariams, užtikrinamas žmonių srautų judrumas, ir projektuojamų objektų prieinamumas. Projektas rengiamas taikant universaliojo dizaino principus.

Prie pastato planuojama automobilių stovėjimo aikštelė su numatoma viena stovėjimo vieta pritaikyta žmonėms su negalia. Neįgalųjų automobilių stovėjimo vietose išilginis arba skersinis dangos nuolydis negali būti didesnis kaip 1:50 (2 %). Pėsčiųjų takai suprojektuoti taip, kad ŽN galėtų jais laisvai ir saugiai judėti.

Pėsčiųjų takų plotis 1,20 – 1,50 m. Pėsčiųjų tako išilginis nuolydis ne didesnis kaip 1:20 (5 %). Skersinis pėsčiųjų tako nuolydis ne didesnis kaip 1:30 (3,3 %). Pėsčiųjų takų, esančių pritaikytų judėjimo traseje, lygių skirtumai ir nelygumai nėra didesni kaip 20 mm.

Nuo pagrindinio įėjimo į teritoriją iki pagrindinio įėjimo į pastatą numatoma grublėta trinkelų juosta bei išpėjamieji paviršiai skirti silpnaregiams.

Užtikrinamas neįgalųjų patekimas į patalpas. Vidaus ir lauko durų angos daugiau nei 85,00 cm., durys projektuojamos be slenksčių. Įrengti sanitariniai mazgai ir kambariai pritaikyti žmonėms su negalia.

Numatyta vedimo sistema nuo pagrindinio įėjimo į teritoriją iki pagrindinio įėjimo į pastatą.

Projektas rengiamas taikant universaliojo dizaino principus.

5. SKLYPO SANITARINĖ AR APSAUGINĖ ZONA

Sklypo sanitarinė ir ekologinė situacija yra normali. Sklype nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai kenksmingų medžiagų. Sklype ir aplinkinėje teritorijoje nėra taršos šaltinių ar stambių gamybinių objektų.

6. SKLYPE SUSIDARANČIŲ SPROGIMUI IR GAISRUI PAVOJINGOS ZONOS

Pastatas ir sklypas pagal sprogimo ir gaisro pavojų **nekatégorizuojamas**.

Techninės patalpos (šilumos punktas, vandens įvado patalpa, elektros įvado patalpa) neskirstomos pagal sprogimo ir gaisro pavojų. Potencialiai pavojingų sprogimų zonų nėra.

7. SKLYPE ESANČIŲ KITOMS ŽINYBOMS PRIKLAUSANČIŲ INŽINERINIŲ TINKLŲ AR KOMUNIKACIJŲ APSAUGINIŲ ZONŲ DYDŽIAI, NUSTATYTI VEIKLOS APRIBOJIMAI (SERVITUTAI)

Nuosavybė:

- Nuosavybės teisė

Savininkas: LIETUVOS RESPUBLIKA, a. k. 111105555

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5543-1520, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: 2020-10-30 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 19SK-1041-(14.19.110 E.)

Įrašas galioja: Nuo 2020-11-13

8. AUTOMOBILIŲ IR MOTOCIKLŲ STOVĖJIMO VIETŲ POREIKIS, TAIP PAT ŽMONIŲ SU NEGALIA TRANSPORTUI

Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ numatomos 3 automobilių stovėjimo vietos, viena iš jų A tipo automobiliui žmonėms su negalia. Automobilių statymo ir įvažiavimą į sklypą schema suderinta su Vilkaviškio miesto savivaldybės Architektūros ir urbanistikos skyriumi.

9. PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I SKYRIUS SKLYPAS			
1. Sklypo plotas	m ²	1495	
Dokumento žymuo:		Lapas	Lapų
PE21-136-TP-SP-AR		9	10
		Laida	
			0

2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	~16	
3. Sklypo užstatymo tankis	%	~25	
4. Užstatymo plotas	m ²	370	

II SKYRIUS SKLYPO DANGOS

1. Žali plotai	m ²	~940,5	
2. Trinkelės (iš jų už sklypo ribos)	m ²	~222 (20)	
3. Automobilių stovėjimo vietos (iš jų ŽN)	vnt.	3 (1)	

III SKYRIUS PASTATAI

1. Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, bendras ir aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).			
1.1. Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių)			
1. Pastato bendrasis plotas.*	m ²	244,13	
2. Pastato naudingasis plotas. *	m ²	231,30	
4. Pastato tūris.*	m ³	1300	
5. Aukštų skaičius.*	vnt.	1	
6. Pastato aukštis. *	m	4,80	Nuo žemės pav. iki kraigo
7. Energinio naudingumo klasė		A++	
8. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė		D	
9. Statinio atsparumo ugniai laipsnis		II	

SKLYPO PLANO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendras techninių specifikacijų skirtų sklypo sutvarkymui sąrašas:

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiais, 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.

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui 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.

Pastato remontui skirtos specifikacijos:

- TS-01 Bendri nurodymai darbų vykdymui ir medžiagoms;
- TS-02 Ardymo ir demontavimo darbai;
- TS-03 Reikalavimai sklypo paruošimui;
- TS-04 Reikalavimai laikančioms konstrukcijoms;
- TS-05 Betoninių trinkelų dangą;
- TS-06 Vejos įrengimas;
- TS-07 Borteliai;
- TS-08 Kelio ženklavimo ženklų ir linijų įrengimas;
- TS-09 Segmentinė tvora;
- TS-10 Batų valymo grotelės;
- TS-11 Atliekų surinkimo konteineriai;
- TS-12 Medžių ir krūmų sodinimas;
- TS-13 Nurodymai teritorijos naudojimui.

0	2021	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv.dok. Nr.			UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas	
A 1839	PV/PDV	R. Vaičiūnienė		Dokumento pavadinimas: Techninės specifikacijos	Laida	
					0	
LT	Statytojas: Vilkaviškio rajono savivaldybė Užsakovas: Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: PE20-136-TP-SP-TS	Lapas 1	Lapų 20

TS-01 BENDRI NURODYMAI DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS

1. Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.
2. Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.
3. Naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 ir HN 36:2009 reikalavimus.
4. Naudojami statybos produktai turi atitikti jo techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai techninius reikalavimus.
5. 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 – atvežtoms iš užsienio turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms – įmonės paruošti standartai.
6. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.
7. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo.
8. Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.
9. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
10. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
11. Medžiagų ir gaminų sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
12. Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu) statinio projektuotojo pavedimu atlieka statinio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį. (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
13. Įgyvendinant projektą privalu laikytis Statybos įstatymo ir kitų normatyvinių dokumentų, teisės aktų reikalavimų.
14. Vykdam statybos darbus statybvietėje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.
15. Gruntas ties inžineriniais tinklais atkasamas rankiniu būdu.
16. Statybų metu sugadinti žalieji plotai ir šaligatvių plytelių danga turi būti atstatyti.

Statybiniai gaminiai ir medžiagos:

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visos naudojamos statybinės medžiagos privalo atitikti šių dienų gaisrinius reikalavimus.

Bet kurį specifikacijoje nurodytą produktą galima pakeisti analogišku prieš tai raštiškai suderinus keitimą su Užsakovu, Techniniu prižiūrėtoju ir projekto vykdymo priežiūrą atliekančiu Projektuotoju.

Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE20-136-TP-SP-TS	2	20	0

- sertifikatais;
- specifikacija;
- nuoroda, ar gaminys skirtas interjerui, ar eksterjerui;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

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

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

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

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

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

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

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

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

Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

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

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

Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu bei statinio autorinę priežiūrą atliekančiu Projektuotoju.

Bandymai ir montavimo metodai:

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

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

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

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

Nuolatiniam suliginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

Atliktini ar pateiktini pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijoje.

Visi klausimai, turintys įtakos darbams, turi būti aptarti prieš darbų pradžią.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį. Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Aikštelėje, kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas.

Konstrukciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be statinio konstrukcijų Projektuotojo ir Užsakovo sutikimo neleidžiamas.

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE20-136-TP-SP-TS	3	20	0

TS-02 ARDYMO IR DEMONTAVIMO DARBAI

Darbų vykdymas ir kontrolė:

Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir techninės priežiūros inžinieriumi bei gauti jų pritarimą šių darbų vykdymui.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

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

- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi; Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių.

Atlikus reikiamus statybos darbus, būtina atstatyti pažeistas dangas. Augalinio grunto derlingumo padidinimui užpilamo grunto viršutiniame sluoksnyje įterpiamos mineralinės ir organinės trąšos. Apželdinamoje teritorijoje užpilamo netankinto augalinio grunto sluoksnis turi būti 15 cm storio. Leistini dirvožemio sluoksnio storio nukrypimai $\pm 5,0$ cm.

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Pastatai ir statiniai turi būti palikti švarūs.

Dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas:

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus techninės priežiūros Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Išardymo darbų priėmimas:

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

TS-03 REIKALAVIMAI SKLYPO PARUOŠIMUI

Statybos vietos paruošiamieji darbai:

Tose zonose, kuriose pagal projekto brėžinius yra numatyti statiniai, pašalinama augmenija, šaknys, viršutinis augalinis sluoksnis. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje arba išvežamas iš teritorijos. Medžiai ir kita augmenija, pažymėta brėžiniuose arba kurią saugoti nurodo Projekto Vadovas, turi išlikti ir turi būti apsaugoti nuo pažeidimų statybos metu. Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, ryšių kabeliai, kanalai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių, dirbant su žemės kasimo įrenginiais, gauti leidimus kasti. Tose zonose, kur pavojus pažeisti požemines komunikacijas yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninės priežiūros vadovą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jo nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

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

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

Dokumento žymuo PE20-136-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	20	0

Pažeminant gruntinius vandenis, būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą. Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, tai požeminė jų dalis pašalinama apie 60 cm gylį nuo planuojamo paviršiaus. Kai objektui statinys trukdo, tai jis turi būti pašalintas pilnai arba 60 cm žemiau projektuojamo statinio dugno.

Augmenijos pašalinimas:

Medžiai pjaunami rankiniais ar mechaniniais pjūklais. Plonų medžių kamienai išraunami su šaknimis. Storų medžių kelmai turi būti pašalinti kastuvais, ekskavatoriais ar kitu būdu. Siekiant išvengti vandens prasiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpildos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

Grunto kasimas:

Gruntas iškasamas iki projekte nurodytų altitudžių. Jeigu nurodytame galutiniame iškasio gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas turi nedelsdamas apie tai pranešti statybos techninės priežiūros vadovui ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

Įrengiant pagrindus konstrukcijoms, kurios tiesiogiai remiasi į gruntą, duobių kasimą mechanizuotu būdu rekomenduojama baigti 10 cm aukščiau projektinės pamato altitudės, likęs grunto sluoksnis turi būti nukastas rankiniu būdu, nesuardant gamtinės struktūros.

Iškasų dydis turi būti toks, kad sustačius klojinius ar sumontavus pamatus, atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6 m. Didžiausias leistinas iškastos šlaito nuolydis nustatomas pagal saugumo technikos reikalavimus ir rangovo pateiktus skaičiavimus, suderintus su techninės priežiūros vadovu.

Gruntinio vandens lygio pažeminimas:

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

Atliekant darbus Rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

Iškasų tvarkymas:

Iškastas gruntas kraunamas į krūvas, pagal objekto statybos sklype nurodytas vietas bei nuorodas. Būtina pasirūpinti, kad į iškastas duobes nepatektų paviršiniai vandenys.

Užterštos atliekos pašalinamos gamtosaugai nepavojingu būdu, pagal galiojančias gamtosaugines taisykles. Prieš pradėdant šalinti užterštas atliekas ar užterštą neleistinos koncentracijos teršalais gruntą būtina suderinti su atitinkamomis žinybomis pašalinimo arba nukenksminimo planą.

Teritorijoje, kur virš natūralaus grunto reikės užpilti statybinį gruntą ir tose vietose, kur bus vykdomi kasimo ar planavimo darbai, augalinis grunto sluoksnis nuimamas ir kraunamas į krūvas vėlesniam jo panaudojimui. Privalu laikytis nurodyto minimalaus augalinio sluoksnio nuėmimo gylį.

Pagrindo paruošimas:

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų, išmirkusių, įšalusių gruntų, išmušų. Piltą gruntą, patenkančią po pamatais ir pogrindžiais pašalinti. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros vadovo nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas paslėptų darbų aktas, leidžiantis vykdyti pamatų įrengimo darbus.

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

1. Pagrindo grunto tankinimas;
2. Atvežto smėlinio grunto įterpimas ir jo sutankinimas.

Dokumento žymuo PE20-136-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	20	0

Grunto užpylimas:

Užpylimui naudojamas gruntas turi būti kaip nurodytas projekte. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių ar kitų priemaišų bei neturi būti grunte tirpstančių druskų, kurios gali sukelti agresyvų poveikį greta esantiems pamatams, vamzdynams ir pan.

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

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos techninės priežiūros vadovu suderintais prietaisais.

Darbų vykdymas žiemą:

Jeigu žemės sankasa rengiama žiemą, šiems darbams turi būti pasiruošta, t. y. apsaugotos kasamos vietos nuo užšalimo, sutvarkytas vandens nuleidimas, pašalintas augalinis sluoksnis, paruoštos priemonės, neleidžiančios gruntui užšalti. Gruntas nuo užšalimo gali būti apsaugomas: išpurenant grunto paviršių, suariant, vartojant chemines medžiagas, pvz. natrio chloridą, uždengiant termoizoliacinėmis medžiagomis arba sniego sulaikymui panaudojant nukirstus krūmus ir šakas, o nedideliuose plotuose – naudojant pjuvenas, durpes, šiaudus ir pan.

Pylimų pagrindai turi būti paruošiami vasarą, o prieš pradedant dirbti, nuo pylimų pagrindų – kruopščiai nuvalytas sniegas ir ledas. Kai pylimai rengiami ant tokių pagrindų, kurių gruntai jautrūs šalčiui, rekomenduojama užpilti apatinę pylimo dalį iki 1,2-1,5 m aukščio iš nejautrių šalčiui gruntų dar iki žiemos pradžios. Darbų aprašyme turi būti numatytas nuolatinis sniego, ledo valymas nuo privažiavimo kelių ir darbo vietų. Žiemos metu gali būti kasamos iškasos ir rezervai, kurių gruntai yra sausi smėliai, žvyrai, žvirgždai, taip pat molio gruntai, kurių drėgnis neviršija optimaliojo, pilami pylimai iš gretimų rezervų: pilami pylimai iš smėlingų gruntų, iškasamos gilios drenazinės tranšėjos. Rengiant žemės sankasą žiemos metu, be apribojimų gali būti vartojami žvyro gruntai ir nedulkėti smėliai, jeigu jų klodai neslūgso vandenyje.

Vartojant molio gruntuos ir dulkėtus smėlius, turi būti patikrinamas jų drėgnis, kuris neturi viršyti optimaliojo drėgnio WPr. Žemės darbai žiemą turi būti atliekami be pertraukų, greitai ir sutelkus kelių tiesimo mašinas trumpame ruože. Kasant iškasas, jeigu buvo panaudotos termoizoliacinės medžiagos, jos turi būti nuvalomos nuo ne didesnio kaip vienos pamainos darbams skirto ploto. Kad gruntai nesusaltų, laiko tarpas nuo grunto iškasimo karjere iki jo galutinio sutankinimo pylime neturi viršyti:

- 2-3 val., kai oro temperatūra iki minus 10° C;
- 1-2 val., kai oro temperatūra iki minus 10 – 20° C;
- 1 val., kai oro temperatūra žemesnė kaip minus 20° C.

Gruntai turi būti sutankinami iki žiemos sušalant. Jeigu stipriai šąla (temperatūra žemesnė kaip minus 20° C), sniega bei pusto, žemės darbai turi būti nutraukiami. Prieš vėl pradedant darbus, nuo darbo vietų turi būti pašalinamas sniegas ir ledas. Užsakovas turi būti informuojamas apie tai, kad darbai nutraukiami arba vėl atnaujinami. Prieš pavasario polaidį sniegas nuo pylimų turi būti nuvalomas. Sušalusio grunto grumstų negalima pilti į kelio statinių užpylimo, vandens pralaidų ir vamzdynų zonas bei tranšėjas, į viršutinę pylimų dalį iki 2 m gylio nuo žemės sankasos viršaus (važiuojamosios dalies ribose) ir į 1 m pločio zonas nuo pylimo šlaitų paviršiaus bei juos tankinti šiose zonose. Jeigu ant sušalusio grunto (esančio giliau kaip 2 m nuo žemės sankasos viršaus) žemės sankasa, turi būti toliau rengiama, tuomet darbų tęsimas sąlygos ir metodai turi būti išnagrinėjami atskirai, nustatant sušalusio grunto poveikį (atšilus orams) žemės sankasos stabilumui. Dirbant žiemos metu, neturi būti leista gruntui sušalti statinių užpylimo, vandens pralaidų zonose, vamzdynų tranšėjų zonose bei pylimuose iki 2 m gylio nuo žemės sankasos viršaus (važiuojamosios dalies zonose). Pylimo zonose, į kurias leidžiama žiemą pilti gruntą, sušalę grunto grumstai neturi būti didesni kaip 2/3 pilamo sluoksnio storio ir jie neturi sudaryti daugiau kaip 30 % sluoksnio grunto masės, tankinant plūkimu, o tankinant volavimo būdu – daugiau kaip 20 %. Tankinant plūkimu arba groteliniais volais, sušalę grunto grumstai neturi būti didesni kaip 30 cm, o tankinant pneumatiniiais volais – ne didesni kaip 15 cm. Jie turi būti tolygiai paskirstomi; sušalusio grunto grumstų sankaupos – neleistinos. Pylimo aukštis, rengiant jį žiemos metu, gali būti 3 % padidintas, įvertinus pylimo aukščio padidėjimą dėl jame esančių sušalususių grumstų.

TS-04 REIKALAVIMAI LAIKANČIOMS KONSTRUKCIJOMS

Medžiagos ir gaminiai

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE20-136-TP-SP-TS	6	20	0

Betonas:

Betono gamybai naudojamos medžiagos – cementas, smėlis, stambūs užpildai, priedai, vanduo turi tenkinti Europos standartų reikalavimus.

Užpildo grūdelių didžiausias matmuo turi būti ne didesnis kaip 32mm arba $\frac{1}{4}$ prošvaisos tarp išilginių armatūros strypų, žiūrint, kas yra mažesnis.

Betono mišinių sudėtis:

Cemento kiekis: betonuojant sausomis sąlygomis betonuojant vandenyje	$\geq 325 \text{ kg/m}^3$ $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
Vandens ir cemento santykis	$< 0,6$
Smulkiosios frakcijos $d < 0,125 \text{ mm}$ (įskaitant cementą), kiekis: stambaus užpildo $d > 8\text{mm}$; stambaus užpildo $d \leq 8\text{mm}$	$\geq 400 \text{ kg/m}^3$ $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Gręžinių betonas turi būti: labai atsparus sluoksniavimuisi, labai plastiškas ir sankabus, labai slankus, savaime susitankinantis ir pakankamai ilgai klojus, įskaitant ir laiką laikiniams apsauginiams vamzdžiams ištraukti.

Betonavimo darbai:

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

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

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

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

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

Ankščiau sukietėjusio betono, į kur nebuvo įdėta rišančių priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija.

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

Betonas negali būti liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančios medžiagos. Liejimui naudojami latakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišinio pluoštui ne daugiau kaip 1,0 m.

Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt. Darbo betonavimo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su statinio statybos technine priežiūra.

Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibruotą apatinį betono sluoksnį nuo 5 iki 10 cm gylio.

Betono priežiūra:

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betoną periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą – nuo šalčio.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau – ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h.

Klojinių nuėmimas:

Konstrukcijų elementų, kurie laiko betono svorį ir kitas apkrovas, klojinių atramos ir klojiniai gali būti nuardomi prieš betonui pasiekiant nurodytą atsparumą gniuždymui. Klojiniai turi būti paliekami vietoje, kol

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE20-136-TP-SP-TS	7	20	0

betonas pasieks ne mažiau nei 70% nurodyto atsparumo gniuždymui. Atitinkamas atsparumas turi būti įrodytas pateikiant patvirtinimui bandymo rezultatus, gautus bandant aikštelėje išlietus bandinius. Nurodomas betono atsparumas turi būti pagrįstas 28 dienų bandomojo cilindro ar kubo gniuždymui, išskyrus kai naudojamas greitai kietėjantis cementas.

Kitų konstrukcijų klojinių nuėmimas gali būti atliekamas ir anksčiau suderinus su statinio statybos priežiūros vadovu.

Betono apsauginis sluoksnis:

Visos gręžtinių pamatų armatūros betono apsauginis sluoksnis turi atitikti STR 2.05.05:2005 reikalavimus ir turi būti ne mažesnis kaip:

- 60mm gręžinių su $D > 0,60$ m arba
- 50mm gręžinių su $D \leq 0,6$ m jeigu nesusitarta kitaip.

Armavimo darbų vykdymas:

Armavimo darbai susideda iš dviejų procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius. Armatūrą reikia įtvirtinti pakankamai gerai, kad betonavimo metu nesujudėtų.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus, turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

Transportuojama armatūra negali deformuotis.

Į patikrintus ir statybų techninės priežiūros vadovo priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo krano kablio atkabimas tik tada, kai yra tiksliai pastatytas į projekcinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį. Jie turi būti aprobuoti statybos techninės priežiūros vadovo.

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi būti ir tarp armatūros strypų eilių, kai armuojama dviem eilėmis.

Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais fiksatoriais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių - išspaudžiant plienines armatūros atraizas.

Apsauginiai betono sluoksniai neįtemptoms gelžbetonio konstrukcijoms turi būti ne mažesni kaip nurodyta žemiau pateiktoje lentelėje.

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

Pastaba. Neįtemptam armatūros strypui apsauginis betono sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip strypo diametras.

Armatūriniai strypynai tarp savęs jungiami užleistine armatūrine sandūra arba antdėkline sandūra. Suvirintos armatūrinių gaminių sandūros leidžiamos tik suderinus su statybos techninės priežiūros vadovu. Armatūros gaminiai rišami rišamąja viela arba virinami gamykloje kontaktiniu-taškiniu būdu. Suvirinimas lankiniu būdu statybos aikštelėje gali būti leidžiamas tik suderinus su statybos techninės priežiūros vadovu ir tik armatūrai, kuri dedama konstruktyviai.

Į betoną statomos detalės, kaip intarpai, pakabos, vamzdžių atramos, vamzdžių riebokšliai, kabelių kanalai, vamzdžiai ir pan. turi būti įtvirtinti į vietą prieš liejant betoną. Šių elementų tvirtinimas, privirinant prie armatūros strypų, yra neleidžiamas.

Gręžiniams ir atraminei sienutei armuoti naudojami plieniniai strypai, plieninės vielos tinklai ir profiliai turi atitikti LST EN 10080:2005, LST EN 10210-1:2006 ir LST EN 10025-2:2005 reikalavimus.

Konstrukcijų armavimo leistini nuokrypiai.

Parametras	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų;	
a) pamatinių sijų	±10
b) plokščių ir pamatų sienų	±20

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE20-136-TP-SP-TS	8	20	0

2. Betono apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio : a) kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir k-cijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm: Iki 100 nuo 101 iki 200	+4 +5
b) kai apsauginio sluoksnio storis nuo 16 iki 20 mm ir k-cijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm: Iki 100 nuo 101 iki 200 virš 300	+4, -3 +8, -3 +15, -5
c) kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir k-cijos skersinio pjūvio linijiniai išmatavimai mm: Iki 100 nuo 101 iki 200 nuo 201 iki 300 virš 300	+4, -5 +8, -5 +10, -5 +15, -5

Išilginė armatūra:

Pagrindinė armatūra daroma tik iš rumbuotų strypų.

Atstumai tarp išilginių strypų visuomet turi būti didžiausi, kad gerai tekėtų betonas, bet turi būti ne didesni kaip 400 mm.

Mažiausia prošvaisa tarp vieno sluoksnio išilginių strypų arba strypų paketų yra 100 mm.

Mažiausią prošvaisą tarp išilginių strypų arba strypų paketų galima sumažinti iki 80 mm, kai užpildo dalelių skersmuo $d \leq 20$ mm.

Reikia vengti sukongcentruotų išilginės armatūros strypų, jei kitaip neišeina, apvaliuose gręžiniuose tokių strypų neturi būti daugiau kaip du ir mažiausia prošvaisa tarp sukongcentruotų strypynų turi būti lygi dviem strypo skersmenims arba 1,5 stambiojo užpildo matmens, žiūrint to, kuris yra didesnis.

Kai armatūros strypai yra išdėstyti netolygiai, reikia imtis specialių priemonių taisyklingai armatūros strypynų padėčiai išlaikyti įrengimo ir betonavimo metu.

Gręžtiniai pamatai:

Skaiciuojant ir konstruojant gręžtinius pamatus būtina laikytis Lietuvos standartų: LST EN 1536:2011 "Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai"; LST EN 1997-1:2005 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės bei LST EN 1997-2:2007 Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Grunto tyrinėjimai ir bandymai reikalavimų.

Gręžinių pamatų įrengimas:

Jei gręžtiniai pamatai įgilinami į laikantįjį sluoksnį, projekte turi būti nurodyta gręžinio forma, minimalus įgilinimas ir to sluoksnio, į kurį įgilinama savybės.

Jeigu grunto sąlygos skiriasi nuo priimtų projektuojant, apie tai turi būti pranešta projektuotojui ir turi būti imamasi reikiamų priemonių, kad būtų užtikrinta reikiamo gręžinio laikomoji galia.

Gniuždomieji gręžtiniai pamatai ant kliuvinių remiami tik tuo atveju, jeigu:

– įrodoma, kad atsparumas pakankamas,

– atremiama visu gręžinio galu ir užtikrinama, kad poslinkiai bus panašūs, kaip ir gretimų gręžinių.

Kai įrengiant gręžinius prieš pasiekiant projektinį gylį susiduriama su neįveikiamu kliuviniu, reikia peržiūrėti projektą, atsižvelgiant į visa, kas žinoma apie kliuvinį.

Geometrinės įrengimo tolerancijos. Įrengiant gręžinius leidžiamos tokios geometrinės tolerancijos:

Gręžinių ir gręžinių polinių polių elementai	Leistinieji nuokrypiai
1. Gręžinio skersmuo	- 30 mm + 50 mm
2. Gręžinio gylis	± 100 mm
3. Erdvinio armatūros strypyno apsauginis armatūros sluoksnis	- 5 mm
4. Gelžbetoninės kolonos polio viršus	- 10 mm
5. Metalinės kolonos polio viršus	± 5 mm
6. Polio viršaus plokštumos nuolydis	< 0,001 (1,0 mm viename

7. Inkarinių varžtų nuokrypiai:	ilgio metre)
- kolonos atramos ploto ribose	± 5 mm
- už atramos ploto ribų	± 10 mm
8. Inkarinių varžtų viršus	± 20 mm
9. Inkarinių varžtų sriegio apačia	± 30 mm
10. Vertikalių ir pasvirusių polių padėties plane nuokrypiai (e) kai:	
- $D \leq 1,0$ m	± 100 mm
- $1,0 \text{ m} < D \leq 1,5$ m	≤ 0,1D
- $D > 1,5$ m	± 150 mm
11. Vertikalių ir ne mažiau kaip 86° nuo horizontalės pasvirusių polių nuokrypis (i)	0,02
12. Pasvirusių nuo horizontalės ne mažiau kaip 76° , bet ne daugiau kaip 86° polių nuokrypis (i)	0,04
13. Paplatinamų polių nuokrypis nuo projektinių polių centrų (e)	≤ 0,1D

PASTABA: Nustatant polių įrengimo nuokrypius, polio centru laikomas išilginės armatūros centras, o nearmuotųjų polių – centras didžiausio apskritimo kurį galima įbrėžti polio galvos skerspjuvyje.

Gręžimas:

Įrengiant gręžinius turi būti imtasi priemonių, kad į gręžinį iš aplinkos neplautų vanduo ir neslinktų gruntas. Gręžiniai turi būti gręžiami tol, kol pasiekiamas projektinis įgilinimas.

Gręžiniai turi būti laikomi atviri tik tiek, kiek trunka išvalyti ar pašalinti smėlį, patikrinti ir įrengti armatūrą, jei ji numatyta.

Jeigu gręžiniai įrengiami grunte, kuris laikui bėgant gali silpnėti, ir gręžinio negalima užbaigti iki darbo dienos pabaigos, kitą darbo dieną, tuoj pat prieš betono klojimą turi būti pakartotinai gręžiama gilyn:

– ne mažiau kaip per du skersmenis.

Gręžinių statybos eiliškumas parenkamas taip, kad nebūtų pakenkta gretimiesiems gręžiniams.

Suardytos sandaros gruntas, šiukšlės ir kitos medžiagos, galinčios turėti įtakos gręžinio elgsenai, iš gręžinio dugno turi būti pašalintos prieš betono klojimą.

Jei gręžinys yra įrengiamas žemiau gruntinio vandens lygio laidžiamame grunte arba spūdinio vandens sąlygomis, apsauginiame vamzdyje reikia sudaryti papildomą ne mažesnio kaip 1,0 m vandens arba kito skysčio stulpo slėgį, kuris išlaikomas iki gręžinio užbetonavimo.

Nestabiliuose gruntuose apsauginio vamzdžio žiotys laikomos giliau gręžimo antgalio.

Jei atstumas tarp dviejų gręžinių centrų mažesnis negu 2D, antras gręžinys pradedamas gręžti, kai pirmajame gręžinyje betonas yra pasiekęs 25 % projekcinio stiprumo.

Gręžinio armavimas:

Išilginiai ir skersiniai strypai, bei jungiamieji strypai aukščiau esančiai konstrukcijai prijungti turi atitikti STR 2.05.05:2005.

Įrengimo ir betonavimo metu armatūra turi būti švari.

Strypų surinkimas ir strypų tarpusavio sutvirtinimas turi būti toks, kad strypynus būtų galima pakelti ir įrengti be liekamųjų iškrypimų ir visi strypai liktų tiksliose padėtyse.

Skersinė armatūra turi tiksliai prigulti aplink išilginius strypus ir būti prie jų pririšta arba kitaip pritvirtinta.

Armatūros įrengimas turi užtikrinti jos padėtį gręžinio ašies atžvilgiu ir išlaikyti tikslų betono apsauginį sluoksnį per visą jo ilgį.

Armatūros strypynai yra pakabinami arba atremiami taip, kad betonuojant būtų išlaikoma taisyklinga jų padėtis.

Armatūros strypynų viršaus lygis suklojus betoną turi būti lygus nurodytam, esant ne didesniai, kaip $\pm 0,015$ m nuokrypiui.

Leidžiama armatūrą įleisti į tik ką suklotą betoną. Šis įleidimas atliekamas kaip galima greičiau po betonavimo. Jį galima palengvinti silpnai vibruojant.

Gręžiniai silpnuose arba puriuose gruntuose turi būti armuojami per visą ilgį, jeigu nenurodyta kitaip.

Tempiami gręžiniai pamatai turi būti armuoti per visą ilgį.

Gręžiniai kurie bus lenkiami turi būti armuojami.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE20-136-TP-SP-TS	10	20	0

Gręžinio betonavimas:

Laikotarpis tarp gręžinio ertmės įrengimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti kaip galima trumpesnis.

Prieš klojant betoną reikia patikrinti gręžinio švarumą.

Reikia imtis specialių atsargos priemonių valant pado paplatinimą.

Paplatinto pado betonavimas turi būti atliktas vientisai.

Pamatą betonuoti rekomenduojama be pertraukų.

Gręžinys iš dalies arba visiškai turi būti užpildytas betonu ir taip, kad būtų gautas ištisinis, vientisas, monolitinis, reikiamo skerspjūvio ir aukščio kamienas.

Pamato viršus betonuojamas betoną tankinant vibratoriumi.

Esant išorės temperatūrai žemesnei nei 3° C ir jai krentant, naujai išbetonuotų gręžinių galvos turi būti apsaugotos nuo šalčio poveikio.

Kai galutinis betonavimo lygis yra žemiau darbinės aikštelės lygio, šviežią betoną reikia apsaugoti nuo užteršimo iš viršaus.

Kai betonavimo lygis yra žemiau gruntinio vandens lygio, ant nesusirišusio betono reikia palaikyti slėgį, lygų arba didesnį negu išorinis gruntinio vandens slėgis.

Gręžinys lyginamas:

- tik betonui pasiekus reikiamą stiprumą,
- pašalinant nuo gręžinio viršaus visą užterštą ir žemesnės negu reikalinga kokybės betoną ir
- kol randamas per visą skerspjūvį vienalytis betonas.

Jei gręžinio dugne yra vandens, negalima naudoti sauso betonavimo metodo, betonas turi būti klojamas kaip po vandeniu. Betonuojama vertikaliai keliamu vamzdžiu arba betono siurbliu.

Laikinas apsauginis vamzdis iš betono turi būti traukiamas tol, kol betonas dar tebėra reikiamo klojumo.

Betono tiekimas ir apsauginio vamzdžio traukimo greitis turi būti toks, kad į šviežiai suklotą betoną neįtekėtų gruntas ar vanduo netgi tuo atveju, jei staiga suslūgtų betono lygis nepastebėtai tuštumai apsauginio vamzdžio išorėje užpildyti.

Kokybės kontrolė ir darbų priėmimas:

Kontroliuojant kokybę ir priimant gręžinius pamatus, būtina laikytis Lietuvos standartų LST EN 1997-1:2005 ir EN 1997-2:2007 reikalavimų.

Duomenys apie gręžimą ir betonavimą užrašomi specialiaame žurnale.

Prieš pradėdant gręžti, gręžimo agregatas turi būti tiksliai pastatytas ties būsimos duobės centru. Grąžto ašis turi būti vertikali. Pamatų ašių nuokrypos neturi viršyti ± 5 mm.

Gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 30 mm ir didesnis už projektinį daugiau kaip 50 mm. Gręžinio paplatintos dalies skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 50 mm ir didesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm.

Gręžinio gylis negali būti didesnis ar mažesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm.

Gręžinio vertikalios ašies posvyris nuo vertikalės gali būti ne didesnis kaip 0,02 (20 mm 1 metro ilgyje).

Strypynas turi būti pagamintas ir į gręžinį įstatytas taip, kad apsauginis armatūros sluoksnis nuo projekcinio nesiskirtų daugiau kaip 5 mm.

Prieš betonavimą įsitikinama, ar išvalytas (moliniame grunte), ar sutankintas (smėliniame grunte) gręžinio dugnas.

Metalinės atramos ar kolonos pamato viršus gali būti ne daugiau kaip 5 mm aukščiau ar žemiau už projekte numatytą lygį.

Pamato atramos plokštumos nuolydis turi neviršyti 0,001.

TS-05 BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA

Betono gaminiai:

Trinkelų betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C 30/37, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F200, vandens įgeriamumas pagal masę ne didesnis kaip 6 % (B klasė), dilumas ne didesnis kaip 0,70 g/cm². Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudažytų kampų ir šonų. Betono trinkelės turi būti sertifikuotos pagal GT LST EN 1338:2003 ir LST EN 1338:2003/AC:2006 standartus.

Gatvės bortų betono klasė ne mažesnė kaip C 25/30, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F25, dilumas ne didesnis kaip 0,70 /cm².

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE20-136-TP-SP-TS	11	20	0

Gatvės bortai įrengiami ant betoninio pamato, kurio klasė ne mažesnė kaip C 20/25, pagrindo.
Vijos bortų betono klasė ne mažesnė kaip C 25/30, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F25.
Betono pagrindo klasė ne mažesnė kaip C12/15.

Darbų atlikimas:

Betoninės trinkelės klojamos ant paruošto pagrindo. Kojamos tada, kai jau yra įrengti bortai arba įrengiama viskas kartu. Gatvės ir vijos bortai įrengiami ant betono pamato.

Klojant plytelių ar trinkelų dangą, prie bortų linijų, pastatų sienų, susidariusius dangos tarpus užpildyti betono mišiniu neleidžiama. Jie turi būti užpildomi tų pačių plytelių atpjautais ar atkirstais gabalais. Kai tarpai tarp gretimų trinkelų yra didesni kaip 1 cm, jie užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį plytelių arba trinkelų juostomis.

Trinkelės turi būti glaudžiai sudėtos ir tarpai užpildyti užpildo medžiaga. Plytelės dedamos ant atsijų posluksnio, kuriame dulkių kiekis turi būti ne didesnis nei 5%, kad medžiaga būtų laidi vandeniui, bet neįmirkytų.

Trinkelės reikia kloti tiksliai pagal aukštį, nuolydžio kampą ir įvertinus kelio kryptį, paliekant reikiamo dydžio plyšius. Leidžiama dydžių paklaida yra ± 3 mm.

Siekiant, kad siūlės būtų tiesios, maždaug kas 3 m nutiesiamos išilginės virvelės. Žymint didelius plotus būtina virvelės ištempti dviem kryptimis ir kas 1-3 m kontroliuoti, kad išlaikomi tiesūs kampai.

Paviršiniai nelygumai 4 metrų ilgio kontrolinėje trinkelų ar plytelių grindinio atkarpoje negali viršyti 10 mm.

Sutankinus vibracine plokšte iki pastovios būklės, galima gauti lygų paviršių. Kai naudojamos vibracinės plokštės su reguliuojama išcentrine jėga, priklausomai nuo elemento storio, reikia rinktis mažiausią galingumą.

Paklojus trinkelės, danga turi būti švari, lygi ir atitikti projektuojamus aukščius bei nuolydžius.

Įrengiant trinkelės, vadovautis Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašu TRA TRINKELĖS 14 ir Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklėmis IT TRINKELĖS 14.

Atliekant bandymus reikia vadovautis pagal standartus LST EN 933-1:2012, LST EN 1338:2003, LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006. Bandymus atlieka įgaliojimus turinčios institucijos.

Priimant darbus turi būti betoninių trinkelų dangos atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (ar nepažeisti bortai ar trinkelės, ar neišbaigtumas ir t.t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

Bendrieji nurodymai:

Betoninių trinkelų danga naudojama tose vietose, kur numatyti pėsčiųjų ir aptarnavimo transporto takai.

Trinkelės turi būti patikimo gamintojo, užtikrinančio gaminių atitikimą LST EN 1338 „Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai“. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų.

Ant nukasto ir išlyginto paviršiaus pilamas smėlis (0-4 frakcijos, sluoksnio storis apie 450 mm), išlyginamas ir sutankinamas vibravimo plokšte. Po to pilama dolomitinė skalda (0-45 mm frakcijos, sluoksnio storis 150 mm), kuris taip pat išlyginamas ir sutankinamas. Įrengiamas atsijų sluoksnis (storis 30 mm), ant kurio vienas prie kito klojami trinkelų ruošiniai, tarpus užpildant atsijomis (fr. 0-2 mm), suklotas paviršius suspaudžiamas vibravimo plokšte su guminiu / kaučiukiniu padu, saugančiu trinkelų paviršių. Pakartotinai trinkelės nušluojamos, sulaistomos vandeniu ir vėl papildomai užpilamos atsijų sluoksniu. Pilnas trinkelų atsparumas apkrovai atsiranda tik pilnai iki viršaus užpildžius trinkelų tarpus. Klojant dangą būtina išlaikyti tarp betoninių trinkelų 3 – 5 mm pločio tarpus. Siūlės labai svarbios dangų statistikumui. Numatomos natūralios spalvos trinkelės. Trinkelų klojimo raštas tikslinamas su architektu darbo projekto metu.

Pėsčiųjų takai įreminami iš abiejų pusių vijos bortais. Aukščių skirtumas tarp gretimų trinkelų gali būti iki 2 mm, tarpas tarp 3,0 m liniuotės ir paviršiaus iki 5 mm.

Betoninės trinkelės pėsčiųjų takams ir transportui:

- Išmatavimai 200 x 100 x 80 mm;
- trinkelų betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C 25/30;
- stipris tempimui, skeliant $\geq 3,6$ MPa;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE20-136-TP-SP-TS	12	20	0

- atsparumas dilinimui < 20 mm;
- vandens įgeriamumas pagal masę ne didesnis kaip 6 % (B klasė);
- atsparumas slydimui ASV 70;
- atsparumo šalčiui ne mažesnė kaip F200.

Įspėjamųjų paviršių įrengimas:

Įspėjamieji paviršiai įrengiami iš 200 x 100 x 80 mm geltonos spalvos su kauburėliais, vedamieji takai įrengiami geltonos spalvos su vertikaliomis juostomis betoninių grindinio trinkelėmis.

Trinkelės klojamos, kad ilgoji jų kraštinė būtų lygiagreti tako pločiui, 200 mm atstumu nuo tako lygio keitimosi pradžios.

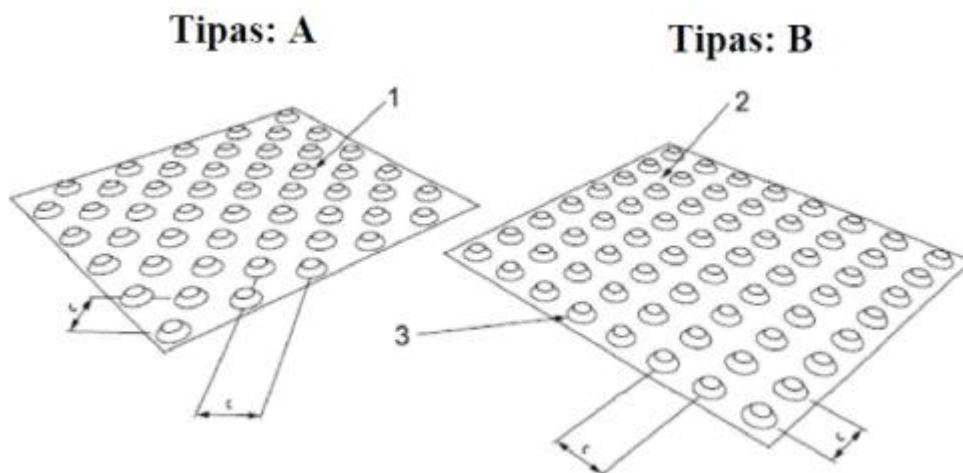
Įspėjamųjų paviršių pagrindinės charakteristikos:

- Išmatavimai 200 x 100 x 80 mm;
- trinkelės betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C 25/30;
- stipris tempimui, skeliant $\geq 3,6$ MPa;
- atsparumas dilinimui < 20 mm;
- vandens įgeriamumas pagal masę ne didesnis kaip 6 % (B klasė);
- atsparumas slydimui ASV 70;
- atsparumo šalčiui ne mažesnė kaip F200.



Gaminių vaizdas

Įspėjamieji paviršiai įrengiami A ir B tipo. A tipas nurodo judėjimo krypties pasikeitimą ir įrengiamas šachmatine tvarka. B tipas įspėja apie aukščių pokytį arba tako pradžią.



Teritorijos apželdinimo atstatymas:

Atlikus reikiamus statybos darbus, būtina atstatyti pažeistas dangas. Augalinio grunto derlingumo padidinimui užpilamo grunto viršutiniame sluoksnyje įterpiamos mineralinės ir organinės trąšos. Apželdinamoje teritorijoje užpilamo netankinto augalinio grunto sluoksnis turi būti 15 cm storio. Leistini dirvožemio sluoksnio storio nukrypimai $\pm 5,0$ cm.

Dokumento žymuo PE20-136-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	20	0

TS-06 VEJOS ĮRENGIMAS

Vietose, kur įrengiant naujas dangas, atsirado iškasos arba pylimai ir buvo nuimtas augalinis gruntas, arba kur buvo pakloti tinklai ir, jeigu ten nesuprojektuotos kietos dangos, įrengiama veja. Augalinio grunto derlingumo padidinimui užpilamo grunto viršutiniame sluoksnyje įterpiamos mineralinės ir organinės trąšos. Apželdinamoje teritorijoje užpilamo netankinto augalinio grunto sluoksnis turi būti 15 cm storio. Leistini dirvožemio sluoksnio storio nukrypimai $\pm 5,0$ cm.

Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Paruošiamieji darbai vejų įrengimui:

- Augalinis gruntas tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejų plote;
- Augalinio grunto paviršius sutankinamas voluojant;
- Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.
- Augalinio grunto paviršiaus storis 15 cm.

Sėjamas žolių mišinys:

- Raudonasis eraičinas [lot. Festuca rubra] – 65%;
- Pievinė miglė [lot. Poa Pratensis] – 25%;
- Paprastoji šunažolė [lot. Dactylis Glomerata] – 10%.

Bendra sėjos norma – 20 g/m² žolių sėklų.

Vejų žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką.

Iki 1mm stambumo sėklos sėjamos, sumaišius jas tūrių santykiu 1:1 su sausu smėliu. Sėklos įterpiamos į gruntą iki 1 cm. Pasėjus žolę, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga 15 cm; nupjaunama iki 5-6 cm aukščio. Nupjovus žolę, veja palaistoma. Pirmais metais veja ravima rankomis, išraunant ar nupjaunant piktžoles.

Teritorija apželdinama tik baigus įrengimą, dirvožemis skleidžiamas tik ant švariai nuvalyto išlyginto ir 10 cm gyliu suarto paviršiaus. Užpildo, suslūgusio dirvožemio paviršiaus aukščio skirtumas nuo bortelio viršaus turi būti ne didesnis kaip 2 cm.

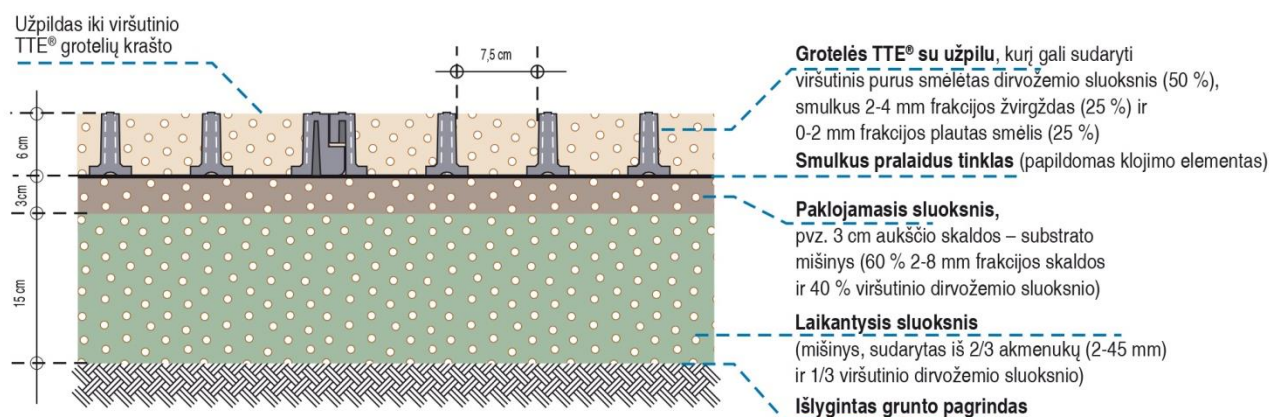
Vejų grotelių sunkiajam transportui sistema:

Vejų grotelės numatomos TTE – Multi Drain Plus sistemos arba analogiškos. Danga turi tikti priešgaisrinių automobilių privažiavimui ir turėti gamintojo deklaraciją.

Rangovas gali naudoti analogišką sistemą ir gaminius, kurie savo forma, fizikinėmis, estetinėmis savybėmis, techninėmis charakteristikomis ir t.t. yra analogiški ar panašūs, tačiau ne žemesnių charakteristikų už techniniame projekte nurodytus.

Principinė vejų grotelių dangos schema tokia:

TTE® MultiDrain: 50x50x6 cm



TS-07 BORTELIAI

Betoniniai borteliai:

Betoninių trinkelinių pėsčiųjų / transporto takai apribojami vejos borteliais. Borteliai turi būti įrengti viename lygyje su naujai įrengiamų dangų paviršiumi kaip nurodyta projekto brėžiniuose. Borteliai turi būti taisyklingi ir lygūs, patikrinti prieš pradedant vykdytojo darbus. Įrengimas po bordiūrais monolitinis pagrindas iš betono C 20/25. Po vejos ir gatvės bordiūrais minimalus betono storis 8 cm. Betoniniai bordiūrai turi tenkinti LST EN 1340:2003/AC:2006 reikalavimus. Naudojami gaminiai turi turėti atitikties dokumentus.

Visi bortai turi būti su užapvalinimais, kad tiktų ŽN judėjimui sklype.

Visi bortai turi būti padaryti iš gamykloje pagamintų bortų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažiau 5cm, klasė B15. Bortai pagal ilgį sujungti 6mm storio cemento skiediniu. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir, prieš atliekant klojimo darbus, techninio priežiūrėtojo patikrinti ir aprobuoti. Spalva – pilka.

Naudojami 1,0 m ilgio bortai, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai aptašomi rankiniu būdu.

Vejos bortelio techniniai gaminio parametrai:

- Ilgis 1000 mm;
- Plotis 80 mm;
- Aukštis 200 mm;
- Svoris 36 kg;
- Betono klasė ne mažesnė kaip B 25/30;
- Atsparumas šalčiui ne mažesnė kaip F200;
- Vandens įgėris iki 7%.



Kelio bortelio techniniai gaminio parametrai:

- Ilgis 1000 mm;
- Plotis 150 mm;
- Aukštis 220 mm;
- Svoris 75 kg;
- Betono klasė ne mažesnė kaip C 25/30;
- Atsparumas šalčiui ne mažesnė kaip F25.



TS-08 KELIO ŽENKLINIMO ŽENKLŲ IR LINIJŲ ĮRENGIMAS

Dokumento žymuo PE20-136-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	20	0

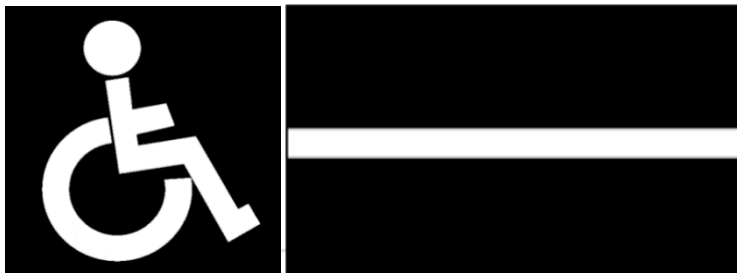
Reikalavimai medžiagoms:

Automobilių stovėjimo vietų juostos turi būti suformuotos iš atmosferos veiksniams ir trynimui atsparių dažų gatvėms žymėti. Kelių ir gatvių važiuojamajai daliai ženklinti naudojami dažai, polimerinės ar kitokios medžiagos turi atspindėti šviesą.

Dažai privalo būti gero dengiamumo, atsparūs oro veiksniams, žymėjimo medžiagų A klasė, kai šlapios plėvelės storis 400 µm (sausos plėvelės storis 250 µm). Kai oro temperatūra 20°C ir santykinis drėgnumas 65%, dažai privalo džiuoti tiek laiko, kad po 15-20 min. būtų galima važiuoti automobiliams.

Pagrindinės charakteristikos:

- Spalva – balta;
- kietųjų dalelių kiekis ne mažiau kaip 75%;
- pigmentų kiekis ~ 63%;
- rišiklio kiekis ~ 14%;
- tirpiklio kiekis ne daugiau kaip 25%;
- klampumas 42-44 s (6 mm indas);
- matomumas naktį, naktį šviečiančių stiklo karoliukų naudojant 200g/m².



Reikalavimai darbams:

Paruošiamas pagrindas atpleišėjusios, nešvarumų apnašos pašalinamos vandens srove su slėgiu arba nuvalomos mechaniškai sausu būdu. Nuvalytas pagrindas turi būti tvirtas, švarus, išlaikantis apkrovą ir be atpleišėjusių dalių. Purškiama įprastinėmis žymėjimo mašinomis.

Išimties atvejais taip pat dengiama teptuku ir voleliu. Priklausomai nuo temperatūros ir našumo žymėjimo dažai skiedžiami 0-5% tirpikliu (60% etilacetato ir 40% acetono mišiniu. Norint gauti retrorefleksiją, per 10 s po žymėjimo dažų išpurškimo turi būti išbarstyta iki 200 g/m² 125/500 arba 100/600 tipo silanizuotų stiklo karoliukų. Oro: min. 5°C, maks. 40°C. Dangų: min. 5°C, maks. 50°C. Santykinis oro drėgnumas: maks. 85%. Dangų drėgnumas: maks. 3%, matuojant „Hydrotest 6500“ (FA. Testoterm), pagal betono apskaičiavimo lentelę.

Ant kelio nupieštas kelio ženklas Nr. 846 – Neįgalieji, turi būti bent 1400 mm dydžio.

Ant stulpo pritvirtintas ženklas Nr. 846 – Neįgalieji turi būti bent 300 mm pločio, 450 mm aukščio ir iškeltas 1500 mm – 2500 mm aukščiau grindinio dangos, stovėjimo vietos ribos viduryje.

Vadovautis LR Susisiekimo ministro 2012-01-31 įsakymų Nr. 3-83 patv. „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“ ir Nr. 3-82 patv. „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės“ aktualiomis redakcijomis.

Ženklinimo linijos neturi būti iškilusios virš kelio dangos aukščiau kaip 6 mm ir turi būti neslidžios.

Stovėjimo vietų ribos turi būti ženklinamos siaura ištisine 0,12 m pločio, linija.

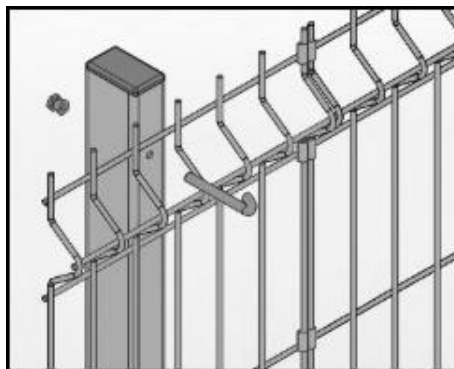
Šia linija stovėjimo vietos apribojamos visiškai arba tik iš dalies.

TS-09 SEGMENTINĖ TVORA

Segmentinė tvora:

Tvoros panelių plotis 2500 mm, aukštis 1530 mm, pagaminti iš 5 mm skersmens vertikalios cinkuotos vielos strypų. Akutės dydis 50 x 200 mm. Spalva pilka (RAL 7016). Rišamasis sluoksnis užtikrina idealų sukibimą su poliesterio sluoksniu (mažiausiai 100 mikronų). Segmentinės tvoros tvirtinamos prie stačiakampių 40 x 60 mm profilio tvoros stulpų, naudojant skobas segmentų sujungimui ir metalinius kablius segmentų tvirtinimui prie stulpo. Metaliniai kabliai priveržiami nulaužiamomis veržlėmis. Stulpų viršuje užmaunami kamšteliai.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE20-136-TP-SP-TS	16	20	0



Tvoros segmentų tvirtinimo prie stačiakampio profilio stulpų schematinis vaizdas

Gaminio montavimas atliekamas vadovaujantis medžiagos gamintojo ar tiekėjo rekomendacijomis.

Įėjimo ir įvažiavimo varteliai:

Aptveriant teritoriją įrengiami varteliai:

- vienvėriai 1,0 m pločio ir 1,5 m aukščio;
- dvivėriai 3,5 m pločio ir 1,5 m aukščio;

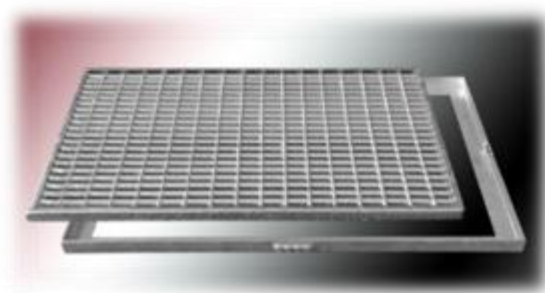
Vartelių savybės:

- varstoma į teritorijos vidų;
- rakinami, su įleidžiama spyna;
- reguliuojami vyriai;
- cinkuoto plieno;
- vartelių rėmo užpildas: segmentinis (tokių pačių elementų kaip tvoros segmentas);
- komplektuojami su vartelių stulpais.

Vartų įrengimo vietos nurodytos šio projekto brėžiniuose. Įrengimo darbai atliekami pagal gaminių gamintojo ar tiekėjo instrukcijas.

TS-10 BATŲ VALYMO GROTELĖS

Batų valymo grotelės cinkuoto plieno, matmenys 500 x 1000 mm, aukštis 20 mm. Grotelių akutės pailgos 33 x 11 mm, įrengiamos grindų įgilinime naudojant L tipo nerūdijančio plieno kampuotį 25 x25 x 3 mm, kurio plotis - ilgis 500 x 1000.



Gaminio pavyzdys

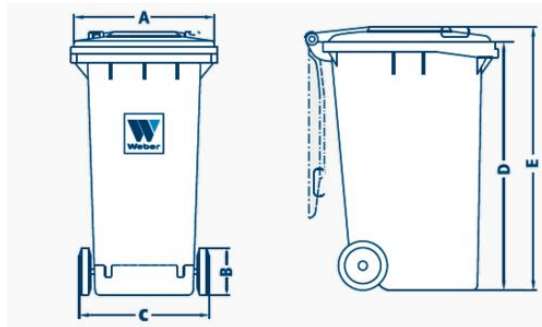
TS-11 ATLIEKŲ SURINKIMO KONTEINERIAI

240 l atliekų konteinerių charakteristikos:

- Nominalus tūris – 240 l;

Dokumento žymuo PE20-136-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	20	0

- Nominalus apkrova – 96 kg;
- Tuščio konteinerio svoris – 12,5 kg;
- A dangtis, plotis – 533 mm;
- B ratukų skersmuo – 200 mm;
- C ašis, plotis – 575 mm;
- D korpusas, aukštis – 985 mm;
- E bendras aukštis – 1063 mm;
- F bendras gylis – 713 mm;
- G bendras plotis – 575 mm;
- Atsparus UV spinduliams, šalčiui, karščiui ir cheminėms medžiagoms.



Gaminio pavyzdys

Atliekų konteinerių pastogės charakteristikos:

- Medžiaga – spygliuočio mediena, impregnuota;
- Atspari atmosferos poveikiui;
- Matmenys – 225 x 90 x 124 cm (plotis x gylis x aukštis);
- Skirta vienam 240 l konteineriui su ratukais, maks. konteinerio matmenys – 60 x 75 x 115 cm (plotis x gylis x aukštis);
- Priekinės durys lengvam šiukšliadėžių išėmimui iš stoginės;
- Kėlimo dangtelis, skirtas lengvai prieigai prie šiukšlėdėžių;
- Spalva – pilka.



Gaminio pavyzdys

TS-12 MEDŽIŲ IR KRŪMŲ SODINIMAS

Medžiai turi būti sodinami projekte nurodytose vietose pabaigus visus inžinerinių tinklų ir statinių statybos darbus. Augalai turi būti sodinami tik į paruoštą, švarų nepermirkusį dirvožemį, esant palankioms oro sąlygoms.

Medžiai gali būti sodinami:

- su šaknų sistema, susiformavusia konteineriuose, juos išimant iš konteinerių;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	18	20	0

- su įpakuotomis ryšuliuose šaknimis;
- su žemės gumulu ar plikomis šaknimis.

Konteineriuose išauginti medžiai sodinami visu šiltuoju metų laiku, o su įpakuotomis ryšuliuose šaknimis – ne vegetacijos metu (pavasarij ir rudenį).

Medžiai su lipniais žemių gumulais arba plikomis šaknimis sodinami ne vegetacijos metu.

Sodinant visais atvejais kasamos 25–50 % platesnės ir gilesnės sodinimo duobės už konteinerio pakuotes, ryšulių, žemių gumulų arba šaknų sistemos matmenis. Duobėms užpildyti smėlio ir priemolio dirvožemyje ruošiamas velėninės žemės komposto mišinys su augaline paviršinio dirvožemio sluoksnio žeme, tūrio santykiu 1:2 arba 1:3, molio ir priemolio dirvožemyje – lapų (žolių) komposto arba išvėdinto žemapelkių durpžemio mišinys su augaline paviršinio dirvožemio sluoksnio žeme, tūrio santykiu 1:2 arba 1:3.

Prieš sodinimą duobės dugne beriamas 10 cm storio substrato sluoksnis, kuris perkasamas ir sumaišomas su dugno dirvožemiu, siekiant gauti tarpinį sluoksnį.

Krūmai į paruoštas duobes sodinami taip:

- ant tarpinio sluoksnio beriamas substratas tokio storio, kad sodinamo medžio šaknies kaklelis būtų 3-5 cm aukščiau žemės paviršiaus;
- aplink ryšulį, šaknų gumulą arba šaknis, kurios paskleidžiamos, kad nebūtų susiraičiusios, beriamas substratas iki 1/2–2/3 duobės aukščio ir sutankinamas (sumindomas), po to beriamas substratas iki žemės paviršiaus ir vėl sutankinamas. Sumynus šaknies kaklelis turi būti žemės paviršiaus lygyje;
- pasodinus žemės paviršiuje iš augalinės žemės suformuojama duobutė (lėkštelė) ir palaistoma (20–50 l vienam sodinukui). Pakartotinai laistoma 5 kartus per tris savaites.

TS-13 NURODYMAI TERITORIJOS NAUDOJIMUI

Teritorijos ir privažiavimo kelių valymas:

Teritorijos ir privažiavimo kelių valymą atlieka Statytojas savo jėgomis arba sudaro atitinkamą sutartį su šiuos darbus atliekančia organizacija.

Visi tvarkytojai privalo: valyti, šienauti ir prižiūrėti kiemus, sklypus ir kitas teritorijas. Valyti pagal visą sklypą prie teritorijų esančių gatvių 1 m pločio važiuojamąją dalį, šaligatvius, žaliąsias juostas, kelkraščius ir griovius. Valyti bei šienauti iki 50 m plotą, esantį aplink pastatą arba sklypą (jeigu arčiau nėra pastatų). Jei pastatas ar sklypas yra ne toliau kaip 50 m nuo gatvės važiuojamosios dalies vidurio, jo savininkas privalo valyti bei šienauti plotą, esantį nuo gatvės vidurio iki sklypo ribos. Jeigu pastatas ar sklypas yra prie gatvių sankryžos – savininkas valo abi gatves iki važiuojamosios gatvės vidurio, neatsižvelgdamas, kurioje gatvėje įregistruota valda.

Statybos aikštes ir įvažiavimą į jas prižiūri statybinės organizacijos. Jos taip pat privalo savo ar samdytą transportą eksploatuoti taip, kad nebūtų teršiamos gatvės. Prie statybos objektų esančias gatves, šaligatvius, priklausančias ar priskirtas teritorijas valo ir prižiūri savininkas (nuomininkas).

Draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas, užkasti statybinį laužą ir šiukšles statybos aikštelėse ar už jos ribų bei teršti jų atliekomis aplinkines teritorijas. Pareikalavus pateikti tikrintojams deklaracijas apie statybos atliekų išvežimą į sąvartyną arba įtikinamais paaiškinti apie atliekų panaudojimą ūkinėms reikmėms.

Pastatų savininkai privalo nuolat tvarkyti ir prižiūrėti fasadus. Pastatų fasadai ir tvoros tvarkomi (dažomi) pagal nustatytą tvarką suderintus projektus. Buitinės atliekos ir sąslavos turi būti pilamos tik į specialius konteinerius, šiukšlių dėžes, laikantis sanitarijos higienos reikalavimų. Buitinės atliekas vežanti organizacija privalo periodiškai plauti ir dezinfekuoti konteinerius.

Įmonės privalo išvežti atliekas ir nešvarumus į sąvartynus savo ar samdomu transportu arba sudaryti atitinkamas sutartis su licencijas turinčiais atliekų vežėjais. Visi tvarkytojai, pareikalavus tikrinantiems asmenims, privalo pateikti sutartį su atliekų vežėjais arba pateisinamus dokumentus apie atliekų išvežimą į sąvartyną.

Rudenį krintančius lapus reikia surinkti ir išvežti į specialiai skirtus žemės plotus. Statytojas privalo rudenį ir žiemą laiku valyti (kaupti, išvežti) sniegą, barstyti smėlį ir nukapati ledą jiems priskirtuose plotuose, o pirmiausia nuo pastatų stogų, lietaus vamzdžių, privažiavimų ir gatvių, kuriomis važiuoja transportas, užtikrinant jo nepertraukiamą eismą. Nustojus snigti, sniegą tuojau, bet kuriuo dienos metu, reikia valyti ir kaupti, netrukdamat pėstiesiems ir transportui. Esant būtinybei, jį išvežti. Susikaupusį sniegą ar smėlį krauti ant šaligatvio krašto, o gatvės, kur prie bortų yra želdiniai – gatvės važiuojamojoje dalyje, neužpilant lietaus kanalizacijos šulinių.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE20-136-TP-SP-TS	19	20	0

Prasidėjus plikšalai, visos valymą atliekančios organizacijos ir asmenys privalo nedelsdami barstyti smėlio ir natrio chlorido mišiniu (šlapia druska) priskirtus valomus ir tvarkomus plotus bei užtikrinti normalų transporto ir pėsčiųjų eismą bet kuriuo paros metu, neatsižvelgdami į oro sąlygas.

Želdinių priežiūra:

Žemės savininkai, nuomotojai savo teritorijose privalo prižiūrėti medžius, krūmus, vejas, o vasarą, jei sausa, juos laistyti, saugoti nuo sužalojimų, gydyti nuo kenkėjų ir žaizdų. Saugotinus medžius ir krūmus nupjauti, persodinti ar genėti galima tik gavus miesto savivaldybės administracijos Aplinkos apsaugos skyriaus leidimą, suderintą su valstybiniu apsaugos inspektoriumi. Leidimai nupjauti, genėti ar persodinti saugotinus medžius ir krūmus gali būti išduodami tik žemės valdytojui, savininkui ar nuomotojui, kuriems yra pavesta prižiūrėti želdinius.

Įmonių teritorijose esamus želdinius prižiūri ir tvarko šių teritorijų nuomotojai ar savininkai, medžiai ir krūmai tvarkomi jų lėšomis. Už tinkamą želdinių priežiūrą atsako valstybinės ir nuomojamos žemės valdytojai, bei privačių valdų savininkai.

Aplinkotvarkos elementų priežiūra:

Aplinkos tvarkymo elementai turi būti prižiūrimi pagal juos patiekusių gamintojų rekomendacijas.

Betoniniai aplinkos tvarkymo elementai turi būti nuvalomi nuo teršalų ir apsamanojimo, iš jų tarpų pašalinama žolė. Iš lietaus vandens surinkimo šulinėlių periodiškai reikia išvalyti sąnašas, o rudenį nukritusius lapus.

Dokumento žymuo PE20-136-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	20	0

**SKLYPO PLANO DALIES
SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	TS	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
I etapas					
1.2	Nuogrindos įrengimas				
	TS-03	Grunto nukasimas / išvežimas	m ³	16,90	
	TS-03	Esamo grunto sutankinimas	m ²	36,72	200 mm storis
	TS-05	Apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnis, smėlio žvyro mišinys	m ²	36,72	200 mm storis
	TS-05	Skaldos mišinio pagrindo sluoksnis	m ²	36,72	150 mm storis
	TS-05	Išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis	m ²	36,72	30 mm storis
	TS-05	Betoninių trinkelų įrengimas užpildant siūles smėlio cemento mišiniu	m ²	36,72	200x100x80 mm
II etapas					
1.1	Žemės darbai				
	TS-03	Augalinio sluoksnio nukasimas, saugojimas teritorijos ribose, panaudojimui kitose teritorijos vietose	m ²	538,20	200 mm storis
	TS-06	Teritorijos planiravimas	m ²	1495,00	
	TS-06	Naujos vejos sodinimas	m ²	1495,00	
	TS-07	Betoninių vejos bortų įrengimas	m	75,40	1000x200x80 mm
1.3	Pėsčiųjų takų įrengimas				
	TS-03	Grunto nukasimas / išvežimas	m ³	44,10	
	TS-03	Esamo grunto sutankinimas	m ²	89,50	200 mm storis
	TS-05	Apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnis, smėlio žvyro mišinys	m ²	95,80	200 mm storis
	TS-05	Skaldos mišinio pagrindo sluoksnis	m ²	95,80	150 mm storis
	TS-05	Išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis	m ²	95,80	30 mm storis
	TS-05	Betoninių trinkelų įrengimas užpildant siūles smėlio cemento mišiniu	m ²	95,80	200x100x80 mm
	TS-05	Vedamųjų paviršių (trinkelės) įrengimas	m ²	6,00	
	TS-05	Ispėjamųjų paviršių (trinkelės) įrengimas	m ²	0,30	
	TS-07	Betoninių vejos bortų įrengimas	m	45,40	1000x200x80 mm
1.4	Važiuojamosios kelio dalies įrengimas				
	TS-03	Grunto nukasimas / išvežimas	m ³	78,30	
	TS-03	Esamo grunto sutankinimas	m ²	128,30	200 mm storis
	TS-05	Apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnis, smėlio žvyro mišinys	m ²	128,30	300 mm storis
	TS-05	Skaldos mišinio pagrindo sluoksnis	m ²	128,30	200 mm storis

0	2021	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv.dok. Nr.	 UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas	
A 1839	PV/PDV	R. Vaičiūnienė	Dokumento pavadinimas: Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
			Laida	
			0	
LT	Statytojas: Vilkiškio savivaldybė Užsakovas: Vilkiškio rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-SKŽ	Lapas 1
				Lapų 2

	TS-05	Išlyginamasis skaldos atsių sluoksnis	m ²	128,30	30 mm storis
	TS-05	Betoninių trinkelų įrengimas užpildant siūles smėlio cemento mišiniu	m ²	128,30	200x100x80 mm
	TS-07	Betoninių kelio bortų įrengimas	m	53,82	1000x200x80 mm
	TS-08	Kelio linijų įrengimas	m	15,30	10 cm plotis
	TS-08	ŽN mašinų parkavimo ženklavimas	vnt.	1	
1.	Sklypo aptvėrimo įrengimas				
	TS-04	Gręžtinių pamatų įrengimas segmentinei tvorai: betonai / armatūra	m ³ /kg	5,48/154,8	Gylis - 1200 mm
	TS-09	1,5 m aukščio segmentinės tvoros įrengimas	m	161,80	Spalva RAL 7016 (pilka)
	TS-09	Segmentinės tvoros vienvėrių įėjimo vartelių įrengimas 1,0 x 1,5 m	kompl.	1	Spalva RAL 7016 (pilka)
	TS-09	Segmentinės tvoros dvivėrių įvažiavimo vartų įrengimas 3,5 x 1,5 m	kompl.	1	Spalva RAL 7016 (pilka)
2.	Kita				
	TS-10	Batų valymo grotelių įrengimas	vnt./ m ²	1/0,50	
	TS-11	240 l talpos atliekų konteineriai	vnt.	3	
	TS-11	Trivietės atliekų konteinerių stoginės montavimas	vnt.	1	Gaminio išmatavimai 225 x 90 x 124 cm
	TS-14	Žemaūgių medžių sodinimas	vnt..	8	
3.	Šiukšlių išvežimas				
	TS-02	Šiukšlių išvežimas	t	1	

PASTABOS

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai – projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.
2. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 14 priedas „Statinių statybos resursų poreikio skaičiavimo tvarkos aprašas“.
3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su neįvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.
4. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.
5. Statybos eigoje išardytos arba apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį. Šiame sąnaudų kiekių žiniaraštyje šie darbai neįtraukti.
6. Visas TP įvardintas medžiagas, gaminius, įrenginius galima keisti lygiaverčiais, su ne blogesnėmis savybėmis, nurodytomis TS (techninių specifikacijų) reikalavimuose.

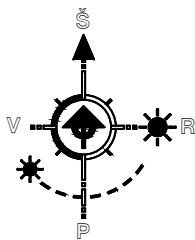
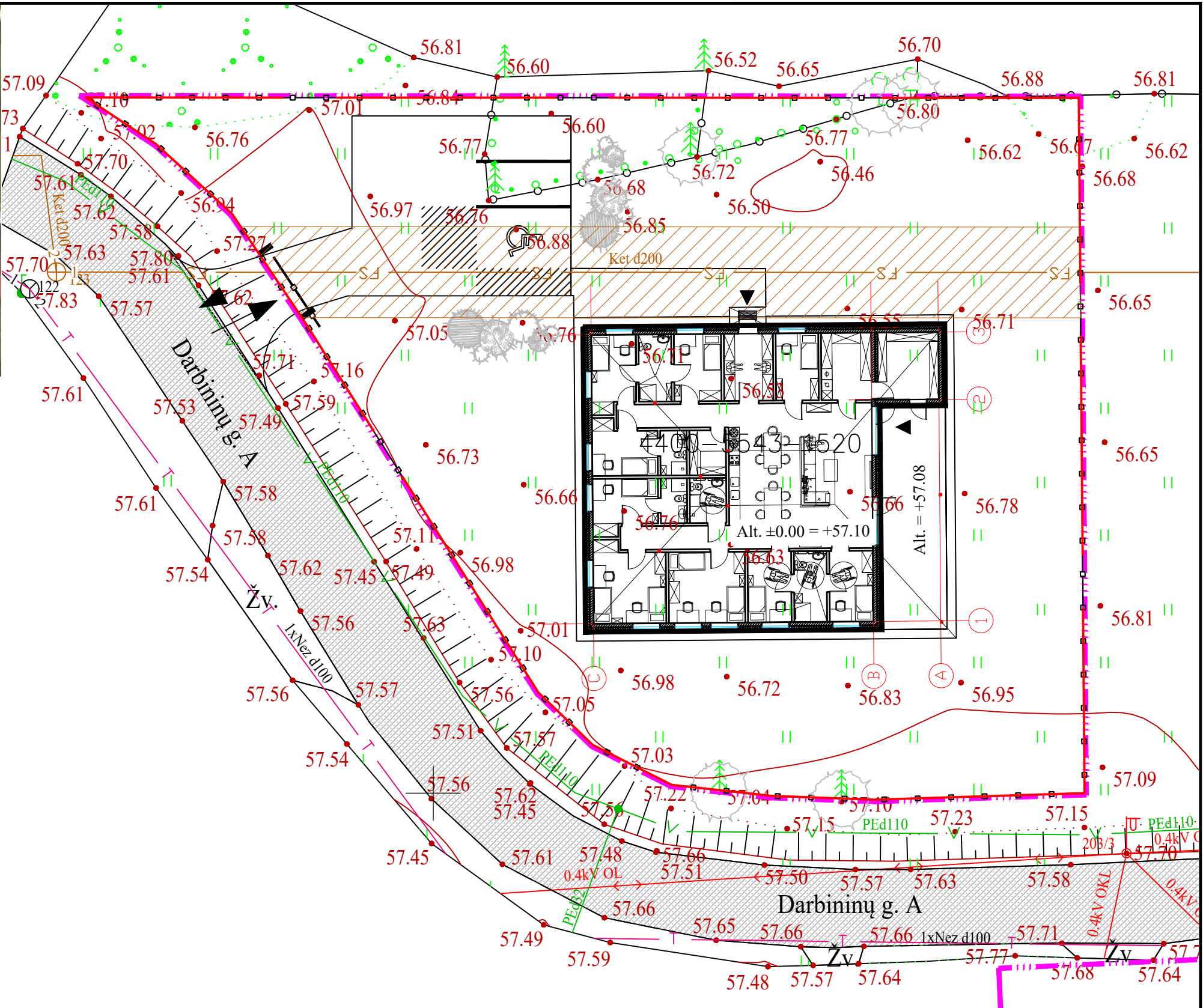
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
PE21-136-TP-SP-BSŽ	2	2	0



SITUACIJOS SCHEMA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

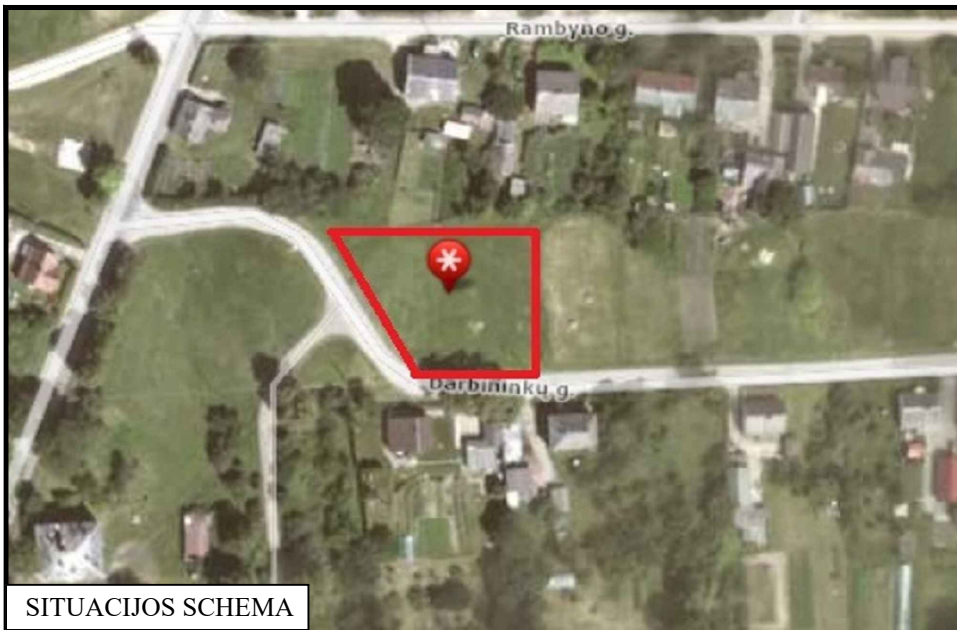
- Sklypo ribos
- Projektuojami statiniai
- Buitinių nuotekų tinklų apsaugos zonos (2.5 m į abi puses nuo ašies)
- Esami buitinių nuotekų tinklai
- Esami vandentiekio tinklai
- Esami žemosios įtampos elektros oro tinklai
- Esami požeminiai ryšių tinklai



PASTABOS:

1. Vykdam darbus nekeičiamus, esamus tinklus būtina išsaugoti, nepažeisti.

0	2021	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	UAB „Projektų ekspertai“ Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas		
A 1839	PV/PDV	R. Vaičiūnienė	Dokumento pavadinimas: Situacijos planas, M1:250	
LT	Statytojas: Vilkaviškio rajono savivaldybė Užsakovas: Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-01	LAPAS 1
				LAPŲ 1

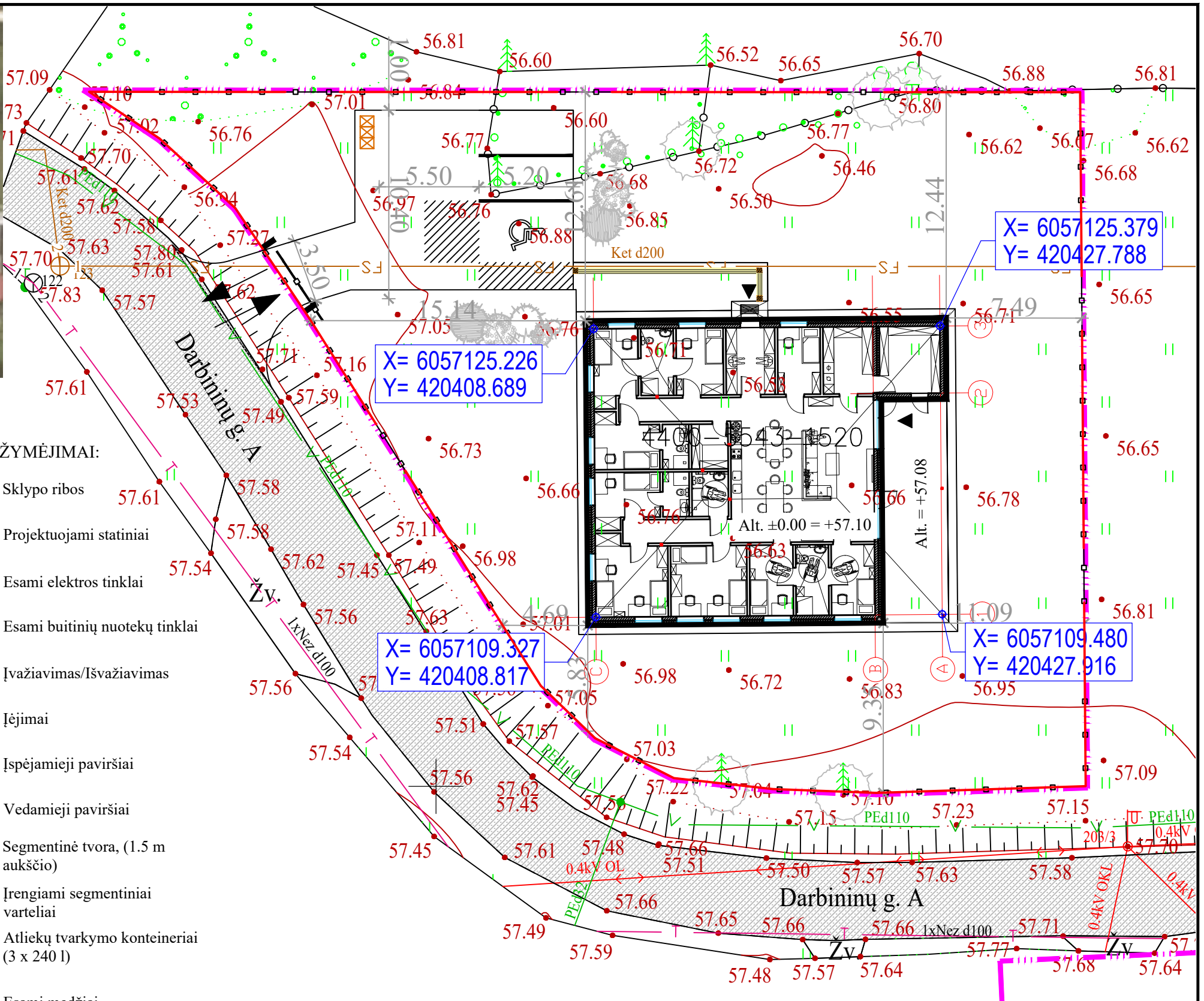


SITUACIJOS SCHEMA

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI		
Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis
I SKYRIUS SKLYPAS		
1. Sklypo plotas	m ²	1495
2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	~16
3. Sklypo užstatymo tankis	%	~25
4. Užstatymo plotas	m ²	370
II SKYRIUS SKLYPO DANGOS		
1. Apželdintas sklypo plotas	m ²	~940,5
2. Betoninių trinkelio dangos plotas (iš jų už sklypo ribos)	m ²	~222 (20)
3. Automobilių stovėjimo vietos (iš jų ŽN)	vnt.	3 (1)
III SKYRIUS PASTATAI		
1. Pastato bendrasis plotas	m ²	244,0
2. Pastato naudingasis plotas	m ²	243,0
3. Pastato tūris	m ³	1170
4. Aukštų skaičius	vnt.	1
5. Pastato aukštis	m	4,80
6. Energinio naudingumo klasė		A++
7. Pastato (patalpų akustinio komforto sąlygų klasė		D
8. Statinio atsparumo ugniai laipsnis		II

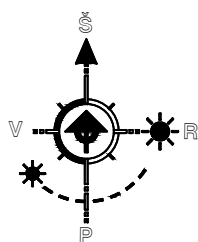
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Sklypo ribos
- Projektuojami statiniai
- Esami elektros tinklai
- Esami buitinių nuotekų tinklai
- Įvažiavimas/Išvažiavimas
- Įėjimai
- Išpėjamieji paviršiai
- Vedamieji paviršiai
- Segmentinė tvora, (1.5 m aukščio)
- Įrengiami segmentiniai varteliai
- Atliekų tvarkymo konteineriai (3 x 240 l)
- Esami medžiai



PASTABOS:

- Matmenys pateikti metrais.
- Duoti matmenys projekciniai. Matmenis, kiekius tikrinti statybos eigoje ir vietoje.
- Vykdam darbus *nekeičiamus, esamus tinklus būtina išsaugoti, nepažeisti.*
- Visi teritorijoje esantys želdiniai turi būti išsaugoti ir nepažeisti, jei nenurodyta kitaip.



0	2021	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas	
A 1839	PV/PDV	R. Vaičiūnienė	Dokumento pavadinimas: Sklypo planas, M1:250	LAIDA 0
LT	Statytojas: Vilkaviškio rajono savivaldybė Užsakovas: Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-02	LAPAS 1 LAPŲ 1



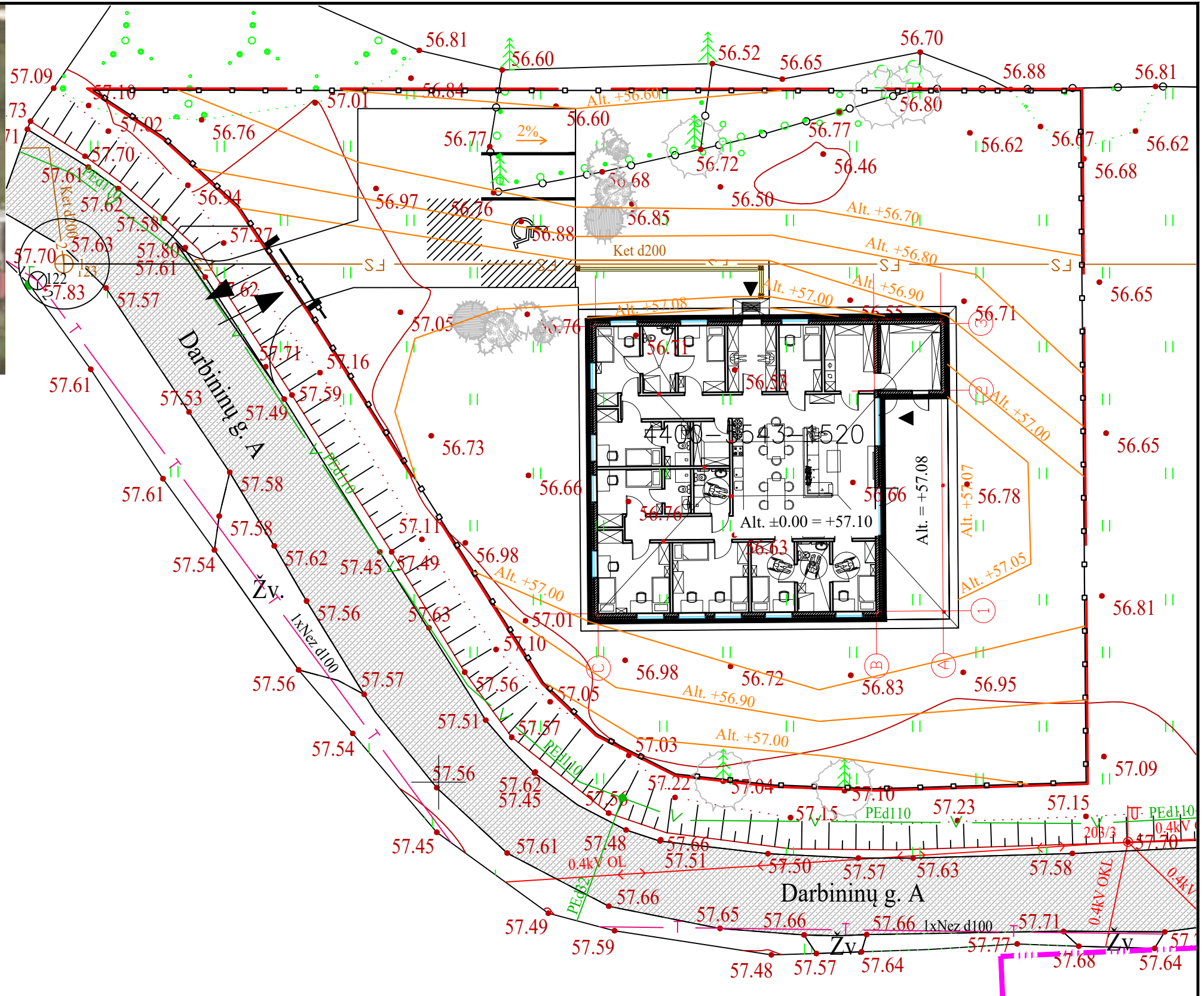
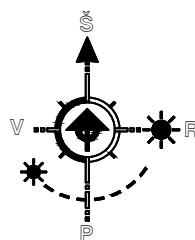
SITUACIJOS SCHEMA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Sklypo ribos
- Projektuojami statiniai
- Įvažiavimas/Išvažiavimas
- Įėjimai
- Išpėjamieji paviršiai
- Vedamieji paviršiai
- Segmentinė tvora, (1.5 m aukščio)
- Įrengiami segmentiniai varteliai

PASTABOS:

- Matmenys pateikti metrais.
- Duoti matmenys projektiniai. Matmenis, kiekius tikrinti statybos eigoje ir vietoje.
- Vykdam darbus nekeičiamus, esamus tinklus būtina išsaugoti, nepažeisti.
- Visi teritorijoje esantys želdiniai turi būti išsaugoti ir nepažeisti, jei nenurodyta kitaip.

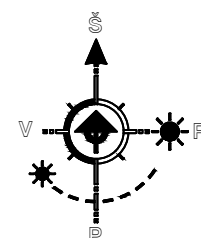
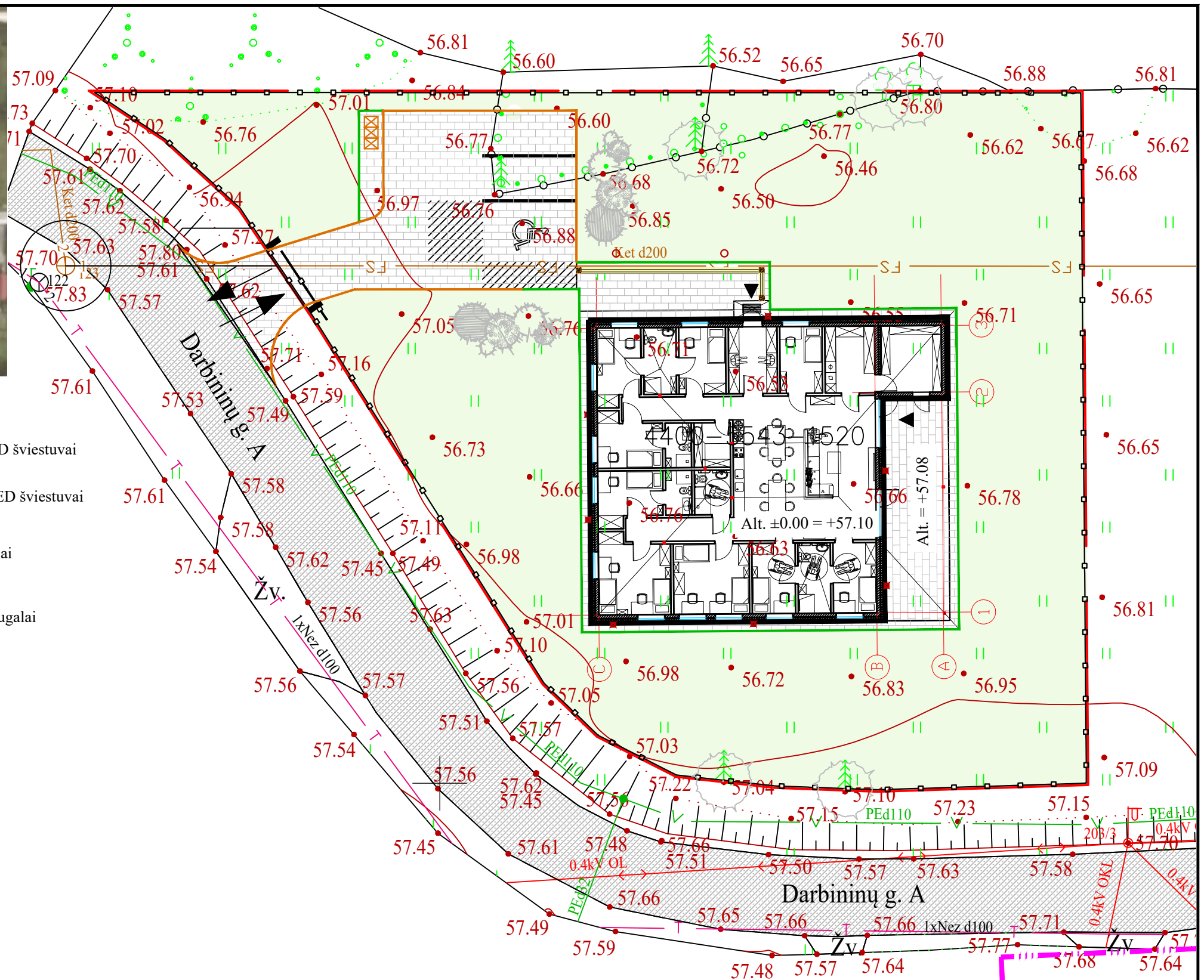


0	2021	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas	
A 1839	PV/PDV	R. Vaičiūnienė	Dokumento pavadinimas: Sklypo vertikalus planas, M1:250	LAIDA 0
LT	Statytojas: Vilkaviškio rajono savivaldybė Užsakovas: Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-03	LAPAS 1 LAPŲ 1

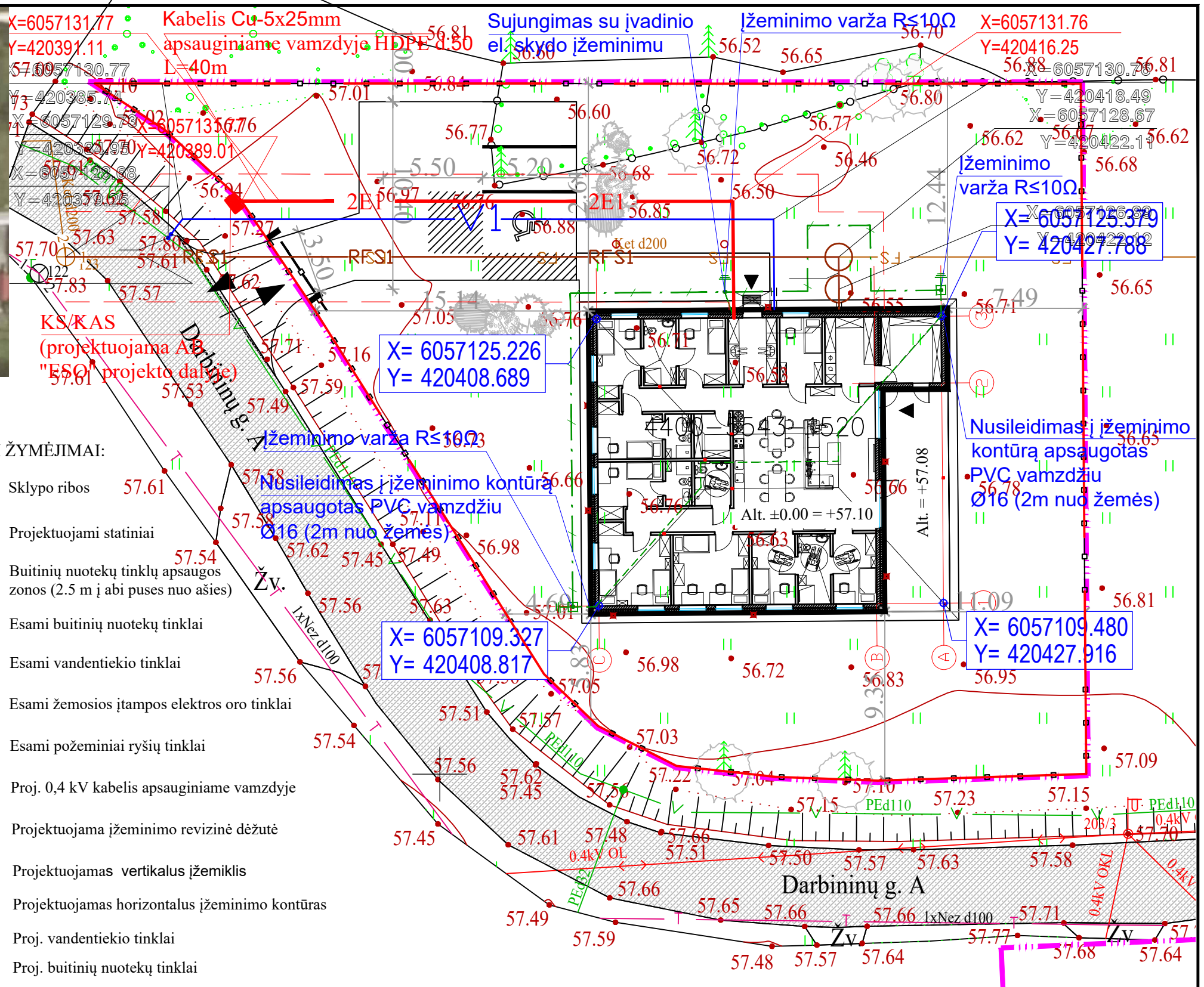
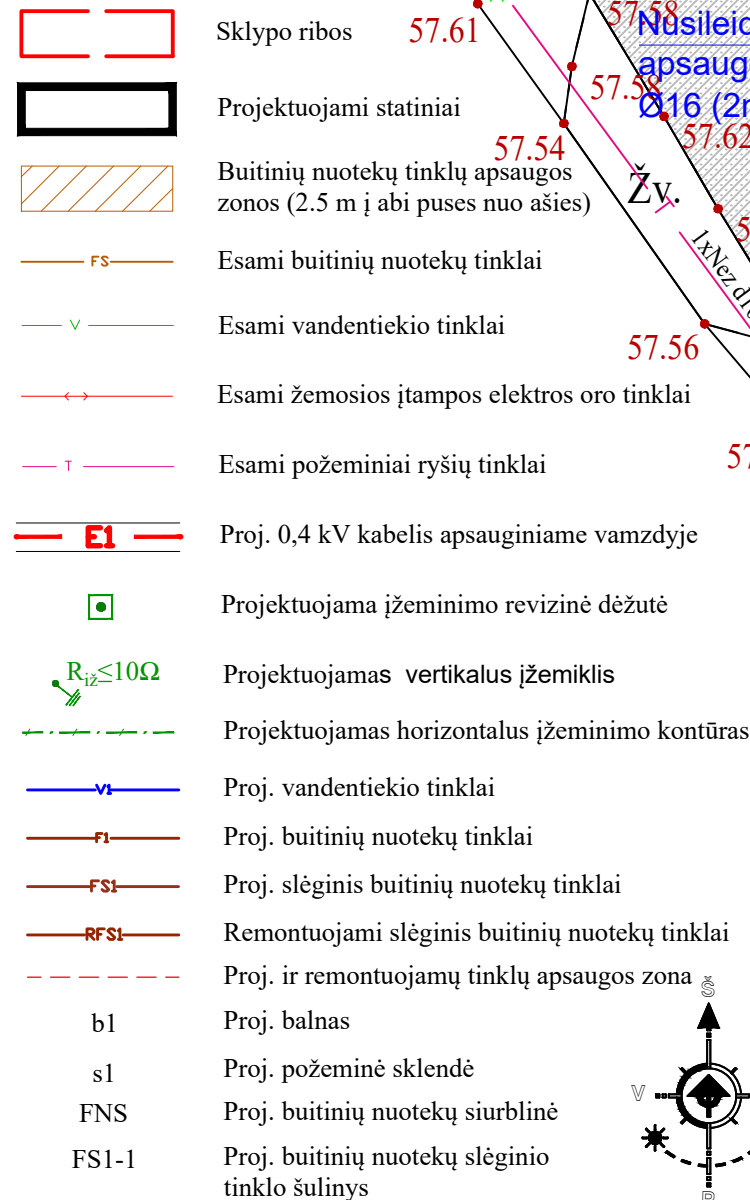


	Sklypo ribos
	Projektuojami statiniai
	Automobilių stovėjimo aikštelė (trinkelų danga), 4 vietos (1 ŽN)
	Takeliai (trinkelų danga)
	Veja
	Vejos bortai
	Kelio bortai
	Įvažiavimas/Išvažiavimas
	Įėjimai
	Įspėjamieji paviršiai
	Vedamieji paviršiai
	Batų valymo grotelės
	Segmentinė tvora, (1.5 m aukščio)
	Įrengiami segmentiniai varteliai
	Atliekų tvarkymo konteineriai (3 x 240 l)

1. Matmenys pateikti metrais.
2. Duoti matmenys projektiniai. Matmenis, kiekius tikrinti statybos eigoje ir vietoje.
3. Vykdam darbus nekeičiamus, esamus tinklus būtiną išsaugoti, nepažeisti.
4. Visi teritorijoje esantys želdiniai turi būti išsaugoti ir nepažeisti, jei nenurodyta kitaip.
5. Visos tvoros konstrukcijos sklypo ribose, tvora nuo sklypo ribos atitaukta per 10-15 cm.



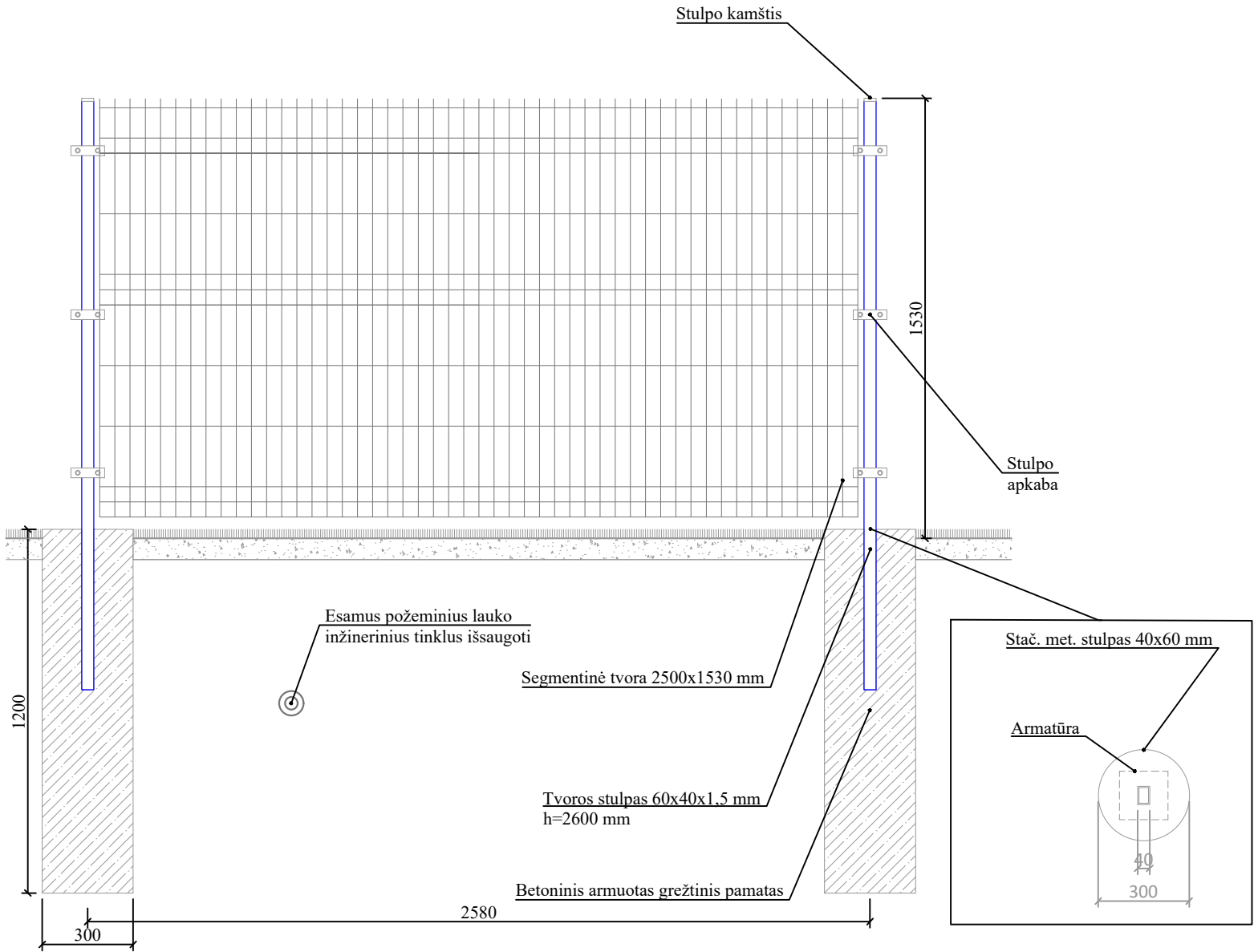
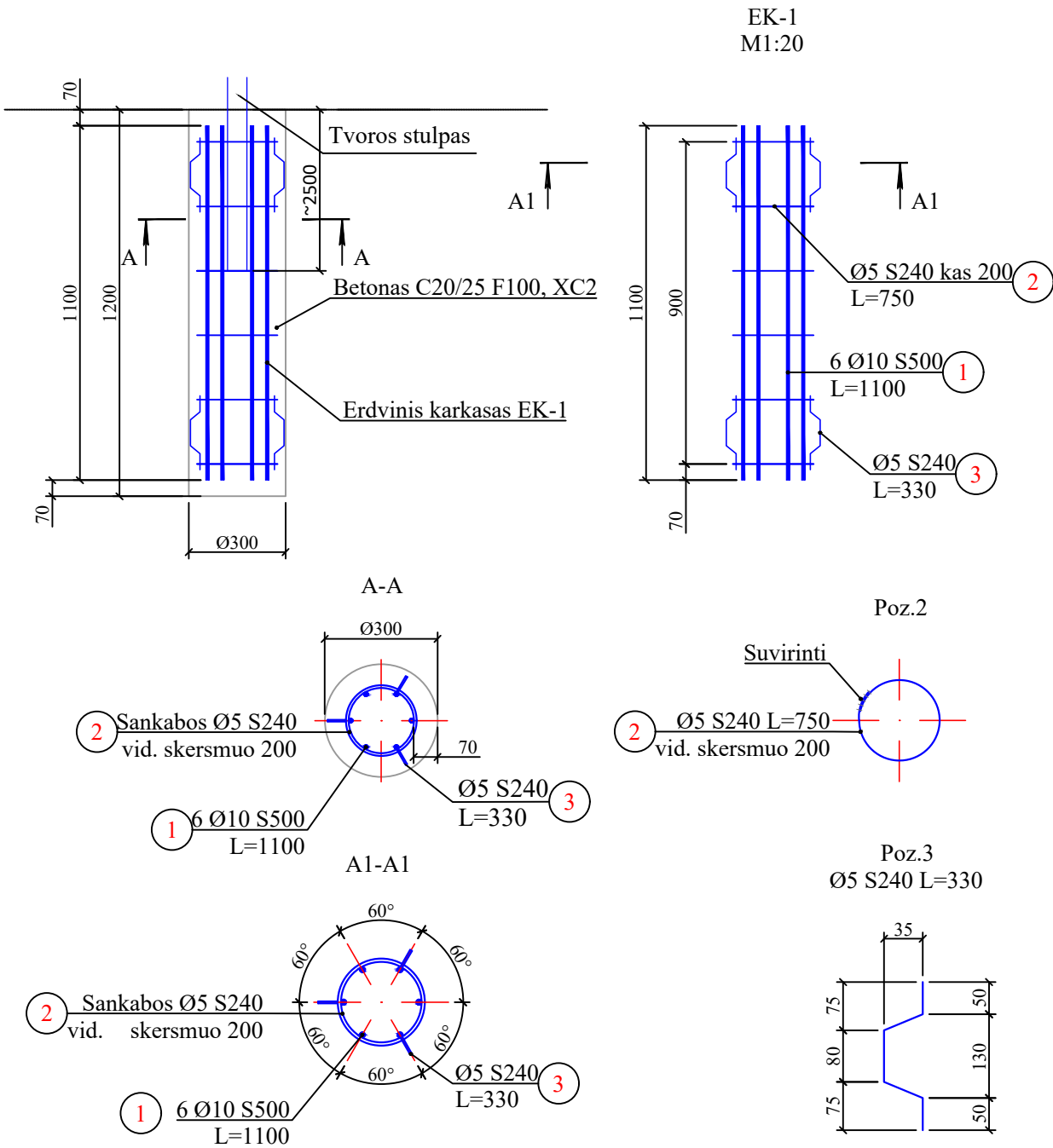
0	2021	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	 UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas			
A 1839	PV/PDV	R. Vaičiūnienė		Dokumento pavadinimas: Sklypo sutvarkymo planas, M1:250	LAIDA
					0
LT	Statytojas: Vilkaviškio rajono savivaldybė Užsakovas: Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-04	LAPAS
					LAPŲ
				1	1



0	2021	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	 UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas			
A 1839	PV/PDV	R. Vaičiūnienė		Dokumento pavadinimas: Suvestinis sklypo inžinerinių tinklų planas, M 1:250	LAIDA
					0
LT	Statytojas: Vilkaviškio rajono savivaldybė Užsakovas: Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-05	LAPAS
					LAPŲ
				1	1

GREŽTINIS PAMATAS 1.5 m TVORAI

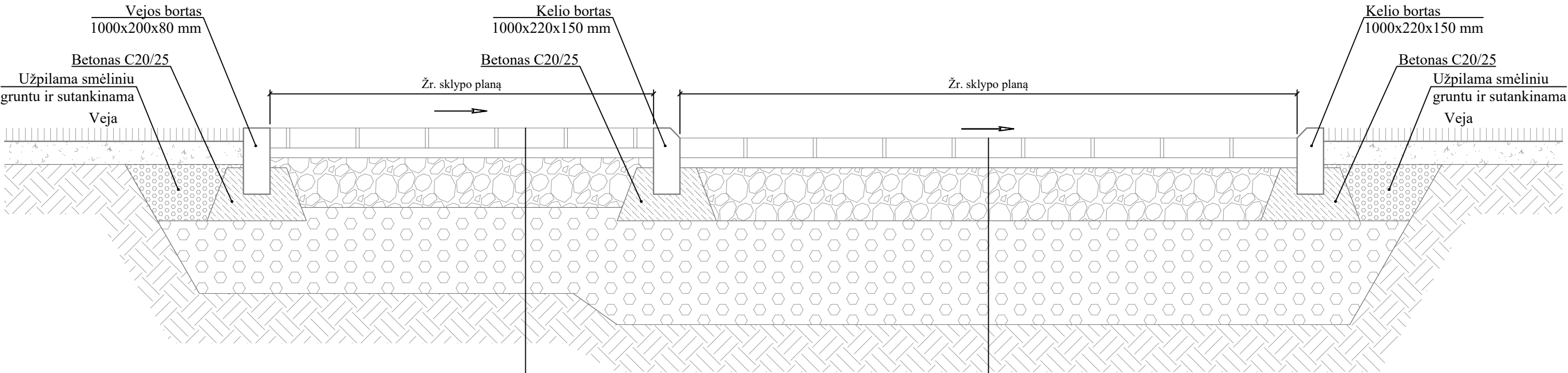
TERITORIJOS APTVĖRIMAS 1.5 m AUKŠČIO TVORA



PASTABOS:

- Gaminių matmenis tikslinti vietoje darbų vykdymo metu;
- Gręžtiniai pamatai armuojami pagal "LST EN 1536";
- Gręžtiniams poliams betonuoti naudoti betoną pagal LST EN 206-1:2002 C20/25 F100, XC2;
- Matmenys duoti milimetrais;
- Gręžtinių polių skersinė armatūra (Poz.2) gali būti įrengiama spirale arba atskiromis sankabomis išlaikant nurodytą žingsnį;
- Tvoros ir elementų spalva pilka (RAL 7016);
- Metalo atmosferos antikoroziškumo klasė - C3. Ilgaamžiškumo klasė - M.

0	2021	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	Pro Expert UAB PROJEKTŲ EKSPERTAI	UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas	
A 1839	PV/PDV	R. Vaičiūnienė	Dokumento pavadinimas: Sklypo aptvėrimo įrengimo detalė	LAIDA 0
LT	Statytojas: Vilkaviškio savivaldybė Užsakovas: Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-06	LAPAS 1 LAPŲ 1



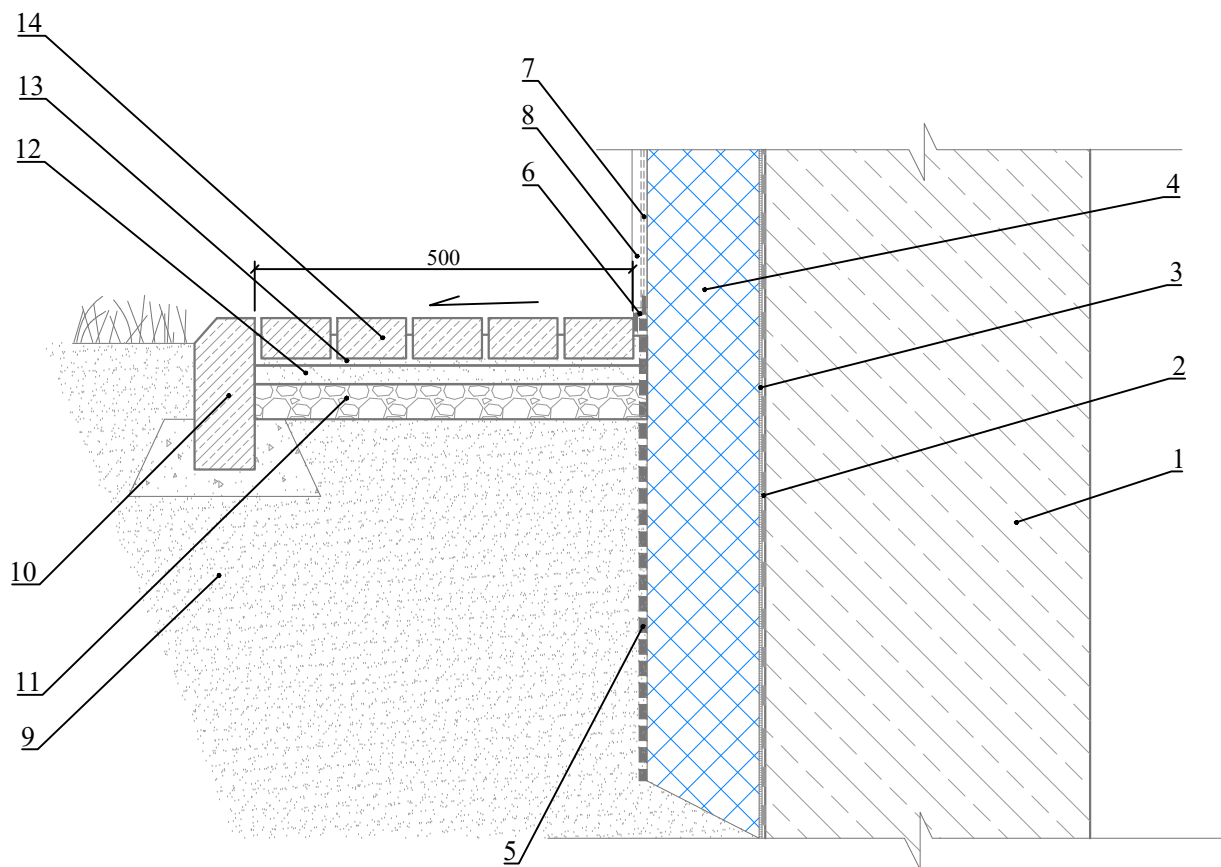
Betono trinkelės, 200x100x80 mm, šviesiai pilkos spalvos
Išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis, sl. storis 30 mm
Skaldos mišinio pagrindo sluoksnis 0/45 frakc., sl. storis 150 mm ($E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$)
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis, sl. storis 200 mm ($E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$)
Esamas sutankintas gruntas ($E_{v2} \geq 30 \text{ MPa}$)

Betono trinkelės, 200x100x80 mm, šviesiai pilkos spalvos
Išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis, sl. storis 30 mm
Skaldos mišinio pagrindo sluoksnis 0/45 frakc., sl. storis 200 mm ($E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$)
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis, sl. storis 300 mm ($E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$)
Esamas sutankintas gruntas ($E_{v2} \geq 30 \text{ MPa}$)

PASTABOS:

- Dangų nuolydžius žiūrėti vertikaliniame plane;
- Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose.

0	2021	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.		UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230		Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas
A 1839	PV/PDV	R. Vaičiūnienė	Dokumento pavadinimas: Sklypo dangų įrengimo detalės	LAIDA 0
LT	Statytojas: Vilkaviškio savivaldybė Užsakovas: Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-07	LAPAS 1 LAPŲ 1



1. Pastato pamatas;
2. Vertikali teptinė hidroizoliacija;
3. Klizai;
4. Šilumos izoliacija;
5. Drenažinė membrana;
6. Drenažinės membranos apsauginis elementas;
7. Armuojantis sluoksnis, I atsparumo kategorija;
8. Cokolio apdaila;
9. Sutankintas gruntas;
10. Vejos bortelis;
11. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis: smėlio žvyro mišinys, 200 mm;
12. Skaldos mišinio pagrindo sluoksnis, 150 mm;
13. Išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis, 30 mm;
14. Betoninės trinkelės, 200x100x80 mm.

PASTABOS:

1. Dangų nuolydžius žiūrėti vertikaliniame plane;
2. Gaminių technines charakteristikas žiūrėti techninėse specifikacijose;
3. Nuogrindos pagrindų sutankinimo stipris - $E_{v2} > 30$ MPa.

0	2021	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.			UAB „Projektų ekspertai“, Draugystės g. 19, 3 korp., 341 kab., Kaunas, LT-51230	
A 1839	PV/PDV	R. Vaičiūnienė	Statinio projekto pavadinimas: Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastato, Darbininkų g. 1A, Kybartai, statybos projektas	
			Dokumento pavadinimas: Nuogrindos įrengimo detalė	
LT	Statytojas: Vilkaviškio savivaldybė Užsakovas: Vilkaviškio rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: PE21-136-TP-SP-08	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1