

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

1. Topografiniame plane nurodytose vietose atlikti 4 taškų statinį zondavimą (CPT) ir išgręžti 4 gręžinius min 10,0 m. gylio. Perengti išgręžtų gręžinių geotechninių ir inžinerinių tyrimų ataskaitą.
2. Tyrimų ataskaita pateikiama liet. k. – 1 egz. skaitmeniniu formatu (ataskaita PDF formatu) išsiunčiama elektroniniu paštu.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas (Žin., 1995, Nr. 63-1582; 2001, Nr. 35-1164).
2. Statybos techninis reglamentas. STR 1.04.02:2011. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-1:2005 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“
4. Lietuvos standartas LST EN 1997-2:2007. „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.“
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 22475-1:2007 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai“.
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-1:2012 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį.“
7. Lietuvos standartai LST EN ISO 14688-1:2018 ir LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017).
8. LGT prie AM įsakymas „Dėl Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“ (TAR 2019-06-14, Identifikacinis kodas 2019-09653).

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:

1. nėra

Užsakovas

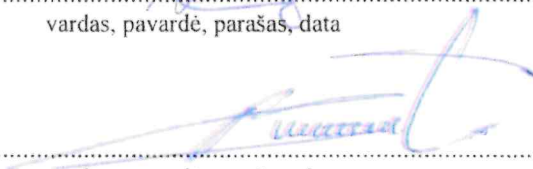
Infrastruktūros ir
žemės ūkio skyriaus
vyriausiasis specialistas
Romaldas Bliuvas



2023-11-21

.....
vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas



2023-11-21

.....
vardas, pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį
gavau).....

Justinas Česna



2023-11-21

.....
vardas, pavardė, parašas, data

Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011
 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“
 3 priedas

(Inžinerinių geologinių tyrimų darbų programos forma)

UAB Sweco Lietuva

Dokumento sudarytojo pavadinimas

(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA

2023-11-21

Dokumento data Dokumento registracijos numeris

Tyrimų objekto pavadinimas: Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita.

Statinio pavadinimas: užtvanka.

Tyrimų vieta (adresas): Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav.

Statytojas (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. paštas):

Kazlų Rūdos savivaldybės administracija, į.k. 188777932, Atgimimo g. 12, Kazlų Rūda, vyriausiasis specialistas Romaldas Bliuvas. Tel. 8343 95188, mob. 8686 97012. El. p. romaldas.bliuvas@kazluruda.lt

Statinio kategorija: ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

Statybos rūšis: nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

Geotechninė kategorija (projektiniams IGG tyrimams): pirma, antra, trečia

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6071576	467641
2	6071477	467644
3	6071468	467727
4	6071465	467723

Tyrimų tikslas:

nustatyti statybos aikštelės inžinerines geologines sąlygas, kad gauti gruntų inžinerinius geologinius ir geotechninius duomenis reikalingus sumanyto statinio projektavimui. Tyrimai turi teikti reikiamus duomenis apie pagrindo bei požeminės terpės geologinę sandarą, geologinius procesus, požeminį vandenį, taip pat statiniui projektuoti reikalingas gruntų savybes.

Tyrimų uždaviniai: nustatyti tiriamo sklypo geologinę sandarą (geologinių sluoksnių pasiskirstymą ir storį), požeminę terpę sudarančius gruntuos, bei skirtingus geologinius sluoksnius sudarančių gruntų fizines ir mechanines savybes. Nustatyti geologinių sluoksnių kraigo ir pado absoliutinį aukštį. Išsiaiškinti statybos aikštelės hidrogeologines sąlygas. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų sudėtį, apimtis ir priemones nustatyti ir parinkti taip, kad būtų galima gauti pakankamus duomenis, reikalingus statinio projektui rengti, atsižvelgiant į sumanyto statinio statybos ir naudojimo

reikalavimus.

Trumpa inžinerinio geologinio kartografavimo ir ankstesnių tyrimų archyvinės medžiagos ir duomenų analizė, vertinimas:

Geomorfologiniu požiūriu teritorija yra Pabaltijo žemumų srities, Nemuno žemupio lygumos rajono, Kazlų Rūdos supustyta limnoglacialinės lygumos mikrorajone. Reljefo tipas – fluvialinis, vėlyvasis ledynmetis.

Anksčiau atliktų tyrimų ataskaitų sąrašas: nėra

Tyrimų apimtis:

Topografiniame plane nurodytose vietose atlikti 4 taškų statinį zondavimą (CPT) ir išgręžti 4 gręžinius min 10,0 m. gylio. Perengti išgręžtų gręžinių geotechninių ir inžinerinių tyrimų ataskaitą.

Ypatingi reikalavimai: nėra

Tyrimų programos vykdymas ir duomenų pateikimas:

Bus gręžiami keturi gręžiniai iki 10,0 m gylio. Šalia tyrimų gręžinių atliekami zondavimo bandymai – CPT/DPSH. Pagrindiniai rezultatai: inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija (gylis, storis) ir požeminio vandens slūgsojimo gylis, granulimetrinė sudėtis, gamtinis tankis, gamtinis drėgnis, kietų dalelių tankis, takumo drėgnis, plastingumo drėgnis, kūginis stipris, sankiba, vidinės trinties kampas, oedometrini deformacijų modulis, filtracijos koeficientas, vandens makrokomponentinė sudėtis ir agresyvumas betonui, gruntų visuminis deformacijų modulis (Eo).

Gręžinių vietos pažymėtos plane (pridedamas). Gręžiniai gręžiami tuščiaaviduriais grąžtais, ėminius imant intervalais gruntotraukiu, kuris nuleidžiamas/pakeliamas gervės pagalba. Ėminys paimamas apgręžimo būdu, o kad išlaikyti kuo aukštesnės kokybės ėminio klasę – gruntotraukio paėmimo vamzdis sumontuotų guolių pagalba nesisuka. Nesuardytos sandaros ėminių ėmimas gruntotraukiais bus atliekamas tik tuose intervaluose, iš kurių reikia paimti bandinius. Taip pat bus imami suardytos sandaros ėminiai gruntų granulimetrinei sudėčiai ir pavadinimui nustatyti.

Laboratorinių bandymų metu nustatomos šios gruntų fizikinės savybės: gamtinis tankis, kietųjų dalelių tankis, sauso grunto tankis, gamtinis drėgnis, optimalus sauso grunto tankis ir drėgnis, deformacijų modulis, plastingumo drėgnis, organinių medžiagų procentą grunte, takumo drėgnis ir mechaninės savybės: stiprumas kerpant, stiprumas gniuždant, nedrenuotoji sankiba, apskaičiuojant grunto suminę sankibą ir vidinės trinties kampą ir kt. taip, kaip reikalauja normatyviniai dokumentai. Rišliams (molingiems) gruntams atlikti oedometrinius kompresijos bandymus nustatant oedometrinių deformacijos modulį, filtracijos koeficientas, vandens makrokomponentinė sudėtis vandens korodavimo agresyvumo betonui nustatymas.

Nedrenuotoji sankiba bus skaičiuojama iš CPT duomenų (vadovaujantis „Recommendations of the Committee for Waterfront Structures, Harbours and Waterways, Eighth Edition“).

CPT bandymų tikslas – nustatyti grunto atsparumą kūgio skverbimuisi, vietinę trintį į trinties movą. Bandymai atliekami šalia tyrimų gręžinių. Bandymai bus atliekami vadovaujantis standarto LST EN ISO 22476-1:2012 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį“ nuostatomis. Atliekant statinį zondavimą kūginis stipris, šoninė trintis, kūginio stiprio - šoninės trinties santykis, zondavimo gylis, zondo polinkio kampas buvo automatiškai užrašomi personaliniu kompiuteriu. Statinio zondo duomenys: zondo skersmuo – 36 mm, šoninės movos paviršiaus plotas – 150 cm², kūgio kampas – 60°, skerspjuvio plotas 10 cm², bendras zondo ilgis – 855 mm, svoris – 3,5 kg.

Tyrimų ataskaita bus parengta pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 nustatytus reikalavimus. Tyrimų ataskaitos rengimui bus panaudoti visi lauko tyrimų metu gauti duomenys, laboratorinių tyrimų rezultatai, atlikus jų apdorojimą ir interpretaciją. Tyrimų ataskaitoje pateikiami apdoroti ir susisteminti duomenys ir jų apimtis visiškai atitiks techninę užduotį. Tyrimų ataskaitoje bus naudojami Lietuvos geologijos tarnybos prie AM aprobuoti geologiniai indeksai. Tyrimų ataskaita susidės iš aiškinamojo rašto bei tekstinių ir grafinių priedų, joje bus šie duomenys: tyrimų užsakovas; tyrimų vieta, adresas, koordinatės; tyrimų paskirtis ir etapas; statinio kategorija; geotechninė kategorija; duomenys apie tyrimų darbų programos įvertinimą; duomenys apie tyrimų darbų rūšis, metodus, įrangą, metrologinę patikrą, tyrimų metodikos ir taikyti normatyviniai dokumentai; tyrimų etapų datos ir trukmė; lauko darbų, laboratorinių tyrimų ir duomenų apdorojimo

atlikėjai; darbai, kuriuos atliko subrangovai. Bus atliktas gautos informacijos įvertinimas, prielaidos, padarytos analizuojant bandymų rezultatus. Sluoksniai, kuriuose pagrindo parametrai skirsis sąlyginai nežymiai, galės būti priskirti vienam inžineriniam geologiniam sluoksniui. Taip pat bus laikomasi standarto Eurokodas 7 (2 dalis) nuostatų – smulkius sluoksnius, kurių sudėtis ir (arba) mechaninės savybės nelabai skiriasi, galima laikyti vienu sluoksniu, jeigu jų visuminė elgsena yra patikima ir atitinka viso pagrindo parametrus.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02: 2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.
2. Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas (Žin., 1995, Nr. 63-1582; 2001, Nr. 35-1164).
3. LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Granuliometrinės sudėties nustatymas.
4. Lietuvos standartas LST EN 1997-1:2005 – LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (1 ir 2 dalys)“.
5. Lietuvos standartai LST EN ISO 14688-1:2018 ir LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017). 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017).
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-1:2012 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį (ISO 22476-1:2012).
7. Lietuvos standartas LST EN ISO 22475-1:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai (ISO 22475-1:2019).
8. Lietuvos standartas LST EN ISO 17892-2:2015 „Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Smulkaus grunto tankio nustatymas“.
9. Lietuvos standartas LST EN ISO 17892-1:2015 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Drėgnio nustatymas“;
10. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-11:2004 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui“.
12. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO/DIS 17892-12:2016).
13. LST CEN ISO/TS 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Grunto tankio nustatymas.
14. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-10:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 10 dalis. Tiesioginio kirpimo bandymai“;
15. Lietuvos standartas LST EN ISO 17892-5:2017 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 5 dalis. Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru“;
16. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-2:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 2 dalis. Dinaminis zondavimas“.
17. LGT prie AM įsakymas „Dėl Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“ (TAR 2019-06-14, Identifikacinis kodas 2019-09653).

Vykdytojų sąrašas (juridinio asmens pavadinimas arba fizinio asmens pareigos, vardas, pavardė):

1. Geologinių tyrimų skyriaus vadovas Justinas Čėsna
2. Vyresnysis specialistas Ernestas Urbonavičius
3. Inžinierius – geologas Mindaugas Gedaminskas
4. Inžinierius – geologas Tautvydas Verseckas
5. Inžinierė – geologė Aurelija Funikovienė
6. Gruntų tyrimų laboratorijos skyriaus vadovas Algirdas Rimkus
7. Grėžėjas Zygmuntas Mazgis

8. Gręžęjas Mindaugas Bredelis
9. Gręžęjas Valentinas Bačkauskas

PRIDEDAMA:

1. Techninė užduotis (kopija, 2 lapai).
2. Planas su lauko darbų tyrimų vietomis (kopija, 1 lapas).

Programą parengę (tyrimų vadovas): Justinas Čėsna
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

2023-11-21

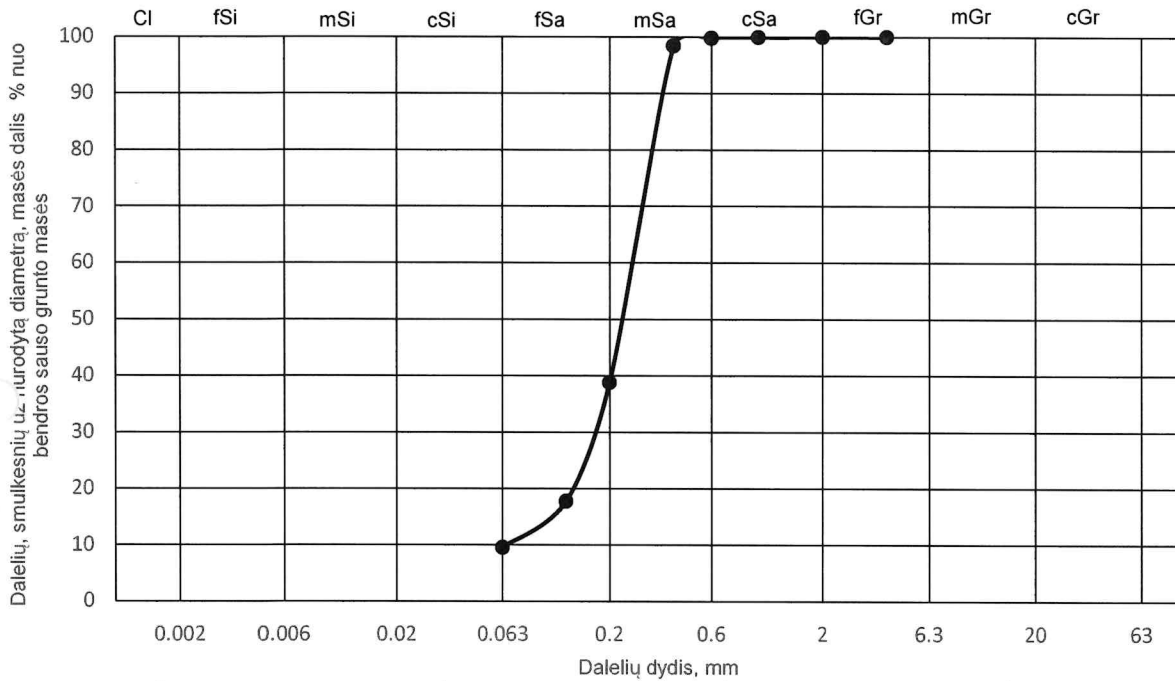
Tyrimų užsakovas
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Statytojas (derina kontrolinių IGG tyrimų programą).....
(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Infrastruktūros ir
krovės ūkio skyriaus
vyriausiasis specialistas
Romasdas Būlincas

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2023-354_012	Gr. 3	1	D	7.60 7.90

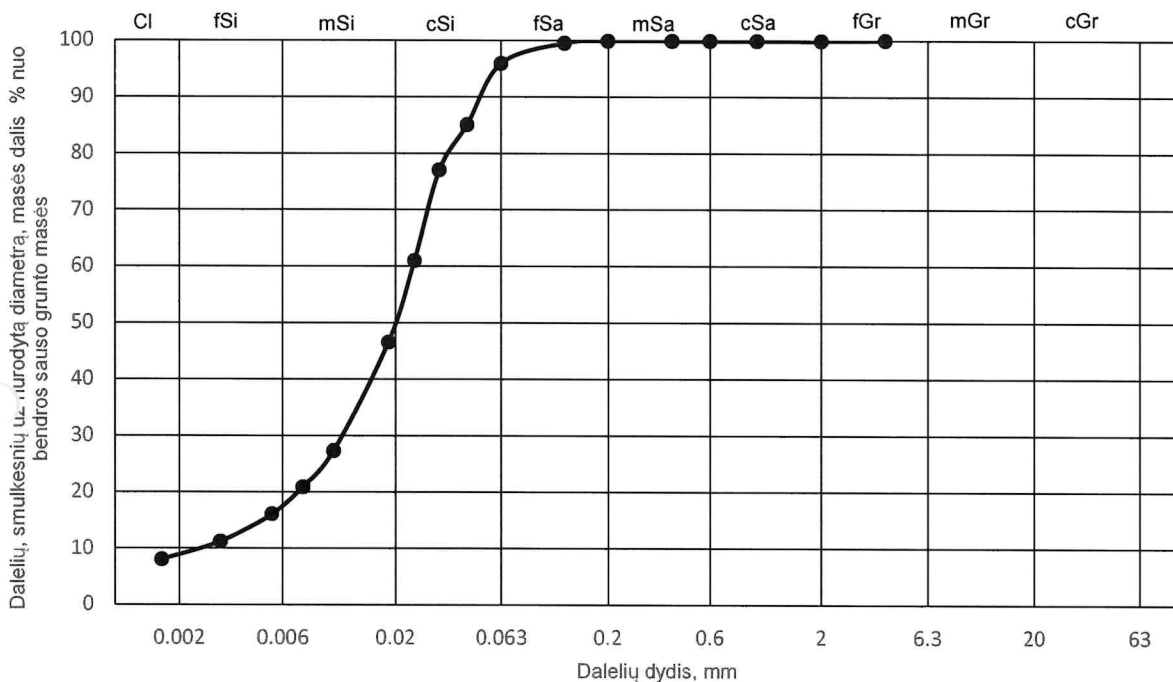
Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą pralikusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	-	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.8	98.4	38.8	17.7	9.5	
Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sanklos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1		
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1			
	0.0655	0.2278	3.91				-	-	-			
	0.1643	0.2559	1.61				-	-	-			
Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d			
	ρd, Mg*m-3				e, 1							
	1.974				0.60							
	1.663		2.66									
Grunto klasifikacija*												
Indeksas:	Sa-F	Pavadinimas:	mažai dulkingas-molingas smėlis									
Pastabos:												
Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė											

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita					
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2023-354_013	Gr. 3	2	D	9.50	9.80

Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakritusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	-	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.5	95.9

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0433	0.0321	0.0246	0.0186	0.0103	0.0074	0.0053	0.0031	0.0017	-	-
	-	85.0	77.0	61.0	46.5	27.3	20.9	16.0	11.2	8.0	-	-

Sanklos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1	
	0.0024	0.0199	9.90				18.8	25.9	7.6	
	0.0064	0.0242	0.70				99.9	18.3	0.07	

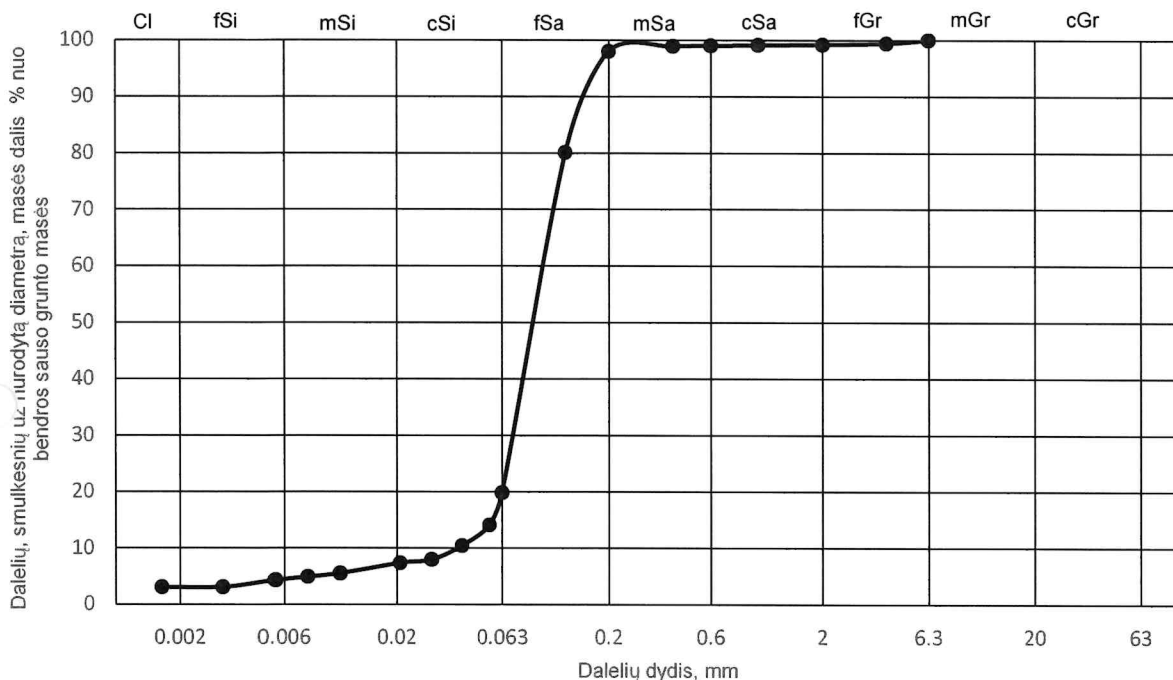
Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d
	pd, Mg*m-3				e, 1				

Grunto klasifikacija*		
Indeksas:	CIL	Pavadinimas: mažo plastiškumo molis, standus
Pastabos:		

Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė
-----------------	--

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2023-354_014	Gr. 4	1	D	8.20 8.50

Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakritusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	99.2	99.1	99.0	98.9	98.0	80.1	19.8

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0550	0.0403	0.0291	0.0207	0.0109	0.0077	0.0054	0.0032	0.0016	-	-
	-	14.1	10.4	8.0	7.4	5.5	4.9	4.3	3.1	3.1	-	-

Sankios rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1	
	0.0381	0.0888	2.61				24.6	18.5	-	
	0.0707	0.0995	1.32				98.9	-	-	

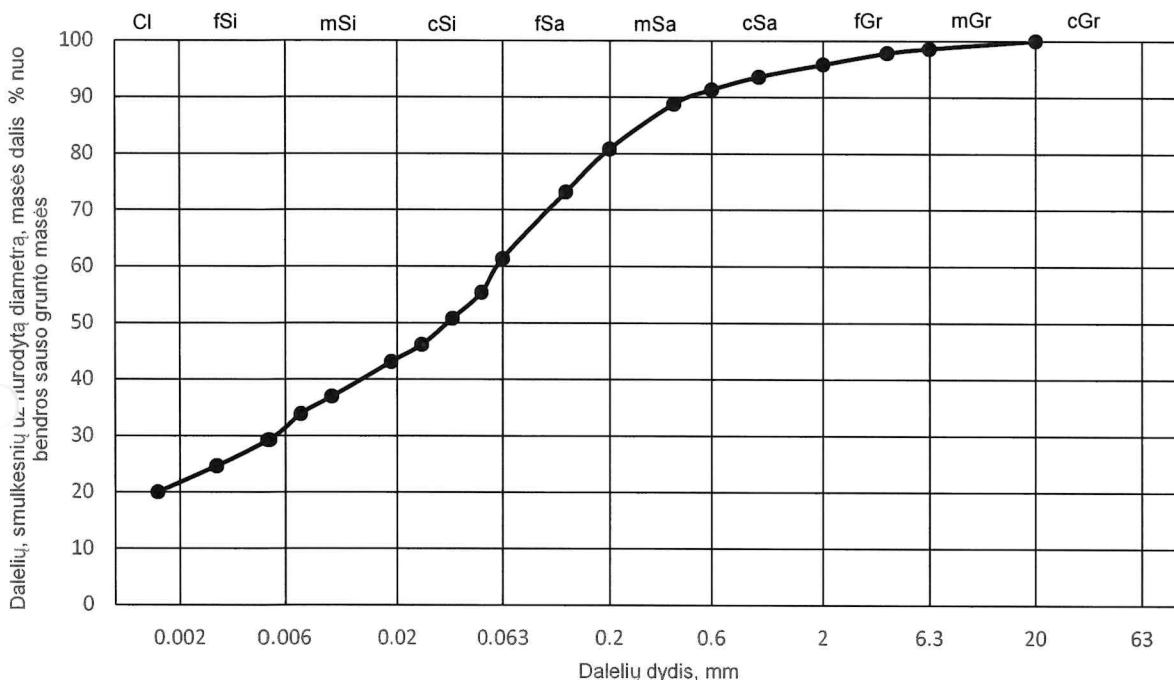
Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d
	ρd, Mg*m-3				e, 1				

Grunto klasifikacija*			
Indeksas:	siSa	Pavadinimas:	dulkingas smėis
Pastabos:			

Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė
-----------------	--

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2023-354_015	Gr. 4	2	D	13.10 13.40

Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakritusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	20	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	98.6	97.8	95.8	93.6	91.3	88.8	80.8	73.2	61.4

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0502	0.0363	0.0262	0.0188	0.0099	0.0071	0.0051	0.0030	0.0016	-	-
	-	55.4	50.8	46.2	43.1	36.9	33.8	29.2	24.6	20.0	-	-

Sanklos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1	
	-	0.0472	-				20.4	24.8	10.8	
	0.0054	0.0613	-				88.8	14.0	0.59	

Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d
	ρd, Mg*m-3				e, 1				
	2.094				0.51				
	1.773		2.67						

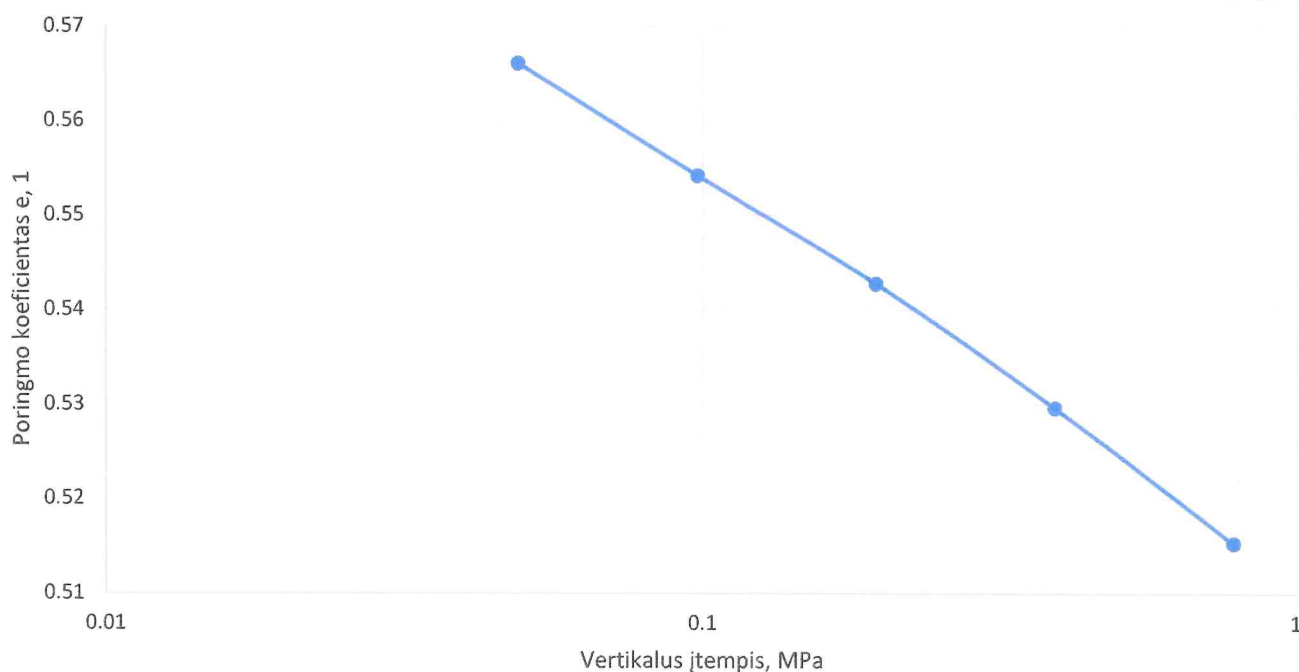
Grunto klasifikacija*			
Indeksas:	saCIL	Pavadinimas:	smėlingas mažo plastiškumo molis, minkštas
Pastabos:			

Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė
-----------------	--

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita			
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Gręž. ¹⁾	Band. Nr. ¹⁾	Gylis nuo/iki ¹⁾
	SWEC_2023-354_012	Gr. 3	1	7.60 7.90
Grunto indeksas (ISO 14688-2)**		Sa-F	Bandinio sandara: D	

Bandinio diametras	Bandinio aukštis	Pradinis vandens kiekis	Dalelių tankis	Pradinis grunto tankis	Pradinis sauso grunto tankis	Pradinis poringumo koeficientas	Sočios laipsnis
d	h	w	ρ_s	ρ	ρ	e_0	S_r
mm	mm	%	Mg-m-3	Mg-m-3	Mg-m-3	1	1
71.40	20.00	18.7	2.66	1.972	1.661	0.601	0.83

Apkrovos nr.			0	1	2	3	4	5	-	-
Vertikalus įtempis	σ	MPa	0.000	0.049	0.098	0.196	0.392	0.785	-	-
Vertikalus poslinkis	s	mm	0.000	0.440	0.588	0.731	0.895	1.074	-	-
Poslinkio pokytis	Δh	mm	0.000	0.440	0.148	0.143	0.164	0.179	-	-
Vertikali deformacija	ϵ	1	0.000	0.022	0.029	0.037	0.045	0.054	-	-
Deformacijos pokytis	$\Delta \epsilon$	1	0.000	0.022	0.007	0.007	0.008	0.009	-	-
Poringumo koeficientas	e	1	0.601	0.566	0.554	0.543	0.530	0.515	-	-
Tūrinio spūdumo koeficientas	m_v	1	-	0.4485	0.1509	0.0729	0.0418	0.0228	-	-
Odometrinis deformacijų modulis	E_{oed}	MPa	-	2.2	6.6	13.7	23.9	43.8	-	-



Pastabos:		Atliko: inžinierius L. Slauto
------------------	--	-------------------------------

144

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2023-354_010	Gr. 2	3	7.00	7.30

Grunto fizinės būklės rodikliai

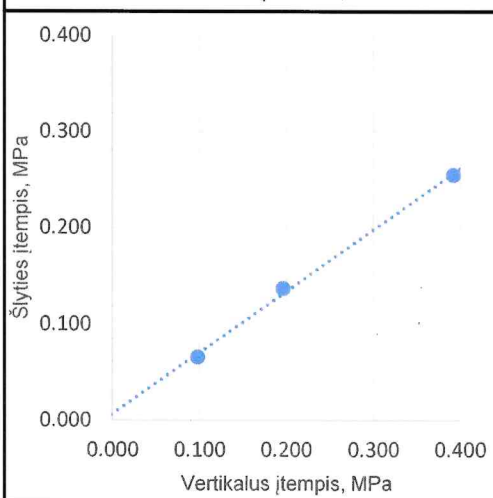
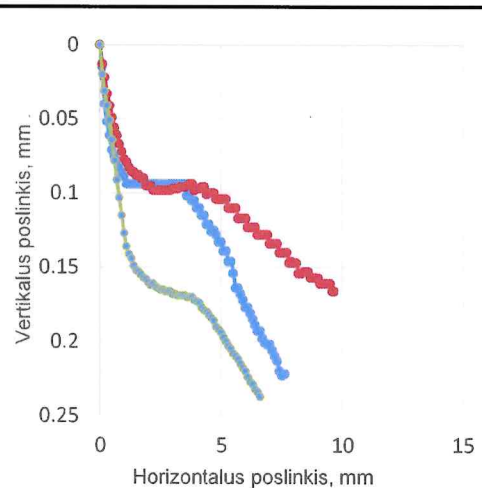
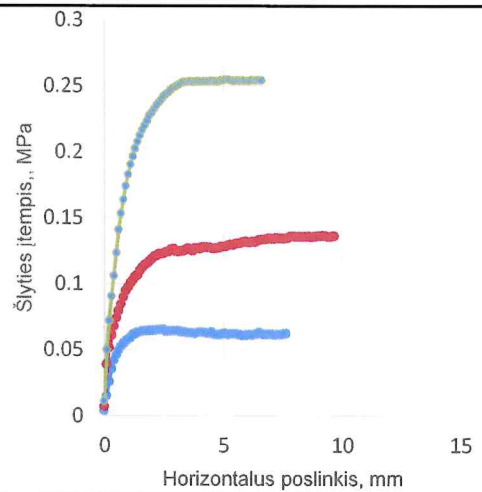
Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	w	ϵ	n	Sr
Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	%	1	1	1
2.66	1.853	1.586	16.8	0.68	0.40	0.66

Bandymo duomenys

Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Maksimalus šlyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus šlyties įtempio	Grunto tankis	Vandens kiekis
v, mm/min	σ_v , MPa	τ , MPa	s, mm	ρ , Mg/m ³	w, %
0.3046	0.098	0.065	2.400	1.853	16.8
0.3111	0.196	0.136	9.201	1.853	
0.2717	0.392	0.255	5.201	1.853	

Bandymo rezultatai

	Vidinės trinties kampas	Sankabumas
$\tan \phi$	ϕ' , °	c, MPa
0.6378	32.5	0.006



Pastabos:

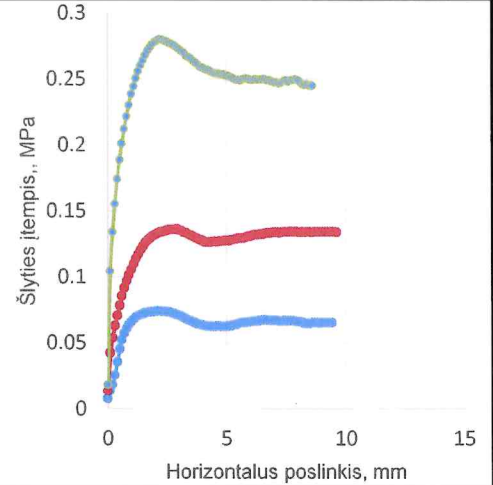
Atliko: inžinierius L. Slauto

145

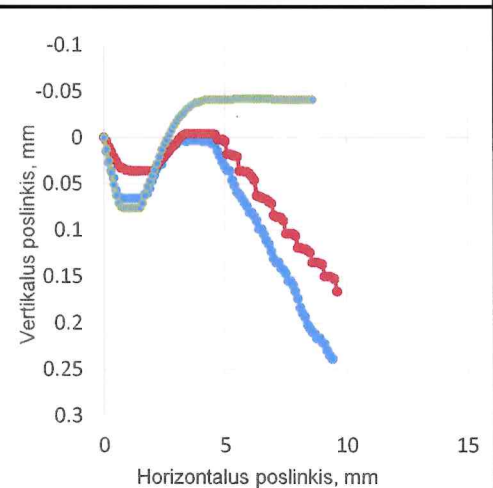
Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2023-354_012	Gr. 3	1	7.60	7.90

Grunto fizinės būklės rodikliai

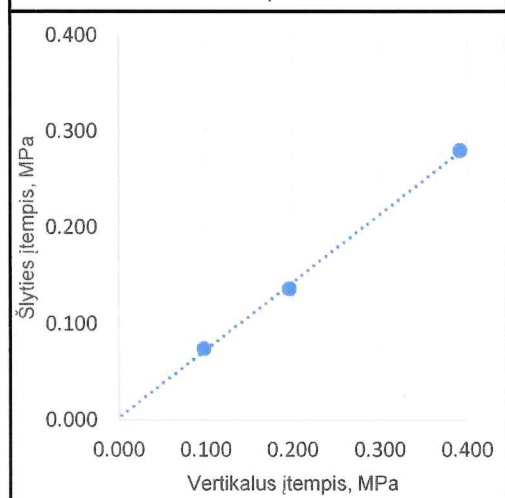
Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Vandens kiekis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	w	ϵ	n	Sr
Mg/m ³	Mg/m ³	Mg/m ³	%	1	1	1
2.66	1.972	1.661	18.7	0.60	0.38	0.83


Bandymo duomenys

Kirpimo greitis	Vertikalus įtempis	Maksimalus šlyties įtempis	Horizontalus poslinkis prie maksimalaus šlyties įtempio	Grunto tankis	Vandens kiekis
v, mm/min	σ_v , MPa	τ , MPa	s, mm	ρ , Mg/m ³	w, %
0.3088	0.098	0.074	2.200	1.972	18.7
0.3186	0.196	0.136	2.900	1.972	
0.2863	0.392	0.280	2.200	1.972	


Bandymo rezultatai

	Vidinės trinties kampas	Sankabumas
$\tan \phi$	ϕ' , °	c, MPa
0.7041	35.1	0.002



Pastabos:	Atliko: inžinierius L. Slauto
-----------	-------------------------------

GRUNTŲ GEOTECHNINIŲ RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ

GEOLIGINIS INDEKSAS	INŽINERINIS – TECH. DOKIMO BLYKŠTELIO Nr.	GRUNTŲ APRÁŠYMAS (LST EN ISO 14688-1:2018); (LST EN ISO 14688-2:2018)	Įdėjimo stipris σ_v , MPa	Suvieneta trinties stipris c , MPa	Sambūrimas c , MPa	Vidinė trinties kampas (φ)	Deformacijų modulis (E_s), MPa	Edometrijo deformacijų modulis E_{ed} , MPa	Nedrenuotas kerpamasis stipris (c_u), MPa	Suvieneta sunkis (γ) kN/m^3	Filtracijos koeficientas mvs	Gaminis tankis (ρ_s), Mg/m^3	Kietų dalelių tankis (ρ_{sd}), Mg/m^3	Šlavo grunto tankis (ρ_{st}), Mg/m^3	Porūgumo koeficientas (e)	Drėgnis (w), %	Takumo drėgnis (w_L), %	Pasipingumo drėgnis koeficientas (w_p), %	Pasipingumo rodiklis (I_p), %	Takumo rodiklis (I_c)	Konstitucijos rodiklis (I_z)
I IV	1	Dirbtinis gruntas (Mg): dulkingas smėlis (siSa) - purus	3.51	42.50	-	30.40	3.51	7.02	-	-	-	-	2.62	-	-	9.50	18.7	-	-	-	-
	2	Dirbtinis gruntas (Mg): dulkingas smėlis (siSa) - tankus	12.85	154.50	-	38.00	12.85	19.28	-	-	-	-	2.62	-	-	13.30	19.00	-	-	-	-
	3	Dirbtinis gruntas (Mg): mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F) - vidutinio tankumo	6.51	79.00	-	34.00	6.51	11.72	-	-	-	-	-	-	-	6.00	-	-	-	-	-
v IV	4	Dulkingas smėlis (siSa) - labai purus	1.80	49.00	-	26.40	2.70	3.60	-	-	-	-	2.66	-	-	23.15	17.80	-	-	-	-
a III nm ₃	5	Dulkingas smėlis (siSa) - tankus	13.10	197.00	-	38.10	48.46	19.65	-	19.85	$3.52 \cdot 10^{-4}$	2.021	2.66	1.650	0.61	22.50	17.90	-	-	-	-
v IV	6	Mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F) - purus	3.59	59.80	-	30.50	10.77	7.18	-	-	-	-	2.60	-	-	30.10	-	-	-	-	-
	7	Mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F) - vidutinio tankumo	6.79	108.56	0.006	32.50	30.39	12.22	-	18.22	$3.80 \cdot 10^{-3}$	1.855	2.66	1.588	0.68	16.80	-	-	-	-	-
	8	Mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F) - tankus	13.44	211.00	0.002	35.10	49.35	18.04	-	-	-	1.974	2.66	1.663	0.60	22.10	-	-	-	-	-
g III nm ₃	9	Smėlingas mažo plastiškumo molis (saCl) - minkštai plastinis	1.68	57.50	-	-	16.80	3.70	0.084	20.44	-	2.081	2.68	1.745	0.53	19.30	25.80	14.35	11.5	0.61	0.39
	10	Mažo plastiškumo molis (ClL) - taktai plastinis	1.37	56.00	-	-	13.70	4.38	0.069	19.11	-	1.946	2.68	1.539	0.74	26.40	27.10	18.20	8.90	0.93	0.07
	11	Mažo plastiškumo molis (ClL) - puskiėtis	3.90	129.33	-	-	46.80	9.36	0.195	-	-	-	2.72	-	-	18.80	25.90	18.30	7.60	0.07	0.93
Ig III nm ₃	12	Didelio plastiškumo molis (CH) - puskiėtis	3.20	115.00	-	-	38.40	7.68	0.160	18.28	-	1.862	2.74	1.375	0.99	35.40	59.10	28.10	31.00	0.24	0.76

- rupiems gruntams reikšmės pagal LST EN 1997-2 (D.2 priedas): $\alpha^* = 13,5 \cdot I_{gc} + 23$

- reikšmės pagal LST EN 1997-2 (D.4 priedas). Koeficiento α vertės: 1,4,6 IGS; 2,0;3,7 IGS; 1,8;2,5,8 IGS; 1,5;9 IGS; 2,2;11,12 IGS; 2,4; 10 IGS;3,2;0;

E_s paskaičiuotas pagal Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijų 6 priedą: 1,2,3 IGS: $E_s = q_s$; 4 IGS: $E_s = 1,5 \cdot q_s$; 6 IGS: $E_s = 3 \cdot q_s$; 5,7,8 IGS: $E_s = 7,8 \cdot q_s^{0,71}$; 9,10 IGS: $E_s = 10 \cdot q_s$; 11,12 IGS: $E_s = 12 \cdot q_s$.

Nedrenuotas kerpamasis stipris apskaičiuotas pagal LST EN 1997-2:2007 – Nk = 20; IGS: 9,10,11,12

GRUNTŲ KLASIFIKAVIMAS: LGT prie AM įsakymas „Dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“ (TAR 2019-06-14, identifikacinis kodas 2019-09653)

EM

**TYRIMŲ VIETŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ
ŽINIARAŠTIS**

COORDINAČIŲ SISTEMA – LKS-94
PLANINIO PRIRIŠIMO BŪDAS – INSTRUMENTINIS
AUKŠČIŲ NUSTATYMO METODAS – GEOMETRINIS NIVELIAVIMAS
AUKŠČIŲ SISTEMA – LAS-07

Eilės Nr.	Tyrimų vietos	KOORDINATĖS		Gręžinio gylis, m	Altitudės, m
		X	Y		
1	Gr. 1	6071472.36	467724.95	16.20	60.65
2	Gr. 2	6071505.45	467699.67	10.00	60.46
3	Gr. 3	6071543.65	467670.83	10.00	60.53
4	Gr. 4	6071576.68	467645.85	16.00	60.35

Žiniaraštį sudarė: geologijos skyriaus inžinierė geologė Aurelija Funikovienė



UAB „Sweco Lietuva“ Geologinių tyrimų skyrius

Hidrotechnikos statinių paskirties žemių uztvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita



Tyrimų protokolas Nr. **231117GT291** | Ėminio gavimo data: 2023-11-23 | ID 78375
 Užsakovas: UAB "Sweco Lietuva" | ernestas.urbonavicius@sweco.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas	Gr.2/4,5 m	2023-11-22

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	4.5	0.127	3.91	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	21.8	0.453	13.9	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	161	2.64	81.2	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.08	0.003	0.092	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	1.46	0.024	0.738	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	3.2	0.139	4.01	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	1.6	0.041	1.18	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	49.6	2.48	71.5	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	9.4	0.774	22.3	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	0.62	0.034	0.980	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	7.48 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	24.1 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
Savitasis elektros laidis	270 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
CO ₂ (agresyvus)	3.2 mg CO ₂ /l			LST EN 13577:2007 ^(N)

Anijonų = 3.25 Katijonų = 3.47 Balansas = 0.221 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 3.25 Karb. kiet. = 2.64 Nekarb. kiet. = 0.61 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 252 mg/l Sausa liekana 180°C = 171 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 9.66 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas.

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė




Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

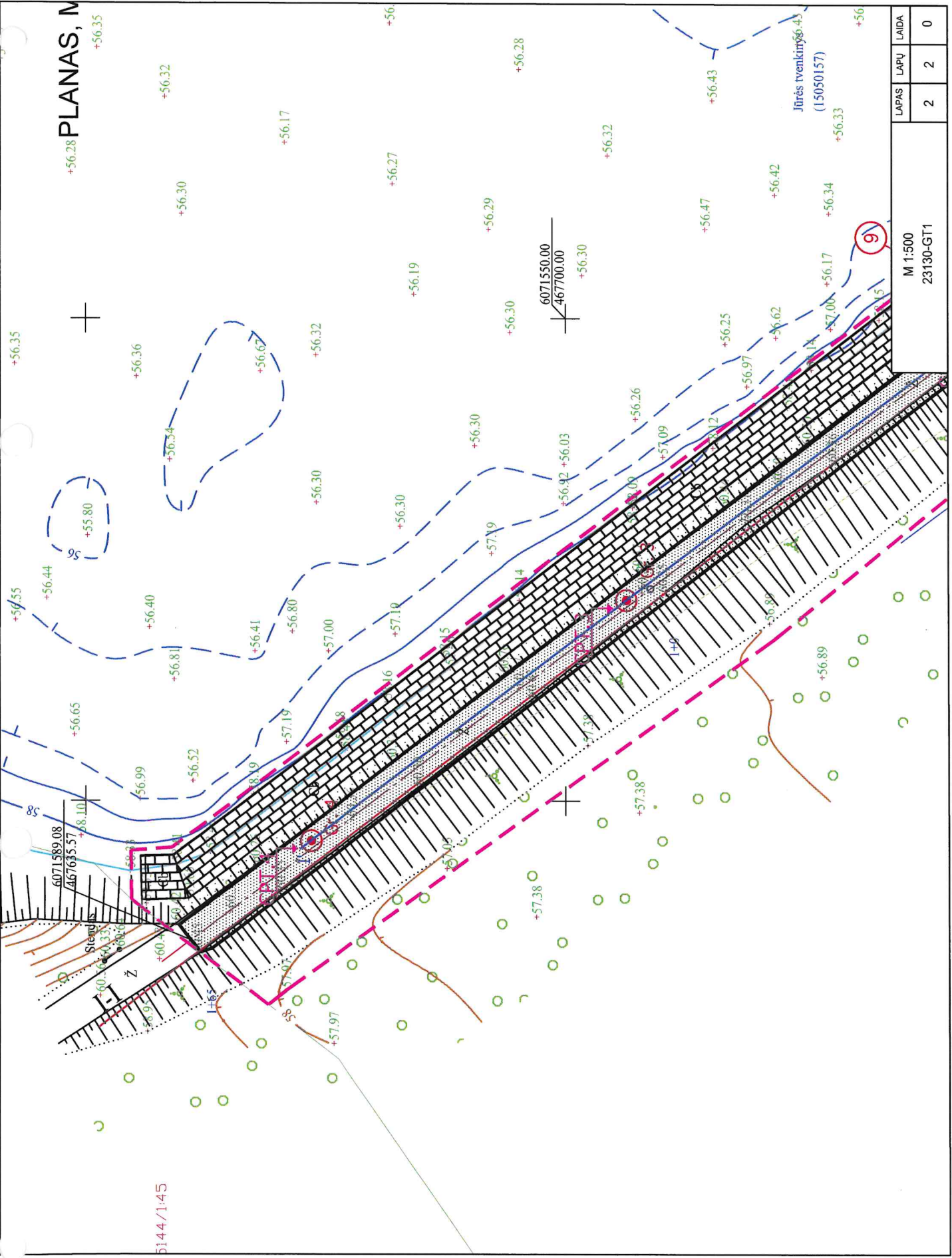
TVIRTINU
 Direktorius
 Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2023-11-29)

Grafiniai priedai

PLANAS, M



+56.28

+56.35

+56.32

+56.30

+56.17

+56.27

+56.19

+56.30

+56.32

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

+56.30

51.44/1.45

6071550.00
467700.00
+56.30

9

Jūriņš tvenkinys (15050157)

LAPAS	LAPU	LAIKA
2	2	0

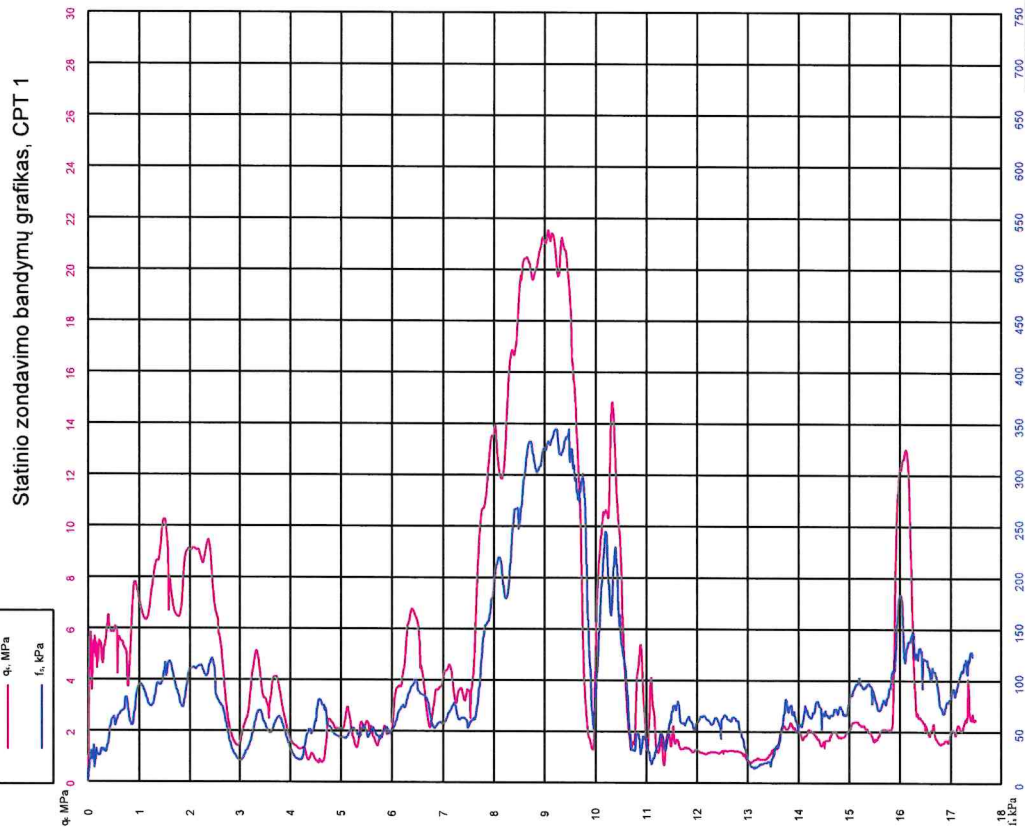
M 1:500
23130-GT1

Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlių Rūdos sen., Kazlių Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita

Gręžinys Gr. 1

Gręžimo data 2023.11.22

Geologinis indeksas	Stuoksnio storis, m		Grunto pvtz.		Vandens lygis, m			Litoliginis pūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018)	Geotechninė charakteristika	IGS	Korinis stipris σ_{1Pa}	Somatis trintis σ_{1Pa}
	m	alt.	Nr.	Gylis	Pas.	Nus.	Max.						
IV	2.60	58.05	1	3.30-4.00					Driobnis gruntas (Mg): mažai duklingas-rollingas smėlis (Sa-F) šviesiai rudas, drėgnas	Vidurinio tankumo	3	7.1	8.0
V	3.90	58.75	2	4.50-6.00	3.30-3.35	5.7-5.75	5.7-5.75		Mažai duklingas-rollingas smėlis (Sa-F) šviesiai rudas, drėgnas, nuo 3.3 m vandeningas	Purus	6	3.2	4.9
V	5.70	54.95	3	5.70-6.50					Duklingas smėlis (eSa) tamsiai pilkas, vandeningas, su nežymia organine medžiaga priemaiša, nuo 4.8 m su durpės įėjais	Labai purus	4	1.8	4.8
V	7.60	53.05	4	6.00-6.50					Mažai duklingas-rollingas smėlis (Sa-F) tamsiai pilkas, vandeningas, su mažą org. medž. priemaiša - 2.5%, nuo 7.5 m šviesiai rudas, iki 6.7 m su durpės įėjais	Purus	6	4.1	6.7
III	9.70	50.95	5	6.00-6.50					Duklingas smėlis (eSa) šviesiai rudas, vandeningas	Tankus	5	16.7	25.8
II	10.00	50.65	6	6.00-6.50					Dviejų plastikuomo molis (CH) rudas, su vandeningas smėlio įėjais	Puskielis	12	3.0	17.4
II	10.50	50.15	6	6.00-6.50					Duklingas smėlis (eSa) šviesiai rudas, vandeningas	Tankus	5	10.7	18.5
II	11.10	49.55	6	6.00-6.50					Dviejų plastikuomo molis (CH) rudas	Puskielis	12	3.3	5.8
II	13.00	47.65	7	6.00-6.50					Mažo plastikuomo molis (CL) rudas	Tankiai plastinis	10	1.4	5.6
I	15.90	44.75	8	6.00-6.50	4.5-6.0	4.7-5.0	4.7-5.0		Smėlingas mažo plastikuomo molis (eacL) šviesiai pilkas, su žv. g.	Minkštai plastinis	9	1.8	6.4
I	16.20	44.45	8	6.00-6.50	4.5-6.0	4.7-5.0	4.7-5.0		Duklingas smėlis (eSa) šviesiai rudas, vandeningas	Tankus	5	11.9	14.8



Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita

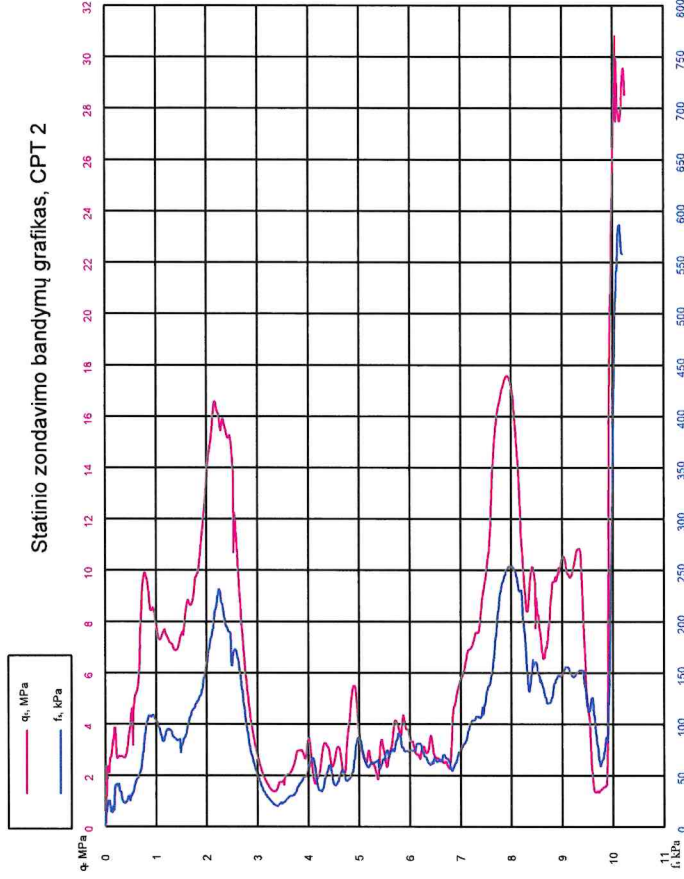
Gręžimo data 2023.11.22

Gręžinys Gr. 2

Gręžinio žiočių altitudė 60.46
Gręžinio gylis 10.00 m



Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gyvis		Sluoksnio storis, m		Grunto pvtz Vandens lygis, m		Litologinis pūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018)	Geotechnika	IGS	Kognitas stipris q _{MPa}	Kognitas stipris t _{MPa}
	m	alt.	Nr.	Gylis	Nr.	Gylis						
IV	0.50	59.96	1	0.20x0.50				Dribnis gruntas (Mg): dulkingas smelis (sSs) šviesiai rudas; mažai drėgnas. Iki 0.2 m su vidutinio rūpumio smėlio lelu.	Purus	1	3.0	27
III	1.80	58.66	2	2.00x3.30				Dribnis gruntas (Mg): mažai dulkingas-rodingas smėlis (Ss-F) šviesiai rudas; drėgnas	Vidutinio tankumo	3	7.8	87
II	2.60	57.66	2	2.00x3.30				Dribnis gruntas (Mg): dulkingas smėlis (sSs) rudas; drėgnas	Tankus	2	14.0	179
IV	2.90	57.56	2	0.30				Dribnis gruntas (Mg): mažai dulkingas-rodingas smėlis (Ss-F) šviesiai rudas; drėgnas	Vidutinio tankumo	3	6.3	111
AI*	6.80	53.56	3	7.00x3.30				Mažai dulkingas-rodingas smėlis (Ss-F) šviesiai rudas; drėgnas, nuo 3.2 m vandeningas, nuo 4.8 m pilkas, su nežymia organine medžiagos priemaisa, nuo 5.5 m iki 5.8 m su dūpšė lelu, nuo 5.8 m tamsiai pilkas, nuo 6.8 m šviesiai pilkas	Purus	6	2.9	56
	7.50	52.66	4	7.20x4.00					Vidutinio tankumo	7	7.1	95
	8.20	52.26	4	7.20x4.00					Tankus	8	15.1	214
	9.50	50.96							Vidutinio tankumo	7	9.1	147
	10.00	50.46						Mažo plastiškumo molis (ClL) pilkas	Puskietis	11	2.1	91



Brėž. Nr. 2

Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita

Gręžimo data 2023.11.22

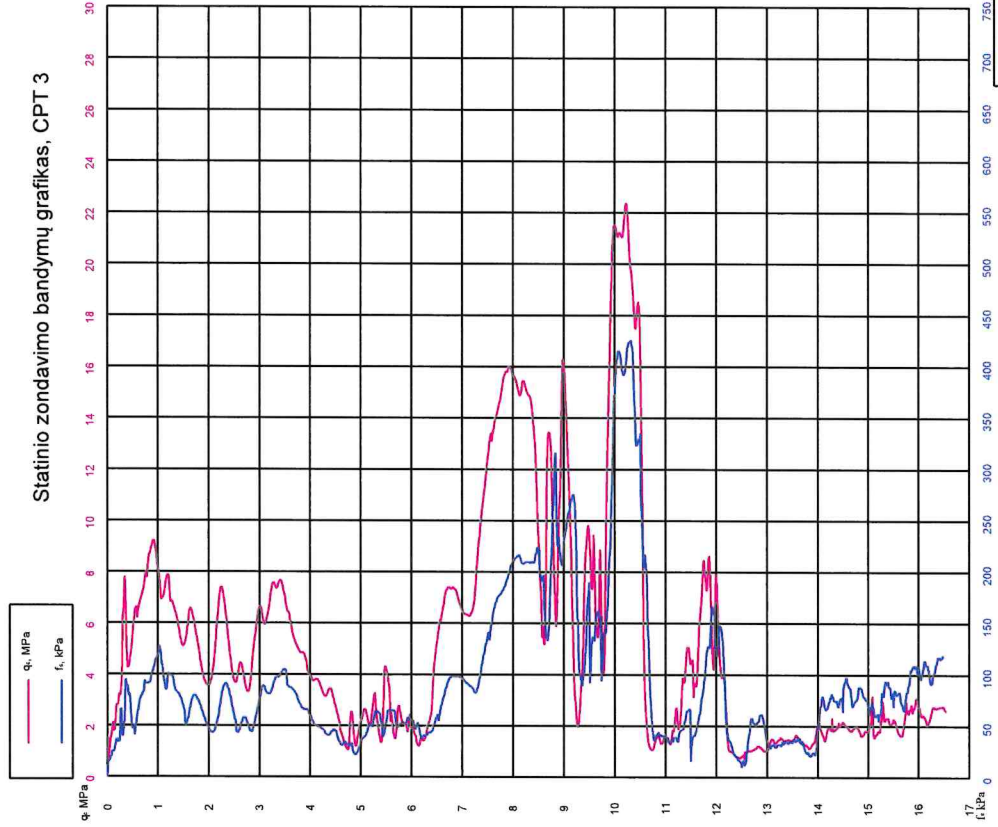
Gręžinys Gr. 3

Gręžinio žiočių altitudė 60,53
Gręžinio gylis 10,00 m



Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gyvis		Grunto p.v.z.		Litoliginis pav. tipas	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018)	Geotechninė charakteristika	IGS	Sąnaujos trintis slėpis f_v , kPa
	m	alt.	Nr.	Gylis					
IV	0.50	60.03	0.50			Drėgnis gunitas (Mg); dulkingas smėlis (s/sa) šviesiai rudas, drėgnas, iki 0,2 m su vidutiniu rūbimo smėlio lėšiu	Purus	1	3,6 47
IV	2.40	58.13	1.90			Drėgnis gunitas (Mg); mažai dulkingas-molingas smėlis (Ss-F) šviesiai rudas, drėgnas	Vidutinis tankumo	3	6,3 78
IV	2.90	57.63	0.50			Drėgnis gunitas (Mg); dulkingas smėlis (Ss) rudas, drėgnas, nuo 2,5 m vandeningas	Purus	1	4,1 55
V	3.80	56.73	0.90			Mažai dulkingas-molingas smėlis (Ss-F) pilkas, vandeningas	Vidutinis tankumo	7	6,5 86
V	4.50	56.03	0.70				Purus	6	3,8 53
V	6.40	54.13	1.90			Dulkingas smėlis (s/sa) pilkas, vandeningas, nuo 5,0 m iki 5,1 m su dūrupų lėšiu, nuo 5,2 m šviesiai pilkas	Labai purus	4	2,1 46
V	7.30	53.23	0.90				Vidutinis tankumo	7	6,6 84
V	9.10	51.43	1.80			Mažai dulkingas-molingas smėlis (Ss-F) šviesiai pilkas, vandeningas, nuo 8,1 m su nežymia organine medžiagos priemaiša, nuo 8,4 m iki 8,9 m su molio lėšiais	Tankus	8	12,8 193
III m	10.00	50.53	0.90			Mažo plastiškumo molis (CL) šviesiai rudas, su smėlio lėšiais	Puskietas	11	6,0 160

Statinio zondavimo bandymų grafikas, CPT 3



155

Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita

Gręžimo data 2023.11.22

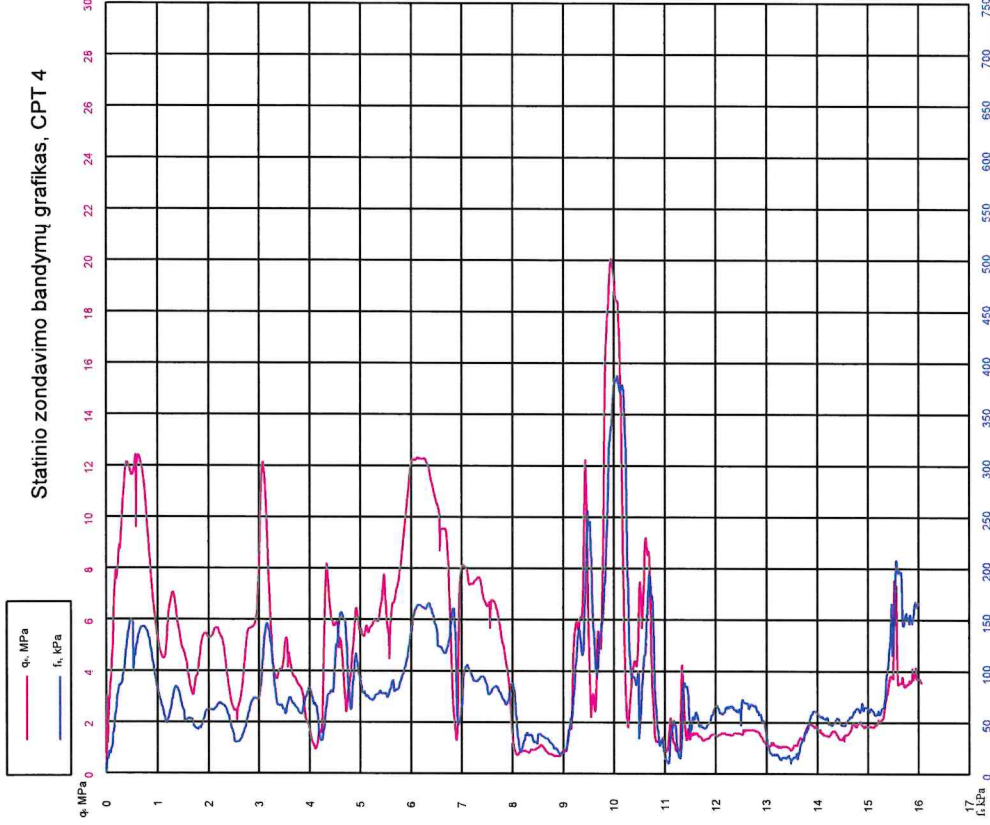
Gręžinys Gr. 4

Gręžinio žiočių altitudė 60.35
Gręžinio gylis 16.00 m



Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gylis		Sluoksnio storis, m	Grunto pvz. Vandens lygis, m		Litologinis pūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2018)	Geotechninė Charakteristika	IGS	Kintinis stipris q_c , MPa	Sominis stipris f_c , MPa
	m	alt.		Nr.	Gylis						
IV	0.30	60.05	0.30	1	57.95	[Diagram: Siltas smėlis su druska]	Dėvotas granitas (Mg) mažai dulkingas-molinėgas smėlis (Sa-F) tamsiai rudas, drėgnas	Vidutinio tankumo	3	6.2	5.0
	0.80	59.55	0.50								
IV	2.40	57.95	1.60	2	57.95	[Diagram: Šviesiai rudas smėlis]	Drobinis granitas (Mg) mažai dulkingas-molinėgas smėlis (Sa-F) tamsiai rudas, drėgnas	Labai purus	4	2.0	6.1
	2.80	57.55	0.40								
IV	3.20	57.15	0.40	3	57.95	[Diagram: Šviesiai rudas smėlis]	Drobinis granitas (Mg) mažai dulkingas-molinėgas smėlis (Sa-F) tamsiai rudas, drėgnas	Vidutinio tankumo	3	5.3	6.8
	3.90	56.45	0.70								
IV	4.30	56.05	0.40	4	57.95	[Diagram: Šviesiai rudas smėlis]	Cietusis granitas (Mg) mažai dulkingas-molinėgas smėlis (Sa-F) tamsiai rudas, drėgnas	Purus	1	3.4	4.1
	5.80	54.55	1.50								
IV	6.60	53.75	0.80	5	57.95	[Diagram: Šviesiai rudas smėlis]	Mazai dulkingas-molinėgas smėlis (Sa-F) šviesiai rudas, vandeninėgas, su smėlingo dulko lėtais, nuo 3.8 m šviesiai pilkas, su durpės lėtais	Purus	6	4.1	7.4
	7.80	52.55	1.20								
IV	9.20	51.15	1.40	6	57.95	[Diagram: Šviesiai rudas smėlis]	Mazai dulkingas-molinėgas smėlis (Sa-F) šviesiai rudas, vandeninėgas	Tankus	8	11.3	14.2
	10.20	50.15	0.50								
IV	10.70	49.65	0.50	7	57.95	[Diagram: Šviesiai rudas smėlis]	Dulkingas smėlis (sSa) šviesiai rudas, vandeninėgas	Vidutinio tankumo	7	6.7	9.7
	15.20	45.15	4.50								
IV	16.00	44.35	0.80	8	57.95	[Diagram: Šviesiai rudas smėlis]	Dulkingas smėlis (sSa) šviesiai rudas, vandeninėgas, nuo 7.5 m iki 7.7 m bei nuo 8.9 m iki 8.9 m su molio lėtais, nuo 9.0 m su dulko lėtais	Labai purus	4	1.4	4.1
	16.00	44.35	0.80								
IV	16.00	44.35	0.80	9	57.95	[Diagram: Šviesiai rudas smėlis]	Mazai dulkingas-molinėgas smėlis (Sa-F) šviesiai rudas, vandeninėgas, iki 9.7 m su dulko lėtais	Vidutinio tankumo	7	5.4	13.4
	16.00	44.35	0.80								
IV	16.00	44.35	0.80	10	57.95	[Diagram: Šviesiai rudas smėlis]	Smėlingas mažo plastškumo molis (saCl) šviesiai rudas, nuo 12.7 m šviesiai pilkas, su zv. g.	Minkštai plastinis	9	1.6	5.1
	16.00	44.35	0.80								
IV	16.00	44.35	0.80	11	57.95	[Diagram: Šviesiai rudas smėlis]	Mazo plastškumo molis (Cl) šviesiai pilkas, su zv.g.	Pustietis	11	3.6	13.7
	16.00	44.35	0.80								

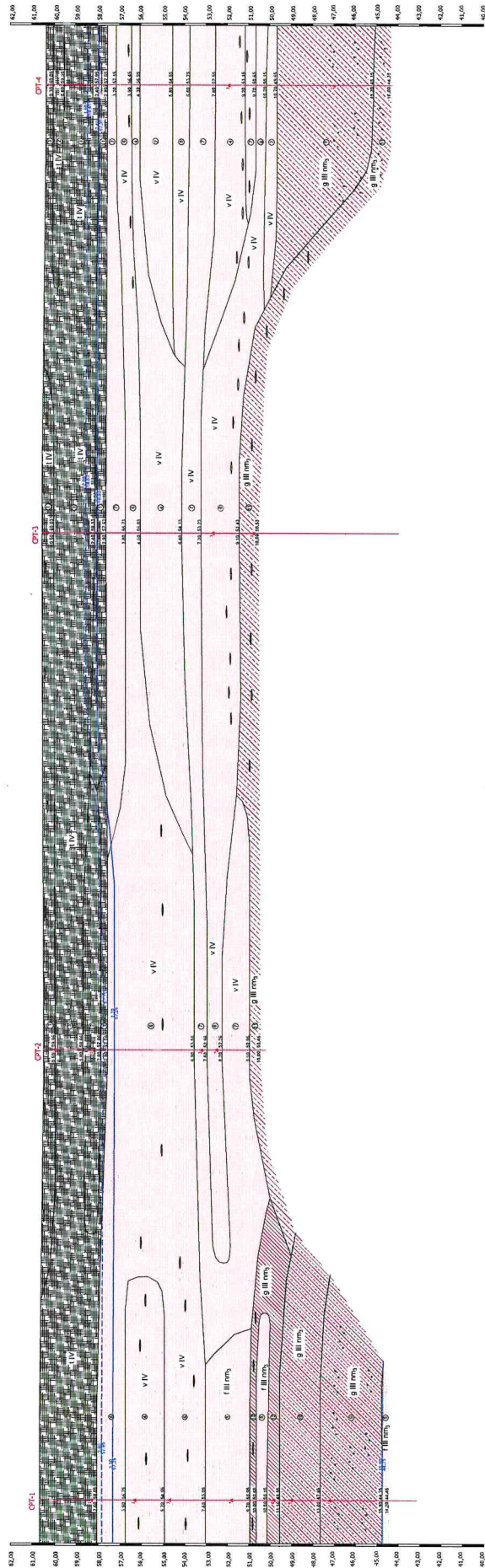
Statinio zondavimo bandymų grafikas, CPT 4



Brief. Nr. 2

152

PJŪVIS I - I'



Projekta numurs / izstrādātājs	62.1	62.2	62.3	62.4
Projekta izstrādātājs, n.	62.16	62.16	62.33	62.35
Projekta gēn. n.	10.00	10.00	10.00	10.00
Projekta gēn. n.	10.00	10.00	10.00	10.00

Projekta numurs / izstrādātājs		62.1	62.2	62.3	62.4
Projekta izstrādātājs, n.		62.16	62.16	62.33	62.35
Projekta gēn. n.		10.00	10.00	10.00	10.00
Projekta gēn. n.		10.00	10.00	10.00	10.00

151

SUTARTINIAI ŽENKLAI GEOLOGINIAM-LITOLOGINIAM PJŪVIUI

Gruntų genetiniai tipai:

t IV - dirbtinis gruntas

v IV - eolinės nuogulos

a III nm₃ - aliuvinės nuogulos

g III nm₃ - glacialinės nuogulos

lg III nm₃ - limnoglacialinės nuogulos

Ribos

————— genetinė riba
————— litologinė riba

0.70 - požeminio vandens lygis

14.05 - požeminio vandens lygio altitudė

0.20 - maksimalaus prognozujamo požeminio vandens lygis

14.55 - maksimalaus prognozujamo požeminio vandens lygio altitudė

1 ▲ - grunto bandinio paėmimo vieta ir Nr.

③ - inžinerinio geologinio sluoksnio (IGS) Nr.

CPT-2
| - statinio zondavimo vieta ir jo Nr.



Dirbtinis gruntas



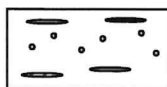
Dulkingas smėlis (siSa), mažai dulkingas-molingas smėlis (Sa-F)



Smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), mažo plastiškumo molis (CIL)



Didelio plastiškumo molis (CIH)



Vidutinio rupumo smėlio lėšiai, smėlio lėšiais, molio lėšiai, dulkių lėšiai, žvirgždas - gargždas, organinė medžiaga, durpių lėšiai

Statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011

„Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ 2 priedas

(Techninės užduoties forma)

Kazlų Rūdos savivaldybės administracija

Dokumento sudarytojo pavadinimas

(fizinio asmens vardas ir pavardė ar juridinio asmens pavadinimas)

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2023-11-21

Dokumento data Dokumento registracijos numeris

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi, kontroliniai.

Tyrimų objekto pavadinimas: Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita.

Tyrimų objekto adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris):

Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav.

Užsakovo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas):

Kazlų Rūdos savivaldybės administracija, į.k. 188777932, Atgimimo g. 12, Kazlų Rūda, vyriausiasis specialistas Romaldas Bliuvas. Tel. 8343 95188, mob. 8686 97012. El. p.

romaldas.bliuvas@kazluruda.lt

Projektuotojo duomenys (pavadinimas (v. pavardė), adresas, telefono ryšio Nr., el. pašto adresas)

E.Nacevičiaus firma "Edmeta", Liepų g.28-25, LT-53206, Garliava, Kauno r. sav.

mob. tel.: +370 620 345 17, el. p. edmeta@gmail.com

Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

Statinio paskirtis: 10. Hidrotechnikos statiniai

Statinio kategorija (pabraukti): ypatingasis, neypatingasis, nesudėtingasis

Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro kodas (jei yra): nėra

Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.

Duomenys apie statinio parametrus (ilgis, plotis, aukštis, gylis, plotas): nėra duomenų

Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas: nėra duomenų

Tyrimų ploto ribų koordinatės:

Numeris	X	Y
1	6071576	467640
2	6071579	467645
3	6071470	467728
4	6071466	467723

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai ir kiti reikalavimai:

1. Topografiniame plane nurodytose vietose atlikti 4 taškų statinį zondavimą (CPT) ir išgręžti 4 gręžinius min 10,0 m. gylio. Perengti išgręžtų gręžinių geotechninių ir inžinerinių tyrimų ataskaitą.
2. Tyrimų ataskaita pateikiama liet. k. – 1 egz. skaitmeniniu formatu (ataskaita PDF formatu) išsiunčiama elektroniniu paštu.

Sąrašas normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai:

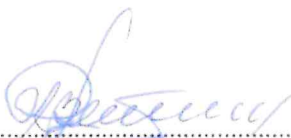
1. Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas (Žin., 1995, Nr. 63-1582; 2001, Nr. 35-1164).
2. Statybos techninis reglamentas. STR 1.04.02:2011. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-1:2005 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“
4. Lietuvos standartas LST EN 1997-2:2007. „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.“
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 22475-1:2007 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai“.
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-1:2012 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį.“
7. Lietuvos standartai LST EN ISO 14688-1:2018 ir LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas (ISO 14688-1:2017).
8. LGT prie AM įsakymas „Dėl Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo“ (TAR 2019-06-14, Identifikacinis kodas 2019-09653).

Anksčiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:

1. nėra

Užsakovas

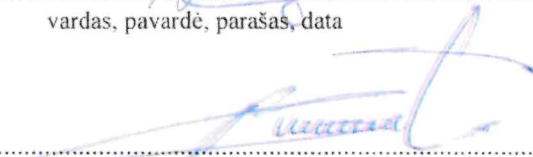
Infrastruktūros ir žemės ūkio skyriaus
vyriausiasis specialistas
Romaldas Bliuvas



2023-11-21

vardas, pavardė, parašas, data

Projekto vadovas

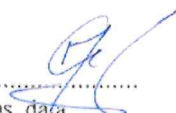


2023-11-21

vardas, pavardė, parašas, data

Tyrimų vadovas (užduotį gavau).....

Justinas Česna

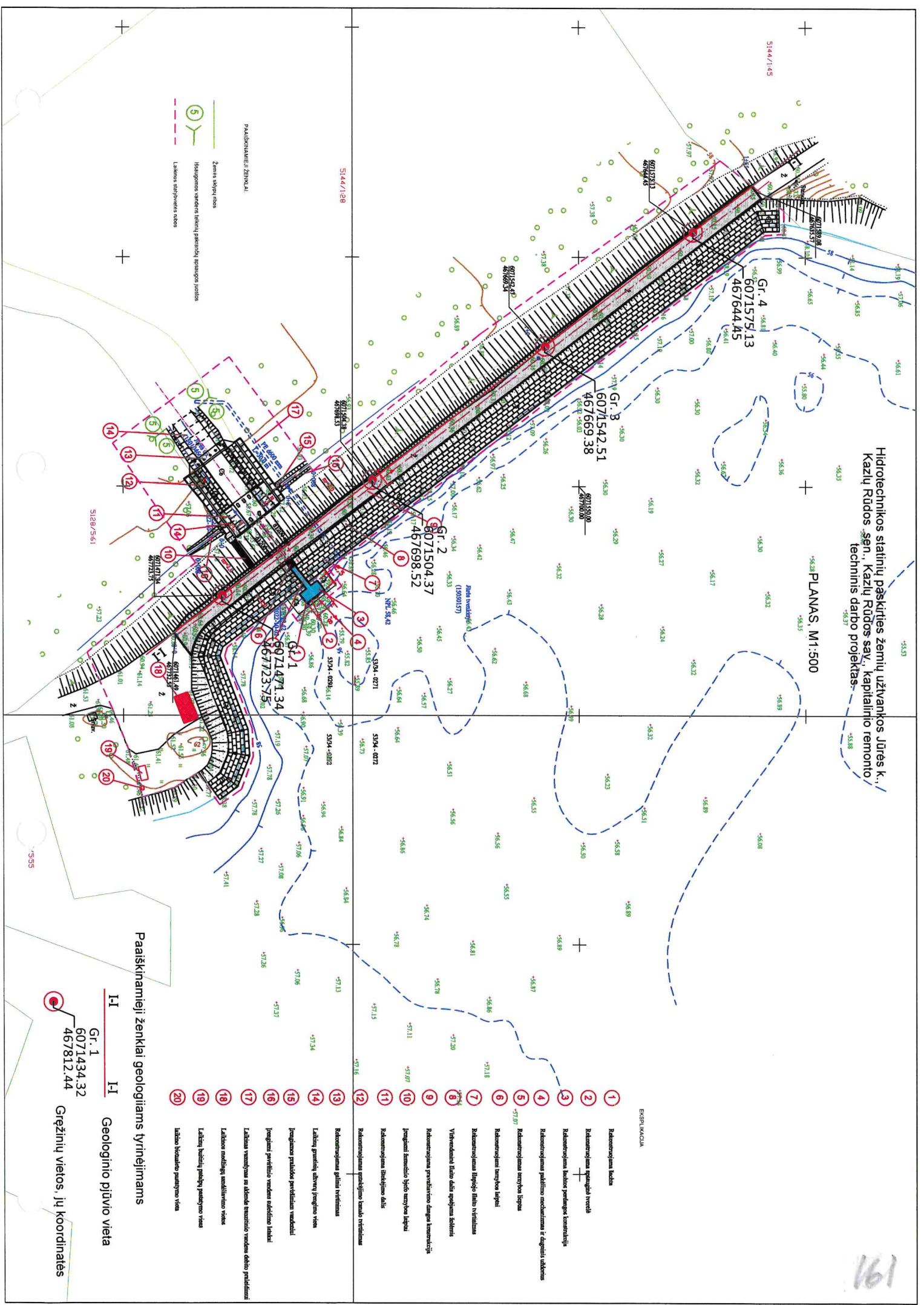


2023-11-21

vardas, pavardė, parašas, data

Hidroelektrikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūres k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinio remonto techninis darbo projektas

PLANAS, M1:500



- 1 Rekonstruojama kėla
- 2 Rekonstruojama pataisyta tvirta
- 3 Rekonstruojama kėla su pataisyta komunikacija
- 4 Rekonstruojama paklaido nuolatizavimas ir duginio uždėmas
- 5 Rekonstruojama tvirta lipna
- 6 Rekonstruojama tvirta lipni
- 7 Rekonstruojama lipni lipni
- 8 Vyravimas šalia dala apylinka šalinis
- 9 Rekonstruojama pritaikymo laipsnis komunikacija
- 10 Įrengiamas kėla su tvirta lipni
- 11 Rekonstruojama šalinis dala
- 12 Rekonstruojama pataisyta kėla tvirta
- 13 Rekonstruojama gilia tvirta
- 14 Kėla su gilia tvirta lipni
- 15 Įrengiamas paklaido nuolatizavimas
- 16 Įrengiamas paklaido nuolatizavimas
- 17 Kėla su gilia tvirta lipni
- 18 Kėla su gilia tvirta lipni
- 19 Kėla su gilia tvirta lipni
- 20 Kėla su gilia tvirta lipni

Paaiškinamieji ženklai geologiams tyrinėjams

I-I Geologinio pjūvio vieta

Gr. 1 6071434.32
467812.44 Greičinių vietos, jų koordinatės

PAAIŠKINAMIEJI ŽENKLAI
Zemės sąlypinis
Išaugimas vandens tekimo pataisyta sąlypinis
Laisvos sąlypinis

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1325341

Vilnius

UAB „Sweco Lietuva”

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 301135783,
adresas Vilnius, Spaudos g. 6-1)

leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą,
hidrogeologinį kartografavimą,
ekogeologinį kartografavimą,
inžinerinį geologinį kartografavimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)



Išduotas:
Galioja iki:
Sertifikato numeris:

2021 m. spalio 16 d.
2024 m. spalio 15 d.
10388964

Pradiniai patvirtinimai:
ISO 14001 - 2011 m. spalio 4 d.
ISO 9001 - 2011 m. spalio 4 d.
ISO 45001 - 2020 m. spalio 12 d.

Atitikties Sertifikatas

Išduotas

SWECO Lietuva, UAB

Spaudos g. 6-1, LT-05132 Vilnius, Lietuva

Lloyd's Register patvirtina, kad organizacijos vadybos sistema atitinka standartą (-us)

ISO 14001:2015, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018

Patvirtinimo numeris (-iai): ISO 14001 – 0000300, ISO 9001 – 0000301, ISO 45001 – 0000302

Šis sertifikatas galioja tik kartu su sertifikato priedu, kuriame išvardintos vietovės, ir turinčiu tą patį numerį, kuris atitinka šį patvirtinimą

Vadybos sistemos taikymo sritis:

Konsultavimo, projektų valdymo, tyrinėjimo, planavimo, projektavimo, projekto vykdymo priežiūros, FIDIC inžinieriaus, statinio statybos techninės priežiūros ir statybų valdymo paslaugos inžinerijos, aplinkosaugos, žemėtvarkos ir architektūros srityse.

Paul Graaf

Šiaurės Europos regiono veiklos vadovas

Išdavė LRQA Sverige AB

Lloyd's Register Quality Assurance Limited vardu



Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract. Issued by: LRQA Sverige AB, Göteborgsvägen 74, 43363 Sävedalen, Sweden for and on behalf of: Lloyd's Register Quality Assurance Limited, 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

Sertifikato priedas

Vieta	Veikla
SWECO Lietuva, UAB Spaudos g. 6-1, LT-05132 Vilnius, Lietuva	ISO 14001:2015, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 Konsultavimo, projektų valdymo, tyrinėjimo, planavimo, projektavimo, projekto vykdymo priežiūros, FIDIC inžinieriaus, statinio statybos techninės priežiūros ir statybų valdymo paslaugos inžinerijos, aplinkosaugos, žemėtvarkos ir architektūros srityse.
SWECO Lietuva, UAB A. Strazdo g. 22, LT-48488 Kaunas, Lietuva	ISO 14001:2015, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 Konsultavimo, projektų valdymo, tyrinėjimo, planavimo, projektavimo, projekto vykdymo priežiūros, FIDIC inžinieriaus, statinio statybos techninės priežiūros ir statybų valdymo paslaugos inžinerijos, aplinkosaugos, žemėtvarkos ir architektūros srityse.



169



KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. 122799-1-6

Užsakovas Į.k. 301135783 SWECO LIETUVA
Spaudos g. 6-1, LT-05132 Vilnius

Kalibruotas objektas Tenzozondas CPT Nr. GL 0410
Kūgio spaudimo jėgos matavimo ribos: (0...100) kN (plotas 10 cm²; 100 kN atitinka 100 MPa
Šoninės trinties jėgos matavimo ribos: (0...15) kN (plotas 10 cm²; 15kN atitinka 1 Mpa)
Indikatorius GRL 1503

Objekto būklė MP neturi mechaninių ar kitokių pažeidimų

Kalibravimo metodas Kalibravimo procedūra J2-02 (2018-12-13), 1 leidimas

Kalibravimą atliko UAB "Nordic Metrology Science" Jungtinė laboratorija. Vilniaus regiono laboratorija, Dariaus ir Girėno g. 38, LT-02189, Vilnius

Kalibravimo atlikimo vieta Tauragė, Ganyklų g. 15

Aplinkos sąlygos Aplinkos temperatūra 20,6 ± 1 °C

Kalibravimo data 2023-05-26

Sietis Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu susietais etalonais:
Etaloninis dinamometras susidedantis iš MGS plus,
ML38B Nr. 801229358; Z4A/50 kN Nr.184930037; C18/500 kN Nr.002874TY

Kalibravimo liudijimo išdavimo data 2023-05-26

Vyresnysis inžinierius metrologas Arūnas Brazinskas

Vyresnysis inžinierius metrologas Arūnas Brazinskas

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Arūnas Brazinskas", is written over the printed name in the signature line.

KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS Nr. 122799-1-6
KALIBRAVIMO REZULTATAI

Tenzozondas CPT Nr. GL 0410

Apkrovos vardinė vertė (P), kN	Tenzozondo rodmenų vidurkis, (F _R) kN	Paklaida (ΔF),		Išplėstinė neapibrėžtis, (±U)	
		kN	%	kN	%
Šoninė trintis					
1,5	1,508	0,008	0,54	± 0,006	± 0,39
3,0	3,023	0,023	0,77	± 0,006	± 0,19
6,0	5,996	-0,004	-0,06	± 0,006	± 0,10
9,0	8,978	-0,022	-0,24	± 0,006	± 0,07
15	14,92	-0,08	-0,55	± 0,01	± 0,04
Kūgis					
5	5,02	0,02	0,43	± 0,01	± 0,12
10	10,05	0,05	0,55	± 0,01	± 0,06
20	20,12	0,12	0,58	± 0,01	± 0,03
30	30,16	0,16	0,53	± 0,01	± 0,02
40	40,24	0,24	0,60	± 0,01	± 0,02
50	50,30	0,30	0,60	± 0,01	± 0,02
60	60,25	0,25	0,41	± 0,05	± 0,09
70	70,27	0,27	0,39	± 0,06	± 0,09

Prieš kalibravimą matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova

Išmatuota jėga (F) lygi rodmens (F_R) ir paklaidos (ΔF) skirtumui su išplėstine neapibrėžtimi (± U)

$$F = (F_R - \Delta F) \pm U$$

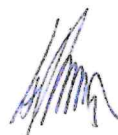
Nurodytos vertės taikomos kalibruojamo objekto būklei kalibravimo metu

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento k=2, kuris, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamu objektu.

Vyresnysis inžinierius metrologas

Arūnas Brazinskas



Kalibravimo liudijimas gali būti dauginamas tik pilnai. Atskiras kalibravimo liudijimo dalis galima daugini tik gavus raštišką kalibravimo laboratorijos leidimą.

Laboratorinių bandymų rezultatai

Priedas 6

1. UŽSAKOVAS UAB "Sweco Lietuva"
 A. Strazdo g. 22 Kaunas LT-48488
2. PROJEKTAS: Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita
3. OBJEKTAS Gruntas
4. BANDINIŲ PRIĖMIMO DATA: 2023-11-22
5. TYRIMŲ ATLIKIMO VIETA: UAB "Sweco Lietuva" Gruntų tyrimų laboratorija, A. Strazdo g. 22, Kaunas
6. TYRIMŲ ATLIKIMO DATA 2023-11-22 - 2023-12-08
7. GRUNTO BANDINIŲ KIEKIS
 IR BŪKLĖ: Penkiolika (15) grunto bandinių, atitinka standartų LST EN ISO 22475-1:2006 ir LST EN 1997-2:2007 reikalavimus

Patvirtino: Gruntų tyrimų laboratorijos vadovas Algirdas Rimkus

Tyrimų rezultatai susiję tik su tiriamuoju objektu.

Tyrimų protokolas ar jo dalys negali būti dauginamos be raštiško laboratorijos sutikimo.

Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tokiam ėminiui, koks jis buvo gautas.

Metodas	Metodo aprašymas
1	LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016) 5.2 p. Sietų metodas
2	LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (ISO 17892-4:2016) 5.3 p. Hidrometro metodas
3	Rūšiuotumo rodikliai. d10, d30, d50, d60 - skersmenys dalelių, už kurias smulkesnių dalelių grunte yra atitinkamai 10%, 30%, 50%, 60% nuo bendros grunto masės; CU - rūšiuotumo koeficientas; CC - sanklodos rodiklis
4.2	LST EN ISO 17892-11:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui bandymai (ISO 17892-11:2019). k10 - filtracijos koeficientas, nustatytas gamtinio tankio gruntui, veikiant jį krentančiu spūdzium
5	LST EN ISO 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Tūrinio tankio nustatymas (ISO 17892-2:2014) ρ - tūrinis tankis, ρd - sauso grunto tankis
6	LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas (ISO 17892-3:2015). ps - dalelių tankis
7	e - poringumo koeficientas; n - poringumo rodiklis; $e = ps / (pd - 1)$ $n = e / (1 + e)$
8	LST EN ISO 17892-1:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas (ISO 17892-1:2014) w - vandens kiekis
9	LST EN ISO 17892-12:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Takumo ir plastiškumo ribų nustatymas (ISO 17892-12:2018). 5.3 ir 5.5 p. Takumo riba nustatyta krentančio kūgio metodu, naudotas 30° kampo, 80 g masės kūgis taikant 4 taškų metodą. w<0.4 mm - apskaičiuotas grunto dalies, smulkesnės už 0.4 mm, vandens kiekis; wL - takumo riba; wP - plastiškumo riba; IP - plastiškumo rodiklis; IL - takumo rodiklis; IC - konsistencijos rodiklis; IA - aktyvumo rodiklis;
10	ASTM D2974 - 20e1 Standard Test Methods for Determining the Water (Moisture) Content, Ash Content, and Organic Material of Peat and Other Organic Soils
11	LST EN ISO 17892-5:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 5 dalis. Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru
13	LST EN ISO 17892-10:2019 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 10 dalis. Tiesioginio kirpimo bandymai

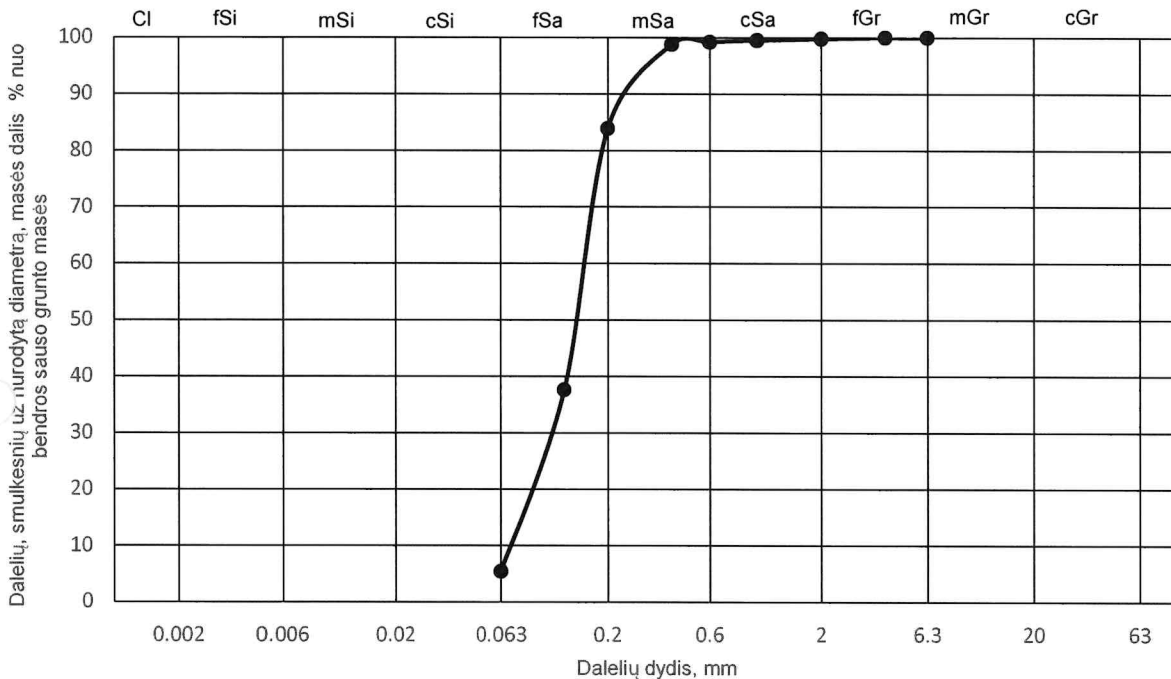
Bandinio ID - bandinio identifikacinis kodas laboratorijoje; Grėž. - grėžinys (bandinio paėmimo vieta); Band. Nr. - Bandinio numeris.; Gylis nuo/iki. - Bandinio paėmimo gylis intervalas nuo/iki (m); D - suardytos sandaros bandinys; U - nesuardytos sandaros bandinys

* - aiškinimas. Aiškinimas pateikiamas remiantis tiriamojo objekto tyrimų rezultatais, vadovaujantis inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacija, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. 1-175 ir standartu LST EN ISO 14688-2:2018

1) - užsakovo pateikta informacija

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2023-354_001	Gr. 1	1	D	2.10 2.40

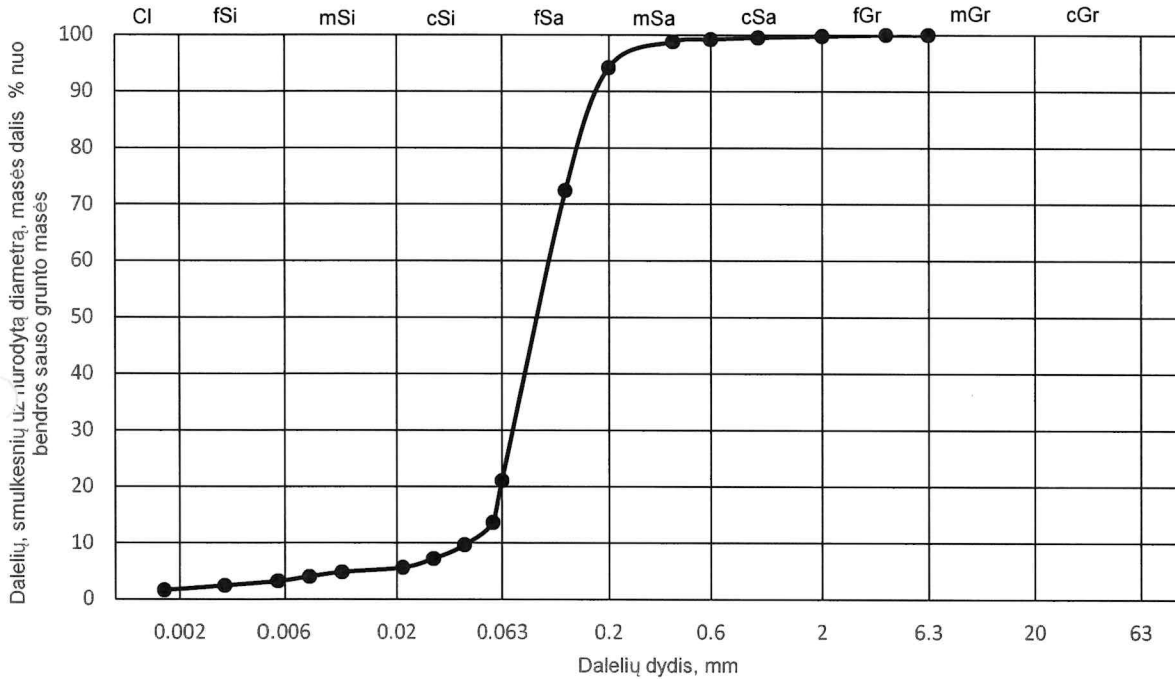
Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakitusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	99.5	99.2	98.8	83.9	37.6	5.4
Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1		
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1			
	0.0695	0.1418	2.26				-	-	-			
	0.1063	0.1569	1.04				-	-	-			
Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d			
	ρd, Mg*m-3				e, 1							
Grunto klasifikacija*												
Indeksas:	Sa-F	Pavadinimas:	mažai dulkingas-molingas smėlis									
Pastabos:												
Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė											

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita					
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2023-354_002	Gr. 1	2	D	4.10	4.40

Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakitusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	99.5	99.2	98.8	94.2	72.4	21.0

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0572	0.0416	0.0299	0.0213	0.0111	0.0079	0.0056	0.0032	0.0017	-	-
	-	13.6	9.6	7.2	5.6	4.8	4.0	3.2	2.4	1.6	-	-

Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1	
	0.0536	0.0927	1.98				22.3	17.0	-	
	0.0710	0.1060	0.89				98.8	-	-	

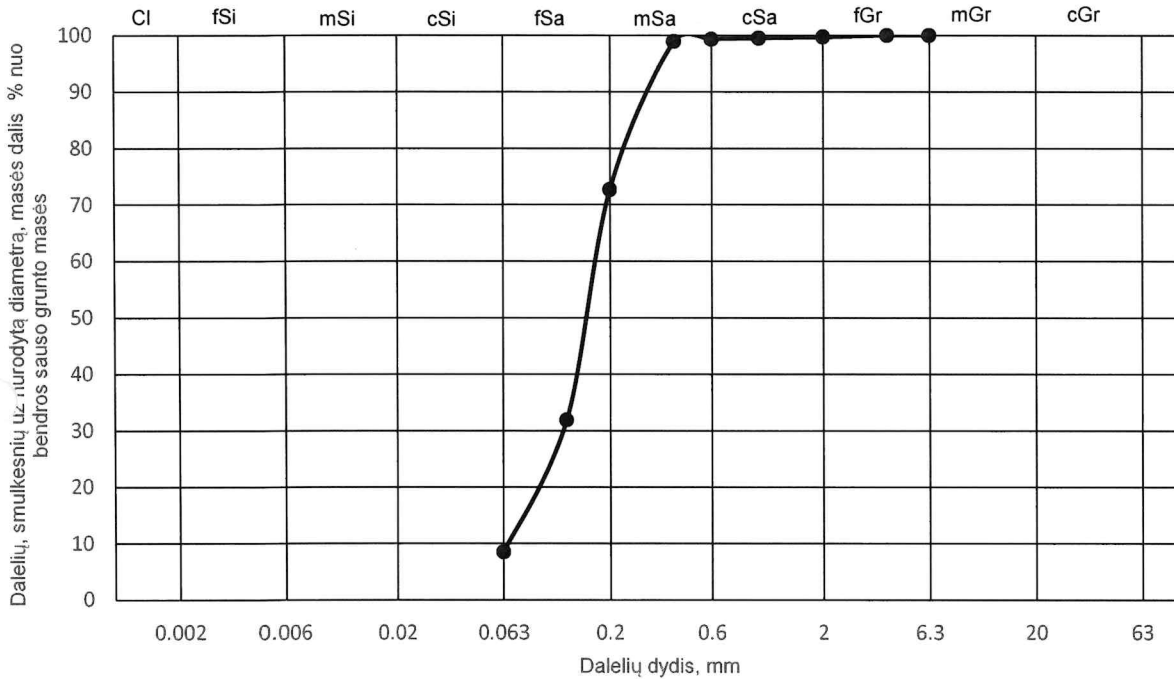
Grunto tankis (5)	p, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d
	pd, Mg*m-3								

Grunto klasifikacija*			
Indeksas:	siSa	Pavadinimas:	dulkingas smėlis
Pastabos:			

Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė
-----------------	--

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2023-354_003	Gr. 1	3	D	5.70 6.00

Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą pralėkusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.5	99.3	98.9	72.7	31.9	8.5

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1	
	0.0658	0.1540	2.62				-	-	-	
	0.1182	0.1728	1.23				-	-	-	

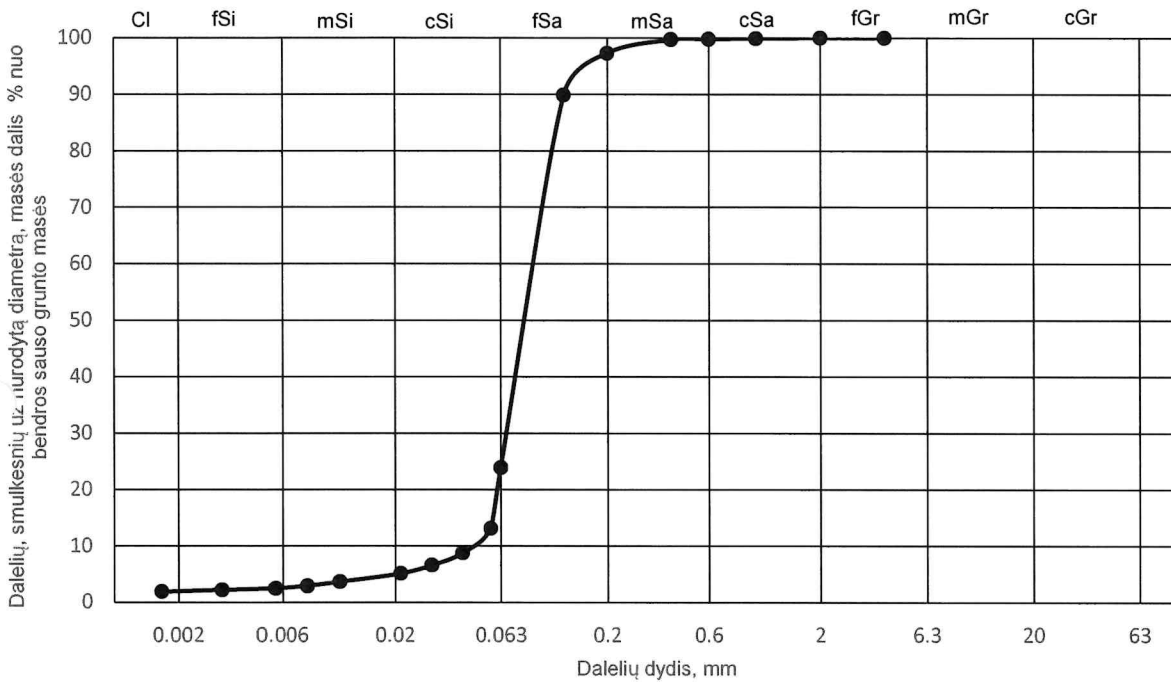
Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d
	ρd, Mg*m-3		2.60		e, 1		2.5%		

Grunto klasifikacija*			
Indeksas:	Sa-F	Pavadinimas:	mažai dulkingas-molingas smėlis su maža org. medž. priemaiša
Pastabos:			

Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė
-----------------	--

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2023-354_004	Gr. 1	4	D	8.60 8.90

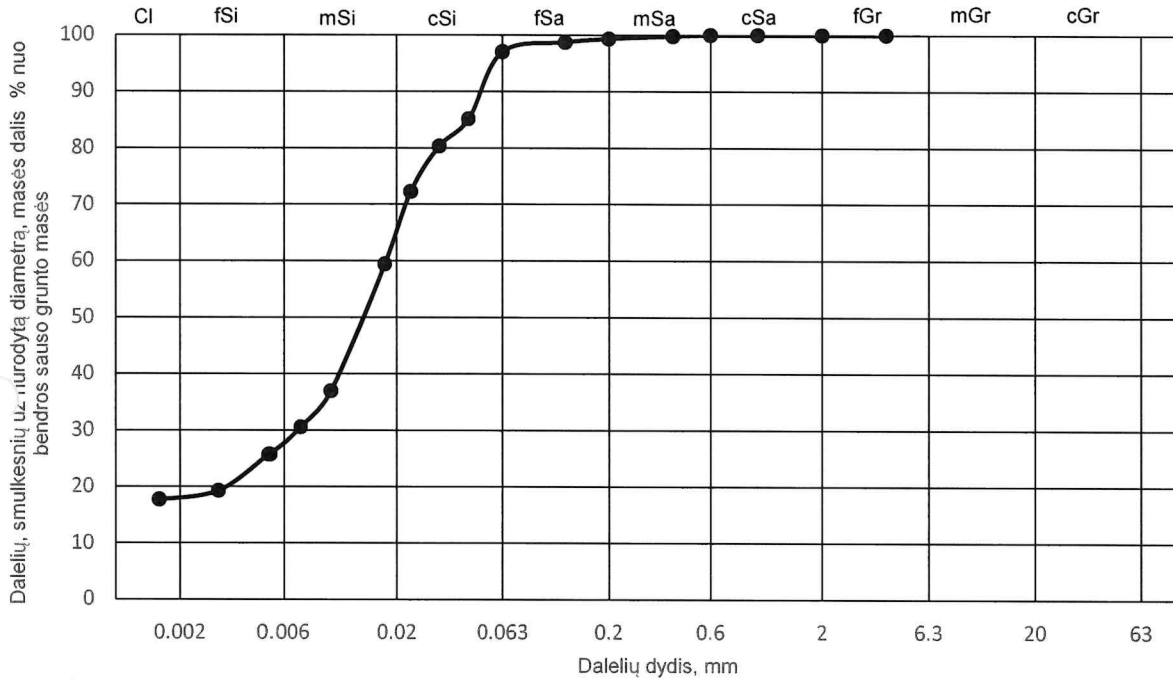
Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm												
	Pro sietą prakitusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %												
	-	-	-	-	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063	
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.8	99.7	97.3	89.9	23.9	
Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm												
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės												
	-	0.0564	0.0412	0.0296	0.0212	0.0110	0.0078	0.0055	0.0032	0.0017	-	-	
	-	13.1	8.8	6.6	5.1	3.7	2.9	2.5	2.2	1.9	-	-	
Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1			
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1				
	0.0450	0.0826	2.03				22.6	17.9	-				
	0.0671	0.0916	1.09				99.7	-	-				
Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d				
	ρd, Mg*m-3									2.66	0.61	-	
	2.021												0.27
	1.650												
Grunto klasifikacija*													
Indeksas:	siSa	Pavadinimas:	dulkingas smėlis										
Pastabos:													
Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė												

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2023-354_005	Gr. 1	6	D	10.60 10.90

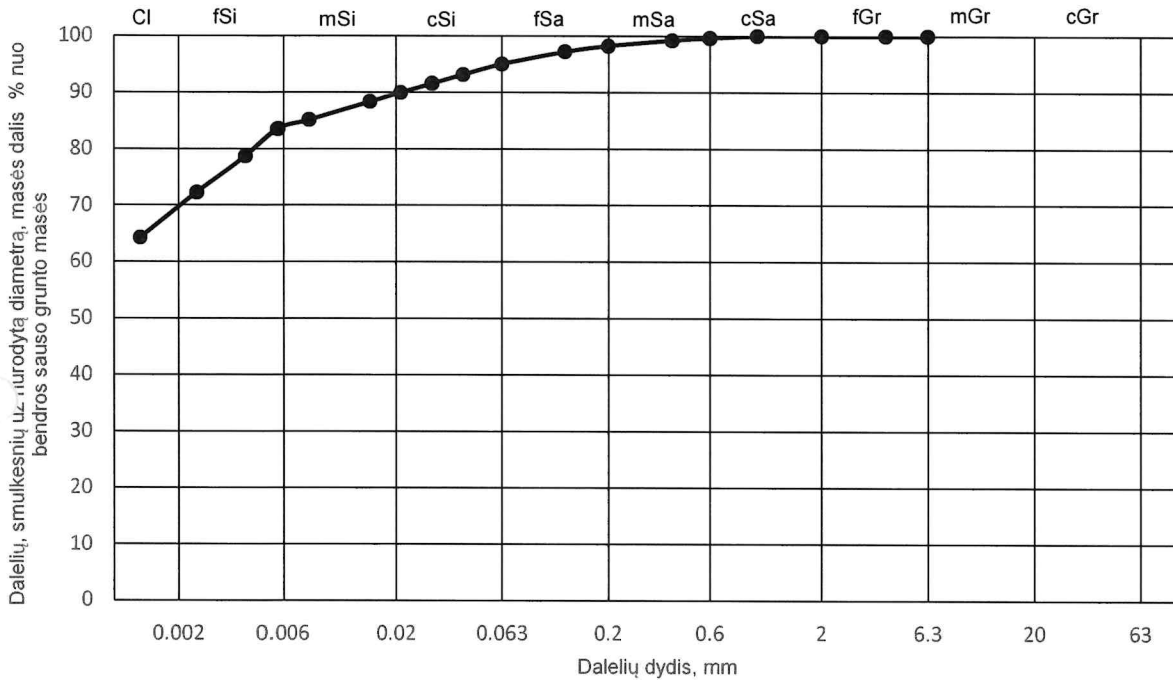
Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą pralikusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	-	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	99.3	98.7	97.0
Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0434	0.0316	0.0233	0.0176	0.0100	0.0072	0.0052	0.0030	0.0016	-	-
	-	85.1	80.3	72.3	59.4	36.9	30.5	25.7	19.3	17.7	-	-
Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1		
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1			
	-	0.0139	-				26.5	27.1	8.9			
	0.0070	0.0178	-				99.8	18.2	0.93			
Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d			
	ρd, Mg*m-3				e, 1							
	1.946				0.74							
1.539	2.68											
Grunto klasifikacija*												
Indeksas:	CIL	Pavadinimas:	mažo plastiškumo molis, labai minkštas									
Pastabos:												
Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė											

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2023-354_006	Gr. 1	5	D	11.40 11.70

Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakitusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	99.2	98.2	97.2	95.0

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0412	0.0295	0.0211	0.0151	0.0079	0.0056	0.0041	0.0024	0.0013	-	-
	-	93.2	91.5	89.9	88.3	85.1	83.5	78.7	72.3	64.2	-	-

Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1	
	-	-	-				35.7	59.1	31.0	
	-	-	-				99.2	28.1	0.24	

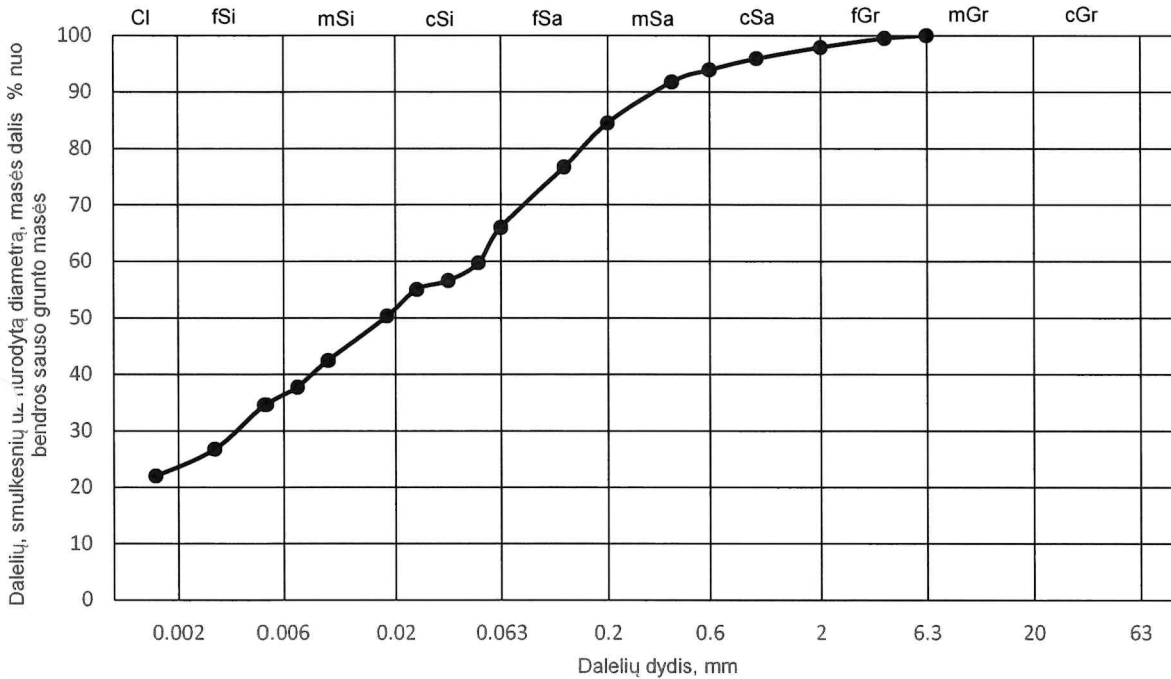
Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ρs, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d
	ρd, Mg*m-3				e, 1				
	1.862								
	1.375				0.99				

Grunto klasifikacija*	
Indeksas:	CIH
Pavadinimas:	didelio plastiškumo molis, standus
Pastabos:	

Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė
-----------------	--

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2023-354_007	Gr. 1	7	D	13.20 13.50

Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakritusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	97.9	95.9	93.9	91.8	84.5	76.7	66.0

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0493	0.0354	0.0252	0.0182	0.0097	0.0070	0.0050	0.0030	0.0016	-	-
	-	59.7	56.6	55.0	50.3	42.5	37.7	34.6	26.7	22.0	-	-

Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1	
	-	0.0178	-				22.2	26.8	12.1	
	0.0037	0.0498	-				91.8	14.7	0.62	

Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m ⁻³	Dalelių tankis (6)	ρs, Mg*m ⁻³	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d
	ρd, Mg*m ⁻³				e, 1				
	2.069				0.56				
	1.718		2.68						

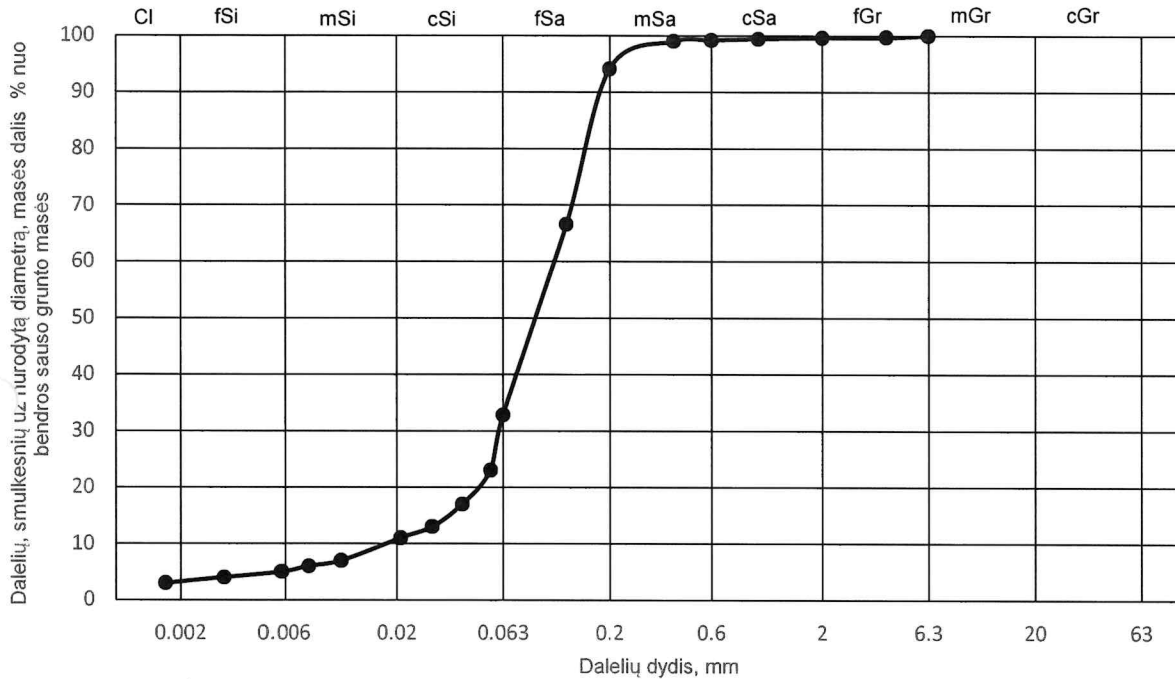
Grunto klasifikacija*

Indeksas:	saCIL	Pavadinimas:	smėlingas mažo plastiškumo molis, minkštas
Pastabos:			

Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė
-----------------	--

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2023-354_008	Gr. 2	1	D	0.20 0.50

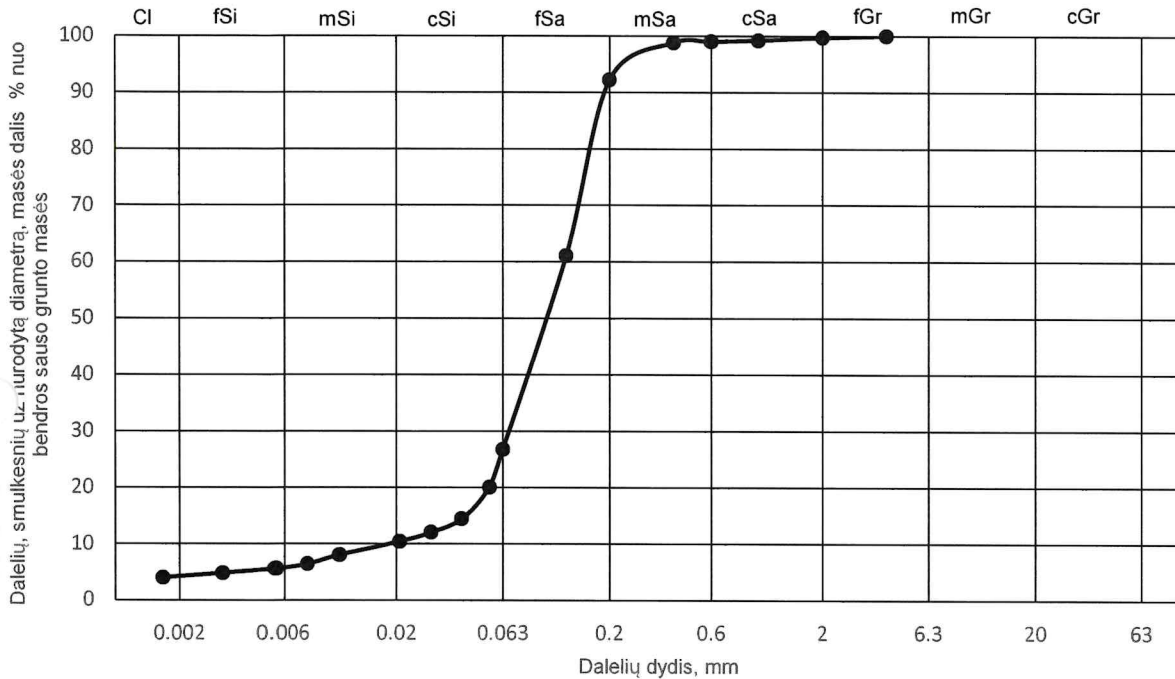
Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakitusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	6.3	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.6	99.4	99.2	99.0	94.1	66.6	32.8
Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0550	0.0403	0.0292	0.0208	0.0110	0.0078	0.0058	0.0032	0.0017	-	-
	-	23.0	17.0	13.0	11.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0	-	-
Sanklos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1		
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1			
	0.0210	0.0893	5.22				9.6	18.7	-			
	0.0619	0.1093	1.67				99.0	-	-			
Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d			
	ρd, Mg*m-3									2.62	e, 1	
Grunto klasifikacija*												
Indeksas:	siSa	Pavadinimas:	dulkingas smėlis									
Pastabos:												
Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė											

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2023-354_009	Gr. 2	2	D	2.00 2.30

Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą pralikusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	-	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	99.2	99.0	98.8	92.2	61.1	26.7

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0546	0.0402	0.0289	0.0207	0.0109	0.0077	0.0055	0.0032	0.0017	-	-
	-	20.0	14.4	12.0	10.4	8.0	6.4	5.6	4.8	4.0	-	-

Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1	
	0.0226	0.1002	5.41				13.5	19.0	-	
	0.0673	0.1223	1.64				98.8	-	-	

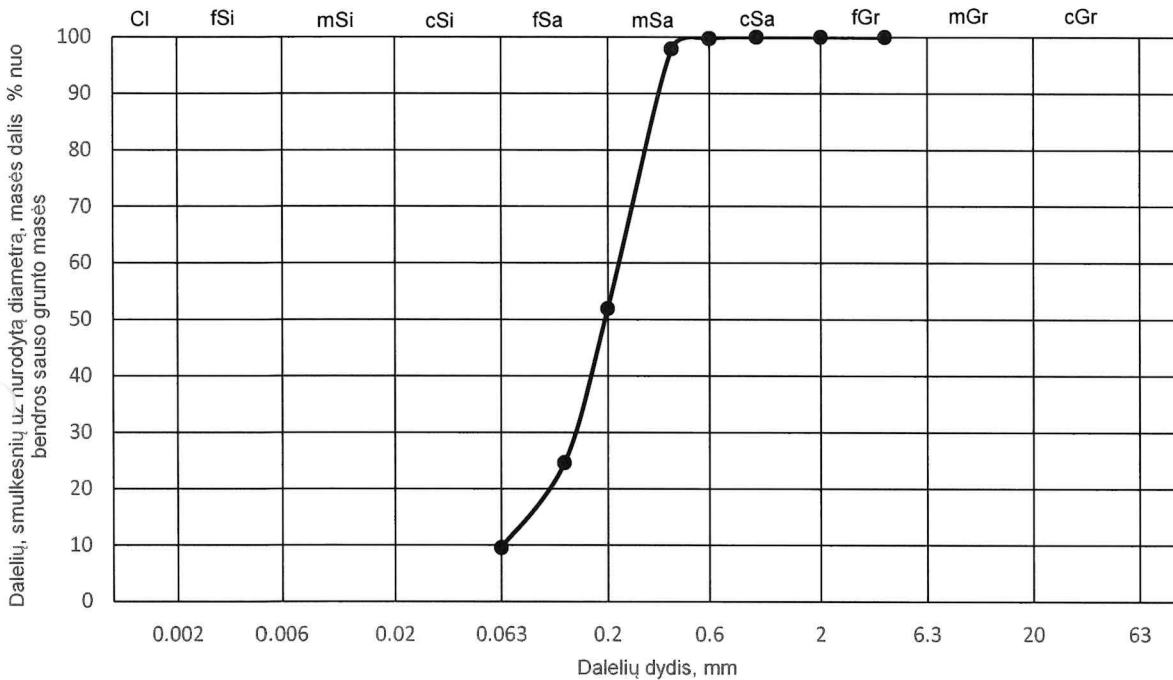
Grunto tankis (5)	ρ, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d
	ρd, Mg*m-3				e, 1				
			2.62						

Grunto klasifikacija*	
Indeksas:	siSa Pavadinimas: dulkingas smėlis
Pastabos:	

Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė
-----------------	--

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita				
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)
	SWEC_2023-354_010	Gr. 2	3	D	7.00 7.30

Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakitusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	-	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	97.9	51.9	24.6	9.5	

Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1	
	0.0644	0.1935	3.51				-	-	-	
	0.1372	0.2259	1.29				-	-	-	

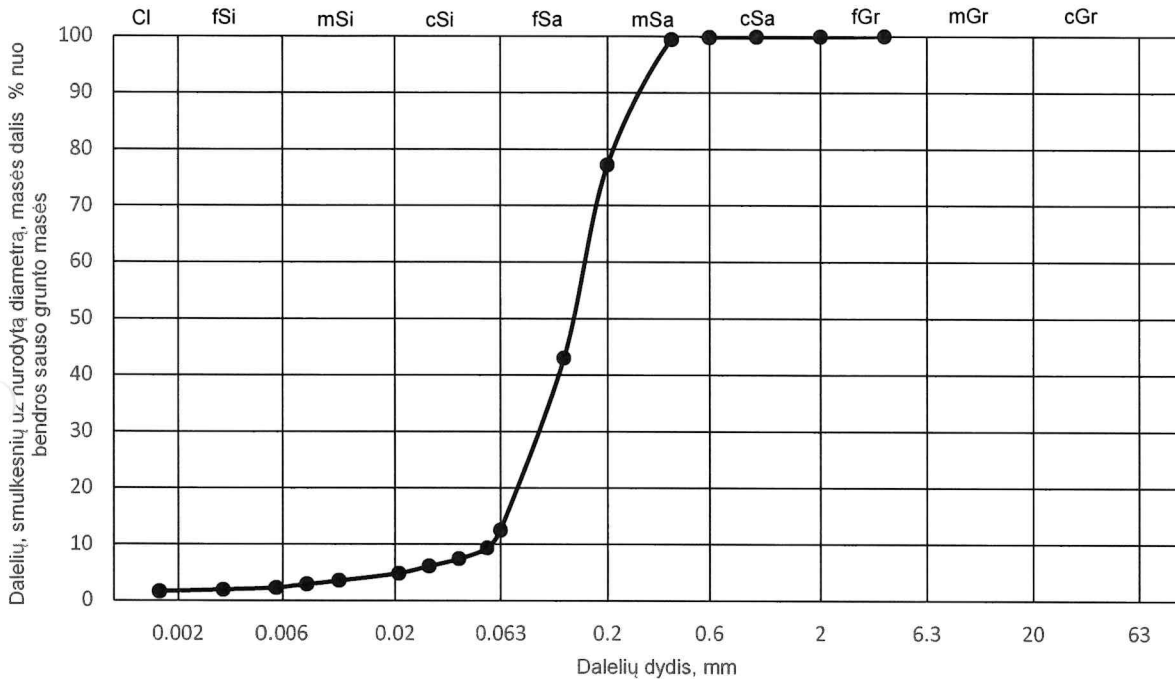
Grunto tankis (5)	p, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4-2)	k10, m/d
	pd, Mg*m-3				e, 1				
	1.855				0.68				3.28
	1.588		2.66						

Grunto klasifikacija*			
Indeksas:	Sa-F	Pavadinimas:	mažai dulkingas-molingas smėlis
Pastabos:			

Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė
-----------------	--

Projektas:	Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinis remontas, projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų, priskirtų III geotechninei kategorijai, ataskaita					
Bandinio informacija:	Bandinio ID	Grėž. 1)	Band. Nr. 1)	Tipas 1)	Gylis nuo/iki 1)	
	SWEC_2023-354_011	Gr. 2	4	D	7.70	8.00

Granulimetrinė sudėtis



Sietų metodas (1)	Sieto akutės dydis, mm											
	Pro sietą prakritusių dalelių masės dalis nuo bendros sauso grunto masės, %											
	-	-	-	-	4	2	1	0.6	0.4	0.2	0.125	0.063
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.9	99.8	99.4	77.2	43.0	12.5

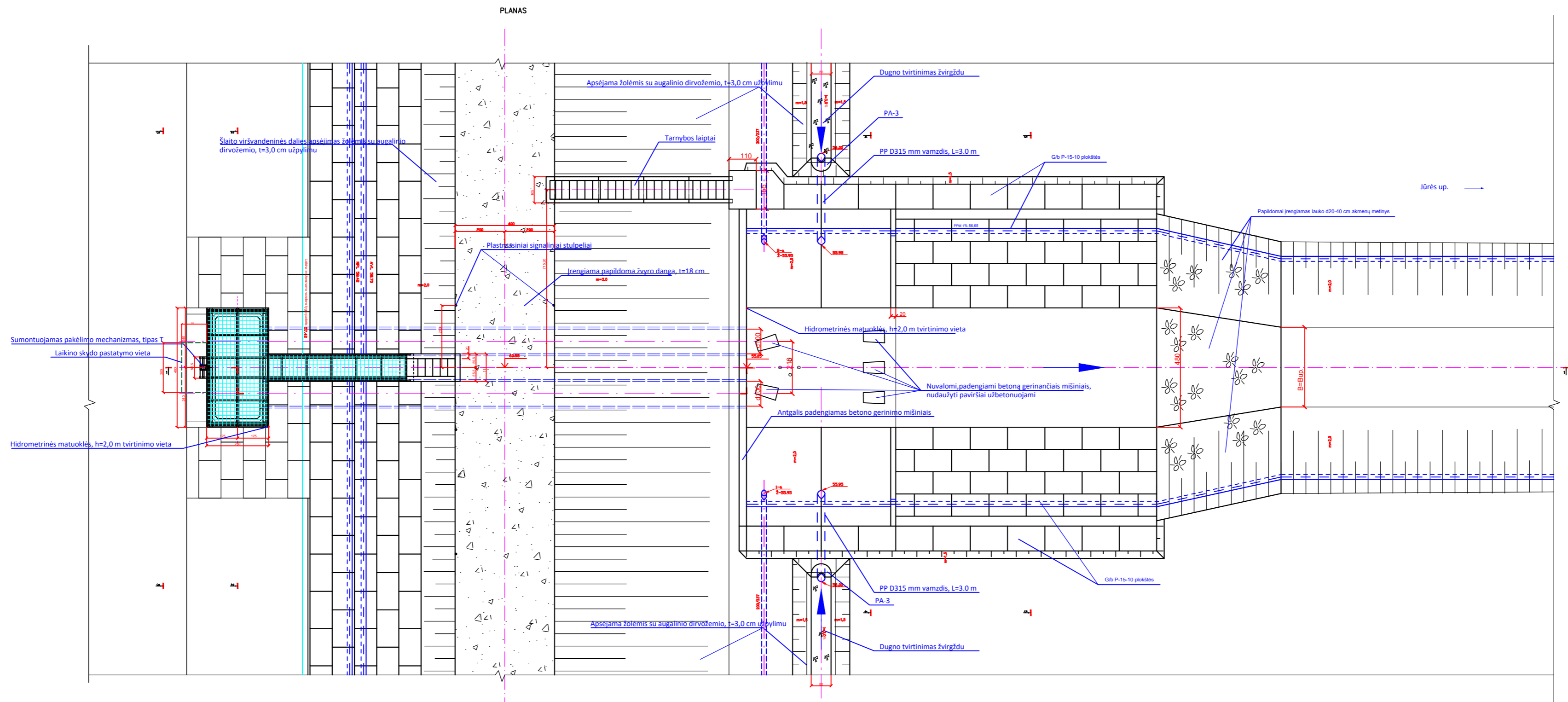
Hidrometro metodas (2)	Dalelių dydis, mm											
	Dalelių, smulkesnių už nurodytą diametrą, masės dalis % nuo bendros sauso grunto masės											
	-	0.0544	0.0399	0.0288	0.0208	0.0110	0.0078	0.0056	0.0032	0.0016	-	-
	-	9.3	7.4	6.1	4.8	3.5	2.9	2.2	1.9	1.6	-	-

Sanklodos rodikliai (3)	d10, mm	d50, mm	CU, 1	Vandens kiekis (8)	w, %	Plastiškumo tyrimai (9)	w<0.4, %	wL, %	IP, %	IC, 1
	d30, mm	d60, mm	CC, 1				f<0.4, %	wP, %	IL, 1	
	-	0.1376	-				-	-	-	
	0.0934	0.1579	-				-	-	-	

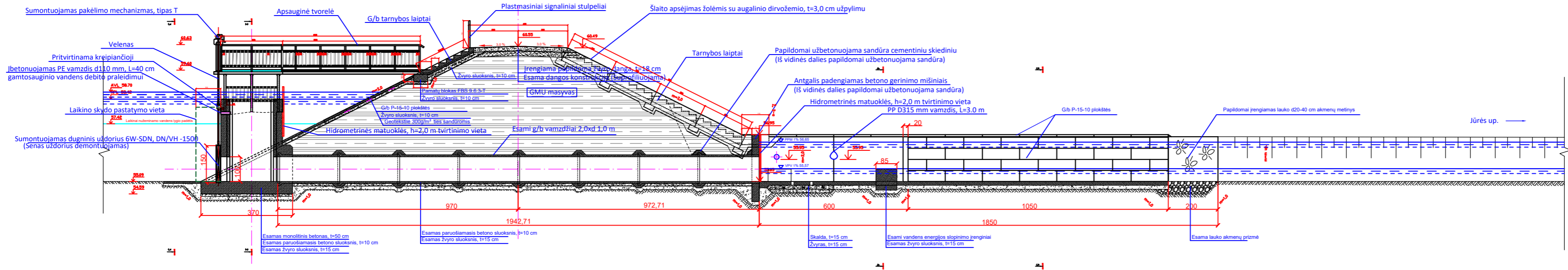
Grunto tankis (5)	p, Mg*m-3	Dalelių tankis (6)	ps, Mg*m-3	Poringumas (7)	n, 1	Organika (10)	org. medž. %	Laidumas vandeniui (4.2)	k10, m/d
	pd, Mg*m-3								
	2.65								

Grunto klasifikacija*			
Indeksas:	Sa-F	Pavadinimas:	mažai dulkingas-molingas smėlis
Pastabos:			

Tyrimus atliko:	inžinieriai E. Jankauskienė, K. Budžiulienė, B. Beniušis, specialistė I. Janulevičienė, tech. darbuotoja V. Baniulienė
-----------------	--



1-1

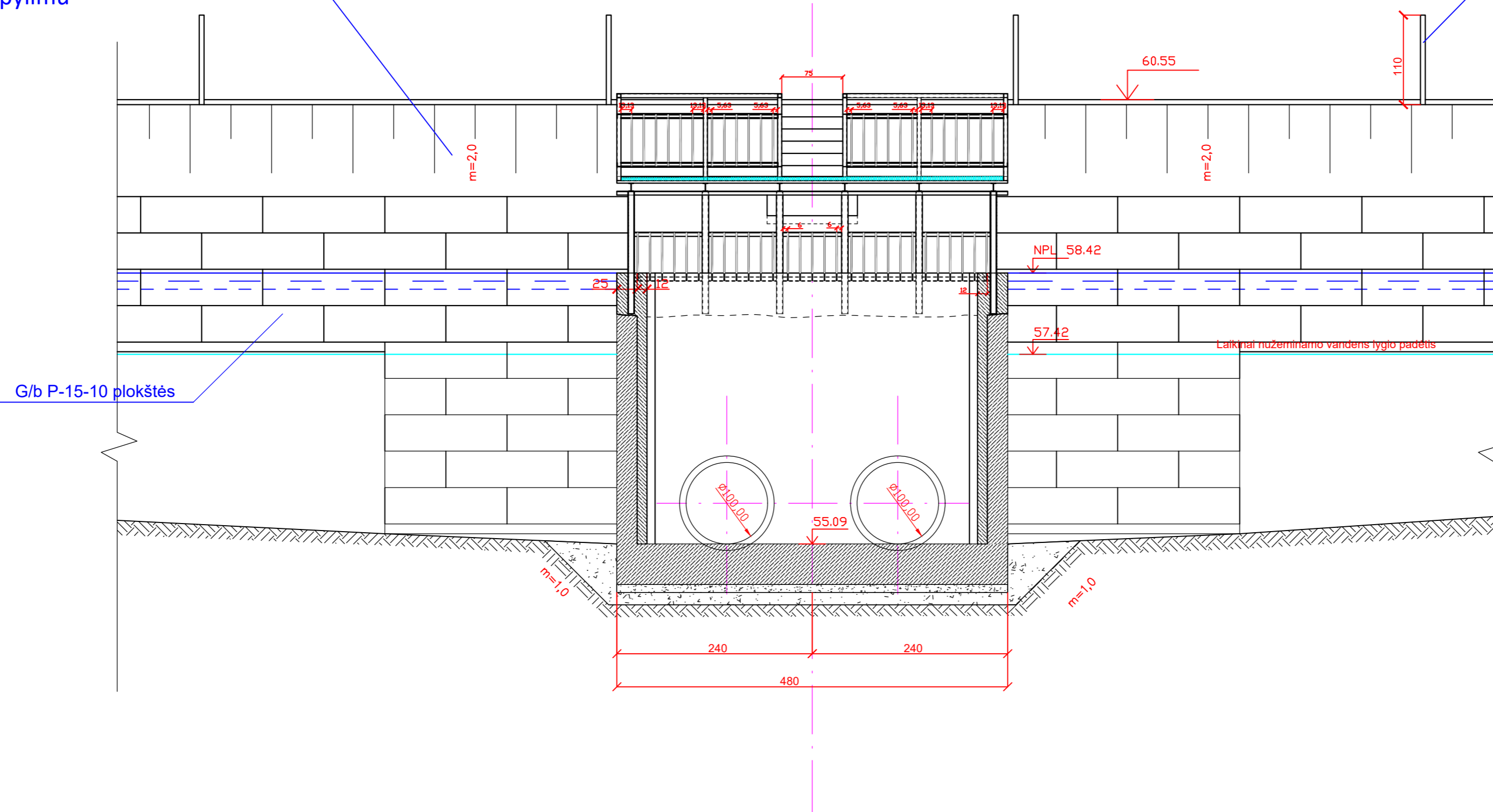


A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"	
Nr.32194	PV	V. Pavardė	Parašas
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas	2022-11
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija		K-S-455-TDP-HS-BR.2	
		JŪRĖS TVENKINYS	Stadija
		Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas	Lapas
		1	Lapų sk.
		1	1
		Laida	0
		Mh	1:100
		Mv	1:100

2-2

Šlaito viršvandeninės dalies apsėjimas žolėmis su augalinio dirvožemio, t=3,0 cm užpylimu

Plastmasiniai signaliniai stulpeliai



Skylės šachtoje užtaisymas

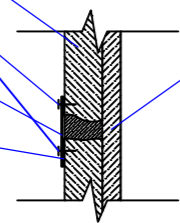
Esama šachtos sienutė

Varžtai 6x80 mm

Juostinis plienas t=4 mm

Hermetikas „Hidratai“

Dabonuojama papildoma sienutė, t=120 mm



A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"	
		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas	
Nr.32194	PV	V. Pavardė	Data
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas	2022-11
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija		JÜRĖS TVENKINYS	Stadija
		Skersinis pjūvis 2-2	Lapas
		K-S-455-TDP-HS-BR.3	Lapų sk.
		Mastelis	Mh
			Mv
			1:100
			1:100

Šlaito viršvandeninės dalies apsėjimas žolėmis su augalinio dirvožemio, t=3,0 cm užpylimu

Sumontuojamas pakėlimo mechanizmas, tipas T

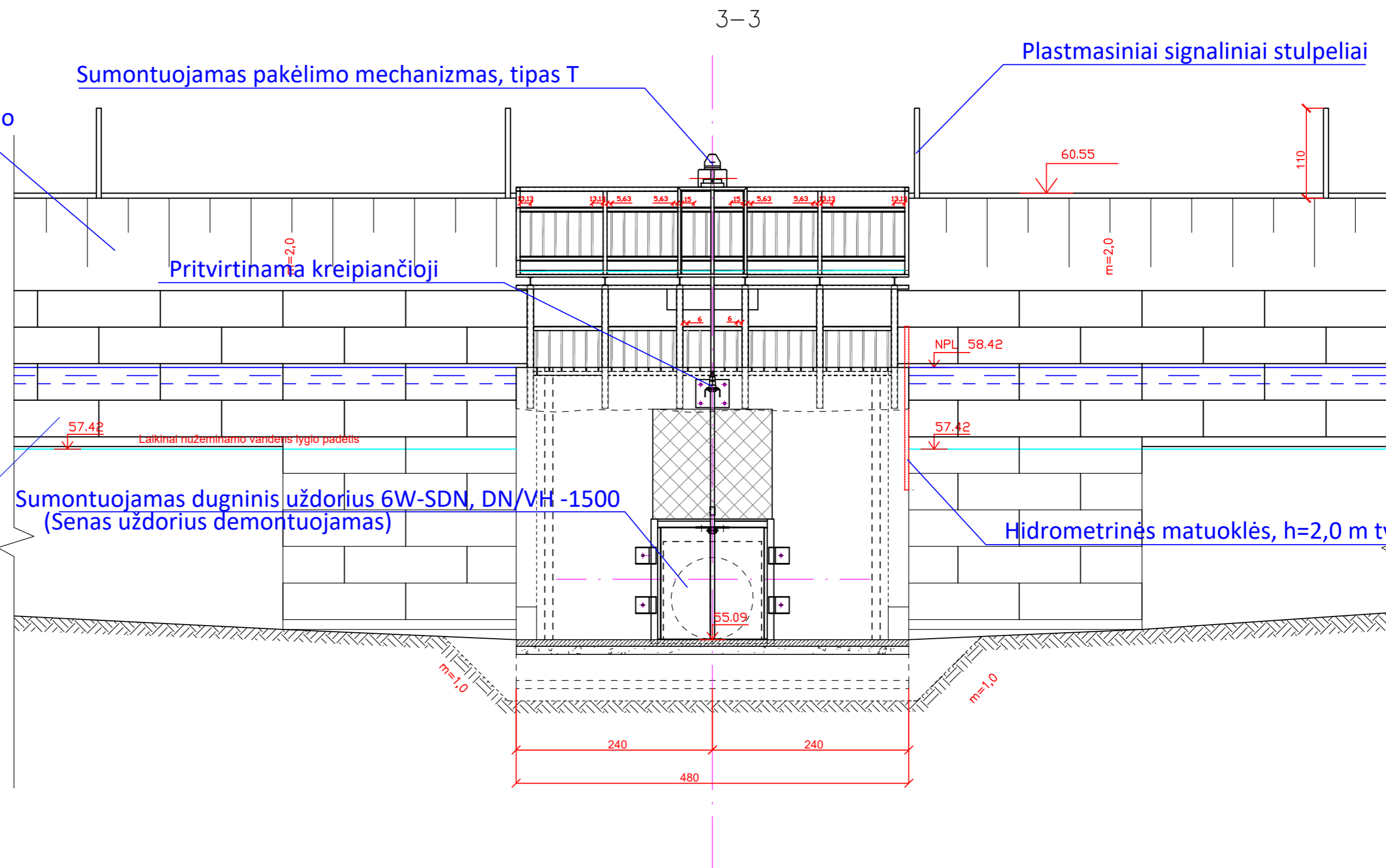
Plastmasiniai signaliniai stulpeliai

Pritvirtinama kreipiančioji

G/b P-15-10 plokštės

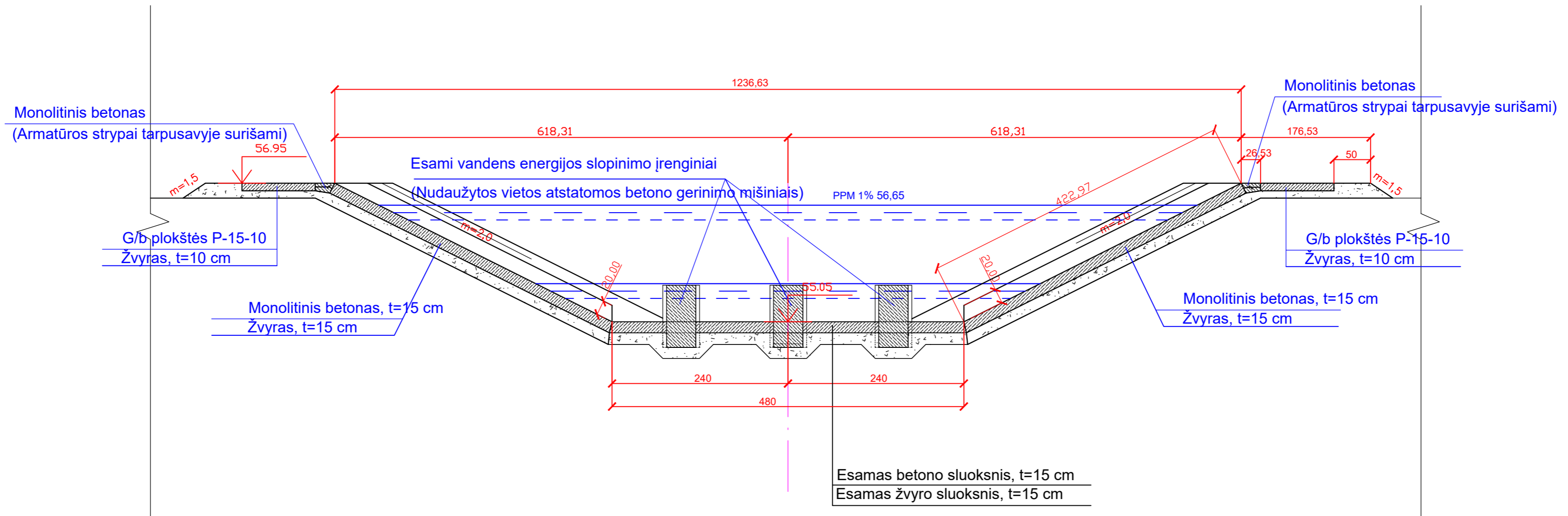
Sumontuojamas dugninis uždorius 6W-SDN, DN/VH -1500
(Senas uždorius demontuojamas)

Hidrometrinės matuoklės, h=2,0 m tvirtinimo vieta



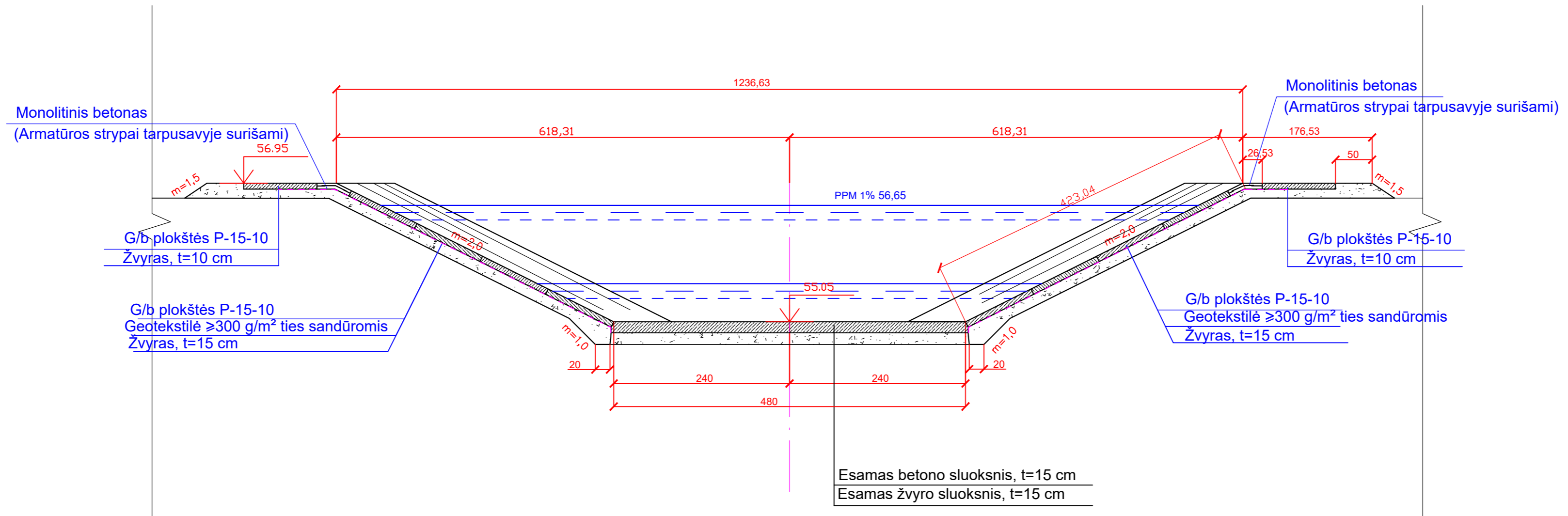
A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"	
		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas	
Nr.32194	PV	V. Pavardė A. Kamziukas	Data 2022-11
Nr.27430	PDV	Parašas A. Kamziukas	Data 2022-11
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija		JŪRĖS TVENKINYS	Stadija TDP
		Skersinis pjūvis 3-3	Lapas 2
		K-S-455-TDP-HS-BR.4	Lapų sk. 4
		Mastelis Mh	1:100
		Mv	1:100


4-4



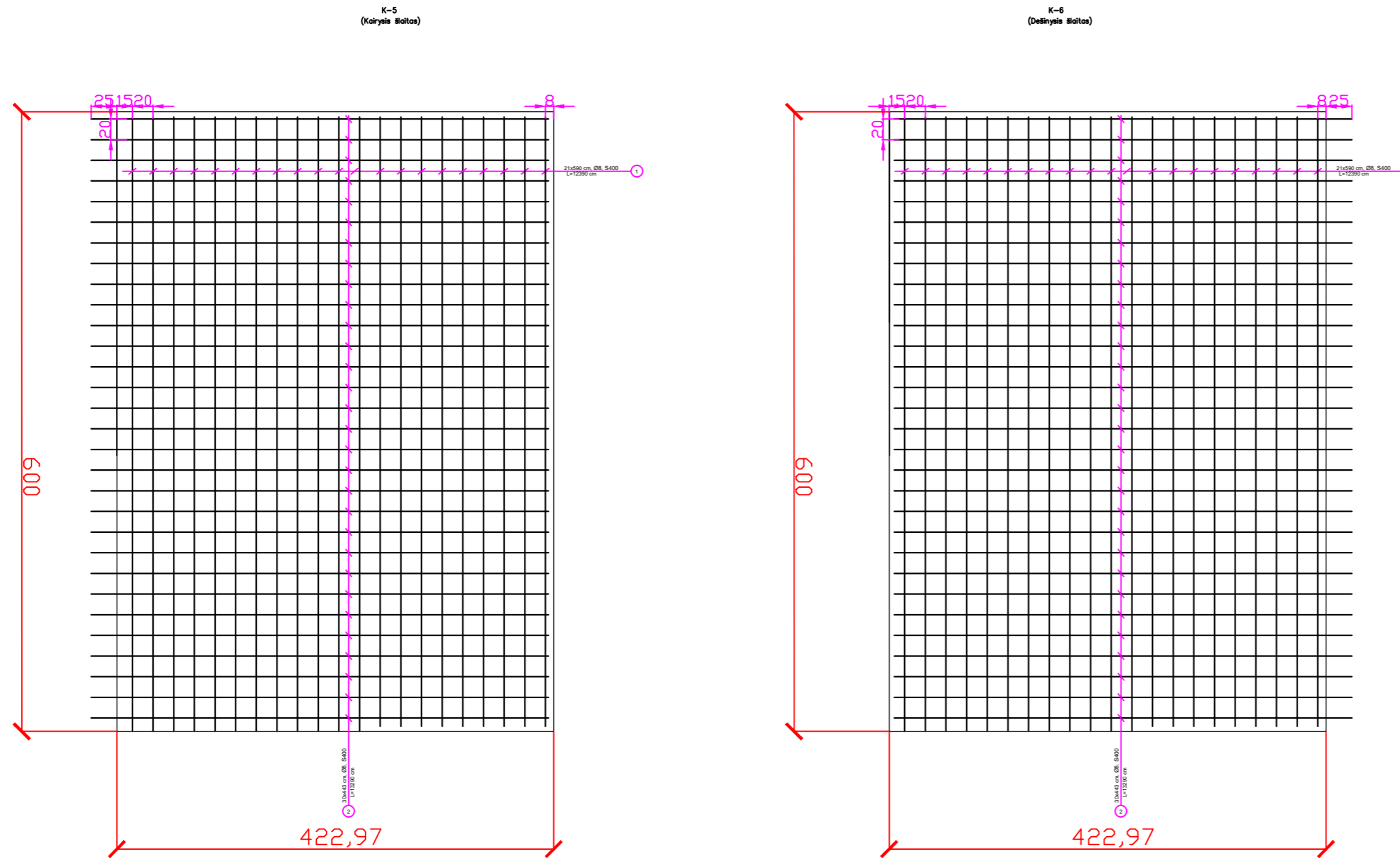
A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"	
		Hidrotechninių statinių paskirties žemių uztvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas	
Nr.32194	PV	V. Pavardė A. Kamziukas	Data 2022-11
Nr.27430	PDV	Parašas A. Kamziukas	Data 2022-11
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija		JŪRĖS TVENKINYS	Stadija TDP
		Skersinis pjūvis 4-4	Lapas 3
		K-S-455-TDP-HS-BR.5	Lapų sk. 4
		Mastelis Mh	1:100
		Mv	1:100

5-5



A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"	
		Hidrotechninių statinių paskirties žemių uztvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas	
Nr.32194	PV	V. Pavardė A. Kamziukas	Data 2022-11
Nr.27430	PDV	Parašas A. Kamziukas	Data 2022-11
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija		JŪRĖS TVENKINYS	Stadija TDP
		Skersinis pjūvis 5-5	Lapas 4
		K-S-455-TDP-HS-BR.6	Lapas 0
		Mastelis Mh	Lapų sk. 4
		Mv	1:100

ŽEMUTINIO BJEFO ŠLAITŲ ARMAVIMAS

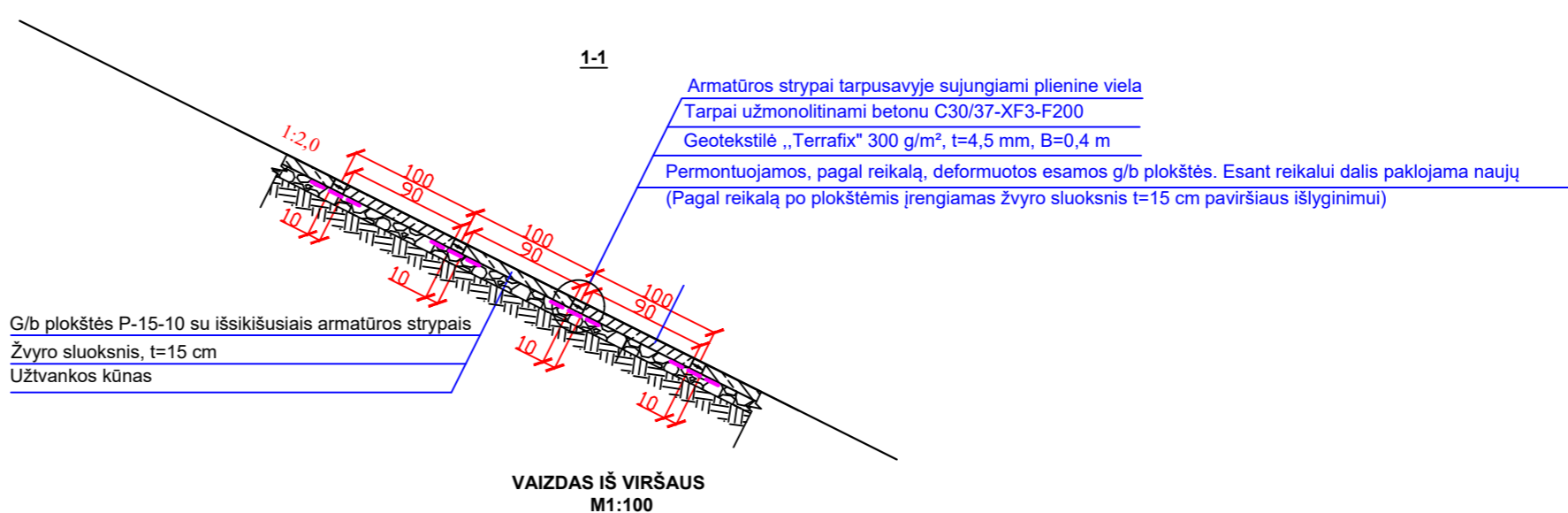


ŽEMUTINIO BJEFO ŠLAITŲ ARMATŪROS SPECIFIKACIJA

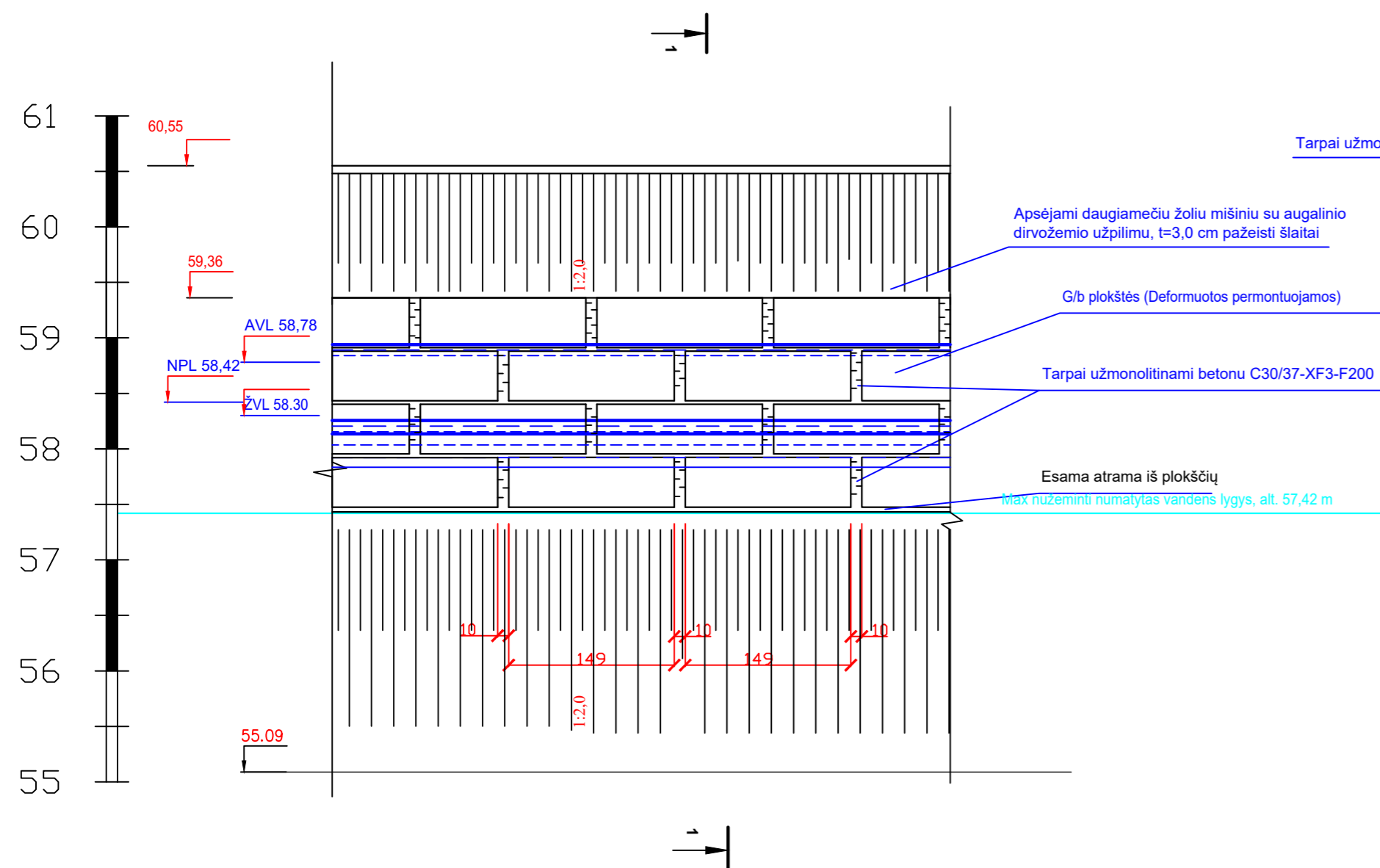
Karkaso Nr.	Stypo			1 m svoris	Bendras			
	Nr	Ø, mm, klasė	Ilgis, mm		Kiekis, Vnt.	Ilgis, m	Svoris, kg	
K-5	1	8 mm, S-400	12390	0,395	21x590	123,90	48,94	
K-5	2	8 mm, S-400	13290	0,395	30x443	132,90	52,49	
K-6	1	8 mm, S-400	12390	0,395	21x590	123,90	48,94	
K-6	2	8 mm, S-400	13290	0,395	30x443	132,90	52,49	
Viso vienetų šachtai:							513,60	202,86

A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"			Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas			
		Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	JŪRĖS TVENKINYS	Stadija	Lapas
Nr.32194	PV	A. Kamziukas		2022-11	Nutėkėjimo kanalo šlaitų armavimas	TDP	1	1
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas		2022-11		Laida	0	
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija					K-S-455-TDP-HS-BR.7	Mastelis	Mh Mv	1:100 1:100

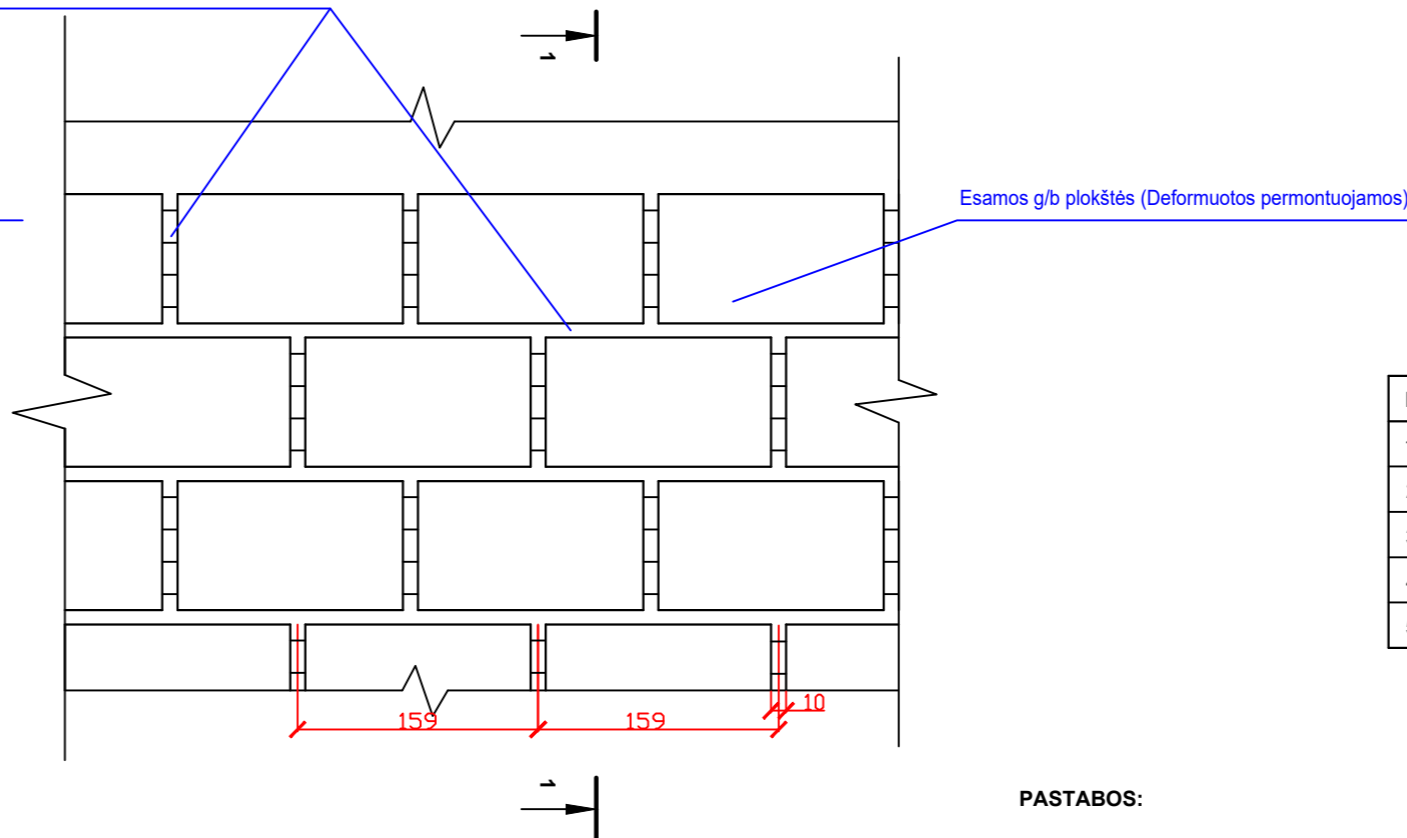
AUKŠTUTINIO ŠLAITO TVIRTINIMO ATSTATYMAS
M1:100



VAIZDAS IŠ PRIEKIO
M1:100



Tarpai užmonolitunami betonu C30/37-XF3-F200



MEDŽIAGŲ SANTRAUKA

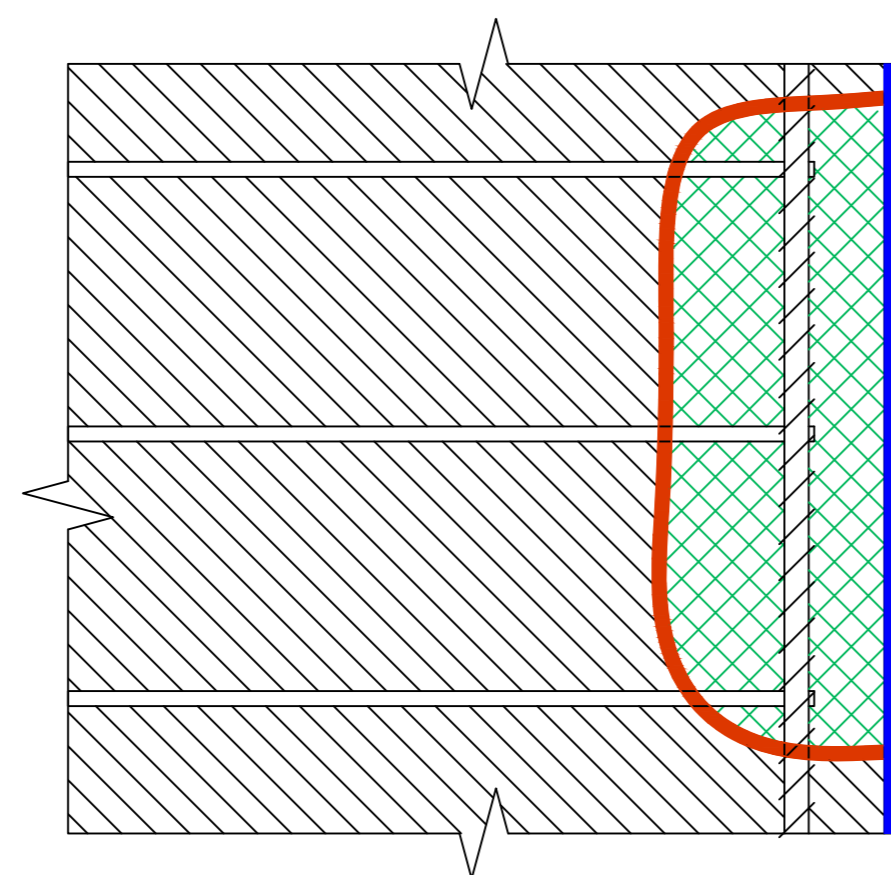
Nr.	Pavadinimas	Klasė, standartas	Mato Vnt.	Kiekis	Svoris
1	Vielė, d 2-4 mm	B400	m	880	174
2	Betonas	C30/37-XF3-F200	m ³	8,80	
3	Žvyras	Gamtinis	m ³	48	
4	Geotekstilė	>642 g/cm ²	m ²	588	
5	Augalinis dirvožemis		m ³	42,75	

PASTABOS:


- Matmenys brėžinyje nurodyti cm;
- Šlaito tvirtinimo atstatymo vietas tikslinti vietoje;
- Deformuotose vietose nuardomas ištrupėjęs ir iškeltas siūlių betonas, atidengiami armatūros strypai ir surišami viela, sandūros užbetonuojamos;
- Medžiagų poreikis nurodytas viso aukštutinio užtvankos šlaito plokščių sandūrų užbetonavimui;
- Šlaito tvirtinimo plokščių sandūrų užtaisymo vietas būtina tikslinti pažemintus vandens lygį tvenkinyje.

A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"			Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas			
		Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	JÜRĖS TVENKINYS	Stadija	Lapas
Nr.32194	PV	A. Kamziukas		2022-11	Užtvankos aukštutinio bjefo šlaito tvirtinimas	TDP	1	1
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas		2022-11		Laida	0	
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija					K-S-455-TDP-HS-BR.8	Mastelis	Mh Mv	1:100 1:100

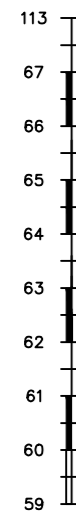
PAŽEISTŲ BETONINIŲ PAVIRŠIŲ ATSTATYMO SCHEMA



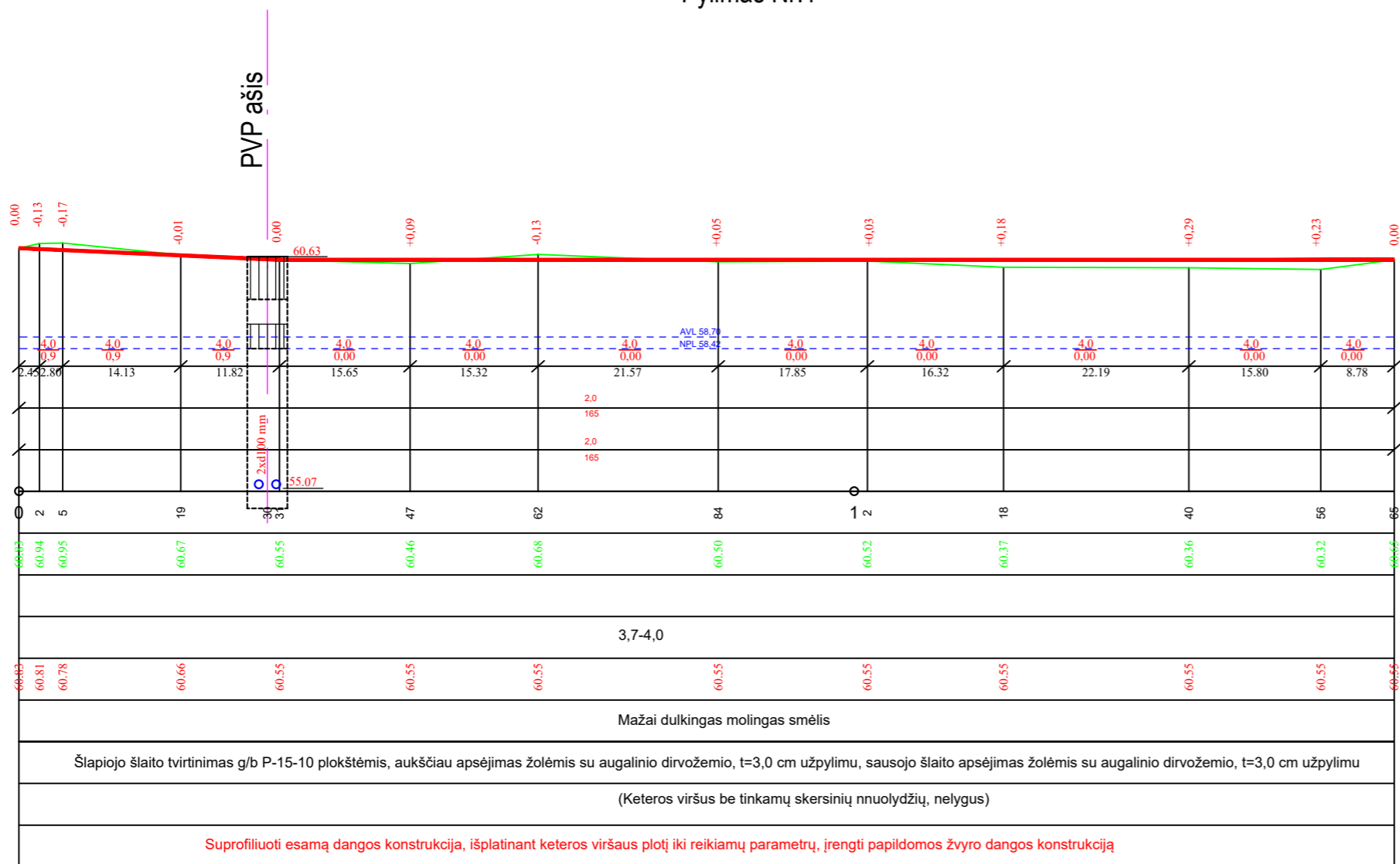
- ← 1. Nuvalomas paviršius
- ← 2. Tepama antikorozine medžiaga
"MAXREST PASSIVE"
- ← 3. Atstatomas paviršius,
remontiniais mišiniais
"MAXREST" arba "MAXRITE - S"
- ← 4. Tepama hidroizoliacinė medžiaga
"MAXSEAL", "MAXSEAL SUPER"
arba "MAXSEAL FLEX"

A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"			Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas			
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	JŪRĖS TVENKINYS	Stadija	Lapas	Lapų sk.
Nr.32194	PV	A. Kamziukas		2022-11	Pažeistų betoninių paviršių atstatymo schema	TDP	1	1
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas		2022-11		Laida	0	
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija					K-S-455-TDP-HS-BR.9	Mastelis	Mh	1:50
							Mv	1:50

Mh 500
Mv 100



Pylimas Nr.1



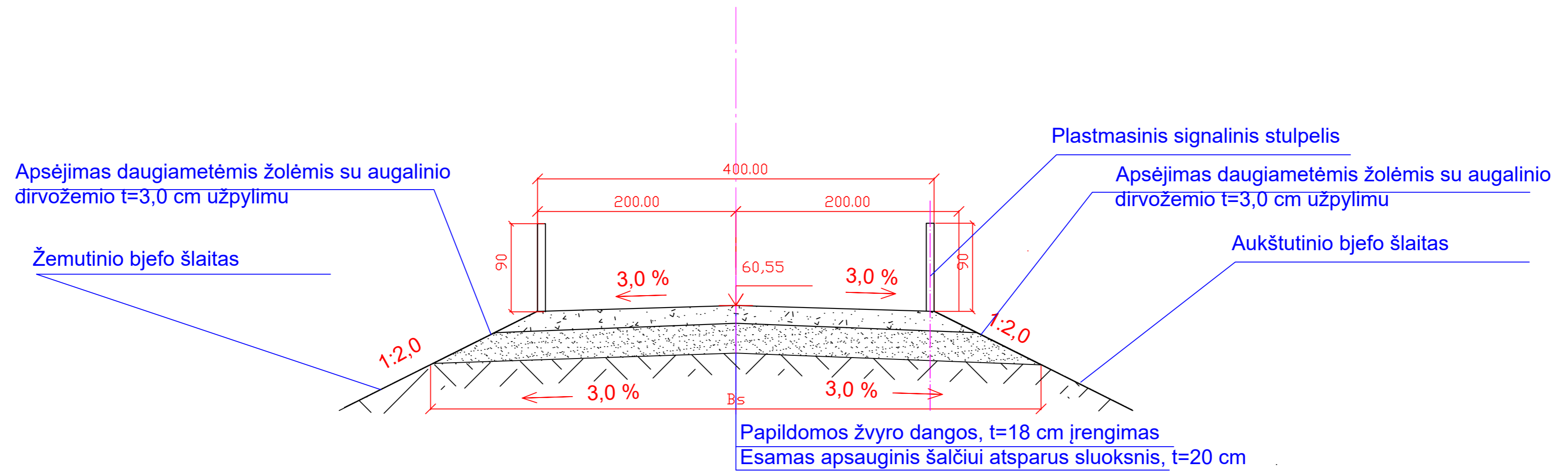
PVP ašis


Viršaus plotis, m	(Esamas) Projektuojamas
Nuolydis, proc.	Atstumas, m
Šlapijo šlaito koeficientas	(Esamas) Projektuojamas
Sausojo šlaito koeficientas	Atstumas, m

Piketai	
Esamos pylimo viršaus altitudės, m	
Žemės paviršiaus altitudės, m	
Esamo pylimo viršaus plotis, m	
Projektuojamos pylimo viršaus altitudės, m	
Gruntas	
Šlaitų tvirtinimas	Esamas Projektuojamas
Esamos deformacijos	
Projektuojami darbai	

A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)
Atestato Nr. 151-PmAT		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas
Nr.32194	PV	JŪRĖS TVENKINYS
Nr.27430	PDV	Keteros išilginis profilis
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija		K-S-455-TDP-HS-BR.10
		Mastelis
		Mh
		Mv
		Lapas
		Lapų sk.
		1
		1
		1:500
		1:100

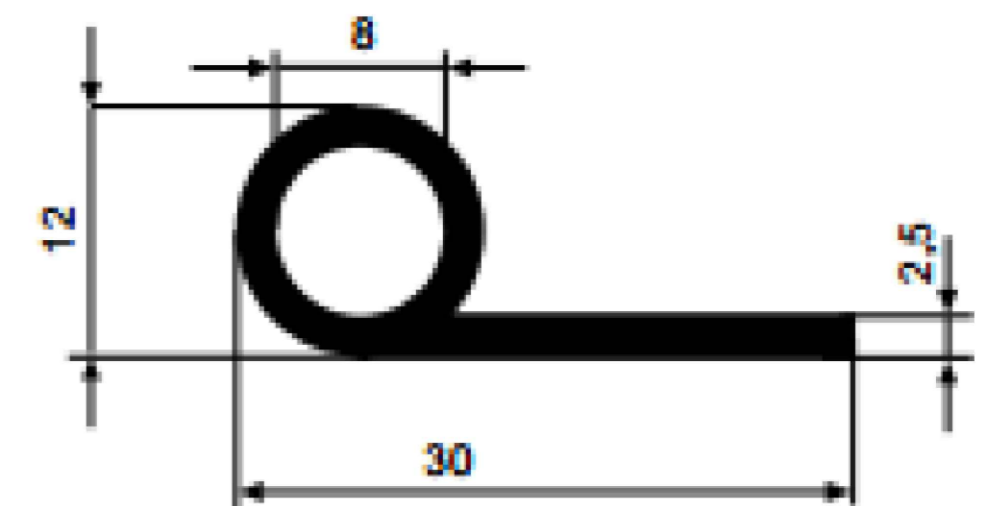
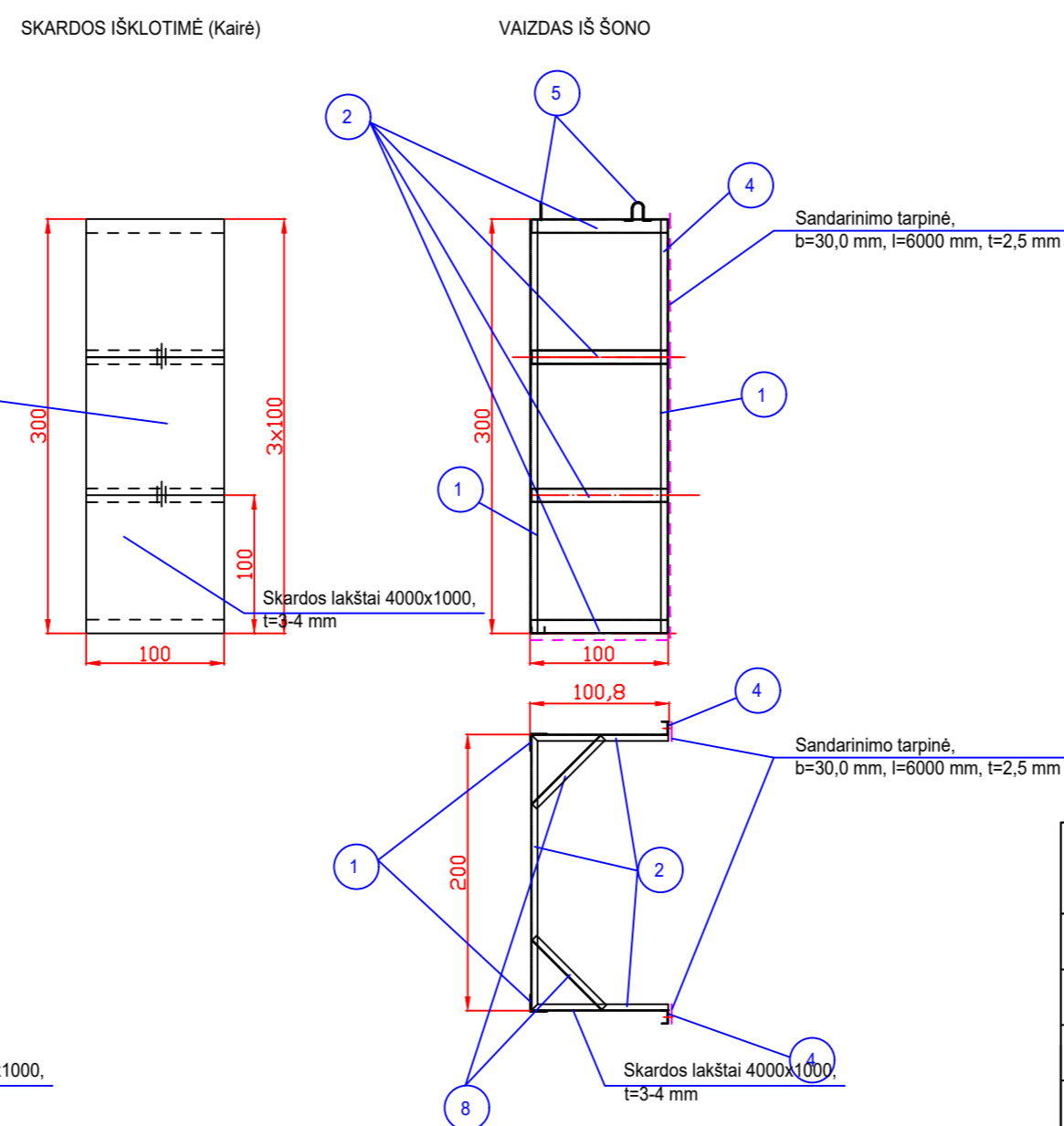
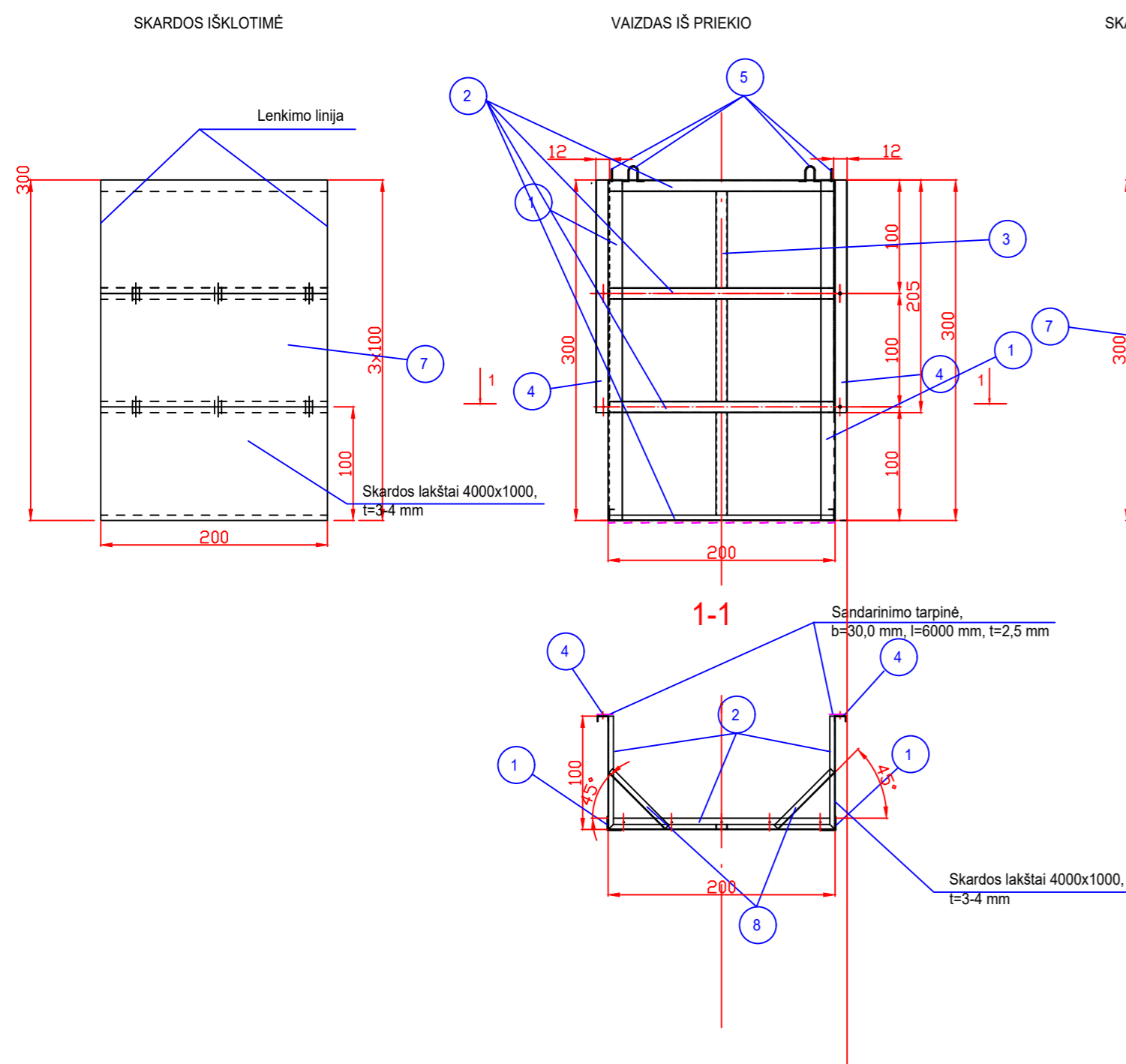
PRAVAŽIAVIMO KELIO SKERSINIS PJŪVIS



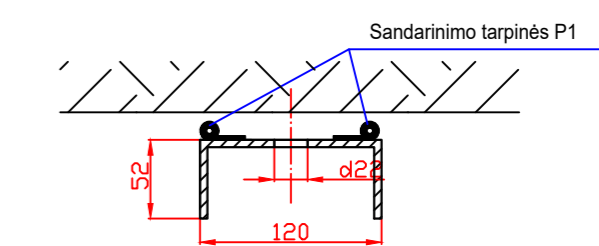
A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"			Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas			
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	JŪRĖS TVENKINYS	Stadija	Lapas	Lapų sk.
Nr.32194	PV	A. Kamziukas		2022-11	Pravažiavimo kelio skersinis pjūvis	TDP	1	1
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas		2022-11		Laida	0	
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija					K-S-455-TDP-HS-BR.11	Mastelis	Mh	1:100
							Mv	1:100

SKARDOS IŠKLOTIMĖ (Dešinė)

SANDARINIMO TARPINĖ P1



SANDARINIMO TARPINĖS P1 MONTAVIMO PADĖTIS



Medžiagų santrauka

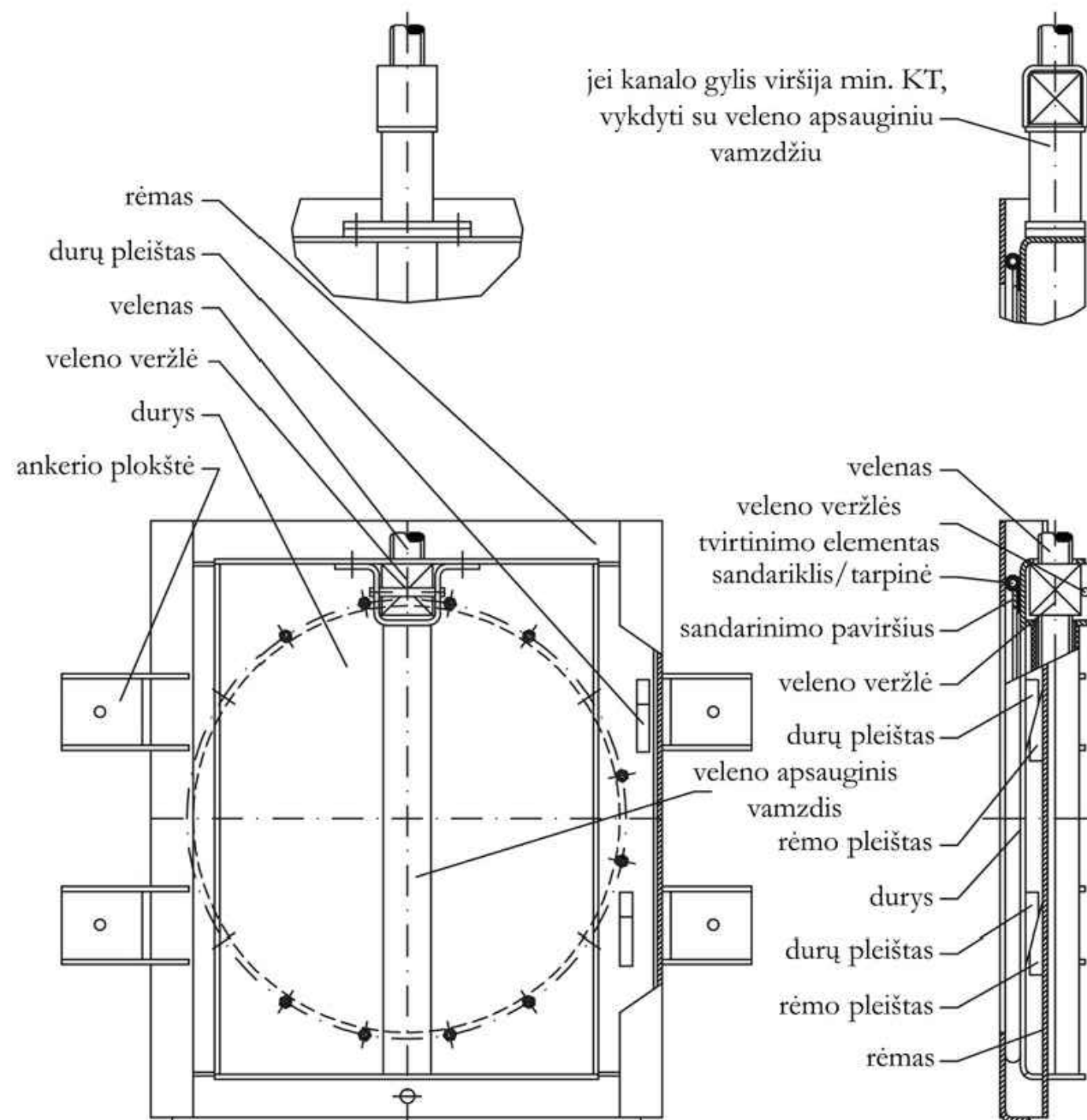
Nr.	Pavadinimas	Klasė standartas	Mato vnt.	Kiekis	Svoris kg
Laikino skydo					
1	Lygiašonis kampuotis (125x125x8) mm	DIN2440	m	6,00	92,76
2	Lovinė sija (100X46X4,5) mm	DIN2440	m	16,00	137,45
3	Lovinė sija (100x46x4,5) mm	DIN2440	m	3,0	25,77
4	Lovinė sija (120x52x4,8) mm	DIN2440	m	6,00	62,40
5	Apvalus plienas d10 mm	B400	m	1,80	1,11
6	Ankeriniai varžtai betonui d20 mm, l=200 mm	M-20	Vnt.	14	4,80
7	Juostinis plienas 1000x1000x4,0 mm	DIN2440	m ²	12,00	301,79
8	Lygiašomis kampuotis 50x50x5 mm	DIN2440	m	9,80	36,95
Bendras svoris:					663,03

Pastabos:


- Brėžinį skaityti kartu su brėžiniais HS-1.
- Matmenys brėžinyje pateikti centimetrais.
- Metalinės detalės tarpusavyje suvirinamos elektrodais.
- Skardos lakštas kampuose sulenkiamas.
- Tarpinė P-1 prie korpuso pritvirtinama savisriegiais varžtais ir priklijuojama vandenyje netirpstančiais klijais.

A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"	
		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas
Nr.32194	PV	A. Kamziukas	Data
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas	2022-11
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija		JÜRĖS TVENKINYS	Stadija
		Laikinas skydas	Lapas
		K-S-455-TDP-HS-BR.12	Lapų sk.
		Mastelis	Mh
			Mv
			1:100
			1:100

Sieninis šliuzas

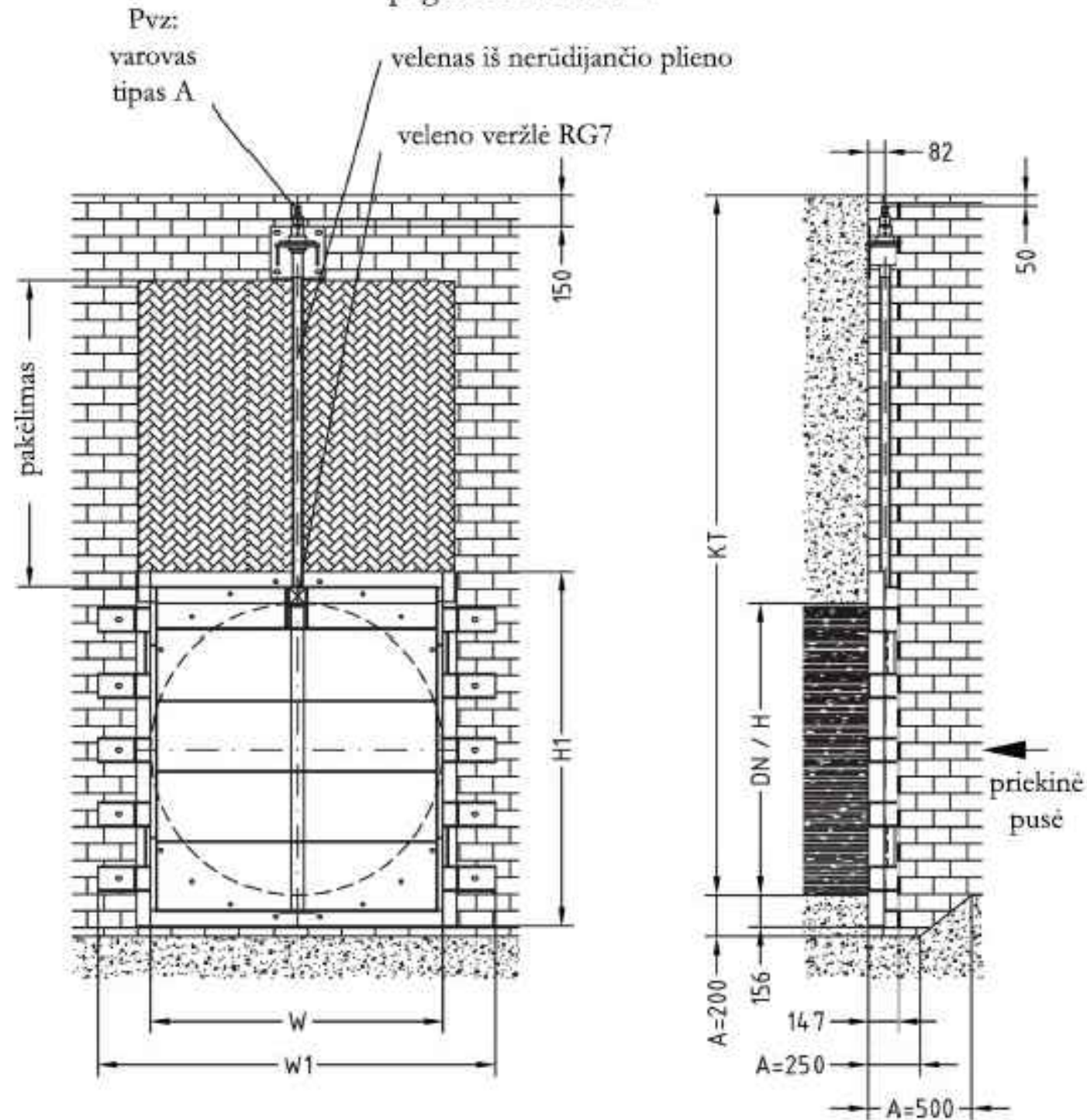


Šliuzo tipas patikrintas Magdeburgo universiteto sandarumo bandymais (iki 8,0 m vandens stulpelio nuo galinės pusės).

A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas				
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	JÜRĖS TVENKINYS	Stadija	Lapas	Lapų sk.
Nr.32194	PV	A. Kamziukas		2022-11	Dugninis uždorius GW-SDN	TDP	1	1
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas		2022-11		Laida	0	
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija					K-S-455-TDP-HS-BR.13	Mastelis	Mh	1:100
							Mv	1:100


Sieninis šliuzas

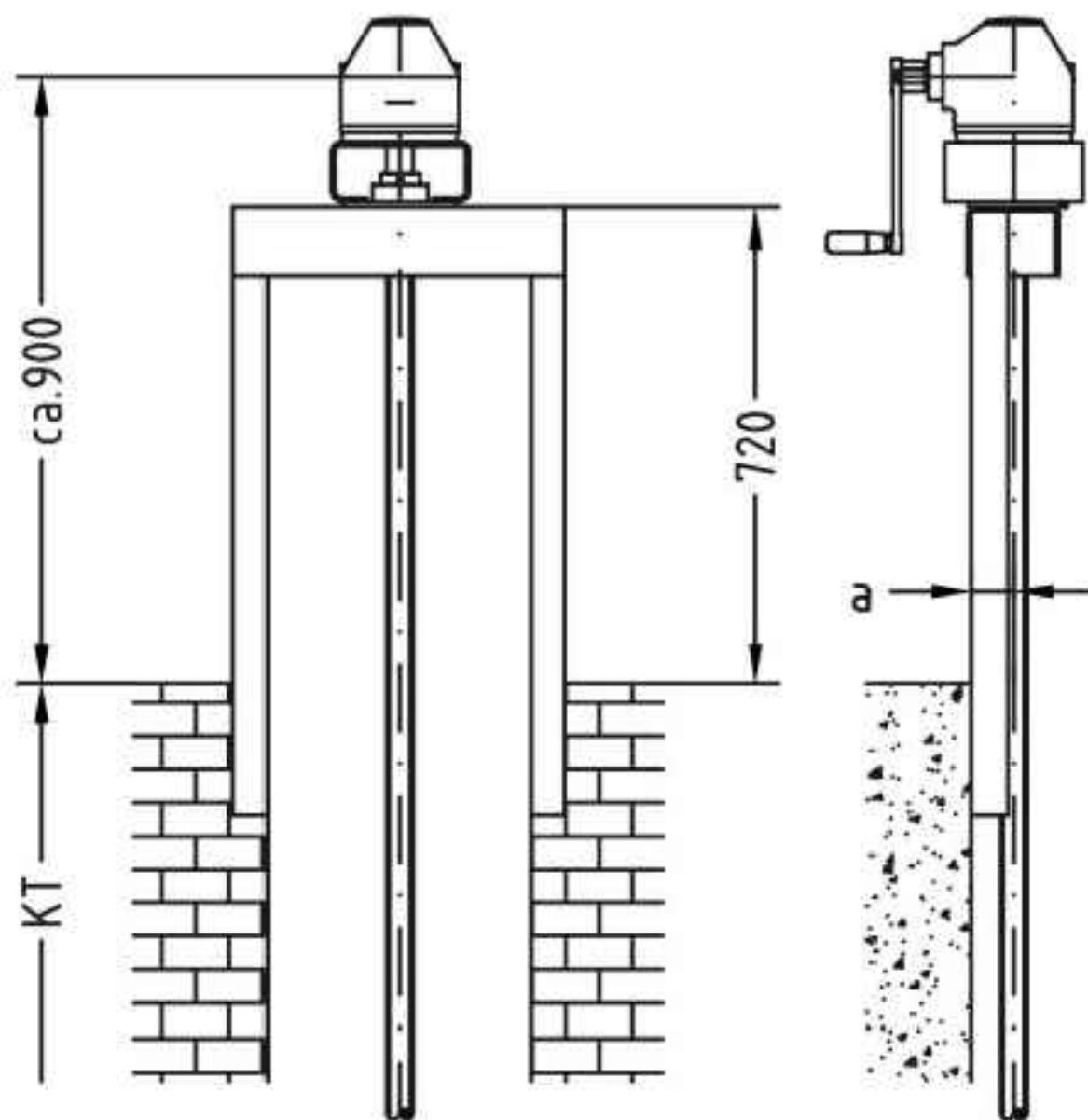
Apskritas arba stačiakampis kanalas su standartinė tvirtinimo detale pagal DIN 19569-4




DN / WH	B1	pakėlimas	H1	min. KT	ankeris
1100	1530	1160	1400	2770	20
1200	1630	1260	1500	2970	24
1300	1730	1360	1600	3170	24
1400	1910	1480	1700	3370	26
1500	2010	1580	1800	3570	26

Minimalus kanalo gylis "Min.KT" nurodo: varovas tipas A
Kiti matmenys pagal pageidavimą.

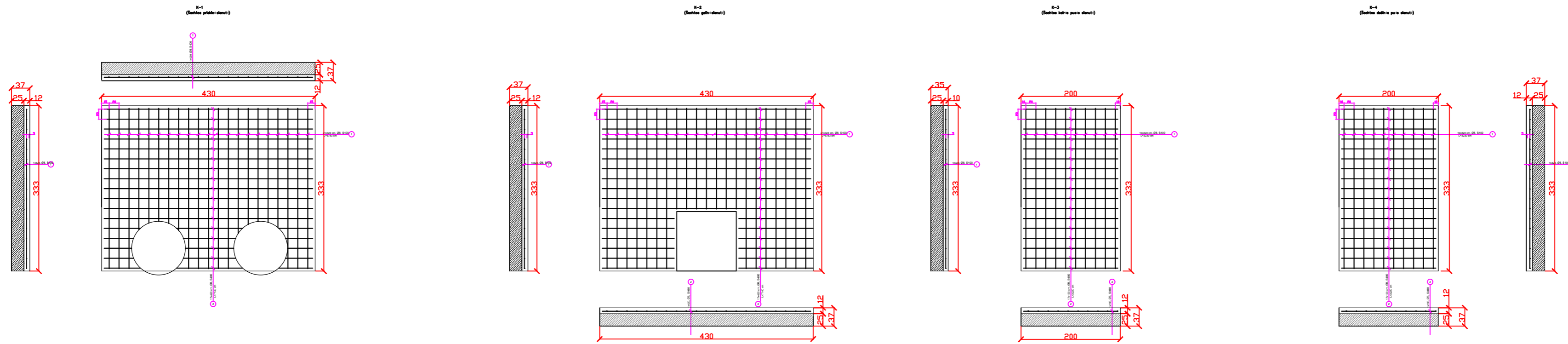
A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas				
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	JÜRĖS TVENKINYS	Stadija	Lapas	Lapų sk.
Nr.32194	PV	A. Kamziukas		2022-11	Dugninio uždorio GW-SDN tvirtinimas	TDP	1	1
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas		2022-11		Laida	0	
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija					K-S-455-TDP-HS-BR.14	Mastelis	Mh	1:100
							Mv	1:100



Varovas, sumontuotas ant skersinio su pavarų dėže ir švaistiklio rankena.

A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas				
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	JÜRĖS TVENKINYS	Stadija	Lapas	Lapų sk.
Nr.32194	PV	A. Kamziukas		2022-11	Dugninio uždorio pakėlimo mechanizmas	TDP	1	1
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas		2022-11		Laida	0	
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija					K-S-455-TDP-HS-BR.15	Mastelis	Mh	1:100
							Mv	1:100

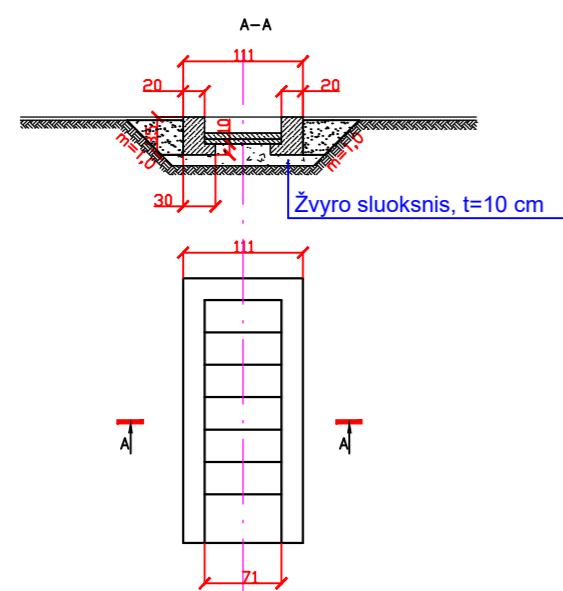
ŠACHTOS VIDINĖS DALIES ARMAVIMAS



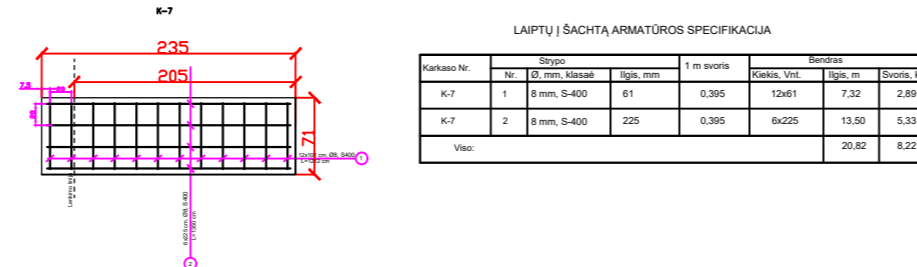
ŠACHTOS ARMATŪROS SPECIFIKACIJA

Karkasas Nr.	Nr.	Sijos		1 m svoris		Bendros		
		Ø, mm	Skaičiai	Ø, mm	svoris, kg	Karkas, Vnt	Ø, mm	svoris, kg
K-1	1	8 mm	S-400	323	0,395	21x1	67,83	26,79
	2	8 mm	S-400	430	0,395	17x1	71,40	28,29
K-2	1	8 mm	S-400	323	0,395	21x1	67,83	26,79
	2	8 mm	S-400	430	0,395	17x1	71,40	28,29
K-3	1	8 mm	S-400	323	0,395	10x1	32,30	12,76
	2	8 mm	S-400	196	0,395	17x1	32,30	12,76
K-4	1	8 mm	S-400	323	0,395	10x1	32,30	12,66
	2	8 mm	S-400	196	0,395	17x1	32,30	12,76
Viso:							407,66	161,02

LAIPTAI Į ŠACHTĄ




LAIPTŲ Į ŠACHTĄ ARMAVIMAS



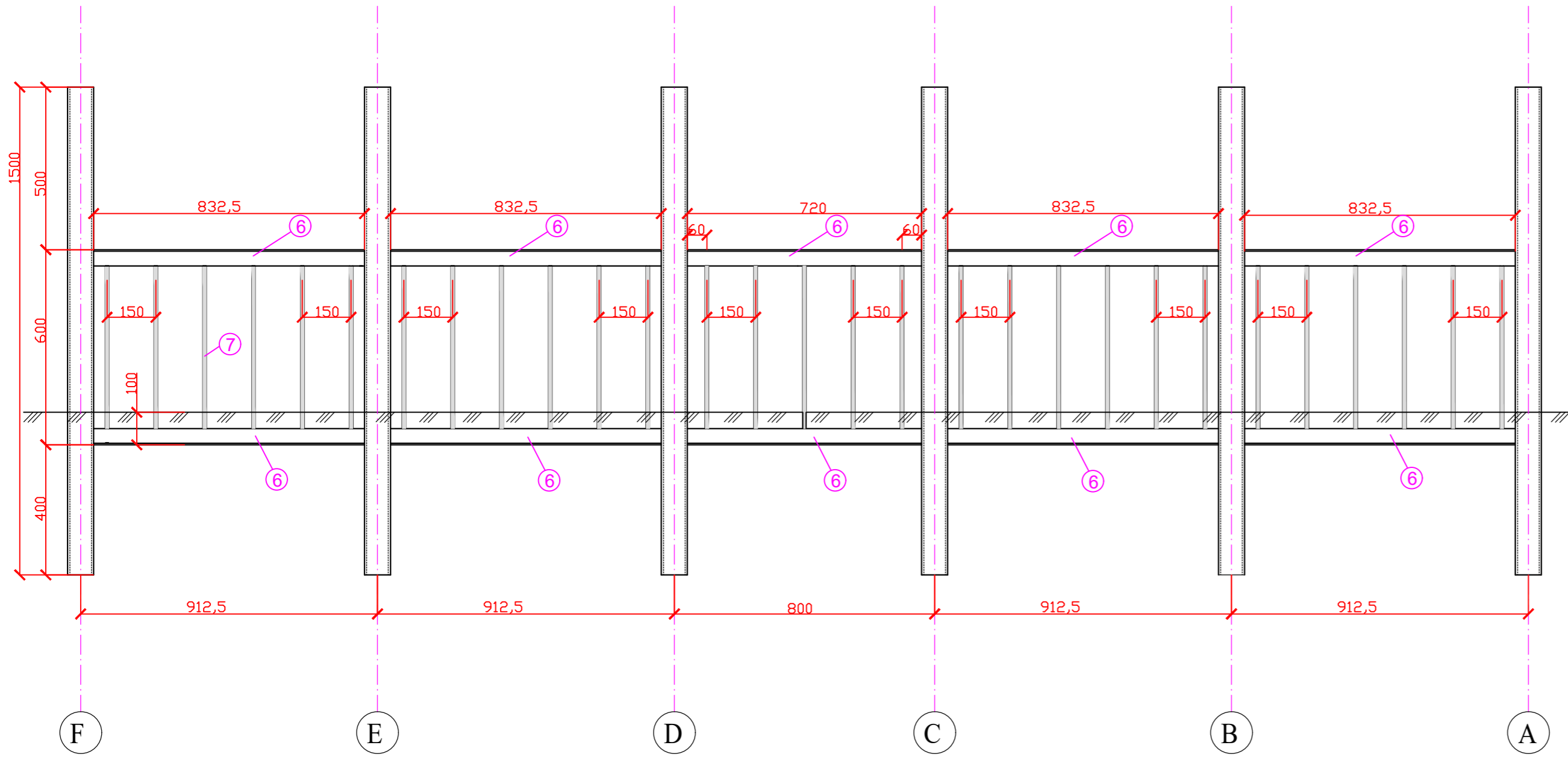
LAIPTŲ Į ŠACHTĄ ARMATŪROS SPECIFIKACIJA

Karkasas Nr.	Nr.	Sijos		1 m svoris		Bendros		
		Ø, mm	Skaičiai	Ø, mm	svoris, kg	Karkas, Vnt	Ø, mm	svoris, kg
K-7	1	8 mm	S-400	61	0,395	12x1	7,32	2,89
	2	8 mm	S-400	225	0,395	6x25	13,50	5,33
Viso:							20,82	8,22

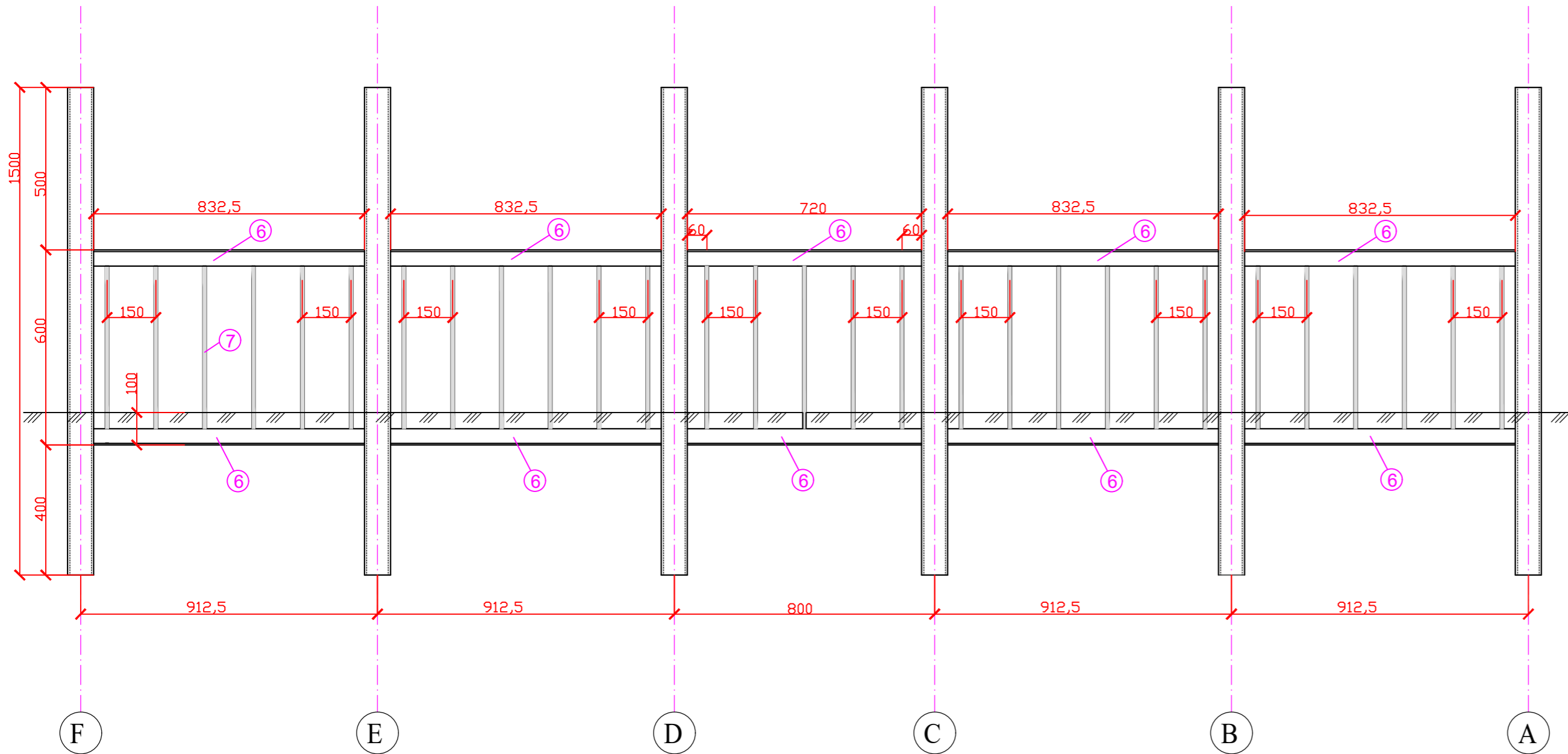
A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr. 151-PmAT	 E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"	Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas						
		Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	JÜRĖS TVENKINYS	Stadija	Lapas
Nr.32194	PV	A. Kamziukas		2022-11	Šachtos vidinės dalies armavimas.	TDP	1	1
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas		2022-11	Laiptai į šachtą	Laida	0	
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija					K-S-455-TDP-HS-BR.16	Mastelis	Mh	1:100
						Mv	Mv	1:100

ŠACHTOS APSAUGINĖS GROTOS

Vaizdas iš priekio

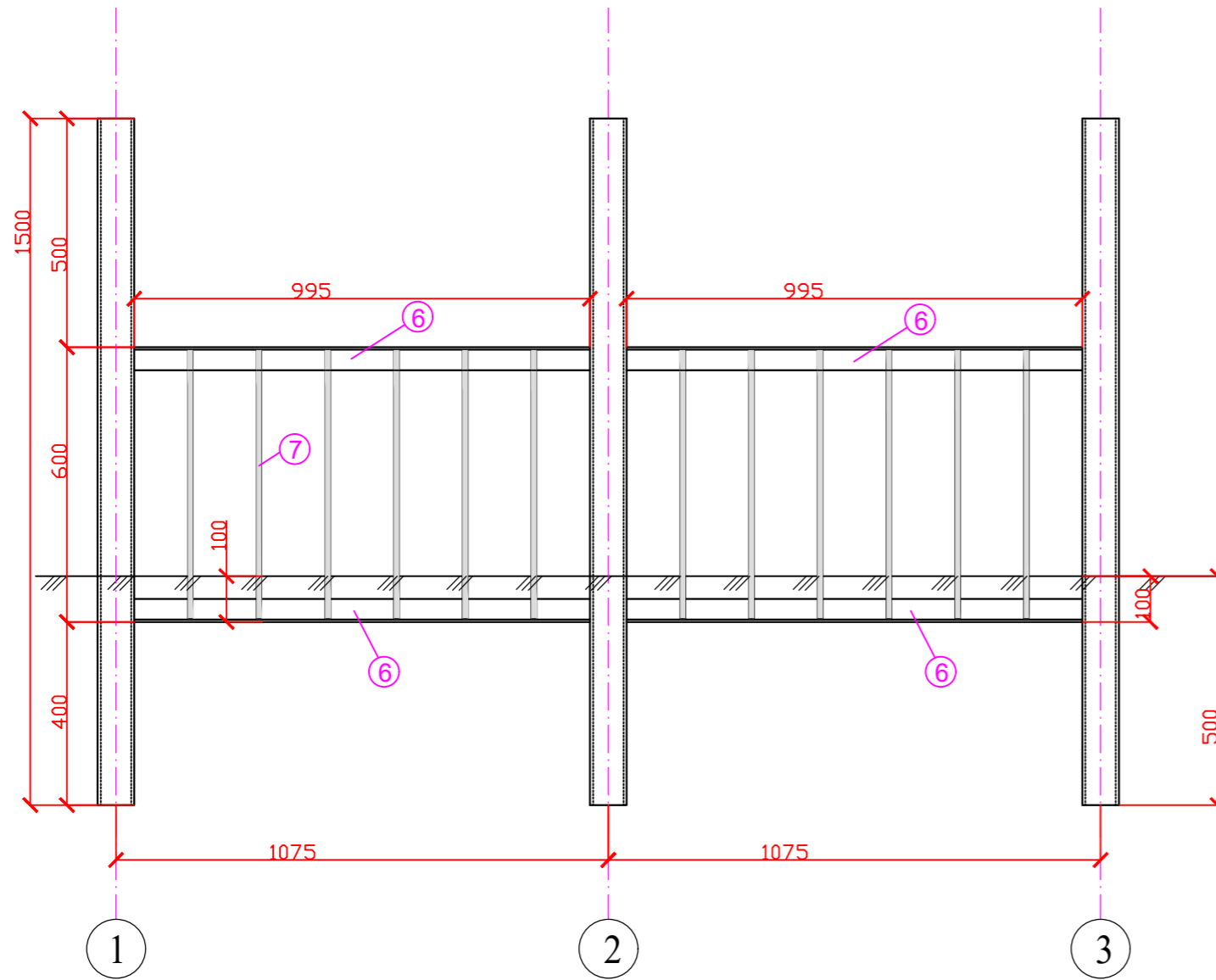


Vaizdas iš galo



A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas				
Nr.32194	PV	V. Pavardė	Parašas	Data	JÜRĖS TVENKINYS	Stadija	Lapas	Lapų sk.
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas		2022-11	Šachtos apsauginės grotos. Vaizdas iš priekio	TDP	1	2
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija					K-S-455-TDP-HS-BR.17	Laida	0	
					Mastelis	Mh	1:100	
						Mv	1:100	

Vaizdas iš dešiniojo šono

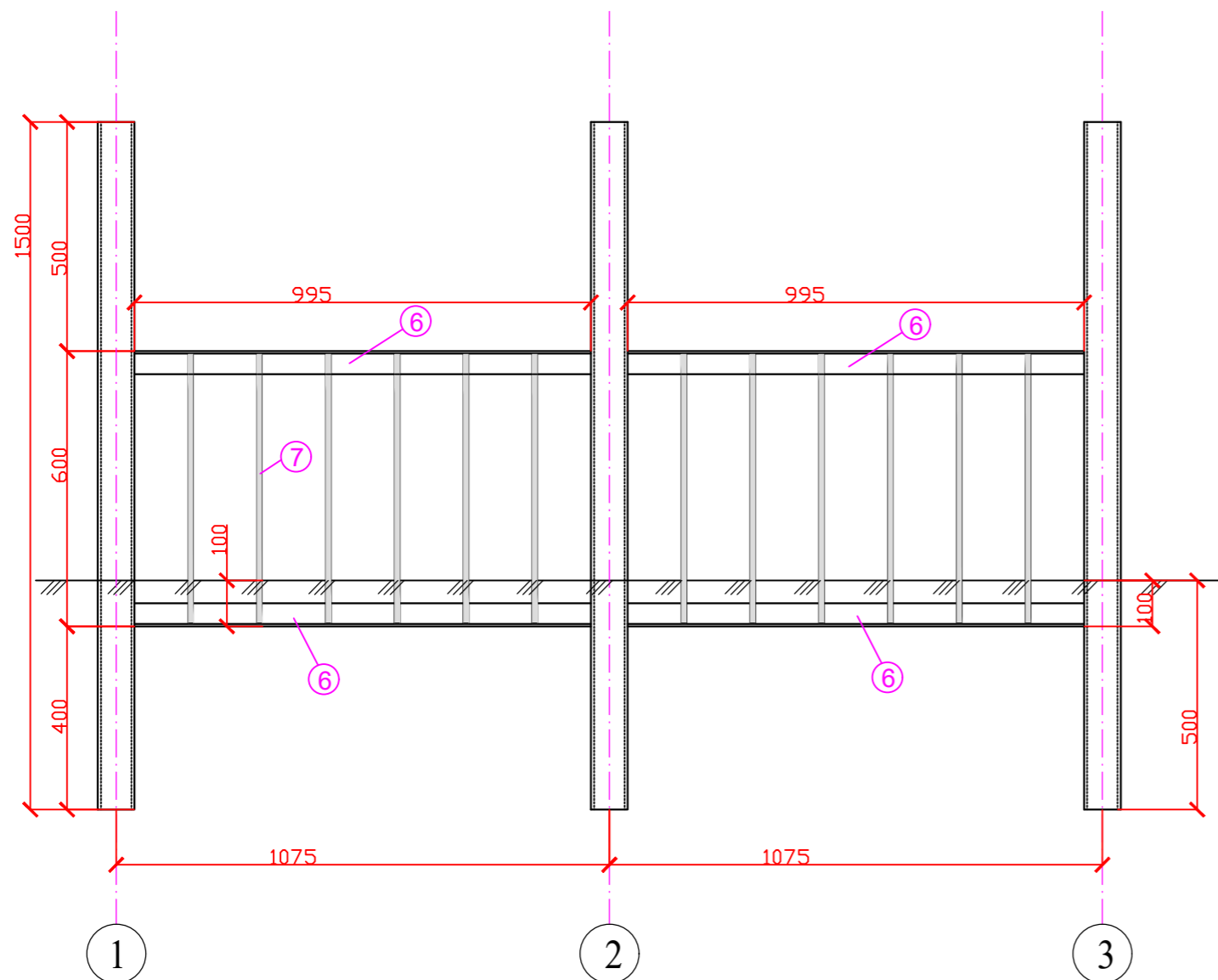


Šachtos apsauginių grotų svoris - 163,68 kg

Pastabos:


1. Matmenys brėžinyje nurodyti mm, altitudės m.
2. Visos metalo konstrukcijos jungiamos suvirinant.
3. Metalo konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos du kartus.
4. Strypų dalis įbetonuojami remontuojant šachtą.
5. Suderinus su statinio projektuotojais, galima pasirinkti ir kitus metalinių detalių tvirtinimo būdus.

Vaizdas iš kairiojo šono



Metaliųjų konstrukcijų specifikacija šachtos apsauginėms grotoms

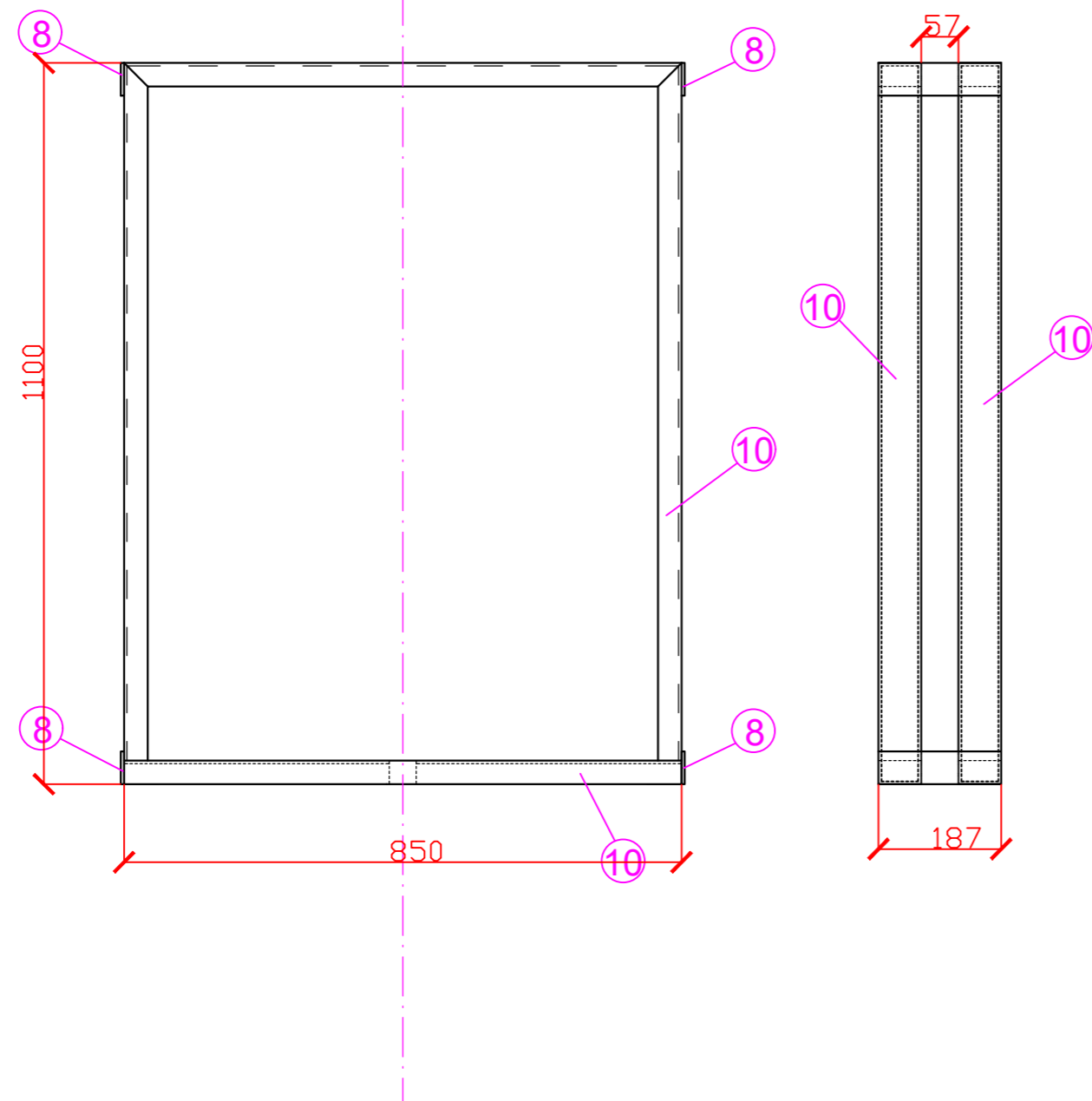
Nr.	Pavadinimas	Schema	Markė, klasė	Mato vnt.	Kiekis	Svoris, kg
6	Lygiašonis kampuočiai 50x5 mm	└	DIN1028	m	23,38	87,76
7	Plieno strypai d16 mm	•	B400(S400)	m	48,05	75,92
Viso:						163,68

A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis	
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)	
Atestato Nr. 151-PmAT		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas	
Nr.32194	PV	V. Pavardė	Parašas
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas	2022-11
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija		K-S-455-TDP-HS-BR.18	
		JÜRĖS TVENKINYS	Stadija
		Šachtos apsauginės grotos. Vaizdas iš šono	Lapas
		Laida	Lapų sk.
		Mh	2
		Mv	2

KELTUVO ATRAMOS

Vaizdas iš priekio

Vaizdas iš šono



Metaliųjų konstrukcijų specifikacija keltuvo atramoms

Nr.	Pavadinimas	Schema	Markė, klasė	Mato vnt.	Kiekis	Svoris, kg
10	Lovinė sija 65x36x4,4 mm	┌┐	DIN1028	m	7,80	46,02
8	Juostinis plienas 50x5 mm	—	DIN1028	m	0,75	1,77
	Viso:					47,79

Keltuvo atramų svoris - 47,79 kg

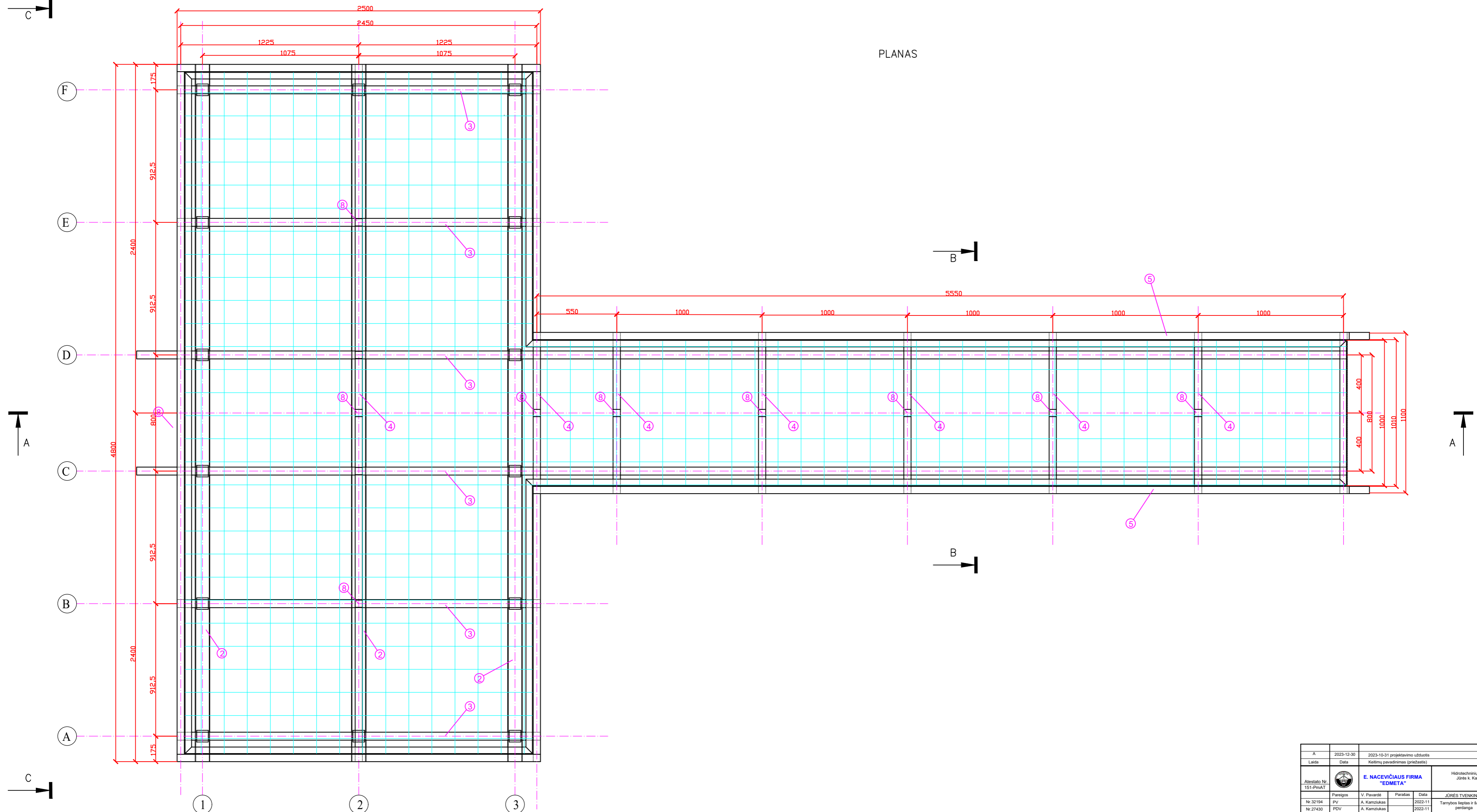
Pastabos:

1. Matmenys brėžinyje nurodyti mm, altitudės m.
2. Visos metalo konstrukcijos jungiamos suvirinant.
3. Metalo konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos du kartus.
4. Skylės pakėlimo mechanizmui rengiamos vietoje.
5. Suderinus su statinio projektuotojais, galima pasirinkti ir kitus metalinių detalių tvirtinimo būdus.

A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas				
		Pareigos	V. Pavardė		Parašas	Data		
Nr.32194	PV	A. Kamziukas		2022-11	JÜRĖS TVENKINYS	Stadija	Lapas	Lapų sk.
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas		2022-11	Keltuvo atramos	TDP	1	1
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija					K-S-455-TDP-HS-BR.19	Mastelis	Mh	1:100
							Mv	1:100

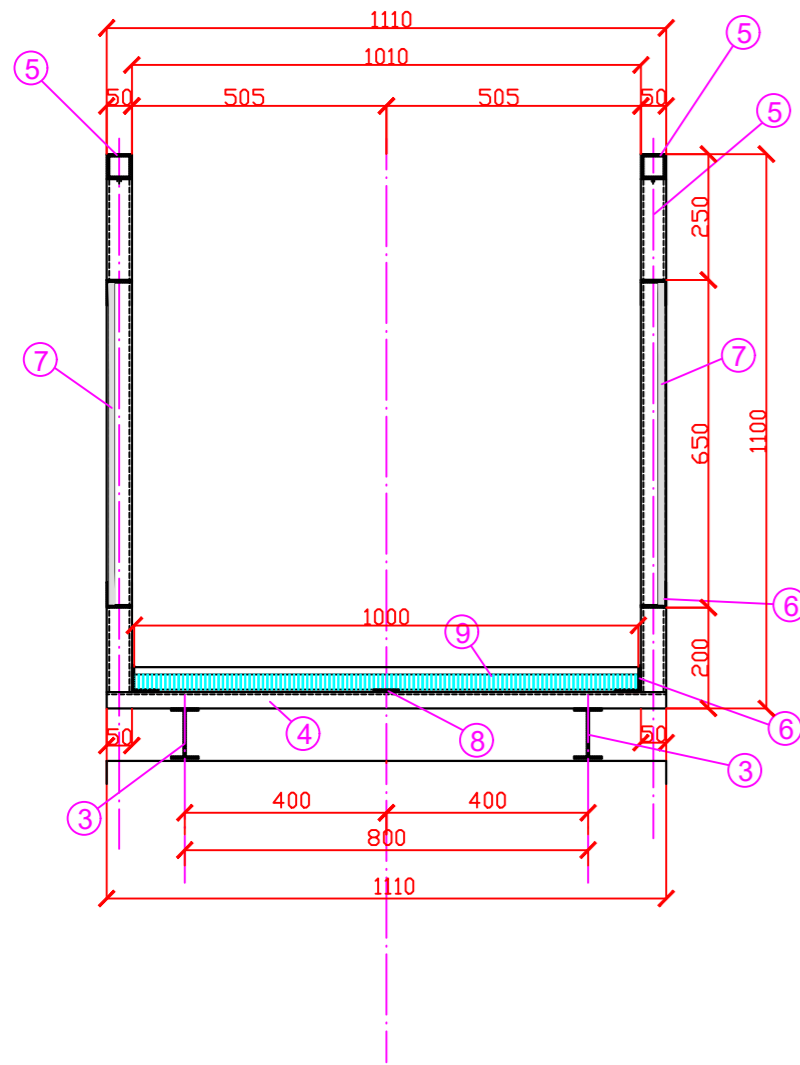
TARNYBOS LIEPTO IR ŠACHTOS PERDANGOS KONSTRUKCIJA

PLANAS

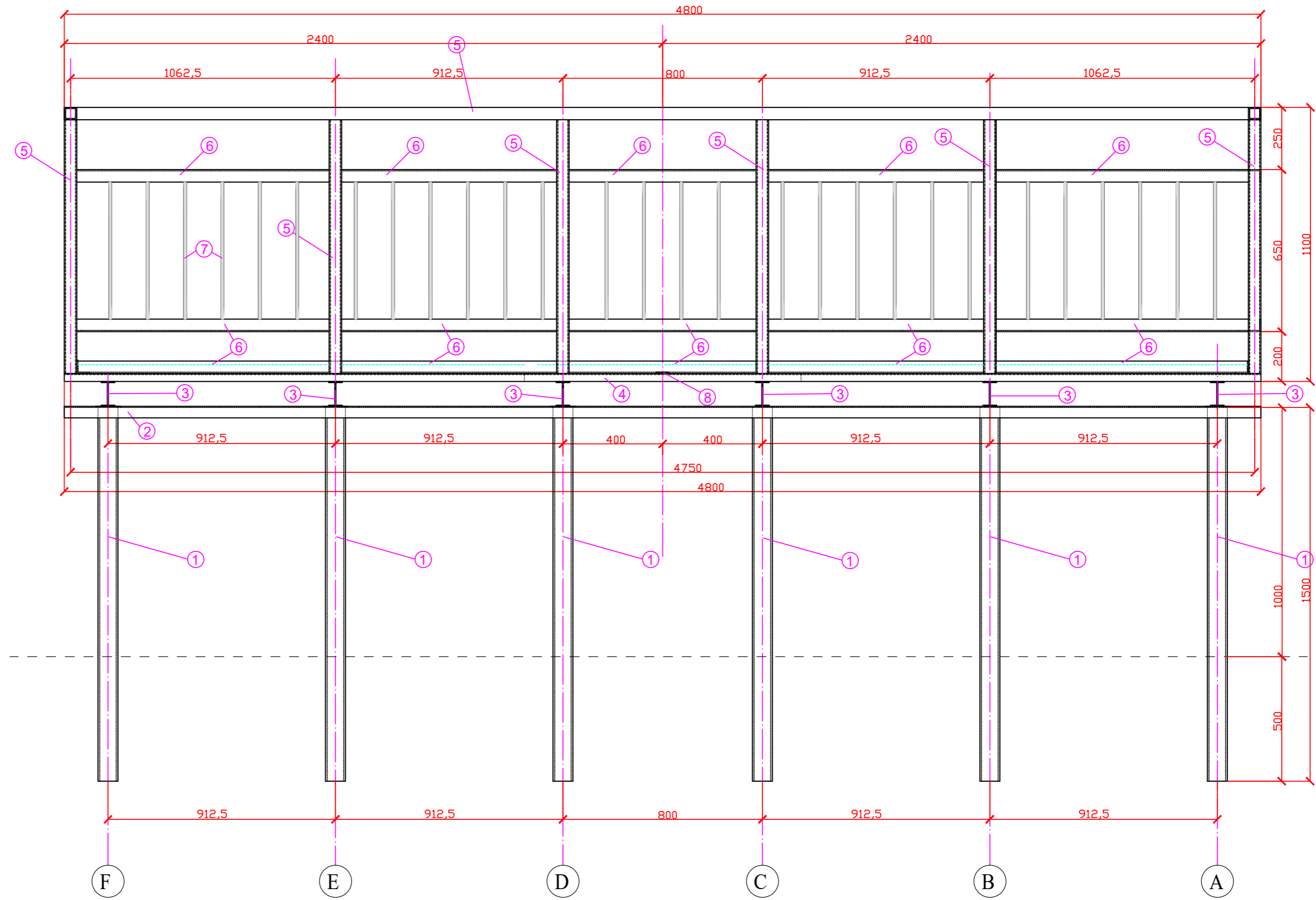


A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo uždavimas	
Laida	Data	Keičiamą pavadrinimas (prečiškinimas)	
Atestato Nr. 151-0mAT		Hydrotechninių statinių pesarklės žemų užtvankos Jūrinė k. Kačų Rūdos sen. Kačų Rūdos sav. kapitulinis remontas	
Nr. 32194	PV	A. Kamoliūkas	2022-11
Nr. 27430	PDV	A. Kamoliūkas	2022-11
Užsakovas: Kačų Rūdos savivaldybės administracija		K-S-455-TDP-HS-BR.20	Mastelis Mv
			1:100

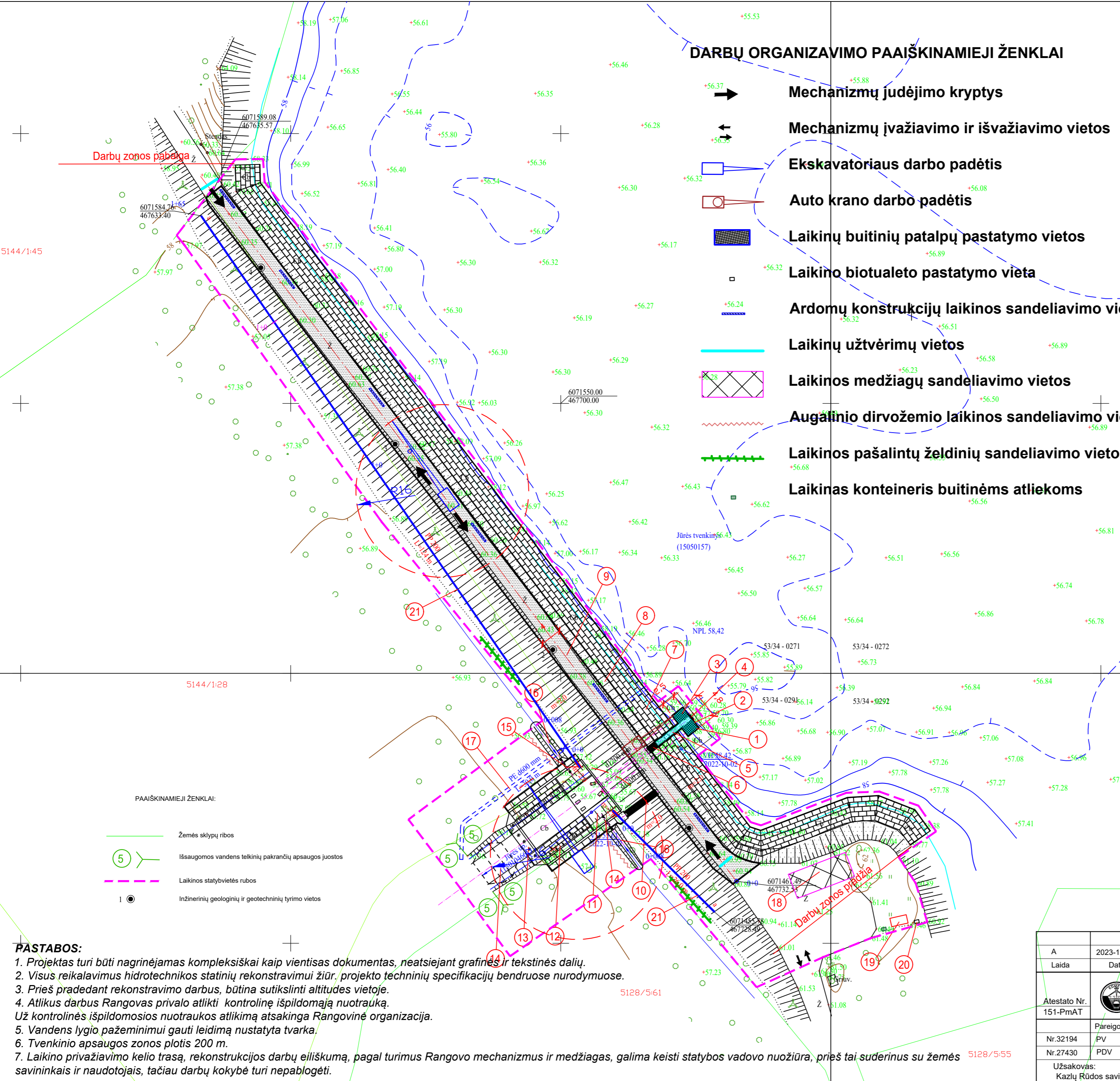
B-B



C-C



A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas				
Nr. 32194	PV	V. Pavardė A. Kamziukas	Parašas	Data 2022-11	JURĖS TVENKINYS	Stadija TDP	Lapas 2	Lapų sk. 2
Nr. 27430	PDV	A. Kamziukas		2022-11	Turėklų skersiniai pjūviai B-B, C-C	Laida	0	
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija				K-S-455-TDP-HS-BR.22		Mastelis	Mh Mv	1:100 1:100



E. Nacevičiaus firma "Edmeta" tel. 882034517				TT	
Hidrotechnikos statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav., kapitalinio remonto techninis darbas projektas. PLANAS Mastelis M1:500	Pareigos	V., Pavardė	Paž. Nr.	Parašas	Data
	Vadovas	E. Nacevičius			2022-10
	Vykdytojas	E. Nacevičius	1GKV-1025		2022-10
Licencija Nr. 235TK-537, išduota 2005-01-12				Lapas 1	Lapų 1

Lapų išdėstymo schema:

AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS-07
KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94

- EKSPLIKACIJA:
- 1 Remontuojama šachta
 - 2 Remontuojama apsauginė tvorėlė
 - 3 Rekonstruojama šachtos perdangos konstrukcija
 - 4 Remontuojamas pakėlimo mechanizmas ir dugninis uždorius
 - 5 Remontuojamas tarnybos lieptas
 - 6 Remontuojami tarnybos laiptai
 - 7 Remontuojamas aukštutiniojo šlaito tvirtinimas
 - 8 Viršvandeninė šlaito dalis apsėjama žolėmis
 - 9 Remontuojama pravažiavimo dangos konstrukcija
 - 10 Įrengiami žemutinio bjefo tarnybos laiptai
 - 11 Remontuojama ištekėjimo dalis
 - 12 Remontuojamas nutekėjimo kanalo tvirtinimas
 - 13 Remontuojama galinis tvirtinimas
 - 14 Laikinių gruntinių užtvarkų įrengimo vietos
 - 15 Įrengiamos pralaidos paviršiniam vandeniui nuleisti
 - 16 Įrengiami paviršinio vandens sulaikymo latakai
 - 17 Laikinas vamzdynas su sklende tranzitinio vandens debito praleidimui
 - 18 Laikinos medžiagų sandėliavimo vietos
 - 19 Laikinių būtinųjų patalpų pastatymo vieta
 - 20 Laikino biotualetų pastatymo vieta
 - 21 Įrengiamas žemutinio bjefo drenžas

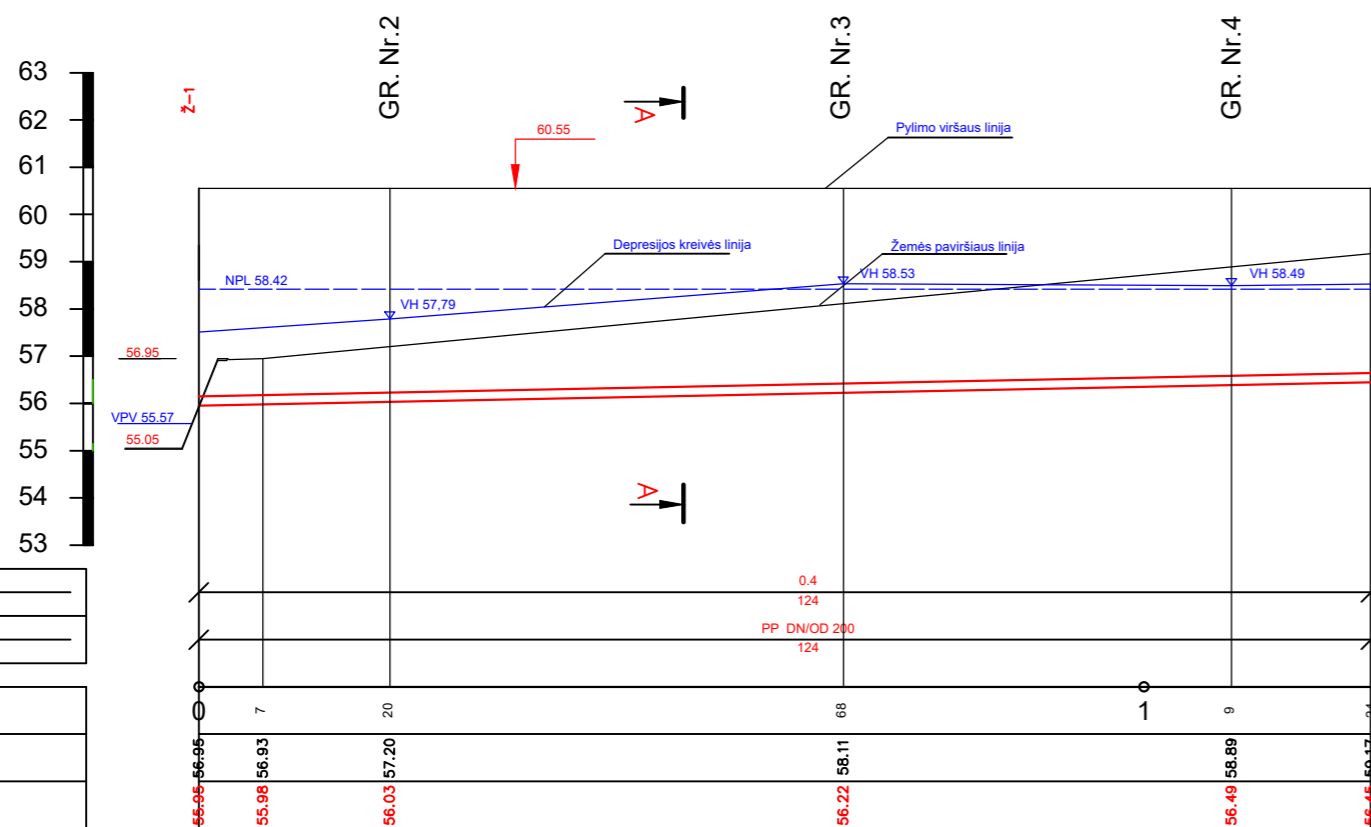
- PAAIŠKINAMIEJI ŽENKLAI:
- Žemės sklypų ribos
 - Išsaugomos vandens telkinių pakrančių apsaugos juostos
 - Laikinos statybvietės rubos
 - Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimo vietos

PASTABOS:

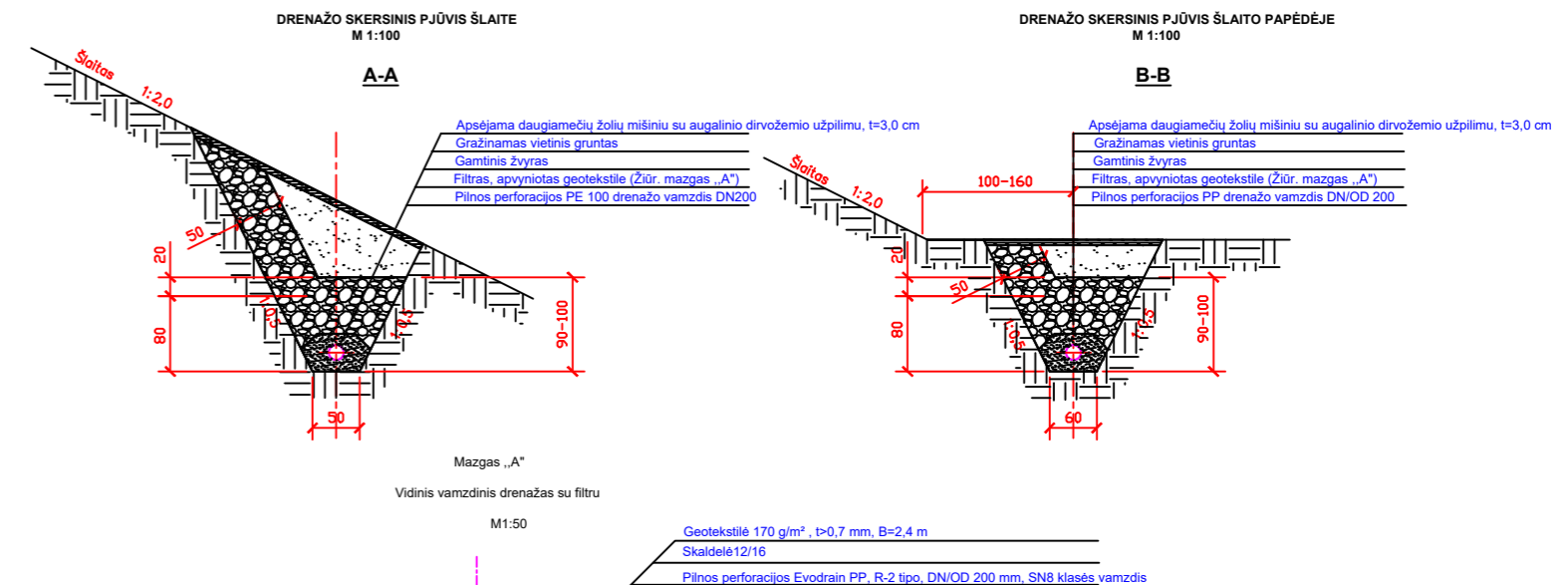
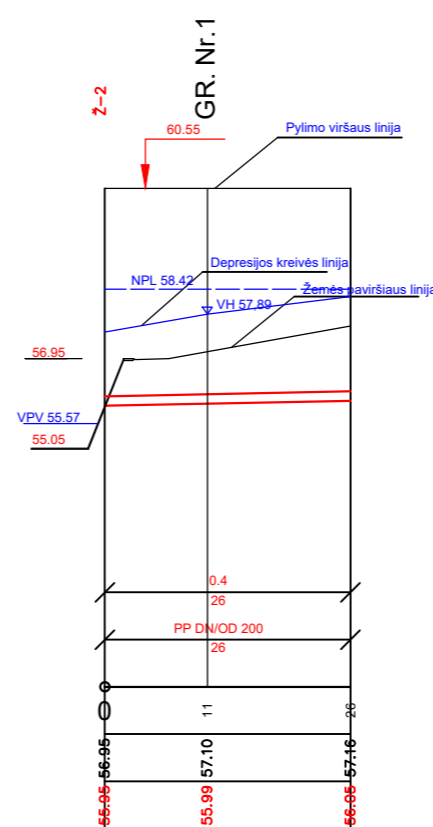
1. Projektas turi būti nagrinėjamas kompleksiskai kaip vientisas dokumentas, neatsiejant grafines ir tekstinės dalių.
2. Visus reikalavimus hidrotechnikos statinių rekonstravimui žiūr. projekto techninių specifikacijų bendruose nurodymuose.
3. Prieš pradėdant rekonstravimo darbus, būtina sutikslinti altitudes vietoje.
4. Atlikus darbus Rangovas privalo atlikti kontrolinę išpildomąją nuotrauką. Už kontrolinės išpildomosios nuotraukos atlikimą atsakinga Rangovinė organizacija.
5. Vandens lygio pažeminimui gauti leidimą nustatyta tvarka.
6. Tvenkinio apsaugos zonos plotis 200 m.
7. Laikino privažiavimo kelio trasą, rekonstrukcijos darbų eiliškumą, pagal turimus Rangovo mechanizmus ir medžiagas, galima keisti statybos vadovo nuožiūra, prieš tai suderinus su žemės savininkais ir naudotojais, tačiau darbų kokybę turi nepablogėti.

A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis						
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)						
Atestato Nr. 151-PmAT		E. NACEVIČIAUS FIRMA "EDMETA"						
		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūrės k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas						
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	JŪRĖS TVENKINYS	Stadija	Lapas	Lapų sk.
Nr.32194	PV	A. Kamziukas		2022-11	Darbų organizavimo planas	TDP	1	1
Nr.27430	PDV	A. Kamziukas		2022-11		Laida	0	
Užsakovas: Kazlų Rūdos savivaldybės administracija					K-S-455-TDP-HS-BR.24	Mastelis	Mh	1:500
						Mv		

1-a



2-a



MEDŽIAGŲ SANTRAUKA 100 m DRENAŽO

Nr.	Pavadinimas	Klasė, standartas	Mato Vnt.	Kiekis	Svoris
1	Drenažo vamzdziai DN/OD 200	EVODRAIN PP, R-2	m	101	
2	Skaldelė	12/16	m³	24.0	
3	Žvyras	Gamlinis	m³	150	
4	Geotekstilė	>170 g/cm², t=0,7 mm	m²	312	
5	Auginis dirvožemis		m³	8.4	

Pastabos:
 1. Matmenys brėžinyje nurodyti m, pūvyje-cm.
 2. Brėžinį skaityti kartu su brėžiniu HS-BR.1.
 3. Angos išekvyno, antganyje Hgpanamos.

A	2023-12-30	2023-10-31 projektavimo užduotis					
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)					
Atestato Nr. 151-PrmAT		Hidrotechninių statinių paskirties žemių užtvankos Jūros k. Kazlų Rūdos sen. Kazlų Rūdos sav. kapitalinis remontas					
Nr. 32194	Pareigos	Parabasis	Data	JŪRES TVENKINYS	Stadija	Lapas	Lipnų sk.
Nr. 27430	PV	A. Kamžukus	2022-11	Užtvankos drenažo šilginių ir skersinių pjūvių	TDP	1	1
Užsakovai:	PDV	A. Kamžukus	2022-11		Laida	0	
Kazlų Rūdos savivaldybės administracija				K-S-455-TDP-HS-BR.25	Mastelis	Mh	1:500
						Mv	1:100

Rinktuvo nuolydis (‰)	
Atstumas (m)	
Rinktuvo skersmuo (mm)	
Atstumas (m)	
Piketai	
Žemės paviršiaus altitudės (m)	
Rinktuvo dugno altitudės (m)	

Mh 1:500
Mv 1:100