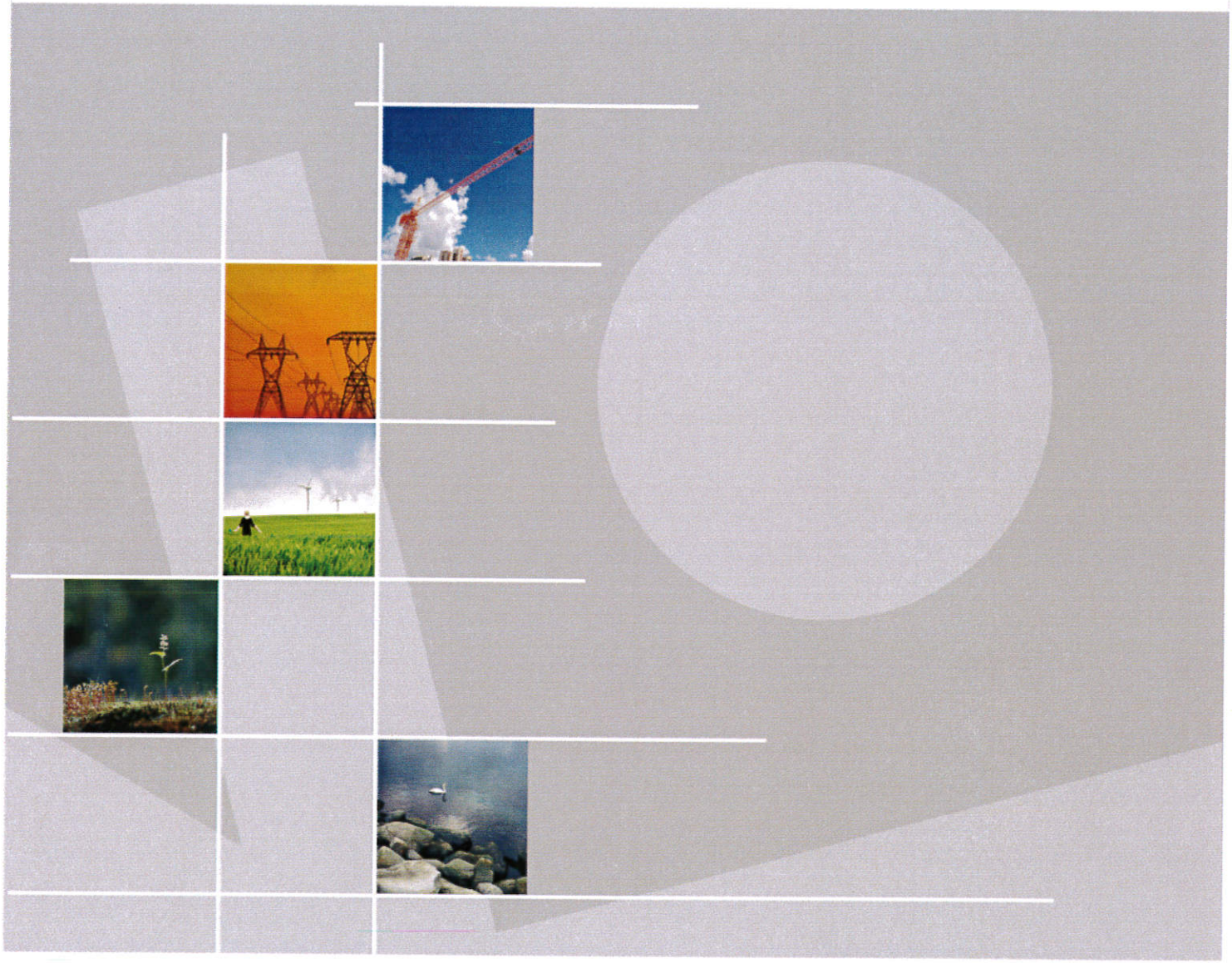
Užsakovas

VĮ „KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO DIREKCIJA“



KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO ŠIAURINIO IR PIETINIO BANGOLAUŽIŲ REKONSTRAVIMAS (STATYBA)

PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

16141 GT-1

Vykdytojas

SWECO

SWECO

Užsakovas	VĮ „ KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO DIREKCIJA “		
Projekto Nr.	**16141**		
Objektas	KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO ŠIAURINIO IR PIETINIO BANGOLAUŽIŲ REKONSTRAVIMAS (STATYBA)		
Darbų rūšis	PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI		
Dokumento tipas	**ATASKAITA**	Byla (knyga)	**GT-1**
		Bylos laida	**0**
Tyrimo reg. Nr.	**7672-2017**	Bylos išleidimo data	2018-01-31

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	Projektų direktorius		
	Skyriaus vadova		
	Tyrimų vadovas		

Kvalifikacija	Leidimas tirti žemės gelmes Nr.1325341

Kaunas

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

AIŠKINAMOJO RAŠTO TURINYS

ĮVADAS 2
BENRIEJI DUOMENYS APIE STATYBOS SKLYPĄ 11
GEOLOGINĖ SANDARA 12
HIDROGEOLOGINĖ SANDARA 19
GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI (IGS) 20
GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS 21
GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI 23
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS 24
LITERATŪRA 26

TEKSTINIAI PRIEDAI

Priedų Nr.: Lapų sk.

1. Inžinerinių geologinių tyrimų techninė užduotis 3
2. Inžinerinių geologinių tyrimų programa 11
3. Inžinerinių geologinių tyrimų programos vertinimas 1
4. Leidimas tirti žemės gelmes 1
5. Gruntų tyrimų laboratorijos akreditacijos pažymėjimas 1
6. Atitikties sertifikatas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 1
7. Statinio zondo (CPTU) kalibravimo sertifikatas 4
8. Gruntų laboratorinių tyrimų duomenys 249
9. Gruntų sutrumpintos cheminės analizės rezultatai 1
10. Gruntų bandymų rezultatų suvestinė lentelė 1
11. Dinaminio zondavimo DPSH duomenų lentelės 10
12. Tyrimų vietų koordinačių ir altitudžių žiniaraštis 1

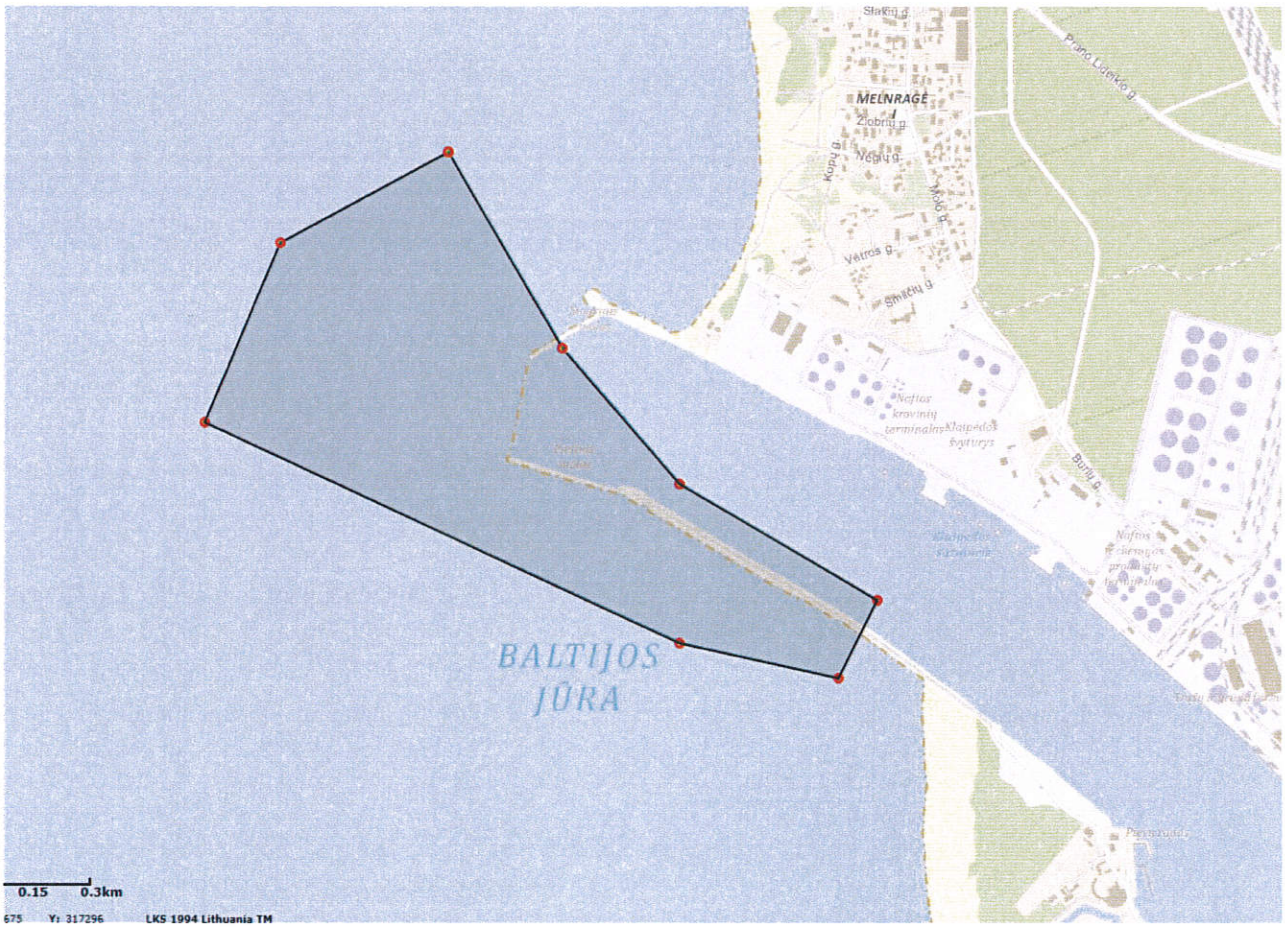
GRAFINIAI PRIEDAI

1. Faktinės medžiagos planas M 1:1000 (1 lapas)
2. Gręžinių geologiniai litologiniai pjūviai su CPTU ir DPSH grafikais (10 lapų)
3. Geologiniai litologiniai pjūviai I–I‘ – IX-IX` M_V 1:100; M_H 1:200; M_H 1:500 (4 lapai)
4. Sutartiniai ženklai (1 lapas)

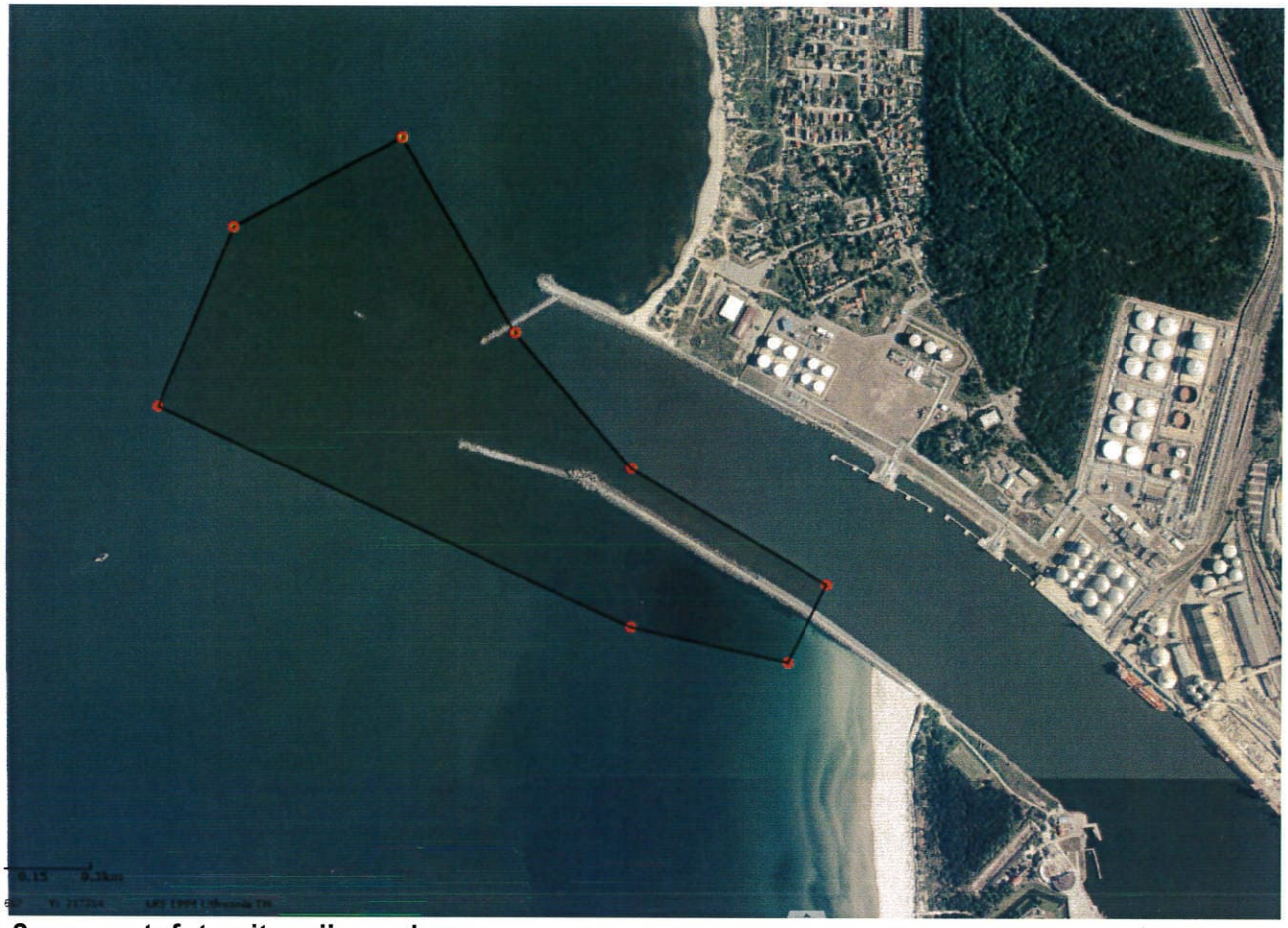
CD-R – tyrimų ataskaita PDF formatu (1 kopija)

ĮVADAS

UAB "Sweco Lietuva" Geologijos skyrius, pagal užsakovo sudarytą techninę užduotį ir projektinių inžinerinių geologinių tyrimų darbų programą atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus skirtus Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimo (statybos) naujo projekto rengimui. Statybos rūšis – nauja statyba, rekonstrukcija. Tyrimų tikslas – nustatyti Klaipėdos valstybinio jūrų uosto vartų ties pietiniu ir šiauriniu bangolaužiu, bei atviroje jūroje inžinerines geologines sąlygas, kad gauti gruntų inžinerinius geologinius ir geotechninius duomenis reikalingus uosto vartų rekonstrukcijai ir naujų hidrotechninių statinių jūroje statybai. Tyrimai turi teikti reikiamus duomenis apie pagrindo bei požeminės terpės geologinę sandarą, geologinius procesus, požeminį vandenį, taip pat statiniui projektuoti reikalingas gruntų savybes. Pagal Techninę užduotį šie projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai buvo priskirti trečiai geotechninei kategorijai (STR 1.04.02:2011, LST EN 1997-1:2005, LST EN 1997-2:2007).



1 pav.: Situacijos schema



2 pav.: ortofoto situacijos schema

Lauko darbai buvo atlikti 2017 m. lapkričio mėn 06 - 29 dienomis. Visų geologinių tyrimų eigą ir koordinavimą vykdė UAB ,,Sweco Lietuva" vadovaujantis specialistas I

Lauko tyrimų darbų eigos vadovas geologijos skyriaus vadovas Vidas Banevičius. Gręžimo ir statinio zondavimo (CPTU) bandymams akvatorijoje (Gr.1 - Gr.10) atlikti buvo panaudota latvių kompanijos AS ,,BMGS" įranga, o geologinių tyrimų eigą vykdė UAB „Sweco Lietuva" vad. specialistas gręžėjai –

Įrangos pakrovimo darbai buvo vykdomi nuo uosto krantinės Nr. 101 (4 pav.). Tyrimų vieta – Klaipėdos valstybinio jūrų uosto dalis ties uosto vartais ir už uosto vartų (2 pav.). Šiaurinio bangolaužio unikalus Nr. 2100 2020 9012 (adresas: Vėtros g. Klaipėda), pietinio bangolaužio unikalus Nr. 2100 2020 8015 (adresas: Smiltynės g. Klaipėda). 3 tyrimų gręžiniai buvo gręžiami uosto akvatorijoje, o 7 gręžiniai atviroje jūroje. Visi atliekami darbai buvo suderinti su VĮ „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija", Klaipėdos miesto savivaldybe, taip pat su visų požeminių komunikacijų operatoriais. Gauti visi leidimai vykdyti darbus uosto akvatorijoje bei atviroje jūroje, įvertintos inžinerinių tinklų apsaugos zonos, atliktas koordinačių bei altitudžių tikslinimas, gręžimo ir kitos įrangos patekimas prie nustatytų ir nužymėtų tyrimo vietų. Gręžinių gręžimas vyko krante ir nuo vandens paviršiaus, tam buvo panaudota latvių kompanijos AS ,,BMGS" keturių kojų pontoninė platforma (3 pav.). Platformos buksyravimo darbams buvo naudojami buksyrai ,,Perkūnas P-311" (7 pav.), ,,Tak-10" (9 pav.). Darbų metu uosto akvatorijoje tik iš dalies apribotas

judėjimas. Dėl gana permainingų orų, šių metų (2017 m.) rudenį, buvo gana sudėtinga vykdyti gręžimo ir zondavimo darbus. Prieš pradedant darbus įvertintas tyrimų įrangos transportavimo, pastatymo ar inkaravimo (CPTU bandymams) sąlygos taip pat darbo aikštelės (platformos) ir saugių darbo vietų parengimas. Tyrimų vietų skaičių ir gylį techninėje užduotyje nurodė tyrimų užsakovas. Pagal užsakovo pateiktą techninę užduotį buvo parengta inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų darbų programa, kuri buvo suderinta su tyrimų užsakovu, VĮ „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija" ir gauta teigiama vertinamoji išvada iš Lietuvos geologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos (3 tekstinis priedas).



3 pav.: AS ,,BMGS" keturių kojų pontoninė platforma



4 pav.: įrangos pakrovimo darbai nuo uosto krantinės Nr. 101

Tyrimų metu uosto akvatorijoje buvo išgręžti trys (3) bei atviroje jūroje buvo išgręžti septyni (7), viso išgręžta dešimt (10) tyrimų gręžinių (Gr.1 – Gr.10). Prie kiekvieno iš jų atliktas statinis zondavimas (CPTU) ir dinaminis zondavimas (DPSH). Visi tyrimų gręžiniai gręžti iki -35,00 m gylio altitudės. Gręžiniai gręžti vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN ISO 22475-1:2007 nuostatomis.

Gręžinių gręžimui akvatorijoje buvo pasinaudota subrangos paslaugomis kurias vykdė latvių kompanija AS ,,BMGS". Gręžta rotoriniu būdu – nesuardytos sandaros bandiniai paimti gręžiant koloniniu būdu (su vandens paplovimu).

Gręžiant akvatorijoje buvo naudojamas apsauginis vamzdis, kuris buvo nuleidžiamas iki marių dugno, toks pradinis gręžimo būdas vadinama gręžinio darbinė dalis labai įtakojo aukštos kokybės bandinių paėmimą. Tyrimų metu naudoti 168 mm apsauginių vamzdžių komplektai.

Pagrindiniai faktoriai, nulemiantys koloninio gręžimo eigą (t.y. gręžimo greitį ir kerno išeigą), yra ašinė gręžimo instrumento apkrova, sukimosi greitis, paplovimo skiedinio debitas, reiso ilgis. Gręžimas vykdytas 1,0 – 2,5 m reisais, pavyzdžiai imami plaunant kirtavietę (išorinė vamzdžio pusė) vandeniu ir pabaigiant kiekvieno reiso 0,5 – 0,6 m intervalą „užtrynimo" būdu. Nesuardytos sandaros ėminių paėmimo vietose gręžta trumpais, 0,3 – 0,8 m ilgio reisais be paplovimo („užtrynimo" būdu).

Įvertinus visas aplinkybes ir esant aplinkoje dideliam vandens kiekiui gręžiniai buvo gręžiami trigubu koloniniu gruntotraukiu (angl. Triple Tube Core Barrel, 10 pav.). Ėminys paimamas apgręžimo būdu, o kad išlaikyti kuo aukštesnės kokybės ėminio klasę – gruntotraukio paėmimo vamzdis sumontuotų guolių pagalba nesisuka. Gręžimo metu naudojamas vandens srautas, tačiau grunto praplovimas vyksta tik gruntotraukio išorėje ir su ėminiu tiesiogiai nekontaktuoja. Šiuo būdu gręžiant, gali būti naudojami plastikiniai dėklai ėminiams (angl. PVC coreliners) – tokiu būdu pasiekiama aukščiausios kokybės klasės ėminiai.



5 Pav.: gręžimo darbų eiga ties gręžiniu Gr. 02



6 Pav.: gręžimo darbų eiga ties gręžiniu Gr. 8

Tiek atviroje jūroje, tiek uosto akvatorijoje virš vandens, statinio zondavimo bandymai (CPTU) atlikti agregatu „Pagani TG 73 – 220 kN“ (5, 6 pav.). Bandymai atlikti vadovaujantis standarto LST EN ISO 22476-1:2012 nuostatomis. Atliekant statinį zondavimą kūginis stipris, šoninė trintis, kūginio stiprio - šoninės trinties santykis, zondavimo gylis, greitis, zondo polinkio

kampas buvo automatiškai užrašomi personaliniu kompiuteriu. Statinis zondavimas atliekamas naudojant „Pagani“ firmos zondavimo sistemą TGAS06 ir programinę įrangą CPTU-ACQ. Statinio zondo techniniai duomenys: zondo skersmuo – 36 mm, šoninės movos paviršiaus plotas – 150 cm^2, kūgio kampas – 60°, skerspjūvio plotas 10 cm^2, bendras zondo ilgis – 855 mm, svoris – 3,5 kg. Dėl visame uoste vyraujančių stiprių gruntų, bet norint gauti kuo daugiau duomenų apie charakteringuose gyliuose slūgsančius gruntus, dalyje gręžinių statinio zondavimo (CPTU) bandymai buvo vykdomi su intervaliniu pragręžimu.

Šalia mechaniniu koloniniu būdu išgręžtų gręžinių atliekamas supersunkusis dinaminis zondavimas (DPSH). Dinaminis zondavimas atliekamas vadovaujantis standarto LST EN ISO 22476-2:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 2 dalis. Dinaminis zondavimas“ nuostatomis. Bandymai atliekami supersunkiosios sistemos (DPSH-B) tipo zondu (plakto masė – 63,5 kg, kritimo aukštis – 750 mm). Zondavimo metu registruojamas smūgių skaičius (N_{20}), reikalingas zondui įgilinti 0,20 m, taip pat paskaičiuojamas dinaminis kūginis stipris q_d (MPa).



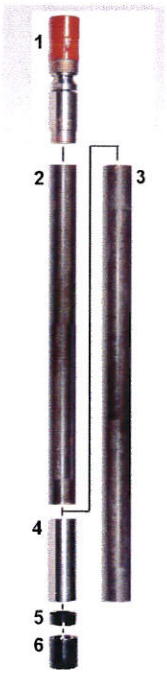
7 Pav.: pasiruošimas buksyruoti platformą iki kitos tyrimų vietos



8 Pav.: gręžimo darbų eiga ties gręžiniu Gr. 2



9 Pav.: platformos buksyravimas iki tyrimų vietos



10 Pav.Trigubas koloninis gruntotraukis



11 Pav.: šiaurinis bangolaužis

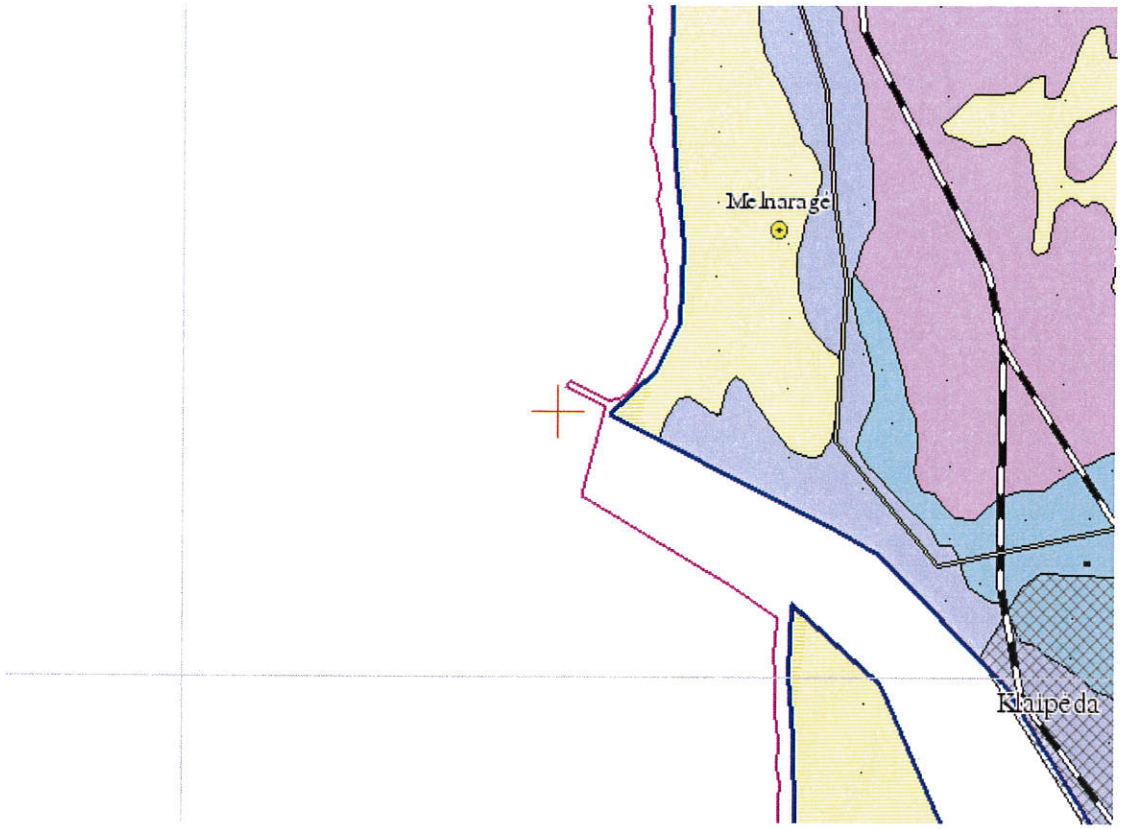
Pirminis grunto identifikavimas ir klasifikavimas buvo atliekamas vadovaujantis standartu „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas“ (LST EN ISO 14688-2:2007). Koloninio gręžimo darbų metu nuolat buvo vizualiai stebima ir aprašoma grunto litologija, spalva ir mechaninė sudėtis, fiksuojamos grunto litologijos pasikeitimo ribos.

Lauko tyrimų vietos nustatytos ir nužymėtos pagal 1994 metų Lietuvos koordinačių sistemą (LKS–94), integruotą į WGS–84, o altitudės matuotos pagal LAS-07 aukščių sistemą. Tyrimų vietų koordinatės ir absoliutiniai aukščiai pateikti 12 tekstiniame priede.

Gruntų sluoksnių geologiniam amžiui ir kilmei žymėti vartojami geologiniai indeksai, nurodyti Lietuvos kvartero stratigrafijos schemos apraše. Lauko darbų padariniai likviduoti taip, kad žala aplinkai būtų minimali ir kiek įmanoma atkurtos gamtinės sąlygos, laikantis Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento LAND 4-99 nuostatų. Lauko ir laboratorinių tyrimų rezultatus apibendrino ir ataskaitą paruošė vad. specialistas Justinas Čėsna.

BENRIEJI DUOMENYS APIE STATYBOS SKLYPĄ

Geomorfologiniu požiūriu teritorija yra Baltijos jūros duburio srities, Kuršių marių duburio rajono, Kuršių Nerijos kopų juostos mikrorajone. Reljefas yra eolinio tipo, holoceno amžiaus. Akvatorijos teritorija yra Baltijos jūros duburio srities, Kuršių marių duburio rajono, Drevernos jūrinės lygumos mikrorajone. Reljefas yra jūrinio tipo, Litorinos jūros lagūnos potipio. Dabartinis tirtos teritorijos reljefas gana stipriai paveiktas technogeninių procesų – vykdytas akvatorijos gilinimas, įrengtas šiaurinis ir pietinis bangolaužis.



12 Pav. Kvartero geologinis žemėlapis *(Valstybinė geologijos informacijos sistema)*

Tarp tyrimo gręžinių absoliutinis aukštis kinta (abs. a. 1,85 – 2,30 m).

Statybos sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra sudėtingos: geomorfologinės – dėl technogeninių reljefo pokyčių (įrengto šiaurinio ir pietinio bangolaužio, gilintas uosto kanalas), hidrogeologinės – dėl intramoreninio spūdinio požeminio vandens, tik geologinės sąlygos įvertintos kaip vidutinio sudėtingumo.

GEOLOGINĖ SANDARA

Bendra apžvalginė uosto geologinė sandara:

Pagal UAB „Geoprojektas" ir Ko turimą archyvinę medžiagą bei KVJU šiaurinės ir pietinės dalies inžinerinio geologinio kartografavimo M 1:5000 ataskaitų duomenis, KVJU akvatorijos geologinį ištirtumą nulėmė tokie faktoriai kaip tyrimų atlikimas naujų krantinių ar kitų uosto statinių statybai, esamų krantinių rekonstrukcijai, laivybos kanalo farvaterio gilinimo darbams. Aprašant KVJU akvatorijos plotų geologinę sandarą ir inžinerines geologines sąlygas buvo panaudoti UAB „Geoprojektas" ir Ko archyve esantys tyrinėjimų ataskaitų duomenys ir kartografavimo medžiaga. Sluoksnių klasifikacinis suskirstymas pagal gręžinių dislokacija – naujai pastatytų krantinių tyrimų rezultatai buvo vertinami tik kaip statistinio patikimumo vienetas vertinant geomechaninius parametrus. Vidutinis nagrinėjamas gręžinių gylis -20,0 – -45,0 m absoliutinio aukščio (abs. a.), o maksimalus gylis apie žemės gelmes siekė -60,0 m abs. a. Šiame poskyryje susisteminta ir apibendrinta objektyvi informacija apie KVJU akvatorijos pagrindą sudarančius gruntus, įvertintos inžinerinių geologinių sluoksnių geotechninių parametrų būdingosios (charakteringos) vertės.

Faktinės medžiagos apie KVJU teritorijos geologinį ištirtumą schema bei geologiniai pjūviai pateikti 1 grafiniame priede.

Kvartero nuogulų storymė, o ypač viršutinė jos dalis, visame KVJU akvatorijoje yra labai nevienalytė, Viršutinio Pleistoceno morenoje aptinkama daug senesnio amžiaus nuogulų skeldžių, luistų bei smulkių intarpų (t.y. glaciodislokacijų). Stratigrafiškai suskirstant gręžiniuose aptiktas nuogulas bei nuosėdas, remtasi geologine informacija, gauta ankstesnių tyrimų metu. Ypač svarbus šiuo požiūriu buvo KVJU teritorijos pietinės ir šiaurinės dalies inžinerinis geologinis kartografavimas, atliktas 1:5000 masteliu, kuriame pateikti gruntų klasifikaciniai principai pagal DIN standartų reikalavimus ir Suskystintų gamtinių dujų (SkGD) importo terminalo statybai skirtų inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitų duomenys pateikti 2012 metais. Kartografavimo darbų metu atliktų geochronologinių tyrimų rezultatais ir buvo remtasi įvardinant atskirus genetinius geologinius sluoksnius.

KVJU akvatorijos plotų geologinę sandarą sudaro šie Kvartero nuogulų kompleksai, pagal amžių suskirstyti į keturis stambius sluoksnynus iš apačios į viršų:

(a) Vidurinio Pleistoceno Medininkų, Žemaitijos ir Dainavos posvitės deformacinės morenos nuogulų sluoksnynas (gd II md, gd II žm, gd II dn);

(b) Viršutinio Pleistoceno vidurinio Nemuno svitos limninių ir deformacinės morenos nuogulų sluoksnynas (lg III B, gd III nm_2);

(c) Vėlyvasis ledynmetis. Baltijos ledyninio ežero limnoglacialinės nuosėdos – lg III B;

(d) Holoceno nuogulos (technogeniniai dariniai, eoliniai dariniai, aliuvinės nuogulos, limninės nuosėdos, biogeninės (pelkių) nuogulos ir jūrinės nuosėdos) (t IV, v IV, a IV, l IV, b IV ir m IV).

(a) Vidurinis Pleistocenas. Medininkų, Žemaitijos ir Dainavos posvitės deformacinės morenos nuogulos (gd II md, gd II žm, gd II dn)

Medininkų posvitės deformacinės morenos nuogulas (gd II md) sudaro priesmėlio, priemolio, molio, aleurito ir įvairaus smėlio nuogulos. Dažniausiai tai priesmėlis moreninis pilkas su nežymiu žalsvu atspalviu rupus sutankėjęs masyvios tekstūros su 2,0 – 30,0 mm skersmens blogai ir vidutiniškai apzulinto žvirgždo ir gargždo priemaiša iki 5%, kartais su gausiu gargždu. Aleuritas žalsvai pilkas smulkus molingas tankus horizontaliai sluoksniuotos tekstūros su rudai pilko tankaus molio, šviesiai pilko smulkučio aleuritinio smėlio su tamsiųjų mineralų ir balto žėručio priemaiša sluoksneliais, su pavieniais sluoksneliais bei intarpais rudo smulkučio gausiai prisotinto smulkiadispersine organine medžiaga smėlio. Molis nuo žalsvai tamsiai pilko iki rudo tankus plastingas su pavieniais smulkučio smėlio ir smėlingo aleurito sluoksneliais ir pavieniu labai gerai apzulintu gargždu, pirminė aleurito ir molio tekstūra glaciodislokuota, suraukšlėta. Sluoksnio pade žvirgždo ir gargždo, vandeningo smėlio sankaupos iki 1,0 m storio. Nuogulos su HCl reaguoja labai gerai. Vidutinis sluoksnio storis 8,5 m, sluoksnis slūgso 25,7 – 37,8 m gylyje.

Žemaitijos posvitės deformacinės morenos nuogulos (gd II žm) aptinkamos beveik visoje nagrinėjamo ploto ribose ir tyrimų metu buvo atidengtos per visą pjūvį. Tai priesmėlis moreninis ryškiai rudas smulkus sutankėjęs labai kietas masyvios tekstūros su 2,0 – 30,0 mm skersmens blogai ir vidutiniškai apzulinto žvirgždo ir gargždo priemaiša iki 5 %, su rudo tankaus glaciodislokuotos tekstūros molio intarpais, su pilko labai smėlingo moreninio priesmėlio intarpais, su gargždo ir riedulių sankaupomis visame sluoksnyje. Riedulių ir gargždo sankaupos vandeningos. Vidutinis sluoksnio storis 6,5 m, sluoksnis slūgso 33,4 – 43,4 m gylyje.

Dainavos posvitės deformacinės morenos nuogulų (gd II dn) storymės kraigas slūgso 39,5 – 44,3 m žemiau jūros vandens lygio. Tai priesmėlis moreninis pilkas, su žalsvu atspalviu rupus sutankėjęs kietas masyvios tekstūros su 2,0 – 30,0 mm skersmens blogai ir vidutiniškai apzulinto žvirgždo ir gargždo priemaiša iki 5% su skeldėse išsidėsčiusiomis riedulių sankaupomis, su labai gausia žvirgždo ir gargždo priemaiša bei riedulių sankaupa kai kur su rupaus smėlio lęšiais. Visos šio sluoksnio nuogulos su HCl reaguoja labai gerai. Sluoksnio padas gręžimo metu nepasiektas.

(b) Viršutinis Pleistocenas. Vidurinio Nemuno svitos limninės ir deformacinės morenos nuogulos (lg III B, gd III nm_2)

Šios nuogulos paplitusios visoje teritorijoje ir slūgso po Holoceno nuogulų (technogeninių darinių ir jūrinių nuosėdų) kompleksu. Nuogulos sudarytos iš kompaktiško pilkai arba pilkšvai rudo masyvios tekstūros rupaus sutankėjusio kieto moreninio priesmėlio su 2,0 – 30,0 mm skersmens blogai ir vidutiniškai apzulinto žvirgždo ir gargždo priemaiša iki 5%, su riedulingais intarpais, kuriuose didesniąją nuogulų dalį sudaro žvirgždas, gargždas ir rieduliai. Deformacinės morenos nuogulose ypač daug įvairios litologinės sudėties kvartero amžiaus nuogulų luistų, lęšių ar intarpų, kurie sudaro didesniąją dalį tirtosios storymės, o jų storis gręžiniuose kinta nuo keliasdešimties centimetrų iki keliolikos metrų. Visa nuogulų storymė turi aiškiai išreikštą skeldišką struktūrą, išryškėjančią gausiose mikroraukšlėse ir mikrosprūdžiuose.

Vidurinio Nemuno svitos limnines nuogulas (lg III B) sudaro aleuritas pilkai rudas ir žalsvai pilkas smėlingas vietomis pereinantis į smėlį smulkutį aleuritinį geltonai rudos spalvos tankus masyvios tekstūros su pavieniu smulkiu žvirgždu, su smulkaus smėlio sluoksneliais ir gausiai prisotinto organine medžiaga smėlio sluoksneliais bei intarpais. Šios nuogulos buvo aptiktos beveik visoje tirto ploto dalyje. Vidutinis sluoksnio storis 1,3 m, sluoksnis slūgso 8,2 – 14,0 m gylyje.

Vidurinio Nemuno svitos deformacinės morenos nuogulose (gd III nm_2) didesniąją glaciodislokacijų dalį sudaro Apatinio Nemuno svitos limninės nuosėdos – aleurito, molio ir smėlio sluoksniuota storymė, kurioje pirminė nuosėdų tekstūra labai suardyta. Dažniausiai tai smulkus, smulkutis, aleuritingas arba aleuritinis karbonatinis-feldšpatinis-kvarcinis labai tankus masyvios tekstūros smėlis kurio spalva kinta nuo gelsvai pilkos viršutinėje sluoksnio dalyje iki pilkos apatinėje sluoksnio dalyje. Šiam smėliui būdinga tamsiųjų mineralų, balto žėručio ir

smulkiadispersinės organinės medžiagos priemaiša, kartais jame aptinkami rudo smulkaus durpingo smėlio intarpai. Smėlio lęšių ir intarpų storis kinta nuo kelių dešimčių centimetrų iki keliolikos metrų ir daugiau. Priesmėlis moreninis rudai pilkas, palaipsniui pereinantis į pilką su nežymiu rudu atspalviu smulkus sutankėjęs masyvios tekstūros su 2,0 – 30,0 mm skersmens blogai ir vidutiniškai apzulinto žvirgždo ir gargždo priemaiša iki 5 %, su gargždo sankaupomis ir aleurito lęšiais. Aleuritas, kurio spalva keičiasi nuo tamsiai pilko iki žalsvai pilko, dažniausiai yra žalsvai pilkas smulkus molingas tankus horizontaliai sluoksniuotos tekstūros su rudai pilko tankaus molio, šviesiai pilko smulkučio aleuritinio smėlio su tamsiųjų mineralų ir balto žėručio priemaiša sluoksneliais, su pavieniais sluoksneliais bei intarpais rudo smulkučio gausiai prisotinto smulkiadispersine organine medžiaga smėlio. Molis žalsvai tamsiai pilkas tankus plastingas su pavieniais smulkučio smėlio ir smėlingo aleurito sluoksneliais. Pirminė aleurito ir molio tekstūra glaciodislokuota, suraukšlėta, vietomis sluoksneliai slūgso vertikaliai. Morenoje gausu juodų smėlingų ir molingų juros amžiaus nuogulų, gerai ir labai gerai apzulinto gargždo ir žvirgždo, pirito konkrecijų iki 30,0 mm skersmens. Morenoje gausu žvirgždingo ir rupaus molingo tamsiai rudo iki juodai rudo smėlio lęšių, o apatinėje sluoksnio dalyje žvirgždo ir gargždo sankaupų. Nuogulos su HCl reaguoja labai gerai. Vidutinis sluoksnio storis 14,3 m, sluoksnis slūgso 10,5 – 29,3 m gylio ribose. Šios nuogulos ganėtinai plačiai ištyrinėtos visame uoste. Uosto akvatorijoje šios nuogulos atsidengia dugno paviršiuje, tačiau ir čia vietomis – Malkų įlankos rytiniame pakraštyje, tarp Smeltės pusiasalio ir Kuršių nerijos, išilgai Kuršių nerijos pakrantės – jos yra užklotos nuo kelių dešimčių centimetrų iki 12,0 m storio jūrinių bei holoceno limninių nuogulų sluoksniu. Nemažoje akvatorijos dalyje morenines nuogulas dengia nuo 0,3 m iki 4,2 m storio šiuolaikinio dumblo sluoksnis. Natūraliai slūgsančių moreninių nuogulų kraigas nuo -1,0 – -2,0 m rytinėje uosto žemės dalyje nusileidžia iki 8,2 – 12,1 m žemiau jūros lygio po Kuršių nerija.

(c) Vėlyvasis ledynmetis. Baltijos ledyninio ežero limnoglacialinės nuosėdos – lg III B

Šios nuosėdos slūgso po holoceno nuosėdomis. Dažniausiai aptiktos sausuminėje uosto teritorijos dalyje ir Kuršių nerijos pusiasalyje, o Klaipėdos sąsiauryje gilinant uosto akvatoriją jos daug kur jau yra visiškai iškastos. Baltijos ledyniniame ežere nusėdusių terigeninių nuosėdų kraigas yra labai nevienodame abs.a., matomai, tai priklauso nuo to, kiek stipri buvo vėlesnių baseinų vandenų ardomoji veikla. Kuršių nerijos rytiniame pakraštyje šių nuosėdų kraigas yra nuo 7,3 m iki 10,2 m, uosto akvatorijoje – nuo 9,6 m iki 11,0 m, Smeltės pusiasalyje – nuo 5,4 m iki 9,1 m, o žemyninėje uosto žemės teritorijoje nuo 1,7 m iki 6,9 m žemiau jūros vandens lygio. Nuosėdų, suklotų ant Vidurinio Nemuno svitos deformacinės morenos nuogulų, padas nusileidžia žemiau dabartinio jūros vandens lygio atitinkamai nuo 8,2 m iki 11,2 m Kuršių nerijoje, nuo 9,8 m iki 12,5 m – uosto akvatorijoje, nuo 7,4 m iki 11,0 m Smeltės pusiasalyje ir nuo 1,9 m iki 8,5 m žemyninėje uosto teritorijoje. Nuosėdų sluoksnio storis kinta nuo 0,8 m iki 2,2 m ir tik pietinėje Smeltės pusiasalio bei rytinėje uosto teritorijos dalyje šokteli iki 5,6 m. Nuosėdų litologinė sudėtis

yra labai įvairi – nuo smulkaus smėlio iki žvirgždo-gargždo nuogulų. Vyraujančios nuosėdos – įvairus, vyraujant vidutiniam, žvirgždingas smėlis, pilkas, karbonatinis-feldšpatinis-kvarcinis su vidutiniškai, rečiau – gerai, apzulinto 2,0 – 30,0 mm skersmens žvirgždo ir gargždo priemaiša, siekiančia nuo 10 % iki 25 %, ir smėlis su žvirgždu įvairus, vyraujant vidutiniam, rečiau – smulkiam, pilkas, karbonatinis-feldšpatinis-kvarcinis su smulkaus (iki 5,0 mm, rečiau – 10,0 mm skersmens) vidutiniškai apzulinto žvirgždo ir gargždo priemaiša, siekiančia 8 – 10%.

(d) Holoceno nuogulos. Jūrinės nuosėdos, eoliniai dariniai, aliuvinės nuogulos, limninės nuosėdos, biogeninės (pelkių) nuogulos ir technogeniniai dariniai (m IV, v IV, a IV, l IV, b IV, t IV)

Jūrinės nuosėdos (m IV) aptinkamos uosto teritorijos sausumoje. Akvatorijoje jos buvo iškastos gilinant uostą, išskyrus Kiaulės nugaros seklumą ir vakarinį uosto akvatorijos pakraštį palei Kuršių nerijos krantą. Nuosėdų kraigo absoliutinis aukštis kinta nuo 3,8 m aukščio virš jūros vandens lygio (Smeltės pusiasalis, Kuršių nerija) iki 7,8 m žemiau jūros vandens lygio, o jų pado absoliutinis aukštis kinta atitinkamai nuo 0,6 m virš jūros vandens lygio iki 8,1 m žemiau jūros vandens lygio. Nors apie tikrąjį nuosėdų kraigo aukštį žemyninėje uosto teritorijos dalyje spręsti yra gana sudėtinga, kadangi didesnėje uosto teritorijos dalyje jūrinių nuosėdų dalis paveikta technogeninių procesų. Nuosėdų sluoksnių storis kinta nuo kelių dešimčių centimetrų iki 4,6 m. Vyraujančios nuosėdos – nuo gelsvai pilko įvairaus rupumo karbonatinio-feldšpatinio-kvarcinio smėlio su labai gerai plokščiai apzulinto 2,0 – 10,0 mm skersmens žvirgždo priemaiša, siekiančia 5 – 8%, geltonai rudo žvirgždingo smėlio su vidutiniškai ir gerai apzulinto 2,0 – 30,0 mm skersmens žvirgždo ir gargždo priemaiša, siekiančia 15 – 30 %, žvirgždo-smėlio nuogulų, kuriose gerai, rečiau – vidutiniškai, plokščiai apzulinto 2,0 – 60,0 mm skersmens žvirgždo ir gargždo kiekis sudaro 70 % iki smulkaus rudo, pilkai žalio ar tamsiai pilko feldšpatinio-kvarcinio smėlio su tamsiųjų mineralų, žėručio ir smulkiadispersinės organinės medžiagos priemaiša, masyvios, vietomis sluoksniuotos (su juodo sapropelingo smulkučio smėlio mikrosluoksneliais) tekstūros, sapropelingo smulkaus žalsvai tamsiai pilko feldšpatinio-kvarcinio sluoksniuotos tekstūros smėlio su geltono smulkaus smėlio priemaiša, smėlio ir juodo smėlingo sapropelito sluoksneliais, su žolinių augalų liekanomis ir medžio gabalais iki 40,0 mm ilgio bei sapropelingas smėlingas nežymiai karbonatingas sluoksniuotos tekstūros aleuritas su rudų durpių ir juodo smulkučio sapropelingo smėlio tarpsluoksniais.

Haloceno eoliniai dariniai (v IV) paplitę tik uosto teritorijos žemyninėje dalyje nedideliais ploteliais ir yra išlikę labiausiai į rytus nutolusiame uosto teritorijos pakraštyje, kur išlikusios 2,5 – 3,0 m santykinio aukščio kopos, suneštos iš smulkaus gelsvai pilko gerai išrūšiuoto smėlio. Tuo tarpu Kuršių nerijoje, kur eoliniais dariniais užpustytos jūrinės nuosėdos, eolinių darinių sluoksnio storis siekia nuo 1,6 m (Kuršių marių pakrantėje) iki 10,6 m. Eoliniai dariniai – tai smulkus pilkai geltonas feldšpatinis-kvarcinis gerai išrūšiuotas smėlis, viršutinėje sluoksnio dalyje dažnai

humusingas, su palaidoto dirvožemio sluoksneliais, apatinėje sluoksnio dalyje dažnai rupesnis - vidutinio rupumo, pilkai geltonas su žalsvu atspalviu.

Aliuvinės nuogulos (a IV) aptiktos tik Smeltalės ir Danės upių vagose. Šio įvairaus rupumo geltonai rudo ir rudo karbonatinio-feldšpatinio-kvarcinio smėlio, dažnai su žvirgždo ir gargždo priemaiša, kartais siekiančia iki 10 %, užteršto organinėmis priemaišomis sluoksnio storis yra nuo keliasdešimties centimetrų ir siekia iki 1,0 – 2,0 metrų.

Kuršių nerijoje Limninių nuosėdų (l IV) nuosėdų kraigas slūgso 5,3 m, o padas 9,4 m žemiau jūros lygio, Smeltės pusiasalyje – kraigas 5,9 m, o padas 7,6 m žemiau dabartinės jūros lygio, nuosėdų sluoksnio storis kinta nuo 1,7 m iki 3,1 m. Nuosėdas sudaro smėlingas tamsiai rudas rupus sutankėjęs masyvios tekstūros su žėručio priemaiša ir augalų liekanomis iki 5.0 mm ilgio sapropelitas, kuriame organinių medžiagų priemaiša sudaro 20,5 %.

Biogeninės (pelkių) nuogulos (b IV) nėra plačiai paplitusios. Pelkių sedimentacinė aplinka susidaro buvusiuose ežeruose, upių deltose, jūros pakrantės žemumoje, taip pat supelkėjant sausumai. Taigi pelkių nuogulos Kuršių nerijoje atskiria Postlitorinos ir Litorinos jūrų nuosėdų, o Smeltės pusiasalyje – dviejų skirtingo amžiaus Litorinos jūros lagūninių nuosėdų bei dviejų skirtingo amžiaus ežerinių nuosėdų storymes. Smeltės pusiasalyje (Pietiniame plote) jos slūgso nuo 7,8 m iki 7,7 m žemiau dabartinės jūros lygio tarp dviejų skirtingo amžiaus ežerinių nuosėdų sluoksnių, slūgsančių rudų sutankėjusių vidutiniškai, vietomis – gerai, susiskaidžiusių, su medžio gabalais iki 20,0 mm ilgio, durpių, kuriose organinės medžiagos priemaiša sudaro 61,0 %. Kuršių nerijoje aptinkami keli sluoksniai šių nuogulų. Senesnės nuogulos – tai tamsiai rudos iki juodų tankios gerai suskaidytos su pavieniais medžio gabalais iki 20,0 mm skersmens, vietomis sapropelingos durpės, sudarančios 0,15 m storio sluoksnelį ir slūgsančios 7,2 – 7,3 m žemiau jūros vandens lygio. Jaunesnės – sapropelingos tamsiai pilkai samaninės spalvos su durpingo juodo sapropelito tarpsluoksniais, su gausiom vidutiniškai sudūlėjusiom augalų liekanom durpės, kuriose organinės medžiagos priemaiša sudaro 33,0 %. Jų 0,2 m storio klodas susikaupė 0,8 – 1,0 m žemiau jūros vandens lygio. Pačios jauniausios pelkių nuogulos – tamsiai rudos gerai susiskaidžiusios labai sutankėjusios su medžio gabalais iki 50,0 mm ilgio durpės, kuriose organinės medžiagos kiekis sudaro 33,0 %, 0,3 m storio klodu susikaupusios 0,1 – 0,4 m žemiau jūros vandens lygio.

Technogeniniais dariniais (t IV) padengta visa KVJU teritorija ir didelė dalis akvatorijos. Darinių storis, kaip ir šio sluoksnio pado absoliutinis aukštis, yra labai kaitus. Remiantis vien tik uosto teritorijoje išgręžtų gręžinių duomenimis, riedulių, skaldos, gargždo, žvirgždo, įvairaus rupumo smėlio, moreninio priesmėlio ir priemolio, statybinių atliekų, betono, gelžbetonio, asfalto storis kinta nuo kelių dešimčių centimetrų iki 6,0 – 8,0 m, kai kur – iki 10,0 – 12,0 metrų. Mažiausias vidutinis technogeninių darinių storis, paprastai neviršijantis 2,0 metrų, yra uosto teritorijos rytinėje dalyje. Storiausi technogeniniai dariniai suformuoti šiaurinėje Smeltės pusiasalio dalyje, Kiaulės nugaros seklumoje bei rytiniame akvatorijos pakraštyje. Čia kai kuriose vietose

technogeninių darinių storis siekia 6,0 – 12,0 metrų, o sluoksnio padas nusileidžia iki 8,8 metrų žemiau jūros lygio. Uosto akvatorijoje technogeninių darinių – juodo smulkaus skysto, takaus arba tankaus dumblo su smulkaus-smulkučio smėlio priemaiša, su moreninio priesmėlio gabalais, vietomis užteršto naftos produktais – sluoksnio storis vietomis siekia iki 4,0 metrų.

Tyrimų ploto geologinė sandara apibūdinta pagal UAB ,,Sweco Lietuva" sudarytas (10 vnt.) gręžinių kolonėles (2 grafinis priedas) bei iš dalies naudojant 1999 m., 2009 m. ir 2010 m. UAB „Geoprojektas ir Ko" atliktų inžinerinių geologinių arba geologinio kartografavimo tyrimų archyvinę medžiagą.

Vadovaujantis technine užduotimi bus išgręžta 10 tyrimų gręžinių iki -35 m abs. aukščio. 3 tyrimų gręžiniai buvo gręžiami uosto akvatorijoje, 7 tyrimų gręžiniai buvo gręžiami atviroje jūroje. Nesuardytos sandaros ėminių ėmimas gruntotraukiais buvo atliekamas tuose intervaluose, iš kurių reikia paimti bandinius. Ėminių kiekis turi tenkinti Lietuvos standarto „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai" reikalavimus. Taip pat buvo imami suardytos sandaros ėminiai gruntų granuliometrinei sudėčiai ir pavadinimui nustatyti.

Gręžinių gręžimo metu geologinį pjūvį pastoviai aprašinėjo ir nesuardytos sandaros bandinių paėmimo intervalus nurodė UAB „Sweco Lietuva" lauko geologas, prieš tai įvertinęs CPTU ir DPSH/SPT bandymų metu gautus duomenis ir archyvinę (ankščiau atliktų tyrimų) medžiagą.

Kiekvieno inžinerinio geologinio sluoksnio grunto ėminiai buvo paimti ir iš skirtingų gręžinių, kad parodytų horizontalų geotechninių parametrų verčių kitimą. Visi bandymai buvo atlikti pagal tyrimų programos skyriuje „Norminė bazė" nurodytus standartus.

Gręžimo ir ėminių ėmimo įranga parinkta atsižvelgiant į būtinas ėminių kategorijas ir klases, kaip nurodyta standarte Eurokodas 7 (2 dalis). Gręžiant gręžinius ir imant bandinius buvo laikomasi standarto „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai (ISO 22475-1:2006)" reikalavimų. Geotechninių gręžinių gręžimas buvo atliekamas naudojant reikiamo galingumo rotorinio gręžimo stakles. Pirminis grunto identifikavimas ir klasifikavimas buvo atliekamas vadovaujantis standartu „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas" (LST EN ISO 14688-2:2007). Ėminių apdorojimas, transportavimas ir laikymas buvo atliekamas pagal EN ISO 22475-1. Intervalai tarp nesuardytos sandaros imamų bandinių buvo pragręžiami suardant gruntą. Suardytos sandaros grunto mėginiai buvo imami rotorinio gręžimo metu. Šio gręžimo darbų metu buvo pastoviai vizualiai stebima ir aprašoma grunto litologija, spalva ir mechaninės savybės, fiksuojamos grunto litologijos pasikeitimo ribos, buvo imami kiekvienos litologinės atmainos grunto mėginiai. Gręžimo metu buvo naudojamas penetrometras, kad nustatyti grunto savybes lauko sąlygomis. Bandinių ėmimo intervalai kiekviename gręžinyje buvo nustatomi ir tikslinami atsižvelgus į bendrą reikiamą paimti nesuardytos, atkurtos ir suardytos

sąrangos grunto ėminių skaičių. Gręžinio sienelių apsaugai, taip pat gręžimui akvatorijoje, buvo naudojami apsauginiai vamzdžiai.

Statybos sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra vidutinio sudėtingumo: geomorfologinės – dėl technogeninių reljefo pokyčių (įrengto šiaurinio ir pietinio bangolaužio, gilintas uosto kanalas), geologinės – dėl skirtingų litologinių tipų sluoksnių, tik hidrogeologinės sąlygos įvertintos kaip sudėtingos – dėl intramoreninio spūdinio požeminio vandens bei dėl gruntinio vandens sąveikos su paviršiniais vandenimis.

Tirtame sklype sutiktos glacialinės Baltijos posvitės pagrindinės morenos nuogulos (gdIIInm_3), Limninės Pamario svitos nuogulos (l II *pm*), jūrinės (m *IV*) nuosėdos. Tai sudėtingo slūgsojimo dariniai, litologiškai sudaryti iš vyraujančių mišrių birių, vietomis iš stambiagrūdžių, moreninių ir tarpmoreninių (nemoreninių) nuogulų.

Kvartero nuogulų storymė, o ypač viršutinė jos dalis, yra labai nevienalytė. Šiuolaikinių jūrinių nuogulų kompleksas (mIV) tirtoje teritorijoje slūgso ant Viršutinio Nemuno glacialinių bei Limninių Pamario svitos nuogulų paviršiaus. Jūrinių nuogulų kompleksą sudarančių sluoksnių pado slūgsojimo gylis kinta nuo 12,10 m iki 15,80 m žemiau jūros lygio. Nuogulos sudarytos iš smėlinių gruntų sluoksnių. Jūrinių nuogulų tankumas pagal statinio zondavimo duomenis kinta nuo labai puraus iki labai tankaus. Jūrines nuogulas taip pat sudaro gytija (Or) bei dumblas (Or), kurios buvo sutiktos smėlinio grunto storymėje bei akvatorijos dugne. Viršutinio Nemuno glacialinės nuogulos, slūgsančios po šiuolaikinių jūrinių nuogulų storyme sudarytos iš moreninio molio gruntų (smėlingas molis, smėlingas dulkingas molis), kurių konsistencija kinta nuo puskietės iki kietos. Limninės Pamario svitos (l II *pm*) nuosėdos sudarytos iš kompaktiško masyvios tekstūros sutankėjusio puskiečio ir kieto molinio grunto (dulkingo molio bei molio) su riedulingais intarpais ir tankaus arba labai tankaus smėlio.

Geologinė sandara – sluoksnių geometrija, slūgsojimo gylis, absoliutiniai aukščiai – pateikta grafiniuose prieduose Nr. 2 ir 3.

HIDROGEOLOGINĖ SANDARA

Tirtoje teritorijoje gręžiniais pasiektas gruntinis vanduo (sudaro pirmąjį nuo žemės paviršiaus nuolat esantį nespūdinį vandeningą sluoksnį, slūgsantį ant pirmosios nuo žemės paviršiaus ištisinės vandensparos). Gruntinis vanduo hidrauliškai susijęs su Kuršių marių bei jūros vandenimis. Gruntinis ir paviršinis vanduo sutiktas visuose gręžiniuose. Gruntinį vandenį talpina jūrinės nuosėdos. Maksimalus prognozuojamas gruntinio vandens lygis priklausomas nuo Kuršių marių vandens lygio. Vandens lygis nustatytas į tyrimų gręžinius įleidus pjezometrus. Gręžiniuose ties 14,60 – 31,80 m gylio žemiau jūros lygio sutinkamas požeminis vanduo turi spūdį, spūdžio aukštis siekia Kuršių marių vandens lygio aukštį. Požeminį vandenį talpina smėlio sluoksniai ir lęšiai esantys smulkaus grunto storymėje. Spūdžio aukštis, požemnio vandens slūgsojimo gylis, absoliutiniai aukščiai pateikti grafiniuose prieduose Nr. 2 ir 3.

Požeminio ir paviršinio vandens makrokomponentinė sudėtis ir agresyvumas betonui vertinamas pagal tyrimų laboratorijoje gautus duomenis. Tyrimų metu paimti požeminio ir paviršinio vandens ėminiai ir nustatytas jo korodavimo agresyvumas betonui. Vadovaujantis standarto LST EN 206-1:2002 „Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis" reikalavimais požeminis bei paviršinis vanduo yra neagresyvus betonui – agresyviosios CO_2 nėra, tik gręžinyje Gr. 1 1,85 m gylyje paviršinis vanduo silpnai agresyvus betonui pagal CO_2 (XA1). Visi požeminio ir paviršinio vandens ėminiai yra vidutiniškai agresyvus metalui. Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai pateikti 8 tekstiniame priede (protokolo priedas Nr. 7).

Statybos metu reikia apsaugoti gruntinį, požemį bei paviršinį vandenį nuo bet kokių veiksnių, galinčių stipriai pakeisti geocheminę situaciją (pvz. taršos organiniais junginiais, druskomis ir kt. medžiagomis), priešingu atveju gali kilti pavojų krantinės konstrukcijai.

GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI (IGS)

Pagal gręžimo, statinio zondavimo duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai yra išskirti į 8 inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS). Inžineriniams geologiniams sluoksniams priskirtos lauko ir laboratorinių bandymų metu gautos ir suvidurkintos geotechninių parametrų vertės. Gruntai identifikuoti pagal Lietuvos standartus LST EN ISO 14688-1:2004, LST EN ISO 14688-2:2004. Gręžiniuose Gr. 1 – 2, 4, 8 iš viršaus sutiktas dumblas (Or), kurio sluoksnio storis kinta nuo 0,25 iki 0,50 m.

1 IGS sudaro jūrinės nuosėdos: gytija (Or), tanki. Gytijos sluoksnio storis yra 2,00 m (Gr.1).

Prie 2 IGS priskirtas smulkus smėlis (FSa) ir (orFSa), dulkingas smulkus smėlis (orsiFSa), vidutinio rupumo smėlis (MSa), rupus smėlis (CSa) labai purus ir purus. Gruntas sudaro nedidelę geologinio pjūvio dalį. Sluoksnių storis kinta nuo 0,30 iki 1,90 m.

Prie 3 IGS priskirtas smulkus smėlis (FSa) (orFSa), vidutinio rupumo smėlis (MSa), rupus smėlis (CSa), žvyringas smėlis (grSa) vidutinio tankumo. Sluoksnių storis kinta nuo 0,20 iki 3,60 m.

Prie 4 IGS priskirtas dulkingas vidutinio rupumo smėlis (siMSa), smulkus smėlis (FSa), vidutinio rupumo smėlis (MSa), rupus smėlis (CSa), žvyringas smėlis (grSa) tankus ir labai tankus. Šis rupus gruntas sutiktas beveik visuose gręžiniuose, jo sluoksnių storis kinta nuo 0,20 iki 6,40 m.

Prie 5 IGS priskirtas smėlingas molis (saCl), smėlingas dulkingas molis (sasiCl) puskietis. Sluoksnių storis kinta nuo 0,30 iki 1,90 m.

Prie 6 IGS priskirtas smėlingas molis (saCl), smėlingas dulkingas molis (sasiCl) kietas. Šis smulkus gruntas sutiktas visuose gręžiniuose, jo sluoksnių storis kinta nuo 0,60 iki 18,30 m.

Prie 7 IGS priskirtas dulkingas molis (siCl), molis (Cl) puskietis. Sluoksnių storis kinta nuo 0,50 iki 3,90 m.

Prie 8 IGS priskirtas dulkingas molis (siCl), molis (Cl) kietas. Sluoksnių storis kinta nuo 0,80 iki 5,30 m.

Inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija, slūgsojimo gylis, storiai ir abs. a. pateikta grafiniuose prieduose Nr. 2 ir 3.

GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Lauko ir laboratorinių bandymų metu nustatyta:

1. Kūginis stipris, šoninės trinties stipris (LST EN ISO 22476-1:2012)
2. Vandens kiekis (LST EN ISO 17892-1:2014)
3. Grunto tankis (LST CEN ISO/TS 17892-2:2004)
4. Kietų dalelių tankis (LST ISO/TS 17892-3:2004)
5. Granuliometrinė sudėtis (LST CEN ISO/TS 17892-4:2005/AC:2006)
6. Oedometrinis deformacijų modulis (LST CEN ISO/TS 17892-5:2004)
7. Nedrenuotoji sankiba (LST CEN ISO/TS 17892-7)
8. Suminė sankiba, vidinės trinties kampas (LST CEN ISO/TS 17892-10)
9. Takumo drėgnis, plastingumo drėgnis (LST CEN ISO/TS 17892-12:2004)
10. Grunto gniuždymo bandymas (LST CEN ISO/TS 17892-7:2005)
11. Proktoro bandymai (LST 1360-2:2015)

Gruntų laboratorinių tyrimų protokolai pateikti tekstiniame priede Nr. 8.

1 IGS priskirto grunto poringumo koeficientas (e) vid. vertė – 0,89, gamtinis tankis (ρ) vid. vertė – 1,763 $Mg \cdot m^3$, sauso grunto tankis (ρ_d) vid. vertė – 1,292 $Mg \cdot m^{-3}$, kietų dalelių tankis (ρ_s) vid. vertė – 2,44 $Mg \cdot m^{-3}$, gamtinis drėgnis (w) vid. vertė – 36,4%. Šį IGS sudaro gytija.

2 IGS priskirto grunto poringumo koeficientas (e) vid. vertė – 0,77, gamtinis tankis (ρ) vid. vertė – 1,921 $Mg \cdot m^3$, sauso grunto tankis (ρ_d) vid. vertė – 1,480 $Mg \cdot m^{-3}$, kietų dalelių tankis (ρ_s) vid. vertė – 2,61 $Mg \cdot m^{-3}$, gamtinis drėgnis (w) vid. vertė – 30,2 %, kūginio stiprio (qc) vid. vertė – 2,85 MPa, šoninės trinties stipris (fs) vid. vertė – 11,0 KPa, visuminio deformacijų modulio (E_o) vid. vertė – 8,55 MPa, odometrinis deformacijų modulis (E_{eod}) vid. vertė – 5,70 MPa, efektyviosios vidinės trinties kampas (φ) vid. vertė – 28,3,0°. Šį IGS sudaro labai purus ir purus smėlis.

3 IGS priskirto grunto poringumo koeficientas (e) vid. vertė – 0,64, gamtinis tankis (ρ) vid. vertė – 2,009 $Mg \cdot m^3$, sauso grunto tankis (ρ_d) vid. vertė – 1,615 $Mg \cdot m^{-3}$, kietų dalelių tankis (ρ_s) vid. vertė – 2,64 $Mg \cdot m^{-3}$, gamtinis drėgnis (w) vid. vertė – 24,7 %, kūginio stiprio (qc) vid. vertė – 7,28 MPa, šoninės trinties stipris (fs) vid. vertė – 46,0 KPa, visuminio deformacijų modulio (E_o) vid. vertė – 31,93 MPa, odometrinis deformacijų modulis (E_{eod}) vid. vertė – 14,56 MPa, efektyviosios vidinės trinties kampas (φ) vid. vertė – 34,1°. Šį IGS sudaro vidutinio tankumo smėlis.

4 IGS priskirto grunto poringumo koeficientas (e) vid. vertė – 0,52, gamtinis tankis (ρ) vid. vertė – 2,087 $Mg \cdot m^3$, sauso grunto tankis (ρ_d) vid. vertė – 1,756 $Mg \cdot m^{-3}$, kietų dalelių tankis (ρ_s)

vid. vertė – 2,67 $Mg \cdot m^{-3}$, gamtinis drėgnis (w) vid. vertė – 18,9 %, kūginio stiprio (q_c) vid. vertė – 18,30 MPa, šoninės trinties stipris (f_s) vid. vertė – 111,0 KPa, visuminio deformacijų modulio (E_o) vid. vertė – 61,44 MPa, odometrinis deformacijų modulis (E_{eod}) vid. vertė – 27,45 MPa, efektyviosios vidinės trinties kampas (φ) vid. vertė – 34,5°. Šį IGS sudaro tankus ir labai tankus smėlis.

5 IGS priskirto grunto poringumo koeficientas (e) vid. vertė – 0,36, gamtinis tankis (ρ) vid. vertė – 2,263 $Mg \cdot m^3$, sauso grunto tankis (ρ_d) vid. vertė – 2,000 $Mg \cdot m^{-3}$, kietų dalelių tankis (ρ_s) vid. vertė – 2,70 $Mg \cdot m^{-3}$, gamtinis drėgnis (w) vid. vertė – 12,6 %, kūginio stiprio (qc) vid. vertė – 4,40 MPa, šoninės trinties stipris (fs) vid. vertė – 170,0 KPa, visuminio deformacijų modulio (E_o) vid. vertė – 52,80 MPa, odometrinis deformacijų modulis (E_{eod}) vid. vertė – 13,50 MPa, efektyviosios vidinės trinties kampas (φ) vid. vertė – 22,7°, plastingumo rodiklis (I_p) vid. vertė - 12,9, takumo rodiklis (I_L) vid. vertė – 0,05, kerpamasis stirpis (C_U) vid. vertė 0,120 MPa, nedrenuotas kerpamasis stipris (C_U) vid. vertė – 0,176 MPa. Šį IGS sudaro puskietis moreninio molio gruntas.

6 IGS priskirto grunto poringumo koeficientas (e) vid. vertė – 0,35, gamtinis tankis (ρ) vid. vertė – 2,250 $Mg \cdot m^3$, sauso grunto tankis (ρ_d) vid. vertė – 2,020 $Mg \cdot m^{-3}$, kietų dalelių tankis (ρ_s) vid. vertė – 2,69 $Mg \cdot m^{-3}$, gamtinis drėgnis (w) vid. vertė – 10,9%, kūginio stiprio (qc) vid. vertė – 6,00 MPa, šoninės trinties stipris (fs) vid. vertė – 221,0 KPa, visuminio deformacijų modulio (E_o) vid. vertė – 72,00 MPa, odometrinis deformacijų modulis (E_{eod}) vid. vertė – 15,1 MPa, efektyviosios vidinės trinties kampas (φ) vid. vertė – 28,1°, plastingumo rodiklis (I_p) vid. vertė - 12,6, takumo rodiklis (I_L) vid. vertė – -0,18, kerpamasis stirpis (C_U) vid. vertė 0,197 MPa, nedrenuotas kerpamasis stipris (C_U) vid. vertė – 0,240 MPa. Šį IGS sudaro kietas moreninio molio gruntas.

7 IGS priskirto grunto poringumo koeficientas (e) vid. vertė – 0,61, gamtinis tankis (ρ) vid. vertė – 2,084 $Mg \cdot m^3$, sauso grunto tankis (ρ_d) vid. vertė – 1,711 $Mg \cdot m^{-3}$, kietų dalelių tankis (ρ_s) vid. vertė – 2,73 $Mg \cdot m^{-3}$, gamtinis drėgnis (w) vid. vertė – 21,7 %, kūginio stiprio (qc) vid. vertė – 4,15 MPa, šoninės trinties stipris (fs) vid. vertė – 266,0 KPa, visuminio deformacijų modulio (E_o) vid. vertė – 30,93 MPa, odometrinis deformacijų modulis (E_{eod}) vid. vertė – 11,2 MPa, efektyviosios vidinės trinties kampas (φ) vid. vertė – 24,6°, plastingumo rodiklis (I_p) vid. vertė - 20,1, takumo rodiklis (I_L) vid. vertė – 0,09, kerpamasis stirpis (C_U) vid. vertė 0,160 MPa, nedrenuotas kerpamasis stipris (C_U) vid. vertė – 0,166 MPa. Šį IGS sudaro puskietis molio gruntas.

8 IGS priskirto grunto poringumo koeficientas (e) vid. vertė – 0,56, gamtinis tankis (ρ) vid. vertė – 2,106 $Mg \cdot m^3$, sauso grunto tankis (ρ_d) vid. vertė – 1,779 $Mg \cdot m^{-3}$, kietų dalelių tankis (ρ_s) vid. vertė – 2,72 $Mg \cdot m^{-3}$, gamtinis drėgnis (w) vid. vertė – 18,4 %, kūginio stiprio (qc) vid. vertė – 4,35 MPa, šoninės trinties stipris (fs) vid. vertė – 256,0 KPa, visuminio deformacijų modulio (E_o) vid. vertė – 32,57 MPa, odometrinis deformacijų modulis (E_{eod}) vid. vertė – 11,7 MPa,

efektyviosios vidinės trinties kampas (φ) vid. vertė – 20,5°, plastingumo rodiklis (I_p) vid. vertė - 19,9, takumo rodiklis (I_L) vid. vertė – - 0,05, kerpamasis stirpis (C_U) vid. vertė 0,142 MPa, nedrenuotas kerpamasis stipris (C_U) vid. vertė – 0,174 MPa. Šį IGS sudaro kietas molio gruntas.

Deformacijų modulis (visuminės deformacijos modulis – E_o, MPa) apskaičiuotas pagal formulę (Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos 6 priedas):

Puskiečiui ir kietam dulkingam moliui ir moliui:

$E_o = 8,2*q_c-3,1$ (1)

Puskiečiui ir kietam smėlingam dulkingam moliui ir smėlingam moliui:

$E_o = 12*q_c$ (2)

Puriam smėliui:

$E_o = 3\ q_c$ (3)

Labai puriam smėliui:

$E_o = 1,5*q_c$ (4)

Vidutinio tankumo ir tankiam smėliui:

$E_o = q_c^{0,71}*7,8$ (5)

čia: E_o – grunto deformacijų modulis, MPa

q_c – grunto kūginis stipris

Gruntų bandymų (lauko ir laboratorinių) rezultatų suvestinė lentelė pateikta tekstiniame priede Nr. 10.

GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Reikšmingų geologinių procesų ir reiškinių tyrimų metu nebuvo pastebėta, išskyrus technogeninius pokyčius tyrimų plote (įrengto šiaurinio ir pietinio bangolaužio (13 pav.), gilintas uosto kanalas).



13 Pav. šiaurinis ir pietinis bangolaužis iš paukščio skrydžio

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Teritorijoje, kurioje planuojama Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba), Klaipėdoje, atlikti trečios geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai, laikantis statybos reglamento STR 1.04.02:2011 nuostatų. Pagal gautus tyrimų duomenis parengta ataskaita.
2. Išgręžta dešimt (10) tyrimų gręžinių (Gr.1 – GR.10), prie kiekvieno tyrimų gręžinio atliktas statinio zondavimo CPTU ir dinaminio zondavimo DPSH bandymas. Visi tyrimų gręžiniai gręžti iki -35,00 m gylio altitudės. Gręžiniai gręžti vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN ISO 22475-1:2007 nuostatomis.
3. Statybos sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra vidutinio sudėtingumo: geomorfologinės – dėl technogeninių reljefo pokyčių (įrengto šiaurinio ir pietinio bangolaužio, gilintas uosto kanalas), geologinės – dėl skirtingų litologinių tipų sluoksnių, tik hidrogeologinės sąlygos įvertintos kaip sudėtingos – dėl intramoreninio spūdinio požeminio vandens bei dėl gruntinio vandens sąveikos su paviršiniais vandenimis.
4. Tirtame sklype sutiktos glacialinės Baltijos posvitės pagrindinės morenos nuogulos (gdIIInm_3), Limninės Pamario svitos nuogulos (l II *pm*), jūrinės (m *IV*) nuosėdos. Tai sudėtingo slūgsojimo dariniai, litologiškai sudaryti iš vyraujančių mišrių birių, vietomis iš stambiagrūdžių, moreninių ir tarpmoreninių (nemoreninių) nuogulų.
5. Kvartero nuogulų storymė, o ypač viršutinė jos dalis, yra labai nevienalytė. Šiuolaikinių jūrinių nuogulų kompleksas (mIV) tirtoje teritorijoje slūgso ant Viršutinio Nemuno glacialinių bei Limninių Pamario svitos nuogulų paviršiaus. Jūrinių nuogulų kompleksą sudarančių sluoksnių pado slūgsojimo gylis kinta nuo 12,10 m iki 15,80 m žemiau jūros lygio. Nuogulos sudarytos iš smėlinių gruntų sluoksnių. Jūrinių nuogulų tankumas pagal statinio zondavimo duomenis kinta nuo labai puraus iki labai tankaus. Jūrines nuogulas taip pat sudaro gytija (Or) bei dumblas (Or), kurios buvo sutiktos smėlinio grunto storymėje bei akvatorijos dugne. Viršutinio Nemuno glacialinės nuogulos, slūgsančios po šiuolaikinių jūrinių nuogulų storyme sudarytos iš moreninio molio gruntų (smėlingas molis, smėlingas dulkingas molis), kurių konsistencija kinta nuo puskietės iki kietos. Limninės Pamario svitos (l II *pm*) nuosėdos sudarytos iš kompaktiško masyvios tekstūros sutankėjusio puskiečio ir kieto molinio grunto (dulkingo molio bei molio) su riedulingais intarpais ir tankaus arba labai tankaus smėlio.
6. Pagal gręžimo, statinio zondavimo (CPTU) bei laboratorinius duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai yra išskirti į 8 inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS). 1 IGS sudaro šiuolaikinės jūrinės nuosėdos (gytija). 2 - 4 IGS sudaro šiuolaikinės jūrinės nuosėdos (įvairiagrūdis smėlis). 5 - 6 IGS priskirtas puskietis ir kietas glacialinių nuogulų gruntas. 7 - 8 IGS priskirtas Limninių nuosėdų puskietis ir kietas molio gruntas ir tankus bei labai tankus smėlinis gruntas.

7. Inžineriniams geologiniams sluoksniams priskirtos lauko bandymų gautos ir suvidurkintos geotechninių parametrų vertės. Gruntai identifikuoti pagal Lietuvos standartus LST EN ISO 14688-1:2004, LST EN ISO 14688-2:2004.
8. 2 inžinerinio geologinio sluoksnio gruntų fizikinės ir mechaninės savybės yra labai kaičios (tiek vertikalia, tiek horizontalia kryptimis) ir sunkiai prognozuojamos. Šie gruntai dėl nekokybiškos sudėties, nevienalytiškumo, nevienodumo ir didelio spūdumo paprastai sudaro komplikacijų statybos ir eksploatacijos metu.
9. Pamatų pagrindą rekomenduojame įrengti į natūralų 4 - 8 inžineriniam geologiniam sluoksniui priskirtą gruntą. Bet kokiu atveju rekomenduojame įvertinti gruntų laikomąją galią priklausomai nuo statinio apkrovų, taip pat įvertinti galimus nuosėdžius.
10. Atlikus gruntų bandymus nustatyta, kad sutikti gruntai yra sunkiai prakalūs, o tai gali apsunkinti pamatų – polių įrengimą.
11. Atkreipiame dėmesį, kad būtina neapsiriboti tyrimų duomenimis (bandymų rezultatais ir išvestinėmis vertėmis), o vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 1997-1:2005 reikalavimais atlikti geotechninį modeliavimą, bei geotechninių savybių charakteristinių verčių suradimą.
12. Paviršinio vandens (Kuršių marių) gylis tyrimų plote kinta nuo 6,55 m iki 10,00 m, paviršinio vandens gylis jūroje kinta nuo 4,10 m iki 14,30 m.
13. Gruntinis ir paviršinis vanduo sutiktas visuose gręžiniuose (Gr.1 - Gr.10). Gruntinį vandenį talpina jūrinės nuosėdos. Maksimalus prognozuojamas gruntinio vandens lygis priklausomas nuo Kuršių marių vandens lygio. Vandens lygis nustatytas į tyrimų gręžinius įleidus pjezometrus. Gręžiniuose ties 14,60 – 31,80 m gylio žemiau jūros lygio sutinkamas požeminis vanduo turi spūdį, spūdžio aukštis siekia Kuršių marių vandens lygio aukštį. Požeminį vandenį talpina smėlio sluoksniai ir lęšiai esantys smulkaus grunto storymėje. Spūdžio aukštis, požemnio vandens slūgsojimo gylis, absoliutiniai aukščiai pateikti grafiniuose prieduose Nr. 2 ir 3.
14. Gruntų geotechninių savybių vertės taikytinos su sąlyga, kad gruntai statybos metu bus apsaugoti nuo gamtinės sandaros suardymo.
15. Rekomenduojama esant būtinybei ir projektuotojui nusprendus atlikti kontrolinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus. Šie tyrimai gali būti atliekami statybos metu – prognozuotoms inžinerinėms geologinėms sąlygoms patikrinti. Be to tokiais tyrimais gali būti bandomųjų polių įrengimas išbandant juos apkrova. Priklausomai nuo polių tipo, jei reikia, statybų metu rekomenduotina atlikti polių vientisumo geotechninius bandymus.

Parengė: vadovaujantis specialistas ,

Tyrimų vadovas: vadovaujantis spec

LITERATŪRA

1. Statybos techninis reglamentas. STR 1.04.02:20011. Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai.
2. Lietuvos standartas LST EN 1997-1:2005 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-2:2007. „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai.“
4. Lietuvos standartas LST EN ISO 22475-1:2007 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai“.
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-1:2012 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Įspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį.“
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1:2007 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas.“
7. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2:2007 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai“.
8. Lietuvos standartas LST EN ISO 17892-1:2014 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Vandens kiekio nustatymas“;
9. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-2:2004 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Smulkaus grunto tankio nustatymas“;
10. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-3:2004 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas. Piknometrinis metodas“
11. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-4:2005/AC:2006 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas“
12. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-5:2004 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 5 dalis. Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru“
13. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-7 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 7 dalis. Smulkaus grunto neriboto gniuždymo bandymas“
14. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-10 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 10 dalis. Tiesioginiai kirpimo bandymai“
15. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-12:2004 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Aterbergo ribų nustatymas“

Tekstiniai priedai

SWECO

Statybos techninio reglamento
STR 1.04.02:2011
„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai"
4 priedas

TECHNINĖ UŽDUOTIS

IGG tyrimų stadija (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi – kontroliniai.
Projektuojamo statinio pavadinimas: „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"
Projektuojamo statinio adresas (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris): Klaipėdos valstybinio jūrų uosto vartai ir dalis ties pietiniu ir šiauriniu bangolaužiu. Šiaurinio bangolaužio unikalus Nr. 2100 2020 9012 (adresas: Vėtros g. Klaipėda); pietinio bangolaužio unikalus Nr. 2100 2020 8015 (adresas: Smiltynės g. Klaipėda)
Užsakovo ir/ar projektuotojo duomenys (pavadinimas, adresas, telefonas, faksas, el.paštas): statytojas – VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, J. Janonio g. 24, LT-92251, Klaipėda, Tel. (8 46) 499 600, Faks. (8 46) 499 777, projektuoja – UAB „Sweco Lietuva", A. Strazdo g. 22, LT-48488 Kaunas, Tel. (8 37) 221 056, faks. (8 37) 321 501, kaunas@sweco.lt
Statybos rūšis (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita
Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017): hidrotechnikos statiniai. Bangolaužis – vandens uosto statinys, saugantis uostą nuo bangų.
Statinio kategorija: ypatingas statinys
Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose) (pabraukti): pirma, antra, trečia.
Statinio projektavimo specialiosios sąlygos (jei nustatytos) –
Duomenys apie projektuojamo statinio parametrus: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto vartai ties pietiniu ir šiauriniu bangolaužiu
Numatomi pamatų konstrukcijų variantai: -
Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas: nėra
Kiti parametrai: nėra
Statybvietės centro koordinatės (LKS-94): X = 6180930, Y = 316427

Numeris	X	Y
1	6181549	316252
2	6181076	316528
3	6180746	316812
4	6180467	317290
5	6180278	317196
6	6180363	316813
7	6180896	315660
8	6181330	315844

Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai:
Inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija (gylis, storis), požeminio vandens slūgsojimo gylis. Kiti parametrai turi tenkinti 3-osios geotechninės kategorijos tyrimų apimtis.
Įvertinti archyvinius duomenis ir atsižvelgiant į Lietuvos standarto LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas" nuostatas paimti reikiamą kiekį nesuardytos ir/ar atkurtos sandaros ėminių gruntų savybėms nustatyti.
Pagrindiniai inžinerinių geologinių sluoksnių geotechniniai parametrai (priklausomai nuo aptiktų gruntų):

- granuliometrinė sudėtis (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- gamtinis tankis, savitasis sunkis (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- poringumo keoficientas (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)

- gamtinis drėgnis (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- kietų dalelių tankis (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- takumo drėgnis (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- plastingumo drėgnis (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- kūginis stipris (tik tiems sluoksniams į kuriuos bus įsigilinta zondu)
- paviršinės movos trintis (tik tiems sluoksniams į kuriuos bus įsigilinta zondu)
- smūgių skaičius (N_{20} arba N_{60}) (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- dinaminis kūginis stipris (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- stiprumas gniuždant (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- stiprumas kerpant (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- nedrenuotoji sankiba (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- suminė sankiba (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- vidinės trinties kampas (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- oedometrinis deformacijų modulis (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- proktoro tankis, minimalus, maksimalus tankis (geologinio pjūvio viršutinėje dalyje slūgsantiems rupiems gruntams)
- filtracijos koeficientas (rupūs/smėlio gruntai)
- vandens makrokomponentinė sudėtis
- vandens korodavimo agresyvumo metalui ir betonui nustatymas
- grunto agresyvumo metalui ir betonui nustatymas

Normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai, sąrašas:

tyrimai".

2. Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas (Žin., 1995, Nr. 63-1582; 2001, Nr. 35-1164).
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-1:2005 – LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (1 ir 2 dalys)".
4. Lietuvos standartai LST EN ISO 14688-1:2004 ir LST EN ISO 14688-2:2004 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.
5. 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).
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 22475-1:2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai (ISO 22475-1:2006).
7. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-2:2005 „Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Smulkaus grunto tankio nustatymas" .
8. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-1:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Drėgnio nustatymas";
9. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-12:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Aterbergo ribų nustatymas";
10. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui".
11. Lietuvos standartas LST 1361.2:1995 „Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Granuliometrinės sudėties nustatymas";
12. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-10:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 10 dalis. Tiesioginio kirpimo bandymai";
13. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-5:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 5 dalis. Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru";
14. . Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-7:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 7 dalis. Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas";
15. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-3:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 3 dalis. Standartinis penetracijos bandymas"
16. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-2:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 2 dalis. Dinaminis zondavimas".

17. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-4:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas" (ISO/TS 17892-4:2004)

Ankščiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinės dalies vidinio kanalo tarp 0-28 piketų inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita, 2009 m., UAB „Geoprojektas ir Ko";
Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo gilinimo ir platinimo paruošiamieji darbai" inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita, 2010 m., UAB „Geoprojektas ir Ko";
KVJU teritorijos šiaurinės dalies inžinerinio geologinio kartografavimo M1:5000 ataskaita, 2005 m., Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos;
KVJU teritorijos pietinės dalies inžinerinio geologinio kartografavimo M1:5000 ataskaita, 2009 m., Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos;
Klaipėdos uosto įplaukos rekonstrukcijos projekto geologinių ir geofizinių tyrimų atskaita (I tomas; priedas A), 1999 m., UAB „Geoprojektas ir Ko";
Klaipėdos uosto įplaukos rekonstrukcijos projekto geologinių ir geofizinių tyrimų atskaita (II tomas; priedas B), 1999 m., UAB „Geoprojektas ir Ko";
Klaipėdos uosto įplaukos rekonstrukcijos projekto geologinių ir geofizinių tyrimų galutinė atskaita (priedas), 1999 m., UAB „Geoprojektas ir Ko";
Klaipėdos valstybinio jūrų uosto įplaukos kanalo nuo 15 m izobatos (PK-17) iki PK0 gilinimo techninio projekto rengimo geologinių darbų ataskaita, 2007 m., UAB „Geoprojektas ir Ko".

Kiti papildomi reikalavimai:

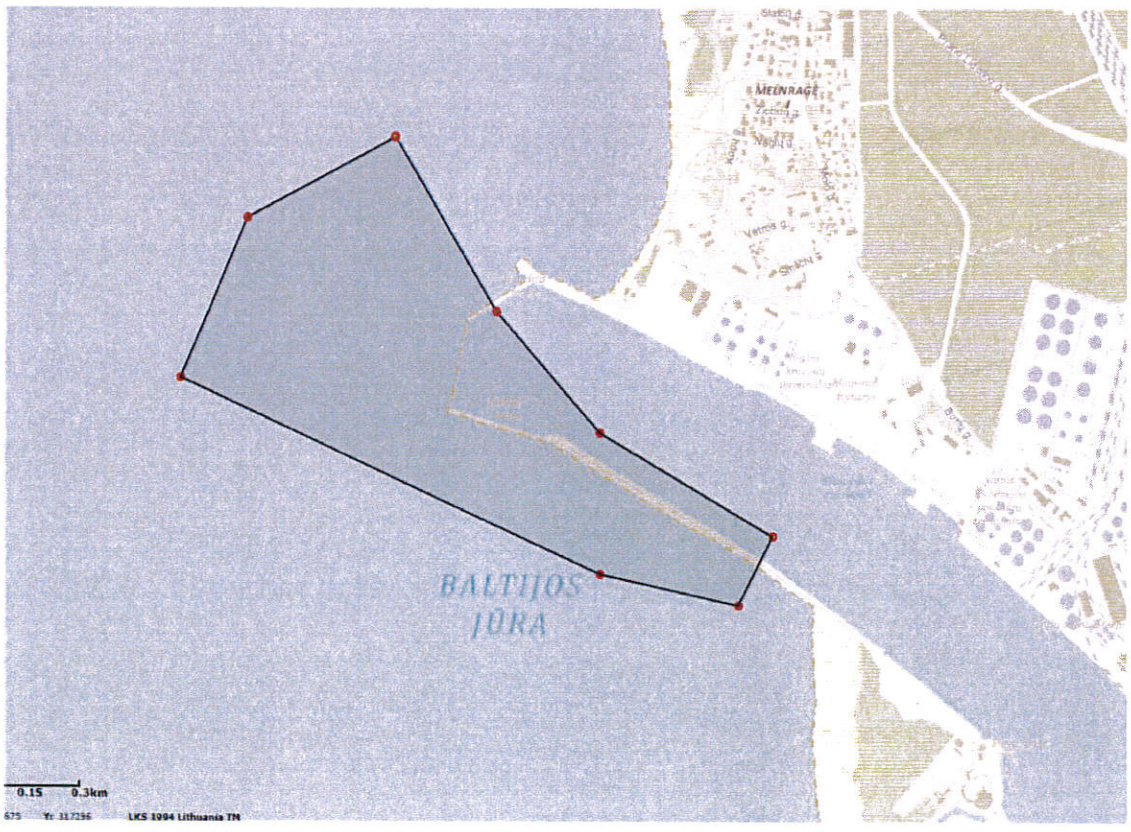
Išgręžti 10 tyrimų gręžinių iki -35,0 m gylio altitudės. Gręžimo metu neaptikus rišlių (molio/smulkių) gruntų, vienas gręžinys gręžiamas iki gylio, kuriame būtų pasiekta rišlių gruntų storymė ir įsigilinta į ją 2,0 m. Pagrindinis geotechninių gręžinių gręžimo uždavinys – sukaupti pakankamai duomenų apie statybos aikštelės geologinės aplinkos struktūrų erdvinį vaizdą ir nustatyti gruntų savybes. Atlikti CPTU ir DPSH/SPT bandymus šalia tyrimų gręžinių. Tuo atveju, kai CPTU bandymo metu pasiekiami ypač stiprūs, akmeningi (rieduliai, žvirgždas, gargždas) sluoksniai ir bent vieno iš zondo daviklių apkrova viršija maksimalią leistiną (didžiausia apkrova kūgiui – 30 MPa arba šoninei trinčiai – 1000 kPa) statinis zondavimas nutraukiamas. Gręžinių vietos nurodomos tyrimų darbų programoje, prieš tai suderinus su projekto vadovu.

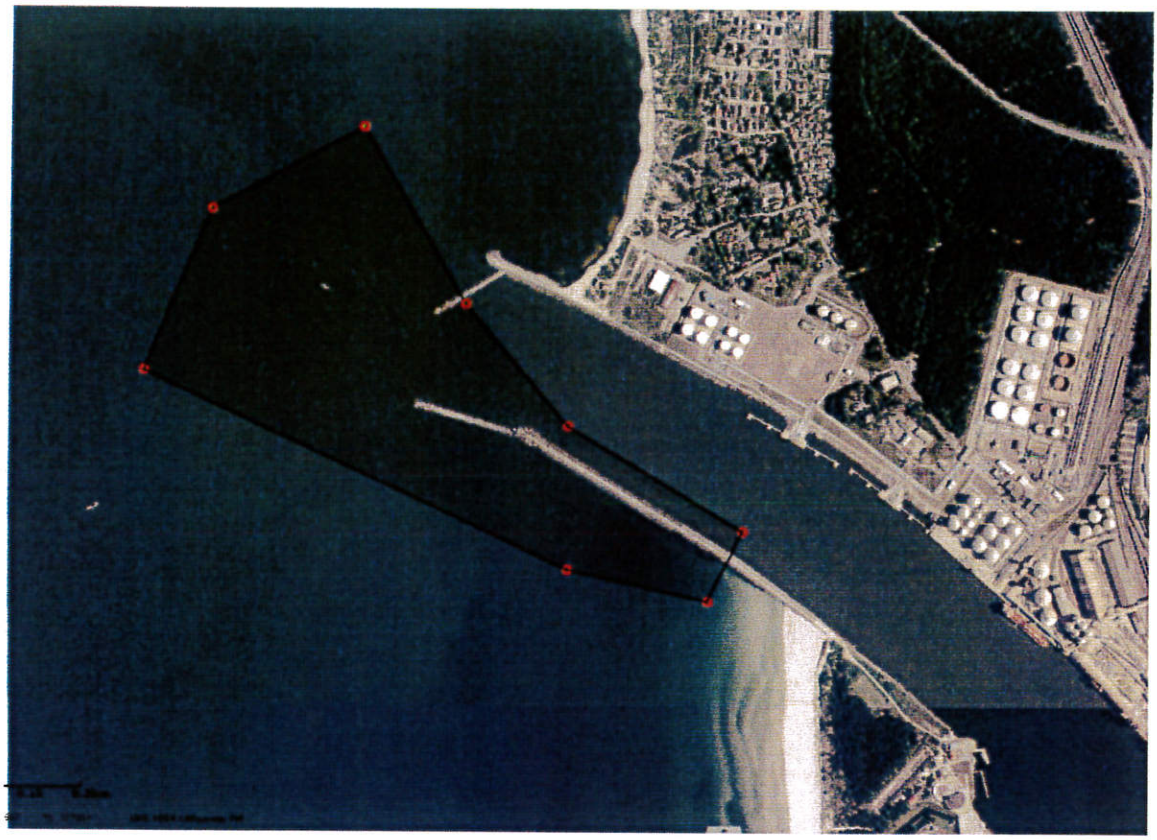
SWECO

PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMA

1. PROJEKTO PAVADINIMAS: ,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"
2. STATINIO PAVADINIMAS: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto vartų dalis, šiaurinis ir pietinis bangolaužiai
3. STATYBOS VIETA (ADRESAS): Klaipėdos valstybinio jūrų uosto dalis ties uosto vartais ir už uosto vartų. Šiaurinio bangolaužio unikalus Nr. 2100 2020 9012 (adresas: Vėtros g. Klaipėda), pietinio bangolaužio unikalus Nr. 2100 2020 8015 (adresas: Smiltynės g. Klaipėda)
4. STATYTOJAS: VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija
5. STATINIO KATEGORIJA: ypatingas statinys
6. STATINIO PROJEKTO ETAPAS: projektinių pasiūlymų parengimas
7. STATYBOS RŪŠIS: nauja statyba, rekonstrukcija
8. GEOTECHNINĖ KATEGORIJA: trečia
9. TYRIMŲ PLOTO RIBOS:

Numeris	X	Y
1	6181549	316252
2	6181076	316528
3	6180746	316812
4	6180467	317290
5	6180278	317196
6	6180363	316813
7	6180896	315660
8	6181330	315844





10. TYRIMŲ TIKSLAS: nustatyti Klaipėdos valstybinio jūrų uosto vartų ties pietiniu ir šiauriniu bangolaužiu, bei atviroje jūroje inžinerines geologines sąlygas, kad gauti gruntų inžinerinius geologinius ir geotechninius duomenis reikalingus uosto vartų rekonstrukcijai ir naujų hidrotechninių statinių jūroje statybai. Tyrimai turi teikti reikiamus duomenis apie pagrindo bei požeminės terpės geologinę sandarą, geologinius procesus, požeminį vandenį, taip pat statiniui projektuoti reikalingas gruntų savybes.

11. TYRIMŲ UŽDAVINIAI: nustatyti tiriamo sklypo geologinę sandarą (geologinių sluoksnių pasiskirstymą ir storį), požeminę terpę sudarančius gruntus, bei skirtingus geologinius sluoksnius sudarančių gruntų fizines ir mechanines savybes. Nustatyti geologinių sluoksnių kraigo ir pado absoliutinį aukštį. Išsiaiškinti tyrimų ploto hidrogeologines sąlygas. Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų sudėtį, apimtis ir priemonės nustatyti ir parinkti taip, kad būtų galima gauti pakankamus duomenis, reikalingus statinio projektui rengti, atsižvelgiant į sumanyto statinio statybos ir naudojimo reikalavimus.
Pagal Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos techninę užduotį numatyta išgręžti 10 tyrimų gręžinių. 10 tyrimų gręžinių vietos parinktos taip, kad būtų galima kaip įmanoma tiksliau nustatyti tyrimų ploto geologinę sandarą tiek bangolaužių atžvilgiu išilgine padėtimi, tiek skersine padėtimi, tai pat gręžiniai išdėstyti tokiose vietose kur yra numatyti nauji hidrotechniniai statiniai. Pagrindinis geotechninių gręžinių gręžimo uždavinys – sukaupti pakankamai duomenų apie statybos aikštelės geologinės aplinkos struktūrų erdvinį vaizdą ir nustatyti gruntų savybes. Atlikti CPTU ir DPSH/SPT bandymus šalia tyrimų gręžinių.
Aptikti vandeninguosius sluoksnius, nustatyti požeminio vandens tipus, vandeningųjų sluoksnių slūgsojimo sąlygas, rupių (smėlio) sluoksnių filtracines (hidraulinio laidumo) savybes, gruntinio vandens lygį, požeminio vandens pjezometrinio lygio aukštį, požeminio vandens hidrocheminę sudėtį ir jo korodavimo aktyvumą ir agresyvumą (įvertinti požeminio vandens įtaką betonui ir metalui).
12. TRUMPA INŽINERINIO GEOLOGINIO KARTOGRAFAVIMO BEI ANKSTESNIŲ TYRIMŲ ARCHYVINĖS MEDŽIAGOS IR DUOMENŲ ANALIZĖ IR VERTINIMAS:
Geomorfologiniu požiūriu sausumoje teritorija yra Baltijos jūros duburio srities, Kuršių marių duburio rajono, Kuršių Nerijos kopų juostos mikrorajone. Reljefas yra eolinio tipo, holoceno amžiaus. Akvatorijos teritorija yra Baltijos jūros duburio srities, Kuršių marių duburio rajono, Drevernos jūrinės

lygumos mikrorajone. Reljefas yra jūrinio tipo, Litorinos jūros lagūnos potipio. Dabartinis teritorijos reljefas performuotas technogeninių procesų.

Pagal ankstesnių tyrimų duomenis viršutinėje geologinio pjūvio dalyje sutinkami technogeniniai dariniai. Sausumoje sutinkami eoliniai dariniai – smulkus smėlis. Darinių padas slūgso 1,02—2,3 m gylyje. Giliau sausumoje ir akvatorijoje sutinkamos jūrinės nuosėdos (įvairaus rupumo smėliai) – jų storis kinta nuo 0,6 m iki 13,64 m gylio. Kai kur aptikta ežerinių nuogulų – sapropelito su retais sapropelio sluoksneliais. Sluoksnių storis 0,05-0,7 m. Tarp dviejų jūrinių nuosėdų smėlio sluoksnių aptikta holoceno balų nuogulų – durpių. Sluoksnių storis 0,2 m, padas slūgso nuo -6,1 iki -9,7 m abs. aukščio. Po holoceno nuogulomis visoje teritorijoje slūgso Nemuno svitos deformacinės glacialinės nuogulos. Kraigas slūgso 5,8-15,5 m gylyje žemiau jūros lygio. Nuogulose gausu įvairaus rupumo smėlio, žvirgždo-gargždo, riedulių, molio, dulkio luistų, lęšių ar intarpų, o visa nuogulų storymė turi aiškiai išreikštą glaciodislokacinę skeldišką struktūrą. Be to aptikta Pamario svitos tarpledyninių limninių nuosėdų (smulkus smėlis), kurios slūgso tiek in situ, tiek ne in situ.
Aptikti du vandeningi spūdiniai sluoksniai. Pirmasis slūgso -11,0 - -18,95 m abs. a., jo storis 2,6 m – 6,80 m. Antrasis slūgso -19,10 - -28,60 m abs. a., o jo storis kinta nuo 1,0 iki 6,5 m.

13. ANKSČIAU ATLIKTŲ TYRIMŲ ATASKAITŲ SĄRAŠAS:
Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinės dalies vidinio kanalo tarp 0-28 piketų inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita, 2009 m., UAB „Geoprojektas ir Ko";
Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo gilinimo ir platinimo paruošiamieji darbai" inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita, 2010 m., UAB „Geoprojektas ir Ko";
KVJU teritorijos šiaurinės dalies inžinerinio geologinio kartografavimo M1:5000 ataskaita, 2005 m., Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos;
KVJU teritorijos pietinės dalies inžinerinio geologinio kartografavimo M1:5000 ataskaita, 2009 m., Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos;
Klaipėdos uosto įplaukos rekonstrukcijos projekto geologinių ir geofizinių tyrimų atskaita (I tomas; priedas A), 1999 m., UAB „Geoprojektas ir Ko";
Klaipėdos uosto įplaukos rekonstrukcijos projekto geologinių ir geofizinių tyrimų atskaita (II tomas; priedas B), 1999 m., UAB „Geoprojektas ir Ko";
Klaipėdos uosto įplaukos rekonstrukcijos projekto geologinių ir geofizinių tyrimų galutinė atskaita (priedas), 1999 m., UAB „Geoprojektas ir Ko";
Klaipėdos valstybinio jūrų uosto įplaukos kanalo nuo 15 m izobatos (PK-17) iki PK0 gilinimo techninio projekto rengimo geologinių darbų ataskaita, 2007 m., UAB „Geoprojektas ir Ko".

14. TYRIMŲ APIMTYS:
Atliekami darbai bus prižiūrimi patyrusio profesionalaus personalo, naudojama įranga bus metrologiškai patikrinta ir kalibruota. Bus dokumentuojamos visos nenumatytos tyrimų sąlygos, paaiškėjusios tyrimų metu, bus stebimas ir dokumentuojamas ėminių ėmimas, ėminiai bus transportuojami iš darbų aikštelės į laboratoriją, bus atliekamas laboratorinių tyrimų duomenų sisteminimas ir pirminis apibendrinimas.
Parengiamieji darbai lauko tyrimams:
dalis parengiamųjų darbų yra atlikta prieš šios tyrimų programos sudarymą. Išanalizuota inžinerinio geologinio kartografavimo medžiaga, anksčiau atliktų inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaitų duomenys, įvertinta gretinamosios patirties taikymo galimybė. Visi atliekami darbai turi būti suderinti su VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija – gauti leidimai patekti į uosto teritoriją, suderinta tyrimų programa. Priklausomai nuo laivų eismo intensyvumo ir meteorologinių sąlygų, bus iš anksto suderintas planas su uosto kapitonu dėl tuo metu įmanomos galimybės dirbti prie atitinkamo gręžinio. Išbandytos gręžimo platformos galimybės ir su visa sauga susiję klausimai. Numatytos įvairios gręžimo platformos buksyravimo galimybės ir personalo gabenimas į ir iš platformos. Pravestas instruktažas.
Kita dalis parengiamųjų darbų bus atlikta gavus Lietuvos geologijos tarnybos prie AM tyrimų programos įvertinimą ir suderinimą su Klaipėdos valstybine Jūrų uosto direkcija. Bus atliktas koordinačių tikslinimas, nustatytų ir nužymėtų tyrimo vietų įvertinimas tyrimų įrangos transportavimo, pastatymo ar inkaravimo sąlygų nustatymas, saugių darbo vietų parengimas.

Tyrimų gręžinių gręžimas ir ėminių ėmimas:
Vadovaujantis technine užduotimi bus išgręžta 10 tyrimų gręžinių (preliminarios koordinatės pateiktos *Lentelėje Nr.1*) iki -35 m abs. aukščio. Gręžimo metu neaptikus rišlių (molio/smulkių)

gruntų, vienas gręžinys gręžiamas iki gylio, kuriame būtų pasiekta rišlių gruntų storymė ir įsigilinta į ją 2 m.

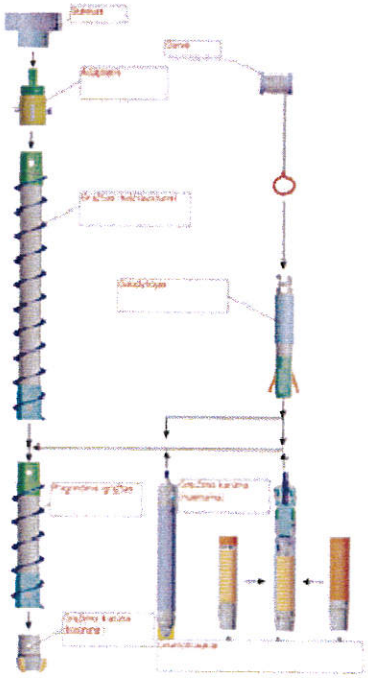
Tyrimų gręžinių vietų koordinatės

Gręžinio numeris:	X:	Y:
1	6180316	317154
2	6180456	317230
3	6180464	316680
4	6180710	316801
5	6180593	316408
6	6180685	316426
7	6181040	316492
8	6181471	316233
9	6181301	315949
10	6180899	315741

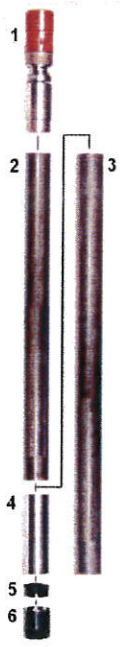
Lentelė Nr. 1

3 tyrimų gręžiniai gręžiami uosto akvatorijoje, o 7 gręžiniai atviroje jūroje. Gręžinių vietos pažymėtos plane (pridedamas). Gręžiniai gręžiami tuščiaviduriais 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.

Be to, prireikus (kieti arba labai silpni gruntai) ėminiai bus imami trigubu koloniniu gruntotraukiu (angl. Triple Tube Core Barrel). Ėminys paimamamas apgręžimo būdu, o kad išlaikyti kuo aukštesnės kokybės ėminio klasę – gruntotraukio paėmimo vamzdis sumontuotų guolių pagalba nesisuka. Gręžimo metu naudojamas vandens srautas, tačiau grunto praplovimas vyksta tik gruntotraukio išorėje ir su ėminiu tiesiogiai nekontaktuoja. Šiuo būdu gręžiant, gali būti naudojami plastikiniai dėklai ėminiams (angl. PVC coreliners) – tokiu būdu pasiekiama aukščiausios kokybės klasės ėminiai.



Pav. Tuščiavidurių grąžtų sistema KŠG



Pav. Trigubas koloninis gruntotraukis

Nesuardytos sandaros ėminių ėmimas gruntotraukiais bus atliekamas tuose intervaluose, iš kurių reikia paimti bandinius. Ėminių kiekis turi tenkinti Lietuvos standarto „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai" reikalavimus. Taip pat bus imami suardytos sandaros ėminiai gruntų granuliometrinei sudėčiai ir pavadinimui nustatyti.

Gręžinių gręžimo metu geologinį pjūvį pastoviai aprašinės ir nesuardytos sandaros bandinių paėmimo intervalus nurodys lauko geologas, prieš tai įvertinęs CPTU ir DPSH/SPT bandymų metu gautus duomenis ir archyvinę (ankščiau atliktų tyrimų) medžiagą.

Kiekvieno inžinerinio geologinio sluoksnio grunto ėminiai bus paimti ir iš skirtingų gręžinių, kad

parodytų horizontalų geotechninių parametrų verčių kitimą. Visi bandymai bus atlikti pagal tyrimų programos skyriuje „Norminė bazė" nurodytus standartus.
Gręžimo ir ėminių ėmimo įranga parinkta atsižvelgiant į būtinas ėminių kategorijas ir klases, kaip nurodyta standarte Eurokodas 7 (2 dalis). Gręžiant gręžinius ir imant bandinius bus laikomasi standarto „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai (ISO 22475-1:2006)" reikalavimų. Geotechninių gręžinių gręžimas bus atliekamas naudojant reikiamo galingumo rotorinio gręžimo stakles. Pirminis grunto identifikavimas ir klasifikavimas bus atliekamas vadovaujantis standartu „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas" (LST EN ISO 14688-2:2007). Ėminių apdorojimas, transportavimas ir laikymas bus atliekamas pagal EN ISO 22475-1. Intervalai tarp nesuardytos sandaros imamų bandinių bus pragręžiami suardant gruntą. Suardytos sandaros grunto mėginiai imami rotorinio gręžimo metu. Šio gręžimo darbų metu pastoviai vizualiai stebima ir aprašoma grunto litologija, spalva ir mechaninės savybės, fiksuojamos grunto litologijos pasikeitimo ribos, imami kiekvienos litologinės atmainos grunto mėginiai. Bandinių ėmimo intervalai kiekviename gręžinyje bus nustatomi ir tikslinami atsižvelgus į bendrą reikiamą paimti nesuardytos, atkurtos ir suardytos sąrangos grunto ėminių skaičių. Gręžinio sienelių apsaugai, taip pat gręžimui akvatorijoje, bus naudojami apsauginiai vamzdžiai.

CPTU ir DPSH/SPT bandymai:
CPTU 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 kas 1 centimetrą. Statinio zondo techniniai duomenys: zondo skersmuo – 36 mm, šoninės movos paviršiaus plotas – 150 cm^2, kūgio kampas – 60°, skerspjūvio plotas 10 cm^2, bendras zondo ilgis – 855 mm, svoris – 3,5 kg.
Tuo atveju, kai CPTU bandymo metu pasiekiami ypač stiprūs, akmeningi (rieduliai, žvirgždas, gargždas) sluoksniai ir zondo daviklių apkrova viršija maksimalią leistiną didžiausią apkrovą (kūgiui – 30 MPa arba šoninei trinčiai – 1000 kPa) statinis zondavimas sustabdomas.

Šalia mechaniniu koloniniu būdu išgręžtų gręžinių atliekamas supersunkusis dinaminis zondavimas (DPSH). Dinaminis zondavimas atliekamas vadovaujantis standarto LST EN ISO 22476-2:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 2 dalis. Dinaminis zondavimas" nuostatomis. Bandymai atliekami supersunkiosios sistemos (DPSH-B) tipo zondu (plakto masė – 63,5 kg, kritimo aukštis – 750 mm). Zondavimo metu registruojamas smūgių skaičius (N20), reikalingas zondui įgilinti 0,20 m, taip pat paskaičiuojamas dinaminis kūginis stipris q_d (MPa) (LST EN ISO 22476-2).

Standartinis penetracijos bandymai (SPT) gali būti atliekami vietoje DPSH bandymų. Bandymai bus atliekami vadovaujantis standarto LST EN ISO 22476-3:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 3 dalis. Standartinis penetracijos bandymas„ nuostatomis. Bandymas leidžia nustatyti grunto, esančio gręžinio dugne, atsparumą dinaminei penetracijai naudojant skeliamąjį cilindrinį grunto ėmiklį ir paimti suardytuosius ėminius jo identifikavimo tikslams. Bandymo esmę sudaro ėmiklio įgilinimas metant 63,5 kg masės plaktą iš 750 mm aukščio ant priekalo arba kalimo antgalio. Atsparumas penetracijai yra smūgių skaičius (N), reikalingas įkalti ėmiklį 300 mm (neskaitant jo penetracijos nuo svorio ir parengiamojo kalimo).

Hidrogeologiniai tyrimai ir bandymai:
Tyrimų metu bus nustatytos vandeningųjų sluoksnių filtracinės savybės (laboratoriniais bandymais filtracijos koeficientas), slūgsojimo gylis, storis. Bus paimti vandens mėginiai laboratoriniams tyrimams – ne mažiau kaip 3 vienetai iš kiekvieno vandeningo sluoksnio. Vandens laboratorinių tyrimų metu bus nustatomas požeminio vandens agresyvumas betono atžvilgiu, vadovaujantis standarto LST EN 206-1:2002 „Betonas. 1 dalis. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba ir atitiktis" reikalavimais. Požeminio vandens cheminės sudėties tyrimai, taip pat požeminio vandens ir grunto korodavimo agresyvumo įvertinimai bus atlikti laboratorijoje, turinčioje Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos išduotą leidimą atlikti tokius tyrimus.

Laboratoriniai bandymai

Tyrimų metu iš gręžinių paimti ėminiai bus tiriami grunto tyrimų laboratorijoje. Ėminių kokybės klasės bus parinktos priklausomai nuo atliekamo laboratorinio bandymo (vadovaujantis tam bandymui skirto standarto nuostatomis), grunto tipo. Būtinas bandinių skaičius bandymams priklausys nuo pagrindo vienalytiškumo, grunto tipo, gretinamosios patirties kokybės ir svarbos bei TU reikalavimų. Mažiausias bandymų skaičius bus parenkamas iš standarto Eurokodas 7 (2 dalis) priedų, taip pat iš tam bandymui skirtų standartų.

Laboratoriniai bandymai:

1. Grunto drėgnio nustatymas. Grunto bandinys drėgniui nustatyti pagal standartų reikalavimus bus ne žemesnės kaip 3-iosios kokybės klasės. Bandymai bus atliekami vadovaujantis standartais LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (2 dalis)" ir „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis". Drėgnio nustatymas (ISO/TS 17892-1:2004).

2. Konsistencijos ribų (Aterbergo ribų) nustatymas. Bandiniai bus imami ne žemesnės kaip 4-osios kokybės klasės. Bandymo rezultatai – takumo drėgnis (wL), plastiškumo drėgnis (wp), takumo rodiklis (IL), plastiškumo rodiklis (Ip). Bandymai bus atliekami vadovaujantis standartais LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (2 dalis)" ir „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Aterbergo ribų nustatymas (ISO/TS 17892-12:2004)".

3. Grunto tankio ir grunto dalelių tankio nustatymas. Bandiniai atitiks ne žemesnę kaip 2-ąją kokybės klasę. Gamtinis tankis kartu su drėgnio nustatymu bus panaudotas apskaičiuojant sauso grunto tankį. Bandymai bus atliekami vadovaujantis standartais LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (2 dalis)" ir „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Smulkaus grunto tankio nustatymas (ISO/TS 17892-2:2004)". Bandymo rezultatai – natūralaus drėgnio grunto tankis, sauso grunto tankis. Dalelių tankio nustatymo bandymo tikslas yra įprastiniais metodais nustatyti kietųjų grunto dalelių tankį. Bandymai bus atliekami vadovaujantis standartais LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (2 dalis)" ir „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 3 dalis. Dalelių tankio nustatymas. Piknometrinis metodas (ISO/TS 17892-3:2004)". Bandymo rezultatai – kietųjų dalelių tankis.

4. Granuliometrinės sudėties analizė. Bandymai bus atliekami vadovaujantis standartais LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (2 dalis)" ir „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas (ISO/TS 17892-4:2004)". Bandymo rezultatai – gruntų pavadinimas, sankloda. Granuliometrinė gruntų sudėtis bus naudojama jų klasifikavimui pagal standartą „Geotechniniai tyrimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2004)". Taip pat gruntai bus klasifikuojami ir pagal standartą DIN 18196 – bus pateikiamas grunto žymuo.

5. Gruntų spūdumo ir deformacijos bandymas. Nustatant molio, dulkio gruntų sluoksnių spūdumą bus naudojami 1-osios kokybės klasės nesuardytieji ėminiai. Bandymai bus atliekami vadovaujantis standartais LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (2 dalis)" ir „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 5 dalis. Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru (ISO/TS 17892-5:2004)".

7. Gruntų kirpimo bandymai. Nustatant molio, dulkio gruntų sankabumą ir vidinės trinties kampą. Bandymai bus atliekami vadovaujantis standartais LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (2 dalis)" ir LST CEN ISO/TS 17892-10:2005/AC:2006 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 10 dalis. Tiesioginio kirpimo bandymai

8. Grunto laidumo bandymas. Bandymai bus atliekami smėlio (rupiuose) gruntuose, vadovaujantis standartu LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (2 dalis)" ir „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui (ISO/TS 17892-11:2004)".

9. Grunto gniuždymo bandymas. Bandymai bus atliekami smulkiuose (molio) gruntuose, tam kad būtų nustatytas grunto nedrenuotasis kerpamasis stipris. Bandymai bus atliekami vadovaujantis standartu LST CEN ISO/TS 17892-7:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 7 dalis. Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas".

10. Proktoro bandymai. Nustatant rupių gruntų maksimalų ir minimalų grunto tankį, proktoro tankį ir drėgnį, bandymai bus atliekami vadovaujantis standartu LST 1360-2:2015 „Gruntai skirti keliams ir jų statiniams. Bandymo metodai. 2 dalis. Proktoro bandymas".

Laboratorinių tyrimų bandymai bus atliekami kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui (ne mažiau kaip 6 vnt. vienam IGS), tačiau bandymų skaičius priklausys nuo inžinerinių geologinių sluoksnių gruntų tipų, gretinamosios patirties (archyvinių ankstesnių tyrimų duomenų).

Nedrenuotoji sankiba papildomai bus nustatoma įvairiais metodais – skaičiuojama iš CPTU duomenų (vadovaujantis „Recommendations of the Committee for Waterfront Structures, Harbours and Waterways, Eighth Edition"), nustatoma tyrimų laboratorijoje (vienaašio ar triašio gniuždymo bandymas), nustatoma lauko bandymų metu (kišeninio penetrometro prietaisu).

Be to nustatoma vandens makrokomponentinė sudėtis ir vandens bei grunto korodavimo agresyvumas betonui bei metalui.

Gruntų ėminių tyrimai ir bandymai bus atlikti akredituotose laboratorijose, bus pateikti atliktų laboratorinių tyrimų bandymų protokolai atitinkantys tam skirto standarto reikalavimus.

Pagrindiniai inžinerinių geologinių sluoksnių geotechniniai parametrai (priklausomai nuo aptiktų gruntų):

- granuliometrinė sudėtis (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- gamtinis tankis, savitasis sunkis (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- poringumo keoficientas (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- gamtinis drėgnis (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- kietų dalelių tankis (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- takumo drėgnis (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- plastingumo drėgnis (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- kūginis stipris (tik tiems sluoksniams į kuriuos bus įsigilinta zondu)
- paviršinės movos trintis (tik tiems sluoksniams į kuriuos bus įsigilinta zondu)
- smūgių skaičius (N_{20} arba N_{60}) (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- dinaminis kūginis stipris (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- stiprumas gniuždant (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- stiprumas kerpant (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- nedrenuotoji sankiba (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- suminė sankiba (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- vidinės trinties kampas (kiekvienam inž. geol. sluoksniui)
- oedometrinis deformacijų modulis (kiekvienam natūralių smulkių/molio gruntų inž. geol. sluoksniui)
- proktoro tankis, minimalus, maksimalus tankis (geologinio pjūvio viršutinėje dalyje slūgsantiems rupiems gruntams)
- filtracijos koeficientas (rupūs/smėlio gruntai)
- vandens makrokomponentinė sudėtis
- vandens korodavimo agresyvumo betonui ir metalui nustatymas
- grunto agresyvumas metalui ir betonui

Tyrimų ataskaita:

Tyrimų ataskaita bus parengta pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 nustatytus reikalavimus. Inžinerinės geologinės ir hidrogeologinės sandaros nustatymui bus panaudota visa tinkama ankstesnių tyrimų informacija. 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; ankščiau atliktų tyrimų apžvalga; bendra inžinerinio geologinio kartografavimo informacija. Bus atliktas gautos informacijos įvertinimas, prielaidos, padarytos analizuojant bandymų rezultatus. Geotechninių parametrų rezultatai bus palyginti su esama gretinamaja patirtimi. 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 labai skiriasi, galima laikyti vienu sluoksniu, jeigu jų visuminė elgsena yra patikima ir atitinka viso pagrindo parametrus.

15. YPATINGI REIKALAVIMAI:
Bus užtikrinta, kad reikalui esant užsakovo atstovai galės dalyvauti su šios techninės užduoties įvykdymu susijusių darbų etapuose ir bus leista jiems susipažinti su taikomomis metodikomis bei gautais rezultatais. Darbai bus atliekami laikantis sveikatos saugos, kokybės, darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų.

16. TYRIMŲ PROGRAMOS VYKDYMAS IR DUOMENŲ PATEIKIMAS:
Pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai" nuostatas ataskaitos egzempliorius atspausdintoje ir skaitmeninėje formoje pateikiamas Lietuvos geologijos tarnybai prie AM. Ataskaitos egzempliorius atspausdintoje ir skaitmeninėje formoje taip pat bus pateiktas VĮ Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijai.

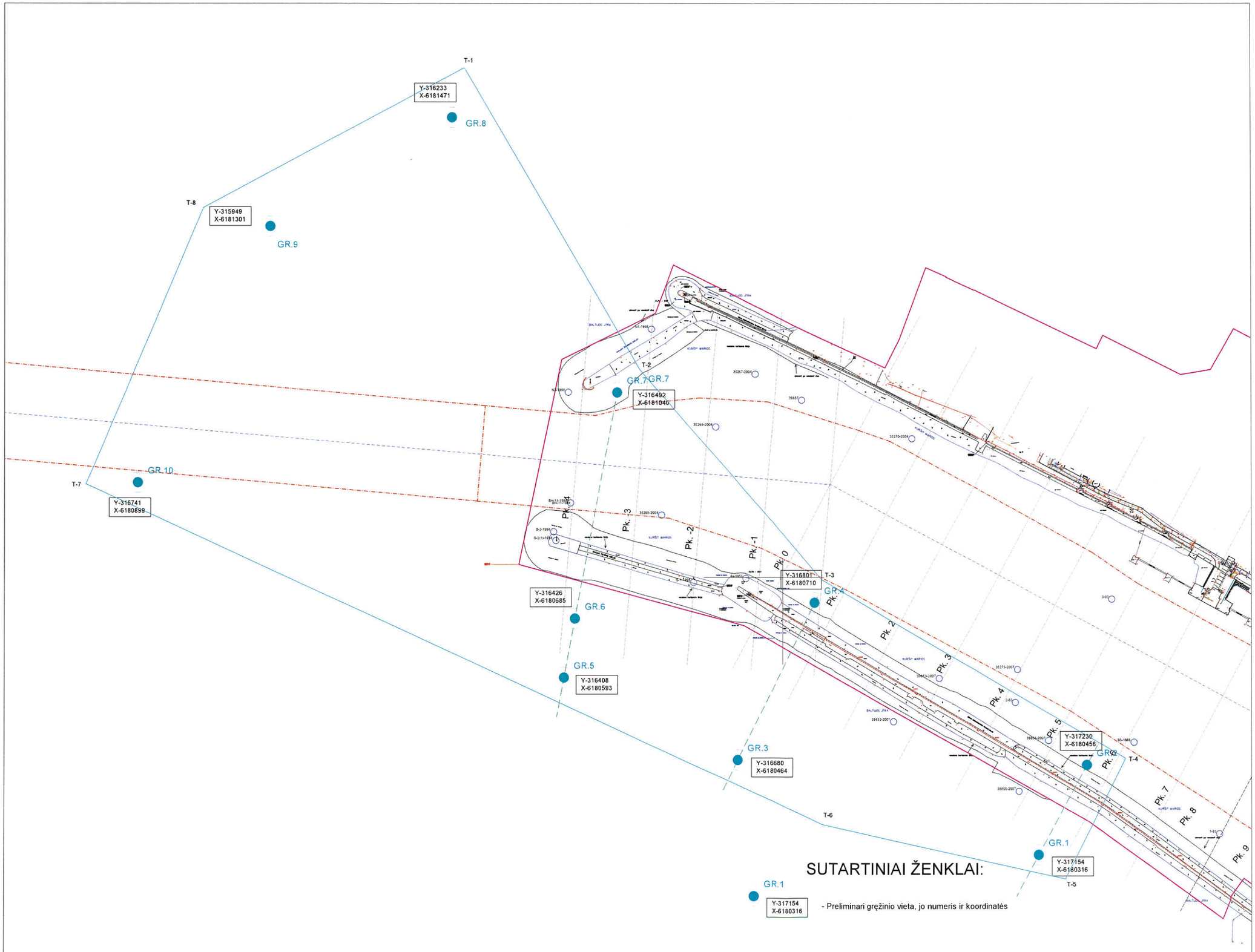
17. NORMINĖ BAZĖ:
1. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02: 2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai".
2. Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas (Žin., 1995, Nr. 63-1582; 2001, Nr. 35-1164).
3. Lietuvos standartas LST EN 1997-1:2005 – LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas (1 ir 2 dalys)".
4. Lietuvos standartai LST EN ISO 14688-1:2004 ir LST EN ISO 14688-2:2004 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas. 2 dalis. Klasifikavimo principai.
5. 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).
6. Lietuvos standartas LST EN ISO 22475-1:2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai (ISO 22475-1:2006).
7. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-2:2005 „Laboratoriniai grunto bandymai. 2 dalis. Smulkaus grunto tankio nustatymas" .
8. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-1:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 1 dalis. Drėgnio nustatymas";
9. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-12:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 12 dalis. Aterbergo ribų nustatymas";
10. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-11:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 11 dalis. Pralaidumo vandeniui nustatymas esant pastoviam ir kintančiam spūdžiui".
11. Lietuvos standartas LST 1361.2:1995 „Mineralinės automobilių kelių medžiagos. Bandymo metodai. Granuliometrinės sudėties nustatymas";
12. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-10:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 10 dalis. Tiesioginio kirpimo bandymai";
13. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-5:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 5 dalis. Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru";
14. . Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-7:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 7 dalis. Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas";
15. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-3:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 3 dalis. Standartinis penetracijos bandymas"
16. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-2:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 2 dalis. Dinaminis zondavimas".
17. Lietuvos standartas LST CEN ISO/TS 17892-4:2005 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granuliometrinės sudėties nustatymas" (ISO/TS 17892-4:2004)

18. VYKDYTOJŲ SĄRAŠAS:

1. Geologinių tyrimų vadovas vadovaujantis specialistas
2. Geologijos skyriaus vadovas Vidas Banevičius
3. Vadovaujantis specialistas Justinas Česna
4. Vyresnysis specialistas Algirdas Rimkus
5. Vyresnysis specialistas Ernestas Urbonavičius
6. Vadovaujanti specialistė Irena Jančiukienė
7. Technikė Violeta Baniulienė
8. Technikas Benas Benušis
9. Gręžėjas Zygmundas Mazgis
10. Gręžėjas Petras Sabaliauskas

Programą parengė:

PRIDEDAMA:
1 priedas *Planas su preliminariomis lauko darbų tyrimų vietomis* *(kopija, 1 lapas)*



1 priedas *Planas su preliminariomis lauko darbų tyrimų vietomis*

VĮ KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO DIREKCIJA

Valstybės įmonė, J. Janonio g. 24, LT-92251 Klaipėda, tel. (8 46) 499 799, faks. (8 46) 499 777,
el. p. info@port.lt, www.portofklaipeda.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, įmonės kodas 240329870, PVM kodas LT403298716,
a. s. Nr. LT14 7300 0100 3488 9443, AB „Swedbank", banko kodas 73000

UAB „Sweco Lietuva"
Projektų direktoriui A. Bunevičiui
Strazdo g. 22, 48488 Kaunas
Faksas (8 37) 321 501

2017-10-26 Nr. UD-9.1.9-3119
Į 2017-10-25 Nr. K1-1298/17

DĖL PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ DARBŲ PROGRAMOS

Atsakydami į Jūsų 2017-10-25 raštą Nr. K1-1298/17 informuojame, kad deriname Jūsų parengtą projektinių inžinerinių geologinių tyrimų darbų programą dėl inžinerinių geologinių tyrimų Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimo (statybos) atlikimo.

Pažymime, kad inžinerinių geologinių tyrimų apimtis turi būti pakankama 2016-07-04 sutartyje Nr. 34-2016-458 numatytoms paslaugoms įgyvendinti ir uždaviniams pasiekti. Jeigu 2016-07-04 sutarties Nr. 34-2016-458 vykdymo metu paaiškės, kad šių inžinerinių geologinių tyrimų duomenų nepakanka tyrimų tikslams pasiekti, reikės atlikti papildomus inžinerinius geologinius tyrimus tam, kad būtų sėkmingai įgyvendintos 2016-07-04 sutartimi Nr. 34-2016-458 numatytos paslaugos.

Primename, kad pagal STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai" 82 p. ir 2016-07-04 sutarties Nr. 34-2016-458 specialiųjų sąlygų priedo techninės užduoties Nr. T-53 1.1.2.2 p. parengtą projektinių inžinerinių geologinių tyrimų darbų programą turite suderinti su Lietuvos geologijos tarnyba.

PRIDEDAMA. Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų darbų programa, 9 lapai.

Pagarbiai

Infrastruktūros direktorius

ORIGINALAS
NEBUS IŠSIŲSTAS

Atkurtai Lietuvai

ORIGINALAS PAŠTU
NEBUS SIUNČIAMAS

UAB „Sweco Lietuva"
GAUTA Nr. K2-7139/17
2017 m. 11 mėn. 06 d.

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

Biudžetinė įstaiga, S. Konarskio g. 35, LT-03123 Vilnius, tel.: (8 5) 233 2889, 233 2482,
faks. (8 5) 233 6156, el. p. lgt@lgt.lt, http://www.lgt.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188710780

UAB „Sweco Lietuva"
El. paštas: vidas.banevicius@sweco.lt

2017-11-03 Nr. (4)-1.7-4748

Į 2017-10-31

DĖL INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ PROGRAMOS VERTINIMO

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Tarnyba), vadovaudamasi Tarnybos nuostatų 9.2.1.4 punktu, įvertino Jūsų įmonės parengtą inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų darbų programą objektui „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai" (toliau – Tyrimų programa).

Nustatyta, kad Tyrimų programa parengta atsižvelgiant į statybos techninio reglamento (toliau – Reglamentas) STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai" nuostatas.

Direktorius

Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
2017 m. vasario 8 d. įsakymo Nr. 1-32
priedas

LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2017-02-08 Nr. 1325341
(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UAB „Sweco Lietuva"
(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)
(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 301135783,
buveinė (adresas) Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Vito Gerulaičio g. 1)

nuo 2017-02-08
(leidimo įsigaliojimo data)

a t l i k t i :

požeminio vandens (visų rūšių, taip pat žemės gelmių šiluminės energijos) paiešką ir žvalgybą,
hidrogeologinį kartografavimą,
nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos paskirties gręžinių gręžimą bei likvidavimą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
inžinerinį geologinį kartografavimą,
ekogeologinį tyrimą,
ekogeologinį kartografavimą.

Direktorius

LIETUVOS RESPUBLIKA * APLINKOS MINISTERIJOS * PRIE LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA

NACIONALINIS
AKREDITACIJOS BIURAS
PRIE ŪKIO MINISTERIJOS

Nacionalinis akreditacijos biuras prie Ūkio ministerijos yra Europos akreditacijos organizacijos (EA) Daugiašalių pripažinimo susitarimų signataras kalibravimo ir bandymų laboratorijų, asmenų, produktų ir vadybos sistemų sertifikavimo bei kontrolės įstaigų srityse

AKREDITAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Nr. **LA.01.172** Galioja iki 2022-09-21

Nacionalinis akreditacijos biuras prie Ūkio ministerijos liudija, kad

UAB „SWECO LIETUVA“ GRUNTŲ TYRIMŲ LABORATORIJA
A.Strazdo g. 22, LT-48488 Kaunas

atitinka LST EN ISO/IEC 17025:2005

reikalavimus ir akredituota atlikti

grunto tyrimus

Akreditavimo sritis pateikta pažymėjimo priede

2017-09-22, Vilnius

Lloyd's Register
LRQA

ATITIKTIES SERTIFIKATAS

Šiuo pažymima, kad

Sweco Lietuva, UAB
V. Gerulaičio g. 1, LT-08200 Vilnius
A. Strazdo g. 22, LT-48488 Kaunas
Lietuva

kokybės, aplinkos apsaugos ir darbuotojų saugos ir sveikatos vadybos sistema patvirtinta Lloyd's Register Quality Assurance kaip atitinkanti standartus:

ISO 9001:2008 **ISO 14001:2004** **OHSAS 18001:2007**

Vadybos sistemos taikymo sritis:

Konsultavimo, projektų valdymo, tyrinėjimo, planavimo ir projektavimo paslaugos inžinerijos, aplinkosaugos, žemėtvarkos ir architektūros srityse.

Šis sertifikatas yra išduotas kaip atitikties patvirtinimo sertifikato Nr. GBG6009028 dalis.

Atitikties sertifikato Nr.: GBG6009028/A

Pradinis ISO 9001 patvirtinimas:	2011 m. spalio 4 d.
Pradinis ISO 14001 patvirtinimas:	2011 m. spalio 4 d.
Pradinis OHSAS 18001 patvirtinimas:	2012 m. spalio 12 d.
Sertifikatas galioja nuo:	2016 m. vasario 5 d.
Sertifikatas galioja iki:	2018 m. rugsėjo 14 d.

UKAS MANAGEMENT SYSTEMS
001

LRQA Sverige AB, Göteborgsvägen 74, 433 63 Sävedalen, Sweden for and on behalf of
Lloyd's Register Quality Assurance Ltd., 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham, B37 7ES, United Kingdom
This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA
The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate Number 001

Mayer Brown JSM

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.

PAGANI®
GEOTECHNICAL EQUIPMENT

Loc. Campogrande , n° 26
29010 CALENDASCO (PC)
ITALY

www.pagani-geotechnical.com
info@pagani-geotechnical.com
Tel: +39 0523 771535 - Fax: +39 0523 773449

CONE CALIBRATION CERTIFICATE
N° Z005/16

Calibrated system *(Sistema tarato)* **:**

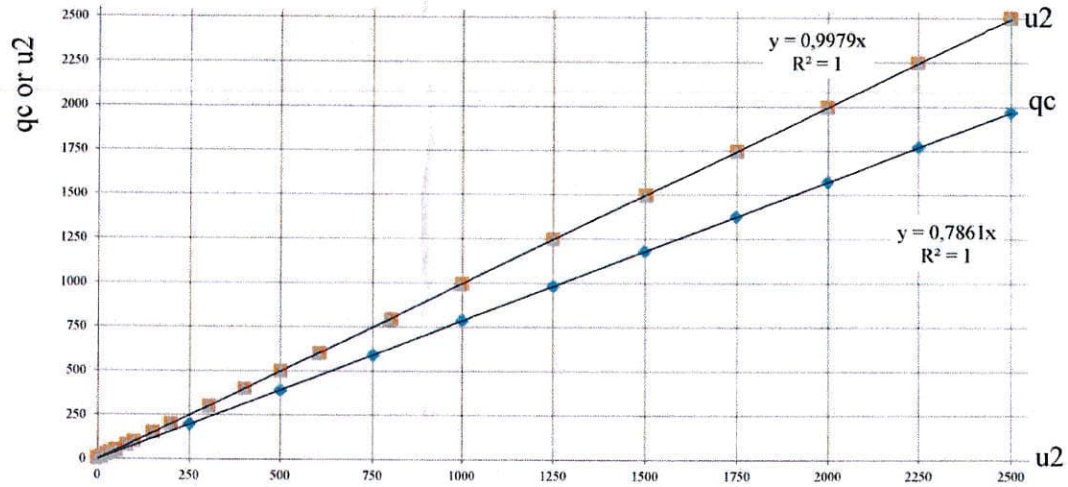
Serial number	**Mkj511**
Tip net area ratio (a_n):	**0,7861**
Sleeve net ratio (b_n):	**0,0002**

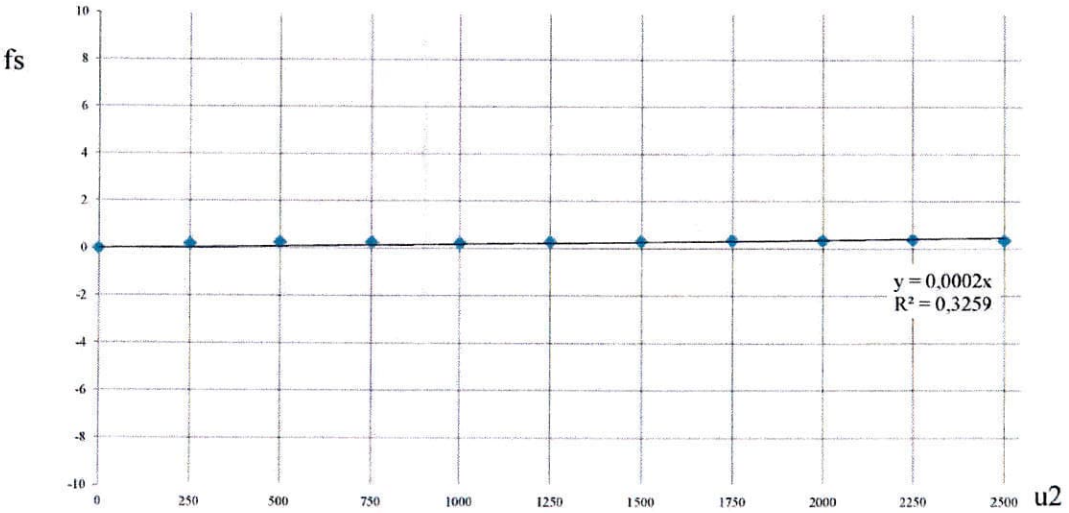
Addressee *(destinatario)* **:**

The Joint-Stock Company " BMGS"
33/35 Gerstrudes Str.
LV-1011 Riga LATVIA

	u2 (kPa)	qc (kPa)	fs (kPa)	u2 (psi)	qc (psi)	fs (psi)
0 (0)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
250 (36,26)	251,78	197,32	0,19	36,52	28,62	0,03
500 (72,52)	500,58	389,45	0,26	72,60	56,48	0,04
750 (108,78)	750,56	586,77	0,26	108,86	85,10	0,04
1000 (145,04)	1000,54	784,09	0,23	145,12	113,72	0,03
1250 (181,30)	1250,61	981,41	0,29	181,39	142,34	0,04
1500 (217,56)	1500,58	1178,73	0,32	217,64	170,96	0,05
1750 (253,82)	1750,11	1376,05	0,36	253,83	199,58	0,05
2000 (290,08)	2000,72	1573,37	0,36	290,18	228,20	0,05
2250 (326,33)	2250,34	1770,69	0,39	326,38	256,82	0,06
2500 (362,59)	2500,58	1968,01	0,36	362,68	285,44	0,05

Unit: kPa - (psi)





Temperature of calibration	22°C
Humidity	45%

Factory calibration in accordance with ASTM 05778-12

The adopted calibration procedure has been developed according to the suggestions given by Prof. Paul W. Mayne (Georgia Institute of technology) and Prof. Diego Lo Presti (University of Pisa)

Cone calibrated by

Date of issue 11/01/2017

PAGANI® GEOTECHNICAL EQUIPMENT

Loc. Campogrande , n° 26
29010 CALENDASCO (PC)
ITALY

www.pagani-geotechnical.com
info@pagani-geotechnical.com
Tel: +39 0523 771535 - Fax: +39 0523 773449

CONE CALIBRATION CERTIFICATE
N° Z005/16

Calibrated system *(Sistema tarato)* **:**

Serial number	**Mkj511**
Sensor	**PORE PRESSURE**
Max. Capacity [kPa]:	**2500**
Scaling Factor:	**11125**
Sensor	**TILT ANGLE**
Max. Inclination [°]:	**20**
Scaling Factor:	**153152**

Addressee *(destinatario)* **:**

The Joint-Stock Company " BMGS"
33/35 Gerstrudes Str.
LV-1011 Riga LATVIA

Applied load measurement system:
(Sistema di rilevamento del carico applicato)

Pressure Generator:

Manufacturer	AEP transducers
Model	GPM500

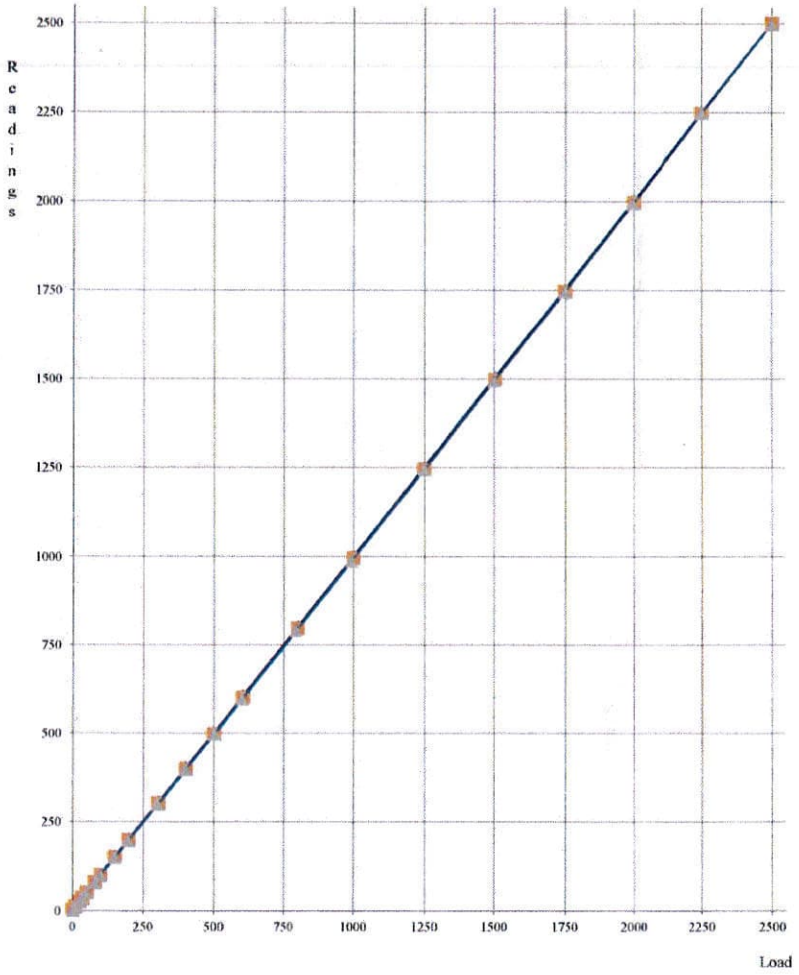
Digital Indicator:

Manufacturer	AEP transducers
Model	LAB DMM
Serial Number	301796

The measurement system is periodically checked in a SIT calibration center. *(Il sistema di rilevamento è sottoposto a verifica periodica presso un centro SIT)*

Last verification date:	16/02/2016
Certificate N.	LAT 093-31016P
Temperature of calibration	22°C
Humidity	45%

Factory calibration in accordance with ASTM 05778-12



	Ascending		Descending	
	Load	Readings	Load	Readings
1	0,00	0,00	0,00	0,00
2	10,00	10,00	10,00	9,60
3	25,00	24,90	25,00	24,50
4	35,20	34,80	33,20	32,60
5	50,40	49,60	50,00	49,30
6	80,00	78,70	78,60	77,70
7	100,00	98,50	100,20	99,10
8	151,00	148,80	150,00	148,60
9	200,00	197,60	198,00	196,20
10	304,60	301,70	300,80	298,50
11	401,60	398,40	400,00	397,30
12	500,80	497,30	500,80	497,60
13	604,60	600,80	600,00	596,30
14	800,80	795,60	795,20	790,70
15	1000,40	995,90	992,80	987,30
16	1250,00	1245,20	1250,20	1244,80
17	1504,00	1498,20	1500,00	1494,70
18	1751,00	1746,70	1750,00	1745,00
19	2001,00	1997,30	1997,20	1993,30
20	2250,00	2247,40	2250,20	2248,30
21	2500,20	2500,10	2499,20	2498,80

Unit: kPa

Zero-load error:	=	0,000	% FSO
Nonlinearity:	=	0,232	% FSO

The adopted calibration procedure has been developed according to the suggestions given by Prof. Paul W. Mayne (Georgia Institute of technology) and Prof. Diego Lo Presti (University of Pisa)

Cone calibrated by

Date of issue 11/01/2017

PAGANI® GEOTECHNICAL EQUIPMENT

Loc. Campogrande , n° 26
29010 CALENDASCO (PC)
ITALY

www.pagani-geotechnical.com
info@pagani-geotechnical.com
Tel: +39 0523 771535 - Fax: +39 0523 773449

CONE CALIBRATION CERTIFICATE
N° Z005/16

Calibrated system *(Sistema tarato)* **:**

Serial number	**Mkj511**
Sensor	**SLEEVE FRICTION**
Max. Capacity [kPa]:	**1600**
Scaling Factor:	**30981**

Addressee *(destinatario)* **:**

The Joint-Stock Company " BMGS"
33/35 Gerstrudes Str.
LV-1011 Riga LATVIA

Applied load measurement system:
(Sistema di rilevamento del carico applicato)

Load cell:

Manufacturer	AEP transducers
Model	KAL 50 kN
Serial Number	33870

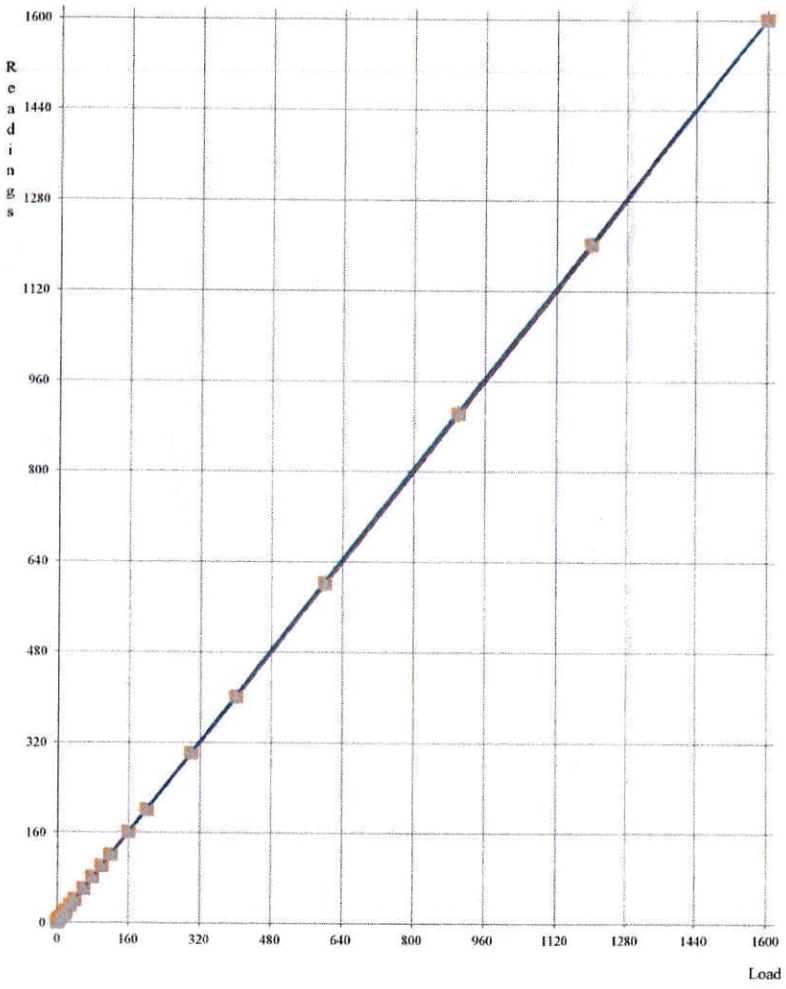
Power press:

Manufacturer	Easydur Italiana
Model	Aura 10T
Serial Number	29002

The measurement system is periodically checked in a SIT calibration center. *(Il sistema di rilevamento è sottoposto a verifica periodica presso un centro SIT)*

Last verification date:	02/02/2016
Certificate N.	Lat.052 1601291FSE
Temperature of calibration	22°C
Humidity	45%

Factory calibration in accordance with ASTM 05778-12



	Ascending		Descending	
	Load	Readings	Load	Readings
1	0,00	0,00	0,00	0,53
2	2,00	1,80	2,00	2,47
3	5,00	4,73	5,00	5,53
4	7,00	6,73	7,00	7,60
5	10,00	9,67	10,00	10,67
6	16,00	15,60	16,00	16,67
7	20,00	19,60	20,00	20,73
8	30,00	29,60	30,00	30,87
9	40,00	39,60	40,00	40,93
10	60,00	59,60	60,00	61,13
11	80,00	79,80	80,00	81,47
12	100,00	99,87	100,00	101,60
13	120,00	119,93	120,00	121,80
14	160,00	160,13	160,00	162,13
15	200,00	200,40	200,00	202,60
16	300,00	300,87	300,00	303,40
17	400,00	401,27	400,00	404,00
18	600,00	601,80	600,00	604,93
19	900,00	902,33	900,00	905,73
20	1200,00	1202,20	1200,00	1205,53
21	1600,00	1600,00	1600,00	1600,27

Unit: kPa

Zero-load error:	=	0,033	% FSO
Zero-load thermal stability:	<=	1,000	% FSO
Nonlinearity:	=	0,146	% FSO
Hysteresis:	=	0,212	% FSO
Calibration error:	=	0,000	% MO
Apparent load:	=	0,031	% FSO

The adopted calibration procedure has been developed according to the suggestions given by Prof. Paul W. Mayne (Georgia Institute of technology) and Prof. Diego Lo Presti (University of Pisa)

Cone calibrated b

Date of issue 11/01/2017

PAGANI GEOTECHNICAL EQUIPMENT

Loc. Campogrande , n° 26
29010 CALENDASCO (PC)
ITALY

www.pagani-geotechnical.com
info@pagani-geotechnical.com
Tel: +39 0523 771535 - Fax: +39 0523 773449

CONE CALIBRATION CERTIFICATE
N° Z005/16

Calibrated system *(Sistema tarato)* **:**

Serial number	**Mkj511**
Sensor	**TIP RESISTANCE**
Max. Capacity [MPa]:	**50**
Scaling Factor:	**192580**
Tip net area ratio (a_n):	**0,79**
Sleeve net ratio (b_n):	**0,00**

Addressee *(destinatario)* **:**
The Joint-Stock Company " BMGS"
33/35 Gerstrudes Str.
LV-1011 Riga LATVIA

Applied load measurement system:
(Sistema di rilevamento del carico applicato)

Load cell:

Manufacturer	AEP transducers
Model	KAL 50 kN
Serial Number	33870

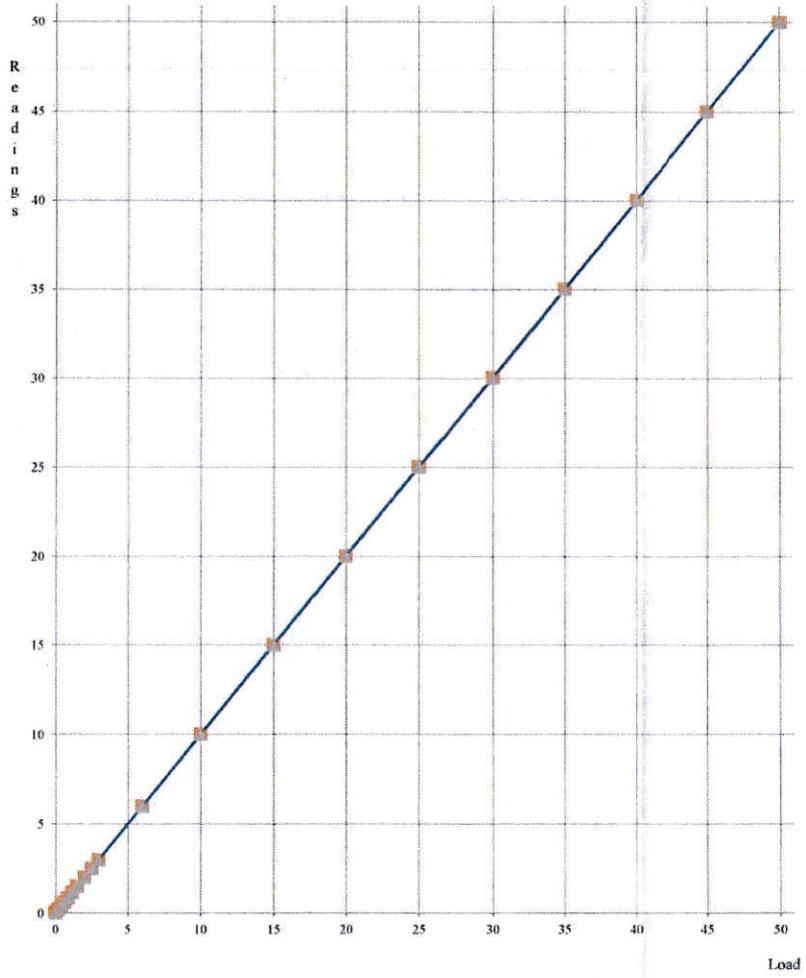
Power press:

Manufacturer	Easydur Italiana
Model	Aura 10T
Serial Number	29002

The measurement system is periodically checked in a SIT calibration center. *(Il sistema di rilevamento è sottoposto a verifica periodica presso un centro SIT)*

Last verification date:	02/02/2016
Certificate N.	Lat.052 1601291FSE
Temperature of calibration	22°C
Humidity	45%

Factory calibration in accordance with ASTM 05778-12



	Ascending		Descending	
	Load	Readings	Load	Readings
1	0,00	0,00	0,00	0,01
2	0,03	0,03	0,03	0,04
3	0,20	0,20	0,20	0,20
4	0,40	0,40	0,40	0,41
5	0,60	0,59	0,60	0,61
6	0,85	0,84	0,85	0,86
7	1,15	1,14	1,15	1,15
8	1,50	1,49	1,50	1,51
9	2,00	1,99	2,00	2,00
10	2,50	2,49	2,50	2,51
11	3,00	2,99	3,00	3,01
12	6,00	5,99	6,00	6,01
13	10,00	10,00	10,00	10,03
14	15,00	15,01	15,00	15,03
15	20,00	20,02	20,00	20,04
16	25,00	25,02	25,00	25,04
17	30,00	30,02	30,00	30,05
18	35,00	35,02	35,00	35,04
19	40,00	40,02	40,00	40,04
20	45,00	45,01	45,00	45,02
21	50,00	50,00	50,00	50,00

Unit: Mpa

Zero-load error:	=	0,020	% FSO
Zero-load thermal stability:	<=	1,000	% FSO
Nonlinearity:	=	0,038	% FSO
Hysteresis:	=	0,052	% FSO
Calibration error:	=	0,000	% MO
Apparent load:	=	0,121	% FSO

The adopted calibration procedure has been developed according to the suggestions given by Prof. Paul W. Mayn[illegible] and Prof. Diego Lo Presti (University of Pisa)

Cone calibrated by _____

Date of issue 11/01/2017

UAB „SWECO Lietuva“ Gruntų tyrimų laboratorija
Strazdo g. 22, Kaunas
GRUNTŲ LABORATORINIŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr.20180118186
PROTOKOLO IŠDAVIMO DATA: 2018-12-25

1.UŽSAKOVAS:
UAB „SWECO Lietuva“, Strazdo g.22, LT- 48488 Kaunas
Užsakymo Nr.2017-186

Projektas: **Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai**

2.OBJEKTAS :gruntas
3.GRUNTŲ PRIDAVIMO DATA:2017-11-06,29

4.LABORATORINIŲ TYRIMŲ ATLIKIMO VIETA IR DATA: SWECO Lietuva, Gruntų tyrimų laboratorija, Strazdo 22, 2017-11-06,2018-01-18
5.GRUNTO BANDINIŲ KIEKIS: Pristatyti trisdešimt (33) smėlio, devyniasdešimt šeši (96) molinio grunto, vienas (1) organogeninio grunto ir keturiolika (14) vandens bandiniai.
6. TYRIMAI ATLIKTI PAGAL:
•LST EN ISO 14688-2:2007 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai
•LST EN ISO 17892-4:2017 LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Granuliometrinės sudėties nustatymas.(5.2 sietų metodu), (5,3 hidrometru)*
•LST EN ISO 17892-4:2017 LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Granuliometrinės sudėties nustatymas.(5.2 sietų metodu), (5,3 hidrometru)*
•LST EN ISO 17892-1:2015 . Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Vandens kiekio nustatymas.*
•LST CEN ISO 17892-12:2005 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai . Aterbergo ribų nustatymas.*
•LST CEN ISO/TS 17892-2:2015 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Tūrinio tankio nustatymas.
•LST EN ISO 17892-3:2016 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Grunto dalelių tankio nustatymas
•LST CEN ISO/TS 17892-10:2005 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai Tiesioginio kirpimo bandymai.
•LST CEN ISO/TS 17892-5:2005/AC:2006 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 5 dalis. Pakopomis apkraunamo grunto bandymas odometru
•LST CEN ISO/TS 17892-7:2005 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas
•LST EN 13286-2:2004. Birieji ir hidrauliniais rišikliais sujungti mišiniai. 2 dalis. Laboratoriniai sausojo tankio ir drėgnio nustatymo metodai. Proktoro tankinimas.
•ASTM D2974:1987, Test methods for moisture, ash, and organic matter of peat and other organic soils
7.SĄLYGŲ APRAŠYMAS IR OBJEKTO INDENTIFIKAVIMAS: UŽSAKYMO NR.2018-169 SĄLYGOS REGLAMENTUOTOS STANDARTUOSE
8. MATAVIMŲ SIETIS IR NEAPIBRĖŽTIS. Matavimų sietis užtikrinama, neapibrėžtis nepateikiama
9. PROTOKOLO PRIEDAI:

1 Laboratorinių tyrimų rezultatų lentelė – 8 lapai
2 Granuliometrinės sudėties kreivės – 11 lapai
3.Plastingumo diagramos - 96 lapai
3 Tiesioginio kirpimo bandymai – 37 lapai
4 Odometriniai bandymai - 27lapai
5 Vienaašio gniuždymo bandymas - 24 lapai
6 Proktoro tankio nustatymas -18 lapų
7 Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai - 28 lapai

Parengė :Gruntų tyrimų laboratorijos vadovė

Tyrimų rezultatai susiję tik su tiriamuoju objektu.
Tyrimų protokolas ar jo dalys negali būti dauginamos be raštiško laboratorijos sutikimo.
Pastaba: * - akredituoti tyrimai

SWECO

Registracijos Nr.2017-186

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

priedas 1-1

Eil.Nr.	Gręžinio Nr.	Pavyzdys Nr.	Pavyzdys nuo/iki	Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas % Sietų akučių dydžiai, mm 63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,20	0,125	0,063	Dulkių/molio %	Filtracijos koeficientas m/d	Tankis Mg*m^{-3} ρ/ρ_s	ρ_d	poringumas n/e	Drėgnis, % w/w<0,4	Plastiškumas, % w_L/w_P	I_P/I_L	IGS	Žymuo	Grunto pavadinimas LST EN ISO 14688-2:2007
1	1	1	7.70-8.50	0,0	0,0	1,2	2,1	1,9	7,1	22,2	35,5	15,1	4,3	5,6	4,9	5,4	2,051			19,5			4	CSa	rupus smėlis
				100	100	98,8	96,7	94,8	87,6	65,4	29,9	14,9	10,6	5,0	0,1		2,67	1,716	0,56						
2	1	2	10,5-11,0														1,763			36,4			1	Or	Gytija
																	2,44	1,292	0,89						org. medž. -14,6%
3	1	3	13,0-13,5	0,0	0,0	0,0	7,6	13,3	15,4	16,2	12,9	14,1	6,1	9,8	4,3	12,6	1,981			21,6			3	grSa	žvyringas smėlis
				100	100	100	92,4	79,1	63,7	47,5	34,6	20,5	14,4	4,6	0,3		2,67	1,629	0,64						
4	1	4	15.50-15.80	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7	0,8	2,7	1,4	5,5	7,7	10,5	43,6		2,236			13,0	29,4	14,5	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	99	98,7	97,9	95,2	93,8	88,3	80,6	70,1	26,5		2,70	1,978	0,38	13,9	14,9	-0,07			K
5	1	5	15.80-16.10	0,0	0,0	0,0	0,5	0,8	0,6	2,2	1,2	5,0	8,1	10,5	35,5		2,254			12,7	30,0	16,4	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	99,5	98,7	98,1	95,9	94,7	89,7	81,6	71,1	35,6		2,71	2,000	0,36	13,4	13,63	-0,01			K
6	1	6	17.00-17.30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,6	53,5	30,6	5,9	8,5	2,4	2,059			18,9			4	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	100	100	99,8	99,4	98,9	45,4	14,9	9,0	0,5		2,67	1,732	0,54						smėlis
7	1	7	20.80-21.20	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,5	1,9	0,5	0,4	0,3	0,3	72,8		2,161			17,0	29,7	12,3	7	siCl	dulkingas molis
				100	100	100	100	99	98,7	96,8	96,3	95,9	95,6	95,3	22,5		2,69	1,836	0,47	17,7	17,4	0,03			PK
8	1	8	21.50-21.90	0,0	0,0	0,0	1,5	0,5	0,2	0,7	1,0	0,6	0,5	0,9	27,5		2,031			28,1	53,3	28,5	7	Cl	molis PK
				100	100	100	99	98	97,8	97,1	96,1	95,5	95,0	94,1	66,6		2,76	1,572	0,76	29,2	24,8	0,16			
9	1	9	23.00-23.30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	1,1	0,9	1,3	1,0	0,7	38,5		2,024			23,1	47,6	26,1	7	Cl	molis PK
				100	100	100	100	100	99,8	98,7	97,8	96,5	95,5	94,8	56,3		2,76	1,638	0,69	23,6	21,5	0,08			
10	1	10	23.70-24.00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	24,9		2,021			30,8	55,3	29,3	7	Cl	molis PK
				100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97,1	72,2		2,78	1,545	0,80	30,8	26,0	0,16			
11	1	11	24.80-25.00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,2	1,3	1,4	1,8	16,5		2,052			28,9	65,3	34,9	8	Cl	molis K
				100	100	100	100	100	99,7	99,5	99,3	98,0	96,6	94,8	78,3		2,78	1,590	0,75	29,1	30,4	-0,04			
12	1	12	26.00-26.30	0,0	0,0	0,0	2,8	0,6	1,0	1,1	1,2	12,9	18,2	15,4	32,3		2,326			10,7	20,2	9,7	5	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	97,2	96,6	95,6	94,5	93,3	80,4	62,2	46,8	14,5		2,68	2,086	0,28	11,5	10,5	0,10			molis PK
13	1	13	31.00-31.30	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,7	2,0	1,6	9,1	13,4	15,6	31,5		2,259			9,0	23,9	11,8	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	99	98,0	96,3	94,3	92,7	83,6	70,2	54,6	23,1		2,69	2,060	0,31	9,7	12,1	-0,21			molis K
14	1	14	33.10-33.40	0,0	0,0	0,0	1,7	0,9	1,3	1,8	1,3	8,9	12,9	14,8	37,5		2,292			9,6	26,8	13,2	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	98,3	97,4	96,1	94,3	93,0	84,1	71,2	56,4	18,9		2,69	2,077	0,31	10,3	13,6	-0,25			molis K
15	1	15	34.20-34.40	0,0	0,0	0,0	2,6	1,3	1,1	1,6	1,2	8,5	13,6	13,4	41,1		2,287			10,2	25,4	12,3	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	97,4	96,1	95,0	93,4	92,2	83,7	70,1	56,7	15,6		2,70	2,059	0,31	11,1	13,1	-0,16			molis K
16	1	16	35.60-35.90	0,0	0,0	0,0	1,2	0,6	0,9	1,0	0,9	8,5	13,8	12,2	39,6		2,296			10,8	27,2	14,0	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	99	98,2	97,3	96,3	95,4	86,9	73,1	60,9	21,3		2,69	2,062	0,30	11,3	13,2	-0,14			molis K

SWECO

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

priedas 1-2

Eil.Nr.	Gręžinio Nr.	Pavyzdys Nr.	Pavyzdys nuo/iki	Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas % Sietų akučių dydžiai, mm 63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,20	0,125	0,063	Dulkių/molio %	Filtracijos koeficientas m/d	Tankis Mg*m^{-3} ρ/ρ_s	ρ_d	poringumas n/e	Drėgnis, % w/w<0,4	Plastiškumas, % w_L/w_P	I_P/I_L	IGS	Žymuo	Grunto pavadinimas LST EN ISO 14688-2:2007
17	1	17	36.40-36.70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,8	1,1	1,0	7,2	11,6	12,1	45,3		2,247			12,0	24,6	11,5	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,3	98,5	97,4	96,4	89,2	77,6	65,5	20,2		2,68	1,999	0,34	12,4	13,1	-0,06			molis K
18	2	1	8,8-9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,3	21,7	50,0	11,5	16,0	0,9	1,982			44,1			2	orsiFSa	dulkingas smulkus
				100	100	100	100	99,9	99,9	99,5	99,2	77,5	27,5	16,0	2,9		2,53	1,375	0,84						smėlis su org. pr -8,7%
19	2	2	10,4-10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	0,4	10,2	59,9	16,6	12,1	1,1	2,002			45,4			2	orFSa	smulkus smėlis
				100	100	100	100	100	100	99,2	98,8	88,6	28,7	12,1	1,8		2,52	1,377	0,83						su org. pr-9,1%
20	2	3	12,0-12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5	24,7	56,9	7,3	10,1	0,8	2,164			45,2			3	orFSa	smulkus smėlis
				100	100	100	100	100	100	100	99,1	74,3	17,4	10,1	1,2		2,53	1,490	0,69						su org. pr-9,0%
21	2	4	13,5-13,9	0,0	0,0	0,0	9,1	16,9	20,3	20,2	13,8	11,1	1,8	2,8	3,9	12,1							4	grSa	žvyringas smėlis
				100	100	100	90,9	73,9	53,7	33,4	19,6	8,6	6,8	3,9	0,1										
22	2	5	14,4-14,9	0,0	0,0	0,0	0,4	2,3	4,6	5,7	3,6	7,4	6,3	9,7	28,9		2,174			10,2	28,6	14,5	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	97	93	87,0	83,4	76,0	69,7	60,0	31,1		2,70	1,936	0,45	12,3	14,1	-0,13			K
23	2	6	16,4-16,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	0,9	6,6	7,2	11,4	39,6		2,240			12,1	29,2	14,9	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	100	99,5	98,5	97,6	91,0	83,8	72,4	32,8		2,69	1,993	0,35	12,4	14,3	-0,13			K
24	2	7	18,0-18,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,0	0,8	5,9	7,3	11,4	43,7		2,259			13,6	30,2	15,7	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	100	99	98,2	97,4	91,5	84,2	72,8	29,1		2,70	1,982	0,36	14,0	14,5	-0,03			K
25	2	8	19,4-19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,4	77,6	11,0	3,5	7,3	2,4	2,054			19,5			4	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	100	100	100	99,7	99,3	21,8	10,8	7,3	0,4		2,67	1,719	0,55						smėlis
26	2	9	22,0-22,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,5	0,5	0,4	59,1	14,8	9,1	15,6	0,6	2,086			20,1			4	siMSa	dulkingas vidutinio
				100	100	100	100	100	99,3	98,9	98,5	39,4	24,7	15,6	0,9		2,66	1,737	0,53						rupumo smėlis
27	2	10	24,0-24,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,6	1,7	1,7	13,3	16,5	14,2	29,8		2,296			7,7	22,3	10,2	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,4	97,8	96,1	94,4	81,1	64,6	50,4	20,6		2,68	2,122	0,30	8,2	12,1	-0,38			molis K
28	2	11	25,4-25,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,6	1,6	1,5	14,3	15,7	13,6	29,7		2,281			8,2	24,1	11,3	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,9	98,3	96,7	95,2	80,9	65,2	51,6	21,9		2,68	2,100	0,31	8,6	12,8	-0,37			molis K
29	2	12	26.5 - 27	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,5	1,8	1,9	14,2	15,1	14,2	27,8		2,278			8,1	24,3	11,4	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	98,7	97,2	95,4	93,5	79,3	64,2	50,0	22,2		2,68	2,096	0,31	8,7	12,9	-0,37			molis K
30	2	13	28,4-28,9	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7	2,3	2,3	1,3	10,2	12,4	12,5	32,0		2,259			9,6	25,6	12,4	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	99,4	98,7	96,4	94,1	92,8	82,6	70,2	57,7	25,7		2,70	2,047	0,35	10,4	13,2	-0,23			K
31	2	14	31 - 31.4	0,0	0,0	0,0	0,8	0,1	0,8	1,6	1,8	10,4	12,7	14,5	31,2		2,247			10,0	27,8	13,7	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	99	99	98	96,7	94,9	84,5	71,8	57,3	26,1		2,69	2,032	0,36	10,6	14,1	-0,26			K

SWECO

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

priedas 1-3

Eil.Nr.	Gręžinio Nr.	Pavyzdys Nr.	Pavyzdys nuo/iki	Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas % Sietų akučių dydžiai, mm 63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,20	0,125	0,063	Dulkių/molio %	Filtracijos koeficientas m/d	Tankis Mg*m^{-3} p/p_s	p_d	poringumas n/e	Drėgnis, % w/w<0,4	Plastiškumas, % w_L/w_P	I_P/I_L	IGS	Žymuo	Grunto pavadinimas LST EN ISO 14688-2:2007
32	2	15	33,0-33,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,9	1,7	1,3	10,1	12,7	14,5	32,3		2,226			10,7	27,4	13,5	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	99	98,4	96,7	95,4	85,3	72,6	58,1	25,8		2,69	2,001	0,38	11,2	13,9	-0,20			K
33	2	16	34 - 34.4	0,0	0,0	0,0	5,3	1,0	0,8	0,8	1,2	11,3	13,5	13,7	28,1		2,301			10,1	25,7	11,4	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	95	94	93	92,0	90,8	79,5	66,0	52,3	24,2		2,69	2,071	0,30	11,1	14,3	-0,28			K
34	3	1	11.4 - 11.7	0,0	0,0	0,0	0,8	1,2	6,1	9,7	13,8	48,4	12,6	3,9	3,4	2,5	2,091			18,7			4	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	99	98	91,9	82,1	68,3	19,9	7,4	3,4	0,1		2,67	1,762	0,52						smėlis
35	3	2	13.8 - 14.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	1,7	62,8	27,5	4,2	3,4	1,6	2,118			19,1			4	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	100	100	99,9	99,5	97,8	35,1	7,6	3,4	0,3		2,67	1,778	0,50						smėlis
36	3	3	15.6 - 15.9	0,0	0,0	0,0	1,7	1,0	2,6	2,4	1,6	39,1	35,4	11,0	5,1	1,9							4	FSa	smulkus smėlis
				100	100	100	98,3	97,4	94,7	92,3	90,7	51,5	16,1	5,1	0,1										
37	3	4	18.1 - 18.4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,5	1,1	1,0	3,9	4,4	8,4	79,1		2,164			16,1	34,9	16,3	8	siCl	dulkingas molis
				100	100	100	100	99	97,9	96,8	95,8	91,9	87,5	80,1	27,8		2,69	1,853	0,45	16,8	18,6	-0,11			K
38	3	5	18.7 - 19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	1,1	1,7	49,6	19,2	8,4	19,0	0,7							4	siMSa	dulkingas vidutinio
				100	100	100	100	99,4	98,8	97,8	96,1	46,6	27,4	19,0	1,9										rupumo smėlis
39	3	6	20.4 - 20.5	0,0	0,0	0,0	3,1	1,7	3,0	6,4	19,7	42,1	12,0	7,1	4,9	2,1	2,056			18,4			4	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	96,9	95,2	92,3	85,8	66,1	24,0	12,0	4,9	0,1		2,67	1,736	0,54						smėlis
40	3	7	23.5 - 23.7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,9	1,2	1,0	12,5	15,0	14,5	41,5		2,281			9,0	22,0	10,8	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	100	98,7	97,5	96,5	84,0	69,0	54,5	13,0		2,68	2,087	0,31	9,3	11,2	-0,17			molis K
41	3	8	24.7 - 24.8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	1,3	1,2	13,7	17,2	15,1	40,2		2,337			9,1	22,3	11,1	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,8	99,1	97,8	96,6	82,9	65,7	50,6	10,4		2,68	2,137	0,25	9,4	11,2	-0,16			molis K
42	3	9	26 - 26.2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,7	1,1	1,0	9,4	13,7	12,9	45,8		2,310			10,9	22,6	10,7	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,5	98,8	97,7	96,7	87,3	73,6	60,7	14,9		2,69	2,076	0,30	11,3	11,9	-0,06			molis K
43	3	10	28.4 - 28.6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,3	1,9	1,7	10,2	10,9	13,2	44,5		2,318			11,1	26,2	12,7	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,5	98,2	96,3	94,6	84,4	73,5	60,3	15,8		2,69	2,074	0,30	11,7	13,5	-0,14			molis K
44	3	11	32.4 - 32.5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,8	2,5	2,2	15,1	16,3	19,3	28,1		2,279			8,5	22,3	10,2	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	98,9	97,1	94,6	92,4	77,3	61,0	41,7	13,6		2,67	2,088	0,31	9,1	12,1	-0,29			molis K
45	3	12	33.5 - 33.7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,8	2,6	2,5	10,3	7,2	11,5	33,8		2,164			11,4	29,5	14,4	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	98,6	96,8	94,2	91,7	81,4	74,2	62,7	28,9		2,69	1,925	0,45	12,4	15,1	-0,19			K
46	3	13	35,5-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,6	2,2	2,3	9,1	7,6	11,5	33,5		2,165			11,2	28,5	13,6	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	98,6	96,8	94,2	91,7	81,4	74,2	61,3	27,8		2,68	1,929	0,44	12,2	14,9	-0,20			K
47	4	1	14.8 - 15.1	0,0	0,0	0,0	0,4	0,3	1,2	1,1	1,3	5,3	7,3	9,9	41,8		2,257			14,3	31,9	17,1	5	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	99,3	98,1	97,0	95,7	90,4	83,1	73,2	31,4		2,71	1,963	0,38	14,9	14,8	0,01			PK

SWECO

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"

priedas 1-4

Eil.Nr.	Gręžinio Nr.	Pavyzdys Nr.	Pavyzdys nuo/iki	Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas % Sietų akučių dydžiai, mm 63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,20	0,125	0,063	Dulkių/molio %	Filtracijos koeficientas m/d	Tankis Mg*m^{-3} p/p_s	p_d	poringumas n/e	Drėgnis, % w/w<0,4	Plastiškumas, % w_L/w_P	I_P/I_L	IGS	Žymuo	Grunto pavadinimas LST EN ISO 14688-2:2007
48	4	2	15.7 - 16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,8	1,0	1,0	6,6	9,1	10,9	41,1		2,254			13,2	29,6	16,1	5	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	99,7	98,9	97,9	96,9	90,3	81,2	70,3	29,2		2,71	1,983	0,38	13,7	13,4	0,01			PK
49	4	3	17.2 - 17.5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,3	1,2	7,0	9,9	14,7	40,1		2,276			13,1	28,0	12,9	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	100	99,0	97,7	96,5	89,5	79,6	64,9	24,8		2,70	2,004	0,35	13,6	15,1	-0,12			molis K
50	4	4	18.5 - 18.7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,9	1,2	0,9	5,1	5,6	8,2	51,5		2,230			13,4	29,5	14,9	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99	98,5	97,3	96,4	91,3	85,7	77,5	26,0		2,69	1,958	0,37	13,9	14,6	-0,05			molis K
51	4	5	19.7 - 20	0,0	0,0	0,0	0,6	0,3	0,8	1,1	1,3	13,3	14,3	14,6	41,7		2,254			11,1	21,19	9,9	5	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	99	99,1	98,3	97,2	95,9	82,6	68,3	53,7	12,0		2,69	2,020	0,35	11,6	11,29	0,03			molis PK
52	4	6	20 - 20.3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	0,7	1,4	1,6	11,9	15,2	14,3	37,9		2,261			13,5	23,4	10,2	5	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	99,7	99,3	98,6	97,2	95,6	83,7	68,5	54,2	16,3		2,69	1,981	0,36	14,1	13,2	0,09			molis PK
53	4	7	21.2 - 21.5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,8	1,3	1,2	12,9	14,8	15,1	36,3		2,373			8,1	24,1	11,5	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,4	98,6	97,3	96,1	83,2	68,4	53,3	17,0		2,67	2,190	0,22	8,4	12,6	-0,37			molis K
54	4	8	22.9 - 23.2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,0	1,2	1,5	13,4	14,6	15,1	35,9		2,308			7,9	23,8	11,9	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,3	98,3	97,1	95,6	82,2	67,6	52,4	16,5		2,68	2,132	0,28	8,3	11,9	-0,31			molis K
55	4	9	25.9 - 26.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	5,3	39,6	32,6	16,9	4,5	1,1	2,091			19,9			4	FSa	smulkus smėlis
				100	100	100	100	100	100,0	98,9	93,6	54,0	21,4	4,5	0,5		2,66	1,743	0,53						
56	4	10	26.1 - 26.2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	12,4	36,6	27,2	10,0	7,2	6,3	2,8	2,124			20,3			4	CSa	rupus smėlis
				100	100	100	100	99,9	99,7	87,3	50,7	23,6	13,6	6,3	0,7		2,67	1,766	0,51						
57	4	11	26.5 - 26.7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	1,2	1,6	28,0	27,6	16,8	24,2	0,4	2,163			16,0			4	siMSa	dulkingas vidutinio
				100	100	100	100	99,7	99,3	98,1	96,5	68,5	40,9	24,1	0,5		2,69	1,865	0,44						rupumo smėlis
58	4	12	29.3 - 29.6	0,0	0,0	0,0	0,3	0,8	1,0	1,3	1,3	9,0	9,8	12,0	47,4		2,313			10,9	26,5	13,0	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	98,9	97,9	96,6	95,3	86,3	76,5	64,5	17,1		2,69	2,075	0,30	11,5	13,5	-0,16			molis K
59	4	13	31,5-32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	2,1	2,8	1,9	14,8	17,2	17,4	24,7		2,268			8,7	22,6	10,3	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	98,5	96,4	93,6	91,7	76,9	59,7	42,3	17,6		2,67	2,072	0,32	9,5	12,3	-0,27			molis K
60	4	14	34,0-34,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,5	0,7	1,8	62,8	12,4	11,1	7,8	1,9	2,152			17,1			4	MSa	vidutinio rupumo
				100	100	100	100	97,6	97,1	96,4	94,6	31,8	19,4	8,3	0,5		2,69	1,838	0,46						
61	4	15	35,7-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,6	3,1	2,4	16,5	14,2	17,5	25,7		2,269			8,9	23,4	10,7	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,1	97,5	94,4	92,0	75,5	61,3	43,8	18,1		2,68	2,069	0,32	9,7	12,7	-0,28			molis K
62	5	1	12.40-12.80	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,1	0,1	0,1	70,7	23,7	1,1	2,1	8,6	1,826			23,4			2	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	97,8	97,8	97,7	97,7	97,6	26,9	3,2	2,1	0,2		2,65	1,480	0,79						smėlis
63	5	2	13,5-14,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,6	0,3	0,3	2,4	65,1	17,8	10,1	3,1	5,9	1,986			21,8			3	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	100	99,4	99,1	98,8	96,4	31,3	13,5	3,4	0,3		2,66	1,631	0,63						smėlis

SWECO

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

Eil.Nr.	Gręžinio Nr.	Pavyzdys Nr.	Pavyzdys nuo/iki	Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas % Sietų akučių dydžiai, mm 63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,20	0,125	0,063	Dulkių/molio %	Filtracijos koeficientas m/d	Tankis Mg*m^{-3} ρ/ρ_s	ρ_d	poringumas n/e	Drėgnis, % w/w<0,4	Plastiškumas, % w_L/w_P	I_P/I_L	IGS	Žymuo	Grunto pavadinimas LST EN ISO 14688-2:2007
64	5	3	16.10-16.40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,8	1,1	1,1	5,4	6,3	10,4	47,4		2,199			13,2	28,1	13,6	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	100	99	97,8	96,7	91,3	85,0	74,6	27,2		2,69	1,935	0,41	13,7	14,5	-0,06			molis K
65	5	4	19,7-20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,3	2,4	1,9	17,1	13,5	17,1	29,4		2,230			10,2	21,3	9,8	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	98,9	97,6	95,2	93,3	76,2	62,7	45,6	16,2		2,68	2,010	0,37	10,9	11,5	-0,06			molis K
66	5	5	21.30-21.60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,4	0,6	2,3	2,4	5,1	34,2		2,056			23,3	48,9	24,7	8	Cl	molis K
				100	100	100	100	100	100	99,1	98,5	96,2	93,8	88,7	54,5		2,75	1,663	0,65	23,7	24,2	-0,02			
67	5	6	22.90-23.20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,2	1,6	1,1	13,2	15,1	15,1	35,8		2,300			8,3	23,8	11,9	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,1	97,9	96,3	95,2	82,0	66,9	51,6	15,8		2,68	2,116	0,29	8,7	11,9	-0,27			molis K
68	5	7	24.90-25.00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,1	1,1	1,2	8,8	10,6	14,2	41,4		2,252			9,8	23,1	10,2	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,6	98,5	97,4	96,2	87,4	76,8	62,6	15,4		2,68	2,043	0,34	10,2	12,9	-0,26			molis K
69	5	8	28.10-28.40	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2	1,2	0,9	7,9	9,9	14,7	45,1		2,275			10,4	25,8	12,2	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99	98	96,4	95,5	87,6	77,7	63,0	17,9		2,69	2,052	0,33	10,9	13,5	-0,22			molis K
70	5	9	30.30-30.60	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,3	1,4	1,2	9,5	10,9	15,1	42,9		2,281			9,9	26,0	12,4	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,0	97,7	96,3	95,1	85,6	74,7	59,6	16,7		2,68	2,065	0,31	10,5	13,6	-0,25			molis K
71	5	10	31.70-32.20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	62,9	20,6	12,9	3,4		2,118			18,1			4	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	100	100	100,0	99,9	99,7	36,8	16,3	3,4	0,1		2,67	1,793	0,49						smėlis
72	5	11	34.90-35.20	0,0	0,0	0,0	1,6	1,4	2,1	2,8	2,1	10,0	7,5	12,0	41,8		2,294			8,2	26,8	14,1	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	98,4	97,0	94,9	92,1	90,0	80,0	72,5	60,5	18,7		2,69	2,103	0,31	9,1	12,7	-0,25			molis K
73	5	12	36.10-36.40	0,0	0,0	0,0	3,6	0,7	1,9	2,7	2,1	11,6	8,4	13,0	38,3		2,295			8,1	24,2	11,1	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	96	96	93,8	91,1	89,0	77,4	69,0	56,0	17,7		2,69	2,103	0,31	9,1	13,1	-0,36			molis K
74	6	1	12.5 - 13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	64,1	28,7	6,0	1,1	3,2	2,008			17,6			4	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	100	100	100	100	100	36	7,1	1,1	0,0		2,67	1,707	0,56						smėlis
75	6	2	15,5-16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,5	3,8	71,4	18,2	1,9	3,5	2,4							4	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	100	99,8	99,6	99,1	95,3	23,9	5,7	3,8	0,3										smėlis
76	6	3	17.4 - 17.6	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,6	0,6	0,5	3,2	4,6	7,5	64,3		2,225			15,8	28,6	12,6	7	siCl	dulkingas molis
				100	100	100	99,4	99,4	98,8	98,2	97,7	94,5	89,9	82,4	18,1		2,69	1,916	0,40	16,1	16,0	0,01			PK
77	6	4	17.8 - 18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7	1,1	1,0	5,2	6,1	9,8	45,7		2,254			14,8	30,4	15,3	5	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,4	98,7	97,6	96,6	91,4	85,3	75,5	29,8		2,70	1,955	0,38	15,3	15,1	0,01			molis PK
78	6	5	19,5-20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,5	2,1	1,5	6,1	7,7	12,9	47,1		2,231			13,2	25,9	11,2	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,2	98,7	96,6	95,1	89,0	81,3	68,4	21,3		2,69	1,959	0,37	13,9	14,7	-0,07			molis K
79	6	6	23,7-24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,1	1,4	1,8	13,2	14,8	16,7	39,4		2,281			9,0	22,3	10,5	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	100	98,7	97,5	96,5	84,0	69,0	52,3	12,9		2,68	2,087	0,31	9,3	11,8	-0,24			molis K
80	6	7	28,2-28,5	0,0	0,0	0,0	1,4	0,6	1,5	1,1	1,2	6,7	10,2	15,2	44,5		2,220			10,9	26,5	13,0	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	99,7	98,9	97,9	96,6	95,3	86,3	76,5	61,3	16,8		2,69	1,991	0,39	11,5	13,5	-0,16			molis K

SWECO

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

priedas 1-6

Eil.Nr.	Gręžinio Nr.	Pavyzdys Nr.	Pavyzdys nuo/iki	Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas % Sietų akučių dydžiai, mm 63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,20	0,125	0,063	Dulkių/molio %	Filtracijos koeficientas m/d	Tankis Mg*m^{-3} ρ/ρ_s	ρ_d	poringumas n/e	Drėgnis, % w/w<0,4	Plastiškumas, % w_L/w_P	I_P/I_L	IGS	Žymuo	Grunto pavadinimas LST EN ISO 14688-2:2007
81	6	8	31,7-32,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,5	2,1	2,8	1,9	14,8	17,2	14,8	27,8		2,274			8,7	22,7	10,1	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	99,7	98,2	96,1	93,3	91,4	76,6	59,4	44,6	16,8		2,68	2,076	0,32	9,5	12,6	-0,31			molis K
82	6	9	35,5-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,5	2,3	2,4	10,9	7,9	12,6	33,2		2,164			11,4	29,3	14,2	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	98,6	96,8	94,2	91,7	81,4	74,2	61,6	28,4		2,69	1,925	0,45	12,4	15,1	-0,19			K
83	7	1	12,0-12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,5	14,7	23,7	31,4	26,7	1,8	1,5	1,91			22,6			2	FSa	smulkus smėlis
				100	100	100	100	100	99,9	98,4	83,8	60,1	28,7	2,0	0,2		2,66	1,555	0,71						
84	7	2	14.65 - 15,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2,4	1,9	1,1	0,9	5,8	6,8	10,4	42,0		2,247			14,6	29,1	12,9	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	99,6	97,2	95,3	94,2	93,3	87,5	80,7	70,3	28,3		2,70	1,943	0,39	15,6	16,2	-0,04			molis K
85	7	3	15.7 - 16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,5	1,3	7,9	12,4	10,4	41,6		2,203			16,9	34,9	16,7	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	100	99,4	97,9	96,6	88,7	76,3	69,5	27,9		2,70	1,875	0,44	17,5	18,2	-0,04			K
86	7	4	16,6-16,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,1	0,1	1,6	1,4	1,8	61,5		2,085			16,7	37,0	18,8	8	siCl	dulkingas molis
				100	100	100	100	99,7	99,5	99,4	99,3	97,7	96,3	94,5	33,0		2,70	1,785	0,51	16,8	18,2	-0,07			K
87	7	5	17.55 - 17.7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	70,8		2,040			18,8	33,8	14,7	8	siCl	dulkingas molis
				100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96,5	25,7		2,70	1,717	0,63	18,8	19,1	-0,02			K
88	7	6	18.1 - 18.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,8	1,2	1,9	6,1	69,6		2,136			15,4	30,4	14,1	8	siCl	dulkingas molis
				100	100	100	100	100	100	99,4	98,6	97,4	95,5	89,4	19,8		2,69	1,847	0,46	15,6	16,3	-0,05			K
89	7	7	22,0-22,35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5	1,8	1,7	2,2	53,8		2,069			18,1	38,7	20,1	8	Cl	molis K
				100	100	100	100	100	99,9	99,6	99,1	97,3	95,6	93,4	39,6		2,74	1,749	0,57	18,3	18,6	-0,01			
90	7	8	22.6 - 22.35	0,0	0,0	0,0	2,1	1,1	1,5	2,6	2,2	9,2	10,2	13,6	40,2		2,253			11,2	25,2	11,6	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	98	97	95,3	92,7	90,5	81,3	71,1	57,5	17,3		2,69	2,006	0,35	12,3	13,6	-0,11			molis K
91	7	9	25.3 - 25.35	0,0	0,0	0,0	0,4	0,9	1,3	1,5	1,0	9,2	12,5	12,2	46,7		2,284			8,7	23,2	10,4	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	98,7	97,4	95,9	94,9	85,7	73,2	61,0	14,3		2,68	2,091	0,31	9,2	12,8	-0,34			molis K
92	7	10	30 - 30.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	3,1	1,5	0,9	2,9	2,8	4,5	52,6		2,116			15,0	35,6	19,2	8	Cl	molis K
				100	100	100	100	99,8	96,7	95,2	94,3	91,4	88,6	84,1	31,5		2,72	1,826	0,54	15,9	16,4	-0,03			
93	7	11	34.2 - 34.4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,8	0,9	1,0	7,9	7,6	9,8	42,2		2,096			15,8	36,7	18,3	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	99,3	98,5	97,6	96,6	88,7	81,1	71,3	29,1		2,70	1,802	0,55	16,3	18,4	-0,11			K
94	7	12	34.75 - 35	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,9	1,1	0,7	7,2	8,1	10,7	41,8		2,118			14,9	34,2	17,4	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	99,3	98,5	97,6	96,6	88,7	81,1	70,4	28,6		2,70	1,835	0,52	15,4	16,8	-0,08			K
95	7	13	36.6 - 37	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,5	0,8	0,8	7,3	7,6	9,3	42,2		2,207			15,8	37,1	17,9	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	98,7	98,2	97,4	96,6	89,3	81,7	72,4	30,2		2,71	1,897	0,43	16,4	19,2	-0,16			K
96	8	1	12,40-12,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,5	14,7	40,7	25,9	15,3	1,8	1,7	2,051			21,1			4	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	100	100	100,0	98,5	83,8	43,2	17,3	2,0	0,2		2,67	1,694	0,58						smėlis
97	8	2	13.10-13.80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,6	20,6	50,2	20,3	6,2	1,1	7,1	1,974			19,9			3	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	100	100	99,9	98,3	77,7	27,6	7,3	1,1	0,0		2,67	1,646	0,62						smėlis

SWECO

LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"

priedas 1-7

Eil.Nr.	Gręžinio Nr.	Pavyzdys Nr.	Pavyzdys nuo/iki	Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas % Sietų akučių dydžiai, mm 63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,20	0,125	0,063	Dulkių/molio %	Filtracijos koeficientas m/d	Tankis Mg*m^{-3} p/p_s	p_d	poringumas n/e	Drėgnis, % w/w<0,4	Plastiškumas, % w_L/w_P	I_P/I_L	IGS	Žymuo	Grunto pavadinimas LST EN ISO 14688-2:2007
98	8	3	15.10-15.80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	9,6	33,0	8,4	14,8	12,8	13,2	5,6	3,9	2,011			22,4			3	CSa	Rupus smėlis
				100	100	100	100	99,9	90,3	57,4	49,0	34,2	21,4	8,2	2,6		2,67	1,643	0,63						
99	8	4	17.30-17.40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	1,1	7,7	8,2	10,0	44,3		2,150			14,1	28,1	13,3	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	100	99,8	99,5	98,4	90,7	82,5	72,5	28,2		2,71	1,880	0,49	14,4	14,8	-0,03			molis K
100	8	5	18.30-18.60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,3	0,5	6,1	4,6	2,9	51,1		2,079			18,9	32,8	16,3	7	siCl	dulkingas molis
				100	100	100	100	100	98,4	98,1	97,6	91,5	86,9	84,0	32,9		2,72	1,742	0,56	19,3	16,5	0,17			PK
101	8	6	19.40-19.70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7	0,9	0,6	17,5	12,8	10,7	37,7		2,301			11,5	22,7	10,3	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,4	98,7	97,8	97,2	79,7	66,9	56,2	18,5		2,72	2,058	0,32	11,8	12,4	-0,06			molis K
102	8	7	20.30-20.60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,9	1,1	0,8	12,2	13,4	10,7	37,3		2,305			9,1	21,3	9,7	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,4	98,7	97,8	97,2	79,7	66,9	53,1	15,8		2,72	2,107	0,32	9,4	11,6	-0,23			molis K
103	8	8	23.90-24.00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	1,2	1,0	9,7	12,9	15,4	41,0		2,246			10,7	21,9	9,8	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	100	98,9	97,7	96,7	87,0	74,1	58,7	17,7		2,68	2,023	0,35	11,0	12,1	-0,11			molis K
104	8	9	27,5-27,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3		2,264			13,3	31,6	17,5	8	siCl	dulkingas molis
				100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	24,7		2,72	1,998	0,36	13,3	14,1	-0,05			K
105	8	10	31.50-31.80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	1,2	1,3	1,9	65,1		2,180			15,5	32,2	16,3	8	siCl	dulkingas molis
				100	100	100	100	100	100	99,4	99,0	97,8	96,5	94,6	29,5		2,72	1,886	0,44	15,6	15,9	-0,02			K
106	8	11	33.70-33.90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	1,1	1,1	1,4	6,7	7,0	8,6	41,3		2,194			16,7	31,8	15,2	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	99	98,2	97,1	95,7	89,0	82,0	73,4	32,1		2,72	1,889	0,44	16,2	16,6	-0,03			K
107	9	1	14,0-14,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	3,7	32,4	48,1	12,2	2,4	2,3	1,909			23,1			2	FSa	smulkus smėlis
				100	100	100	100	100	100	99,1	95,4	63,0	14,9	2,7	0,3		2,65	1,551	0,71						
108	9	2	15,0-15,5	0,0	0,0	0,0	8,7	15,6	16,4	17,2	11,8	14,5	4,6	6,4	4,7	12,2	1,956			20,6			3	grSa	žvyringas smėlis
				100	100	100	91,3	75,7	59,3	42,1	30,3	15,8	11,2	4,8	0,1		2,67	1,622	0,65						
109	9	3	18.90-19.10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,4	1,9	2,0	2,4	53,9		2,143			18,3	41,5	21,1	8	Cl	molis K
				100	100	100	100	100	99,8	99,5	99,1	97,2	95,2	92,8	38,9		2,72	1,809	0,50	18,5	20,4	-0,09			
110	9	4	20.60-20.90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,1	1,1	1,2	13,5	16,2	16,5	37,4		2,287			8,6	20,4	9,5	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	100	98,5	97,4	96,2	82,7	66,5	50,0	12,6		2,67	2,100	0,30	8,9	10,9	-0,21			molis K
111	9	5	24.60-24.90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	2,0	1,4	1,0	11	14,1	21,3	37,3		2,278			8,7	20,9	9,4	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,2	97,2	95,8	94,8	84,2	70,1	48,8	11,5		2,67	2,086	0,31	9,2	11,5	-0,25			molis K
112	9	6	26.50-26.60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	1,0	0,8	7,8	9,9	11,5	44,5		2,139			13,6	28,1	13,2	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,9	99,1	98,1	97,3	89,5	79,6	68,1	23,6		2,67	1,876	0,47	14,0	14,9	-0,07			molis K
113	9	7	30.00-30.30	0,0	0,0	0,0	1,5	1,0	1,4	1,3	1,6	8,8	6,6	8,1	43,1		2,134			13,2	28,9	13,6	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	99	97,5	96,1	94,8	93,2	84,4	77,8	69,7	26,6		2,67	1,869	0,47	14,2	15,3	-0,08			molis K

SWECO

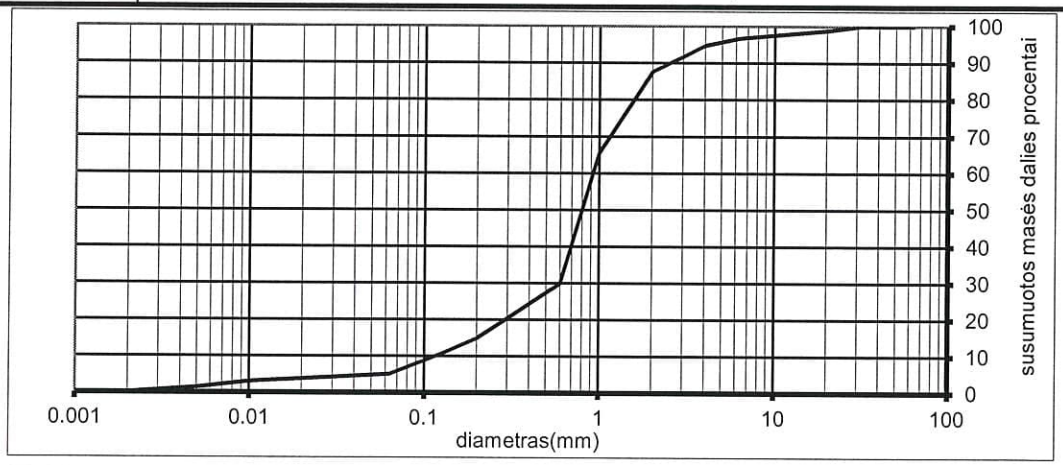
LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

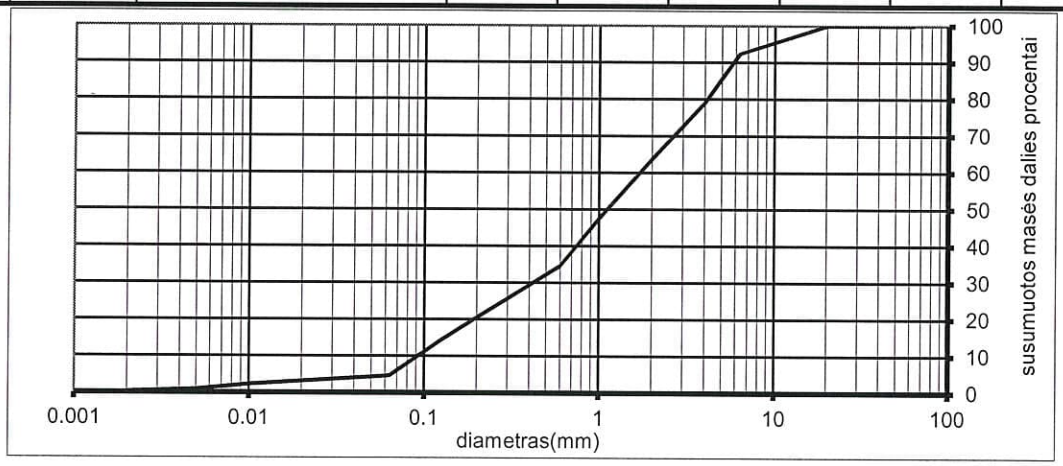
priedas 1-8

		Pavyzdys		Skaitiklyje-likęs gruntas,vardiklyje-išsijotas per sietą gruntas % Sietų akučių dydžiai, mm													Tankis Mg*m^{-3}			Drėgnis, %	Plastiškumas, %				Grunto pavadinimas
Eil.Nr.	Gręžinio Nr.	Nr.	nuo/iki	63	31,5	20	6,3	4	2	1	0,6	0,20	0,125	0,063	Dulkių/molio %	Filtracijos koeficientas m/d	p/p_s	p_d	poringumas n/e	w/w<0,4	w_L/w_P	I_P/I_L	IGS	Žymuo	LST EN ISO 14688-2:2007
114	9	8	31.10-31.30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	78,5		2,093			18,5	33,9	15,5	7	siCl	dulkingas molis
				100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98,3	19,8		2,70	1,766	0,56	18,5	18,4	0,01			PK
115	9	9	32.90-33.20	0,0	0,0	0,0	1,9	0,3	1,6	1,6	1,5	8,9	9,5	11,9	45,3		2,229			11,89997	23,5	10,4	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	98,1	97,8	96,2	94,6	93,1	84,2	74,7	62,8	17,5		2,70	1,976	0,38	12,8	13,1	-0,03			molis K
116	9	10	35.10-35.40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	1,5	0,8	10,7	12,0	17,4	44,3		2,276			9,5	22,7	10,2	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	99,6	99,1	97,6	96,8	86,1	74,1	56,7	12,4		2,70	2,071	0,33	9,9	12,5	-0,26			molis K
117	9	11	36.60-36.80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,7	0,9	4,5	5,4	6,3	54,1		2,125			14,8	33,2	17,6	8	siCl	dulkingas molis
				100	100	100	100	99,7	99,4	98,7	97,8	93,3	87,9	81,6	27,5		2,70	1,846	0,51	15,1	15,6	-0,03			K
118	9	12	37.00-37.20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	55,7		1,948			24,6	49,9	23,5	8	Cl	molis K
				100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97,8	42,1		2,75	1,563	0,85	24,6	26,4	-0,08			
119	10	1	16.70-17.10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2	0,2	0,3	75,0	11,0	4,8	7,7	5,7	1,901			22,8			2	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	100	100	99,4	99,2	98,9	23,9	13,0	8,2	0,5		2,65	1,548	0,71						smėlis
120	10	2	17,2-17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	8,1	30,1	9,2	12,3	13,9	13,3	6,7	3,3	1,991			21,2			3	CSa	rupus smėlis
				100	100	100	100	99,9	90,4	57,4	49,1	34,3	21,5	9,1	2,4		2,67	1,643	0,63						
121	10	3	19.50-19.80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,9	1,2	1,0	8,2	12,8	10,9	31,0		2,243			13,0	24,3	12,6	5	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	100	99,6	98,7	97,5	96,5	88,3	75,5	64,6	33,6		2,73	1,977	0,38	13,4	11,7	0,14			PK
122	10	4	20.20-20.50	0,0	0,0	0,0	0,9	2,4	0,6	1,3	0,9	7,8	10,9	10,6	33,1		2,217			12,3	34,8	17,9	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	99,1	96,7	96,1	94,8	93,9	86,1	75,2	64,6	31,5		2,72	1,960	0,39	13,1	16,9	-0,21			K
123	10	5	22,7-23,0	0,0	0,0	0,0	0,6	3,1	0,8	1,6	1,7	6,9	11,5	10,6	27,4		2,240			12,0	34,1	17,7	6	saCl	smėlingas molis
				100	100	100	99,4	96,3	95,5	93,9	92,2	85,3	73,8	61,8	30,4		2,73	1,982	0,39	13,0	16,4	-0,19			K
124	10	6	24.30-24.90	0,0	0,0	0,0	2,6	3,2	8,2	12,7	11,5	34,4	9,5	6,7	10,4	1,6							4	MSa	Vidutinio rupumo
				100	100	100	97,4	94,2	86,0	73,3	61,8	27,4	17,9	11,1	0,7										smėlis
125	10	7	25.60-25.80	0,0	0,0	0,0	3,2	3,6	8,9	13,4	10,7	25,1	9,8	8,2	15,5	0,7							4	siMSa	dulkingas vidutinio
				100	100	100	96,8	93,3	84,4	71,0	60,3	35,2	25,4	17,2	1,7										rupumo smėlis
126	10	8	26.30-26.60	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	1,1	1,4	1,2	7,4	12,2	10,6	40,2		2,271			9,5	25,3	12,6	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	99,6	99,1	98,0	96,6	95,4	88,0	75,8	65,2	25,0		2,70	2,065	0,34	10,0	12,7	-0,21			molis K
127	10	9	27.40-27.70	0,0	0,0	0,0	11,4	0,3	0,3	0,9	1,2	0,9	7,4	12,7	48,4		2,226			9,7	24,9	11,8	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	88,6	88,3	88,0	87,1	85,9	85,0	77,6	64,9	16,5		2,69	2,000	0,38	11,3	13,1	-0,16			molis K
128	10	10	29.20-29.50	0,0	0,0	0,0	0,6	0,8	1,2	1,5	1,3	8,4	12,0	12,8	35,2		2,261			9,6	26,2	12,6	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	99,4	98,6	97,4	95,9	94,6	86,2	74,2	61,4	26,2		2,69	2,053	0,34	10,1	13,6	-0,28			molis K
129	10	11	32,7-33,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,3	0,8	1,7	2,1	9,8	11,7	10,6	37,5		2,272			9,1	24,4	11,2	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	98,9	97,6	96,8	95,1	93,0	83,2	71,5	60,9	23,4		2,69	2,069	0,33	9,8	13,2	-0,30			molis K
130	10	12	36,2-36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,4	0,8	1,6	10,2			3		2,249			9,9	25,8	11,9	6	sasiCl	smėlingas dulkingas
				100	100	100	100	98,1	96,7	95,9	94,3	84,1			2		2,69	2,035	0,35	10,5	13,9	-0,29			molis K

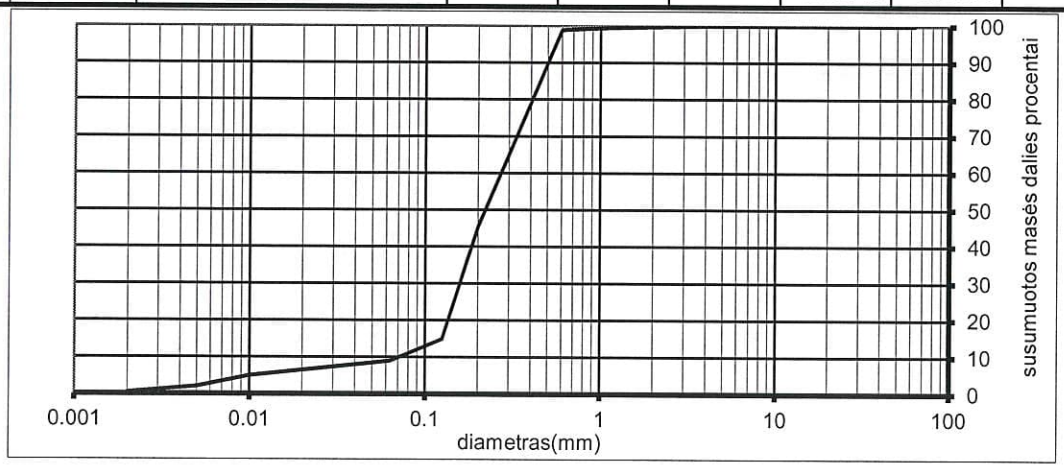
Užsakymo nr.	2017-186
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai



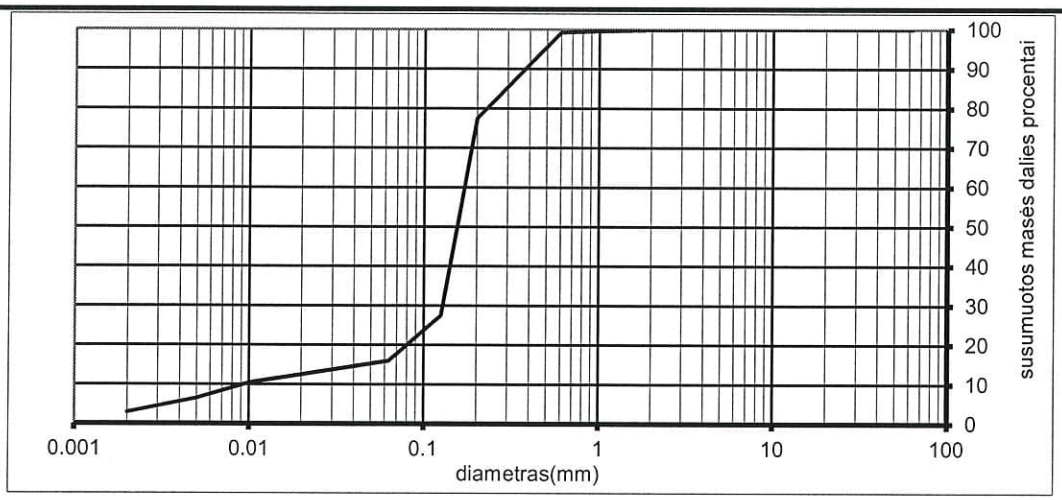
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2				rupus smėlis (CSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
1	1	7.70-8.50	0.11563	0.60049	0.80085	0.92485	0.125	3.3720



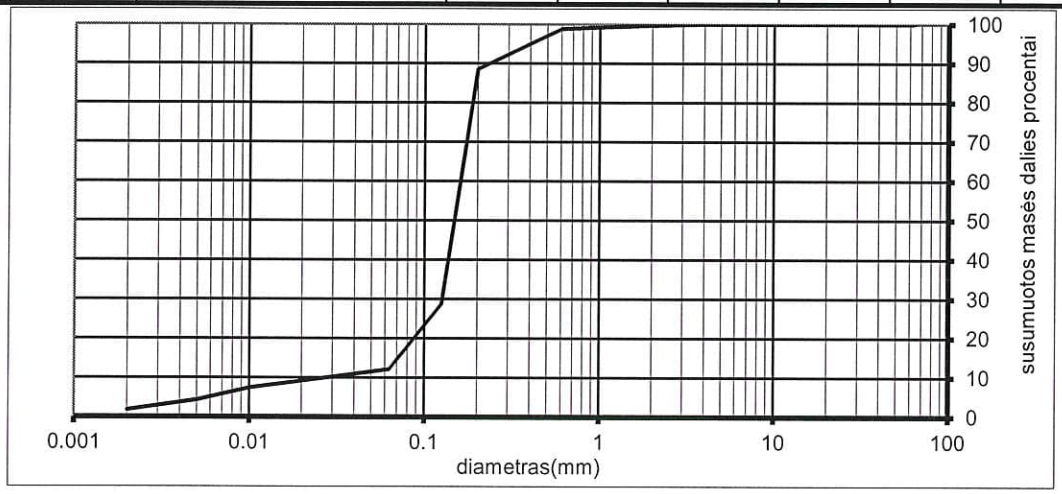
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-3				žvyringas smėlis (grSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
1	3	13,0-13,5	0.0919	0.41927	1.1129	1.70717	0.0538	1.1205



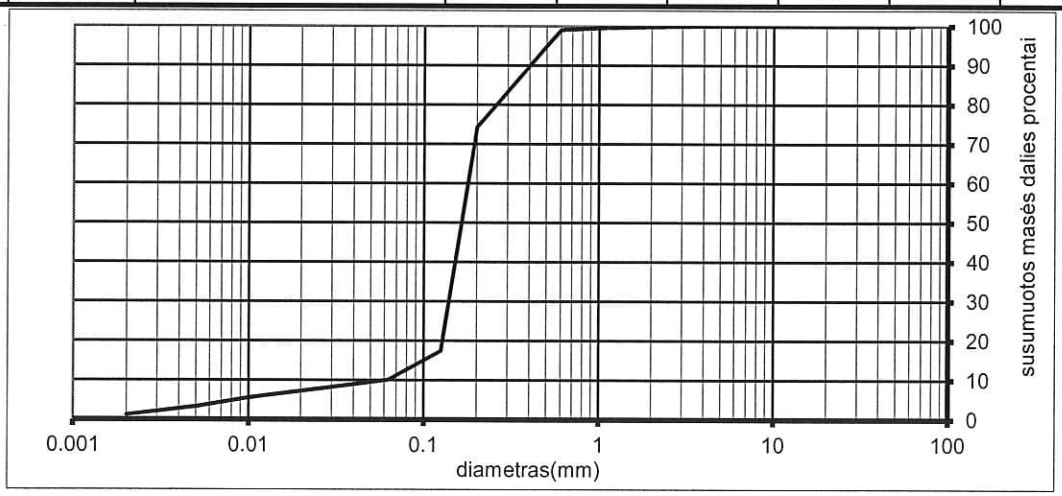
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-4				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
1	6	17.00-17.30	0.07117	0.15781	0.21983	0.27	0.2636	1.2960



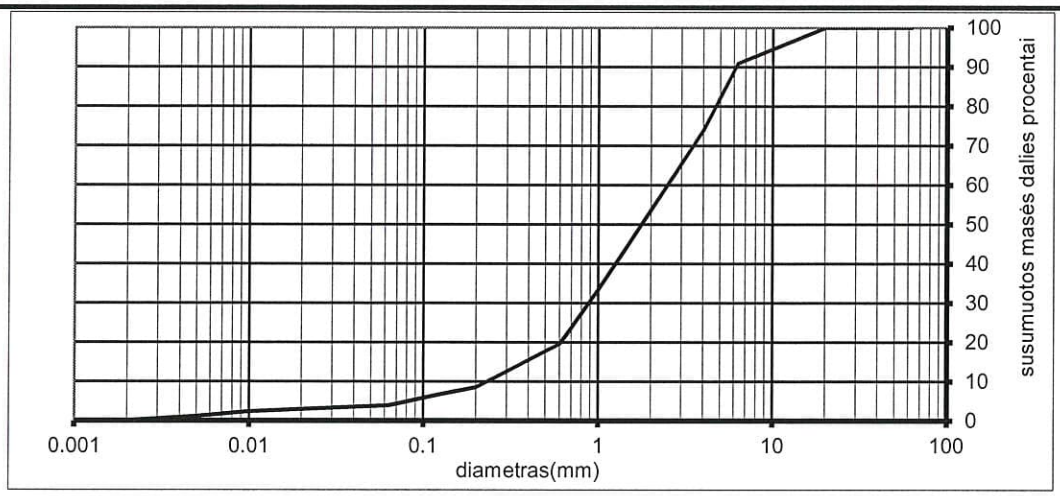
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-5				dulkingas smulkus smėlis su org. pr -8,7% (orsiFSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
2	1	8,8-9,1	0.00933	0.12801	0.15449	0.16972	0.055	10.3486



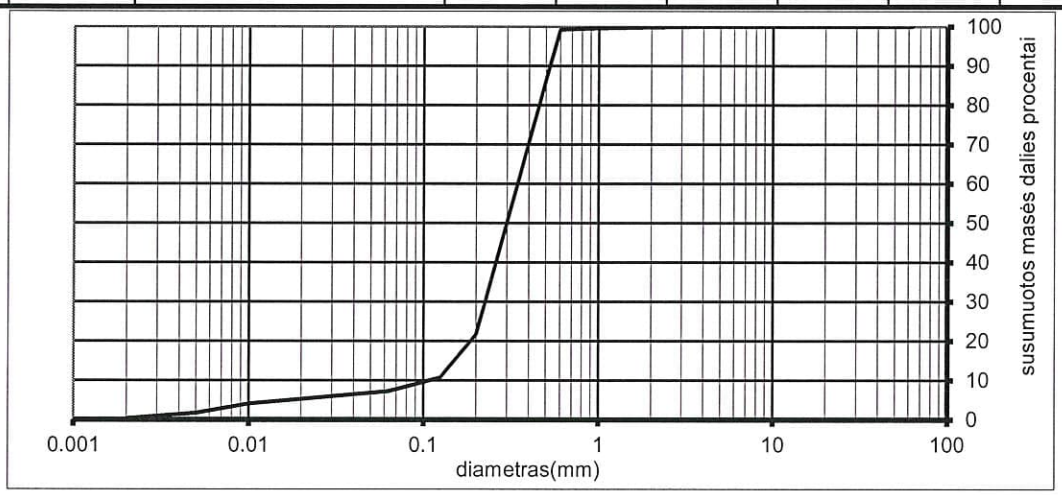
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-6				smulkus smėlis su org. pr-9,1% (orFSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
2	2	10,4-10,9	0.0275	0.12625	0.14772	0.15978	0.1721	3.6272



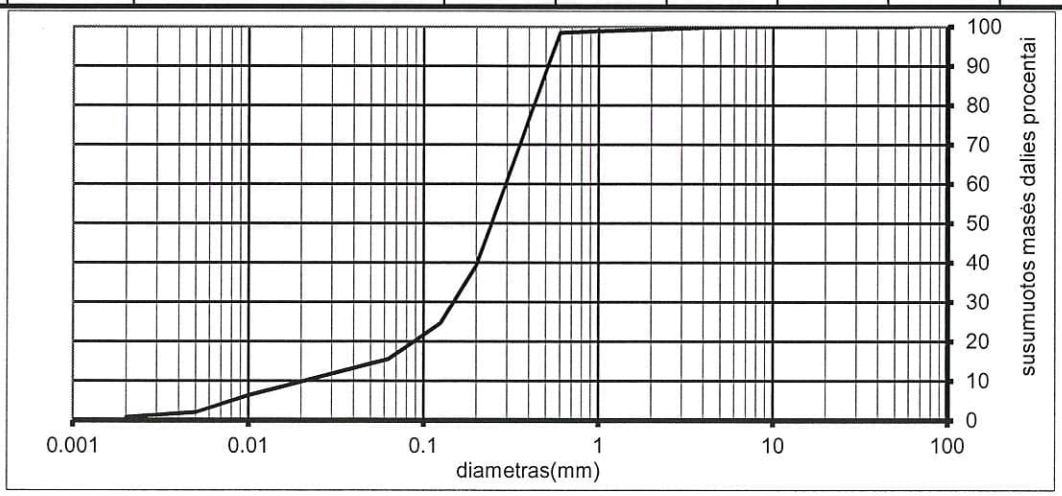
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-7				smulkus smėlis su org. pr-9,0% (orFSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
2	3	12,0-12,4	0.06122	0.1387	0.1636	0.17768	0.3446	1.7685



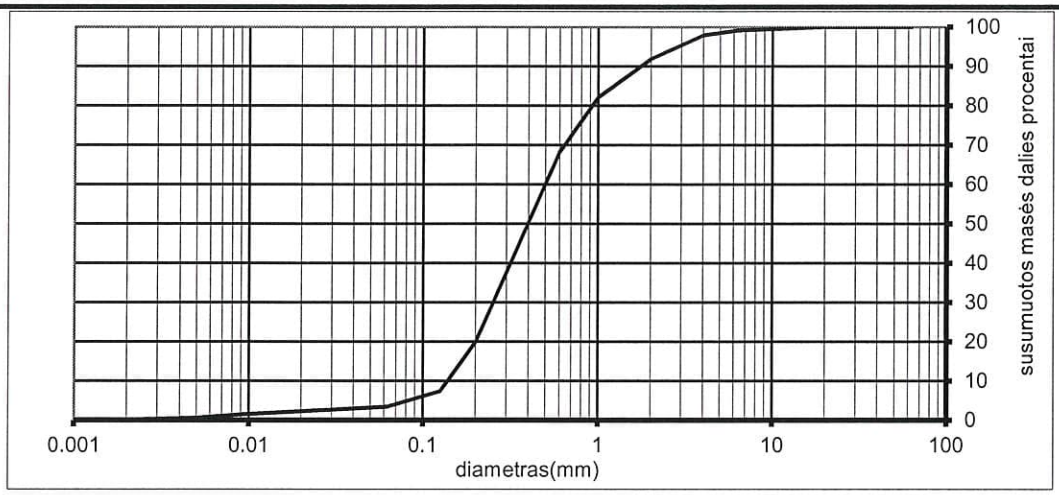
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-8				žvyringas smėlis (grSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
2	4	13,5-13,9	0.23042	0.88034	1.76447	2.48411	0.0928	1.3540



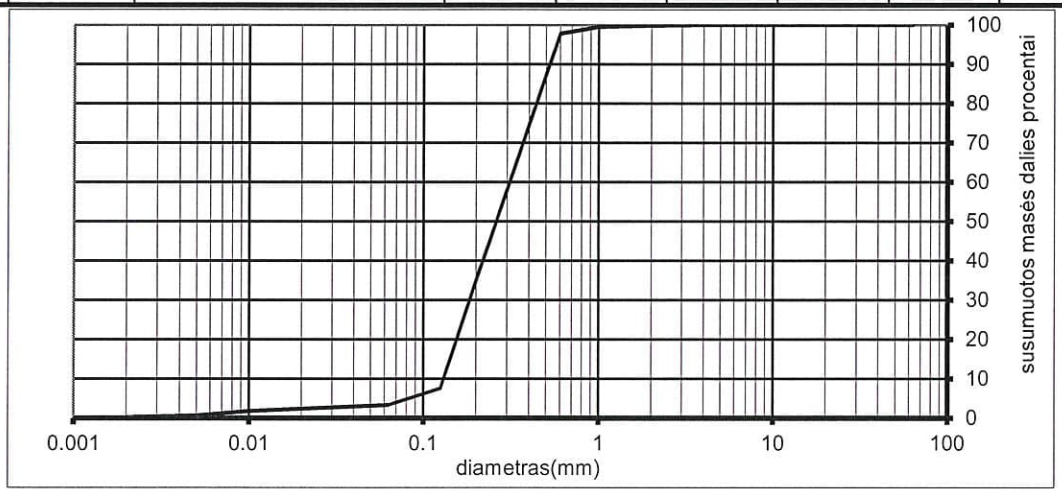
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-9				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
2	8	19,4-19,9	0.10793	0.2248	0.29843	0.34384	0.3139	1.3617



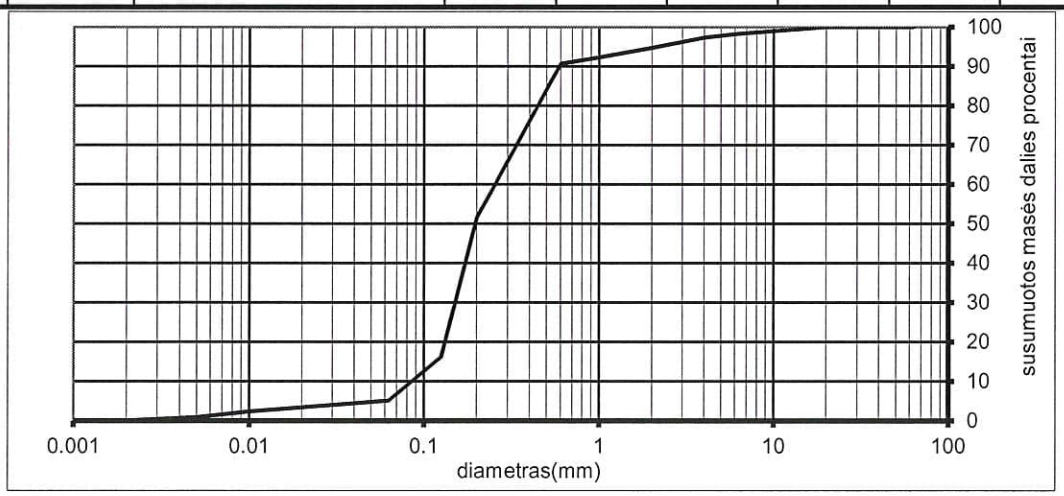
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-10				dulkingas vidutinio rupumo smėlis (siMSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
2	9	22,0-22,4	0.02076	0.14823	0.2436	0.29341	0.0707	3.6082



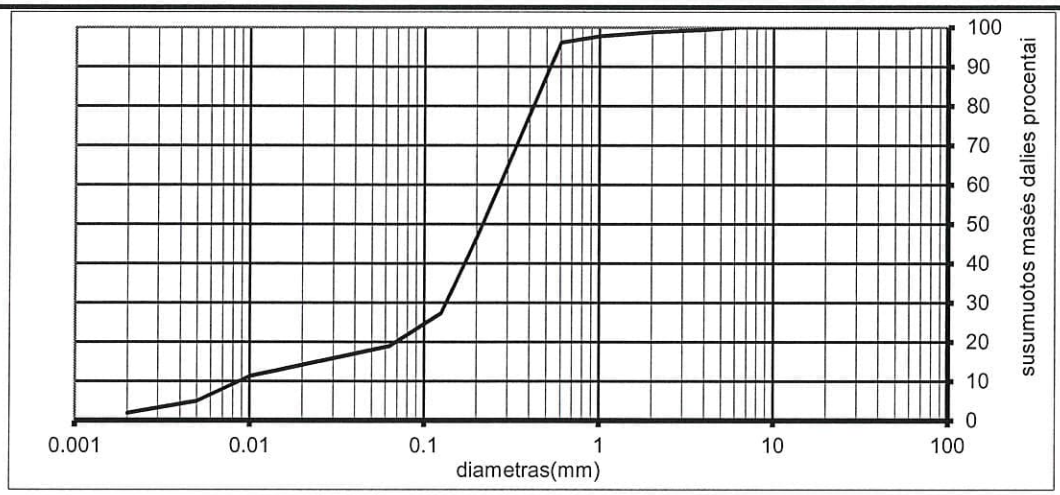
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-11				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
3	1	11.4 - 11.7	0.13795	0.2514	0.39597	0.49694	0.2776	0.9219



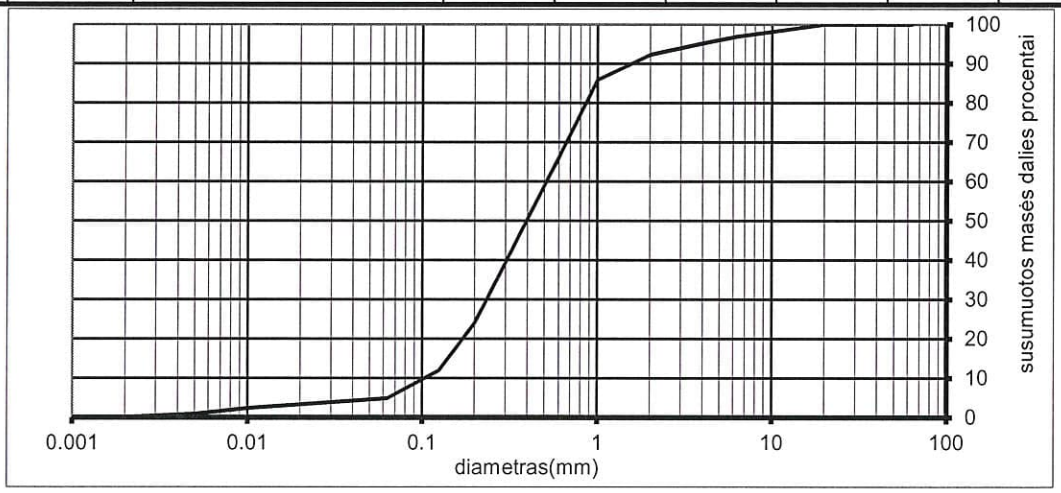
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-12				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
3	2	13.8 - 14.1	0.13024	0.18343	0.25984	0.30956	0.4207	0.8346



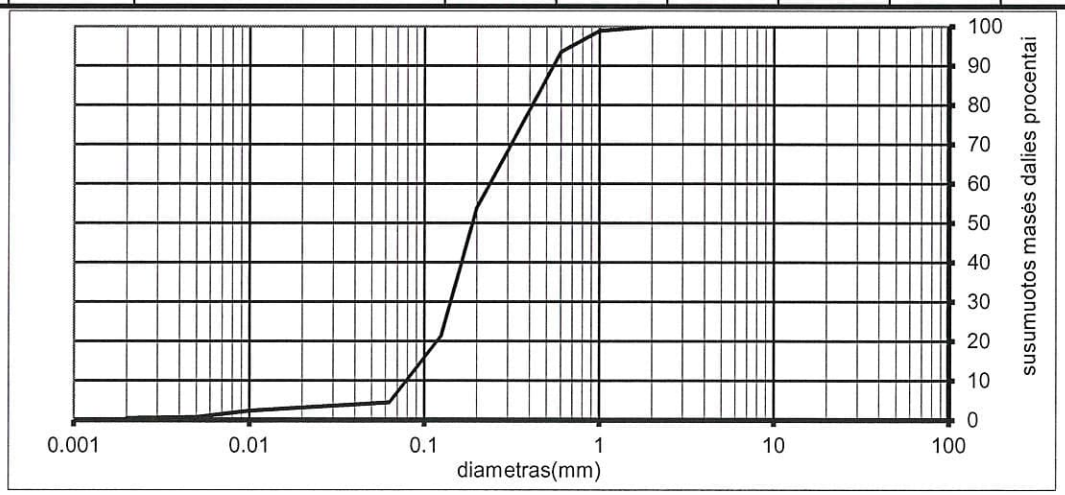
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-13				smulkus smėlis (FSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
3	3	15.6 - 15.9	0.08533	0.15027	0.19598	0.25369	0.3363	1.0433



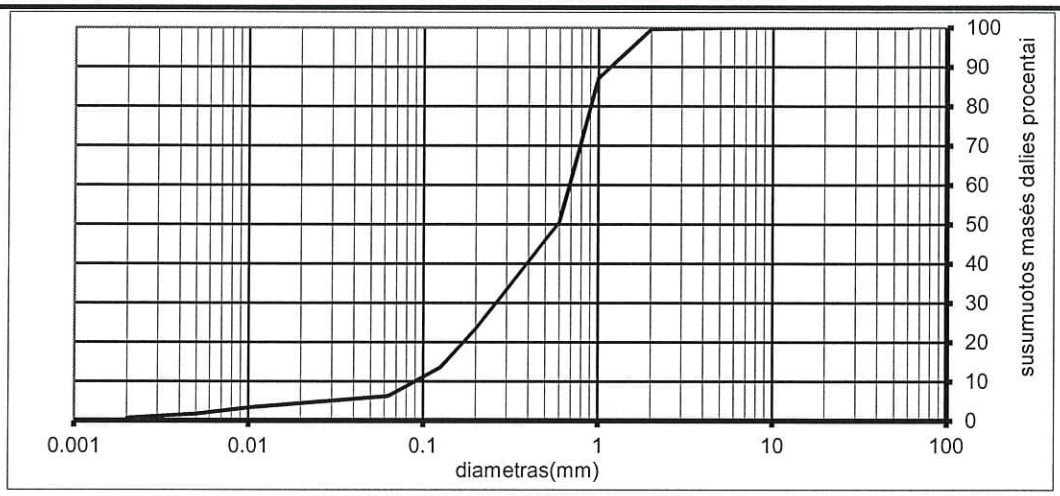
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-14				dulkingas vidutinio rupumo smėlis (siMSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
3	5	18.7 - 19	0.00867	0.13338	0.2159	0.26949	0.0322	7.6163



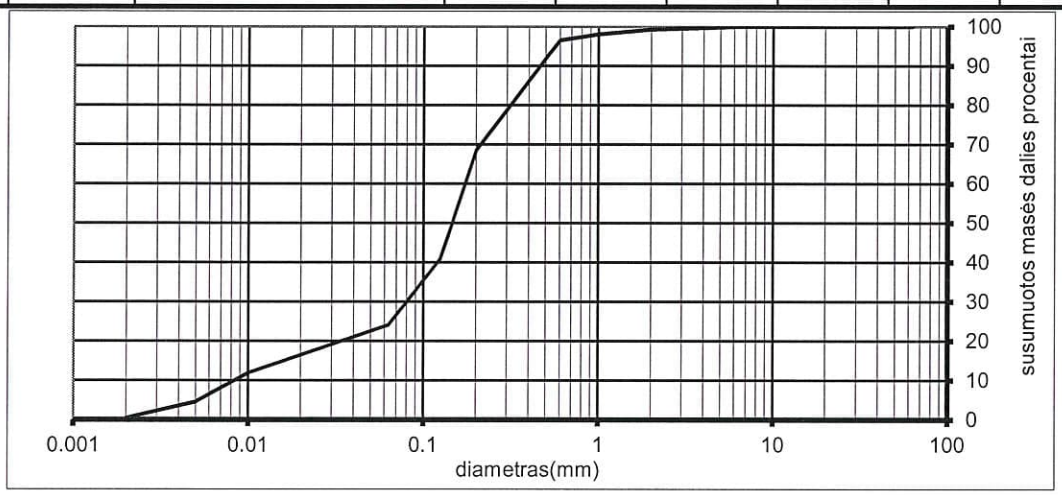
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-15				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
3	6	20.4 - 20.5	0.1029	0.23368	0.39381	0.51124	0.2013	1.0379



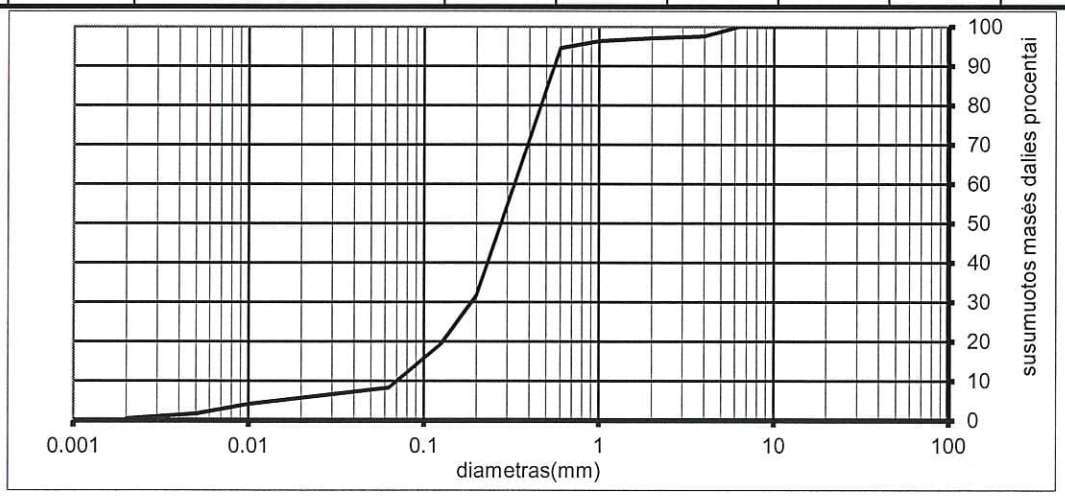
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-16				smulkus smėlis (FSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
4	9	25.9 - 26.1	0.07874	0.14153	0.18891	0.23655	0.3329	1.0754



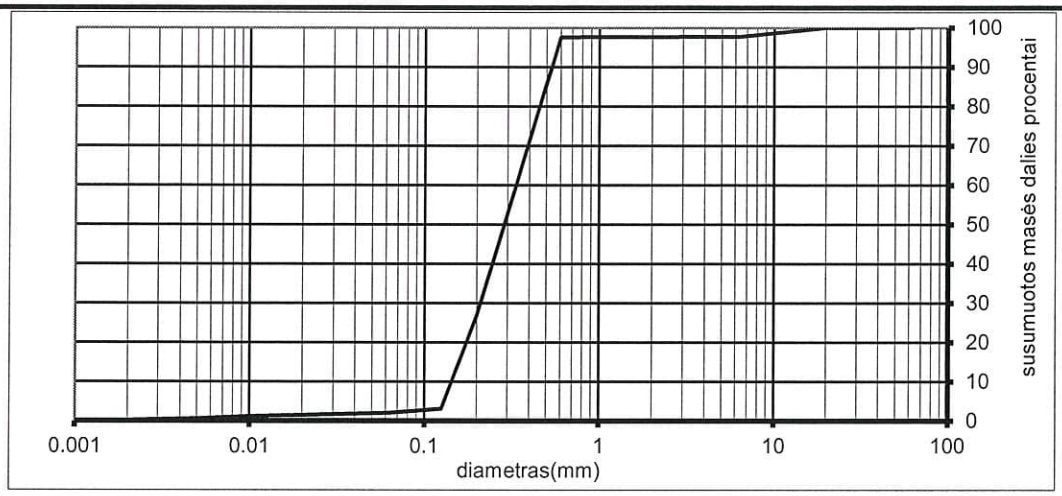
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-17				rupus smėlis (CSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
4	10	26.1 - 26.2	0.08959	0.26017	0.58442	0.68376	0.131	1.1050



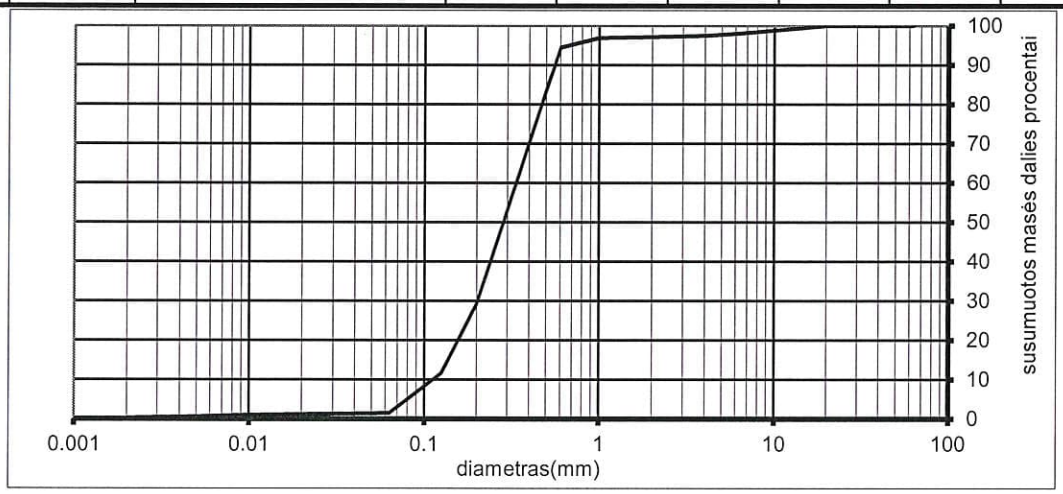
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-18				dulkingas vidutinio rupumo smėlis (siMSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
4	11	26.5 - 26.7	0.00835	0.08014	0.14595	0.17305	0.0482	4.4450



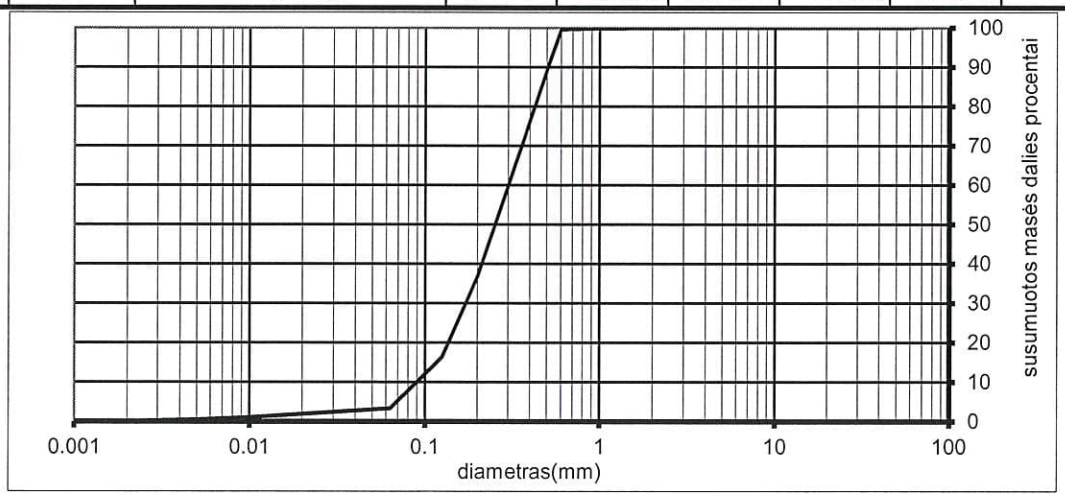
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-19				vidutinio rupumo (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
4	14	34,0-34,5	0.06997	0.18681	0.27498	0.32755	0.2136	1.5227



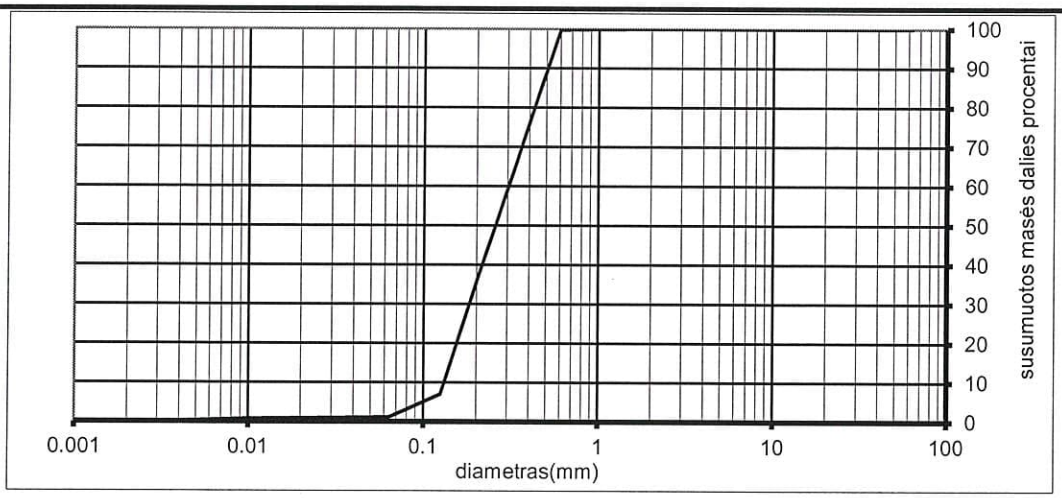
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-20				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
5	1	12.40-12.80	0.14319	0.21003	0.28659	0.33477	0.4277	0.9203



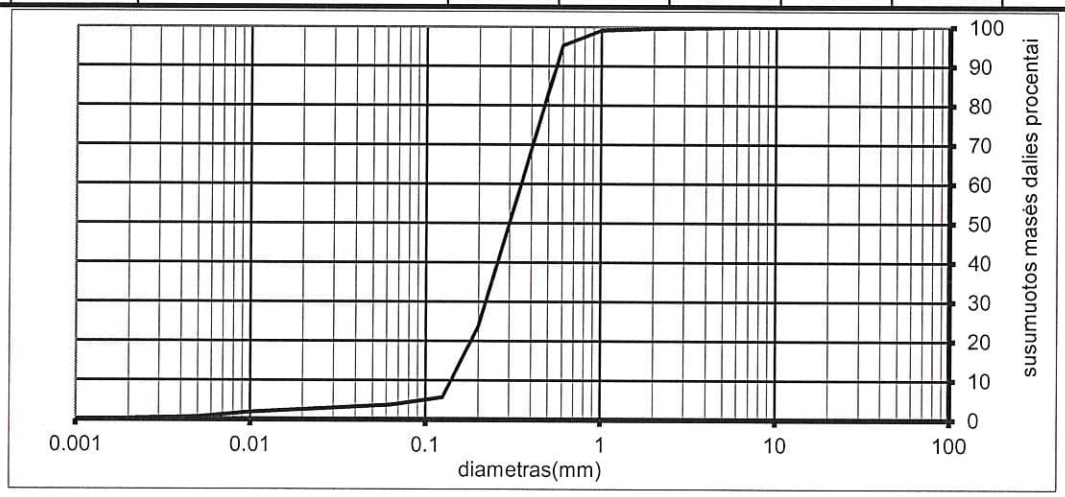
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-21				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
5	2	13,5-14,0	0.11214	0.20204	0.28314	0.3352	0.3346	1.0859



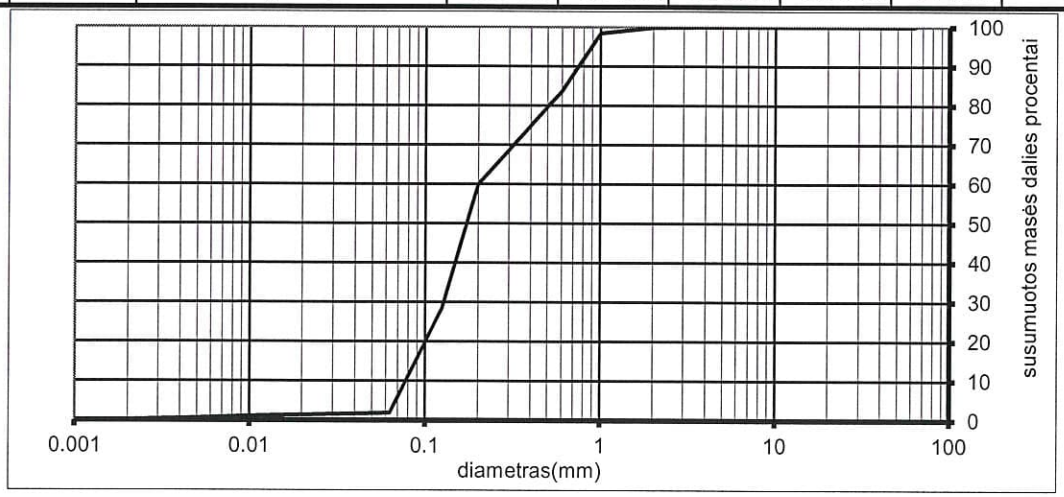
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-22				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
5	10	31.70-32.20	0.08957	0.17119	0.25191	0.30002	0.2986	1.0905



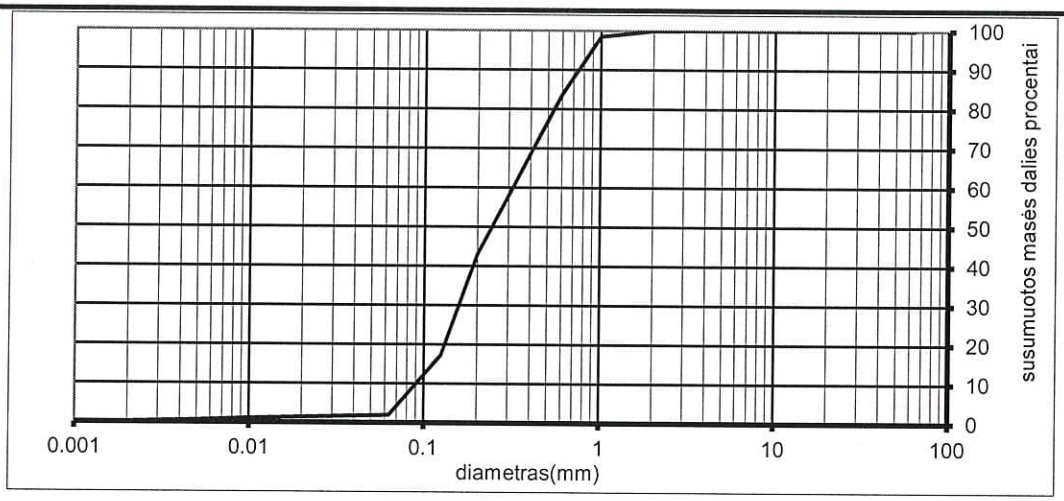
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-23				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
6	1	12.5 - 13	0.13119	0.18203	0.25538	0.30316	0.4327	0.8331



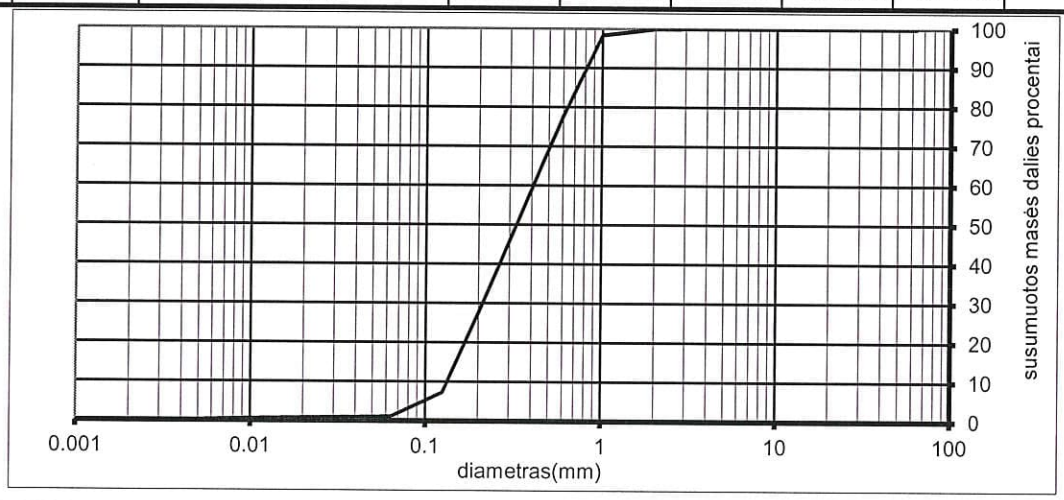
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-24				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
6	2	15,5-16,0	0.13968	0.21968	0.29884	0.34855	0.4007	0.9913



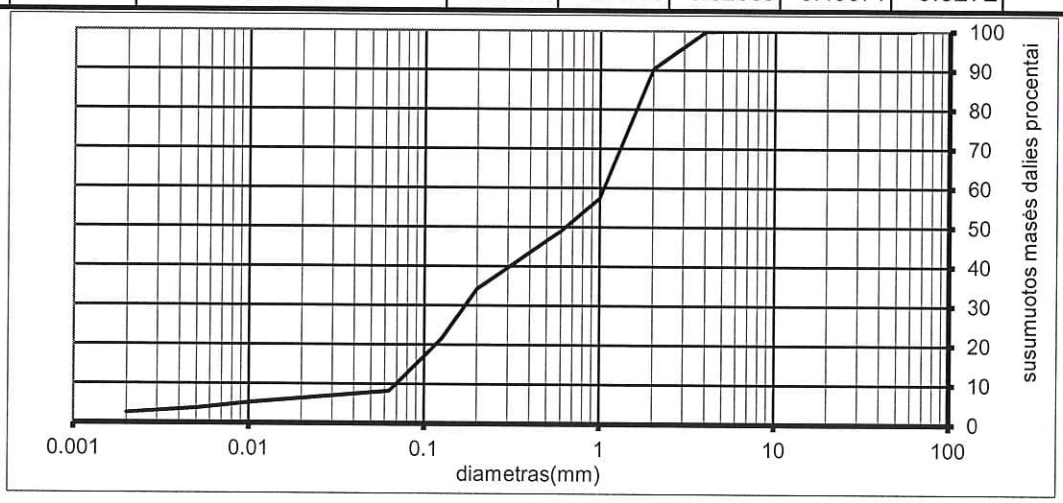
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-25				smulkus smėlis (FSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
7	1	12,0-12,4	0.07756	0.12765	0.1722	0.2	0.3878	1.0505



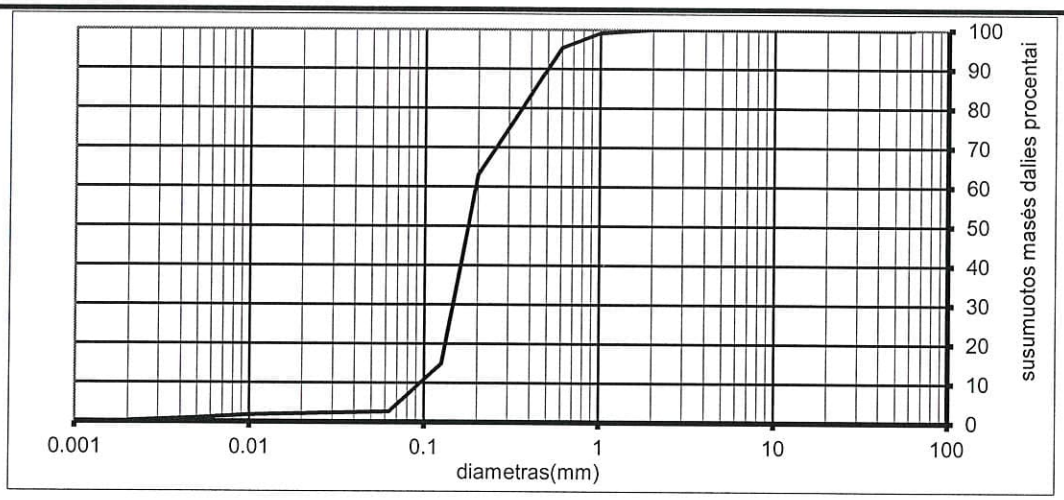
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-26				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
8	1	12,40-12,80	0.09014	0.15747	0.24067	0.31536	0.2858	0.8723



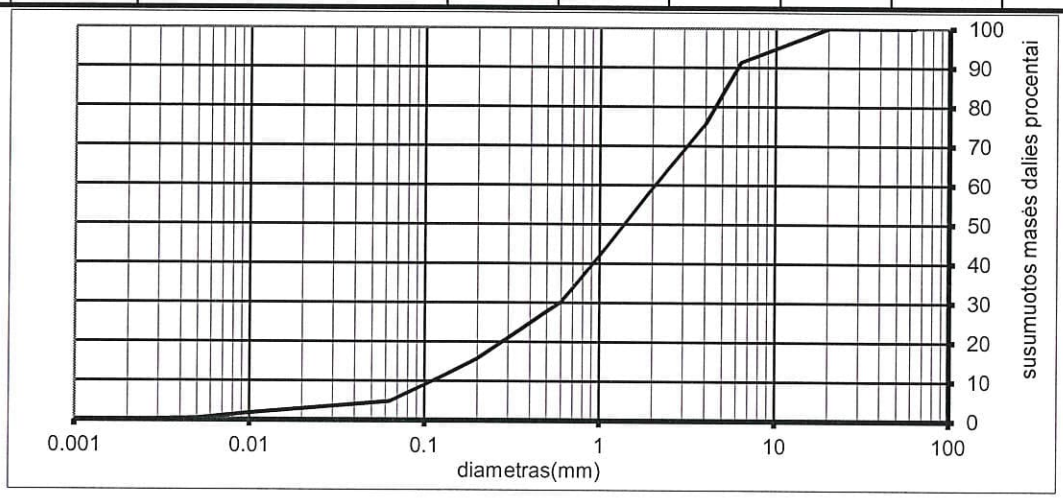
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-27				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
8	2	13.10-13.80	0.13306	0.2108	0.32669	0.40671	0.3272	0.8211



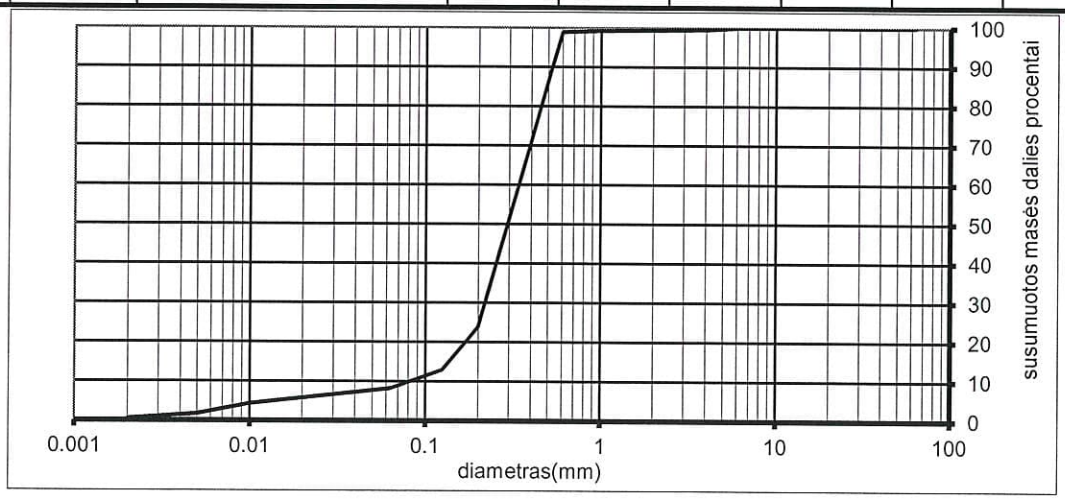
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-28				Rupus smėlis (CSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
8	3	15.10-15.80	0.06899	0.1711	0.6359	1.05622	0.0653	0.4018



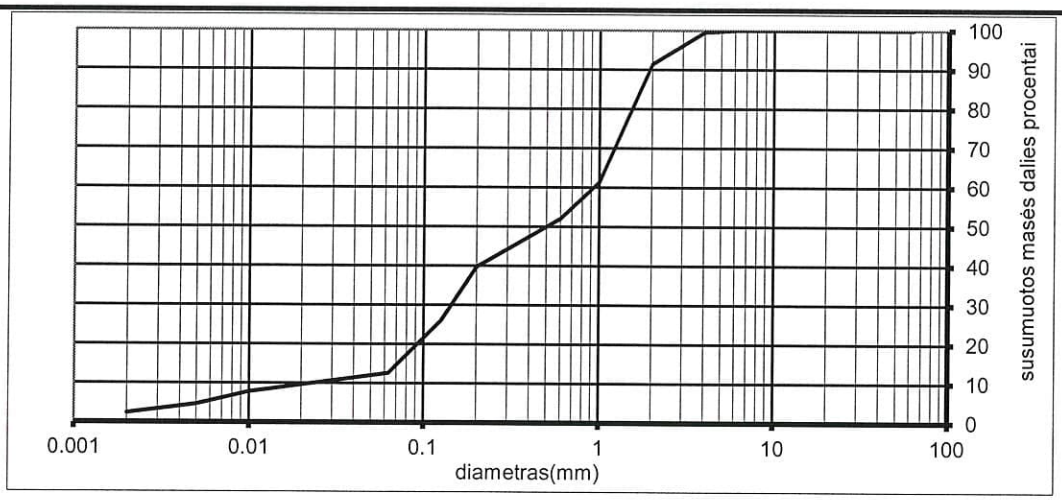
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-29				smulkus smėlis (FSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
9	1	14,0-14,5	0.09493	0.14487	0.17614	0.19422	0.4888	1.1384



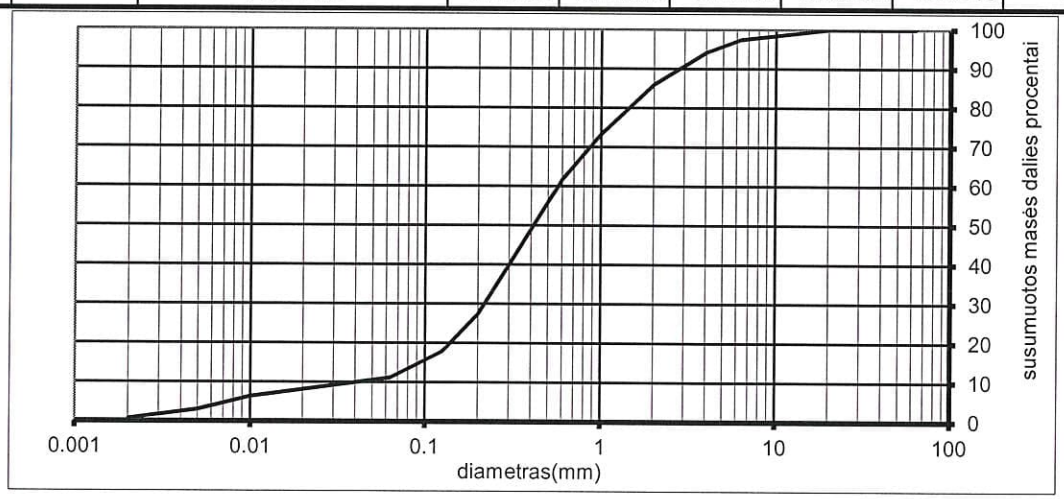
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-30				žvyringas smėlis (grSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
9	2	15,0-15,5	0.10993	0.58652	1.37488	2.06006	0.0534	1.5190



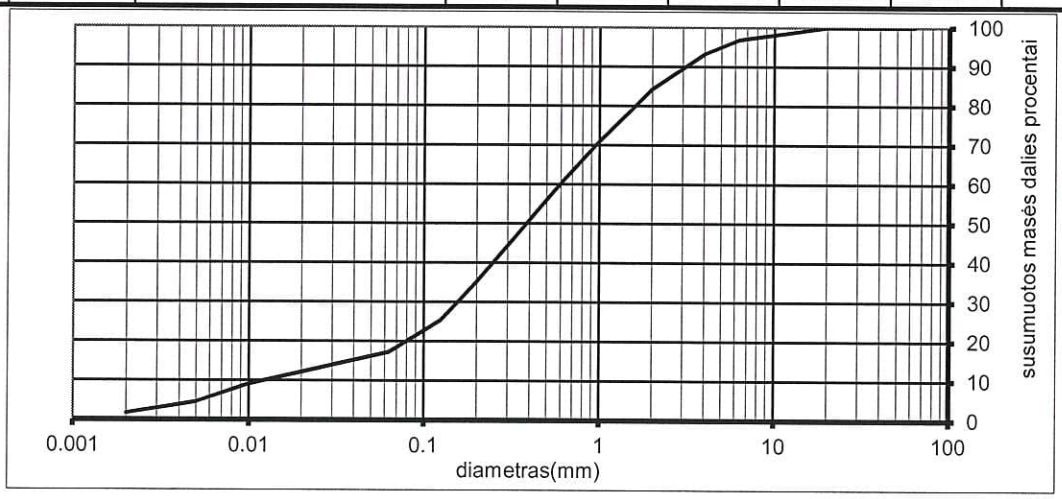
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-31				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
10	1	16.70-17.10	0.08168	0.21869	0.29314	0.33938	0.2407	1.7254



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-32				rupus smėlis (CSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
10	2	17,2-17,5	0.02305	0.14359	0.49738	0.93036	0.0248	0.9616



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-33				Vidutinio rupumo smėlis (MSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
10	6	24.30-24.90	0.04047	0.21728	0.41188	0.56708	0.0714	2.0573



Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-34				dulkingas vidutinio rupumo smėlis (siMSa)				
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis	d_{10}	d_{30}	d_{50}	d_{60}	C_u	C_c
10	7	25.60-25.80	0.03436	0.15923	0.38235	0.59249	0.058	1.2454

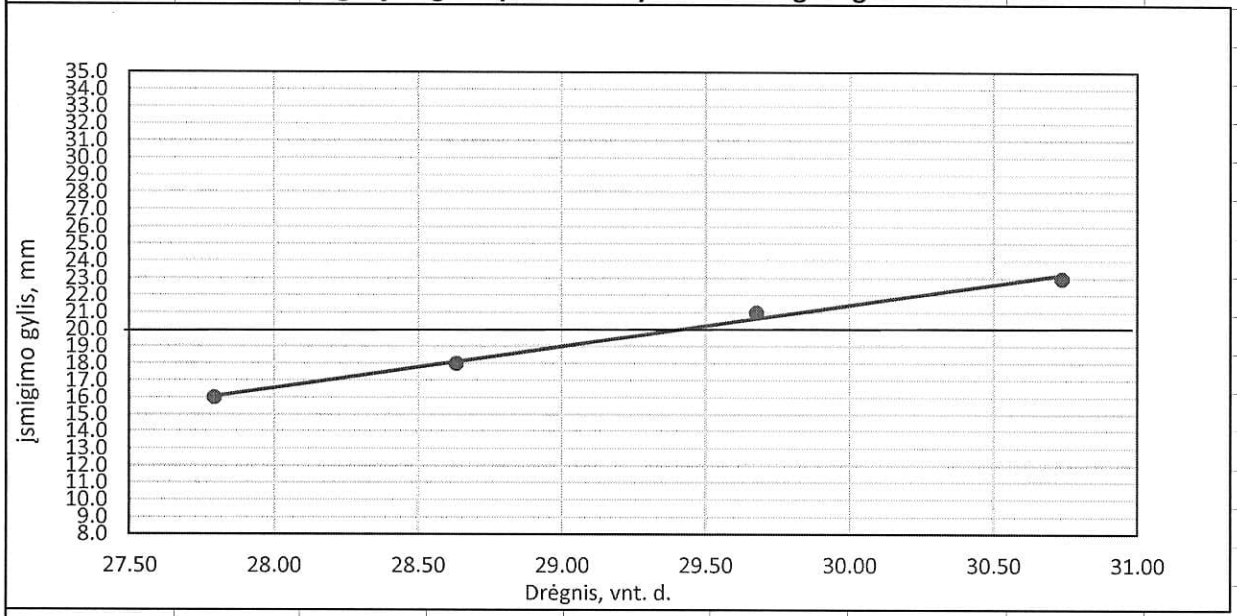
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-1
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	15.50-15.80
Bandinio Nr.	4	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas

(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.69	148.83	135.32	13.04

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.0	18.0	21.0	23		
Biukso masė, g	19.26	15.14	20.32	20.25	19.22	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	34.02	30.46	35.92	36.37	25.15	**29.42**
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.81	27.05	32.35	32.58	24.38	
Drėgmė W, %.	27.79	28.63	29.68	30.74	**14.92**	

drėgnis	<0,4mm	13.90	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		29.4	%
Kočiojimo riba W_P		14.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		14.5	%
Takumo rodiklis I_L		-0.071	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.071	vnt. d.

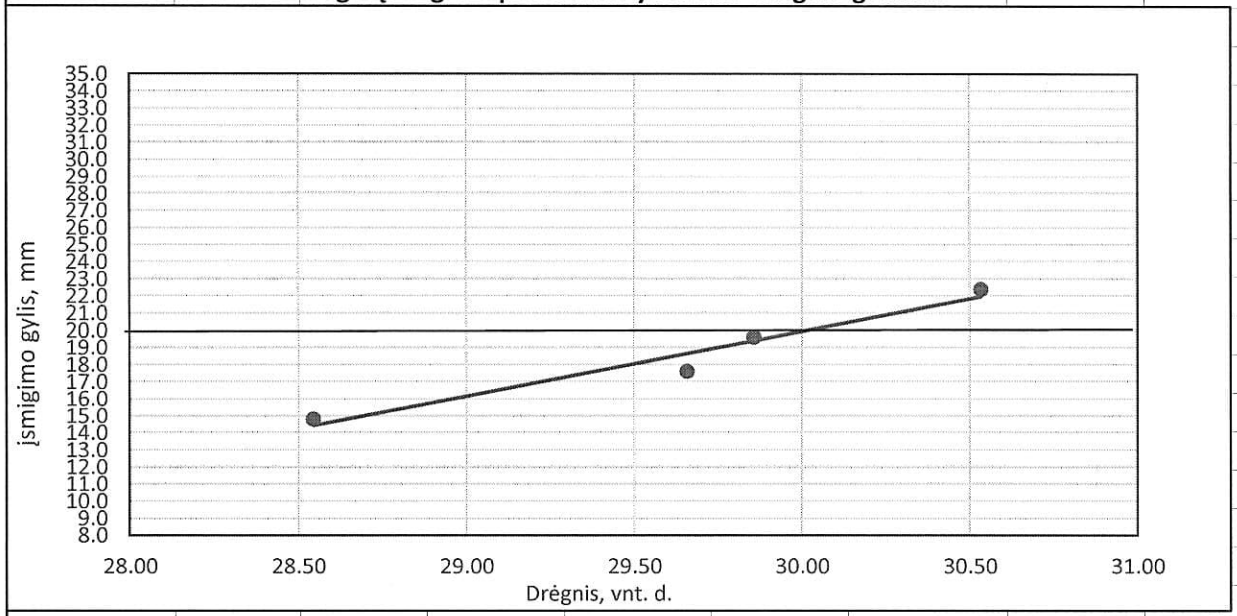
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-2
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"	
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	15.80-16.10
Bandinio Nr.	5	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas

(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.66	135.89	124.15	12.69

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	14.8	17.6	19.6	22.4		
Biukso masė, g	20.24	18.64	13.99	15.13	20.17	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	33.12	34.16	27.56	32.53	25.59	**30.02**
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.26	30.61	24.44	28.46	24.94	
Drėgmė W, %.	28.54	29.66	29.86	30.53	**13.63**	

drėgnis <0,4mm	13.40	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	30.0	%
Kočiojimo riba W_P	13.6	%
Plastingumo rodiklis I_P	16.4	%
Takumo rodiklis I_L	-0.014	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.014	vnt. d.

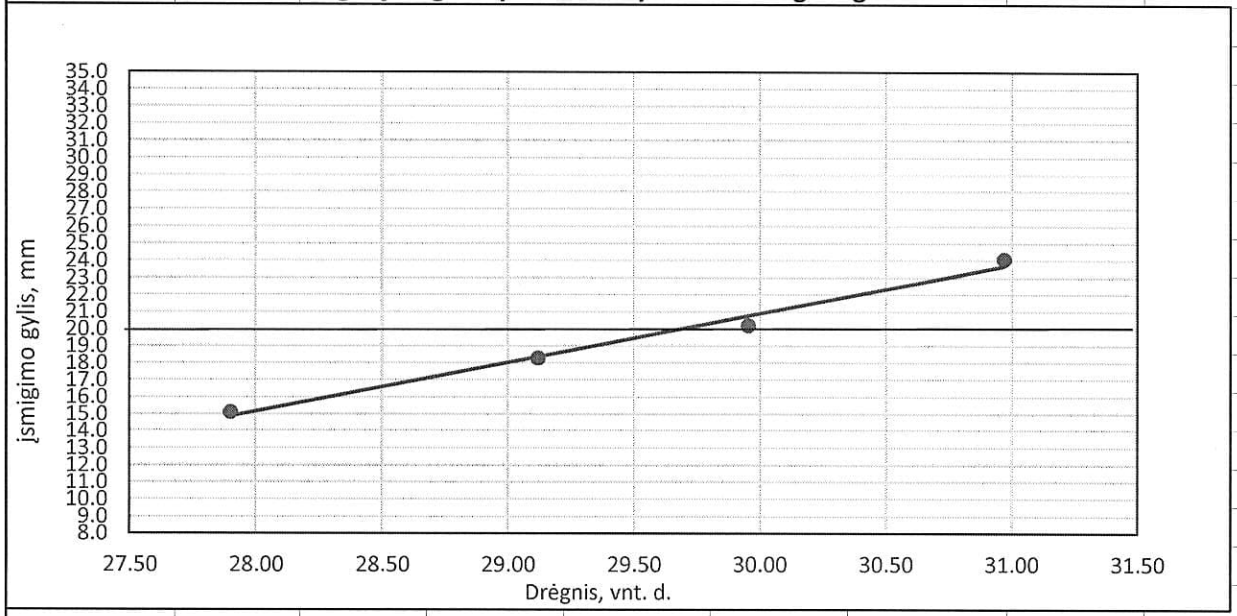
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-3
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"	
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	20.80-21.20
Bandinio Nr.	7	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	siCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.18	156.26	138.20	17.03

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.1	18.3	20.2	24.1		
Biukso masė, g	20.08	14.19	18.56	20.25	20.20	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	35.53	29.4	35.22	40.76	25.47	**29.68**
Biukso masė su sausu gruntu, g	32.16	25.97	31.38	35.91	24.69	
Drėgmė W, %.	27.90	29.12	29.95	30.97	**17.37**	

drėgnis	<0,4mm	17.69	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		29.7	%
Kočiojimo riba W_P		17.4	%
Plastingumo rodiklis I_P		12.3	%
Takumo rodiklis I_L		0.026	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.974	vnt. d.

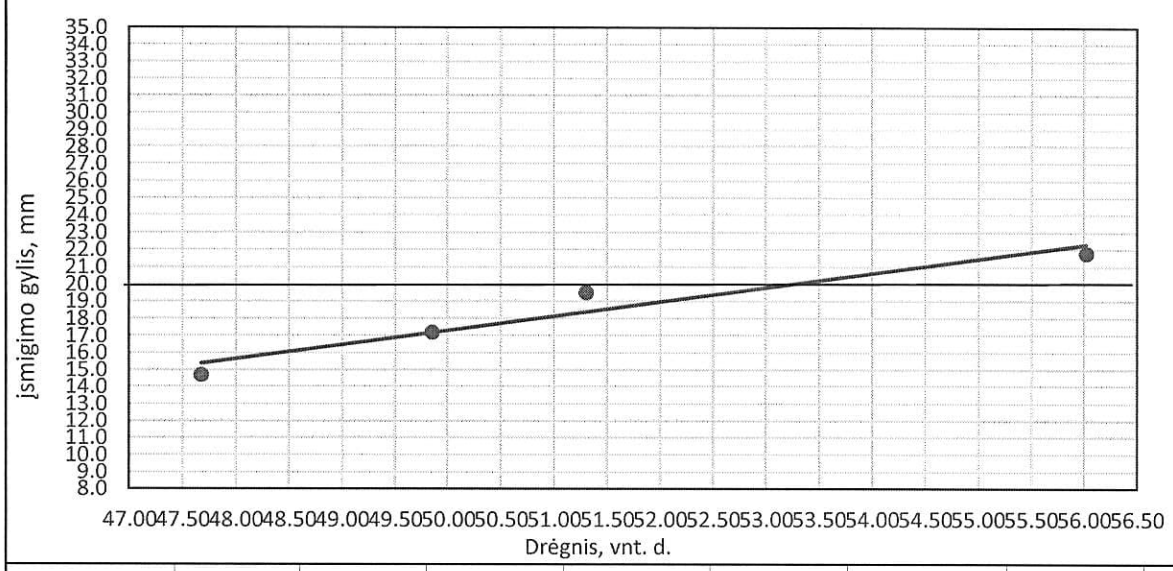
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-4
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	21.50-21.90
Bandinio Nr.	8	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	CI

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.17	161.42	133.08	28.08

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	14.7	17.2	19.5	21.8		
Biukso masė, g	14.2	14.64	20.53	20.26	20.46	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.64	29.07	35.66	41.90	25.4	**53.26**
Biukso masė su sausu gruntu, g	26.01	24.27	30.53	34.13	24.42	
Drėgmė W, %.	47.67	49.84	51.30	56.02	**24.75**	

drėgnis	<0,4mm	29.22	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		53.3	%
Kočiojimo riba W_P		24.7	%
Plastingumo rodiklis I_P		28.5	%
Takumo rodiklis I_L		0.157	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.843	vnt. d.

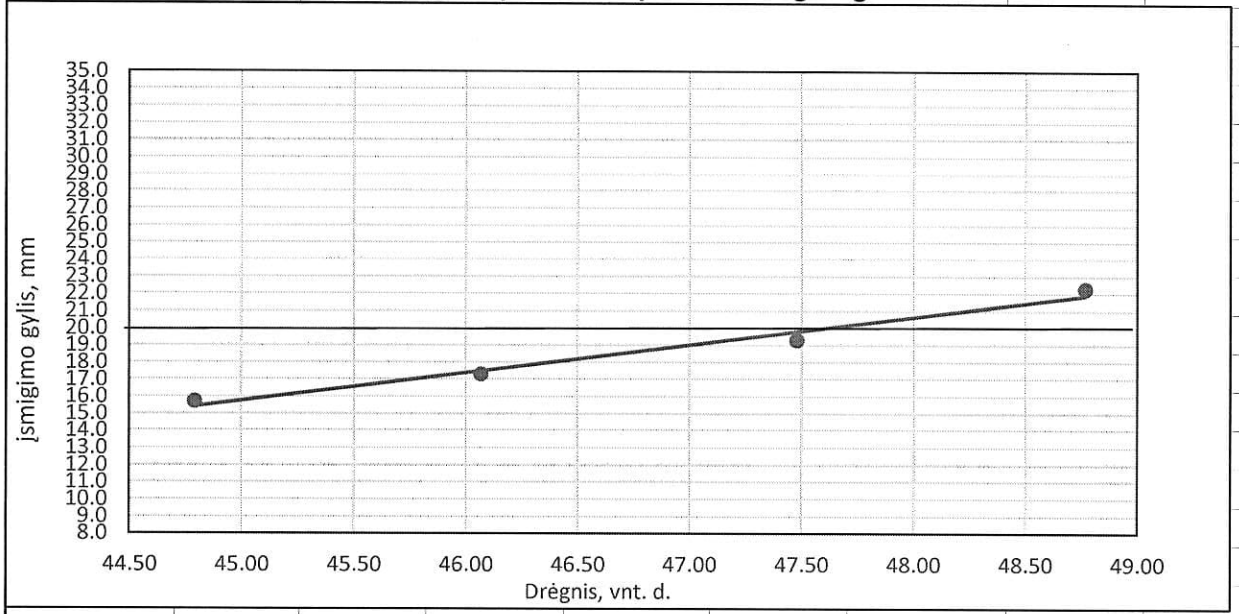
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-5
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	23.00-23.30
Bandinio Nr.	9	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	Cl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas

(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.13	140.15	119.88	23.10

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.7	17.3	19.3	22.3		
Biukso masė, g	20.31	14.21	18.93	20.02	20.26	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	35.73	26.83	32.38	36.92	25.35	**47.60**
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.96	22.85	28.05	31.38	24.45	
Drėgmė W, %.	44.79	46.06	47.48	48.77	**21.48**	

drėgnis	<0,4mm	23.62	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		47.6	%
Kočiojimo riba W_P		21.5	%
Plastingumo rodiklis I_P		26.1	%
Takumo rodiklis I_L		0.082	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.918	vnt. d.

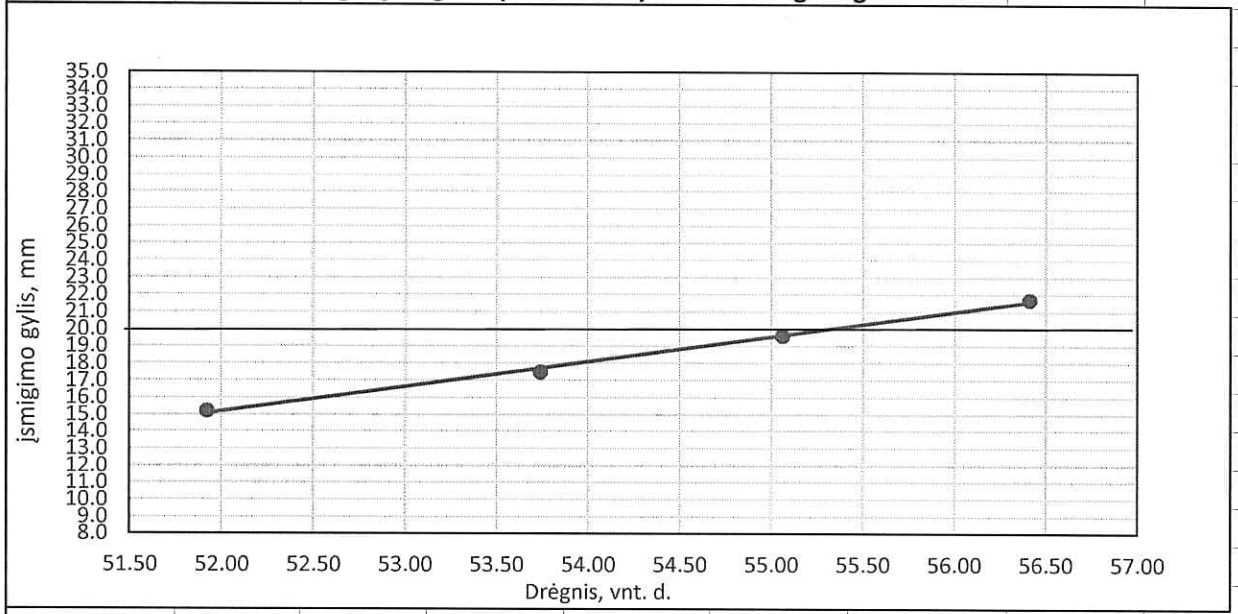
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-6
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:	,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“		
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	23.70-24.00
Bandinio Nr.	10	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	Cl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.15	149.4	121.78	30.82

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.2	17.5	19.6	21.7		
Biukso masė, g	19.32	15.31	19.19	14.26	18.64	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	33.57	31.76	34.51	28.29	23.39	**55.31**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.7	26.01	29.07	23.23	22.41	
Drėgmė W, %.	51.92	53.74	55.06	56.41	**25.99**	

drėgnis	<0,4mm	30.82	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		55.3	%
Kočiojimo riba W_P		26.0	%
Plastingumo rodiklis I_P		29.3	%
Takumo rodiklis I_L		0.164	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.836	vnt. d.

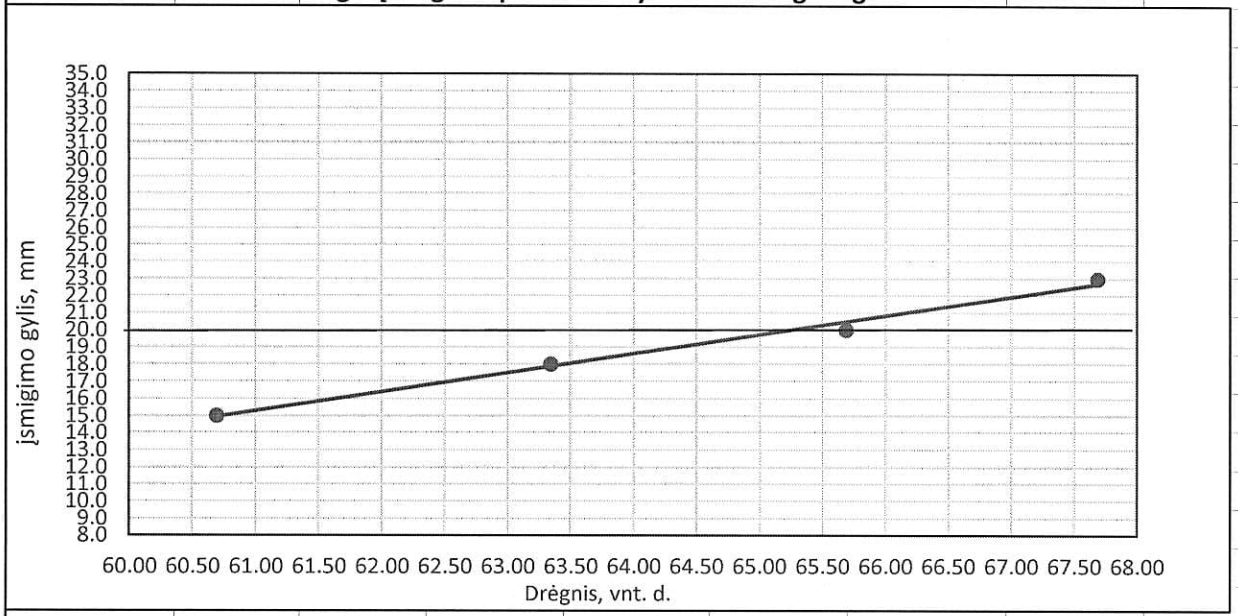
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-7
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	24.8-25.0
Bandinio Nr.	11	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	Cl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.23	138.66	114.80	28.90

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.0	18.0	20.0	23		
Biukso masė, g	14.22	20.25	20.3	20.25	13.24	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.96	38.74	41.74	41.06	18.56	**65.25**
Biukso masė su sausu gruntu, g	25.26	31.57	33.24	32.66	17.32	
Drėgmė W, %.	60.69	63.34	65.69	67.69	**30.39**	

drėgnis	<0,4mm	29.10	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		65.3	%
Kočiojimo riba W_P		30.4	%
Plastingumo rodiklis I_P		34.9	%
Takumo rodiklis I_L		-0.037	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.037	vnt. d.

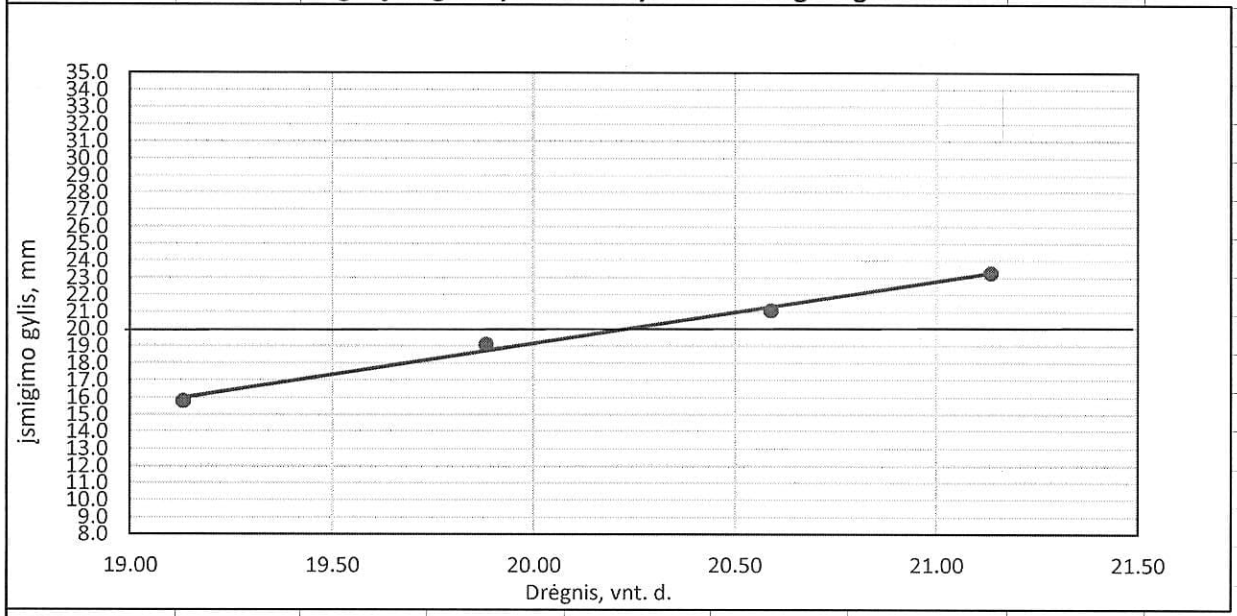
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-8
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	26.00-26.30
Bandinio Nr.	12	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.86	168.38	155.17	10.71

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	19.1	21.1	23.3		
Biukso masė, g	20.27	20.44	20.06	20.25	15.00	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	34.78	38.47	39.74	38.82	21.61	**20.23**
Biukso masė su sausu gruntu, g	32.45	35.48	36.38	35.58	20.98	
Drėgmė W, %.	19.13	19.88	20.59	21.14	**10.54**	

drėgnis	<0,4mm	11.48	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		20.2	%
Kočiojimo riba W_P		10.5	%
Plastingumo rodiklis I_P		9.7	%
Takumo rodiklis I_L		0.098	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.902	vnt. d.

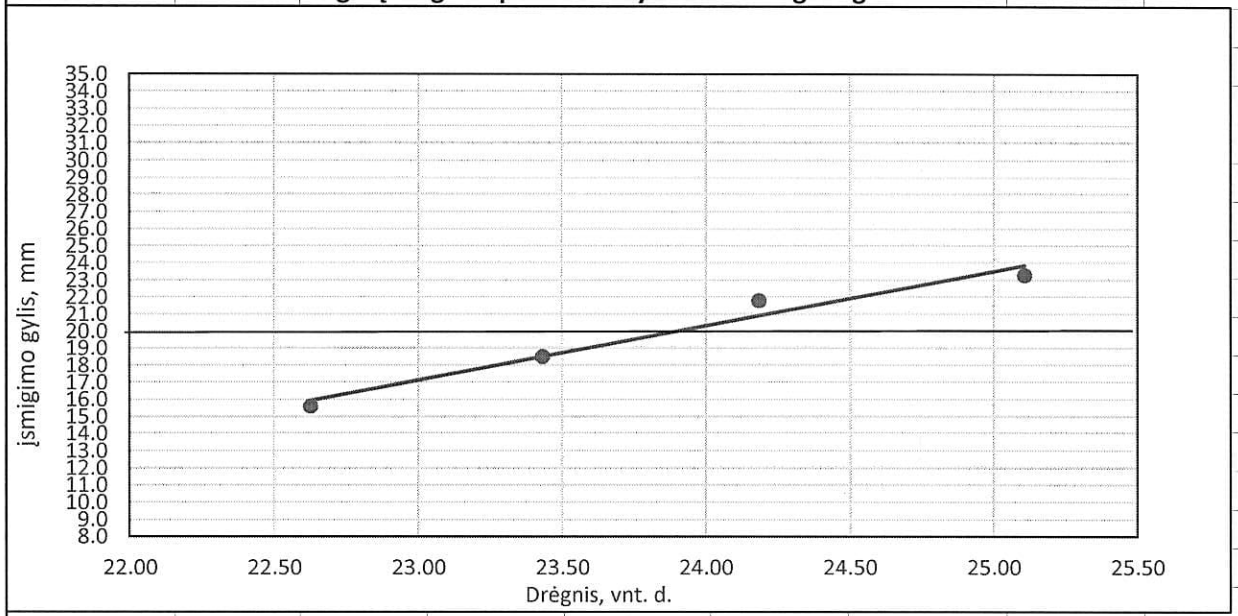
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-9
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	31.00-31.30
Bandinio Nr.	13	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.04	194.12	180.78	8.97

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.6	18.5	21.8	23.3		
Biukso masė, g	20.3	20.3	20.34	14.99	19.26	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	37.59	35.84	34.41	32.53	24.81	**23.90**
Biukso masė su sausu gruntu, g	34.4	32.89	31.67	29.01	24.21	
Drėgmė W, %.	22.62	23.43	24.18	25.11	**12.12**	

drėgnis	<0,4mm	9.67	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		23.9	%
Kočiojimo riba W_P		12.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		11.8	%
Takumo rodiklis I_L		-0.208	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.208	vnt. d.

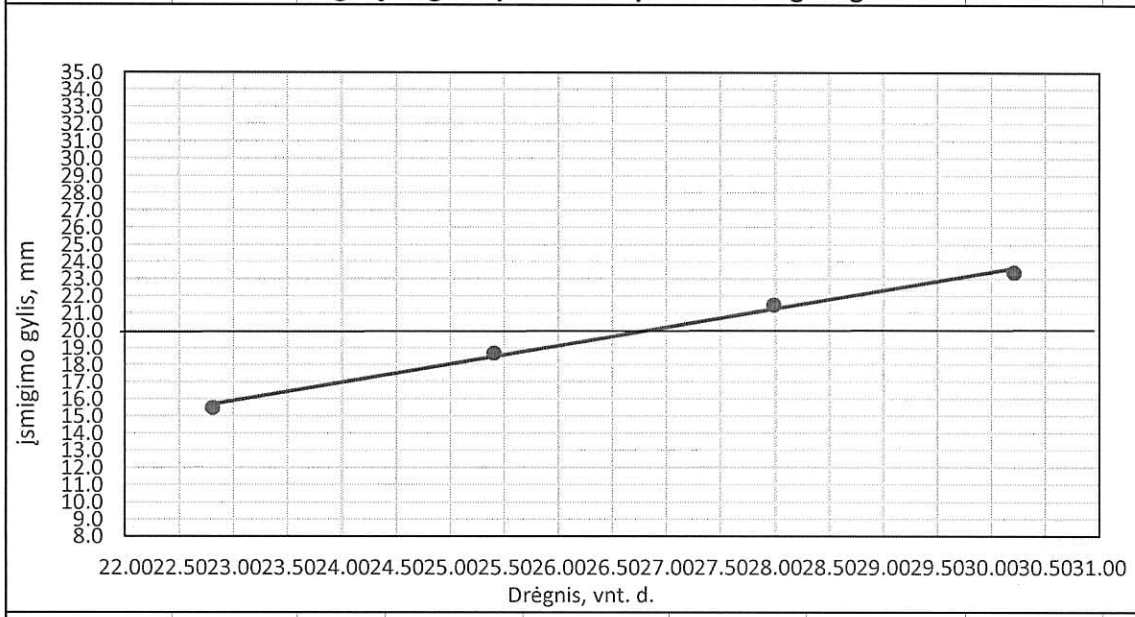
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-10
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	33.10-33.40
Bandinio Nr.	14	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.12	145.12	135.22	9.60

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.5	18.7	21.5	23.4	
Biukso masė, g	20.22	14.5	20.3	13.3	20.12
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.24	24.35	34.79	26.33	26.12
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.19	22.35	31.62	23.31	25.40
Drėgmė W, %.	22.80	25.40	27.99	30.21	13.60

W_L	**26.81**		

drėgnis <0,4mm	10.32	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	26.8	%
Kočiojimo riba W_P	13.6	%
Plastingumo rodiklis I_P	13.2	%
Takumo rodiklis I_L	-0.248	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.248	vnt. d.

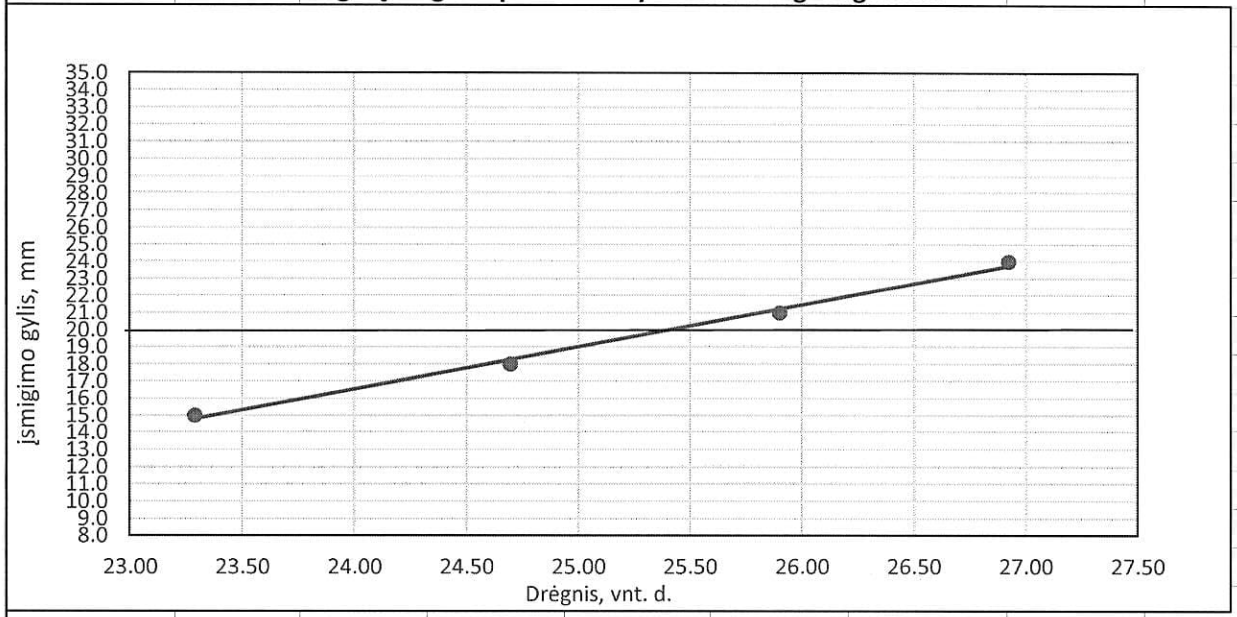
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-11
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	34.20-34.40
Bandinio Nr.	15	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas

(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.21	135.18	125.65	10.20

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.0	18.0	21.0	24		
Biukso masė, g	18.38	19.3	20.53	14.46	20.23	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	33.31	33.59	39.78	37.89	26.2	**25.40**
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.49	30.76	35.82	32.92	25.51	
Drėgmė W, %.	23.29	24.69	25.90	26.92	**13.07**	

drėgnis	<0,4mm	11.06	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		25.4	%
Kočiojimo riba W_P		13.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		12.3	%
Takumo rodiklis I_L		-0.163	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.163	vnt. d.

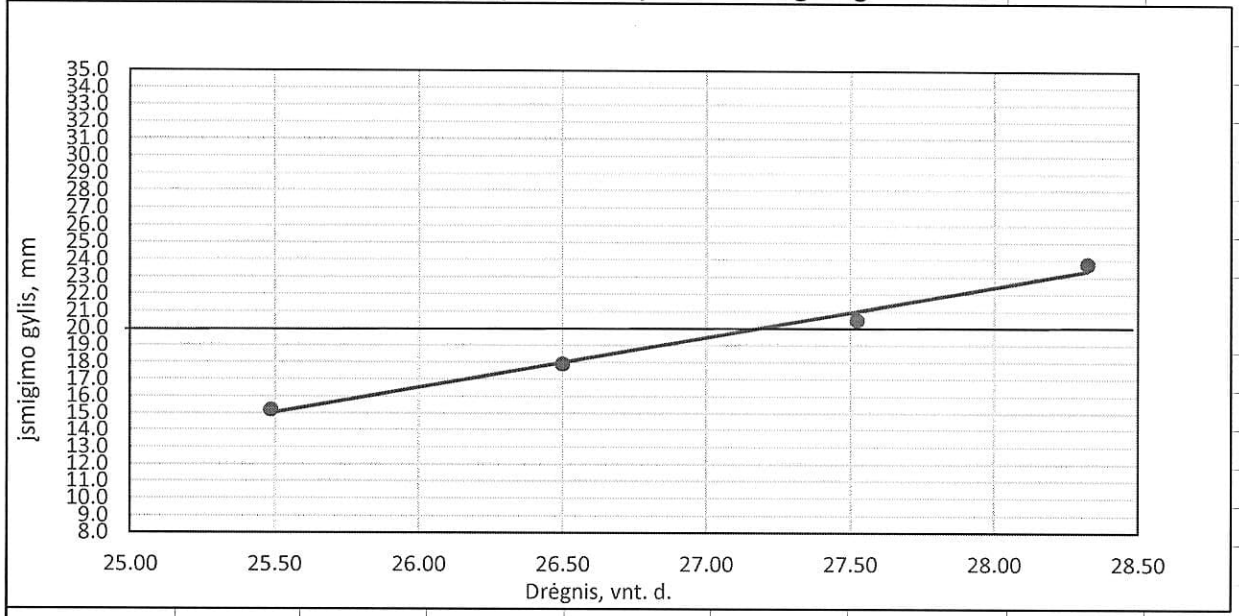
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-12
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	35.60-35.90
Bandinio Nr.	16	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas

(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.13	180.49	166.04	10.79

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.2	17.9	20.5	23.8		
Biukso masė, g	14.2	18.94	20.27	20.62	18.88	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.63	37.51	36.07	39.15	23.93	**27.18**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.09	33.62	32.66	35.06	23.341	
Drėgmė W, %.	25.49	26.50	27.52	28.32	**13.20**	

drėgnis <0,4mm	11.31	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	27.2	%
Kočiojimo riba W_P	13.2	%
Plastingumo rodiklis I_P	14.0	%
Takumo rodiklis I_L	-0.135	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.135	vnt. d.

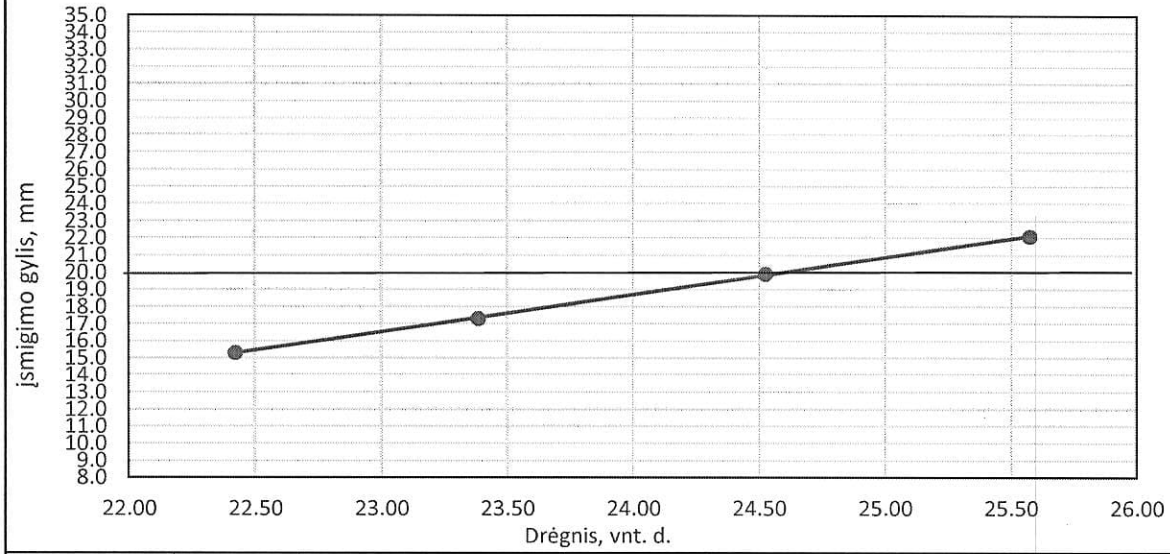
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-13
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"	
Gr. Nr.	1	Bandinio paėmimo gylis (m):	36.40-36.70
Bandinio Nr.	17	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.18	133.35	122.42	11.98

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.3	17.3	19.9	22.1		
Biukso masė, g	20.25	20.55	13.89	19.18	19.31	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	37.56	36.01	32.88	35.04	24.33	**24.60**
Biukso masė su sausu gruntu, g	34.39	33.08	29.14	31.81	23.748	
Drėgmė W, %.	22.42	23.38	24.52	25.57	**13.11**	

drėgnis	<0,4mm	12.43	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		24.6	%
Kočiojimo riba W_P		13.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		11.5	%
Takumo rodiklis I_L		-0.060	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.060	vnt. d.

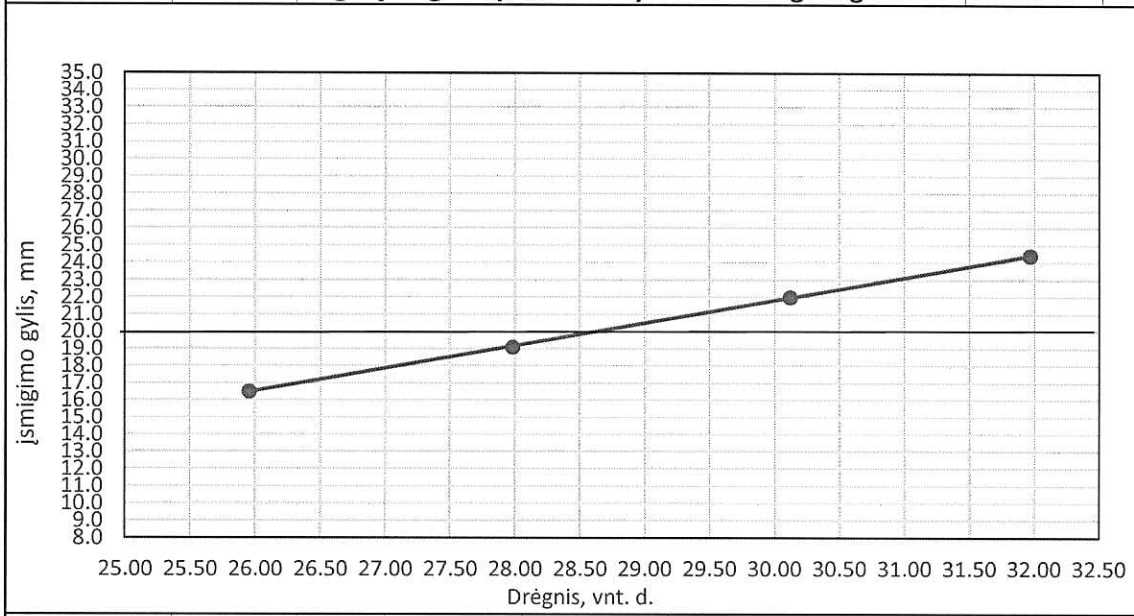
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-14
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	2	Bandinio paėmimo gylis (m):	14,4-14,9
Bandinio Nr.	5	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.12	138.12	128.09	10.24

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.5	19.1	22.0	24.4		
Biukso masė, g	20.15	13.88	20.74	20.44	20.55	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.2	25.35	31.45	31.12	28.12	**28.63**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.72	22.84	28.97	28.53	27.18	
Drėgmė W, %.	25.95	27.98	30.12	31.97	14.10	

drėgnis	<0,4mm	12.28	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		28.6	%
Kočiojimo riba W_P		14.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		14.5	%
Takumo rodiklis I_L		-0.126	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.126	vnt. d.

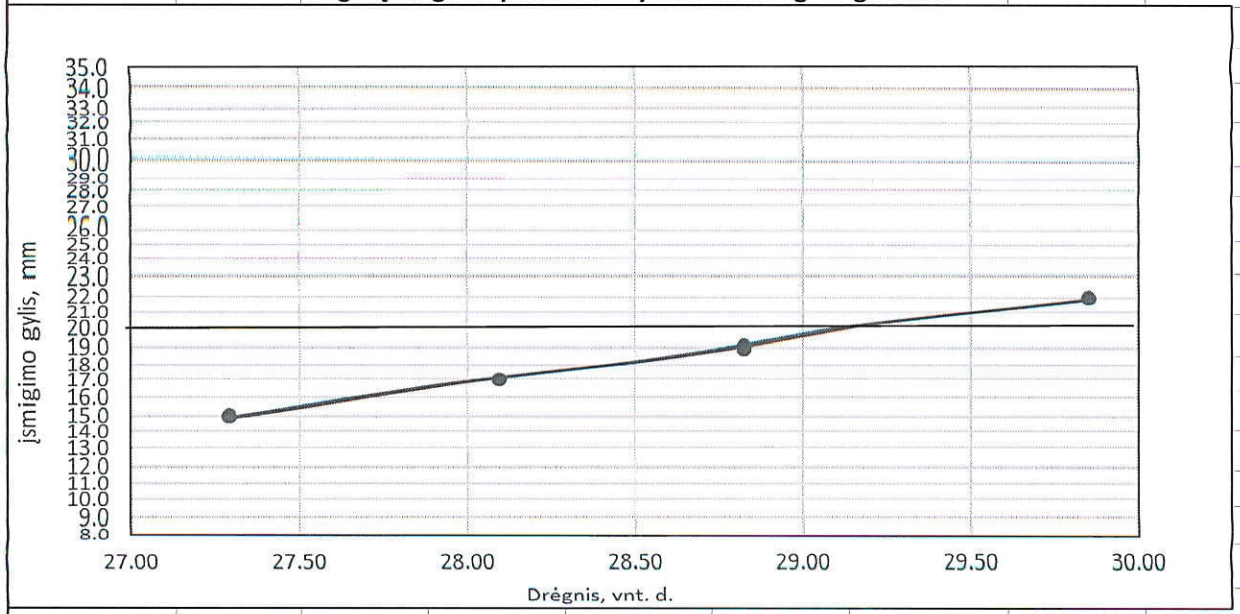
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-15
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	2	Bandinio paėmimo gylis (m):	16.4-16.9
Bandinio Nr.	6	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas

(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.19	143.71	131.70	12.07

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	1	2	3	4	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.0	17.0	19.0	22		
Biukso masė, g	13.89	20.23	18.64	20.3	20.24	w_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	27.23	34.41	32.54	41.18	25.44	**29.15**
Biukso masė su sausu gruntu, g	24.37	31.3	29.43	36.38	24.79	
Drėgmė W, %.	27.29	28.09	28.82	29.85	**14.29**	

drėgnis <0,4mm	12.37	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	29.2	%
Kočiojimo riba W_P	14.3	%
Plastingumo rodiklis I_P	14.9	%
Takumo rodiklis I_L	-0.129	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.129	vnt. d.

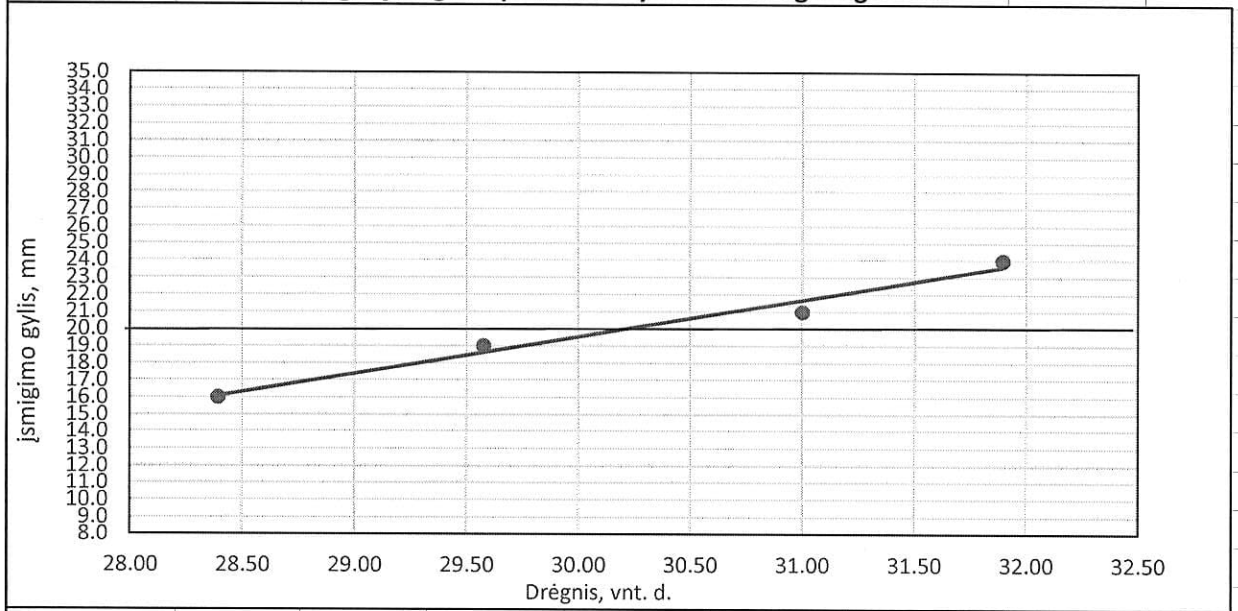
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-16
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	2	Bandinio paėmimo gylis (m):	18.0-18.4
Bandinio Nr.	7	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas

(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.12	150.29	136.10	13.65

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.0	19.0	21.0	24		
Biukso masė, g	19.3	14.22	20.54	20.32	20.02	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.46	33.41	38.50	38.06	27.05	**30.22**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.55	29.03	34.25	33.77	26.16	
Drėgmė W, %.	28.39	29.57	31.00	31.90	**14.50**	

drėgnis	<0,4mm	14.01	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		30.2	%
Kočiojimo riba W_P		14.5	%
Plastingumo rodiklis I_P		15.7	%
Takumo rodiklis I_L		-0.031	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.031	vnt. d.

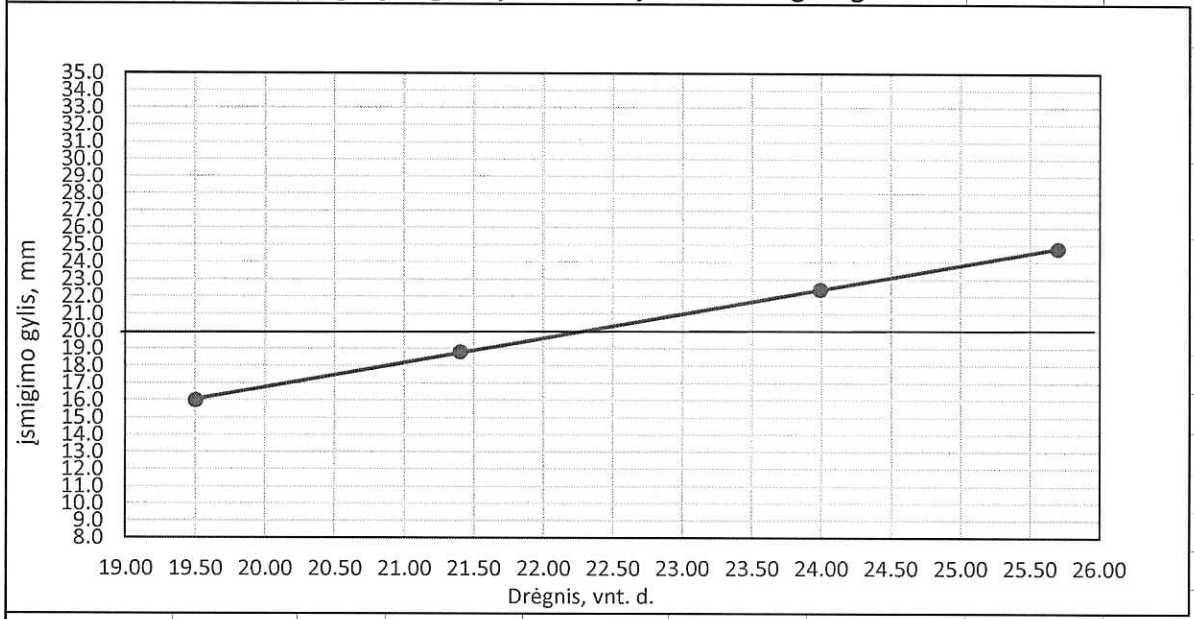
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-17
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	2	Bandinio paėmimo gylis (m):	24,0-24,4
Bandinio Nr.	10	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.45	148.9	140.55	7.73

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.0	18.8	22.4	24.8	
Biukso masė, g	15.55	24.15	21.15	23.64	20.12
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	30.12	40.11	38.12	39.36	29.87
Biukso masė su sausu gruntu, g	27.74	37.30	34.84	36.15	28.82
Drėgmė W, %.	19.50	21.40	23.99	25.70	12.10

W_L		
22.29		

drėgnis	<0,4mm	8.19	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		22.3	%
Kočiojimo riba W_P		12.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.2	%
Takumo rodiklis I_L		-0.384	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.384	vnt. d.

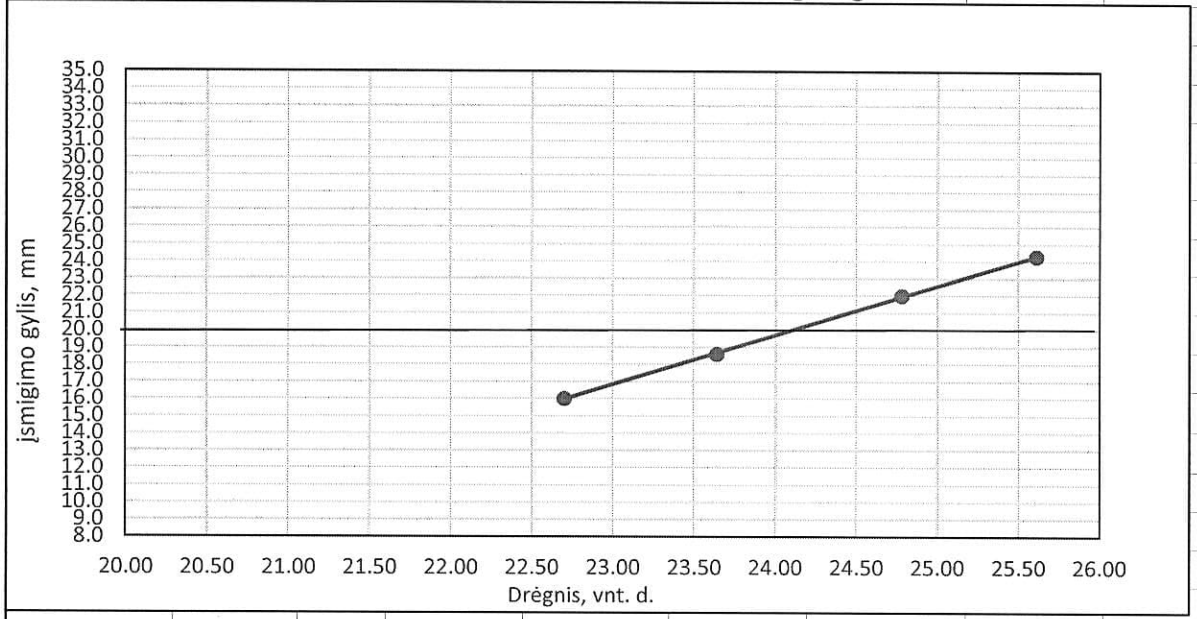
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-18
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	2	Bandinio paėmimo gylis (m):	25,4-25,9
Bandinio Nr.	11	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.95	164.45	8.19	12.00

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.0	18.6	22.0	24.3		
Biukso masė, g	14.44	15.41	20.33	21.28	31.25	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.24	24.35	34.79	32.00	39.25	**24.10**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.13	22.64	31.92	29.81	38.34	
Drėgmė W, %.	22.70	23.64	24.78	25.61	12.80	

drėgnis	<0,4mm	8.60	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		24.1	%
Kočiojimo riba W_P		12.8	%
Plastingumo rodiklis I_P		11.3	%
Takumo rodiklis I_L		-0.372	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.372	vnt. d.

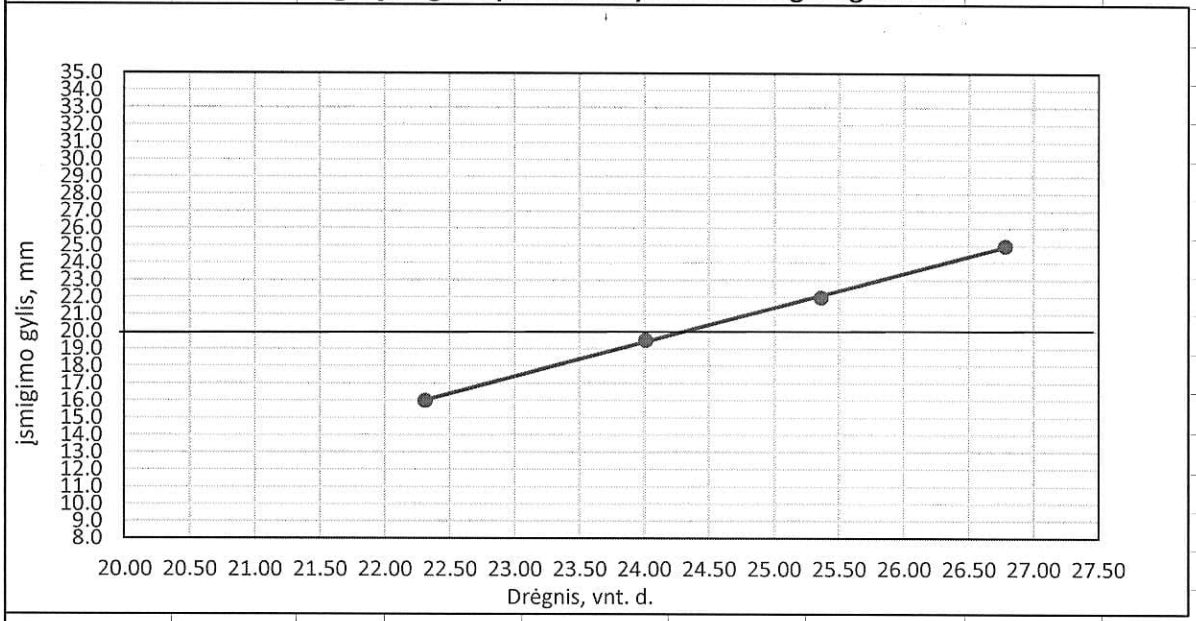
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-19
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	2	Bandinio paėmimo gylis (m):	26.5 - 27
Bandinio Nr.	12	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.22	145.15	136.66	8.13

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.0	19.5	22.0	25		
Biukso masė, g	14.3	14.15	20.15	14.8	20.55	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.24	29.19	34.99	32.45	31.24	**24.30**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.15	26.28	31.99	28.72	30.02	
Drėgmė W, %.	22.31	24.01	25.36	26.78	12.90	

drėgnis	<0,4mm	8.69	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		24.3	%
Kočiojimo riba W_P		12.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		11.4	%
Takumo rodiklis I_L		-0.369	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.369	vnt. d.

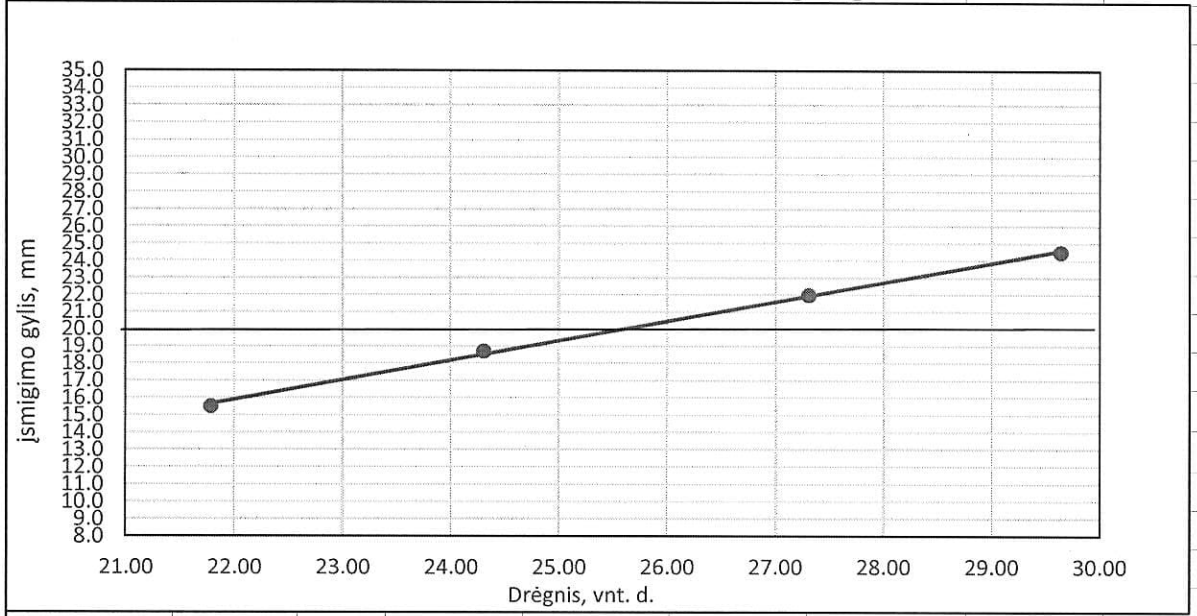
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-20
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:	,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“		
Gr. Nr.	2	Bandinio paėmimo gylis (m):	28,4-28,9
Bandinio Nr.	13	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.15	147.12	137.02	9.63

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.5	18.7	22.0	24.5	
Biukso masė, g	20.55	13.89	20.25	20.3	20.12
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.24	24.35	34.79	32.00	29.15
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.33	22.31	31.67	29.32	28.10
Drėgmė W, %.	21.78	24.30	27.31	29.64	13.20

W_L			
25.60			

drėgnis	<0,4mm	10.38	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		25.6	%
Kočiojimo riba W_P		13.2	%
Plastingumo rodiklis I_P		12.4	%
Takumo rodiklis I_L		-0.227	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.227	vnt. d.

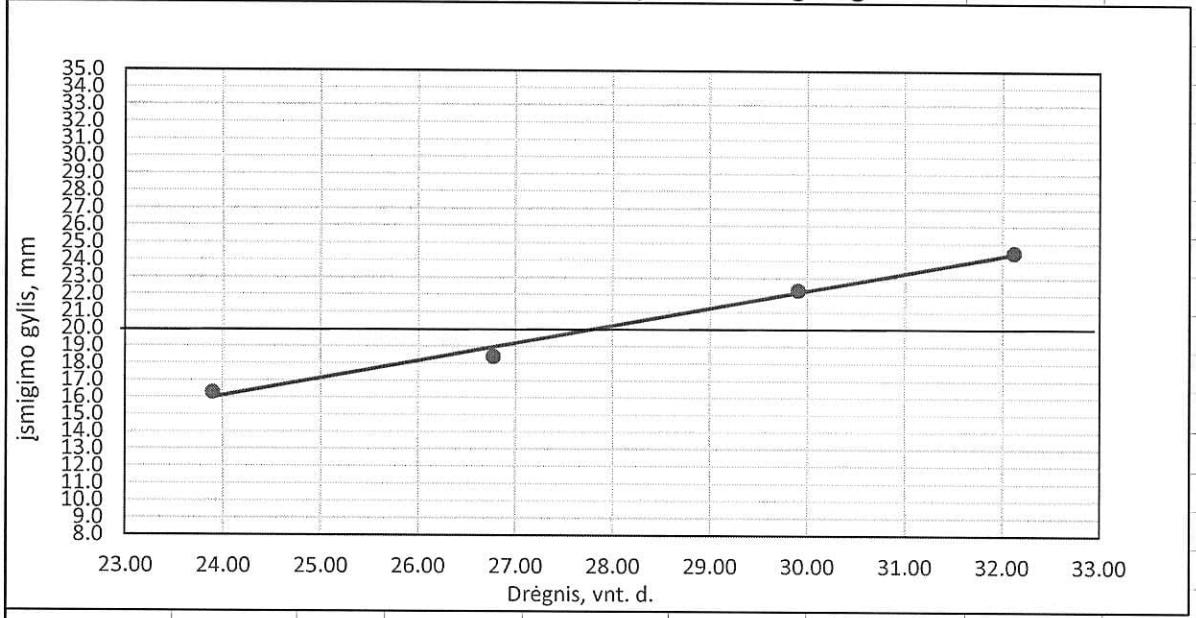
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-21
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	2	Bandinio paėmimo gylis (m):	31 - 31.4
Bandinio Nr.	14	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.14	135.15	125.58	10.03

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.3	18.4	22.3	24.5		
Biukso masė, g	20.12	20.66	14.33	20.12	20.18	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	33.32	30.12	28.98	34.36	28.14	**27.80**
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.77	28.12	25.61	30.90	27.16	
Drėgmė W, %.	23.89	26.77	29.90	32.12	14.10	

drėgnis <0,4mm	10.57	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	27.8	%
Kočiojimo riba W_P	14.1	%
Plastingumo rodiklis I_P	13.7	%
Takumo rodiklis I_L	-0.258	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.258	vnt. d.

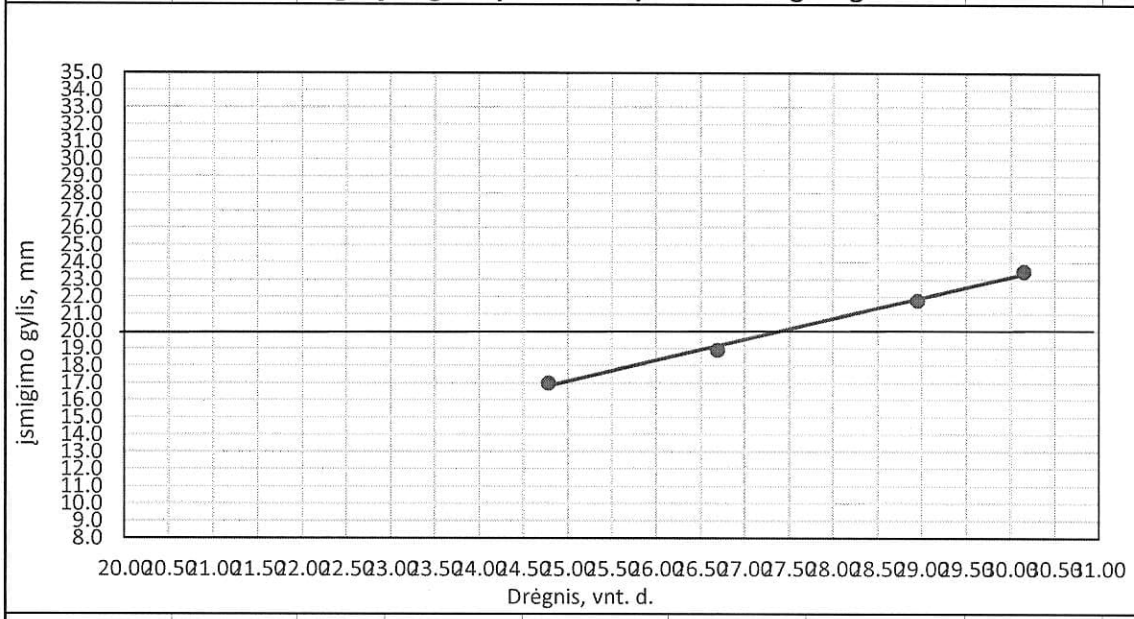
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-22
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:	,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"		
Gr. Nr.	2	Bandinio paėmimo gylis (m):	33,0-33,4
Bandinio Nr.	15	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.15	145.58	134.40	10.72

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	17.0	18.9	21.8	23.5	
Biukso masė, g	21.15	20.15	20.74	20.36	14.33
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.65	31.12	34.77	32.21	22.18
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.37	28.81	31.62	29.46	21.22
Drėgmė W, %.	24.78	26.69	28.95	30.15	13.90

	W_L
	27.40

drėgnis	<0,4mm	11.24	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		27.4	%
Kočiojimo riba W_P		13.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		13.5	%
Takumo rodiklis I_L		-0.197	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.197	vnt. d.

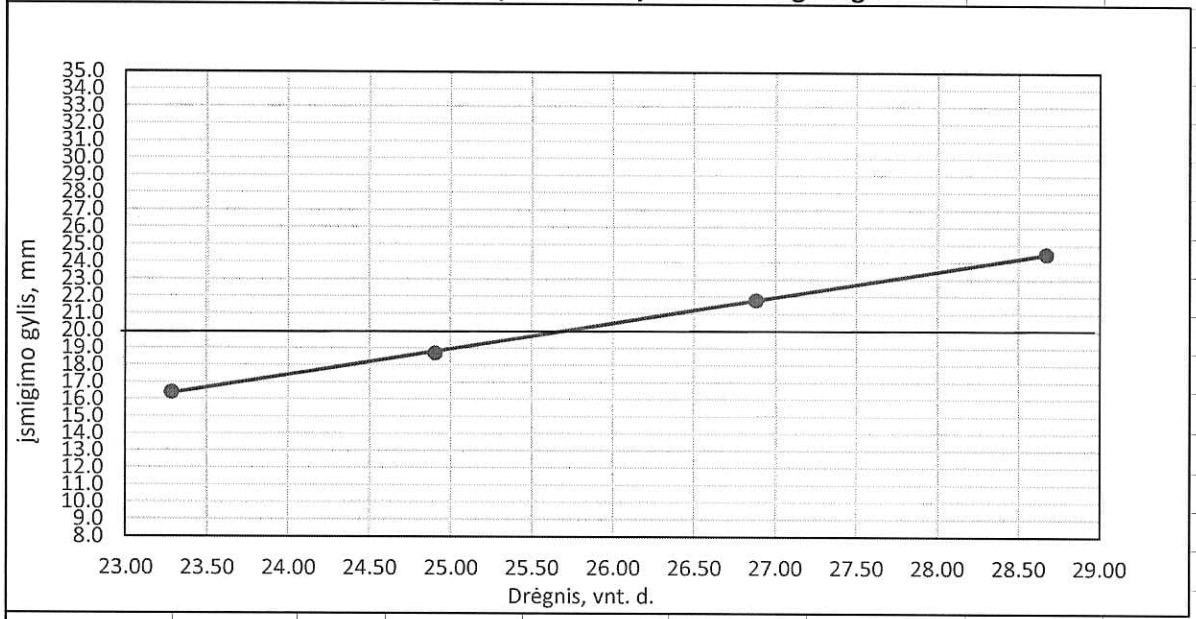
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-23
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	2	Bandinio paėmimo gylis (m):	34 - 34.4
Bandinio Nr.	16	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.25	140.87	130.72	10.10

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.4	18.7	21.8	24.5	
Biukso masė, g	14.12	13.47	20.12	20.99	20.55
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	28.45	14.69	32.20	33.60	31.24
Biukso masė su sausu gruntu, g	25.74	14.45	29.64	30.79	29.90
Drėgmė W, %.	23.28	24.90	26.88	28.67	14.30

W_L	**25.70**

drėgnis	<0,4mm	11.12	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		25.7	%
Kočiojimo riba W_P		14.3	%
Plastingumo rodiklis I_P		11.4	%
Takumo rodiklis I_L		-0.279	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.279	vnt. d.

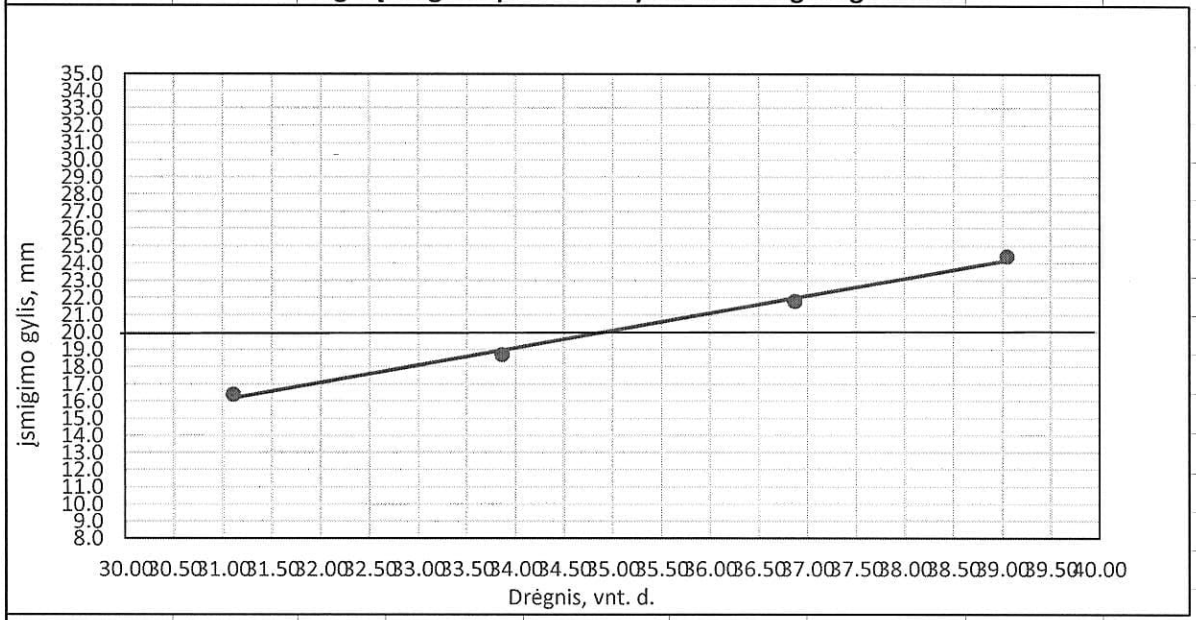
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-24
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	3	Bandinio paėmimo gylis (m):	18.1 - 18.4
Bandinio Nr.	4	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	siCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.95	150.25	133.84	16.10

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.4	18.7	21.8	24.4		
Biukso masė, g	14.5	13.9	18.7	18.8	14.15	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	29.97	28.47	32.20	29.23	24.58	**34.90**
Biukso masė su sausu gruntu, g	26.30	24.78	28.56	26.30	22.94	
Drėgmė W, %.	31.10	33.86	36.87	39.05	18.60	

drėgnis	<0,4mm	16.81	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		34.9	%
Kočiojimo riba W_P		18.6	%
Plastingumo rodiklis I_P		16.3	%
Takumo rodiklis I_L		-0.110	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.110	vnt. d.

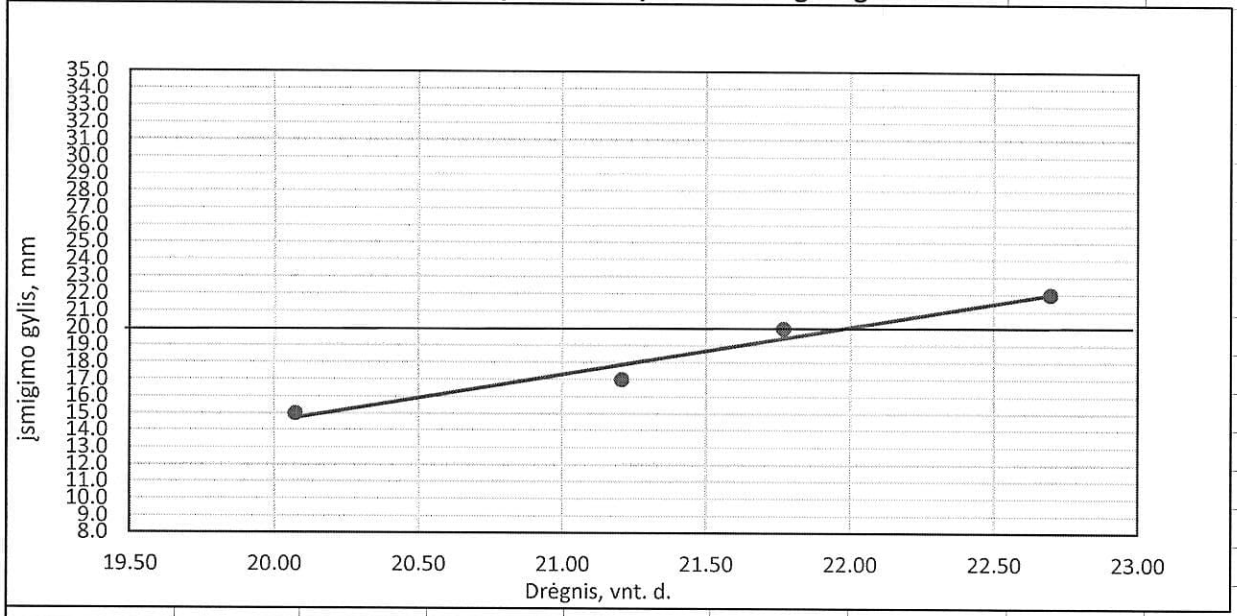
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-25
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	3	Bandinio paėmimo gylis (m):	23.5-23.7m
Bandinio Nr.	7	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.14	159.5	149.00	8.99

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.0	17.0	20.0	22		
Biukso masė, g	20.11	14.47	19.33	19.18	13.24	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	30.22	25.33	34.21	33.02	19.01	**21.98**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.53	23.43	31.55	30.46	18.43	
Drėgmė W, %.	20.07	21.21	21.77	22.70	**11.18**	

drėgnis	<0,4mm	9.30	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		22.0	%
Kočiojimo riba W_P		11.2	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.8	%
Takumo rodiklis I_L		-0.174	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.174	vnt. d.

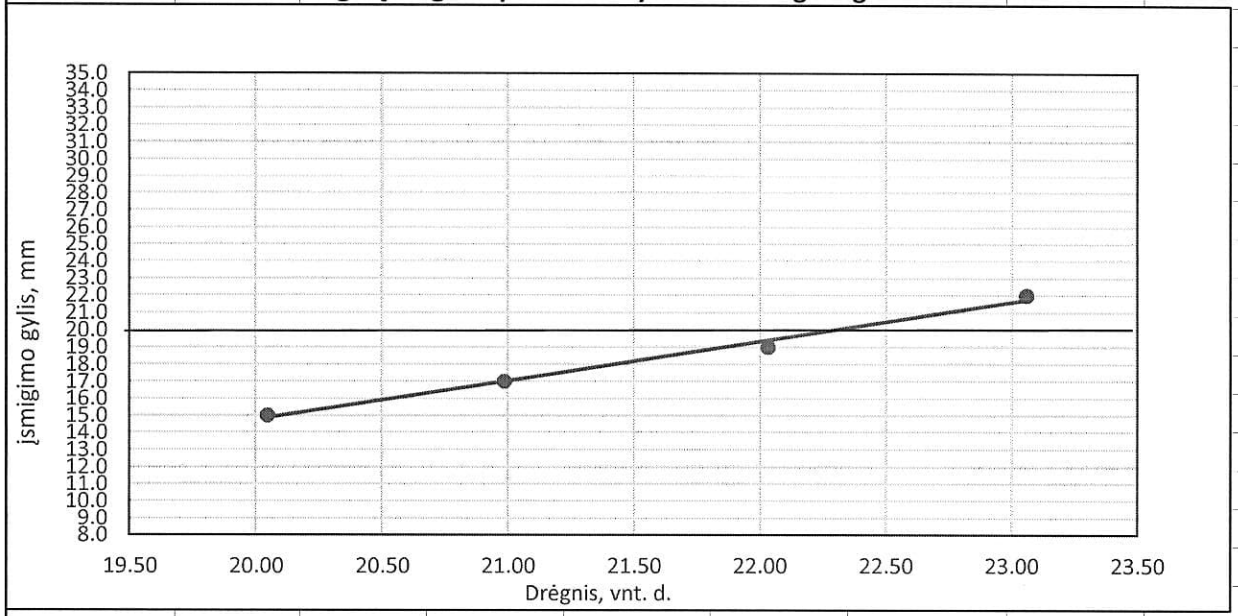
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-26
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"	
Gr. Nr.	3	Bandinio paėmimo gylis (m):	24.7-24.8
Bandinio Nr.	8	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.97	141.49	132.40	9.05

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.0	17.0	19.0	22	
Biukso masė, g	20.3	19.22	19.26	20.43	20.52
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.26	34.96	30.67	46.26	25.88
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.43	32.23	28.61	41.42	25.34
Drėgmė W, %.	20.04	20.98	22.03	23.06	**11.18**

W_L		
22.30		

drėgnis <0,4mm	9.37	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	22.3	%
Kočiojimo riba W_P	11.2	%
Plastingumo rodiklis I_P	11.1	%
Takumo rodiklis I_L	-0.163	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.163	vnt. d.

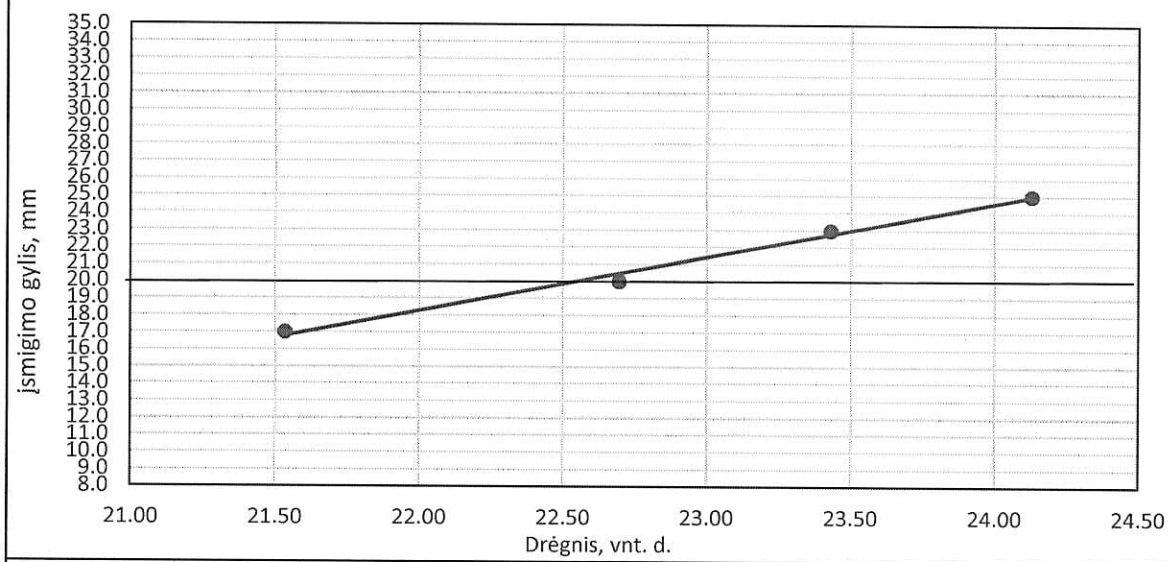
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-27
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	3	Bandinio paėmimo gylis (m):	26.0-26.2
Bandinio Nr.	9	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas

(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.17	164.12	151.15	10.90

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	17.0	20.0	23.0	25		
Biukso masė, g	20.27	15	20.27	13.99	20.25	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	35.17	35.49	39.34	36.06	25.9	**22.55**
Biukso masė su sausu gruntu, g	32.53	31.7	35.72	31.77	25.3	
Drėgmė W, %.	21.53	22.69	23.43	24.13	**11.88**	

drėgnis	<0,4mm	11.27	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		22.5	%
Kočiojimo riba W_P		11.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.7	%
Takumo rodiklis I_L		-0.057	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.057	vnt. d.

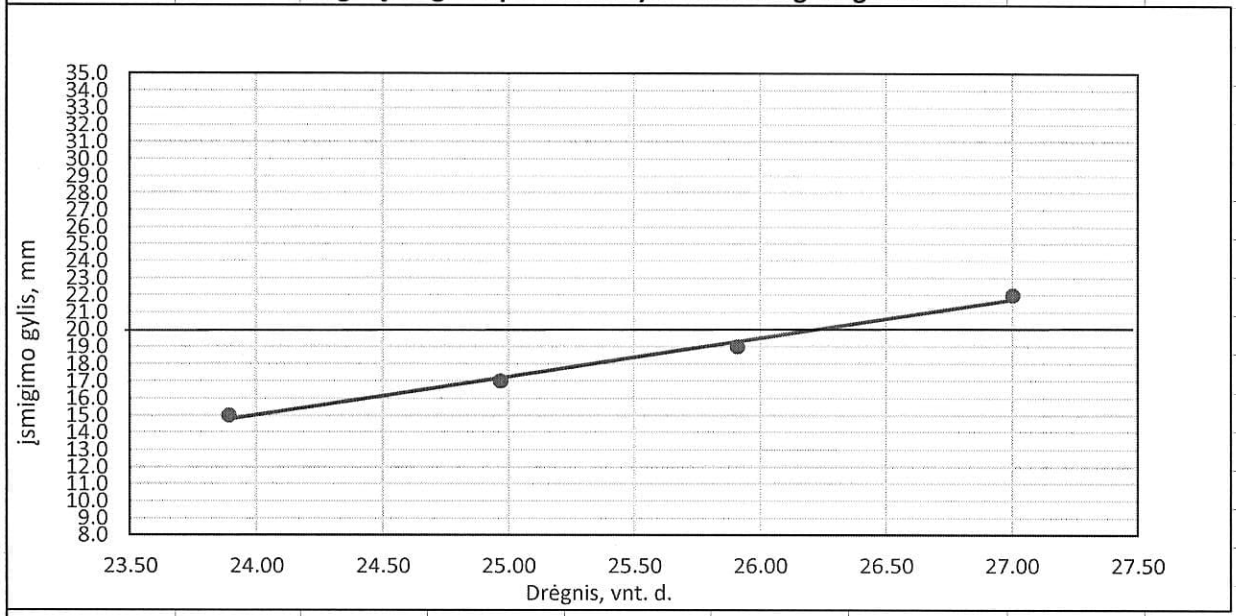
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-28
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"	
Gr. Nr.	3	Bandinio paėmimo gylis (m):	28.4-28.6
Bandinio Nr.	10	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.86	158.29	145.67	11.09

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.0	17.0	19.0	22		
Biukso masė, g	20.25	18.49	18.37	18.87	18.20	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	40.06	37.61	37.08	35.99	23.14	**26.22**
Biukso masė su sausu gruntu, g	36.24	33.79	33.23	32.35	22.55	
Drėgmė W, %.	23.89	24.97	25.91	27.00	**13.48**	

drėgnis	<0,4mm	11.72	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		26.2	%
Kočiojimo riba W_P		13.5	%
Plastingumo rodiklis I_P		12.7	%
Takumo rodiklis I_L		-0.138	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.138	vnt. d.

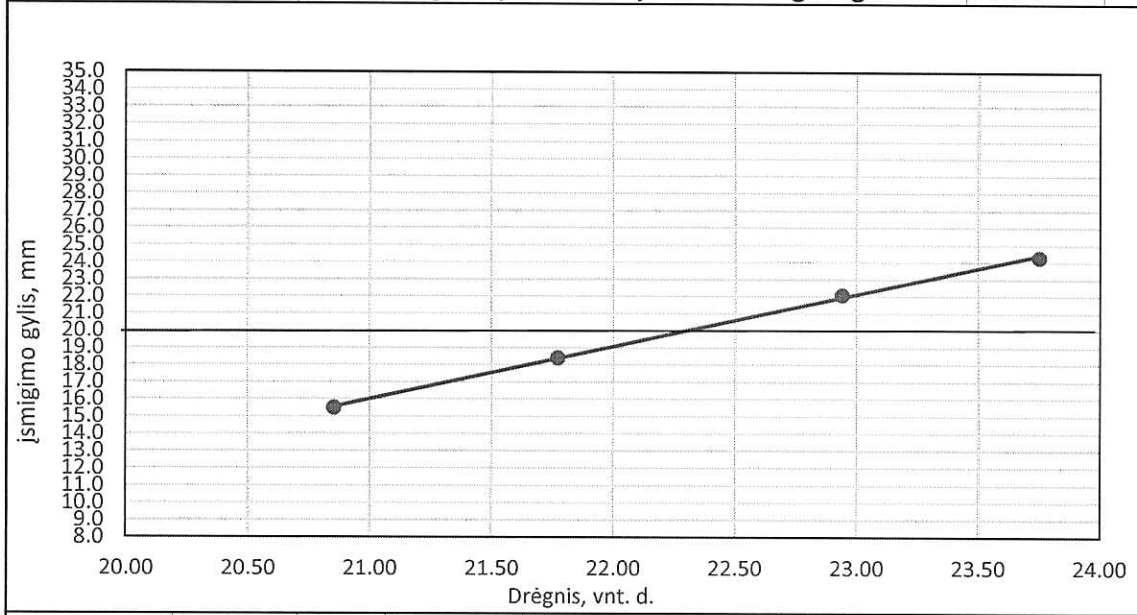
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-29
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:	,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“		
Gr. Nr.	3	Bandinio paėmimo gylis (m):	32.4 - 32.5
Bandinio Nr.	11	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.55	138.21	129.90	8.45

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.5	18.4	22.1	24.3	
Biukso masė, g	14.45	13.69	20.22	20.36	20.2
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	29.97	24.35	33.79	30.48	28.87
Biukso masė su sausu gruntu, g	27.29	22.44	31.26	28.54	27.93
Drėgmė W, %.	20.85	21.77	22.94	23.75	12.10

W_L		
22.30		

drėgnis <0,4mm	9.15	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	22.3	%
Kočiojimo riba W_P	12.1	%
Plastingumo rodiklis I_P	10.2	%
Takumo rodiklis I_L	-0.289	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.289	vnt. d.

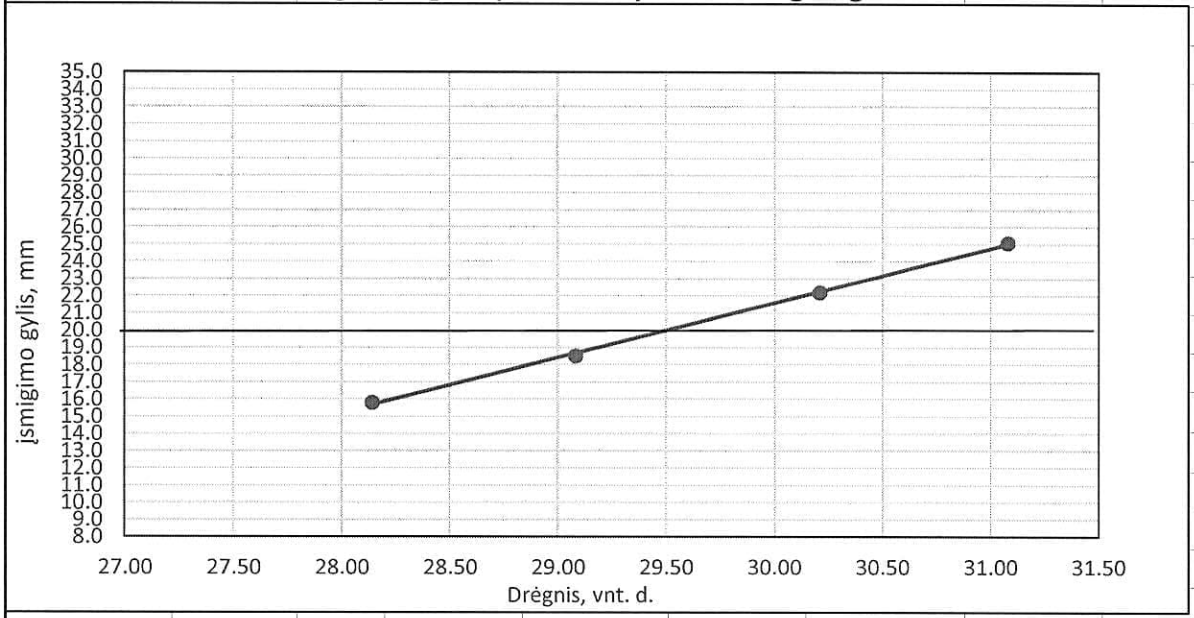
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-30
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:	,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“		
Gr. Nr.	3	Bandinio paėmimo gylis (m):	33.5 - 33.7
Bandinio Nr.	12	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.95	164.45	150.89	11.40

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	18.5	22.2	25.1	
Biukso masė, g	14.44	20.25	20.67	14.32	14.42
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	28.98	32.39	31.47	27.98	25.25
Biukso masė su sausu gruntu, g	25.79	29.66	28.96	24.74	23.83
Drėgmė W, %.	28.14	29.08	30.21	31.08	15.10

W_L			
29.50			

drėgnis	<0,4mm	12.43	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		29.5	%
Kočiojimo riba W_P		15.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		14.4	%
Takumo rodiklis I_L		-0.185	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.185	vnt. d.

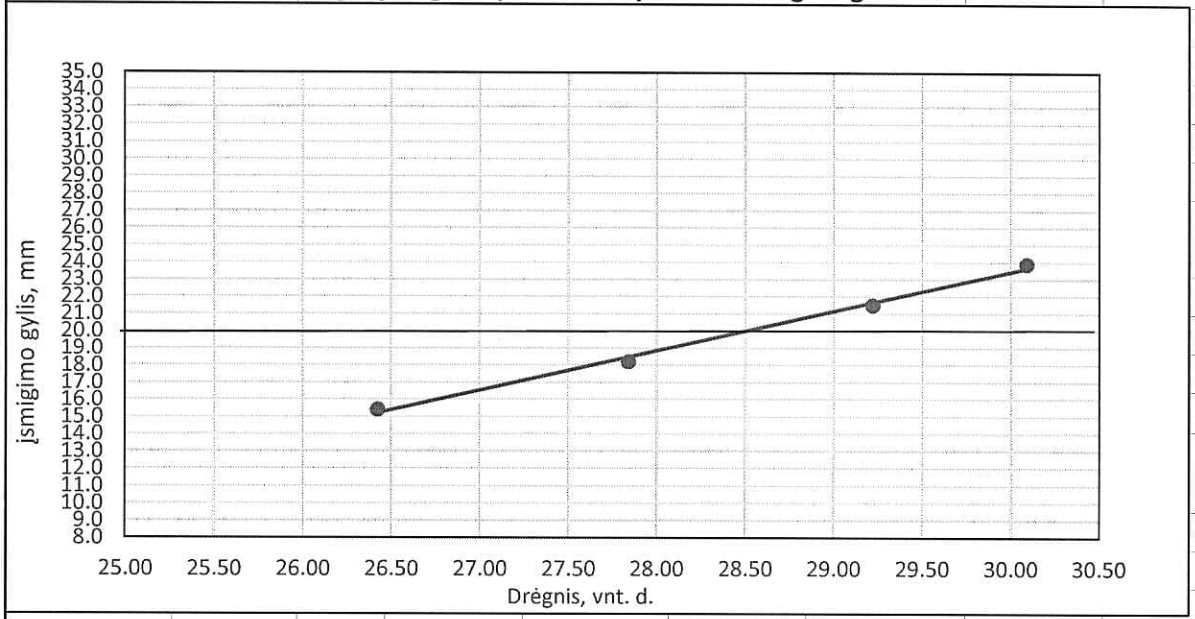
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-31
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	3	Bandinio paėmimo gylis (m):	35,5-36,0
Bandinio Nr.	13	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.12	154.01	141.73	11.20

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.4	18.2	21.5	23.9		
Biukso masė, g	20.32	19.87	19.68	19.73	14.12	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	30.22	31.21	33.74	31.85	19.89	**28.50**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.15	28.74	30.56	29.05	19.14	
Drėgmė W, %.	26.42	27.84	29.22	30.09	14.90	

drėgnis	<0,4mm	12.21	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		28.5	%
Kočiojimo riba W_P		14.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		13.6	%
Takumo rodiklis I_L		-0.198	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.198	vnt. d.

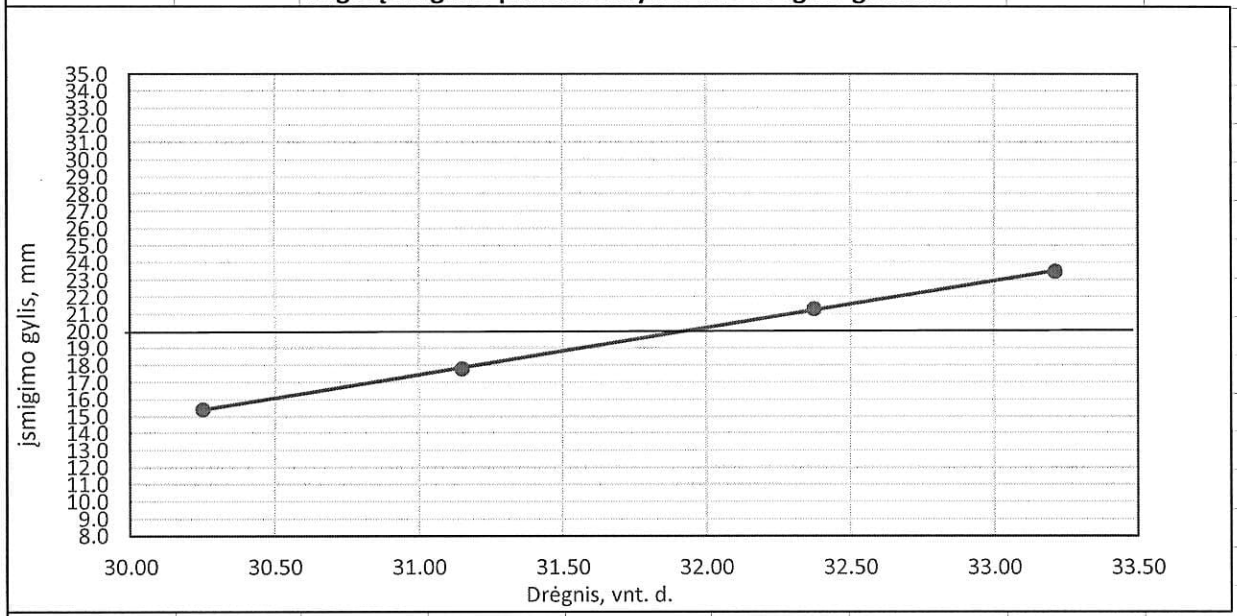
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-32
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	4	Bandinio paėmimo gylis (m):	14.8 - 15.1
Bandinio Nr.	1	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas

(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.3	157.74	142.04	14.31

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.4	17.8	21.3	23.5		
Biukso masė, g	20.31	19.19	14.27	18.93	14.20	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.84	38.01	30.83	40.83	19.33	**31.93**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.93	33.54	26.78	35.37	18.669	
Drėgmė W, %.	30.25	31.15	32.37	33.21	**14.79**	

drėgnis <0,4mm	14.95	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	31.9	%
Kočiojimo riba W_P	14.8	%
Plastingumo rodiklis I_P	17.1	%
Takumo rodiklis I_L	0.009	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	0.991	vnt. d.

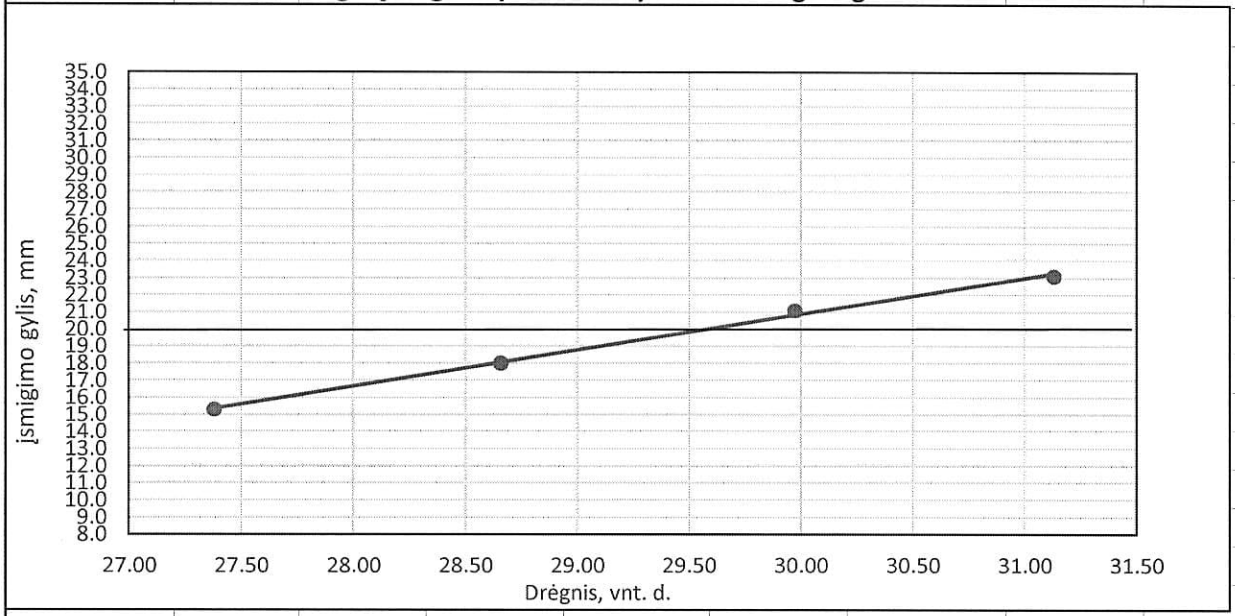
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-33
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"	
Gr. Nr.	4	Bandinio paėmimo gylis (m):	15.7 - 16
Bandinio Nr.	2	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.97	138.52	126.06	13.24

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.3	18.0	21.1	23.1		
Biukso masė, g	20.45	20.02	20.34	20.26	20.27	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	43.76	37.17	39.03	42.67	25.84	**29.58**
Biukso masė su sausu gruntu, g	38.75	33.35	34.72	37.35	25.18	
Drėgmė W, %.	27.38	28.66	29.97	31.13	**13.44**	

drėgnis	<0,4mm	13.67	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		29.6	%
Kočiojimo riba W_P		13.4	%
Plastingumo rodiklis I_P		16.1	%
Takumo rodiklis I_L		0.014	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.986	vnt. d.

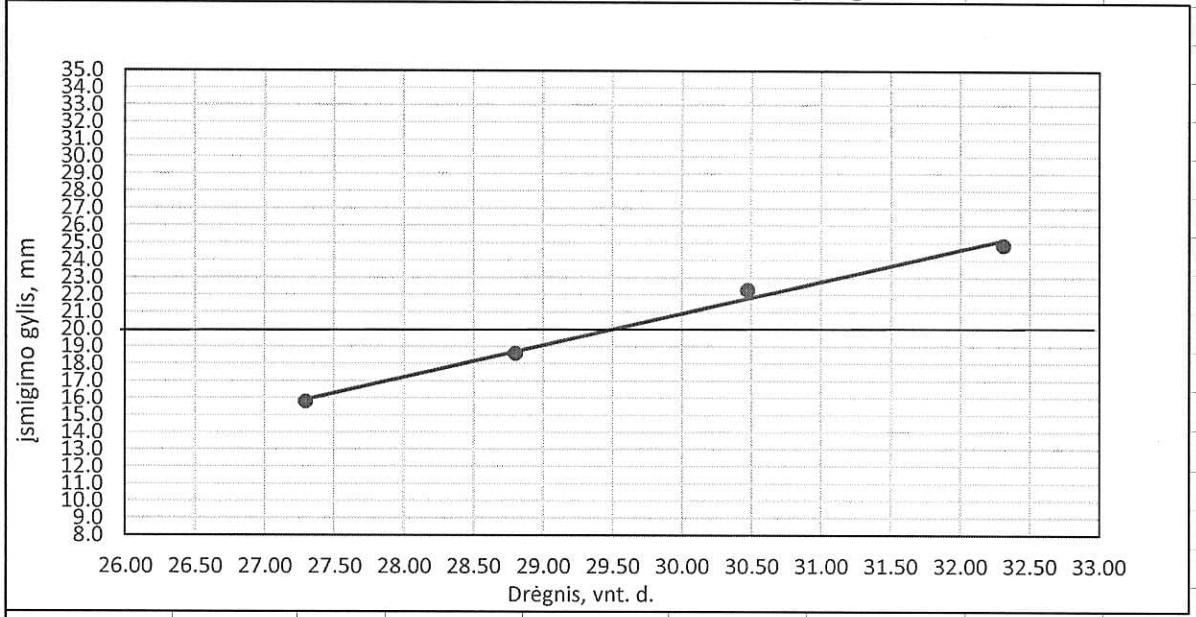
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-34
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	4	Bandinio paėmimo gylis (m):	17.2 - 17.5
Bandinio Nr.	3	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.12	135.84	123.82	13.10

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	18.6	22.3	24.9	
Biukso masė, g	20.12	20.23	20.14	20.36	13.89
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.28	35.31	32.25	31.36	19.48
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.67	31.94	29.42	28.67	18.75
Drėgmė W, %.	27.29	28.80	30.47	32.31	15.10

	W_L
	29.50

drėgnis	<0,4mm	13.58	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		29.5	%
Kočiojimo riba W_P		15.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		14.4	%
Takumo rodiklis I_L		-0.106	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.106	vnt. d.

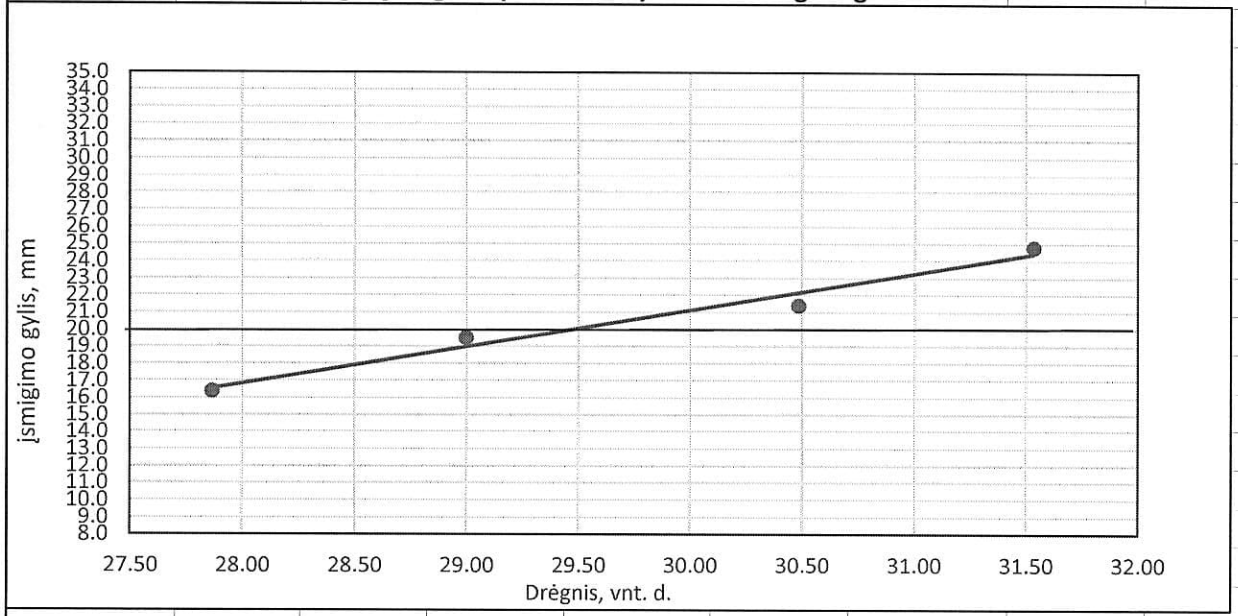
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-35
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	4	Bandinio paėmimo gylis (m):	18.5 - 18.7
Bandinio Nr.	4	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.18	136.56	124.23	13.40

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.4	19.5	21.4	24.8		
Biukso masė, g	19.19	20.27	18.64	13.99	20.25	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	33.37	36.33	34.82	34.22	25.25	**29.47**
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.28	32.72	31.04	29.37	24.613	
Drėgmė W, %.	27.86	29.00	30.48	31.53	**14.60**	

drėgnis	<0,4mm	13.90	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		29.5	%
Kočiojimo riba W_P		14.6	%
Plastingumo rodiklis I_P		14.9	%
Takumo rodiklis I_L		-0.047	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.047	vnt. d.

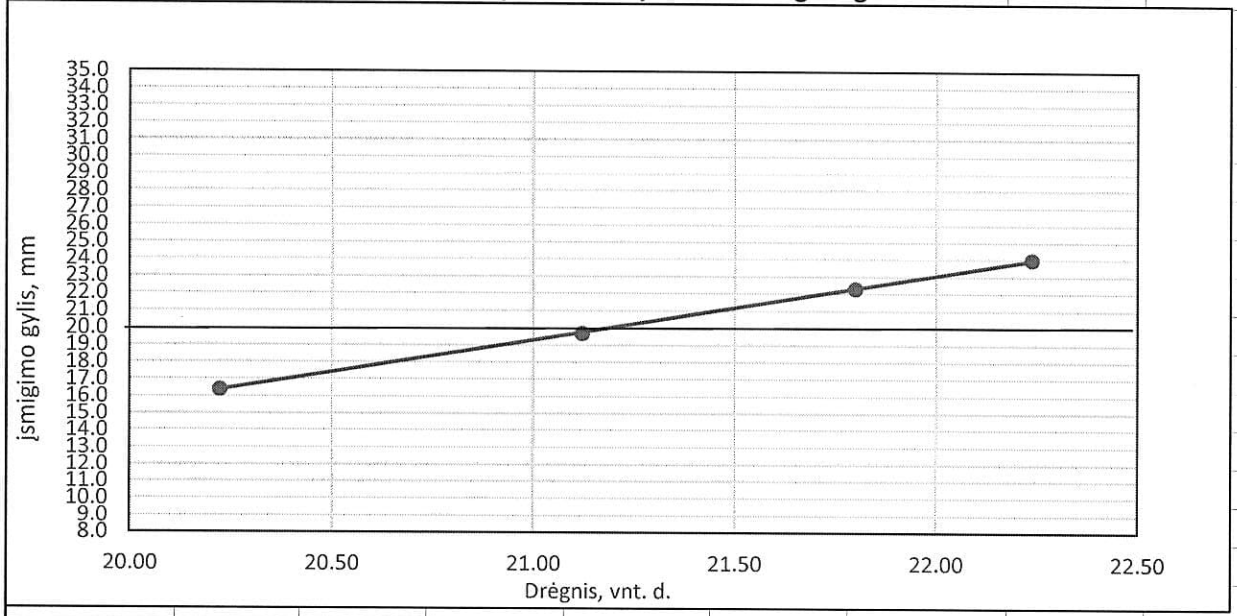
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-36
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	4	Bandinio paėmimo gylis (m):	19.7-20.0
Bandinio Nr.	5	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.16	162.81	149.71	11.14

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.4	19.7	22.3	24	
Biukso masė, g	20.28	18.65	20.18	20.26	20.30
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.23	35.51	36.16	38.73	25.23
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.22	32.57	33.3	35.37	24.73
Drėgmė W, %.	20.22	21.12	21.80	22.24	**11.29**

drėgnis	<0,4mm	11.62	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		21.2	%
Kočiojimo riba W_P		11.3	%
Plastingumo rodiklis I_P		9.9	%
Takumo rodiklis I_L		0.034	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.966	vnt. d.

W_L
21.19

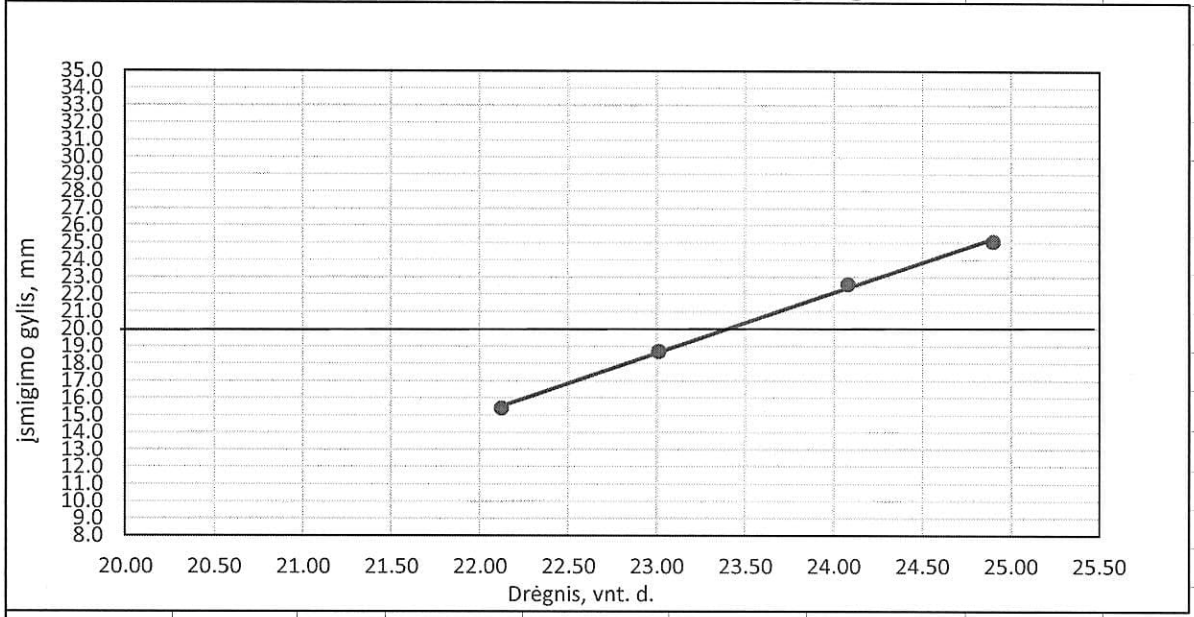
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-37
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	4	Bandinio paėmimo gylis (m):	20 - 20.3
Bandinio Nr.	6	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.25	141.12	128.17	13.50

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.4	18.7	22.6	25.1	
Biukso masė, g	20.55	20.12	20.35	19.89	20.12
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.24	24.35	34.79	32.00	26.25
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.30	23.56	31.99	29.59	25.54
Drėgmė W, %.	22.12	23.01	24.08	24.90	13.20

	W_L
	23.40

drėgnis	<0,4mm	14.12	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		23.4	%
Kočiojimo riba W_P		13.2	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.2	%
Takumo rodiklis I_L		0.090	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.910	vnt. d.

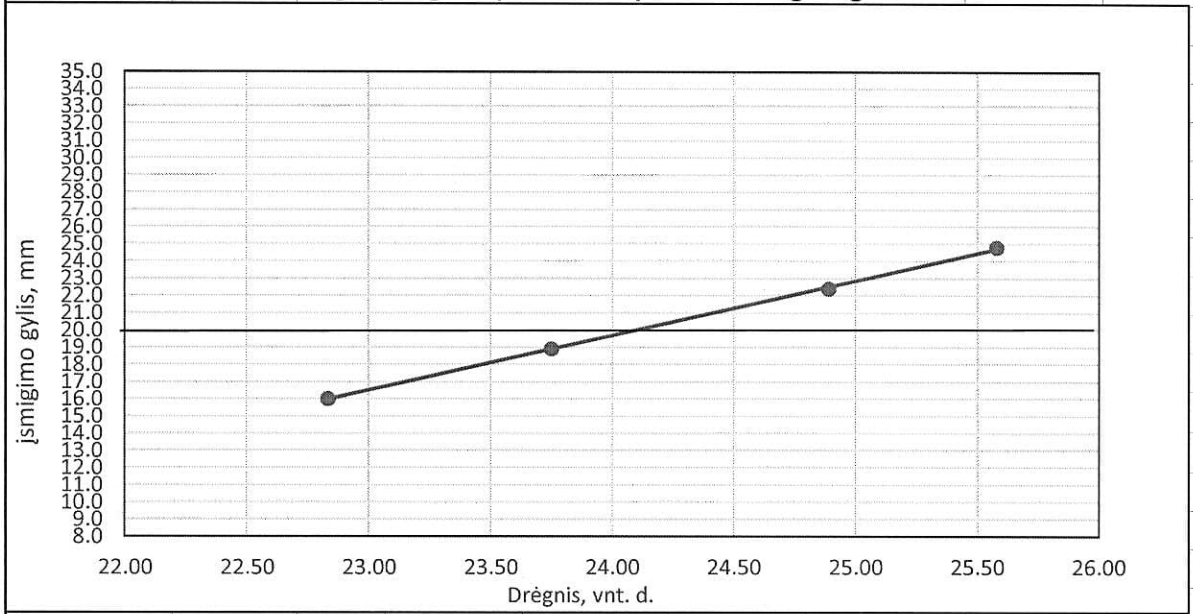
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-38
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	4	Bandinio paėmimo gylis (m):	21.2 - 21.5
Bandinio Nr.	7	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.25	132.25	124.64	8.07

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.0	18.9	22.4	24.8		
Biukso masė, g	20.12	20.52	20.16	20.33	14.54	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	30.12	30.54	30.69	31.66	22.12	**24.10**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.26	28.62	28.59	29.35	21.27	
Drėgmė W, %.	22.83	23.75	24.89	25.58	12.60	

drėgnis	<0,4mm	8.39	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		24.1	%
Kočiojimo riba W_P		12.6	%
Plastingumo rodiklis I_P		11.5	%
Takumo rodiklis I_L		-0.366	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.366	vnt. d.

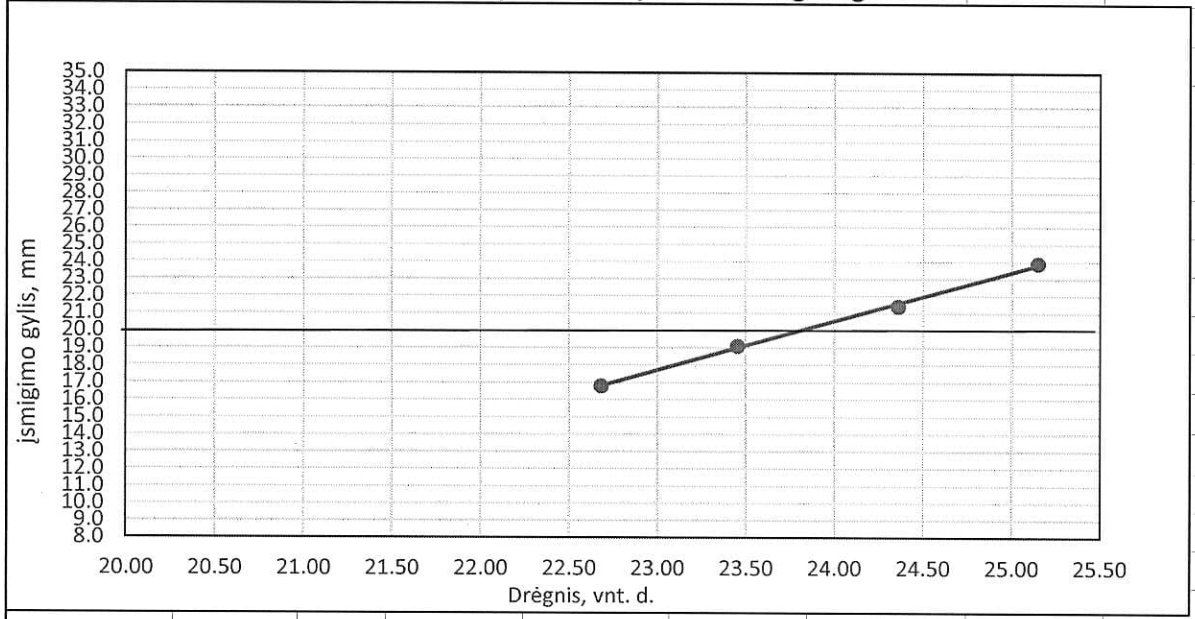
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-39
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	4	Bandinio paėmimo gylis (m):	22.9 - 23.2
Bandinio Nr.	8	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.25	147.58	139.06	7.90

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.8	19.1	21.4	23.9	
Biukso masė, g	20.21	14.89	14.6	20.32	15.54
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.21	28.87	25.69	31.47	20.21
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.99	26.21	23.52	29.23	19.71
Drėgmė W, %.	22.68	23.45	24.36	25.15	11.90

	W_L
	23.80

drėgnis	<0,4mm	8.26	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		23.8	%
Kočiojimo riba W_P		11.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		11.9	%
Takumo rodiklis I_L		-0.305	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.305	vnt. d.

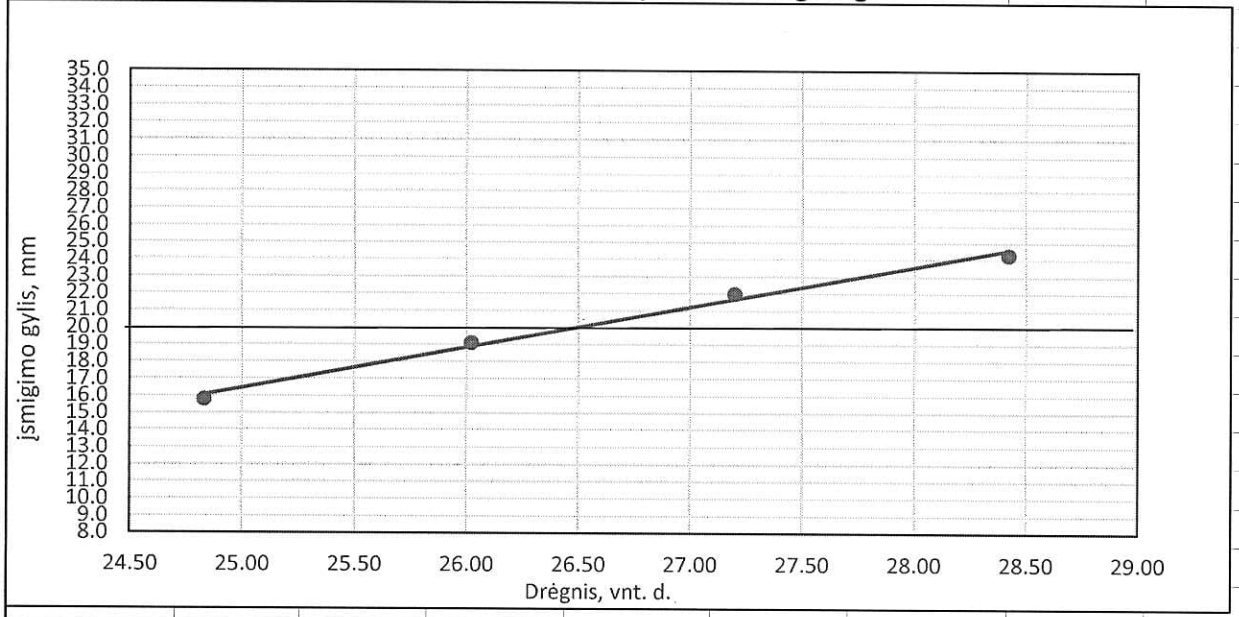
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-40
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	4	Bandinio paėmimo gylis (m):	29.3 - 29.6
Bandinio Nr.	12	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.16	132.41	122.53	10.93

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	19.1	22.0	24.3	20.24	W_L
Biukso masė, g	20.18	14.26	14.2	20.33	25.34	**26.49**
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	38.38	30.63	29.54	42.38	24.73	
Biukso masė su sausu gruntu, g	34.76	27.25	26.26	37.50	**13.50**	
Drėgmė W, %.	24.83	26.02	27.20	28.42		

drėgnis <0,4mm	11.47	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	26.5	%
Kočiojimo riba W_P	13.5	%
Plastingumo rodiklis I_P	13.0	%
Takumo rodiklis I_L	-0.156	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.156	vnt. d.

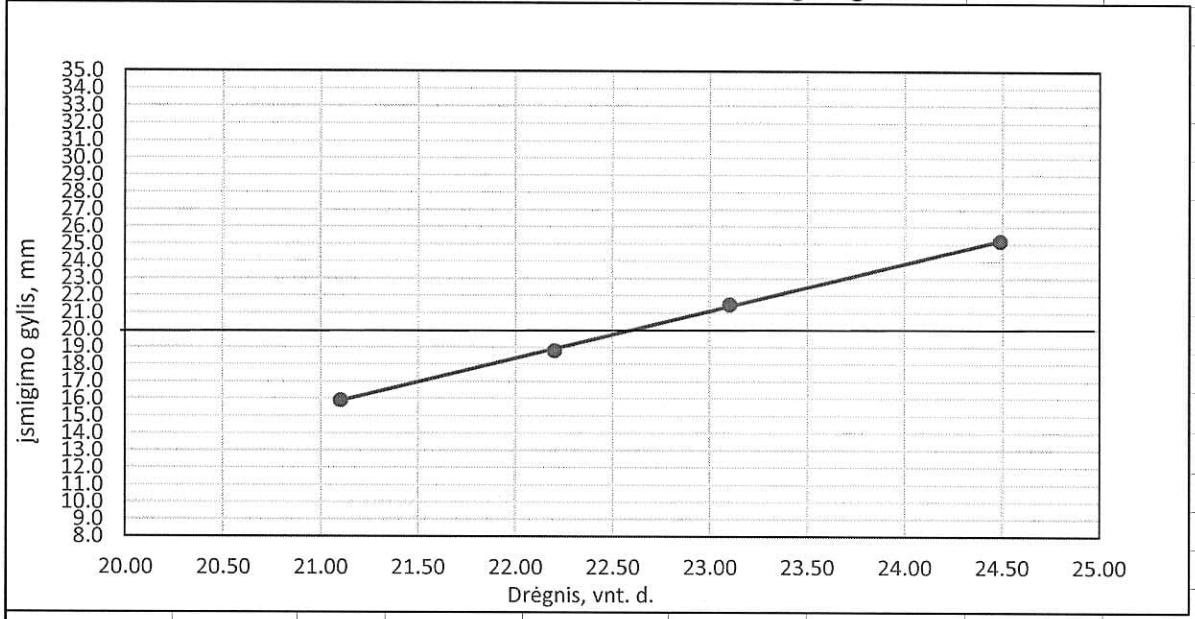
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-41
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	4	Bandinio paėmimo gylis (m):	31,5-32,0
Bandinio Nr.	13	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.95	164.45	153.85	8.70

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.9	18.8	21.5	25.2	
Biukso masė, g	19.45	20.12	13.79	14.01	20.12
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	30.25	32.23	25.12	25.25	26.98
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.37	30.03	22.99	23.04	26.23
Drėgmė W, %.	21.10	22.20	23.10	24.49	12.30

W_L			
22.60			

drėgnis	<0,4mm	9.49	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		22.6	%
Kočiojimo riba W_P		12.3	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.3	%
Takumo rodiklis I_L		-0.273	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.273	vnt. d.

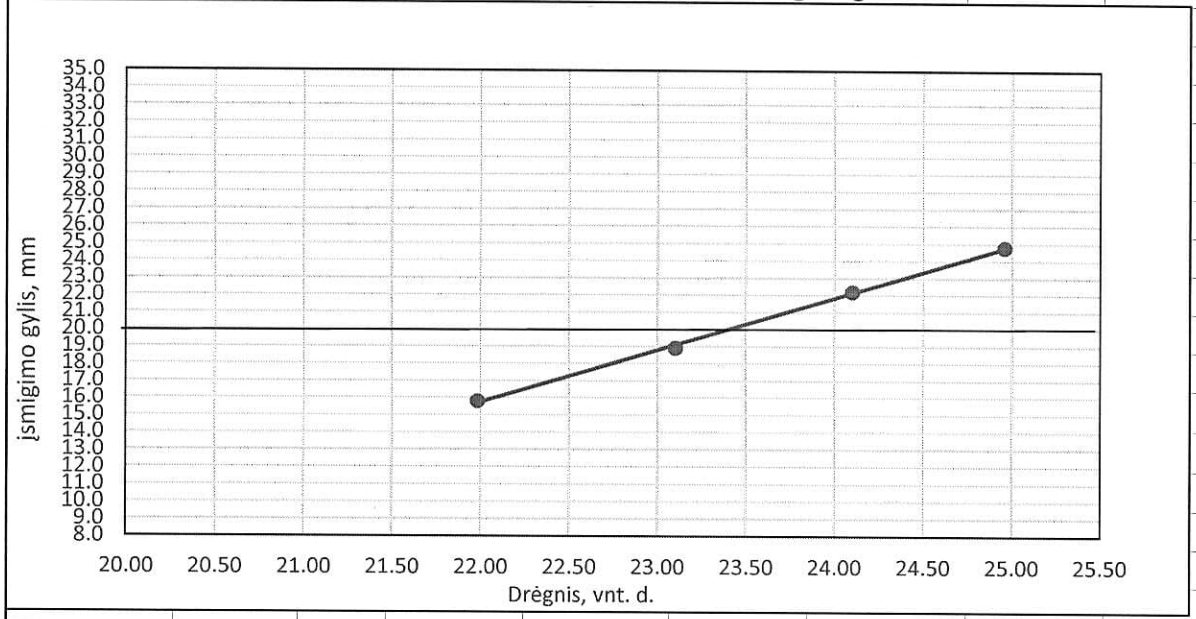
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-42
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	4	Bandinio paėmimo gylis (m):	35,7-36,0
Bandinio Nr.	15	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.85	135.12	126.68	8.90

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	18.9	22.2	24.8	
Biukso masė, g	14.12	13.89	20.12	20.33	14.54
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	25.54	23.68	31.58	32.01	20.25
Biukso masė su sausu gruntu, g	23.48	21.84	29.35	29.68	19.61
Drėgmė W, %.	21.98	23.10	24.10	24.96	12.70

W_L		
23.40		

drėgnis <0,4mm	9.67	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	23.4	%
Kočiojimo riba W_P	12.7	%
Plastingumo rodiklis I_P	10.7	%
Takumo rodiklis I_L	-0.283	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.283	vnt. d.

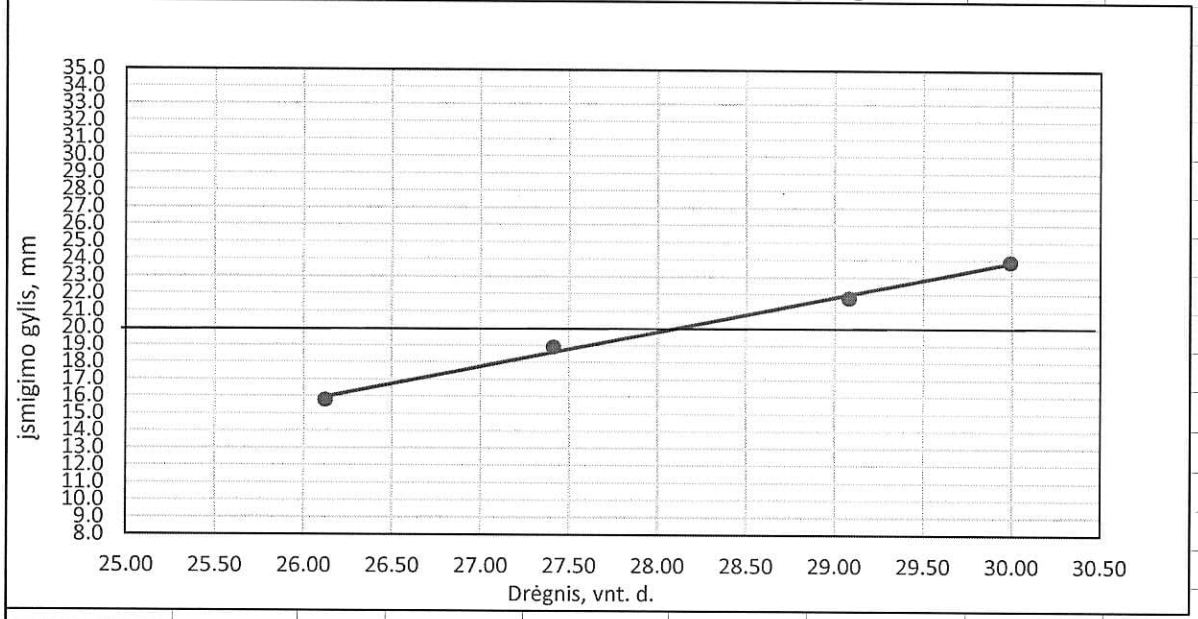
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-43
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	5	Bandinio paėmimo gylis (m):	16.10-16.40
Bandinio Nr.	3	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.25	138.45	125.80	13.23

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	18.9	21.8	23.9		
Biukso masė, g	14.12	14.25	13.89	14.14	13.88	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	24.85	23.69	24.21	25.54	20.12	**28.10**
Biukso masė su sausu gruntu, g	22.63	21.66	21.89	22.91	19.33	
Drėgmė W, %.	26.12	27.41	29.08	29.99	14.50	

drėgnis <0,4mm	13.69	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	28.1	%
Kočiojimo riba W_P	14.5	%
Plastingumo rodiklis I_P	13.6	%
Takumo rodiklis I_L	-0.060	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.060	vnt. d.

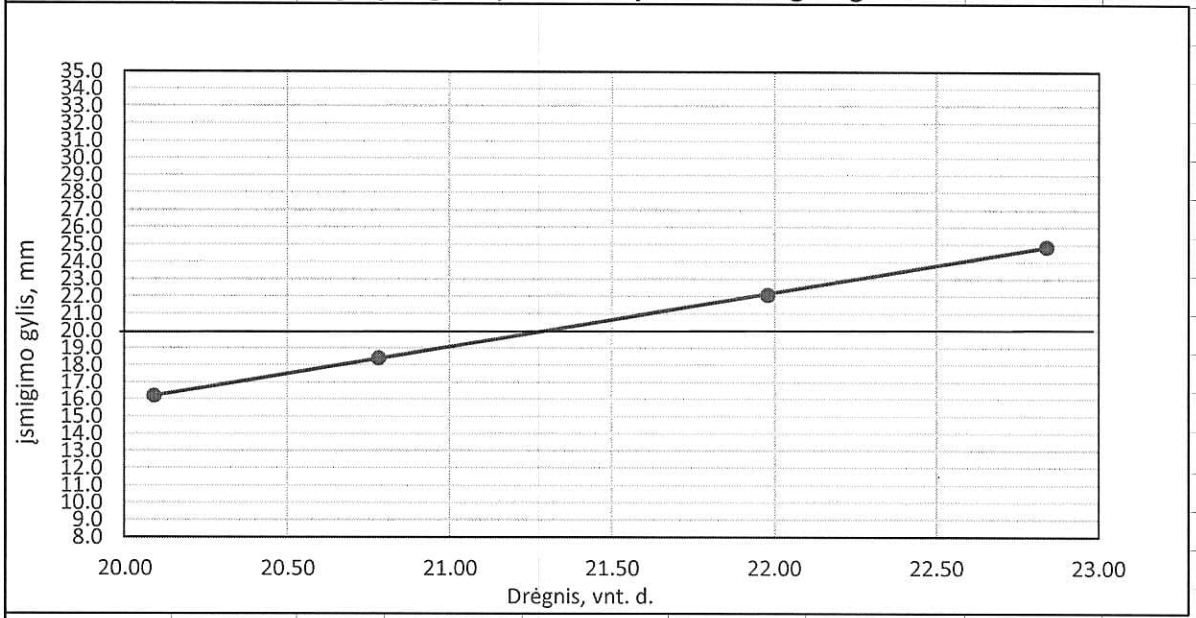
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-44
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:	,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“		
Gr. Nr.	5	Bandinio paėmimo gylis (m):	19,7-20,0
Bandinio Nr.	4	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.14	135.07	125.36	10.20

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.2	18.4	22.1	24.9		
Biukso masė, g	21.12	21.14	14.3	14.21	20.12	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.23	32.1	25.34	24.58	26.58	**21.30**
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.37	30.21	23.35	22.65	25.91	
Drėgmė W, %.	20.09	20.78	21.98	22.84	11.50	

drėgnis <0,4mm	10.93	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	21.3	%
Kočiojimo riba W_P	11.5	%
Plastingumo rodiklis I_P	9.8	%
Takumo rodiklis I_L	-0.058	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.058	vnt. d.

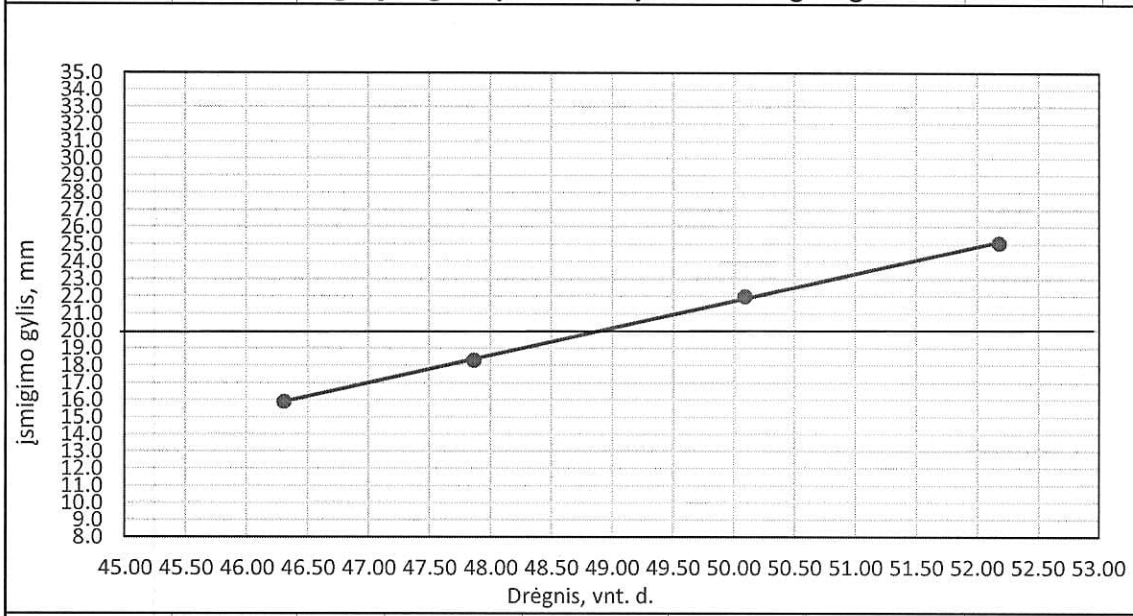
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-45
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:	,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“		
Gr. Nr.	5	Bandinio paėmimo gylis (m):	21.30-21.60
Bandinio Nr.	5	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	Cl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.69	135.12	115.57	23.31

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.9	18.3	22.0	25.1	
Biukso masė, g	14.45	13.89	20.25	21.87	14.54
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	25.54	24.45	30.32	31.85	22.87
Biukso masė su sausu gruntu, g	22.03	21.03	26.96	28.43	21.25
Drėgmė W, %.	46.30	47.86	50.09	52.18	24.20

W_L	**48.90**		

drėgnis	<0,4mm	23.66	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		48.9	%
Kočiojimo riba W_P		24.2	%
Plastingumo rodiklis I_P		24.7	%
Takumo rodiklis I_L		-0.022	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.022	vnt. d.

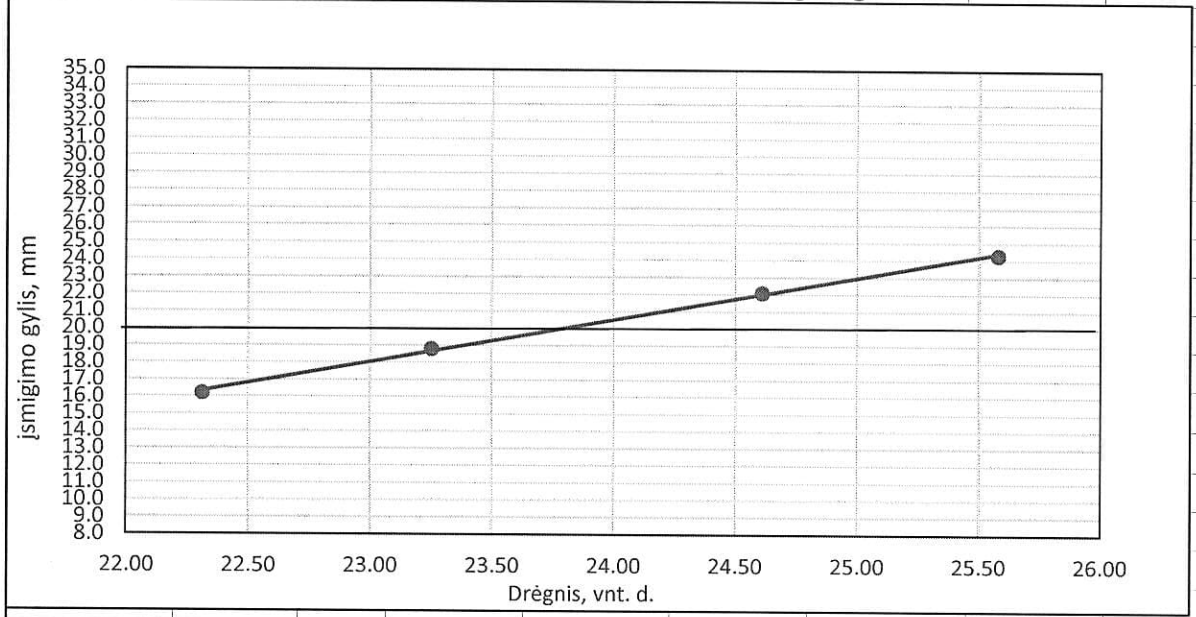
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-46
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	5	Bandinio paėmimo gylis (m):	22.90-23.20
Bandinio Nr.	6	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.12	154.45	144.92	8.30

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.2	18.8	22.1	24.3		
Biukso masė, g	20.12	18.98	21.21	20.32	13.87	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	30.68	29.36	32.39	31.48	19.74	**23.80**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.75	27.40	30.18	29.21	19.07	
Drėgmė W, %.	22.31	23.25	24.61	25.58	12.90	

drėgnis	<0,4mm	8.72	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		23.8	%
Kočiojimo riba W_P		12.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.9	%
Takumo rodiklis I_L		-0.384	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.384	vnt. d.

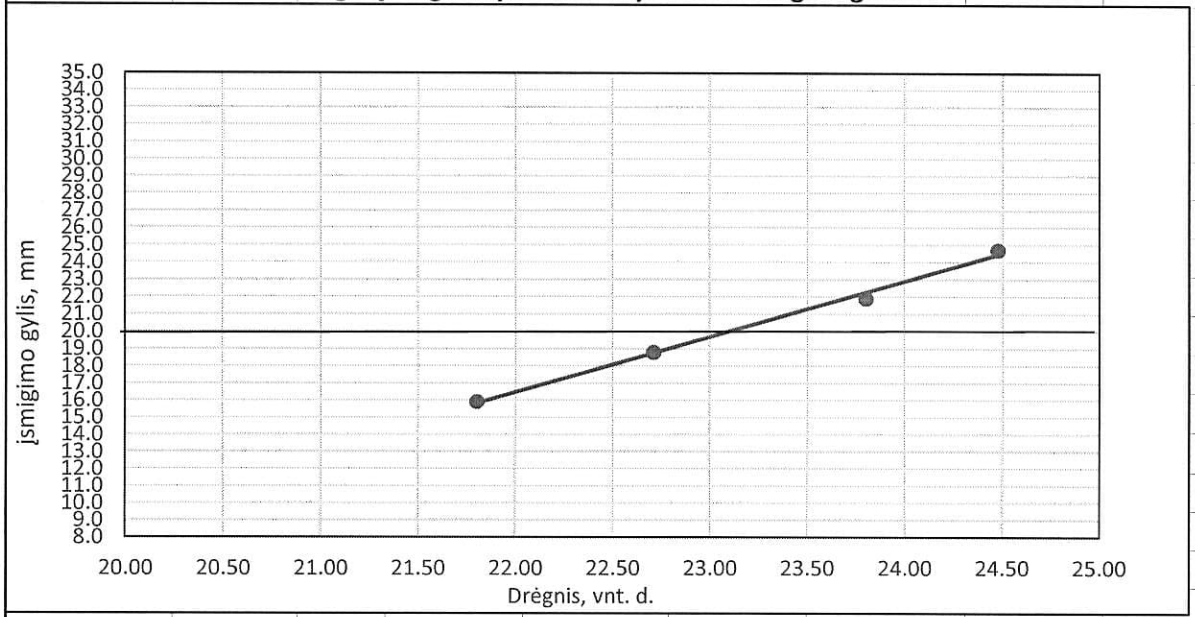
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-47
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	5	Bandinio paėmimo gylis (m):	24.90-25.00
Bandinio Nr.	7	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.21	135.25	126.03	9.83

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.9	18.8	21.9	24.7	
Biukso masė, g	20.22	21.4	13.74	14.25	20.21
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	30.14	32.65	25.98	25.14	26.64
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.36	30.57	23.63	23.00	25.91
Drėgmė W, %.	21.80	22.71	23.80	24.48	12.90

	W_L
	23.10

drėgnis	<0,4mm	10.22	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		23.1	%
Kočiojimo riba W_P		12.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.2	%
Takumo rodiklis I_L		-0.263	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.263	vnt. d.

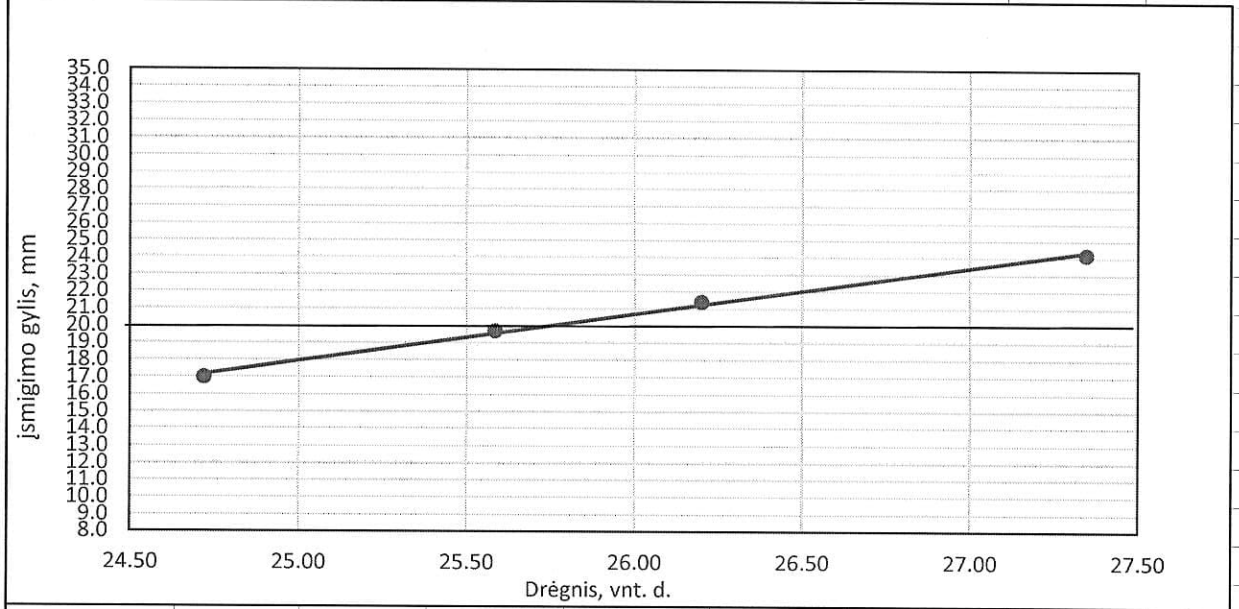
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-48
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	5	Bandinio paėmimo gylis (m):	28.1-28.4
Bandinio Nr.	8	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.82	175.08	161.60	10.39

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	17.0	19.7	21.4	24.2		
Biukso masė, g	20.32	14.29	20.19	18.94	14.20	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	37.93	29.9	37.29	38.08	19.65	**25.75**
Biukso masė su sausu gruntu, g	34.44	26.72	33.74	33.97	19	
Drėgmė W, %.	24.72	25.58	26.20	27.35	**13.54**	

drėgnis	<0,4mm	10.88	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		25.8	%
Kočiojimo riba W_P		13.5	%
Plastingumo rodiklis I_P		12.2	%
Takumo rodiklis I_L		-0.218	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.218	vnt. d.

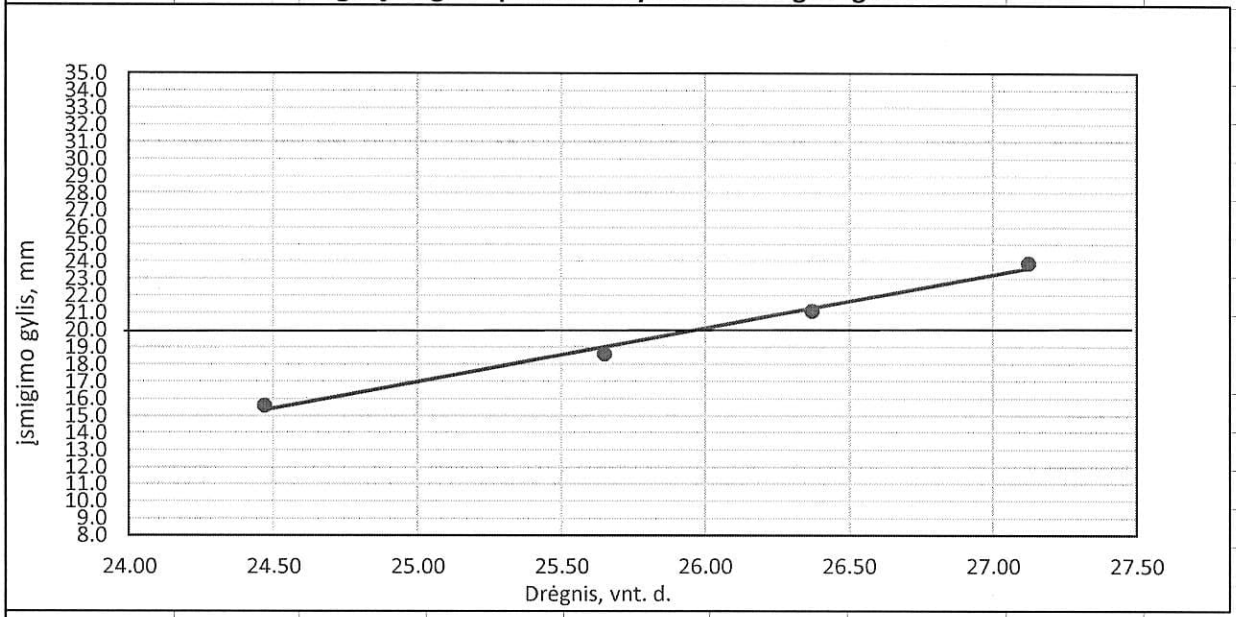
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-49
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"	
Gr. Nr.	5	Bandinio paėmimo gylis (m):	30.3-30.6
Bandinio Nr.	9	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.67	174.7	161.77	9.94

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.6	18.6	21.1	23.9		
Biukso masė, g	18.64	15.32	19.19	19.3	15.00	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	29.17	27.91	30.26	30.08	20.77	**25.97**
Biukso masė su sausu gruntu, g	27.1	25.34	27.95	27.78	20.08	
Drėgmė W, %.	24.47	25.65	26.37	27.12	**13.58**	

drėgnis	<0,4mm	10.45	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		26.0	%
Kočiojimo riba W_P		13.6	%
Plastingumo rodiklis I_P		12.4	%
Takumo rodiklis I_L		-0.253	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.253	vnt. d.

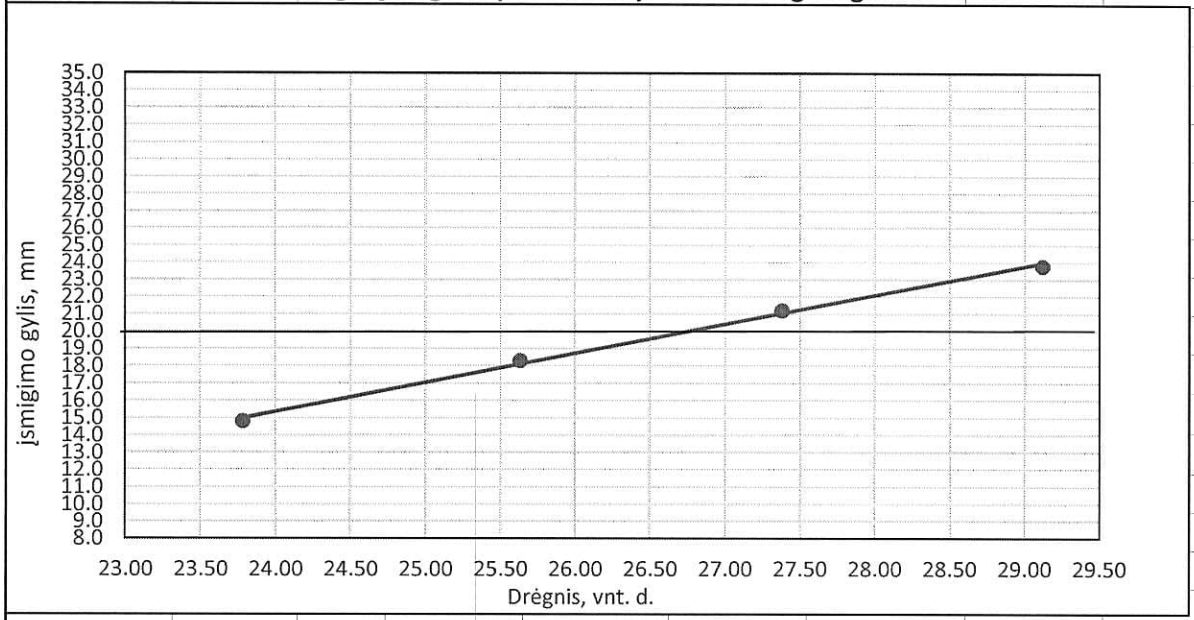
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-50
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	5	Bandinio paėmimo gylis (m):	34.90-35.20
Bandinio Nr.	11	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.12	135.45	127.47	8.19

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	14.8	18.3	21.2	23.8	
Biukso masė, g	13.87	14.54	20.25	14.2	20.85
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	25.68	26.32	31.12	26.78	26.98
Biukso masė su sausu gruntu, g	23.41	23.92	28.78	23.94	26.29
Drėgmė W, %.	23.78	25.63	27.38	29.12	12.67

W_L		
26.76		

drėgnis	<0,4mm	9.10	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		26.8	%
Kočiojimo riba W_P		12.7	%
Plastingumo rodiklis I_P		14.1	%
Takumo rodiklis I_L		-0.253	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.253	vnt. d.

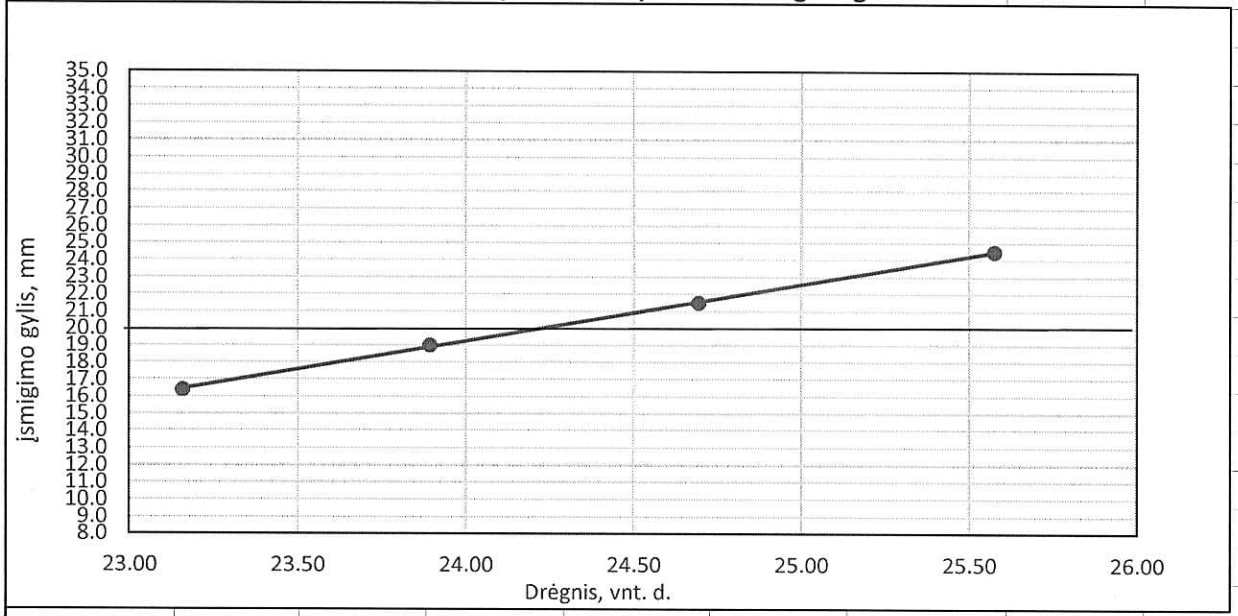
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-51
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	5	Bandinio paėmimo gylis (m):	34.9-35.2
Bandinio Nr.	12	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.88	154.97	145.64	8.20

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.4	19.0	21.5	24.5	20.25	W_L
Biukso masė, g	20.62	20.64	20.06	13.99	25.23	**24.22**
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.31	33.5	35.31	25.48	24.65	
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.3	31.02	32.29	23.14	**13.10**	
Drėgmė W, %.	23.16	23.89	24.69	25.57		

drėgnis	<0,4mm	9.08	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		24.2	%
Kočiojimo riba W_P		13.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		11.1	%
Takumo rodiklis I_L		-0.362	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.362	vnt. d.

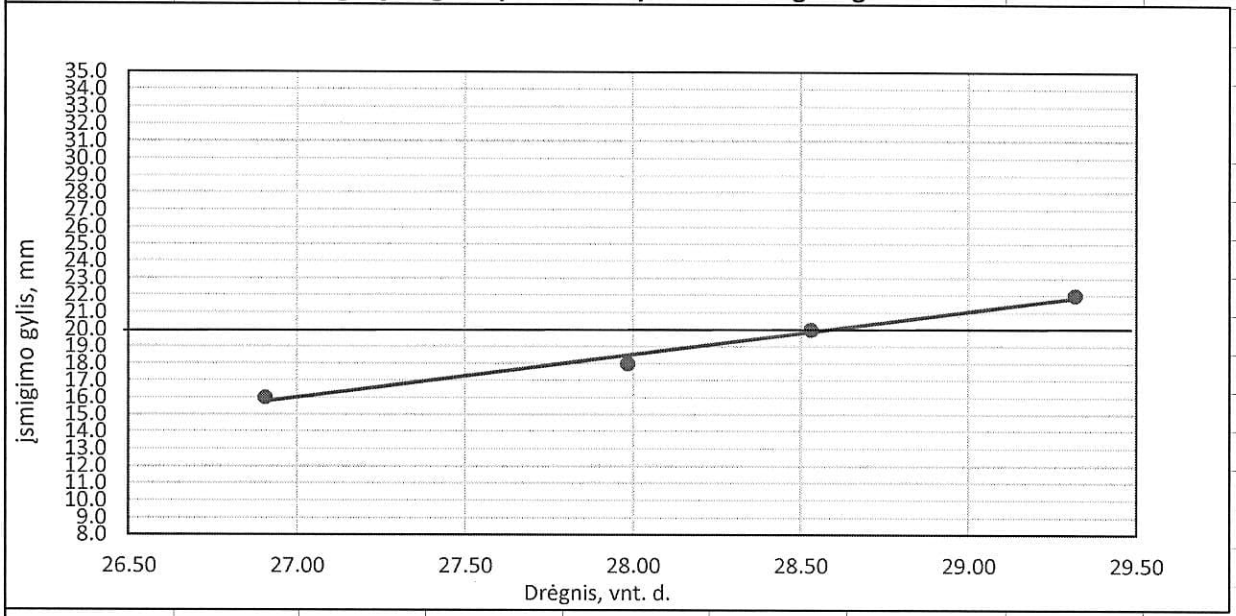
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-52
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	6	Bandinio paėmimo gylis (m):	17.4-17.6
Bandinio Nr.	3	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	siCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.17	136.7	122.45	15.78

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.0	18.0	20.0	22		
Biukso masė, g	19.14	14.2	15	15.31	18.94	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	36.64	36.61	32.75	35.38	24.03	**28.58**
Biukso masė su sausu gruntu, g	32.93	31.71	28.81	30.83	23.33	
Drėgmė W, %.	26.90	27.98	28.53	29.32	**16.00**	

drėgnis	<0,4mm	16.10	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		28.6	%
Kočiojimo riba W_P		16.0	%
Plastingumo rodiklis I_P		12.6	%
Takumo rodiklis I_L		0.008	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.992	vnt. d.

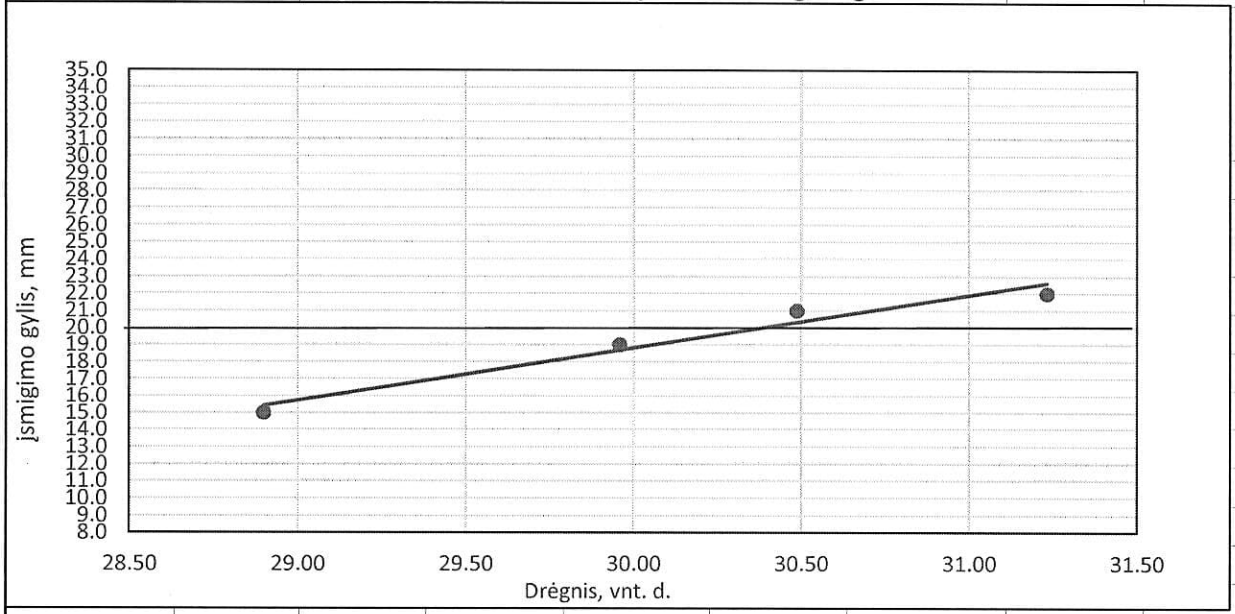
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-53
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	6	Bandinio paėmimo gylis (m):	17.8-18.0
Bandinio Nr.	4	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.85	138.74	124.96	14.80

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.0	19.0	21.0	22		
Biukso masė, g	20.44	20.25	14.22	15.14	20.53	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	33.42	35.65	30.87	33.04	25.29	**30.39**
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.51	32.1	26.98	28.78	24.665	
Drėgmė W, %.	28.90	29.96	30.49	31.23	**15.11**	

drėgnis	<0,4mm	15.32	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		30.4	%
Kočiojimo riba W_P		15.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		15.3	%
Takumo rodiklis I_L		0.013	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.987	vnt. d.

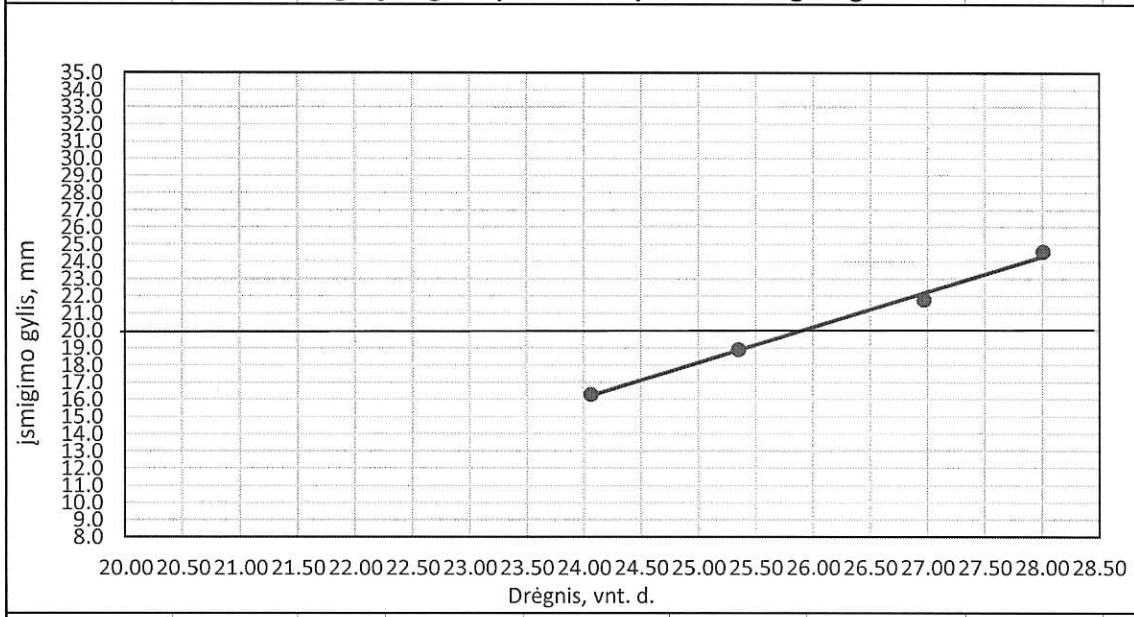
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-54
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	6	Bandinio paėmimo gylis (m):	19,5-20,0
Bandinio Nr.	5	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.97	135.25	123.09	13.20

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.3	18.9	21.8	24.6		
Biukso masė, g	20.21	20.36	19.2	14.36	14.35	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.21	30.89	32.25	26.36	20.98	**25.90**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.88	28.76	29.48	23.73	20.13	
Drėgmė W, %.	24.06	25.35	26.97	28.01	14.70	

drėgnis <0,4mm	13.88	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	25.9	%
Kočiojimo riba W_P	14.7	%
Plastingumo rodiklis I_P	11.2	%
Takumo rodiklis I_L	-0.073	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.073	vnt. d.

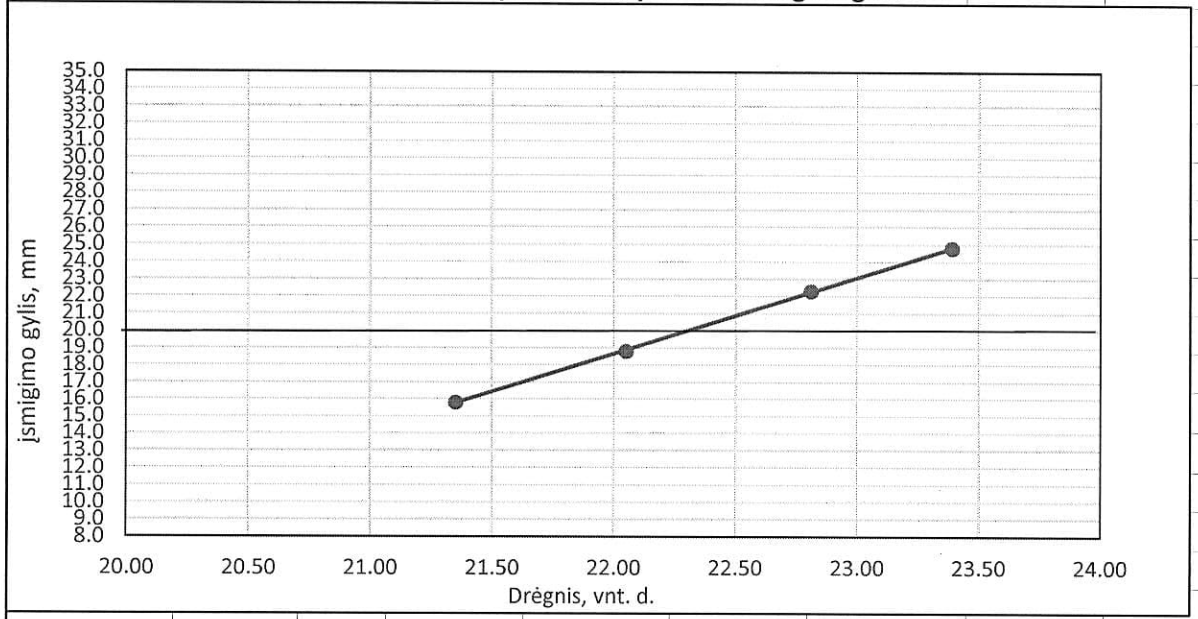
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-55
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	6	Bandinio paėmimo gylis (m):	23,7-24,0
Bandinio Nr.	6	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.45	138.1	129.23	8.98

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	18.8	22.3	24.8		
Biukso masė, g	13.54	14.2	14.55	18.98	14.54	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	24.96	25.47	25.32	31.25	20.36	**22.30**
Biukso masė su sausu gruntu, g	22.95	23.43	23.32	28.92	19.75	
Drėgmė W, %.	21.35	22.05	22.81	23.39	11.80	

drėgnis	<0,4mm	9.30	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		22.3	%
Kočiojimo riba W_P		11.8	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.5	%
Takumo rodiklis I_L		-0.238	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.238	vnt. d.

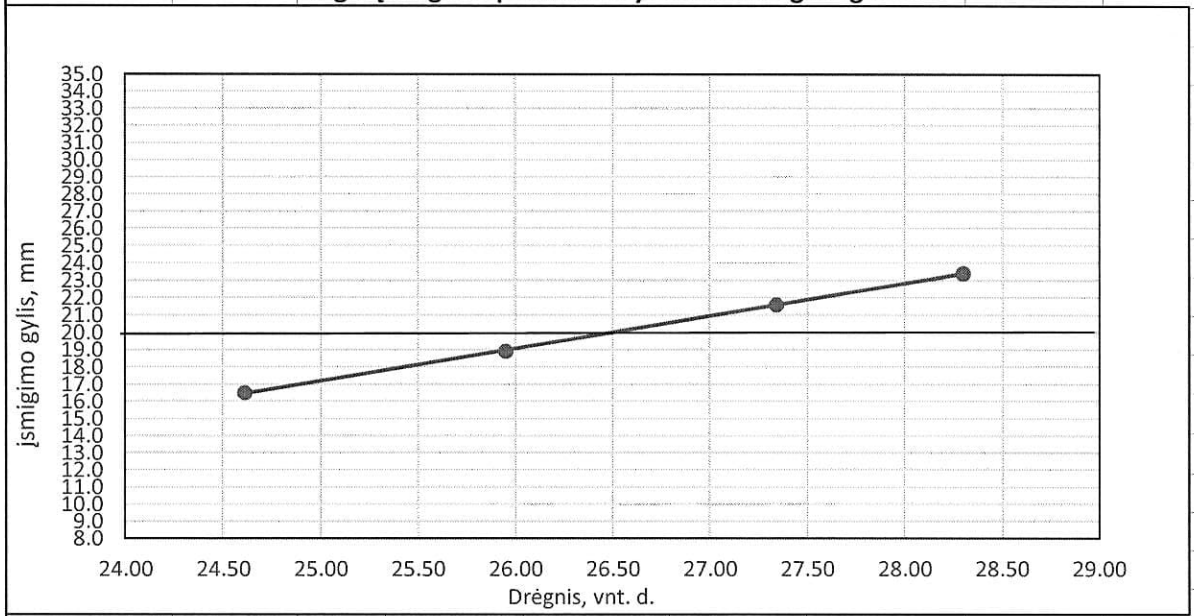
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-56
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	6	Bandinio paėmimo gylis (m):	28,2-28,5
Bandinio Nr.	7	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.14	139.56	128.78	10.93

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.5	18.9	21.6	23.4		
Biukso masė, g	20.25	14.38	13.87	14.2	20.12	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.26	35.32	25.74	24.32	27.25	**26.50**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.09	31.01	23.19	22.09	26.40	
Drėgmė W, %.	24.61	25.95	27.34	28.30	13.50	

drėgnis <0,4mm	11.47	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	26.5	%
Kočiojimo riba W_P	13.5	%
Plastingumo rodiklis I_P	13.0	%
Takumo rodiklis I_L	-0.156	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.156	vnt. d.

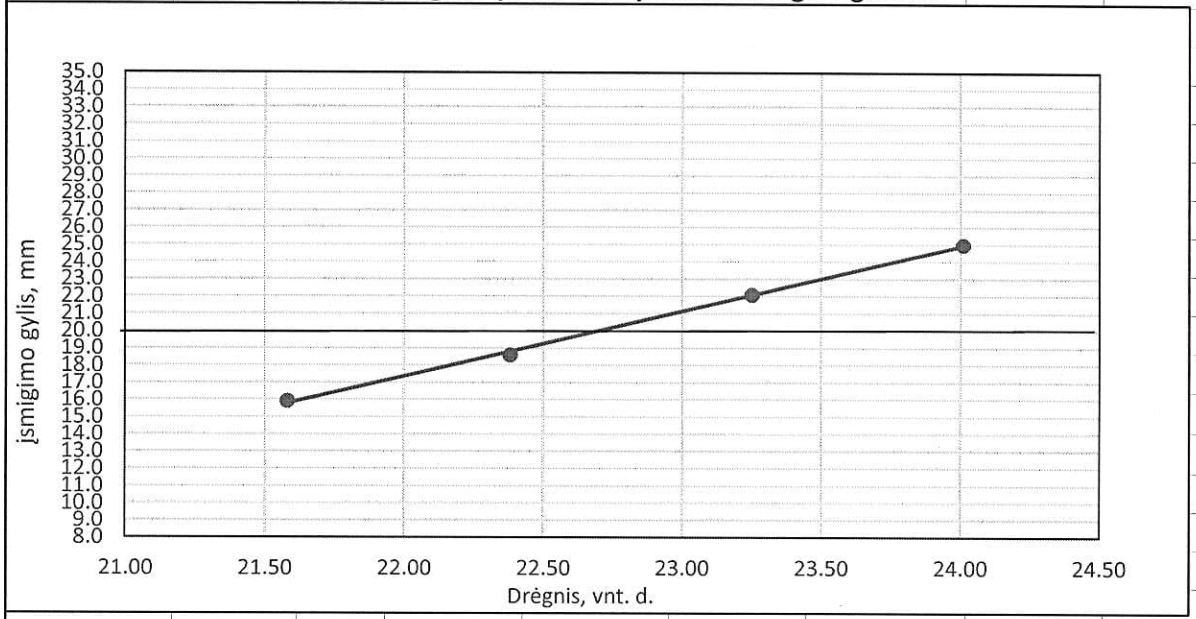
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-57
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	6	Bandinio paėmimo gylis (m):	31,7-32,0
Bandinio Nr.	8	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.24	135.65	127.21	8.70

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.9	18.6	22.1	25		
Biukso masė, g	20.21	20.3	20.14	19.98	20.55	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.29	30.14	32.14	30.58	28.65	**22.70**
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.15	28.34	29.88	28.53	27.74	
Drėgmė W, %.	21.58	22.38	23.25	24.01	12.60	

drėgnis	<0,4mm	9.52	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		22.7	%
Kočiojimo riba W_P		12.6	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.1	%
Takumo rodiklis I_L		-0.305	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.305	vnt. d.

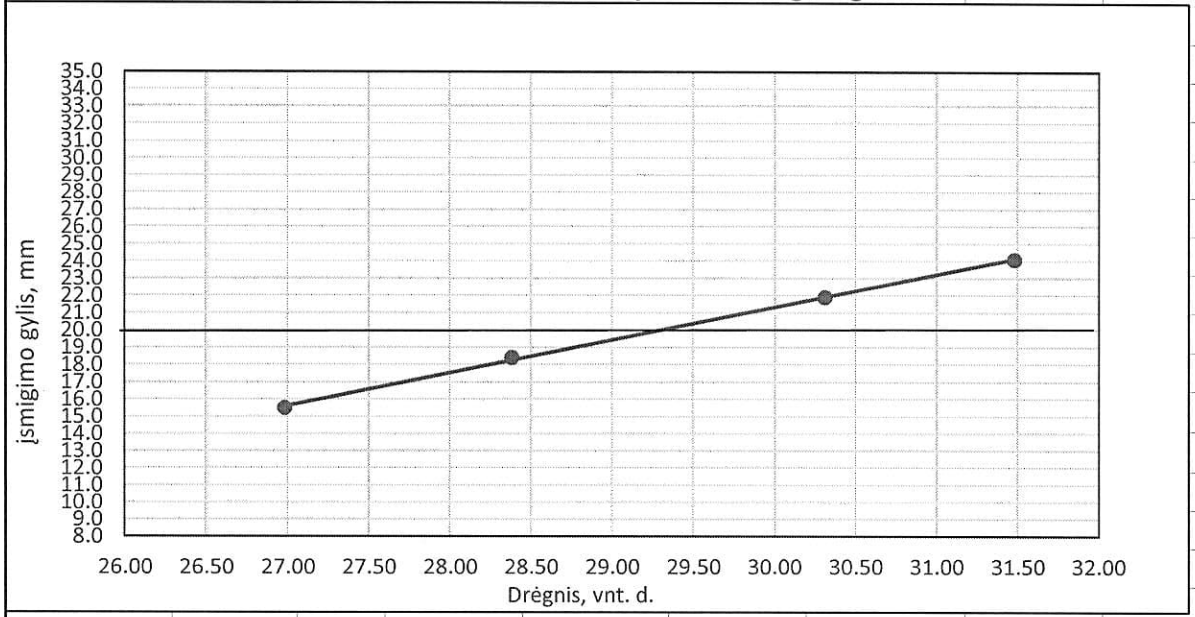
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-58
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	6	Bandinio paėmimo gylis (m):	35,5-36,0
Bandinio Nr.	9	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.64	139.78	128.71	11.40

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.5	18.4	21.9	24.1		
Biukso masė, g	20.45	21.12	19.45	13.89	20.12	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.25	31.46	32.22	28.74	26.98	**29.30**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.74	29.17	29.25	25.18	26.08	
Drėgmė W, %.	26.98	28.38	30.31	31.48	15.10	

drėgnis	<0,4mm	12.43	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		29.3	%
Kočiojimo riba W_P		15.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		14.2	%
Takumo rodiklis I_L		-0.188	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.188	vnt. d.

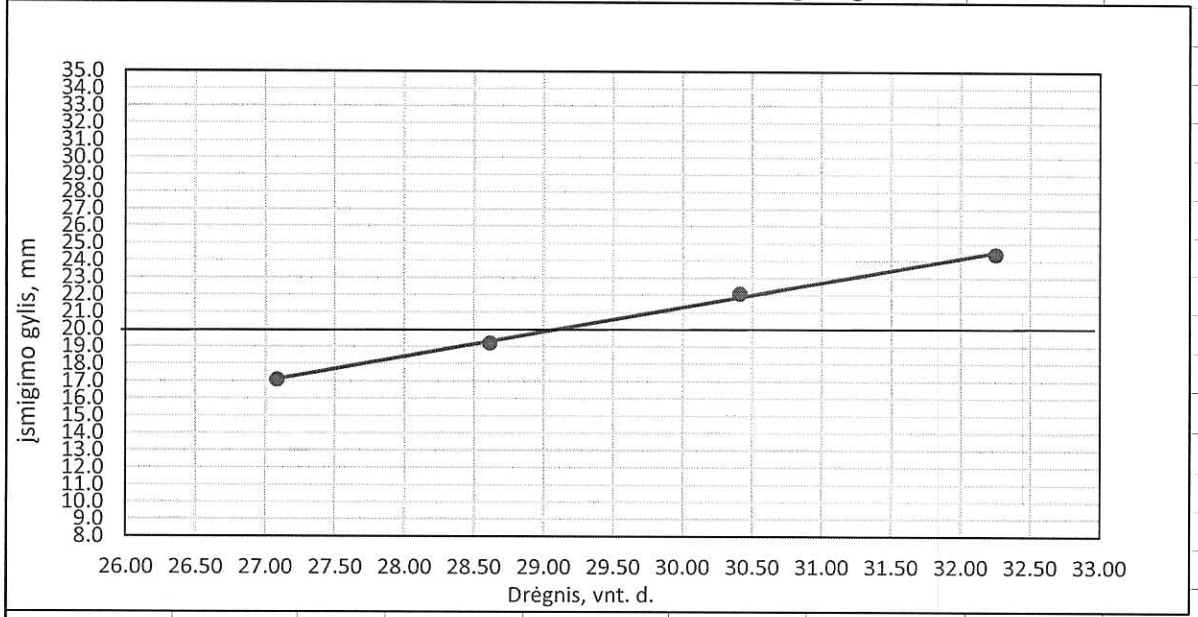
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-59
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		„Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	7	Bandinio paėmimo gylis (m):	15.50-15.80
Bandinio Nr.	2	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.12	154.85	138.96	14.60

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	17.1	19.2	22.1	24.4		
Biukso masė, g	20.58	21.19	22.3	20.14	14.98	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	34.25	31.58	32.96	34.36	26.56	**29.10**
Biukso masė su sausu gruntu, g	31.34	29.27	30.47	30.89	24.95	
Drėgmė W, %.	27.08	28.61	30.41	32.25	16.20	

drėgnis <0,4mm	15.65	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	29.1	%
Kočiojimo riba W_P	16.2	%
Plastingumo rodiklis I_P	12.9	%
Takumo rodiklis I_L	-0.043	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.043	vnt. d.

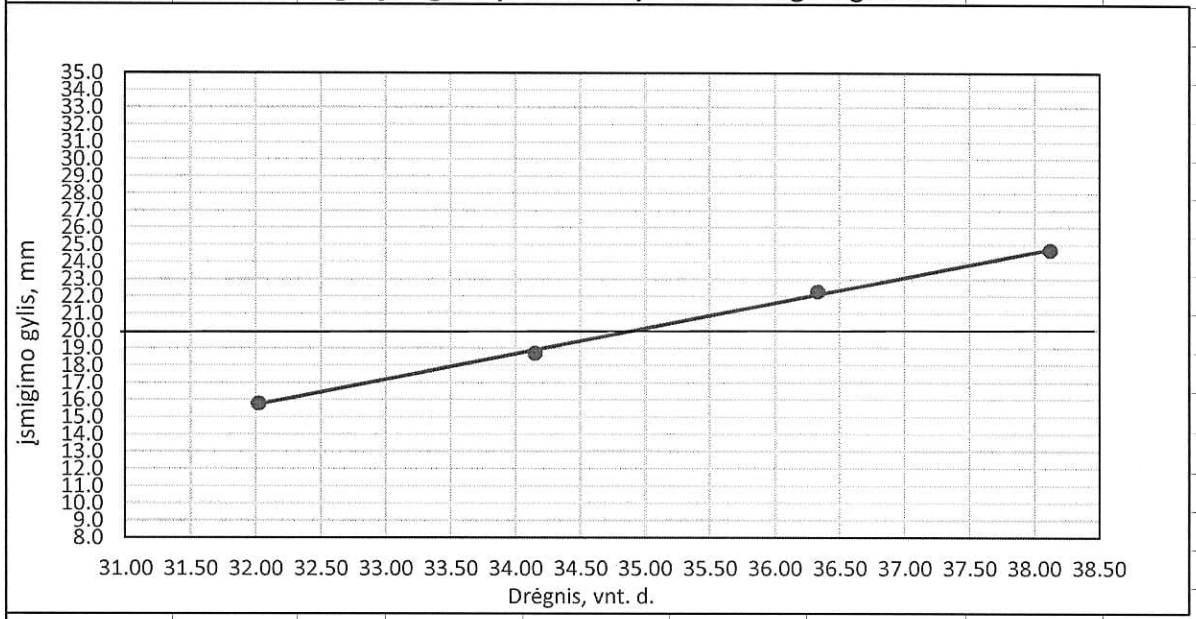
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-60
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		„Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	7	Bandinio paėmimo gylis (m):	15.7 - 16,0
Bandinio Nr.	3	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.02	135.05	120.01	16.90

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	18.7	22.3	24.7		
Biukso masė, g	20.12	18.98	19.44	20.93	13.89	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	30.29	31.34	32.85	30.55	18.84	**34.90**
Biukso masė su sausu gruntu, g	27.82	28.19	29.28	27.89	18.08	
Drėgmė W, %.	32.02	34.15	36.33	38.12	18.20	

drėgnis	<0,4mm	17.49	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		34.9	%
Kočiojimo riba W_P		18.2	%
Plastingumo rodiklis I_P		16.7	%
Takumo rodiklis I_L		-0.042	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.042	vnt. d.

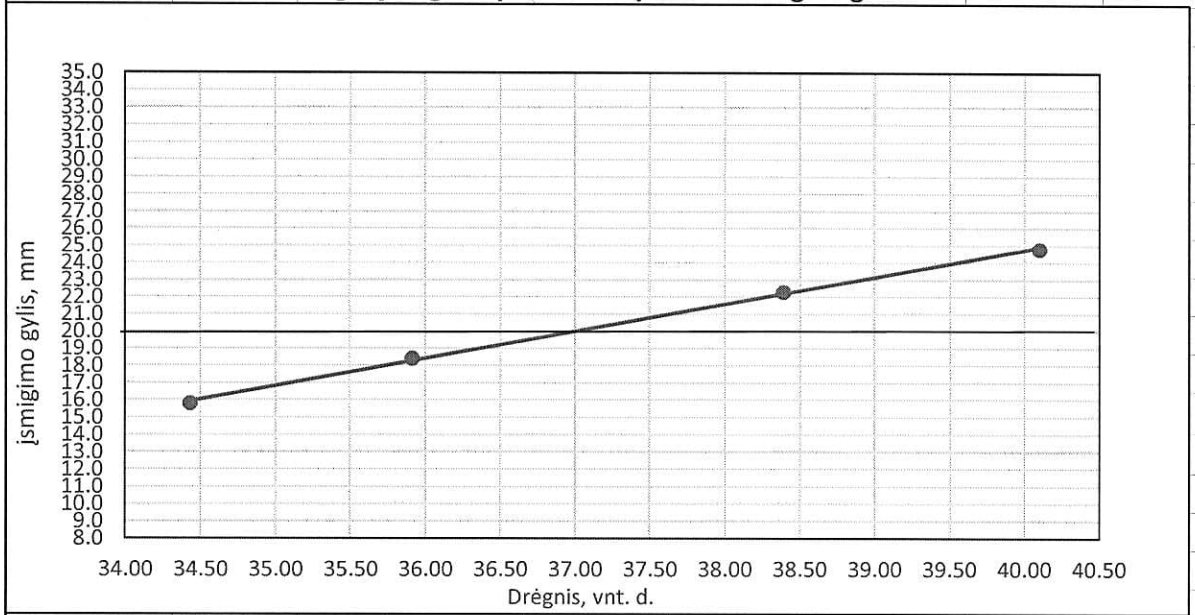
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-61
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	7	Bandinio paėmimo gylis (m):	16,6-16,8
Bandinio Nr.	4	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	siCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.96	135.25	120.34	16.68

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	18.4	22.3	24.8	
Biukso masė, g	20.12	20.36	20.93	14.23	20.12
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.21	30.22	33.63	31.21	26.83
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.37	27.61	30.11	26.35	25.80
Drėgmė W, %.	34.43	35.91	38.39	40.10	18.20

drėgnis	<0,4mm	16.80	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		37.0	%
Kočiojimo riba W_P		18.2	%
Plastingumo rodiklis I_P		18.8	%
Takumo rodiklis I_L		-0.075	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.075	vnt. d.

W_L
37.00

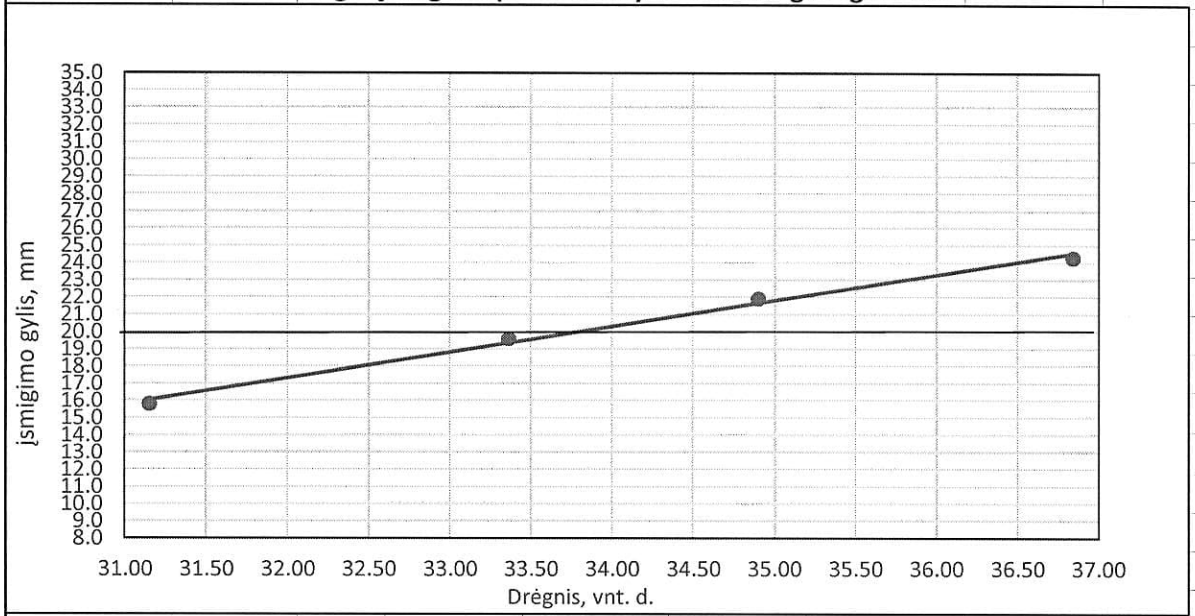
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-62
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	7	Bandinio paėmimo gylis (m):	17.55 - 17.7
Bandinio Nr.	5	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	siCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.87	134.14	117.80	18.80

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	19.6	21.9	24.3	
Biukso masė, g	20.12	14.32	13.88	14.22	13.98
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.64	26.97	21.74	26.32	19.36
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.67	23.81	19.71	23.06	18.50
Drėgmė W, %.	31.15	33.36	34.90	36.84	19.10

W_L		
33.80		

drėgnis <0,4mm	18.80	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	33.8	%
Kočiojimo riba W_P	19.1	%
Plastingumo rodiklis I_P	14.7	%
Takumo rodiklis I_L	-0.020	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.020	vnt. d.

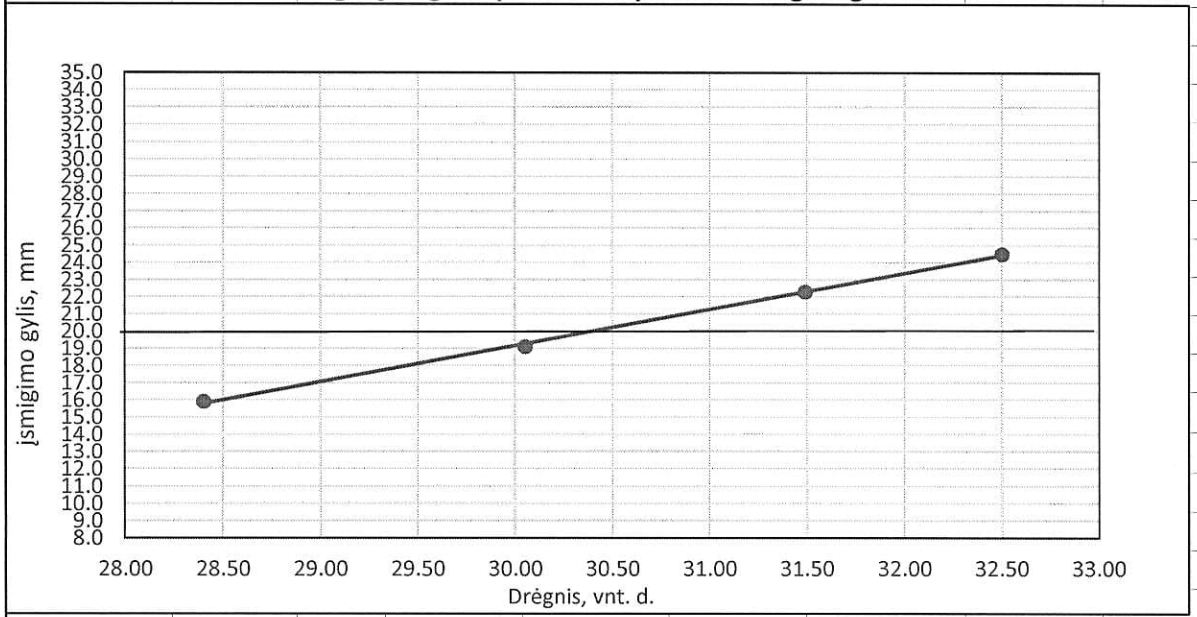
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-63
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"	
Gr. Nr.	7	Bandinio paėmimo gylis (m):	18.1 - 18.3
Bandinio Nr.	6	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	siCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.12	139.45	124.86	15.40

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.9	19.1	22.3	24.5		
Biukso masė, g	20.32	14.32	20.25	19.65	20.25	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.25	25.69	31.74	31.16	26.98	**30.40**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.61	23.06	28.99	28.34	26.04	
Drėgmė W, %.	28.40	30.05	31.49	32.50	16.30	

drėgnis	<0,4mm	15.62	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		30.4	%
Kočiojimo riba W_P		16.3	%
Plastingumo rodiklis I_P		14.1	%
Takumo rodiklis I_L		-0.048	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.048	vnt. d.

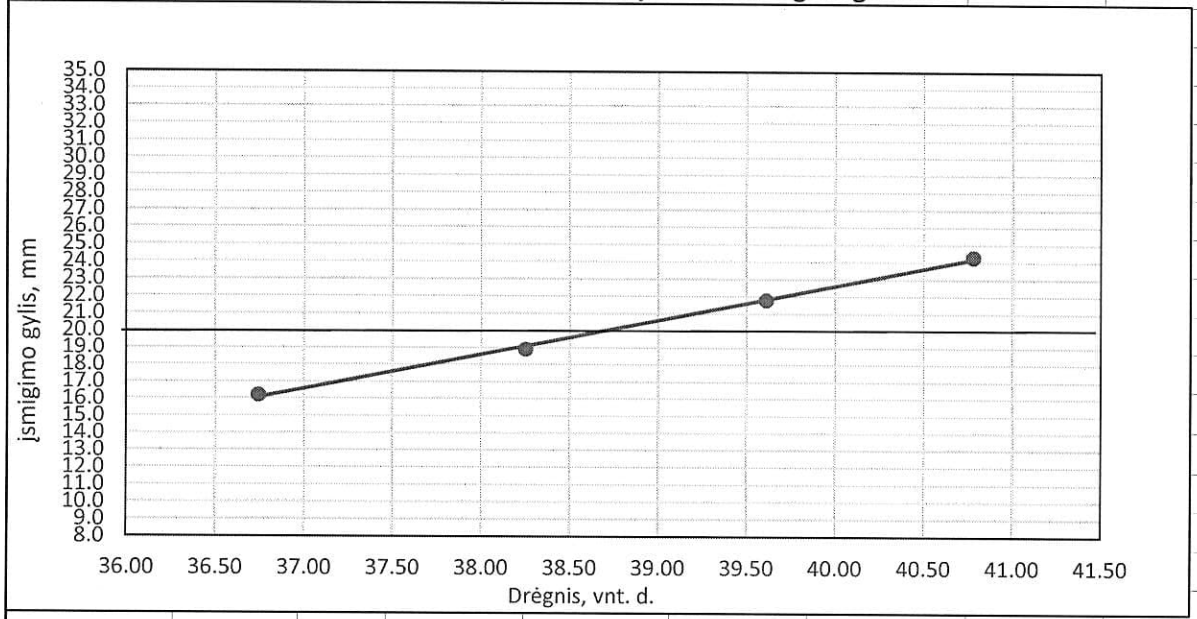
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-64
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	7	Bandinio paėmimo gylis (m):	22,0-22,35
Bandinio Nr.	7	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	Cl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.99	139.36	122.87	18.14

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.2	18.9	21.8	24.3		
Biukso masė, g	22.12	20.78	20.36	20.33	14.99	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.62	32.21	30.74	31.15	21.54	**38.70**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.80	29.05	27.79	28.02	20.51	
Drėgmė W, %.	36.74	38.25	39.61	40.78	18.60	

drėgnis	<0,4mm	18.31	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		38.7	%
Kočiojimo riba W_P		18.6	%
Plastingumo rodiklis I_P		20.1	%
Takumo rodiklis I_L		-0.015	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.015	vnt. d.

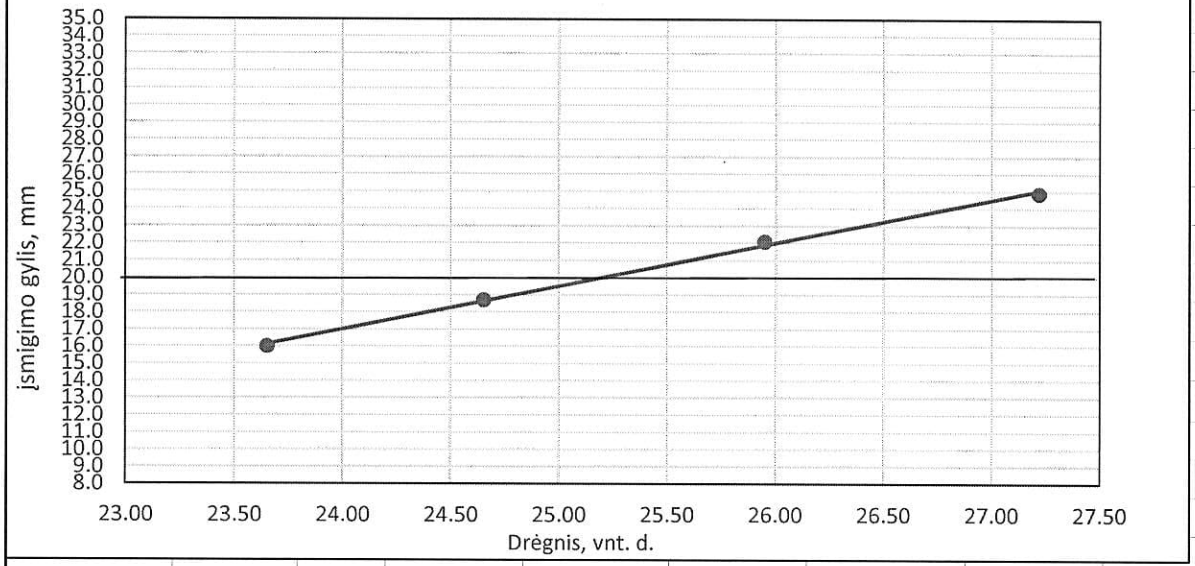
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-65
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"	
Gr. Nr.	7	Bandinio paėmimo gylis (m):	22.6 - 22.35
Bandinio Nr.	8	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.15	139.14	128.20	11.16

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.0	18.7	22.1	24.9		
Biukso masė, g	20.11	22.29	21.12	14.01	13.99	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.22	33.69	31.99	27.05	19.14	**25.20**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.10	31.44	29.75	24.26	18.52	
Drėgmė W, %.	23.65	24.65	25.95	27.22	13.60	

drėgnis	<0,4mm	12.33	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		25.2	%
Kočiojimo riba W_P		13.6	%
Plastingumo rodiklis I_P		11.6	%
Takumo rodiklis I_L		-0.110	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.110	vnt. d.

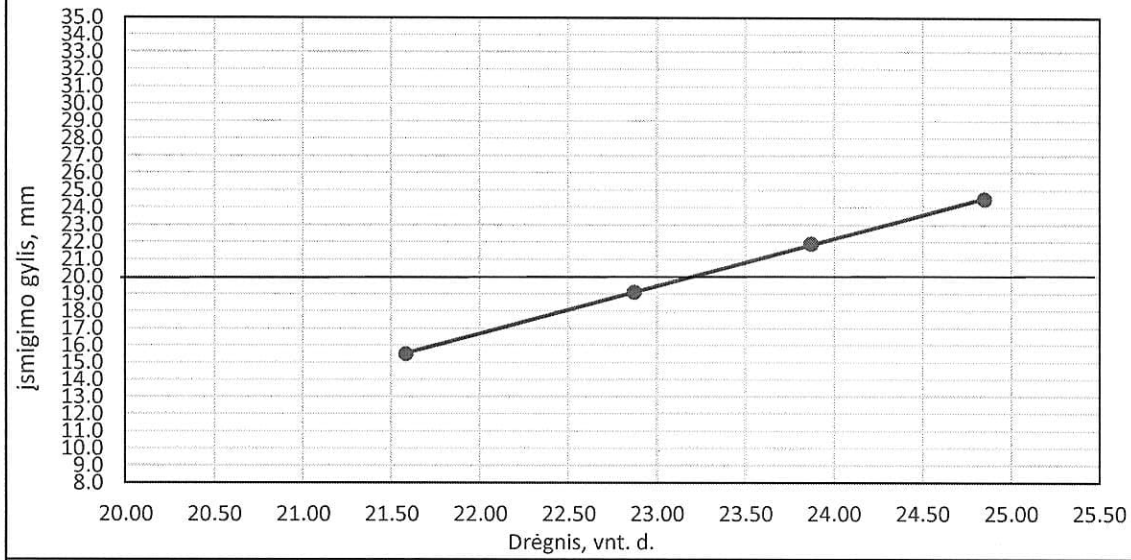
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-66
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	7	Bandinio paėmimo gylis (m):	25.3 - 25.35
Bandinio Nr.	9	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.12	135.55	127.07	8.75

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.5	19.1	21.9	24.5		
Biukso masė, g	14.15	13.99	20.12	20.26	14.02	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.96	27.65	32.22	30.69	20.23	**23.20**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.80	25.11	29.89	28.61	19.53	
Drėgmė W, %.	21.58	22.87	23.87	24.85	12.80	

drėgnis	<0,4mm	9.22	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		23.2	%
Kočiojimo riba W_P		12.8	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.4	%
Takumo rodiklis I_L		-0.345	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.345	vnt. d.

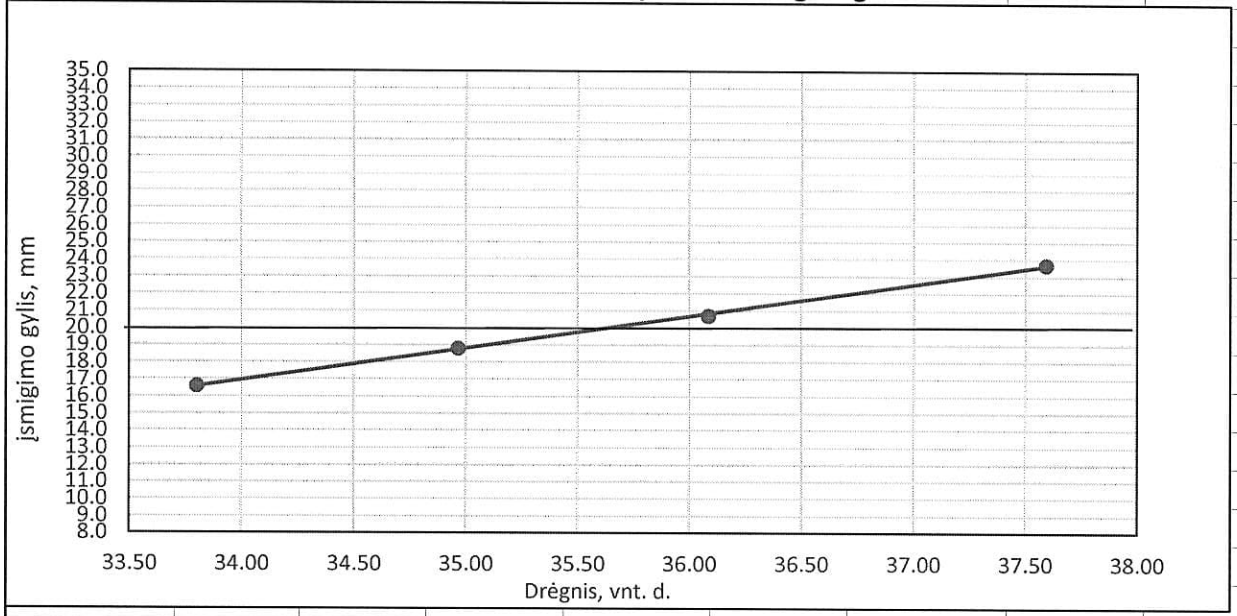
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-67
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	7	Bandinio paėmimo gylis (m):	30 - 30.3
Bandinio Nr.	10	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	Cl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.16	151.99	136.36	15.00

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.6	18.8	20.7	23.7	15.00	W_L
Biukso masė, g	14.19	20.28	20.53	20.2	20.26	**35.64**
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	26.66	37.11	39.50	36.33	19.519	
Biukso masė su sausu gruntu, g	23.51	32.75	34.47	31.92	**16.40**	
Drėgmė W, %.	33.80	34.96	36.08	37.59		

drėgnis	<0,4mm	15.91	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		35.6	%
Kočiojimo riba W_P		16.4	%
Plastingumo rodiklis I_P		19.24	%
Takumo rodiklis I_L		-0.026	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.026	vnt. d.

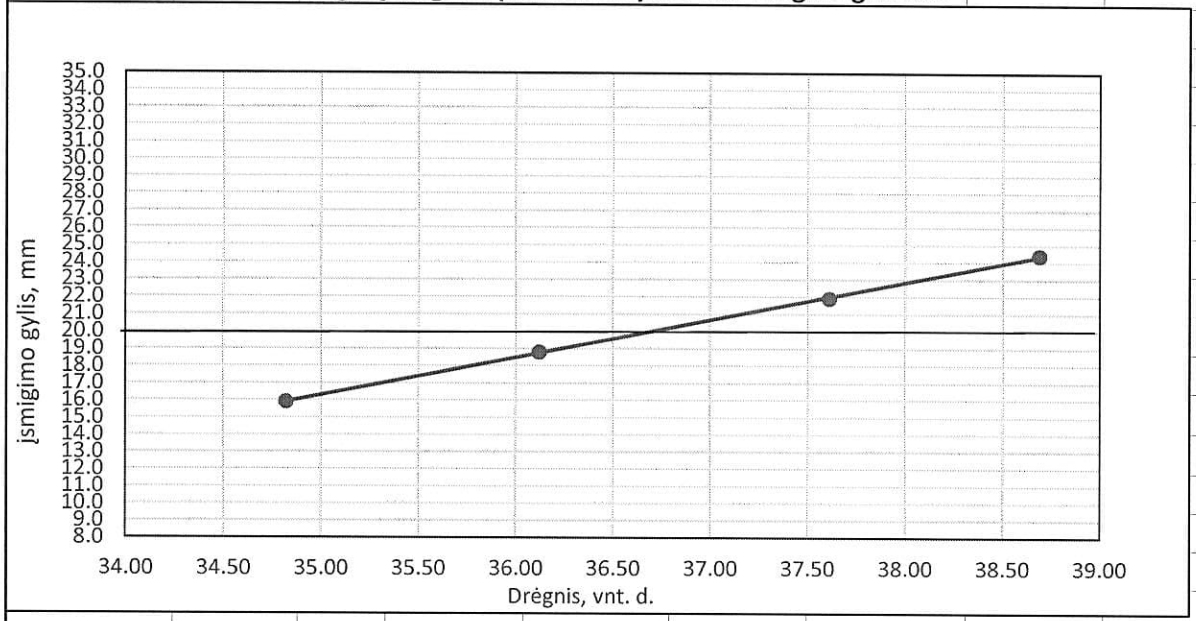
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-68
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		„Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	7	Bandinio paėmimo gylis (m):	34.2 - 34.4
Bandinio Nr.	11	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.22	136.98	122.44	15.77

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.9	18.8	21.9	24.4		
Biukso masė, g	20.22	20.31	20.25	20.17	20.14	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.22	33.15	30.95	31.12	29.15	**36.70**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.12	29.74	28.03	28.07	27.75	
Drėgmė W, %.	34.82	36.12	37.61	38.69	18.40	

drėgnis	<0,4mm	16.32	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		36.7	%
Kočiojimo riba W_P		18.4	%
Plastingumo rodiklis I_P		18.3	%
Takumo rodiklis I_L		-0.113	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.113	vnt. d.

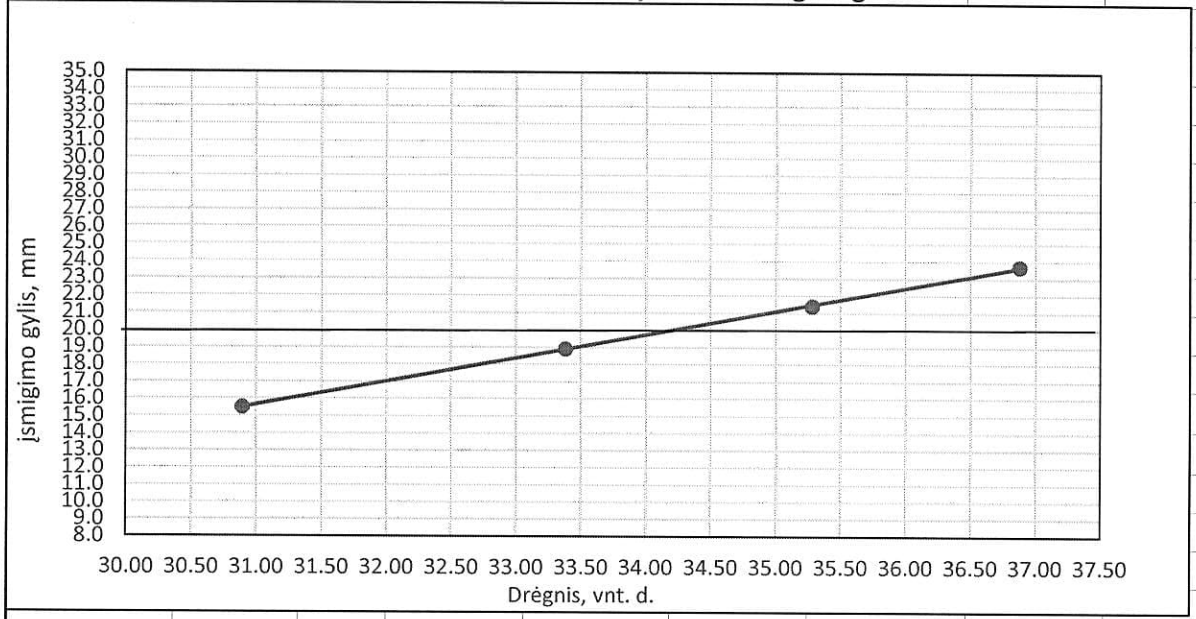
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-69
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"	
Gr. Nr.	7	Bandinio paėmimo gylis (m):	34.75 - 35
Bandinio Nr.	12	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.58	139.65	125.64	14.90

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.5	18.9	21.4	23.7		
Biukso masė, g	18.55	19.23	18.98	20.56	19.88	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	32.22	30.25	31.85	31.54	27.55	**34.20**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.99	27.49	28.49	28.58	26.45	
Drėgmė W, %.	30.89	33.38	35.28	36.88	16.80	

drėgnis <0,4mm	15.42	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	34.2	%
Kočiojimo riba W_P	16.8	%
Plastingumo rodiklis I_P	17.4	%
Takumo rodiklis I_L	-0.079	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.079	vnt. d.

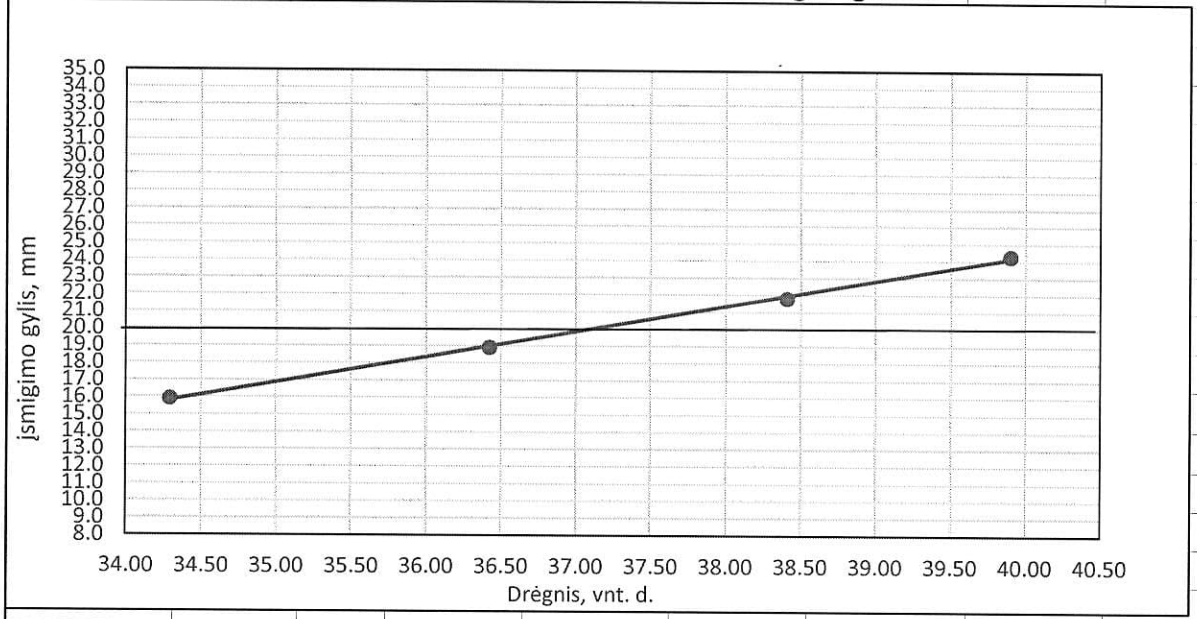
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-70
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"	
Gr. Nr.	7	Bandinio paėmimo gylis (m):	36.6 - 37
Bandinio Nr.	13	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.55	139.14	124.33	15.80

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.9	18.9	21.8	24.3		
Biukso masė, g	19.98	18.75	19.33	19.07	14.55	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.15	32.36	32.21	31.45	20.54	**37.10**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.30	28.73	28.64	27.92	19.58	
Drėgmė W, %.	34.29	36.42	38.41	39.90	19.20	

drėgnis	<0,4mm	16.35	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		37.1	%
Kočiojimo riba W_P		19.2	%
Plastingumo rodiklis I_P		17.9	%
Takumo rodiklis I_L		-0.159	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.159	vnt. d.

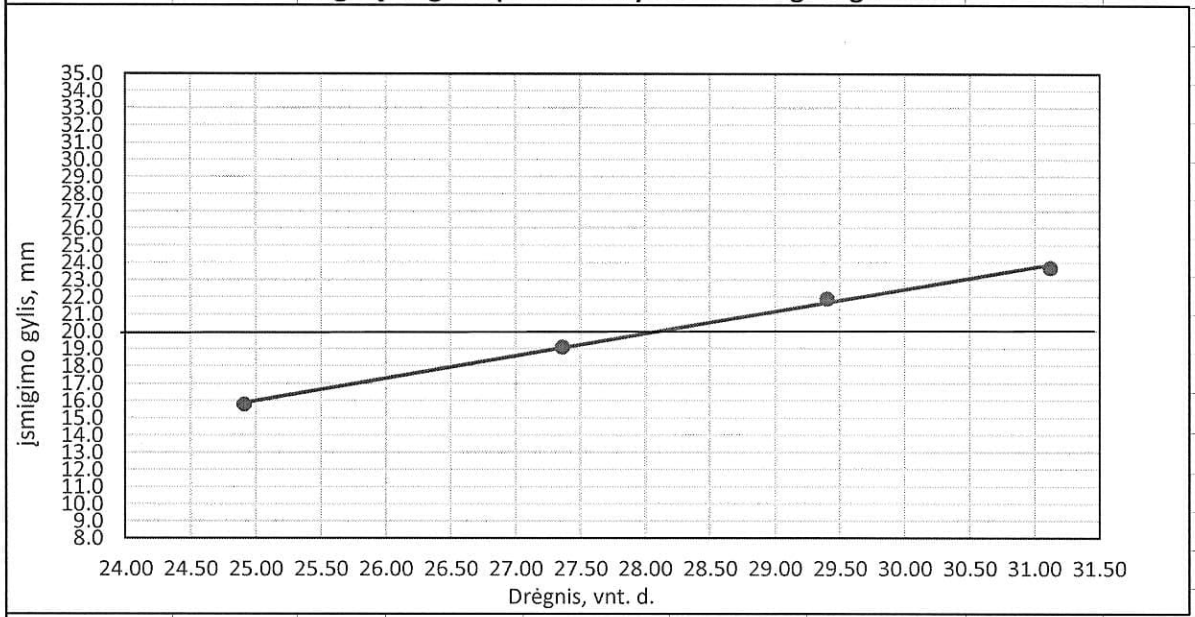
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-71
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	8	Bandinio paėmimo gylis (m):	17.30-17.40
Bandinio Nr.	4	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
29.95	132.25	119.58	14.14

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	19.1	21.9	23.7		
Biukso masė, g	20.32	19.87	18.99	20.3	13.89	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.63	34.55	31.98	32.22	19.74	**28.10**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.37	31.40	29.03	29.39	18.99	
Drėgmė W, %.	24.91	27.36	29.40	31.12	14.80	

drėgnis <0,4mm	14.37	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	28.1	%
Kočiojimo riba W_P	14.8	%
Plastingumo rodiklis I_P	13.3	%
Takumo rodiklis I_L	-0.033	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.033	vnt. d.

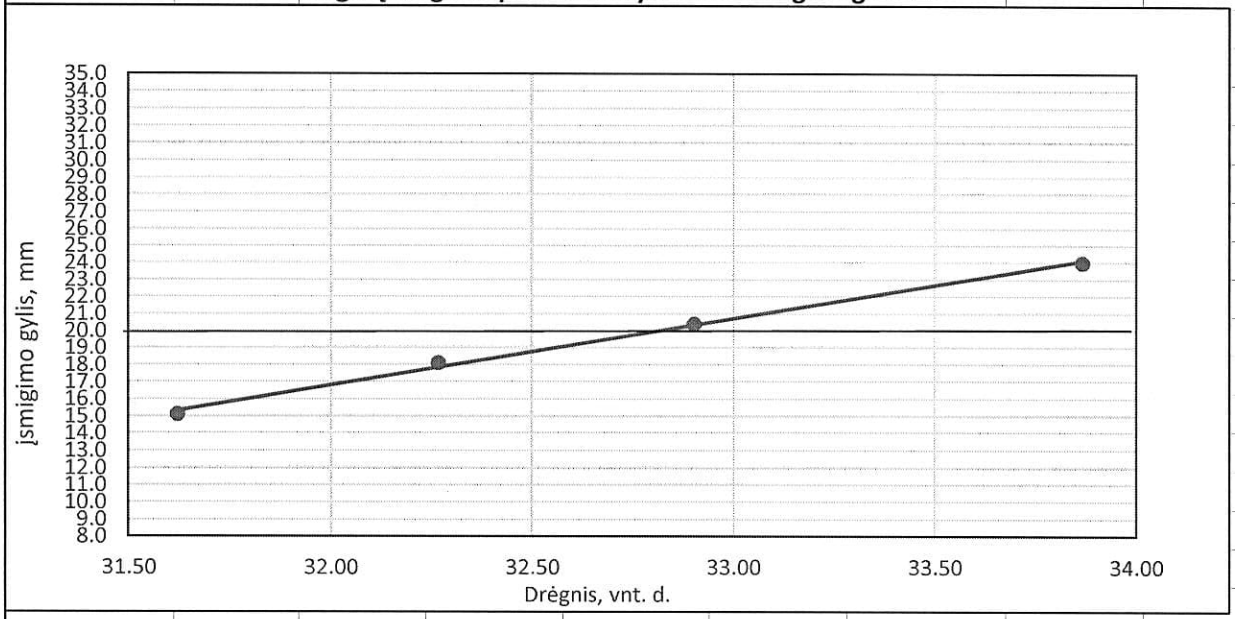
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-72
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	8	Bandinio paėmimo gylis (m):	18.30-18.60
Bandinio Nr.	5	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.14	171.3	149.22	18.86

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.1	18.1	20.4	24		
Biukso masė, g	18.65	20.31	20.26	14.21	20.06	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	34.01	35.6	35.65	30.14	25	**32.82**
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.32	31.87	31.84	26.11	24.30	
Drėgmė W, %.	31.62	32.27	32.90	33.87	**16.50**	

drėgnis	<0,4mm	19.32	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		32.8	%
Kočiojimo riba W_P		16.5	%
Plastingumo rodiklis I_P		16.3	%
Takumo rodiklis I_L		0.173	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.827	vnt. d.

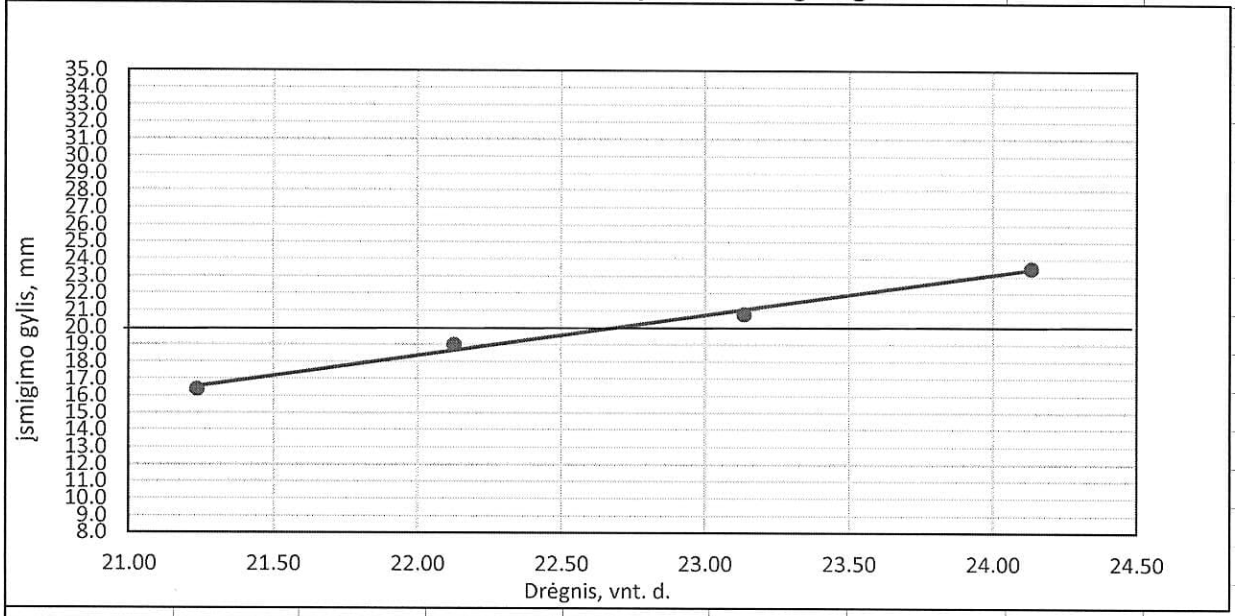
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-73
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	8	Bandinio paėmimo gylis (m):	19.40-19.70
Bandinio Nr.	6	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.3	147.64	135.74	11.50

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.4	19.0	20.8	23.5		
Biukso masė, g	19.26	19.33	20.25	18.49	20.04	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	39.3	34.95	31.64	34.59	25.03	**22.69**
Biukso masė su sausu gruntu, g	35.79	32.12	29.5	31.46	24.48	
Drėgmė W, %.	21.23	22.13	23.14	24.13	**12.41**	

drėgnis	<0,4mm	11.83	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		22.7	%
Kočiojimo riba W_P		12.4	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.3	%
Takumo rodiklis I_L		-0.057	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.057	vnt. d.

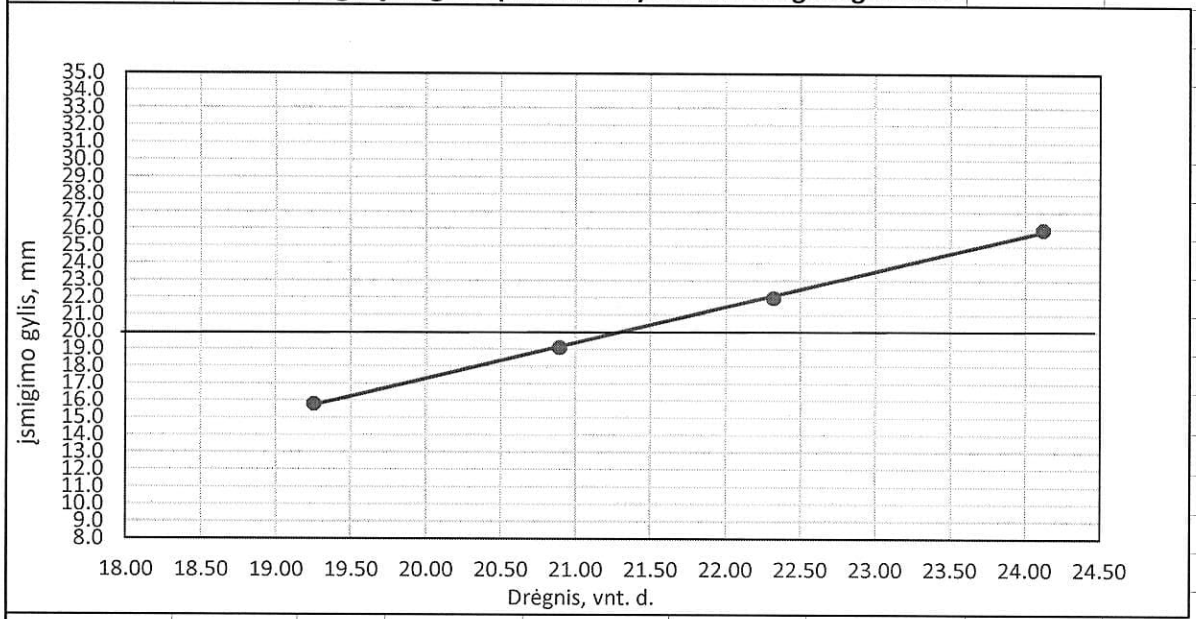
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-74
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	8	Bandinio paėmimo gylis (m):	20.30-20.60
Bandinio Nr.	7	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.25	154.55	144.27	9.10

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	19.1	22.0	26		
Biukso masė, g	20.12	19.87	19.25	19.35	13.89	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.22	30.25	32.69	31.64	19.78	**21.30**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.43	28.46	30.24	29.25	19.17	
Drėgmė W, %.	19.25	20.89	22.32	24.12	11.60	

drėgnis	<0,4mm	9.36	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		21.3	%
Kočiojimo riba W_P		11.6	%
Plastingumo rodiklis I_P		9.7	%
Takumo rodiklis I_L		-0.231	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.231	vnt. d.

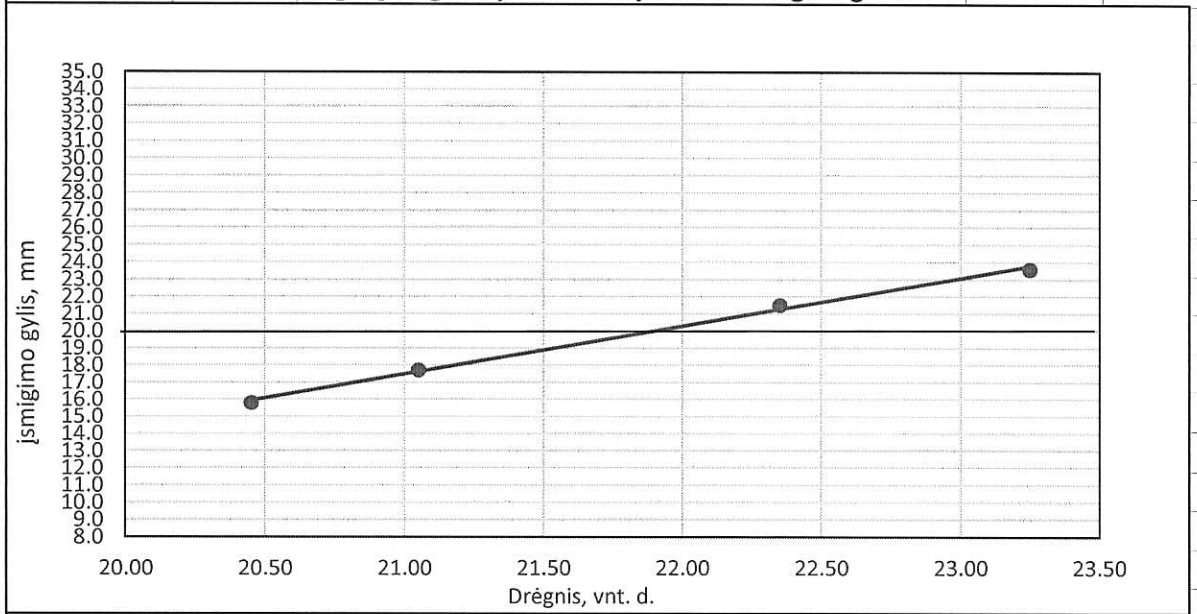
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-75
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	8	Bandinio paėmimo gylis (m):	23.90-24.00
Bandinio Nr.	8	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
30.88	139.54	129.06	10.68

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.8	17.7	21.5	23.6	
Biukso masė, g	21.21	20.18	17.98	18.56	13.87
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.69	31.21	29.36	31.12	18.96
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.91	29.29	27.28	28.75	18.41
Drėgmė W, %.	20.45	21.05	22.35	23.25	12.10

W_L		
21.90		

drėgnis	<0,4mm	11.04	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		21.9	%
Kočiojimo riba W_P		12.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		9.8	%
Takumo rodiklis I_L		-0.108	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.108	vnt. d.

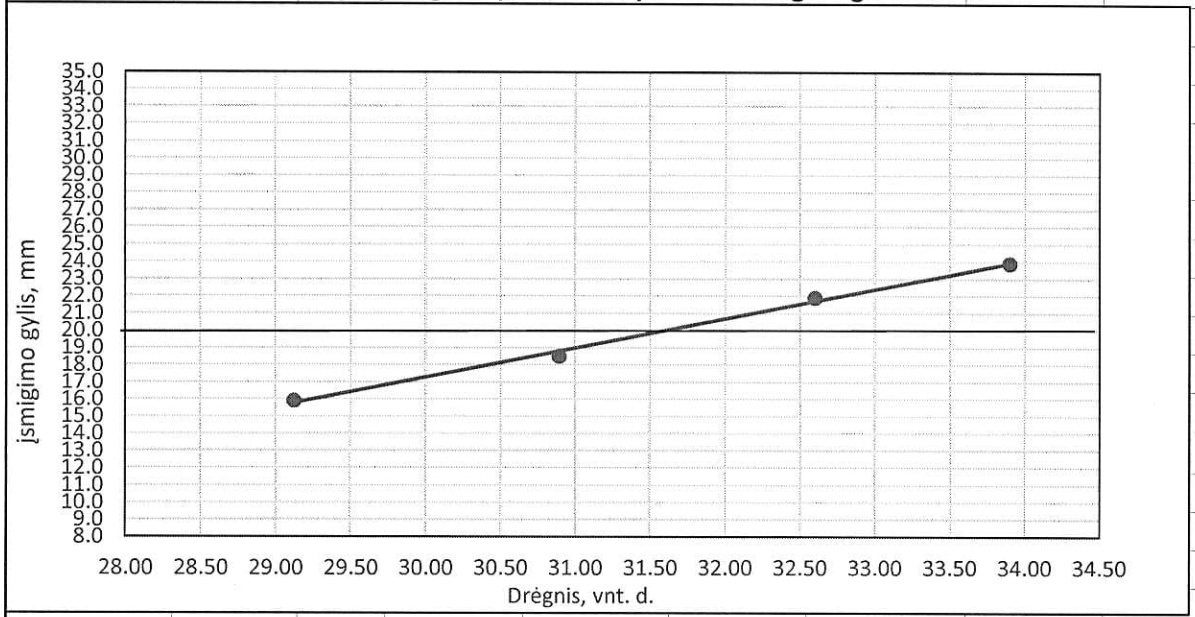
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-76
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	8	Bandinio paėmimo gylis (m):	27,5-27,80
Bandinio Nr.	9	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	siCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.25	154.65	140.30	13.28

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.9	18.5	21.9	23.9		
Biukso masė, g	20.12	19.87	18.38	19.63	14.12	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.41	30.25	30.33	31.87	20.25	**31.60**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.86	27.80	27.39	28.77	19.49	
Drėgmė W, %.	29.12	30.89	32.60	33.90	14.10	

drėgnis	<0,4mm	13.28	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		31.6	%
Kočiojimo riba W_P		14.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		17.5	%
Takumo rodiklis I_L		-0.047	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.047	vnt. d.

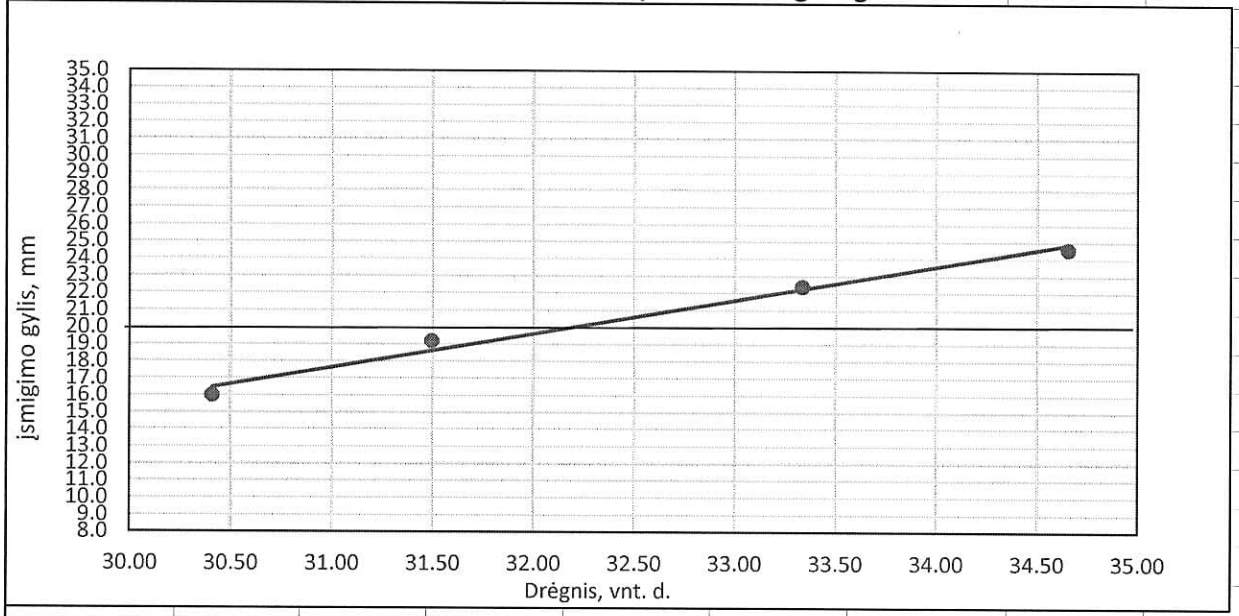
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-77
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	8	Bandinio paėmimo gylis (m):	31.50-31.80
Bandinio Nr.	10	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	siCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.22	156.54	139.88	15.47

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.0	19.2	22.4	24.6	13.88	W_L
Biukso masė, g	15.31	14.21	34.14	18.93	19.28	**32.19**
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	28.22	27.07	53.42	31.17	18.54	
Biukso masė su sausu gruntu, g	25.21	23.99	48.6	28.02	**15.88**	
Drėgmė W, %.	30.40	31.49	33.33	34.65		

drėgnis	<0,4mm	15.63	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		32.2	%
Kočiojimo riba W_P		15.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		16.3	%
Takumo rodiklis I_L		-0.015	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.015	vnt. d.

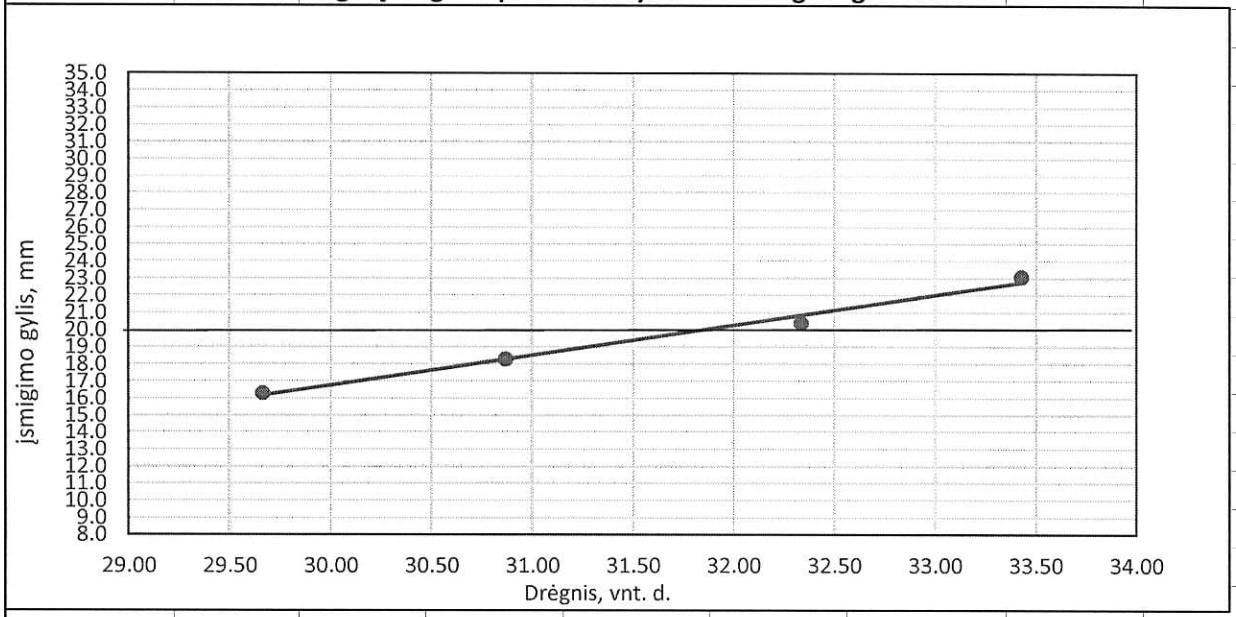
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-78
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	8	Bandinio paėmimo gylis (m):	33.70-33.90
Bandinio Nr.	11	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.22	134.12	119.40	16.70

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.3	18.3	20.4	23.1	19.34	W_L
Biukso masė, g	18.87	20.34	14.22	20.22	24.61	**31.84**
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	29.93	40.14	32.31	34.35	23.86	
Biukso masė su sausu gruntu, g	27.4	35.47	27.89	30.81	**16.59**	
Drėgmė W, %.	29.66	30.87	32.33	33.43		

drėgnis	<0,4mm	16.18	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		31.8	%
Kočiojimo riba W_P		16.6	%
Plastingumo rodiklis I_P		15.2	%
Takumo rodiklis I_L		-0.027	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.027	vnt. d.

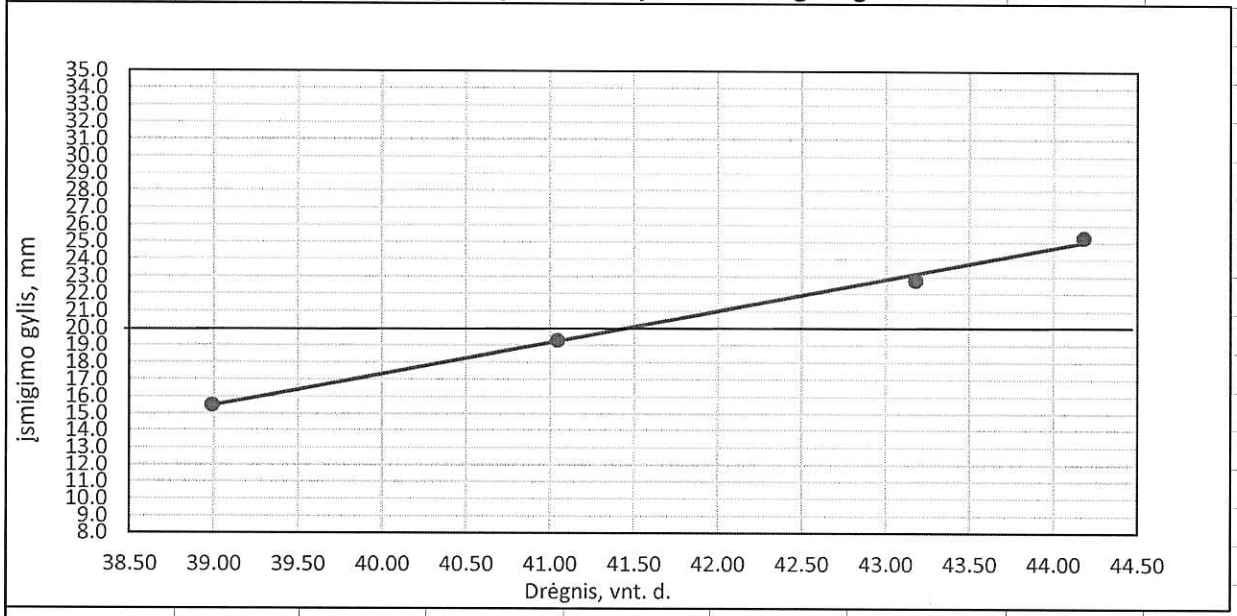
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-79
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	9	Bandinio paėmimo gylis (m):	18.9-19.1
Bandinio Nr.	3	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	Cl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.69	151.48	132.93	18.32

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.5	19.3	22.8	25.3		
Biukso masė, g	18.56	19.32	18.94	20.45	19.29	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.75	34.2	34.89	38.66	24.77	**41.45**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.05	29.87	30.08	33.08	23.84	
Drėgmė W, %.	38.99	41.04	43.18	44.18	**20.44**	

drėgnis	<0,4mm	18.49	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		41.5	%
Kočiojimo riba W_P		20.4	%
Plastingumo rodiklis I_P		21.0	%
Takumo rodiklis I_L		-0.093	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.093	vnt. d.

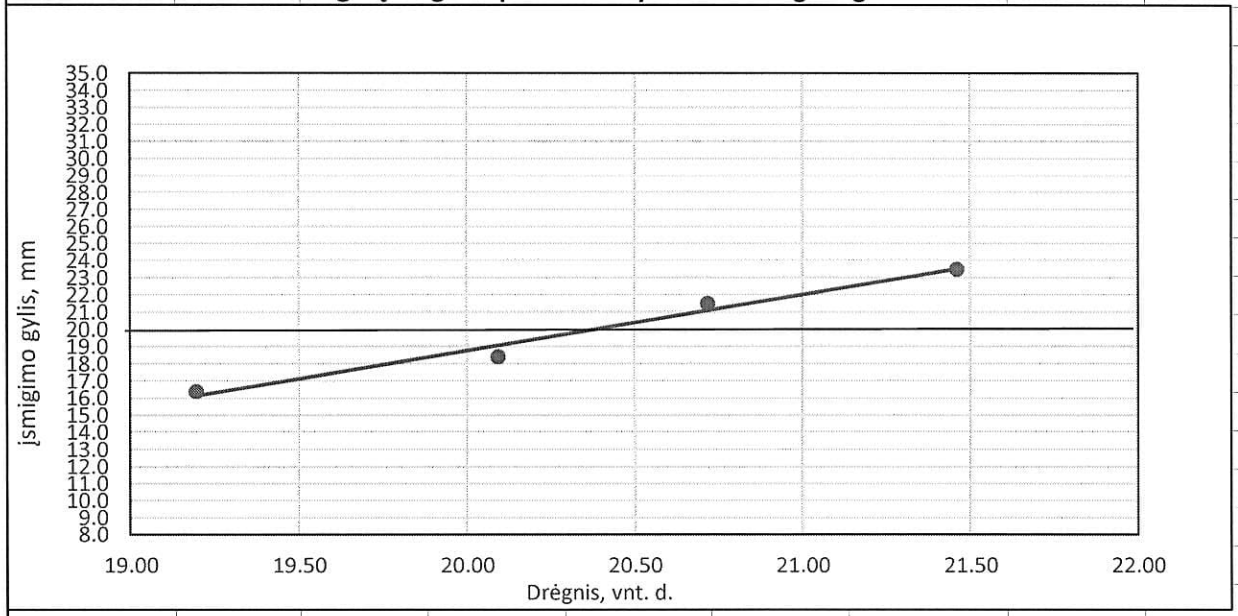
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-80
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	9	Bandinio paėmimo gylis (m):	20.60-20.90
Bandinio Nr.	4	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.34	175.06	163.80	8.57

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.4	18.4	21.5	23.5		
Biukso masė, g	20.26	20.33	20.17	20.19	20.52	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	35.35	38.62	33.63	39.49	25.95	**20.38**
Biukso masė su sausu gruntu, g	32.92	35.56	31.32	36.08	25.418	
Drėgmė W, %.	19.19	20.09	20.72	21.46	**10.86**	

drėgnis	<0,4mm	8.90	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		20.4	%
Kočiojimo riba W_P		10.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		9.5	%
Takumo rodiklis I_L		-0.206	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.206	vnt. d.

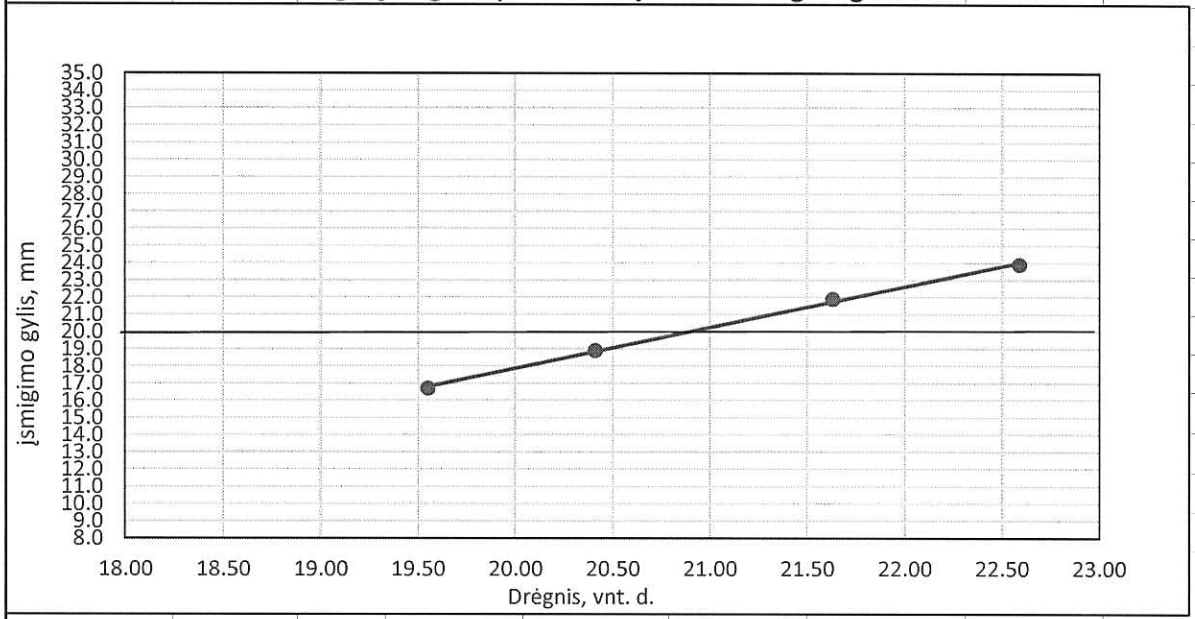
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-81
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	9	Bandinio paėmimo gylis (m):	24.60-24.90
Bandinio Nr.	5	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.36	138.14	129.58	8.72

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.7	18.9	21.9	23.9	
Biukso masė, g	19.89	13.91	20.39	20.28	18.94
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.22	25.36	32.74	33.98	25.16
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.37	23.42	30.54	31.46	24.52
Drėgmė W, %.	19.55	20.41	21.63	22.59	11.50

W_L		
20.90		

drėgnis <0,4mm	9.20	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)	20.9	%
Kočiojimo riba W_P	11.5	%
Plastingumo rodiklis I_P	9.4	%
Takumo rodiklis I_L	-0.245	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c	1.245	vnt. d.

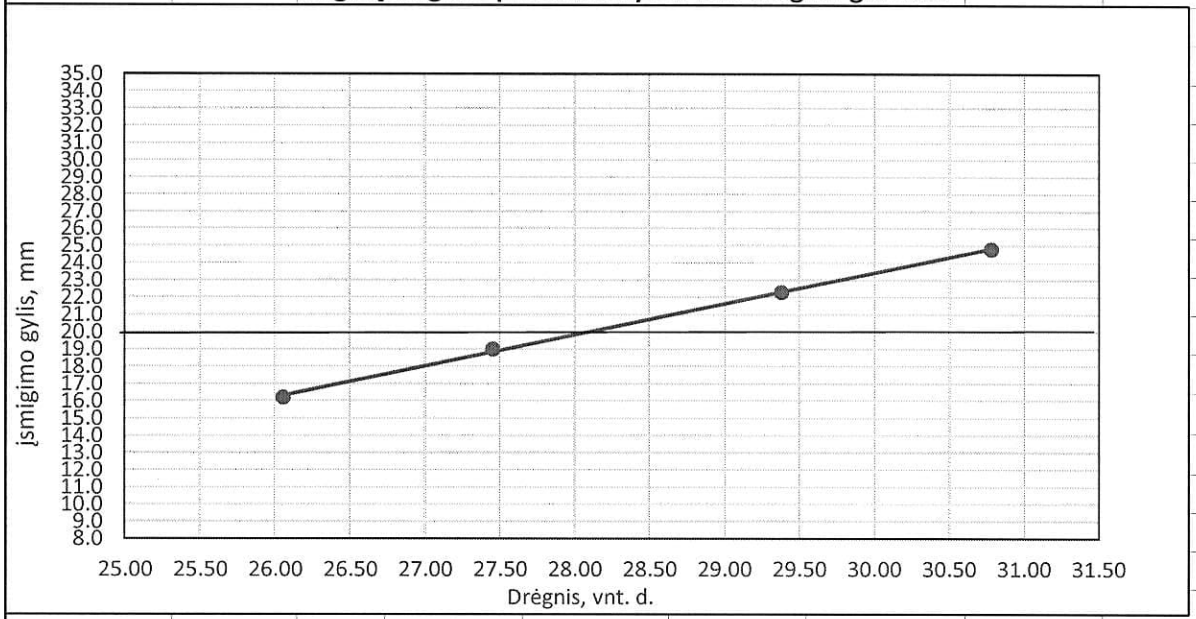
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-82
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	9	Bandinio paėmimo gylis (m):	26.50-26.60
Bandinio Nr.	6	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.08	148.69	136.09	12.00

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.2	19.0	22.3	24.8		
Biukso masė, g	18.65	20.31	20.26	14.21	19.89	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.22	30.98	31.67	26.57	31.22	**28.10**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.62	28.68	29.08	23.66	29.75	
Drėgmė W, %.	26.05	27.45	29.38	30.78	14.90	

drėgnis	<0,4mm	19.17	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		28.1	%
Kočiojimo riba W_P		14.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		13.2	%
Takumo rodiklis I_L		0.324	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.676	vnt. d.

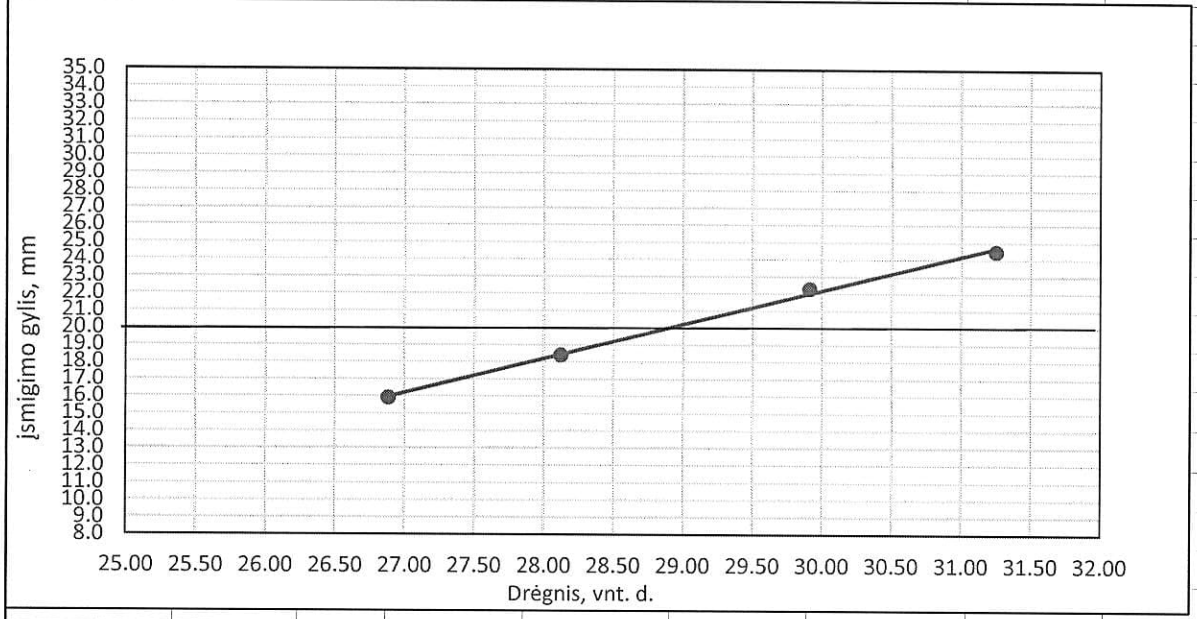
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-83
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	9	Bandinio paėmimo gylis (m):	30.00-30.30
Bandinio Nr.	7	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.21	158.21	143.52	13.20

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.9	18.4	22.3	24.5		
Biukso masė, g	19.88	18.63	19.68	20.12	20.34	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	33.32	30.98	31.22	30.13	27.87	**28.90**
Biukso masė su sausu gruntu, g	30.47	28.27	28.56	27.74	26.87	
Drėgmė W, %.	26.88	28.12	29.91	31.25	15.30	

drėgnis	<0,4mm	14.16	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		28.9	%
Kočiojimo riba W_P		15.3	%
Plastingumo rodiklis I_P		13.6	%
Takumo rodiklis I_L		-0.084	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.084	vnt. d.

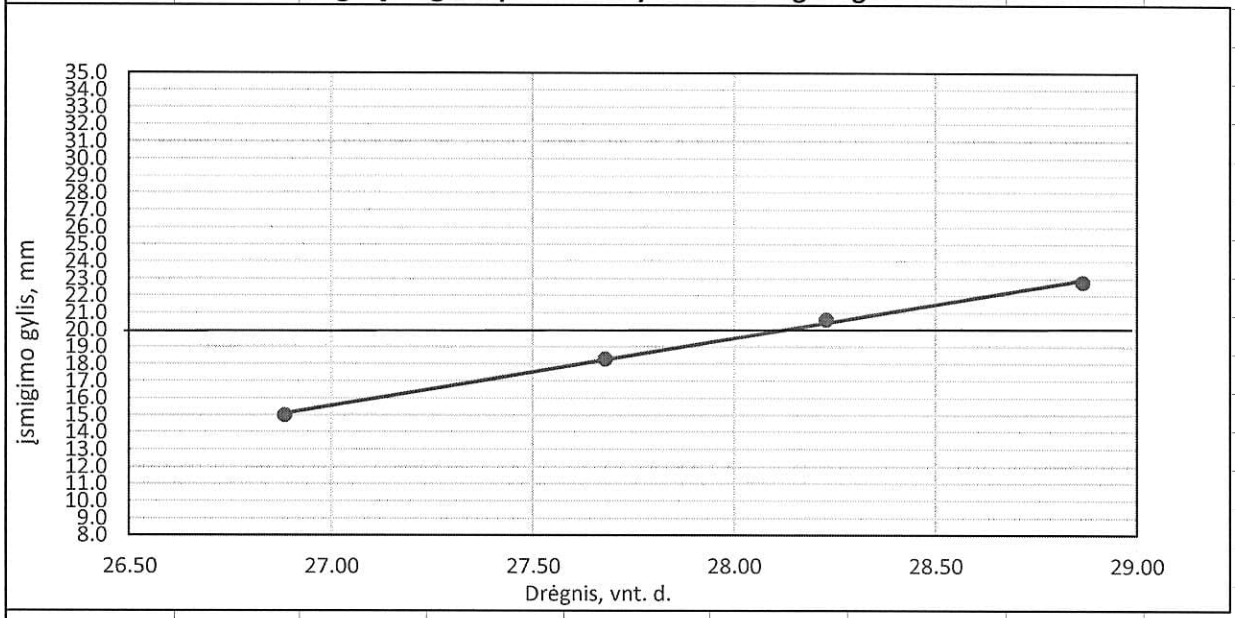
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-84
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	9	Bandinio paėmimo gylis (m):	26.50-26.60
Bandinio Nr.	6	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.17	140	127.10	13.59

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.0	18.3	20.6	22.8		
Biukso masė, g	19.14	20.12	20.33	19.23	18.64	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	40.19	35.25	44.36	37.40	24.43	**28.12**
Biukso masė su sausu gruntu, g	35.73	31.97	39.07	33.33	23.68	
Drėgmė W, %.	26.88	27.68	28.23	28.87	**14.88**	

drėgnis	<0,4mm	13.98	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		28.1	%
Kočiojimo riba W_P		14.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		13.2	%
Takumo rodiklis I_L		-0.068	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.068	vnt. d.

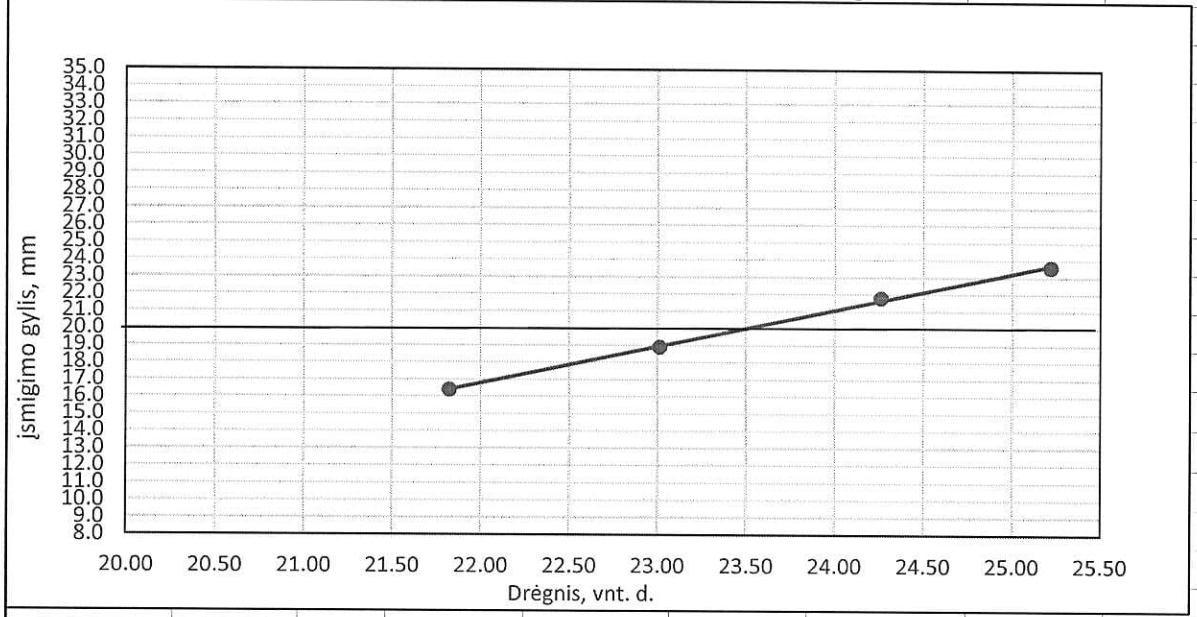
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-85
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	9	Bandinio paėmimo gylis (m):	32.90-33.20
Bandinio Nr.	9	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.85	154.85	141.77	11.90

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.4	18.9	21.8	23.6		
Biukso masė, g	14.19	20.28	20.53	20.2	20.58	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	26.23	31.58	31.93	31.52	28.98	**23.50**
Biukso masė su sausu gruntu, g	24.07	29.47	29.70	29.24	28.01	
Drėgmė W, %.	21.82	23.01	24.26	25.22	13.10	

drėgnis	<0,4mm	12.78	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		23.5	%
Kočiojimo riba W_P		13.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.4	%
Takumo rodiklis I_L		-0.031	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.031	vnt. d.

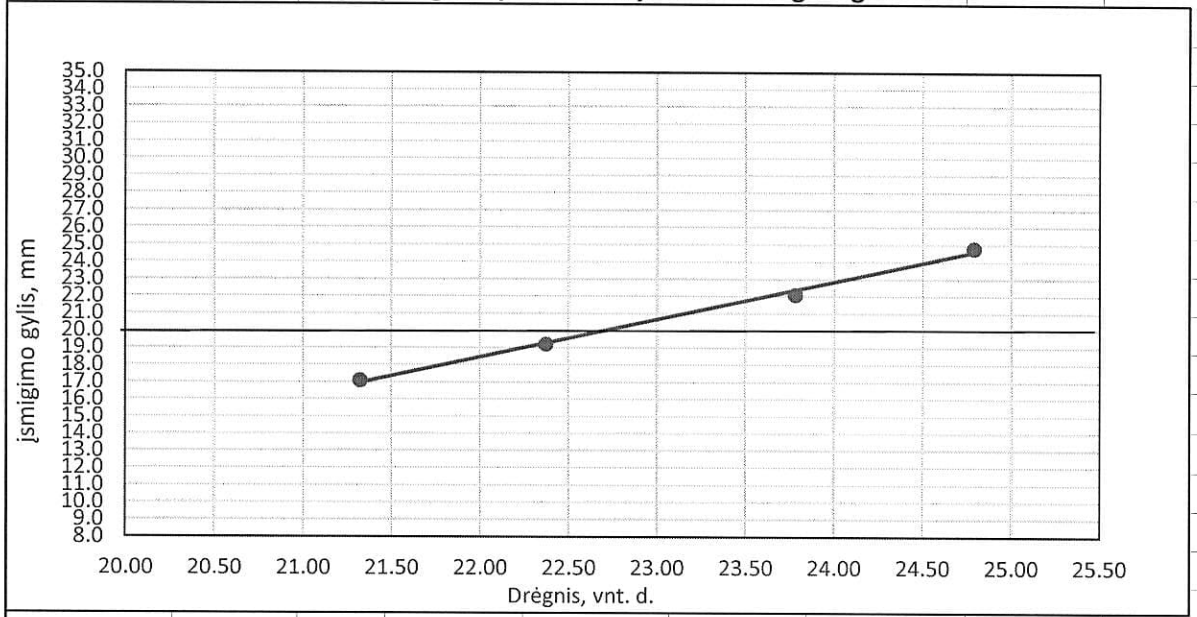
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-86
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	9	Bandinio paėmimo gylis (m):	35.10-35.40
Bandinio Nr.	10	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.22	157.32	146.42	9.54

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	17.1	19.2	22.1	24.8		
Biukso masė, g	18.58	19.33	21.22	20.36	18.94	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	30.21	30.36	31.74	31.21	20.56	**22.70**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.17	28.34	29.72	29.05	20.38	
Drėgmė W, %.	21.32	22.37	23.78	24.79	12.50	

drėgnis	<0,4mm	9.86	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		22.7	%
Kočiojimo riba W_P		12.5	%
Plastingumo rodiklis I_P		10.2	%
Takumo rodiklis I_L		-0.259	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.259	vnt. d.

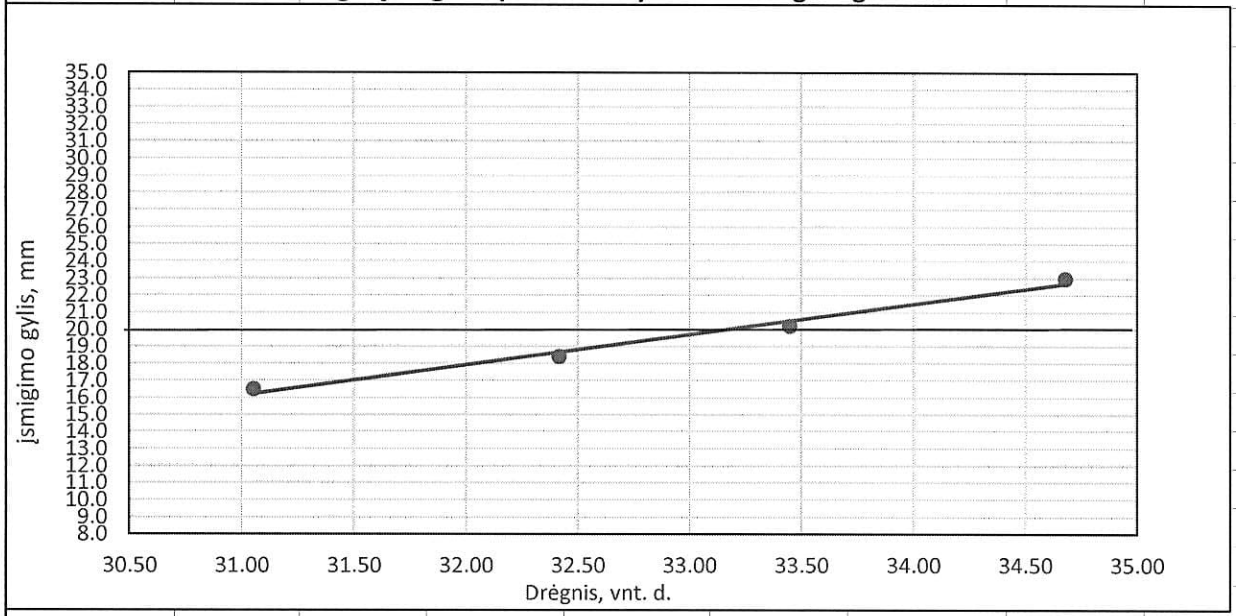
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-87
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	9	Bandinio paėmimo gylis (m):	36.6-36.8
Bandinio Nr.	11	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	siCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.01	169.43	151.75	14.77

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.5	18.4	20.2	23		
Biukso masė, g	18.37	13.24	20.27	18.84	20.04	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	30.23	28.15	32.04	38.53	25.06	**33.16**
Biukso masė su sausu gruntu, g	27.42	24.5	29.09	33.46	24.383	
Drėgmė W, %.	31.05	32.42	33.45	34.68	**15.59**	

drėgnis	<0,4mm	15.13	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		33.2	%
Kočiojimo riba W_P		15.6	%
Plastingumo rodiklis I_P		17.6	%
Takumo rodiklis I_L		-0.026	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.026	vnt. d.

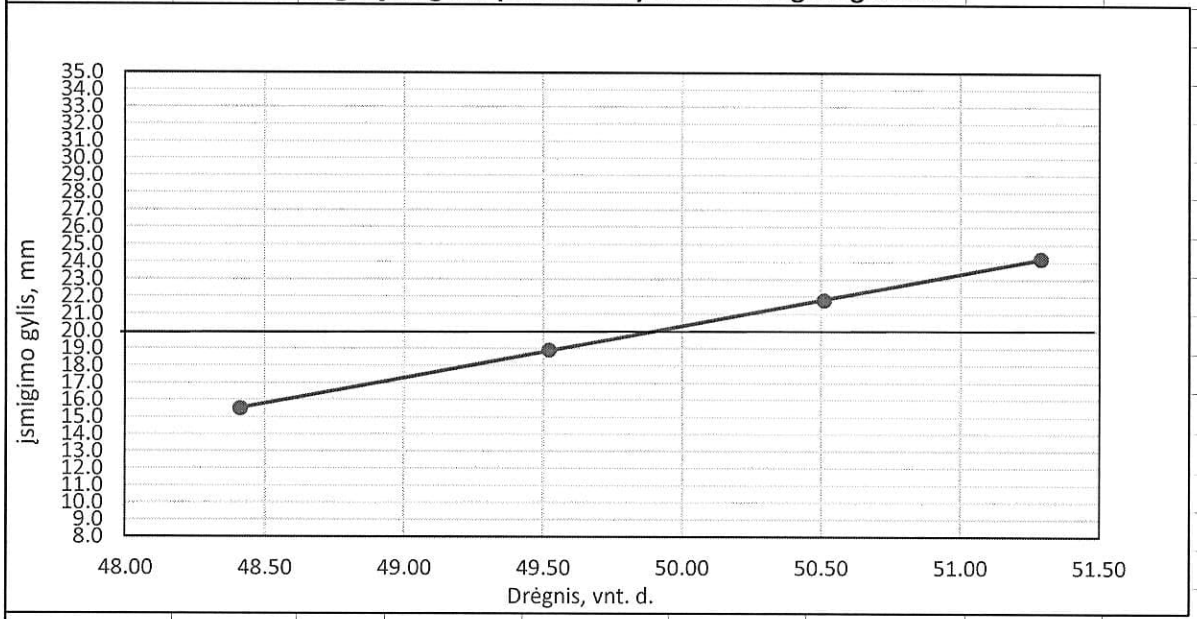
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-88
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		„Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	9	Bandinio paėmimo gylis (m):	37.00-37.20
Bandinio Nr.	12	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	Cl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.95	158.42	133.44	24.61

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.5	18.9	21.8	24.2		
Biukso masė, g	19.89	18.68	19.22	20.12	19.55	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.24	32.2	24.96	31.74	25.69	**49.90**
Biukso masė su sausu gruntu, g	27.54	27.72	23.03	27.80	24.41	
Drėgmė W, %.	48.41	49.52	50.51	51.29	26.40	

drėgnis	<0,4mm	24.61	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		49.9	%
Kočiojimo riba W_P		26.4	%
Plastingumo rodiklis I_P		23.5	%
Takumo rodiklis I_L		-0.076	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.076	vnt. d.

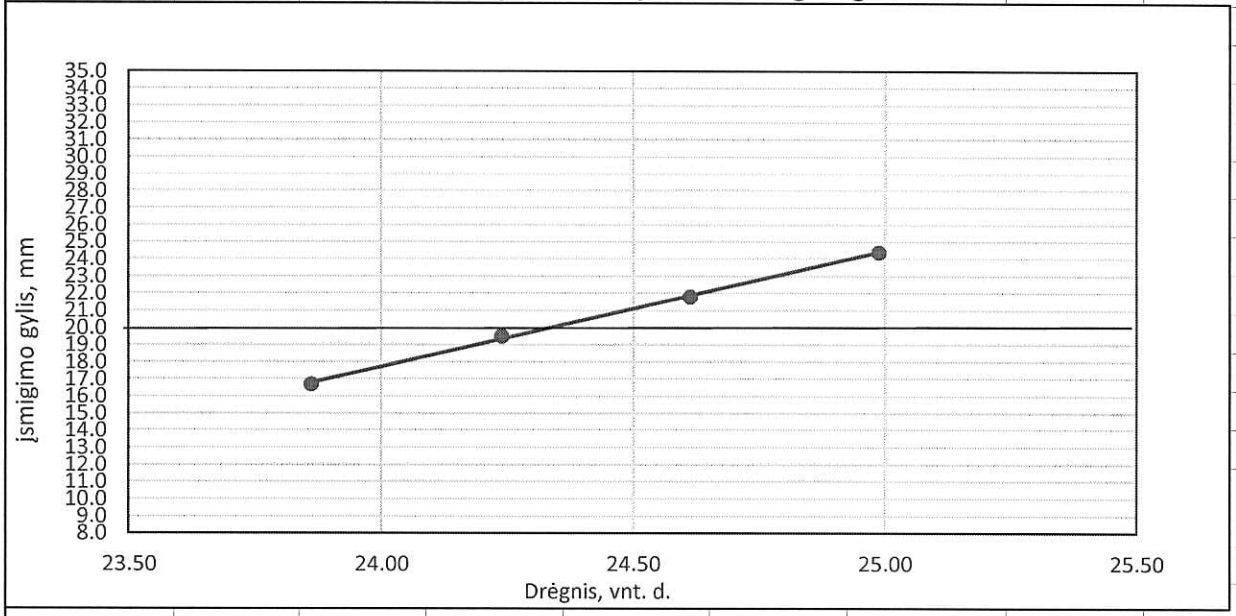
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-89
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:	,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“		
Gr. Nr.	10	Bandinio paėmimo gylis (m):	19.50-19.80
Bandinio Nr.	3	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.26	133.52	121.89	12.98

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.7	19.5	21.8	24.4		
Biukso masė, g	14.99	20.02	20.25	18.87	20.24	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	34.82	37.55	38.78	44.48	25.58	**24.34**
Biukso masė su sausu gruntu, g	31	34.13	35.12	39.36	25.019	
Drėgmė W, %.	23.86	24.24	24.61	24.99	**11.74**	

drėgnis	<0,4mm	13.45	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		24.3	%
Kočiojimo riba W_P		11.7	%
Plastingumo rodiklis I_P		12.6	%
Takumo rodiklis I_L		0.136	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.864	vnt. d.

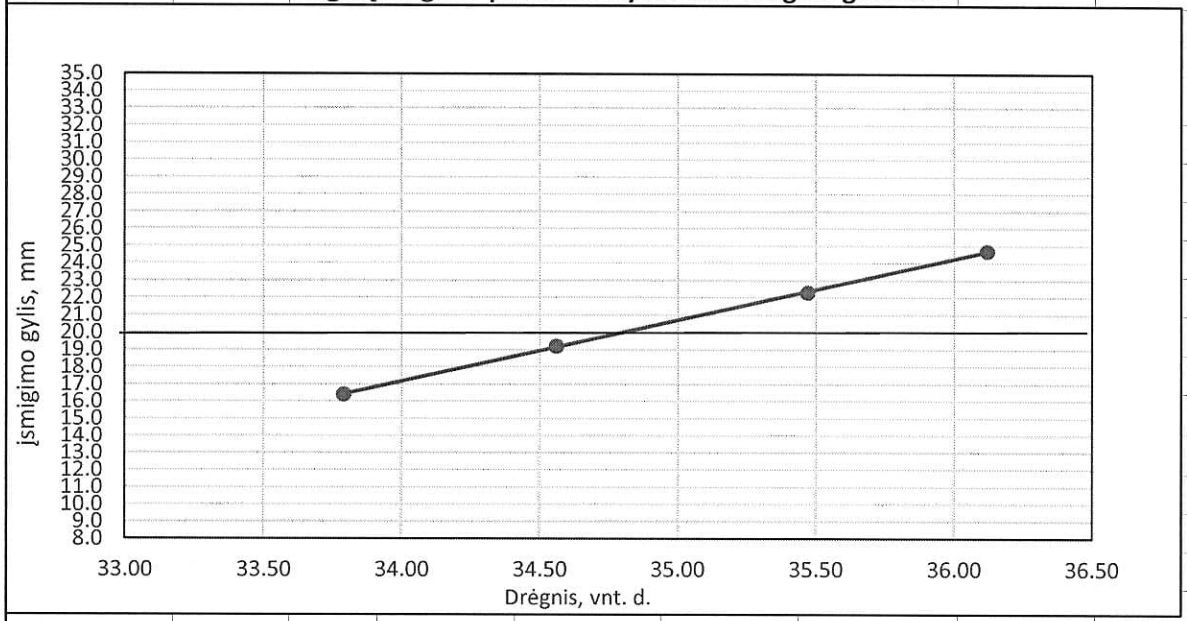
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-90
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:	,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“		
Gr. Nr.	10	Bandinio paėmimo gylis (m):	20.20-20.50
Bandinio Nr.	4	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.01	158.84	144.93	12.32

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.4	19.2	22.3	24.7		
Biukso masė, g	20.21	19.85	22.11	14.87	19.21	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.25	30.65	34.14	25.37	28.74	**34.80**
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.46	27.88	30.99	22.58	27.36	
Drėgmė W, %.	33.79	34.56	35.47	36.12	16.90	

drėgnis	<0,4mm	13.12	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		34.8	%
Kočiojimo riba W_P		16.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		17.9	%
Takumo rodiklis I_L		-0.211	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.211	vnt. d.

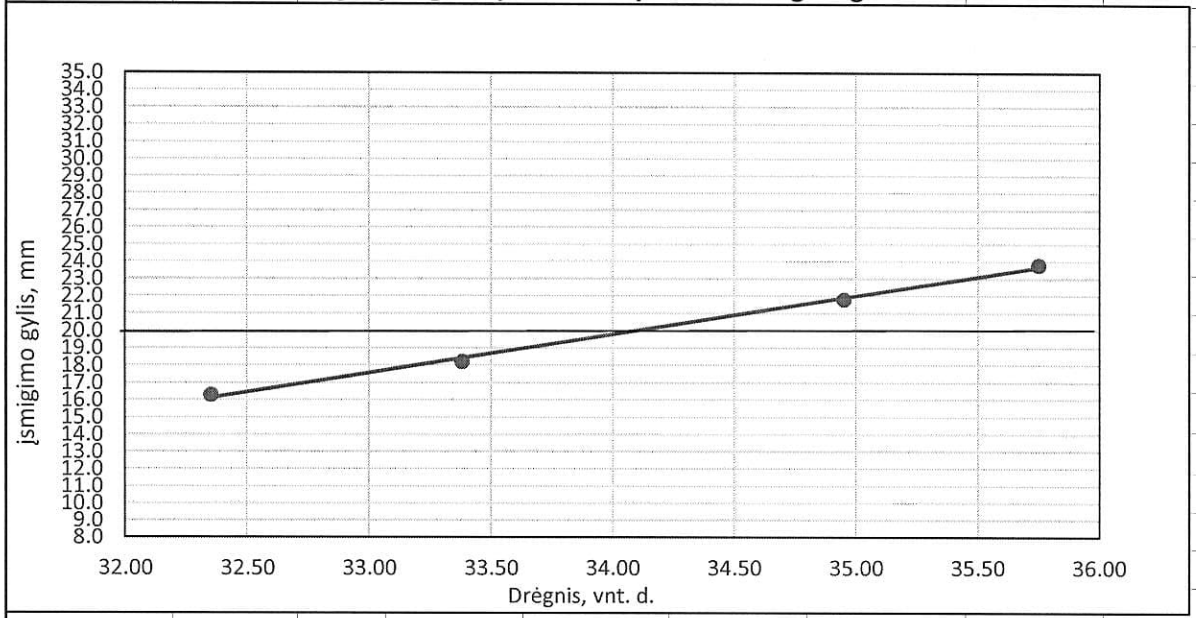
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-91
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	10	Bandinio paėmimo gylis (m):	22,7-23,0
Bandinio Nr.	5	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	saCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.85	153.85	140.78	12.00

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	16.3	18.2	21.8	23.8	
Biukso masė, g	21.23	14.22	13.98	20.23	20.12
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.33	25.69	24.93	31.58	26.87
Biukso masė su sausu gruntu, g	28.86	22.82	22.09	28.59	25.92
Drėgmė W, %.	32.35	33.38	34.95	35.75	16.40

drėgnis	<0,4mm	13.02	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		34.1	%
Kočiojimo riba W_P		16.4	%
Plastingumo rodiklis I_P		17.7	%
Takumo rodiklis I_L		-0.191	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.191	vnt. d.

W_L
34.10

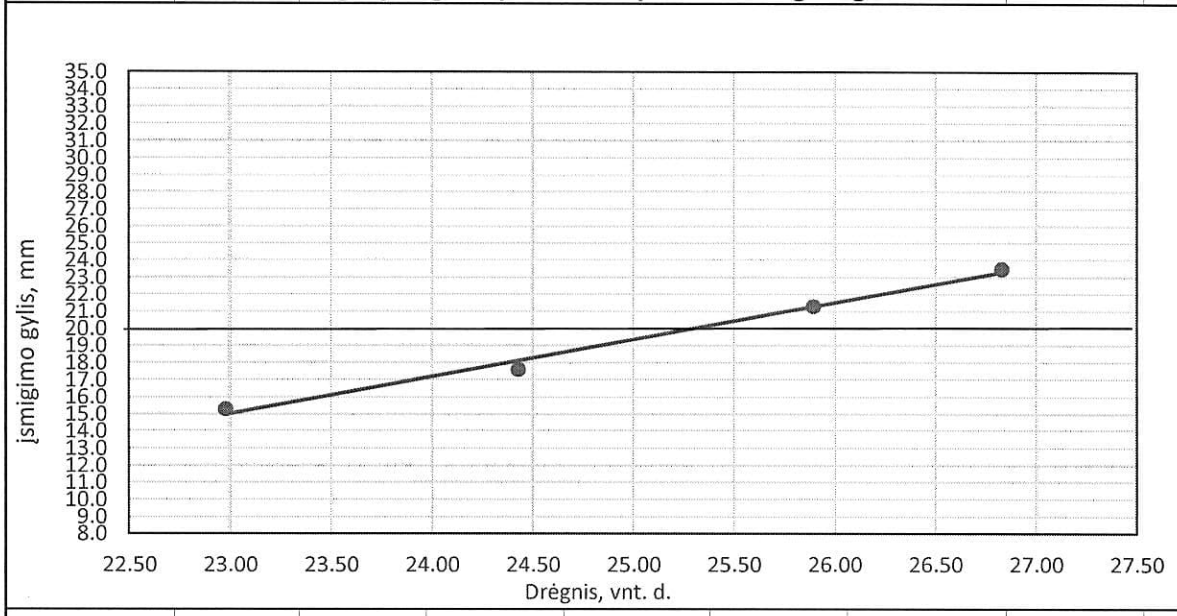
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-92
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:	,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“		
Gr. Nr.	10	Bandinio paėmimo gylis (m):	26.30-26.60
Bandinio Nr.	8	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.82	173.45	161.13	9.53

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.3	17.6	21.3	23.5		
Biukso masė, g	19.19	20.28	19.33	19.3	13.99	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	34.82	36.53	41.55	37.17	19.78	**25.30**
Biukso masė su sausu gruntu, g	31.9	33.34	36.98	33.39	19.128	
Drėgmė W, %.	22.97	24.43	25.89	26.83	**12.69**	

drėgnis	<0,4mm	9.99	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		25.3	%
Kočiojimo riba W_P		12.7	%
Plastingumo rodiklis I_P		12.6	%
Takumo rodiklis I_L		-0.214	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.214	vnt. d.

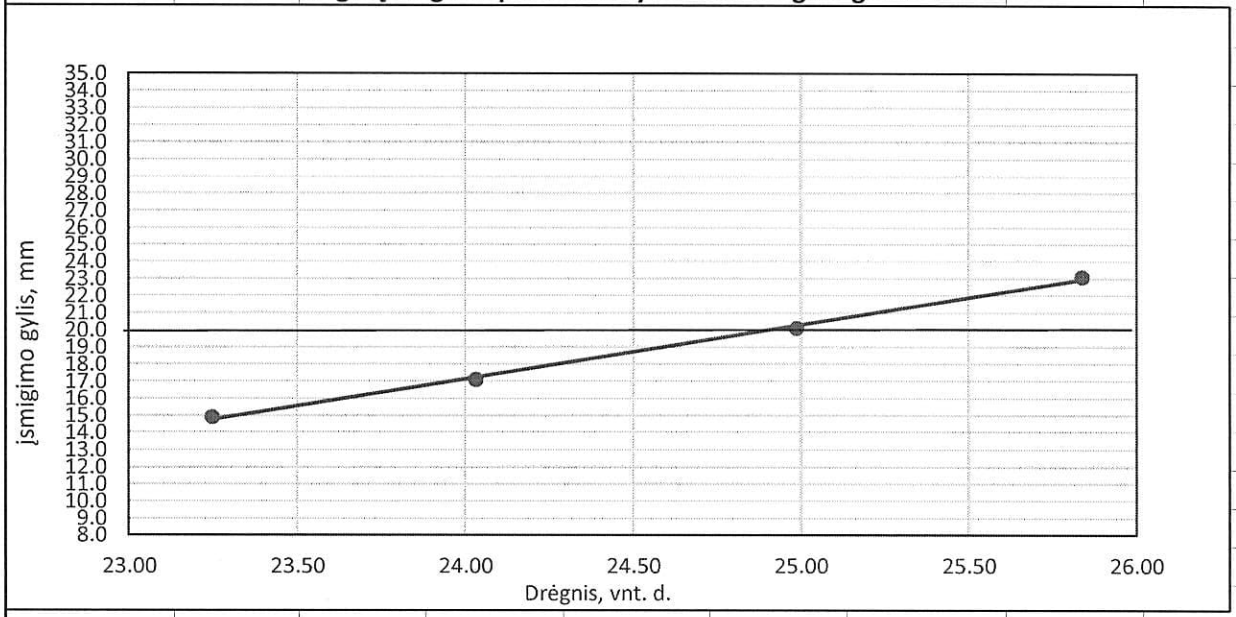
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-93
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	10	Bandinio paėmimo gylis (m):	27.40-27.70
Bandinio Nr.	9	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.33	200.69	185.83	9.68

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	14.9	17.1	20.1	23.1		
Biukso masė, g	20.28	18.64	14.33	14.22	18.94	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	37.67	33.66	36.24	30.39	24.18	**24.90**
Biukso masė su sausu gruntu, g	34.39	30.75	31.86	27.07	23.57	
Drėgmė W, %.	23.25	24.03	24.99	25.84	**13.10**	

drėgnis	<0,4mm	11.27	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		24.9	%
Kočiojimo riba W_P		13.1	%
Plastingumo rodiklis I_P		11.8	%
Takumo rodiklis I_L		-0.155	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.155	vnt. d.

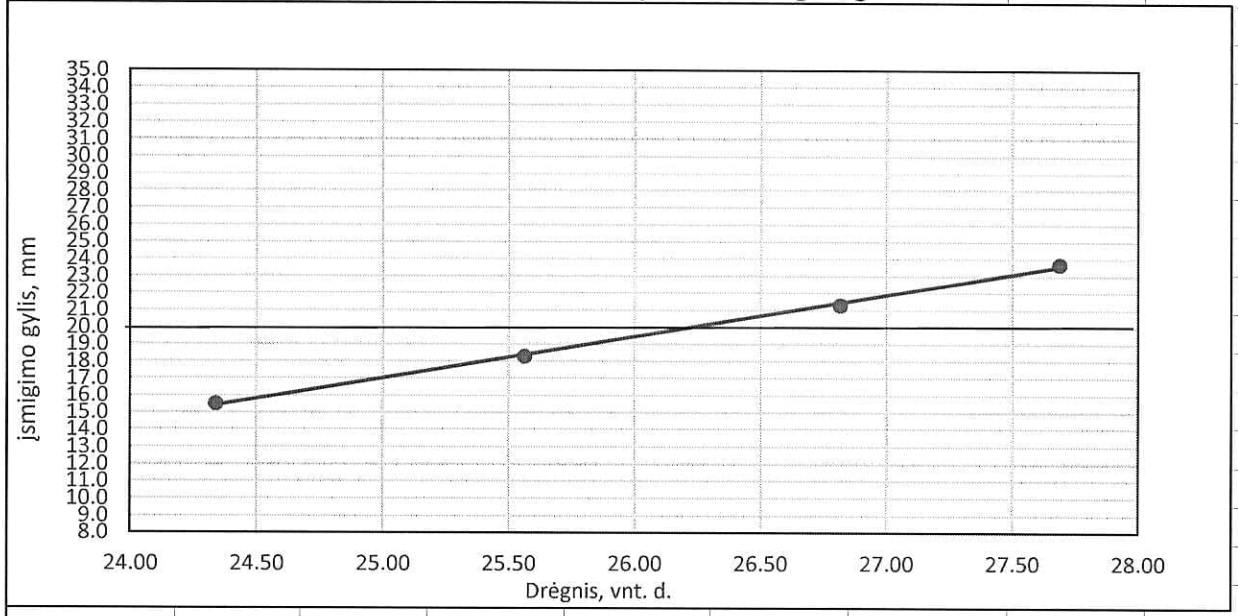
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-94
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	10	Bandinio paėmimo gylis (m):	29.20-29.50
Bandinio Nr.	10	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.36	188.39	174.67	9.57

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.5	18.3	21.3	23.7		
Biukso masė, g	20.43	18.56	20.45	20.06	18.94	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	36.37	37.03	40.36	45.84	23.58	**26.22**
Biukso masė su sausu gruntu, g	33.25	33.27	36.15	40.25	23.024	
Drėgmė W, %.	24.34	25.56	26.82	27.69	**13.61**	

drėgnis	<0,4mm	10.12	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		26.2	%
Kočiojimo riba W_P		13.6	%
Plastingumo rodiklis I_P		12.6	%
Takumo rodiklis I_L		-0.277	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.277	vnt. d.

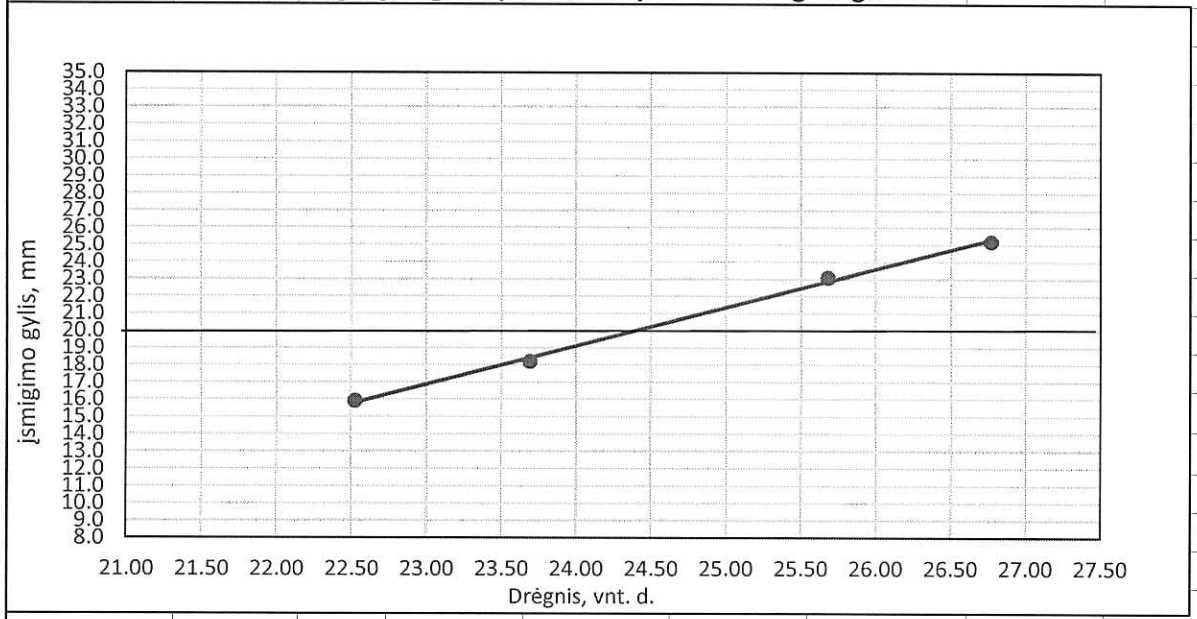
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-95
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		„Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“	
Gr. Nr.	10	Bandinio paėmimo gylis (m):	32,7-33,0
Bandinio Nr.	11	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
32.12	154.14	143.96	9.10

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.	
Kūgio įsmigimo gylis, mm	15.9	18.2	23.1	25.2		
Biukso masė, g	20.32	14.56	14.25	18.59	19.87	W_L
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.22	26.42	28.35	30.03	26.32	**24.40**
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.22	24.15	25.47	27.61	25.57	
Drėgmė W, %.	22.52	23.69	25.68	26.77	13.20	

drėgnis	<0,4mm	9.78	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		24.4	%
Kočiojimo riba W_P		13.2	%
Plastingumo rodiklis I_P		11.2	%
Takumo rodiklis I_L		-0.305	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		1.305	vnt. d.

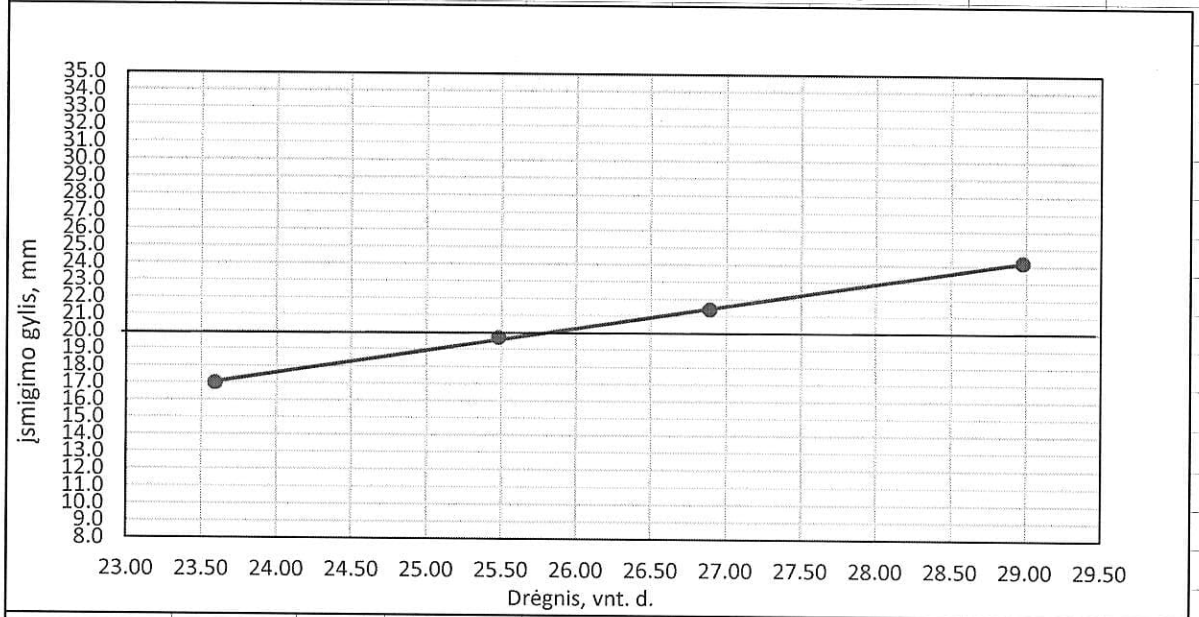
SWECO

Aterbergo ribų nustatymas (krentančio kūgio metodas) (LST CEN ISO 17892-12:2005)

Priedas Nr. 2-96
Reg. Nr. 2017-186

Projektas:		,,Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"	
Gr. Nr.	10	Bandinio paėmimo gylis (m):	36,2-36,5
Bandinio Nr.	12	grunto žymuo pagal ISO 14688-2: 2007	sasiCl

Kūgio įsmigimo priklausomybės nuo drėgnio grafikas



vandens kiekio nustatymas
(LST EN ISO 17892-1:2015)

Biukso masė	Biukso su gruntu masė	Išdž. grunto ir biukso mase	Drėgnis w %
31.95	165.02	150.76	12.00

Atliko:techninė darbuotoja V. Baniulienė

Bandymo Nr.	*1*	*2*	*3*	*4*	Kočiojimo riba W_P, vnt.d.
Kūgio įsmigimo gylis, mm	17.0	19.7	21.4	24.2	
Biukso masė, g	20.32	14.29	20.19	18.94	20.12
Biukso masė su drėgnu gruntu, g	31.52	24.69	32.14	29.65	26.28
Biukso masė su sausu gruntu, g	29.38	22.58	29.61	27.24	25.53
Drėgmė W, %.	23.59	25.48	26.89	28.98	13.90

W_L
25.80

drėgnis	<0,4mm	19.17	%
Takumo riba W_L (iš grafiko)		25.8	%
Kočiojimo riba W_P		13.9	%
Plastingumo rodiklis I_P		11.9	%
Takumo rodiklis I_L		0.443	vnt.d.
Konsistencijos rodiklis I_c		0.557	vnt. d.

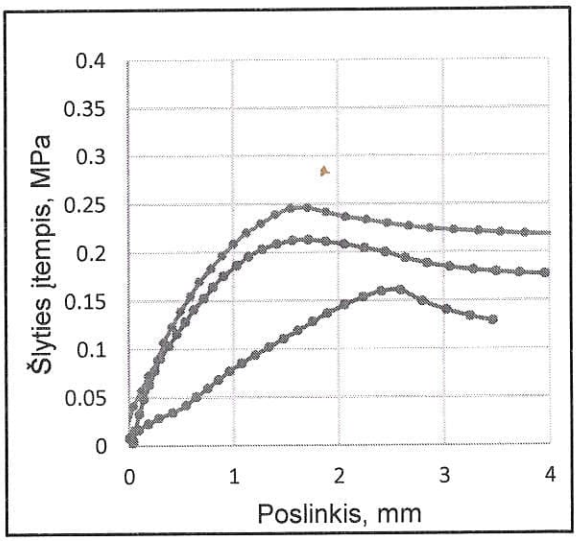
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-186		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
1		4	15.50-15.80
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas molis (saCl)	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo būdas:**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

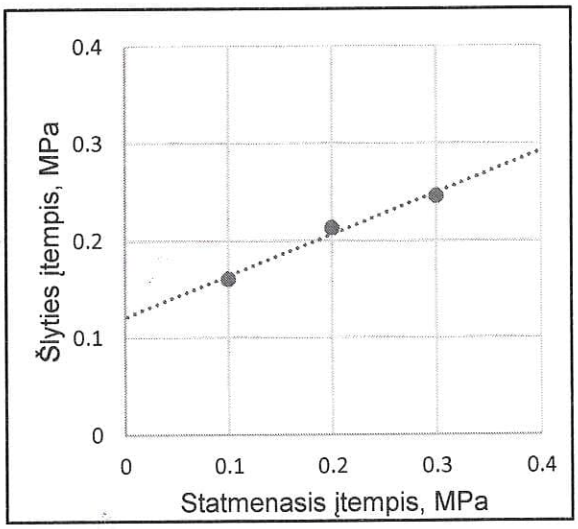
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2.70	2.261	2.001	12.39	0.13	0.35	0.26	1.00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0.1	0.1604	2.256	0.13
0.2	0.2133	2.268	0.13
0.3	0.2461	2.259	0.13



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0.4284	23.2	0.121



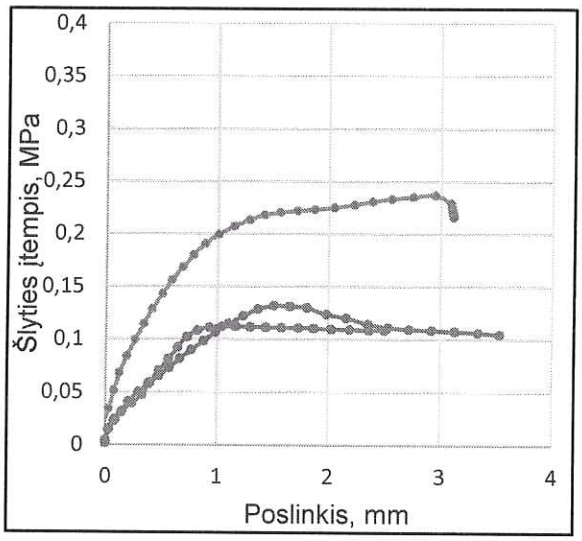
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-113		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
1	7	20.80-21.20	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Dulkingas molis (siCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

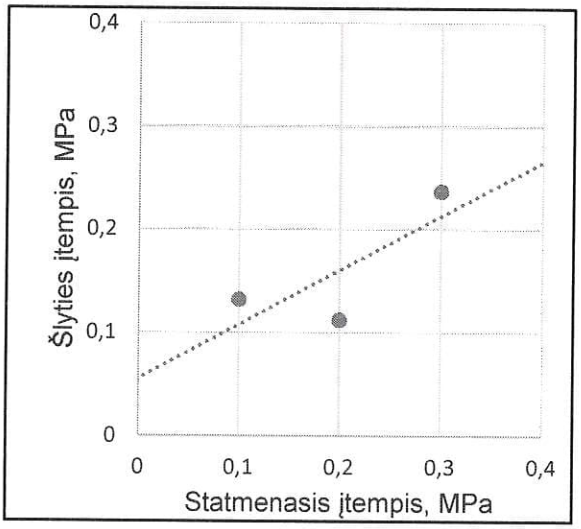
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,69	2,161	1,836	21,21	0,170	0,47	0,32	0,98

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,132	2,154	0,168
0,2	0,1123	2,143	0,166
0,3	0,237	2,185	0,176



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,5249	27,7	0,055



2018-01-10

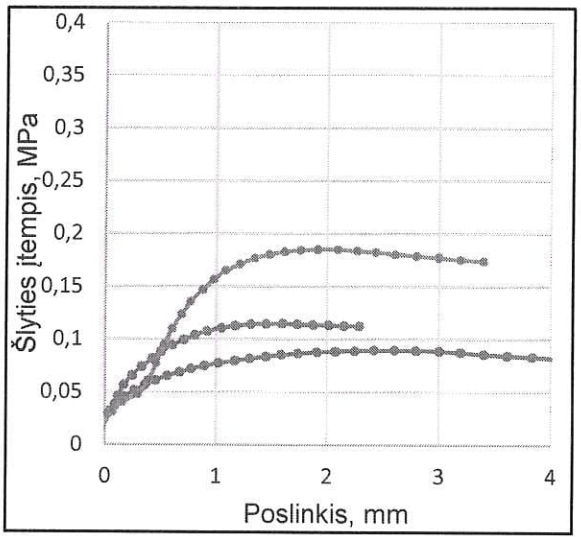
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-113		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
1	8	21.50-21.90	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Molis (Cl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

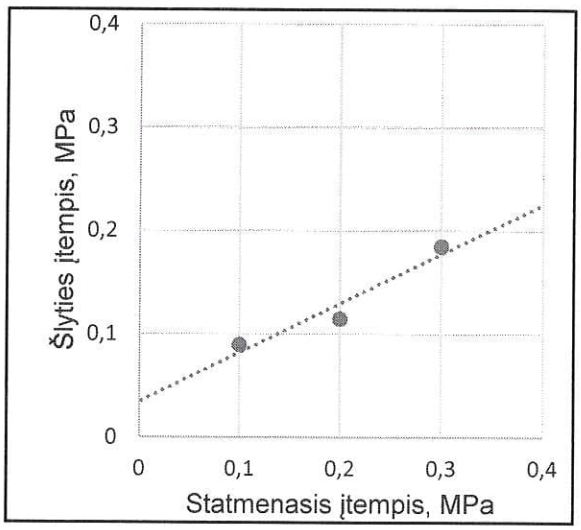
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,76	2,031	1,572	19,94	0,281	0,76	0,43	1,00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0896	2,044	0,283
0,2	0,1149	2,007	0,278
0,3	0,185	2,043	0,282



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,4771	25,5	0,034



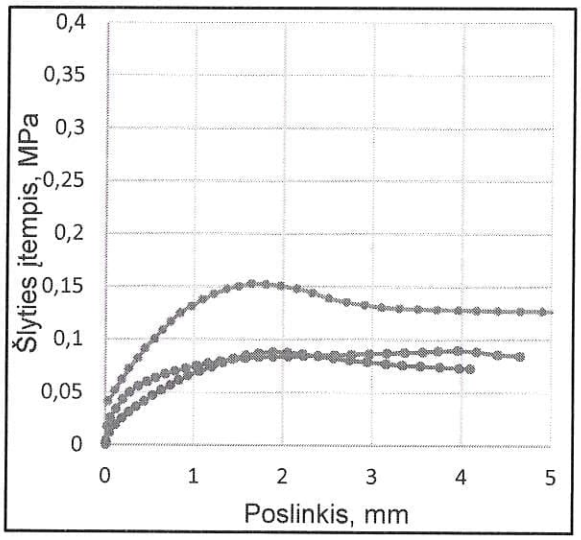
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-113		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
1		9	23.00-23.30
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Molis (Cl)	
Sandara:	nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

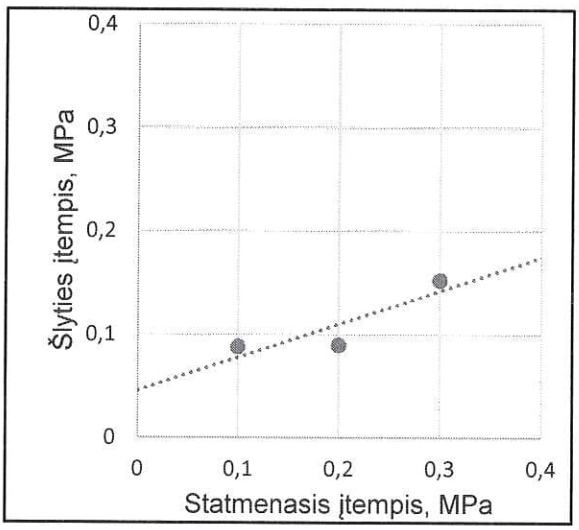
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,76	2,024	1,638	19,87	0,231	0,69	0,41	0,92

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0883	2,065	0,238
0,2	0,09	1,945	0,224
0,3	0,1526	2,063	0,232



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,3214	17,8	0,046



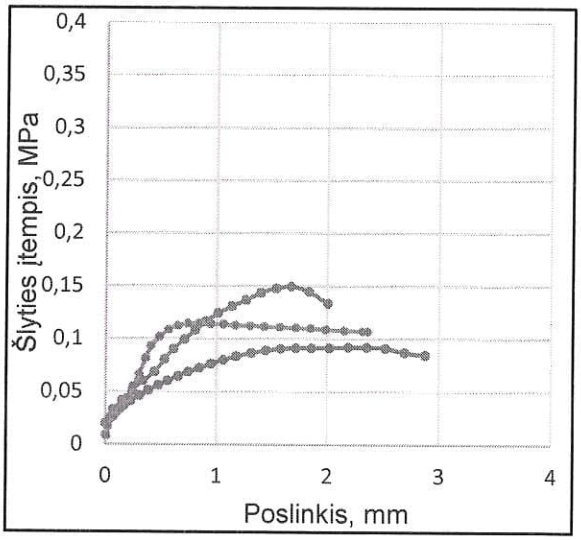
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-113		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
1	10	23.70-24.00	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Molis (Cl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

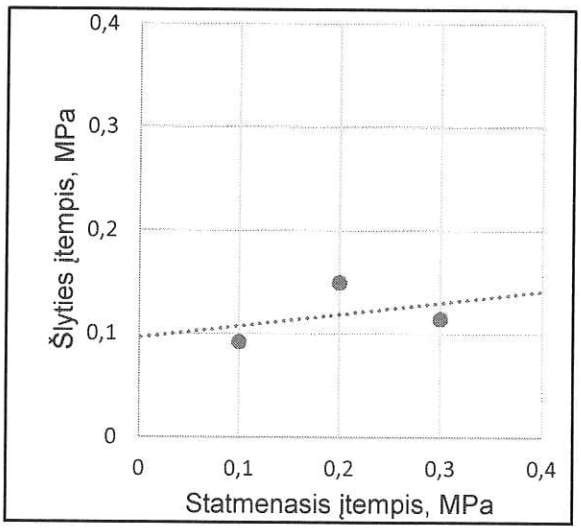
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,78	2,021	1,545	19,84	0,308	0,80	0,44	1,00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0922	2,013	0,310
0,2	0,1497	2,009	0,303
0,3	0,1147	2,041	0,312



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,1124	6,4	0,096



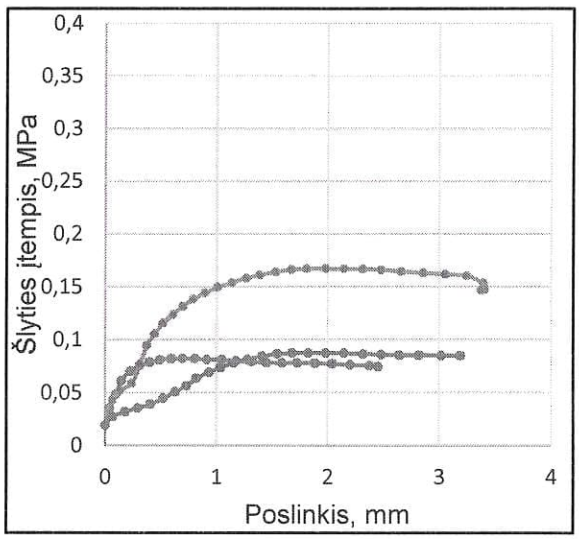
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1		11	24.80-25.00
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Molis (Cl)	
Sandara:	nesuardyta	Kirpimo metodas	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

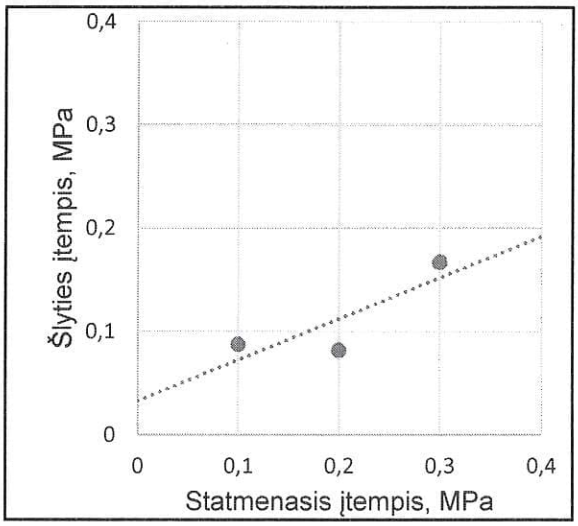
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,78	2,052	1,590	20,14	0,289	0,75	0,43	1,00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0878	2,158	0,294
0,2	0,0822	1,948	0,283
0,3	0,1673	2,050	0,288



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,3975	21,7	0,033



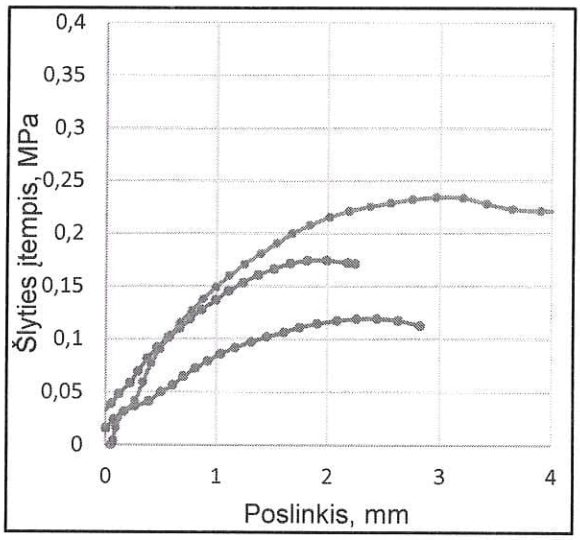
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
1	12	26.00-26.30	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas molis (saCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

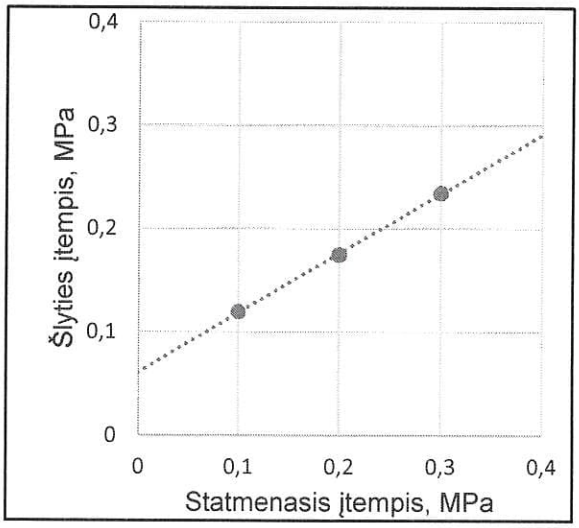
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,68	2,326	2,086	13,03	0,107	0,28	0,22	1,00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1195	2,330	0,110
0,2	0,1746	2,317	0,105
0,3	0,2344	2,330	0,109



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,5744	29,9	0,061



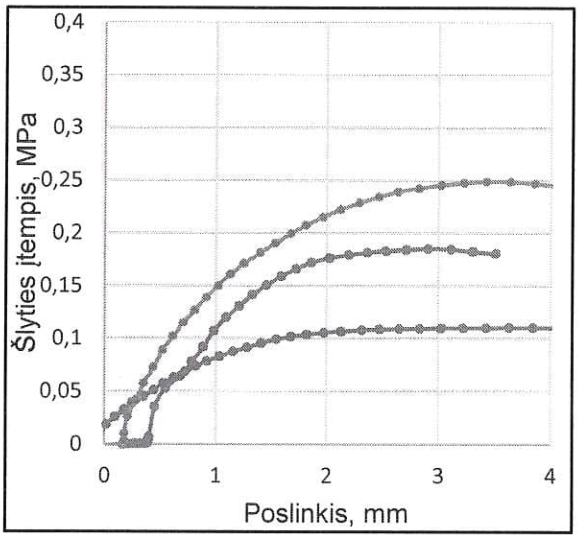
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
1	16	35.60-35.90	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

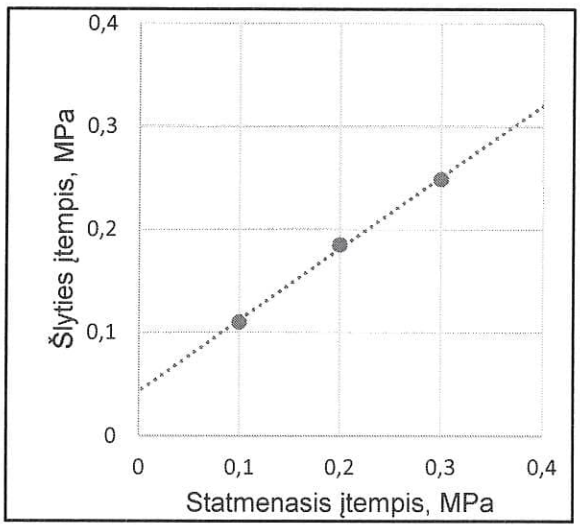
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,69	2,296	2,062	22,54	0,108	0,30	0,23	0,95

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1104	2,295	0,106
0,2	0,1852	2,297	0,108
0,3	0,2489	2,288	0,110



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,6926	34,7	0,043



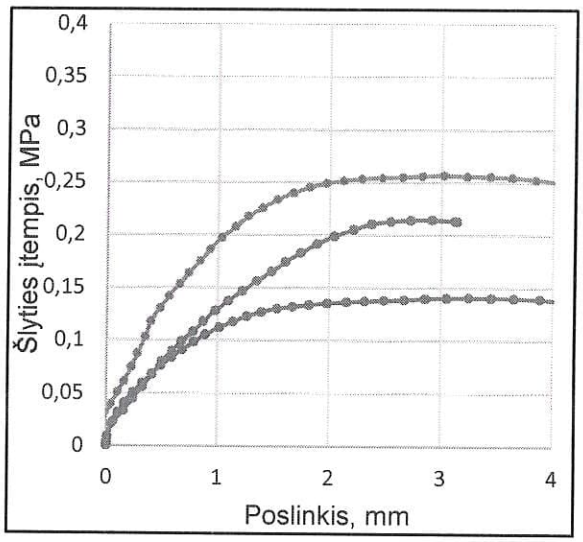
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
1	17	36.40-36.70	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

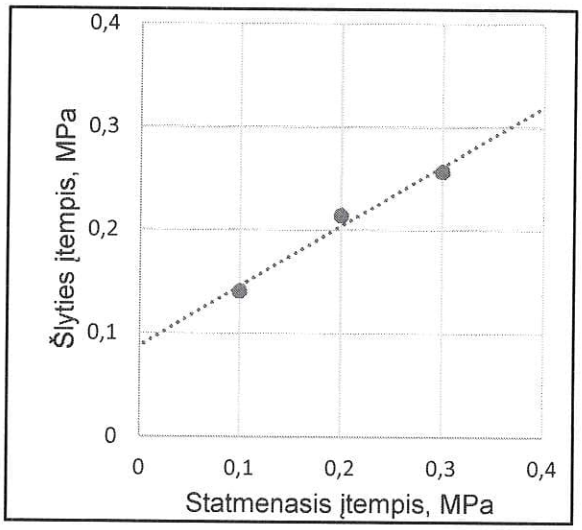
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,68	2,247	1,999	22,05	0,120	0,34	0,25	0,94

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1408	2,258	0,124
0,2	0,2144	2,215	0,112
0,3	0,2568	2,267	0,125



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,5804	30,1	0,088



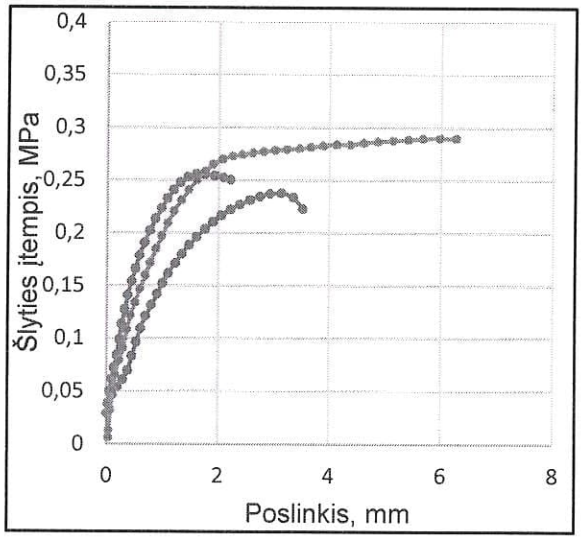
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
2		7	18.0-18.4
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas molis (saCl)	
Sandara:	nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

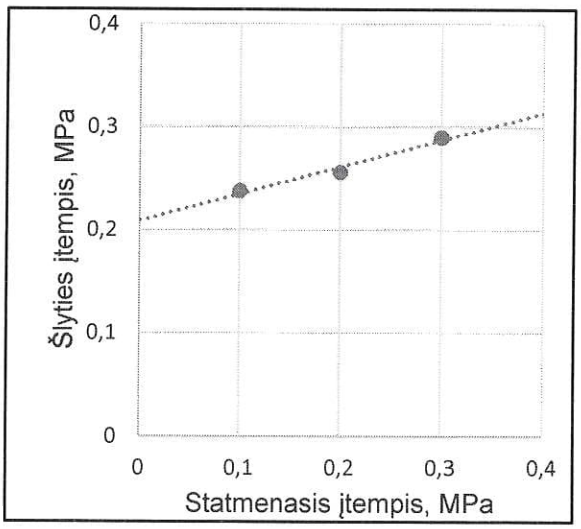
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,70	2,259	1,982	12,38	0,136	0,36	0,27	1,00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,2378	2,266	0,139
0,2	0,2557	2,252	0,133
0,3	0,2900	2,260	0,136



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,2609	14,6	0,209



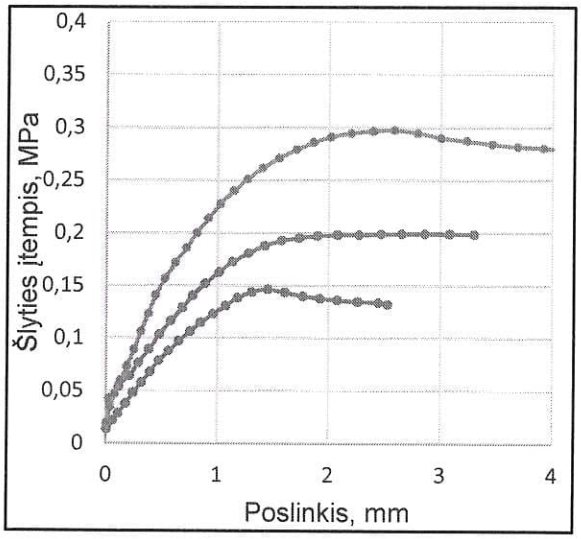
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
3	9	26.00-26.20	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

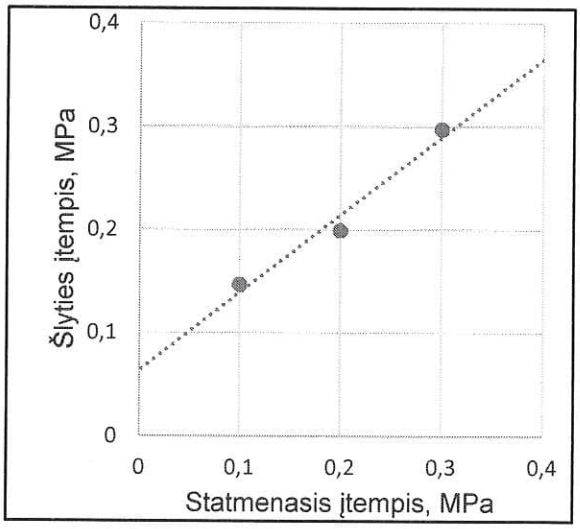
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,69	2,310	2,076	22,67	0,109	0,30	0,23	1,00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1465	2,300	0,107
0,2	0,1993	2,339	0,112
0,3	0,2973	2,291	0,1112



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,7540	37,0	0,064



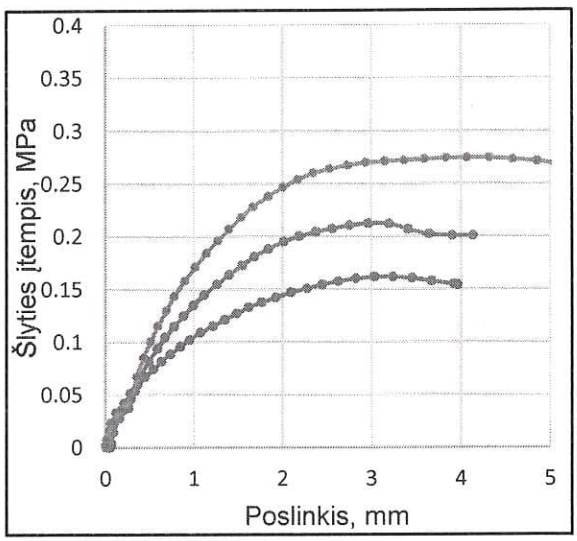
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-186		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
3		10	28.40-28.60
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	
Sandara:	Nesuardyta	Kirpimo būdas:	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

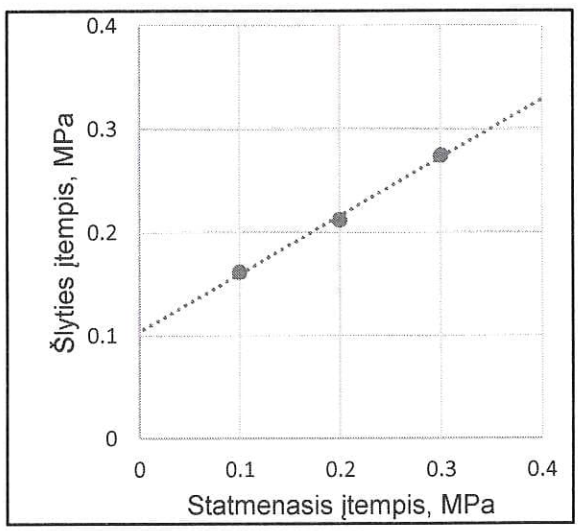
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2.69	2.318	2.086	12.95	0.111	0.29	0.22	1.00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0.1	0.1619	2.318	0.111
0.2	0.2124	2.318	0.111
0.3	0.2744	2.317	0.111



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0.5623	29.3	0.104



SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

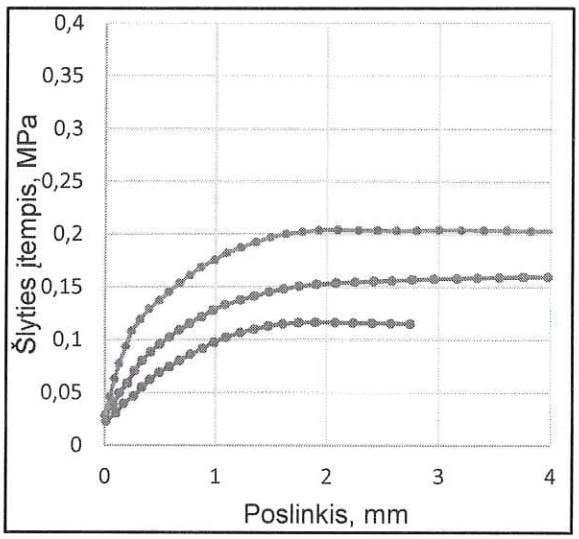
Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
4	1	14.8-15.1	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas molis (saCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,71	2,257	1,963	22,15	0,143	0,38	0,28	1,00

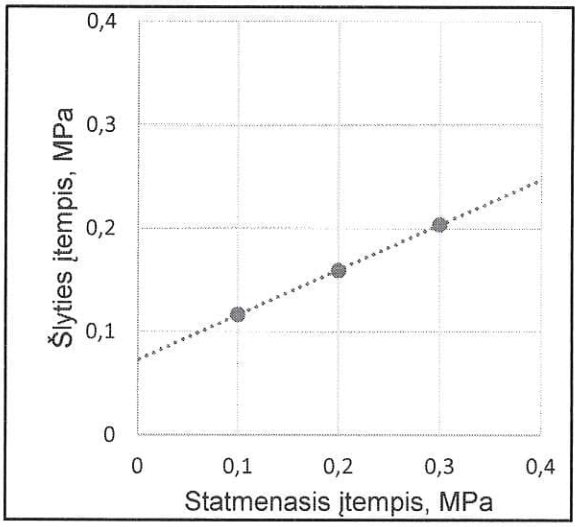
Bandymo duomenys (CD)

Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1167	2,253	0,141
0,2	0,1593	2,289	0,149
0,3	0,2041	2,229	0,138



Kirpimo rodikliai

tan φ	φ, °	c, MPa
0,4366	23,6	0,073



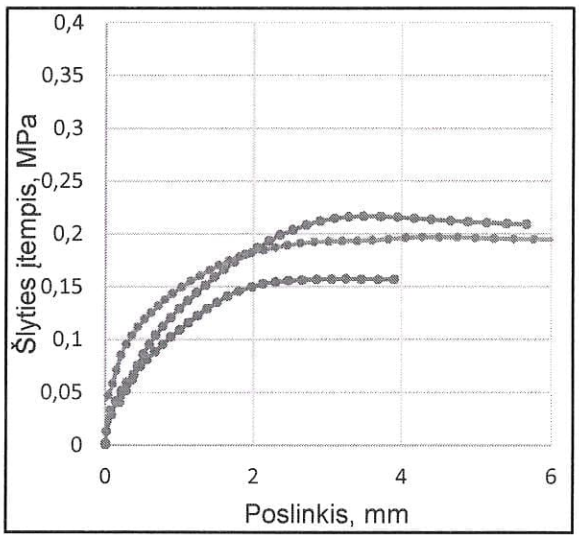
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
4	2	15.7 - 16.0	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas molis (saCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

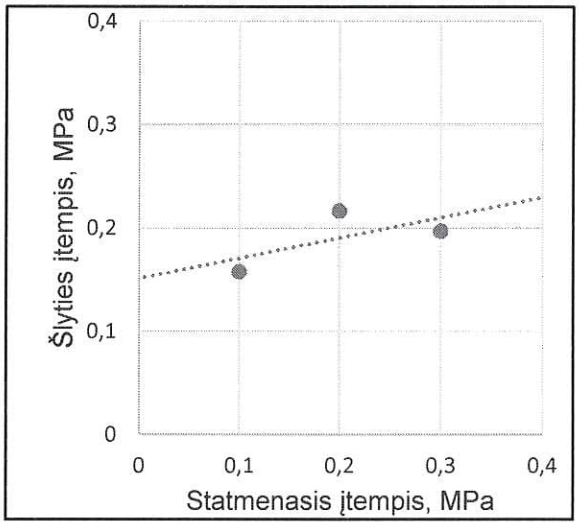
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,71	2,254	1,983	12,32	0,132	0,38	0,28	0,94

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1578	2,271	0,138
0,2	0,2168	2,237	0,126
0,3	0,1971	2,254	0,132



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,1964	11,1	0,151



SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

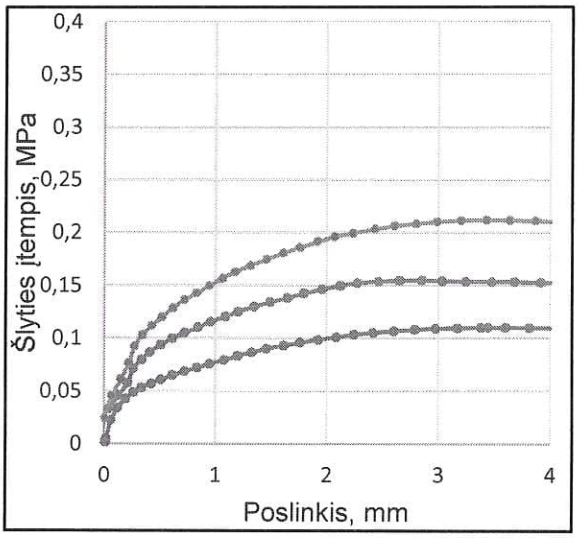
Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
4	3	17.2 - 17.5	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,70	2,276	2,004	12,54	0,131	0,35	0,26	1,00

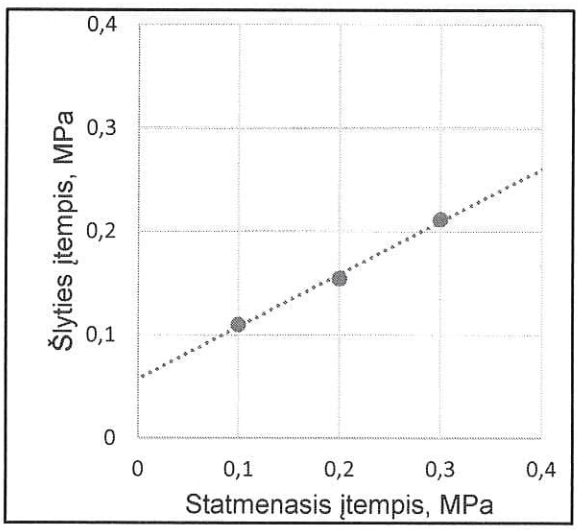
Bandymo duomenys (CD)

Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1102	2,273	0,129
0,2	0,1549	2,268	0,131
0,3	0,2116	2,288	0,134



Kirpimo rodikliai

tan φ	φ, °	c, MPa
0,5073	26,9	0,057



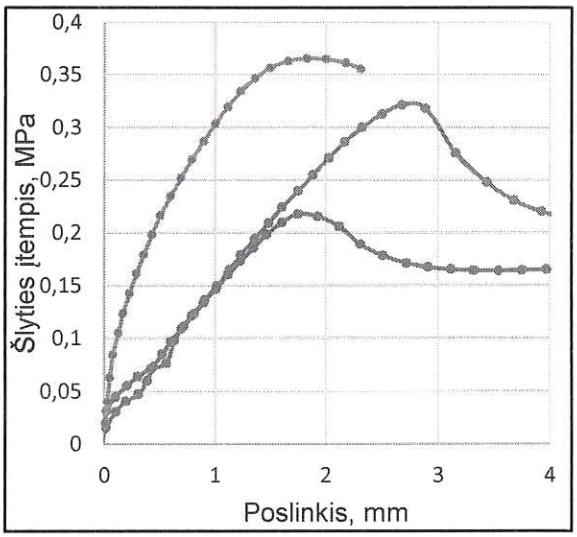
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
4		7	21.2 - 21.5
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	
Sandara:	nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

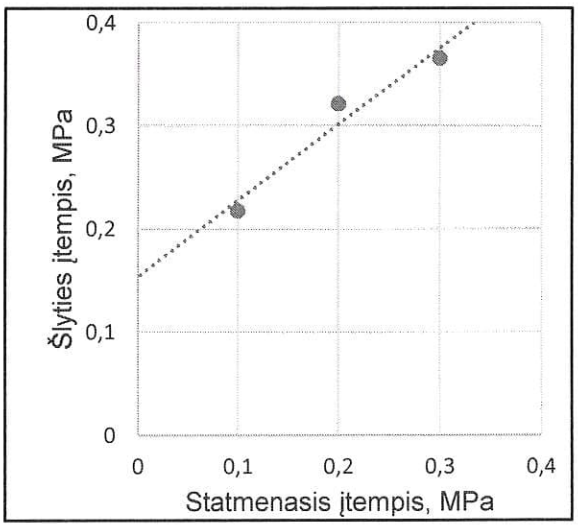
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,67	2,373	2,190	23,30	0,081	0,22	0,18	0,99

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,2178	2,389	0,087
0,2	0,3214	2,375	0,083
0,3	0,3656	2,356	0,074



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,7389	36,5	0,154



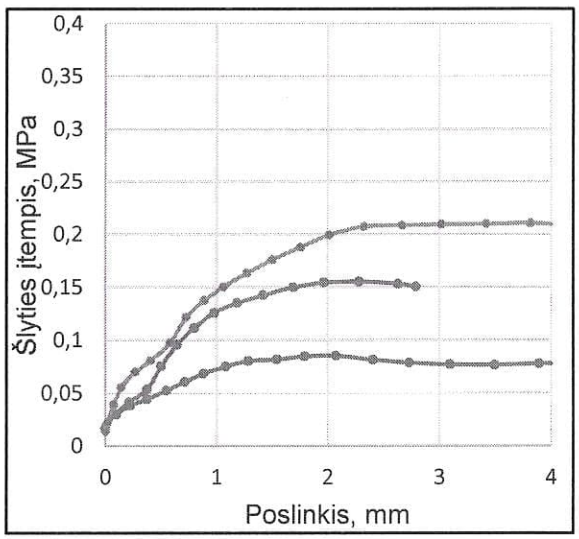
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
4	9	25.9 - 26.1	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smulkus smėlis (FSa)		
Sandara:	Atkurta	**Kirpimo metodas:**	CD (vandenyje)
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

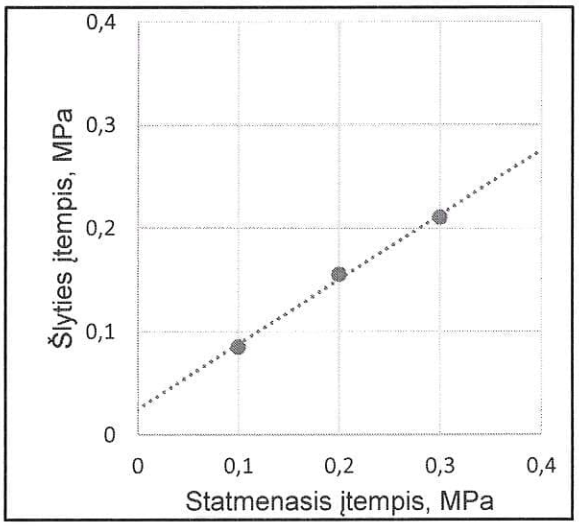
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,66	2,091	1,743	10,72	0,199	0,53	0,34	1,00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0854	2,091	0,199
0,2	0,1555	2,091	0,199
0,3	0,2105	2,091	0,199



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,6256	32,0	0,025



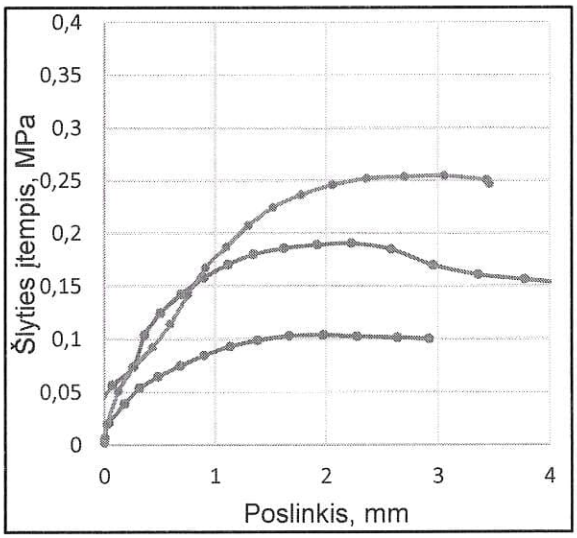
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
4		11	26.5 - 26.7
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Dulkingas vidutinio rupumo smėlis (siMSa)	
Sandara:	Atkurta	**Kirpimo metodas:**	CD (vandenyje)
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

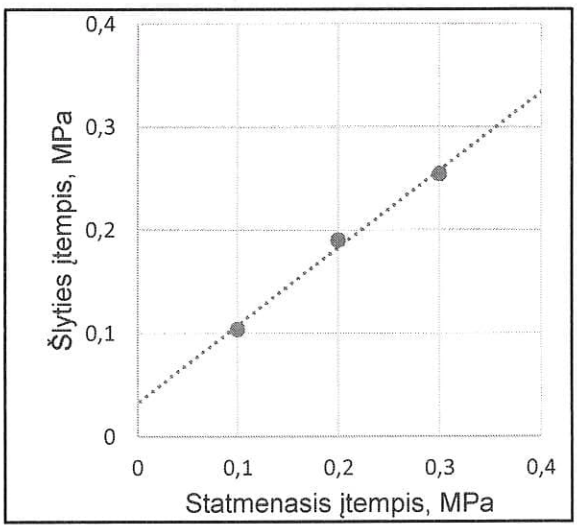
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,69	2,163	1,865	11,43	0,16	0,44	0,31	0,97

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1039	2,163	0,16
0,2	0,1904	2,163	0,16
0,3	0,2545	2,163	0,16



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,7526	37,0	0,032



SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

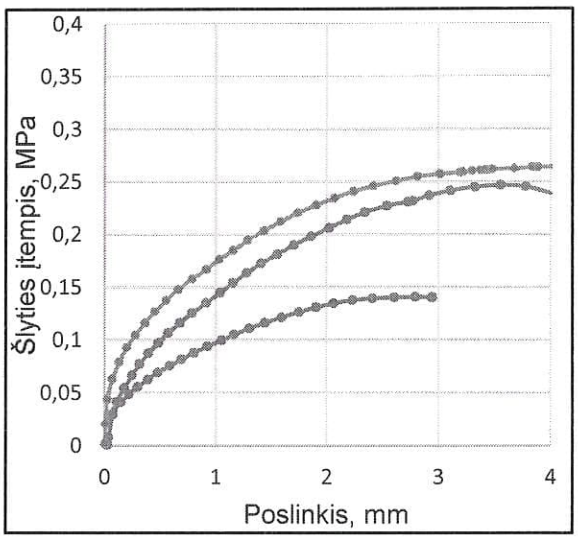
Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
4		12	29.3 - 29.6
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	
Sandara:	nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,69	2,313	2,075	22,69	0,109	0,30	0,23	1,00

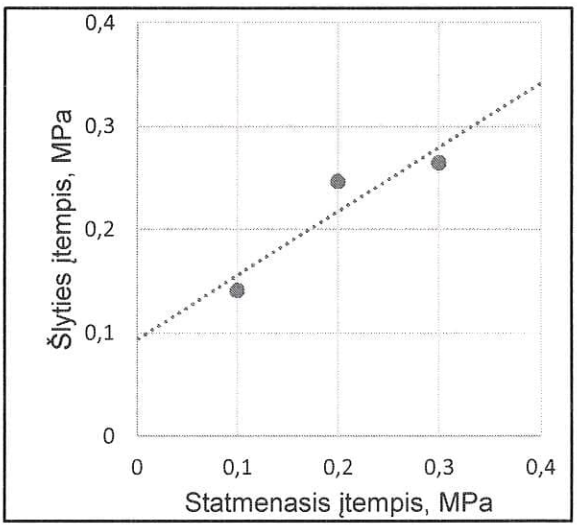
Bandymo duomenys (CD)

Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1409	2,341	0,109
0,2	0,2467	2,290	0,109
0,3	0,2649	2,307	0,109



Kirpimo rodikliai

tan φ	φ, °	c, MPa
0,6198	31,8	0,094



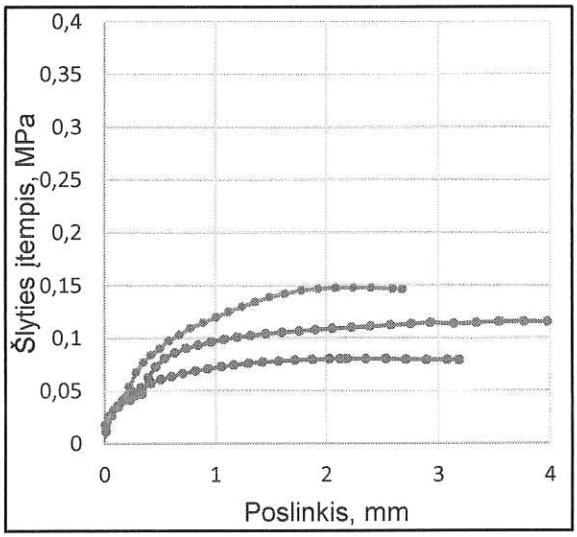
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
5		5	21.30-21.60
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Molis (Cl)	
Sandara:	nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

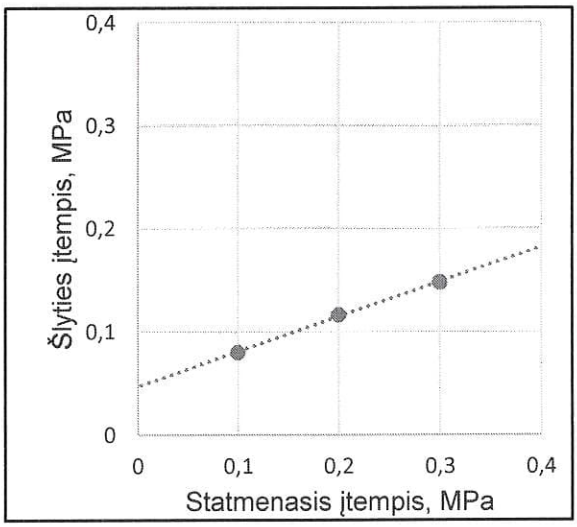
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,75	2,056	1,663	20,18	0,233	0,65	0,40	0,98

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0804	2,050	0,231
0,2	0,1165	2,068	0,235
0,3	0,1479	2,050	0,233



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,3376	18,7	0,047



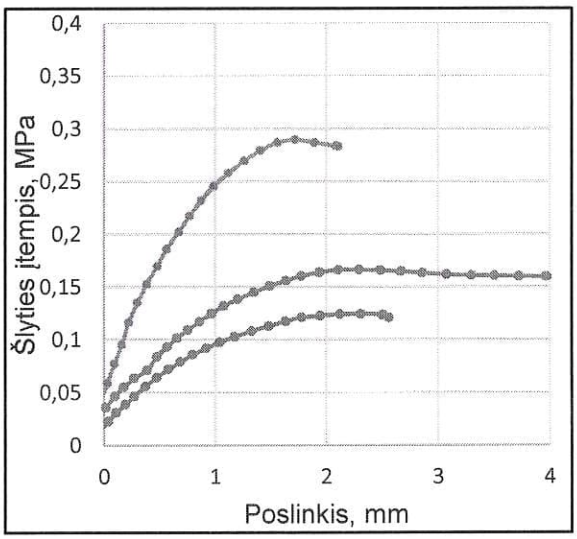
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
6		3	17.4 - 17.6
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Dulkingas molis (Cl)	
Sandara:	nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

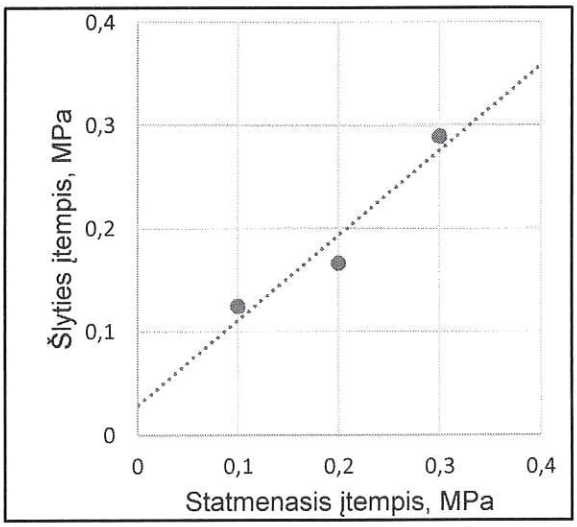
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,69	2,225	1,916	21,84	0,158	0,40	0,29	1,00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1245	2,222	0,156
0,2	0,1663	2,226	0,158
0,3	0,2895	2,226	0,159



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,8249	39,5	0,028



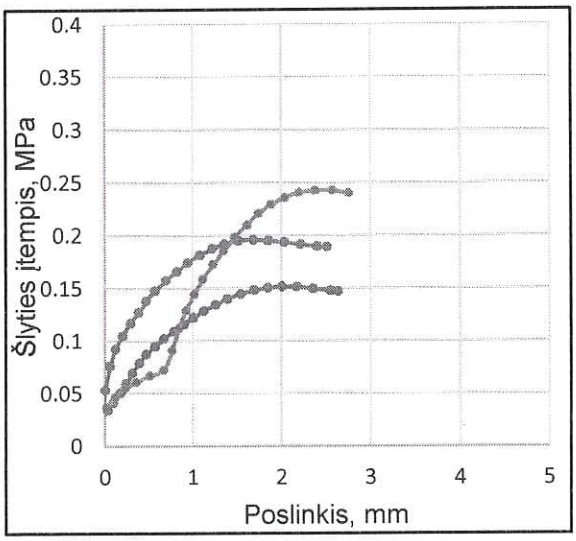
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-186		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
6		4	17.8 - 18.0
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo būdas:**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

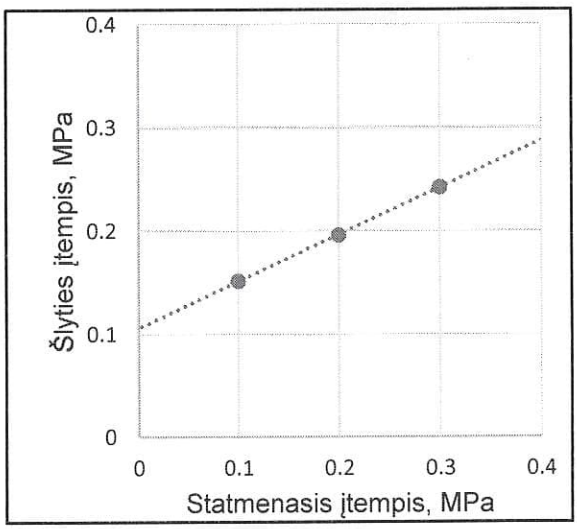
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2.70	2.254	1.964	12.32	0.148	0.38	0.27	1.00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0.1	0.1517	2.235	0.147
0.2	0.196	2.254	0.149
0.3	0.2424	2.273	0.148



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0.4534	24.4	0.106



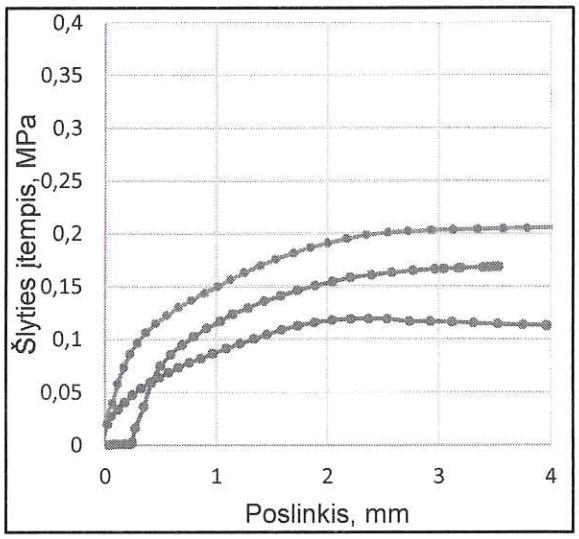
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
7	2	14.65 - 15.00	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

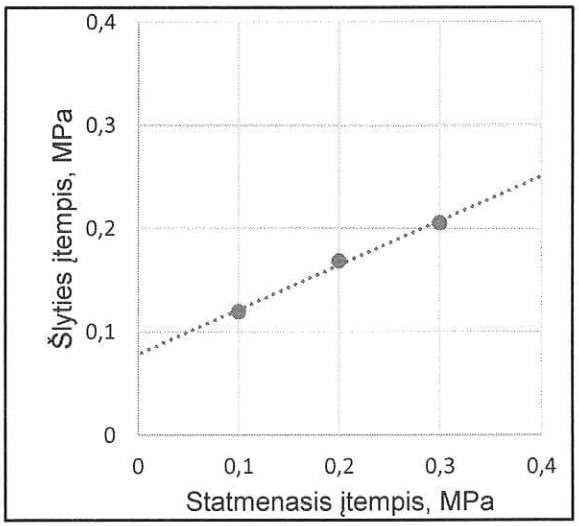
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,70	2,247	1,943	22,05	0,146	0,39	0,28	1,00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1195	2,259	0,146
0,2	0,1685	2,236	0,146
0,3	0,2057	2,246	0,146



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,4310	23,3	0,078



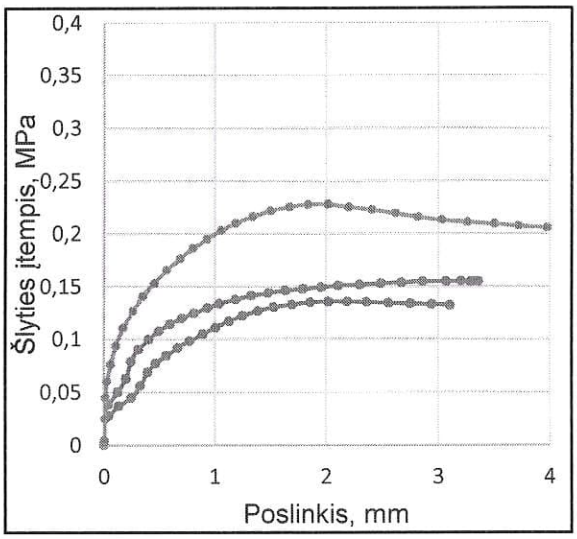
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
7	4	16,6-16,8	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Dulkingas molis (siCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

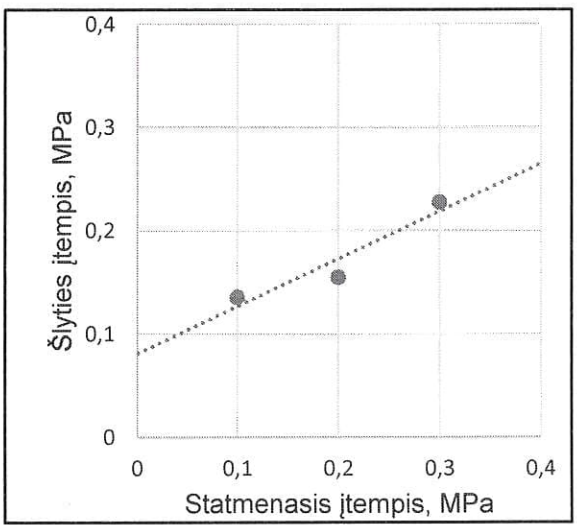
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,70	2,085	1,785	20,47	0,167	0,51	0,34	0,88

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1358	2,079	0,164
0,2	0,155	2,088	0,170
0,3	0,2277	2,089	0,168



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,4599	24,7	0,081



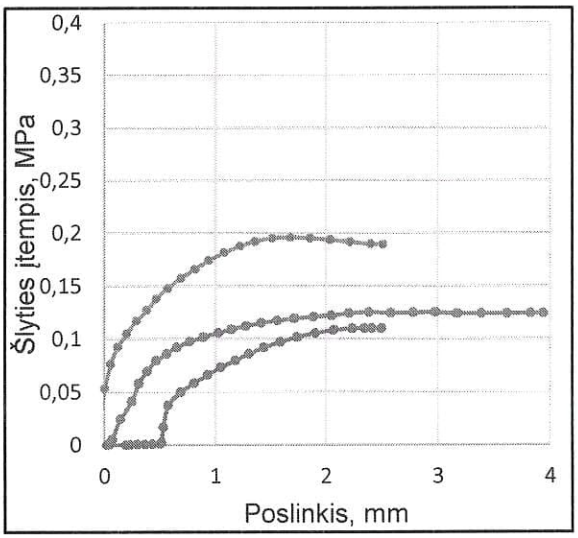
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
7		7	22,0-22,35
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Molis (Cl)	
Sandara:	nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

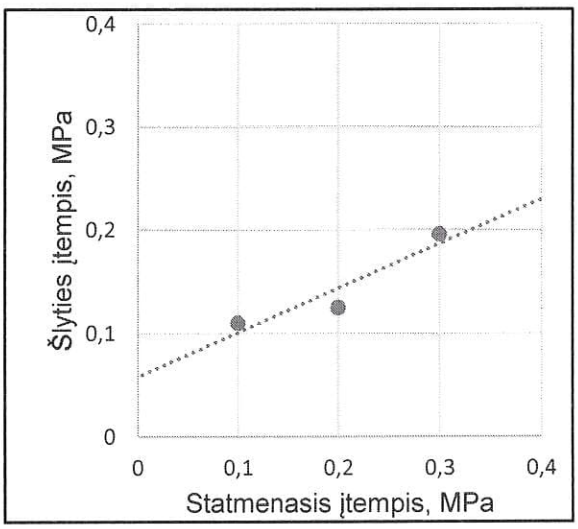
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,74	2,069	1,749	20,30	0,181	0,57	0,36	0,88

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1102	2,077	0,181
0,2	0,1253	2,059	0,181
0,3	0,196	2,070	0,181



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,4290	23,2	0,058



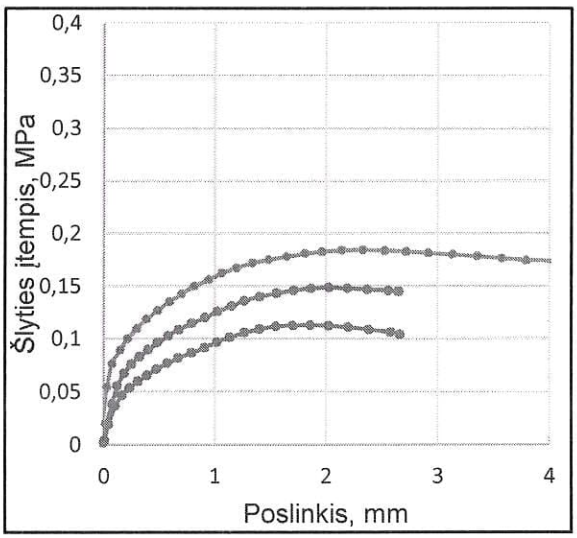
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
7	13	36.6 - 37	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas molis (saCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

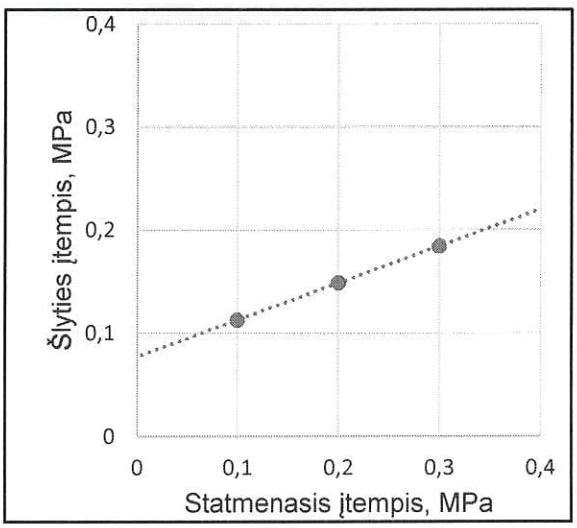
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,71	2,207	1,897	21,66	0,158	0,43	0,30	1,00

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1128	2,225	0,158
0,2	0,1488	2,189	0,158
0,3	0,1844	2,206	0,158



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,3576	19,7	0,077



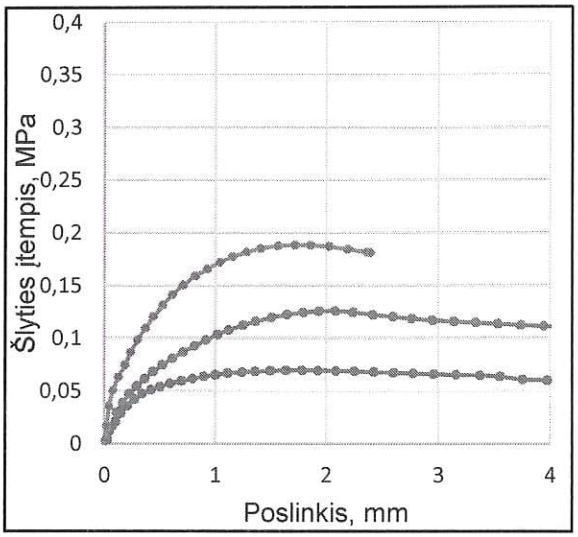
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
8	5	18.30-18.60	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Dulkingas molis (siCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

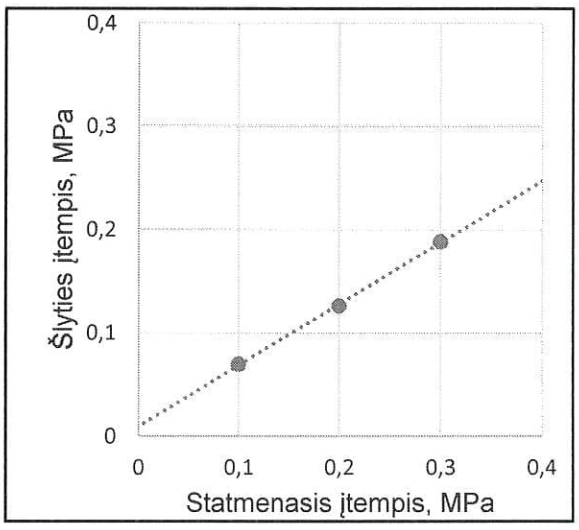
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,72	2,079	1,742	20,40	0,189	0,56	0,36	0,92

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0697	2,106	0,189
0,2	0,126	2,040	0,189
0,3	0,1884	2,089	0,189



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,5936	30,7	0,009



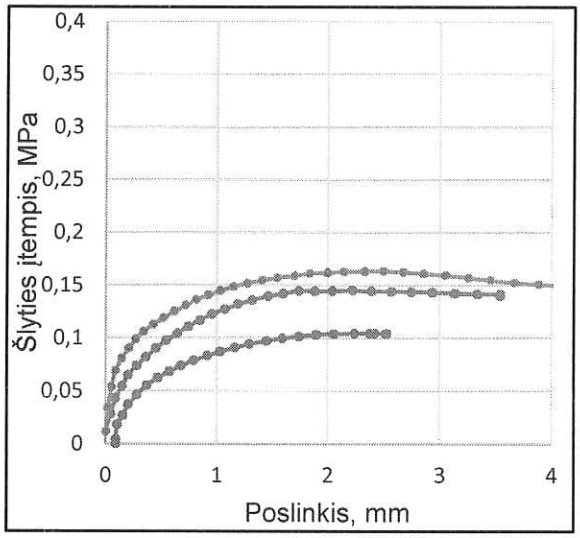
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
9	3	18.90-19.10	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	molis (Cl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

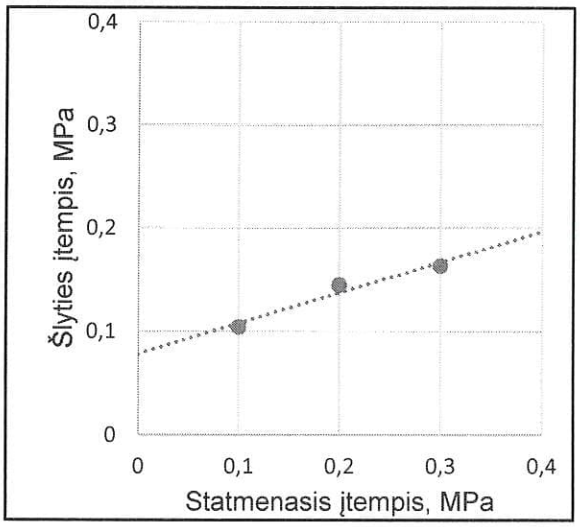
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,72	2,143	1,809	21,04	0,183	0,50	0,33	0,99

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1043	2,110	0,183
0,2	0,145	2,198	0,183
0,3	0,1633	2,123	0,183



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,2950	16,4	0,079



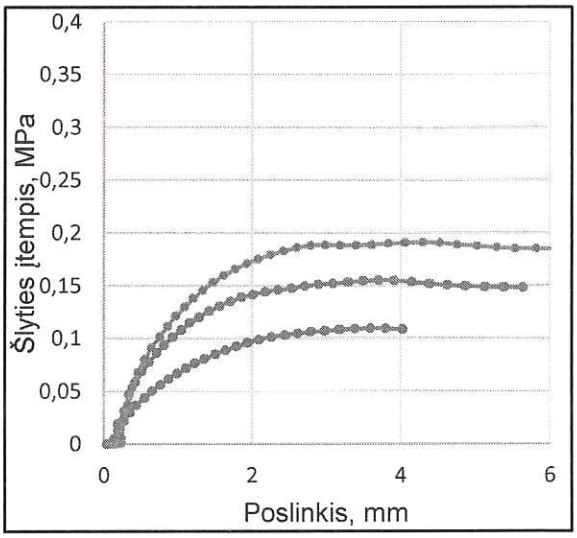
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
10	3	19.50-19.80	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas molis (saCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

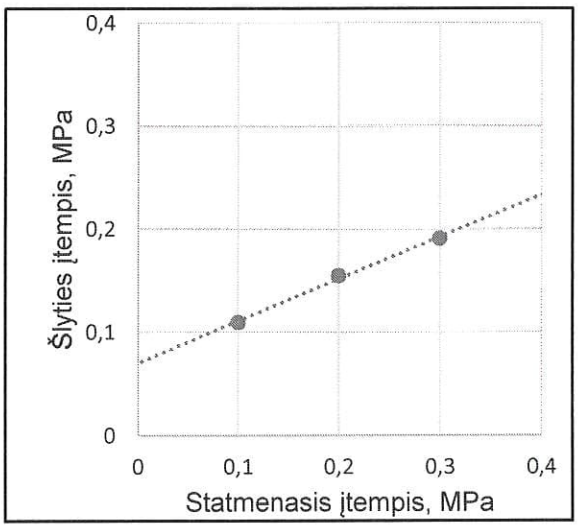
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,73	2,243	1,977	22,02	0,130	0,38	0,28	0,93

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1094	2,254	0,13
0,2	0,1551	2,234	0,13
0,3	0,1912	2,241	0,13



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,4086	22,2	0,070



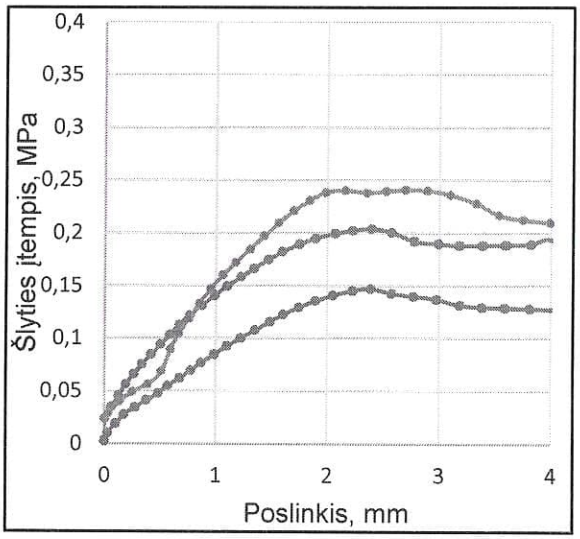
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
10	4	20.20-20.50	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smėlingas molis (saCl)		
Sandara: nesuardyta	**Kirpimo metodas**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

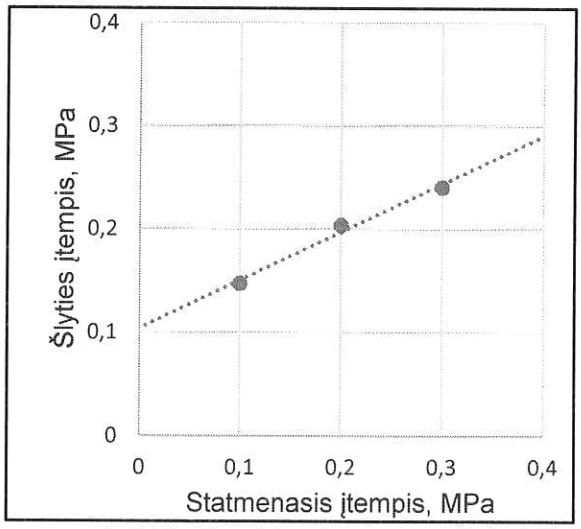
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,72	2,217	1,960	21,76	0,123	0,39	0,28	0,86

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,1473	2,214	0,1232
0,2	0,2039	2,187	0,1232
0,3	0,2405	2,252	0,1232



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,4660	25,0	0,104



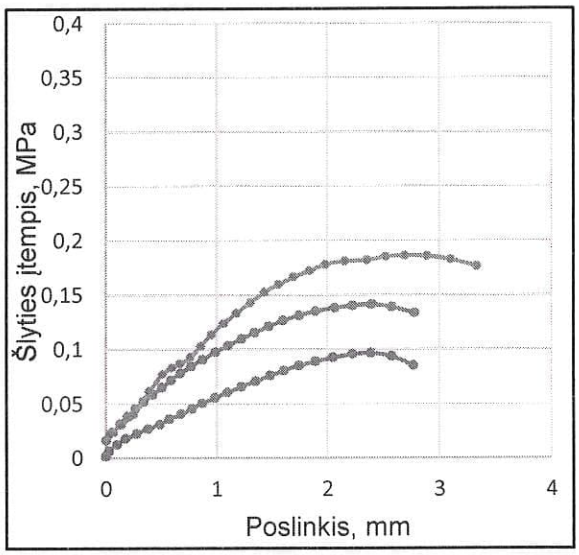
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
4		6	20.0-20.3
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo būdas:**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

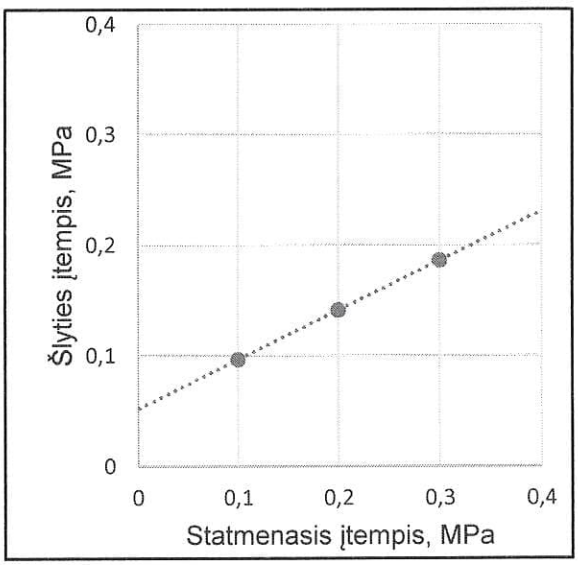
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,69	2,284	2,065	22,42	0,106	0,30	0,24	0,89

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0967	2,284	0,106
0,2	0,1415	2,284	0,106
0,3	0,1862	2,284	0,106



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,4473	24,1	0,052



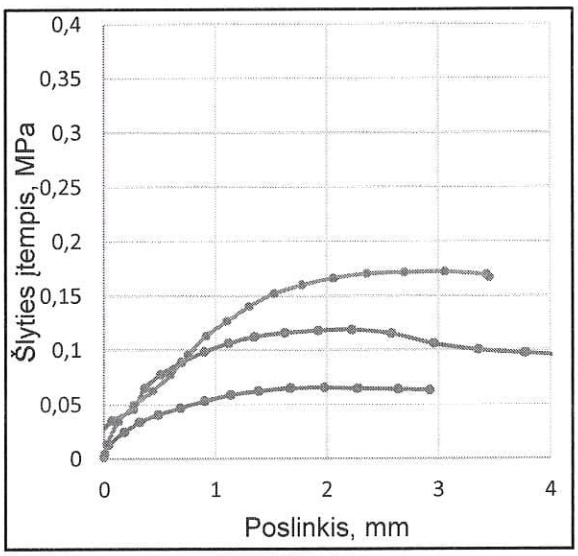
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
5		1	12.4-12.8
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Vidutinio rupumo smėlis (MSa)	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo būdas:**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

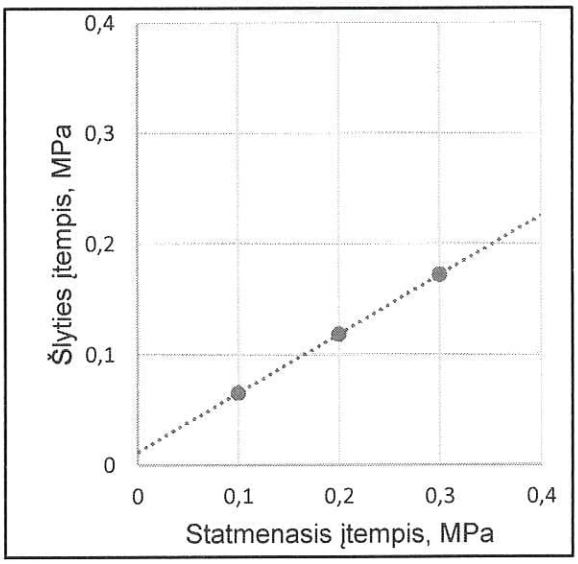
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,65	1,826	1,480	8,12	0,234	0,79	0,44	0,78

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0654	1,826	0,234
0,2	0,1188	1,826	0,234
0,3	0,1722	1,826	0,234



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,5340	28,1	0,012



SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

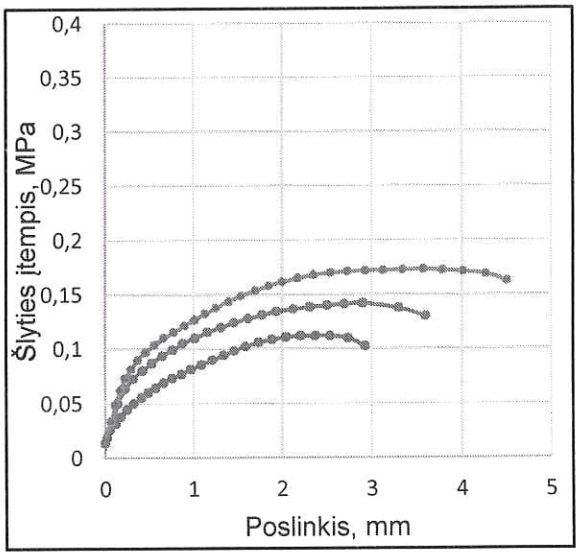
Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
7		5	17.55-17.70
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Dulkingas molis (siCl)	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo būdas:**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,70	2,040	1,717	20,02	0,188	0,63	0,39	0,81

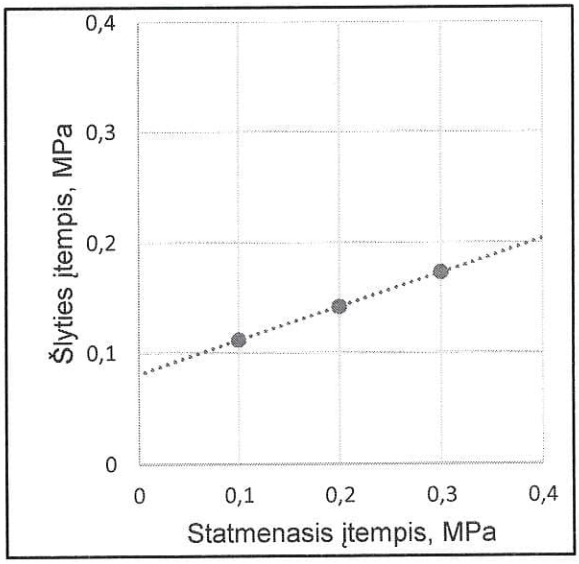
Bandymo duomenys (CD)

Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,112	2,038	0,189
0,2	0,1419	2,043	0,186
0,3	0,1731	2,040	0,188



Kirpimo rodikliai

tan φ	φ, °	c, MPa
0,3056	17,0	0,081



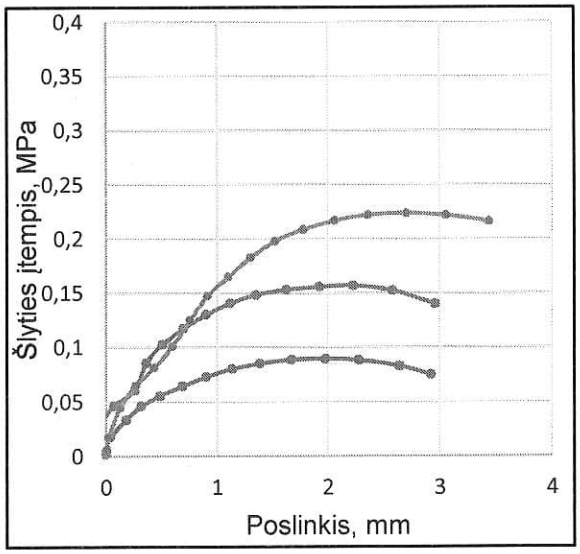
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
8		3	15.1-15.8
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Rupus smėlis (CSa)	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo būdas:**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

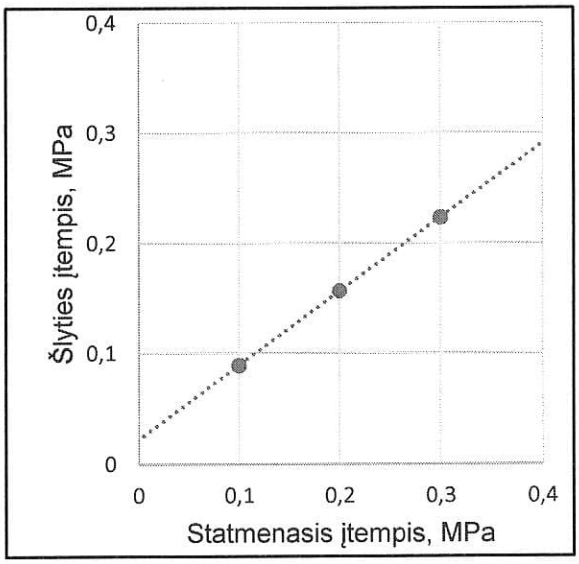
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,67	2,011	1,643	9,94	0,224	0,63	0,38	0,96

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0895	2,011	0,224
0,2	0,1569	2,011	0,224
0,3	0,2237	2,011	0,224



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,6711	33,9	0,022



SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

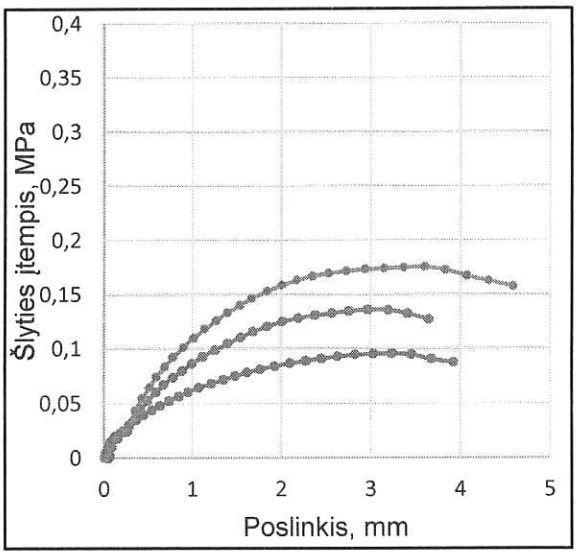
Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
8		10	31.50-31.80
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Dulkingas molis (siCl)	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo būdas:**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,72	2,180	1,886	21,40	0,155	0,44	0,31	0,95

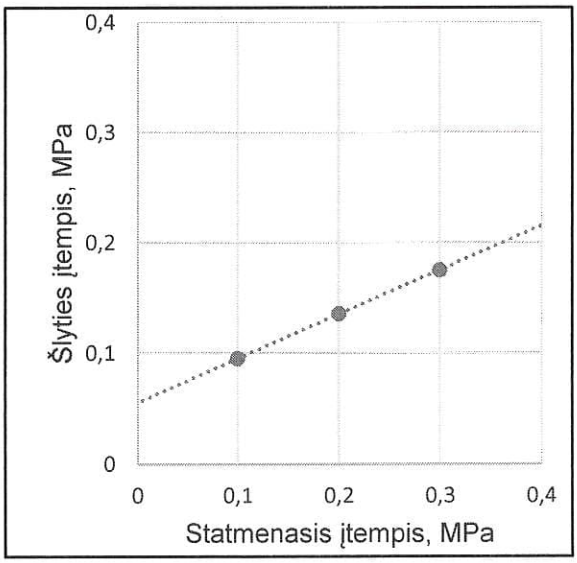
Bandymo duomenys (CD)

Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0954	2,178	0,153
0,2	0,1358	2,182	0,155
0,3	0,1754	2,181	0,157



Kirpimo rodikliai

tan φ	φ, °	c, MPa
0,3998	21,8	0,056



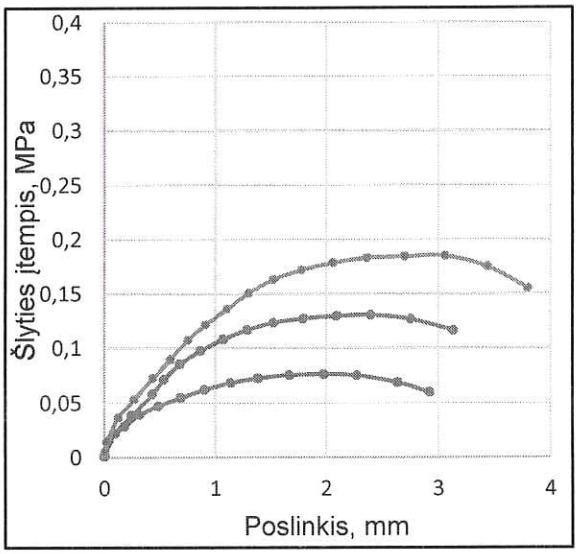
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.	**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**	
9	1	14.0-14.5	
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2	Smulkus smėlis (FSa)		
Sandara: Nesuardyta	**Kirpimo būdas:**	CD	
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252	Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3		

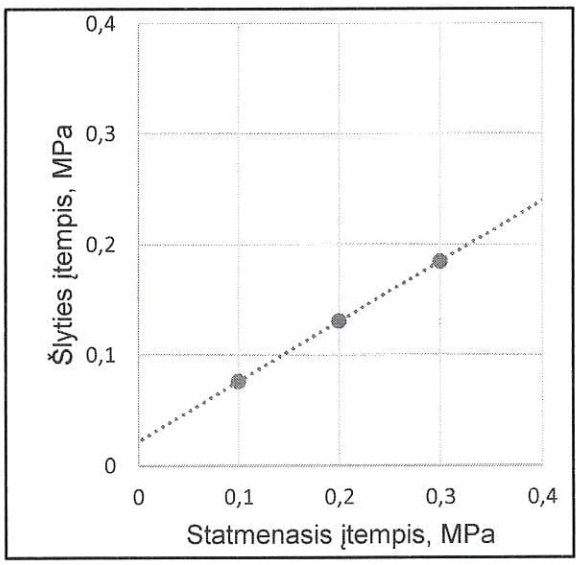
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,65	1,909	1,551	8,94	0,231	0,71	0,41	0,86

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0763	1,909	0,231
0,2	0,1306	1,909	0,231
0,3	0,1849	1,909	0,231



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,5430	28,5	0,022



2018-01-18

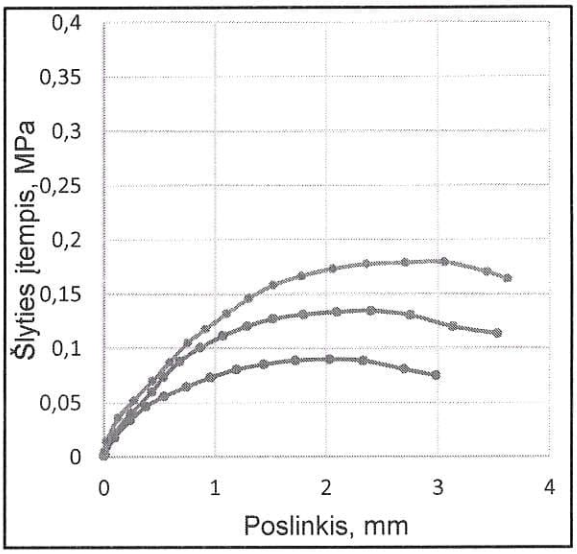
SWECO Tiesioginio kirpimo bandymo duomenys (ISO 17892-10:2004)

Užsakymo nr.	2017-122		
Objekto pav.	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto Šiaurinio ir Pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) .Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
Gręžinio Nr.		**Bandinio Nr.**	**Bandinio paėmimo gylis**
10		2	17.2-17.5
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Rupus smėlis (CSa)	
Sandara:	Nesuardyta	**Kirpimo būdas:**	CD
Kirpimo aparatas: 26-WF 24252		Žiedo aukštis - 20mm, diametras - 71 mm, tūris - 79,18 cm^3	

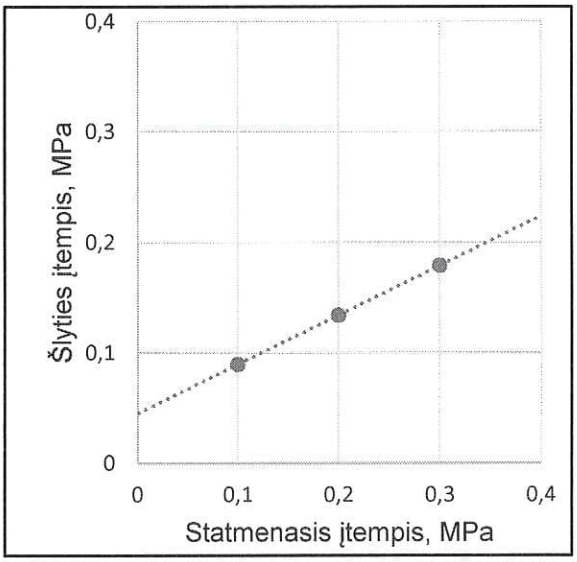
GRUNTO FIZINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

Dalelių tankis	Grunto tankis	Sauso grunto tankis	Grunto savitasis sunkis	Gamtinis drėgnis	Poringumo koeficientas	Poringumo rodiklis	Soties laipsnis
ρ_s	ρ	ρ_d	λ	w	ε	n	S_r
Mg/m^3	Mg/m^3	Mg/m^3	kN/m^3	1	1	1	1
2,67	1,991	1,643	9,74	0,212	0,63	0,38	0,91

Bandymo duomenys (CD)			
Statmenasis įtempis	Šlyties įtempis	Grunto tankis	Drėgnis
σ_z, MPa	τ, MPa	ρ, Mg/m^3	w, 1
0,1	0,0897	1,991	0,212
0,2	0,1345	1,991	0,212
0,3	0,1792	1,991	0,212



Kirpimo rodikliai		
tan φ	φ, °	c, MPa
0,4473	24,1	0,045

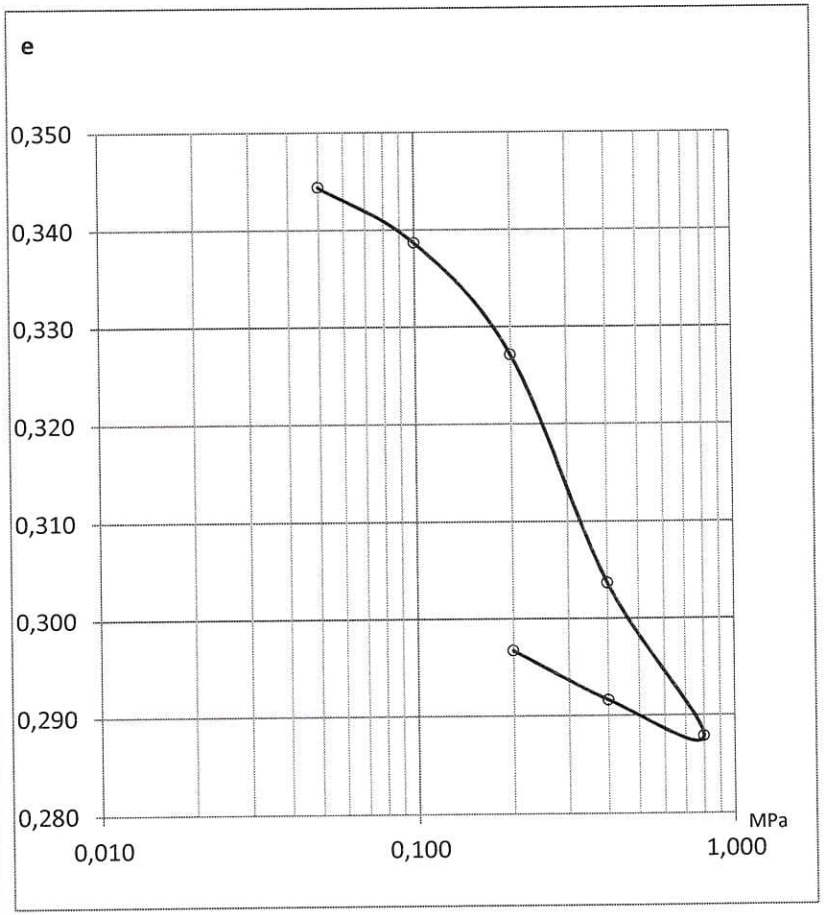


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1	4	15.50-15.80
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas molis (saCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,36
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,7
Gamtinis drėgnis	w	0,13
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,261
Soties laipsnis	S_r	0,97

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3594		
1	0,050	0,221	0,221	0,0111	0,0111	0,3444	0,2210	4,5
2	0,100	0,305	0,084	0,0153	0,0042	0,3387	0,0840	11,9
3	0,200	0,475	0,170	0,0238	0,0085	0,3271	0,0850	11,8
4	0,400	0,820	0,345	0,0410	0,0173	0,3037	0,0863	11,6
5	0,800	1,052	0,232	0,0526	0,0116	0,2879	0,0290	34,5
6	0,400	0,997	-0,055	0,0499	-0,0028	0,2916	0,0069	145,5
7	0,200	0,922	-0,075	0,0461	-0,0038	0,2967	0,0188	53,3

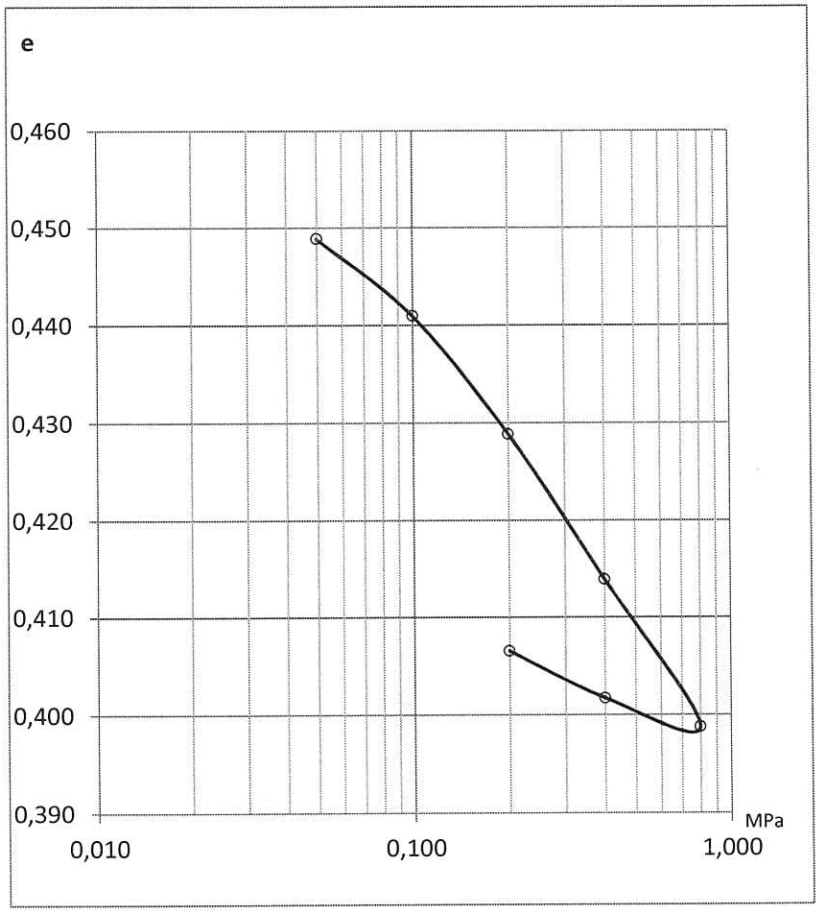


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1	7	20.80-21.20
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Dulkingas molis (siCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,47
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,69
Gamtinis drėgnis	w	0,170
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,161
Soties laipsnis	S_r	0,98

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,4664		
1	0,050	0,239	0,239	0,0120	0,0120	0,4489	0,2390	4,2
2	0,100	0,347	0,108	0,0174	0,0054	0,4410	0,1080	9,3
3	0,200	0,512	0,165	0,0256	0,0083	0,4289	0,0825	12,1
4	0,400	0,716	0,204	0,0358	0,0102	0,4139	0,0510	19,6
5	0,800	0,922	0,206	0,0461	0,0103	0,3988	0,0258	38,8
6	0,400	0,882	-0,040	0,0441	-0,0020	0,4017	0,0050	200,0
7	0,200	0,816	-0,066	0,0408	-0,0033	0,4066	0,0165	60,6



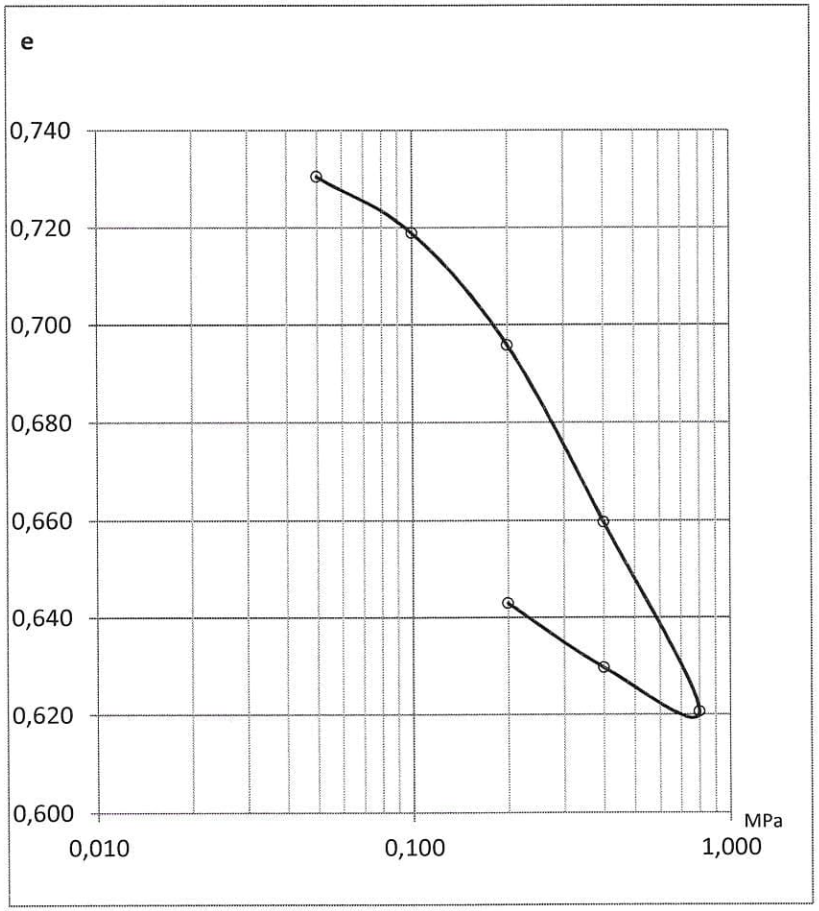
2018-01-12

Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1	8	21.50-21.90
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Molis (Cl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,76
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,76
Gamtinis drėgnis	w	0,281
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,031
Soties laipsnis	S_r	1,00

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,7564		
1	0,050	0,294	0,294	0,0147	0,0147	0,7306	0,2940	3,4
2	0,100	0,427	0,133	0,0214	0,0067	0,7189	0,1330	7,5
3	0,200	0,690	0,263	0,0345	0,0132	0,6958	0,1315	7,6
4	0,400	1,102	0,412	0,0551	0,0206	0,6596	0,1030	9,7
5	0,800	1,546	0,444	0,0773	0,0222	0,6206	0,0555	18,0
6	0,400	1,443	-0,103	0,0722	-0,0052	0,6297	0,0129	77,7
7	0,200	1,292	-0,151	0,0646	-0,0076	0,6429	0,0378	26,5

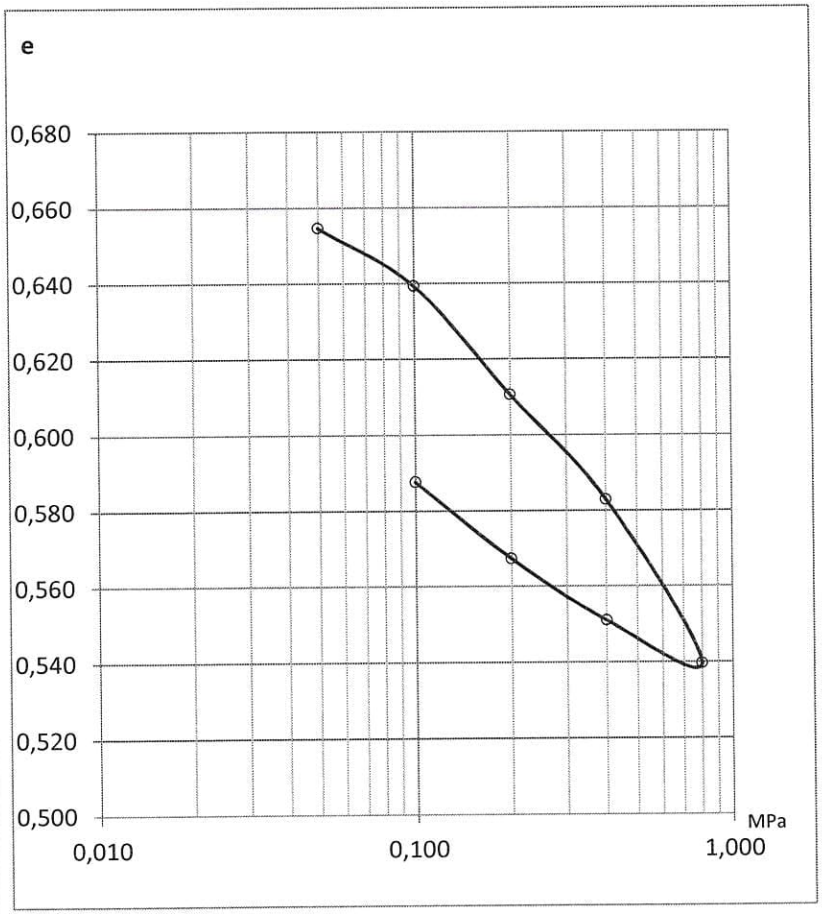


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1	9	23.00-23.30
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Molis (Cl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,69
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,76
Gamtinis drėgnis	w	0,231
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,024
Soties laipsnis	S_r	0,92

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,6854		
1	0,050	0,3650	0,365	0,0183	0,0183	0,6546	0,3650	2,7
2	0,100	0,5470	0,182	0,0274	0,0091	0,6393	0,1820	5,5
3	0,200	0,8870	0,340	0,0444	0,0170	0,6107	0,1700	5,9
4	0,400	1,2160	0,329	0,0608	0,0165	0,5829	0,0823	12,2
5	0,800	1,7300	0,514	0,0865	0,0257	0,5396	0,0643	15,6
6	0,400	1,5950	-0,135	0,0798	-0,0067	0,5510	0,0169	59,3
7	0,200	1,401	-0,194	0,0701	-0,0097	0,5673	0,0485	20,6
8	0,100	1,160	-0,241	0,0580	-0,0121	0,5876	0,1205	8,3

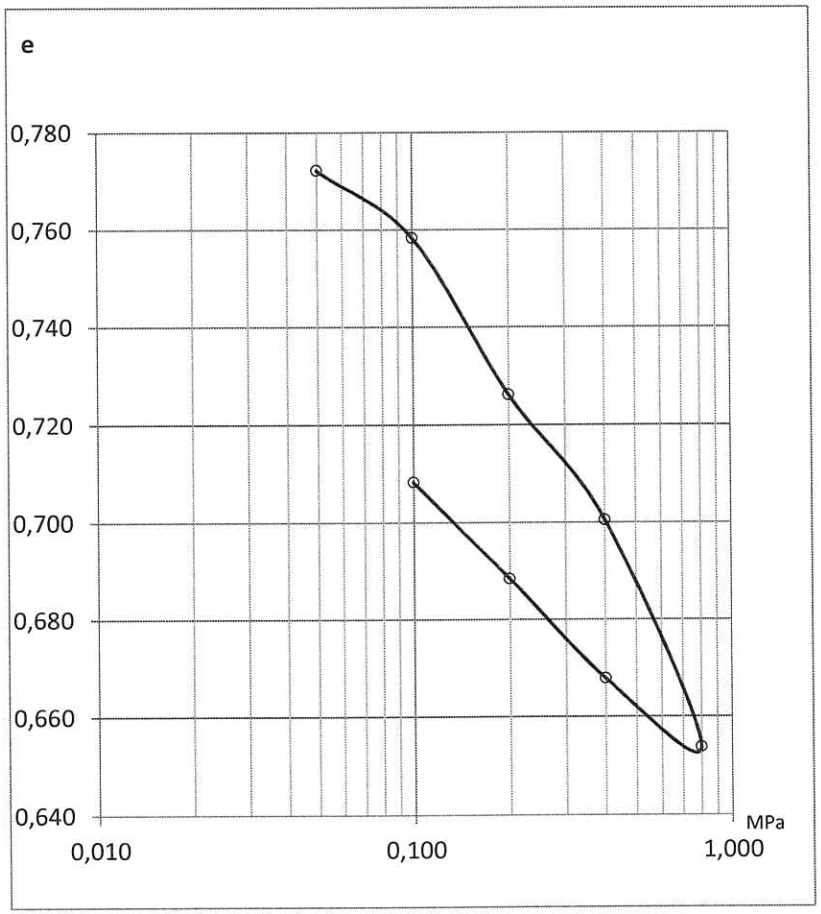


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1	10	23.70-24.00
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Molis (Cl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,80
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,78
Gamtinis drėgnis	w	0,308
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,021
Soties laipsnis	S_r	1,00

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,7994		
1	0,050	0,3020	0,302	0,0151	0,0151	0,7722	0,3020	3,3
2	0,100	0,4560	0,154	0,0228	0,0077	0,7584	0,1540	6,5
3	0,200	0,8140	0,358	0,0407	0,0179	0,7262	0,1790	5,6
4	0,400	1,0990	0,285	0,0550	0,0143	0,7005	0,0713	14,0
5	0,800	1,6180	0,519	0,0809	0,0260	0,6538	0,0649	15,4
6	0,400	1,4620	-0,156	0,0731	-0,0078	0,6679	0,0195	51,3
7	0,200	1,233	-0,229	0,0617	-0,0115	0,6885	0,0573	17,5
8	0,100	1,013	-0,220	0,0507	-0,0110	0,7083	0,1100	9,1

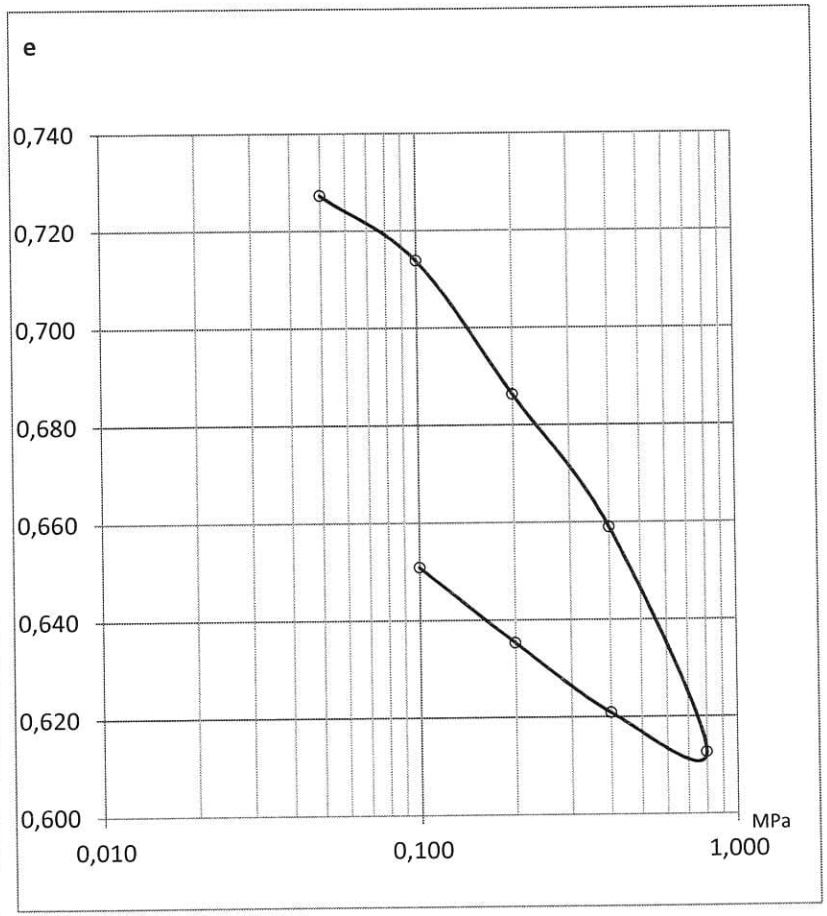


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1	11	24.80-25.00
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Molis (Cl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,75
Kietų dalelių tankis [$Mg-m^{-3}$]	ρ_s	2,78
Gamtinis drėgnis	w	0,289
Grunto tankis [$Mg-m^{-3}$]	ρ	2,052
Soties laipsnis	S_r	1,00

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,7489		
1	0,050	0,2470	0,247	0,0124	0,0124	0,7273	0,2470	4,0
2	0,100	0,4010	0,154	0,0201	0,0077	0,7138	0,1540	6,5
3	0,200	0,7160	0,315	0,0358	0,0158	0,6863	0,1575	6,3
4	0,400	1,0290	0,313	0,0515	0,0157	0,6589	0,0783	12,8
5	0,800	1,5580	0,529	0,0779	0,0265	0,6127	0,0661	15,1
6	0,400	1,4640	-0,094	0,0732	-0,0047	0,6209	0,0118	85,1
7	0,200	1,299	-0,165	0,0650	-0,0083	0,6353	0,0413	24,2
8	0,100	1,121	-0,178	0,0561	-0,0089	0,6509	0,0890	11,2

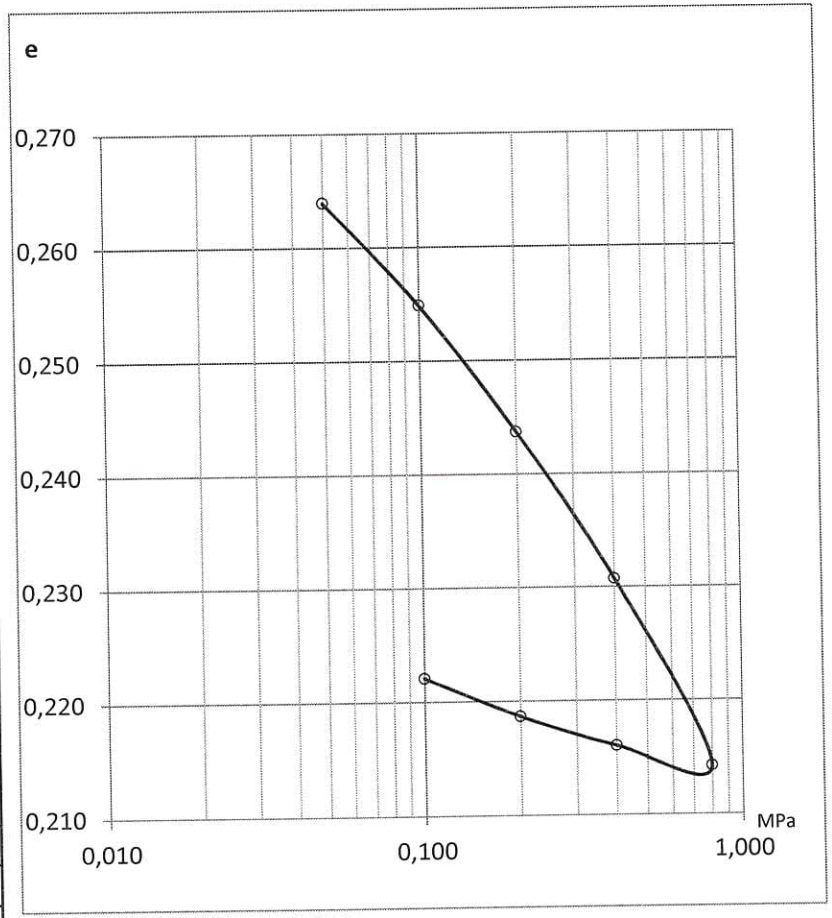


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1	12	26.00-26.30
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,28
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,68
Gamtinis drėgnis	w	0,107
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,326
Soties laipsnis	S_r	1,00

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,2845		
1	0,050	0,3190	0,319	0,0160	0,0160	0,2640	0,3190	3,1
2	0,100	0,4610	0,142	0,0231	0,0071	0,2549	0,1420	7,0
3	0,200	0,6350	0,174	0,0318	0,0087	0,2437	0,0870	11,5
4	0,400	0,8370	0,202	0,0419	0,0101	0,2307	0,0505	19,8
5	0,800	1,0940	0,257	0,0547	0,0129	0,2142	0,0321	31,1
6	0,400	1,0660	-0,028	0,0533	-0,0014	0,2160	0,0035	285,7
7	0,200	1,0250	-0,041	0,0513	-0,0021	0,2187	0,0103	97,6
8	0,100	0,9720	-0,053	0,0486	-0,0027	0,2221	0,0265	37,7

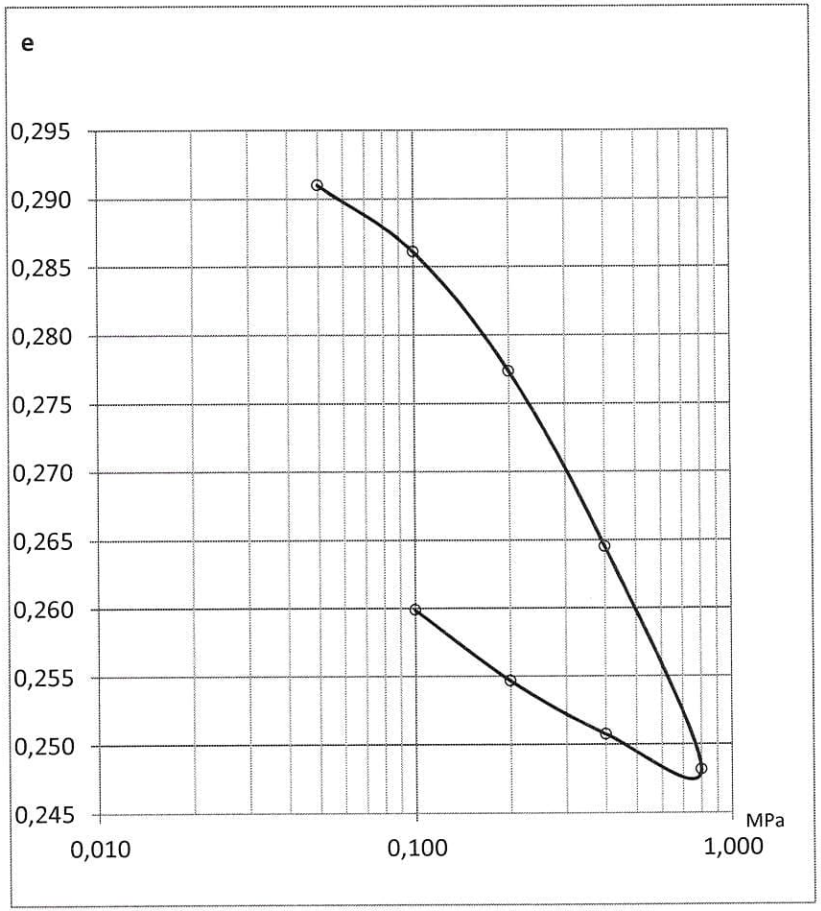


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1	16	35.60-35.90
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,30
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,69
Gamtinis drėgnis	w	0,108
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,296
Soties laipsnis	S_r	0,95

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3043		
1	0,050	0,2040	0,204	0,0102	0,0102	0,2910	0,2040	4,9
2	0,100	0,2790	0,075	0,0140	0,0038	0,2861	0,0750	13,3
3	0,200	0,4130	0,134	0,0207	0,0067	0,2774	0,0670	14,9
4	0,400	0,6100	0,197	0,0305	0,0099	0,2645	0,0493	20,3
5	0,800	0,8610	0,251	0,0431	0,0126	0,2481	0,0314	31,9
6	0,400	0,8210	-0,040	0,0411	-0,0020	0,2508	0,0050	200,0
7	0,200	0,7610	-0,060	0,0381	-0,0030	0,2547	0,0150	66,7
8	0,100	0,6810	-0,080	0,0341	-0,0040	0,2599	0,0400	25,0

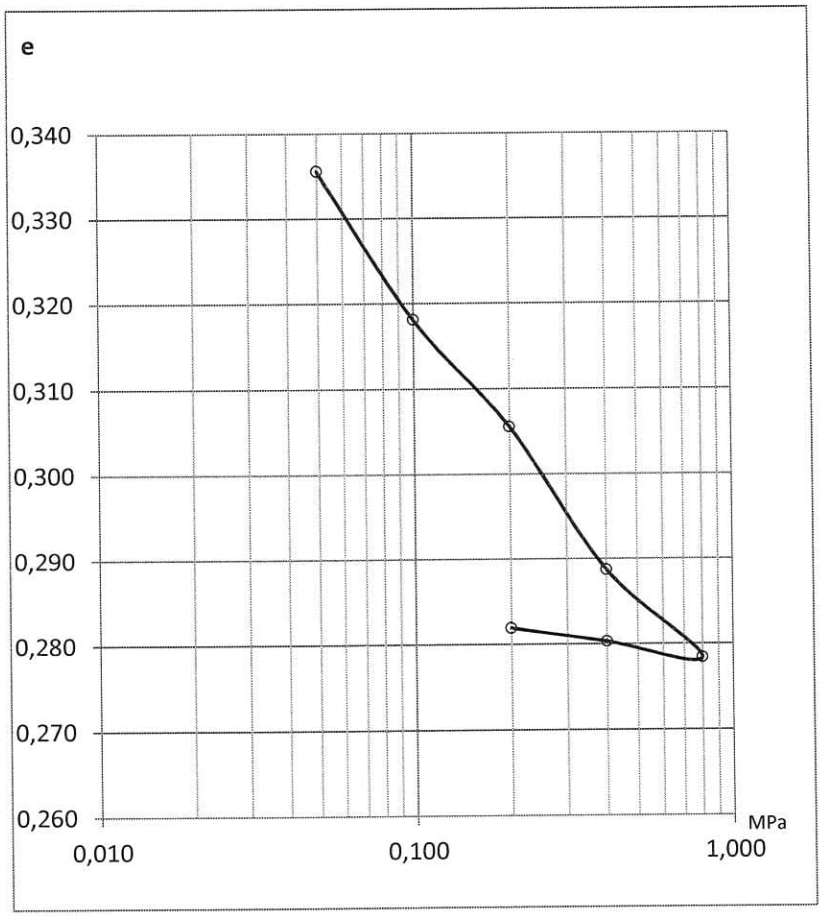


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
2	5	14,4-14,9
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas molis (saCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,35
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,70
Gamtinis drėgnis	w	0,102
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,238
Soties laipsnis	S_r	0,79

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3494		
1	0,050	0,205	0,205	0,0103	0,0103	0,3356	0,2050	4,9
2	0,100	0,464	0,259	0,0232	0,0130	0,3181	0,2590	3,9
3	0,200	0,650	0,186	0,0325	0,0093	0,3055	0,0930	10,8
4	0,400	0,899	0,249	0,0450	0,0125	0,2887	0,0623	16,1
5	0,800	1,052	0,153	0,0526	0,0077	0,2784	0,0191	52,3
6	0,400	1,024	-0,028	0,0512	-0,0014	0,2803	0,0035	285,7
7	0,200	1,000	-0,024	0,0500	-0,0012	0,2819	0,0060	166,7

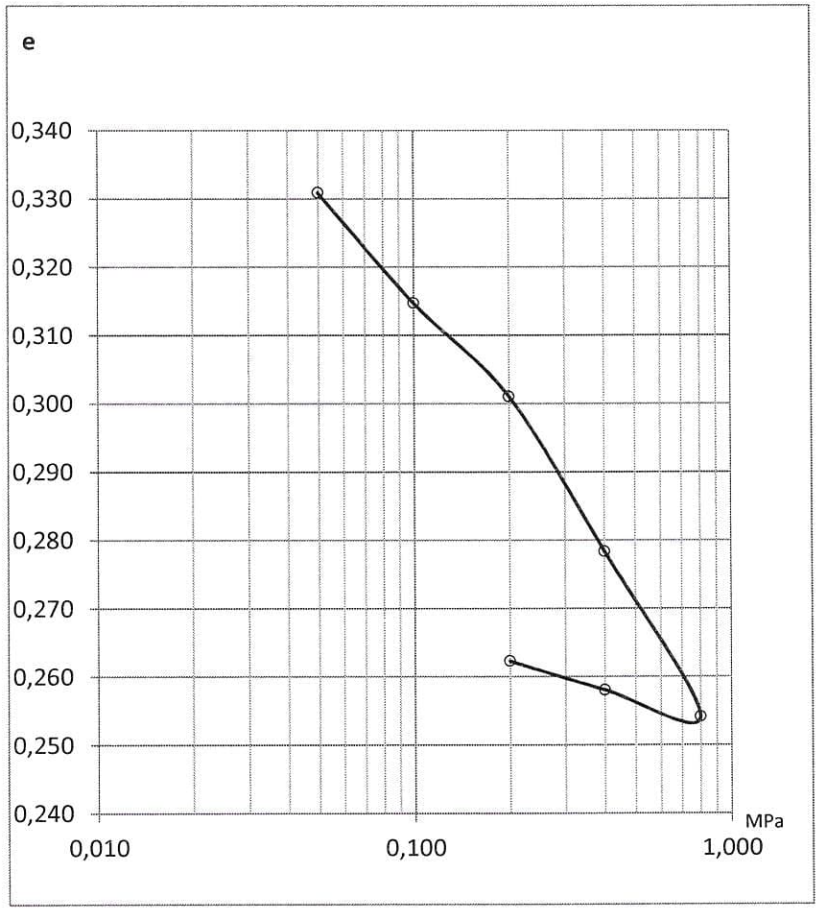


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
2	7	18,0-18,4
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas molis (saCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,36
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,7
Gamtinis drėgnis	w	0,136
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,259
Soties laipsnis	S_r	1,00

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3625		
1	0,050	0,464	0,464	0,0232	0,0232	0,3309	0,4640	2,2
2	0,100	0,701	0,237	0,0351	0,0119	0,3147	0,2370	4,2
3	0,200	0,902	0,201	0,0451	0,0101	0,3011	0,1005	10,0
4	0,400	1,235	0,333	0,0618	0,0167	0,2784	0,0833	12,0
5	0,800	1,590	0,355	0,0795	0,0178	0,2542	0,0444	22,5
6	0,400	1,533	-0,057	0,0767	-0,0029	0,2581	0,0071	140,4
7	0,200	1,471	-0,062	0,0736	-0,0031	0,2623	0,0155	64,5

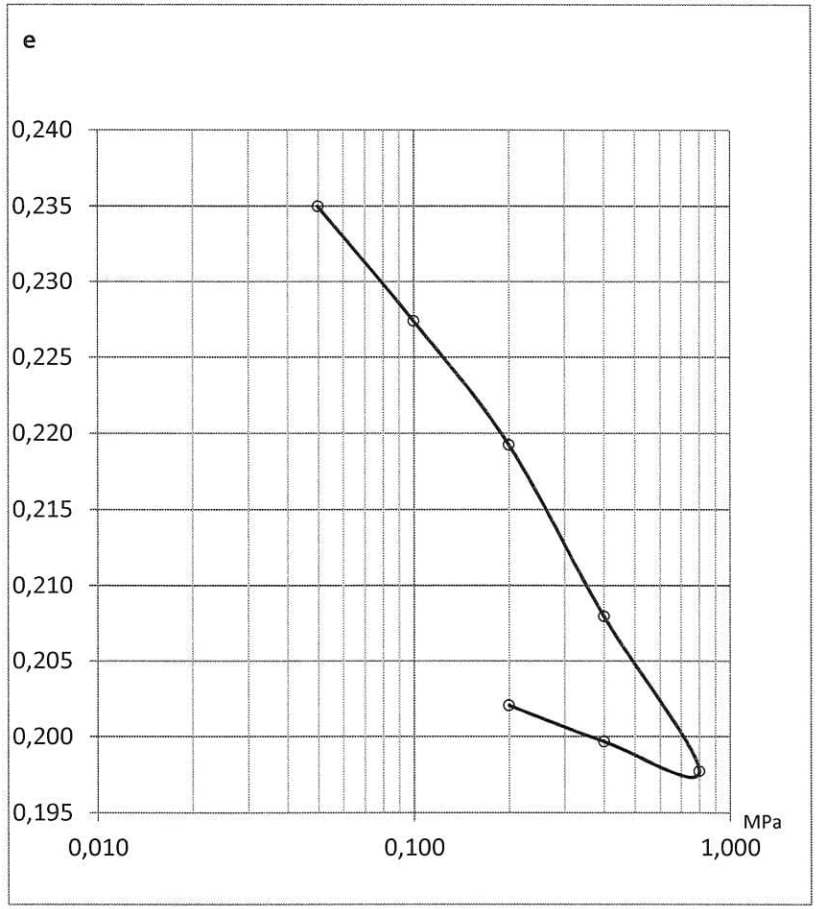


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
3	8	24.70-24.80
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,25
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,68
Gamtinis drėgnis	w	0,091
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,337
Soties laipsnis	S_r	0,96

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,2543		
1	0,050	0,308	0,308	0,0154	0,0154	0,2350	0,3080	3,2
2	0,100	0,429	0,121	0,0215	0,0061	0,2274	0,1210	8,3
3	0,200	0,559	0,130	0,0280	0,0065	0,2192	0,0650	15,4
4	0,400	0,739	0,180	0,0370	0,0090	0,2080	0,0450	22,2
5	0,800	0,902	0,163	0,0451	0,0082	0,1977	0,0204	49,1
6	0,400	0,871	-0,031	0,0436	-0,0016	0,1997	0,0039	258,1
7	0,200	0,833	-0,038	0,0417	-0,0019	0,2021	0,0095	105,3

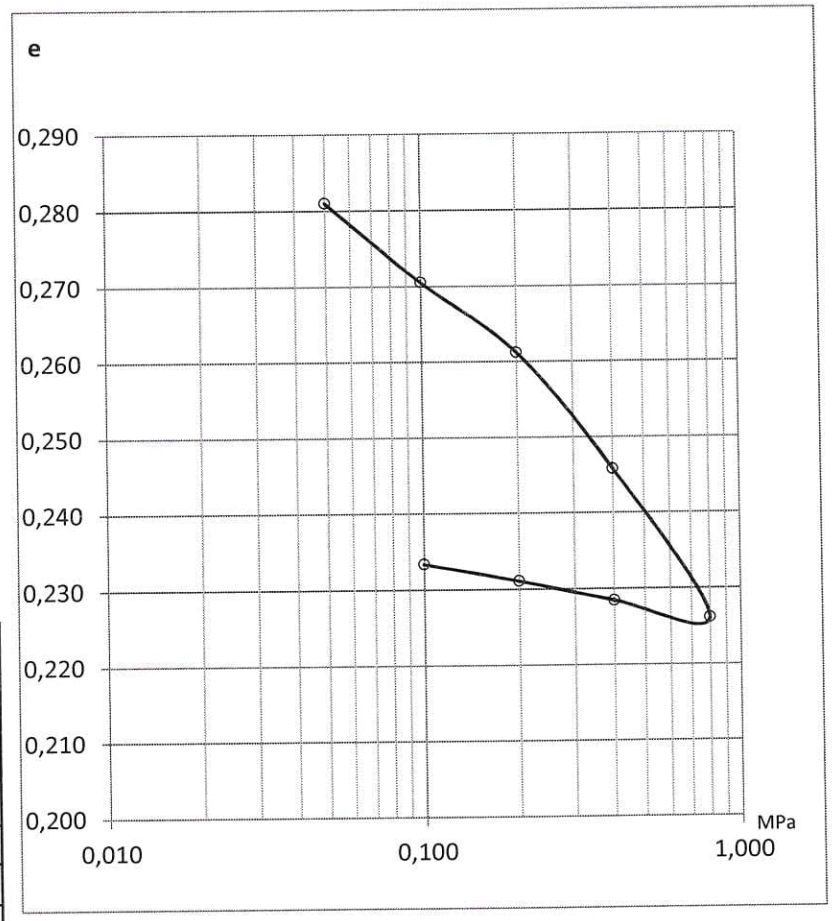


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
3	10	28.40-28.60
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,30
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,69
Gamtinis drėgnis	w	0,111
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,318
Soties laipsnis	S_r	1,00

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,2967		
1	0,050	0,242	0,242	0,0121	0,0121	0,2810	0,2420	4,1
2	0,100	0,403	0,161	0,0202	0,0081	0,2706	0,1610	6,2
3	0,200	0,547	0,144	0,0274	0,0072	0,2612	0,0720	13,9
4	0,400	0,785	0,238	0,0393	0,0119	0,2458	0,0595	16,8
5	0,800	1,088	0,303	0,0544	0,0152	0,2262	0,0379	26,4
6	0,400	1,052	-0,036	0,0526	-0,0018	0,2285	0,0045	222,2
7	0,200	1,012	-0,040	0,0506	-0,0020	0,2311	0,0100	100,0
8	0,100	0,977	-0,035	0,0489	-0,0018	0,2334	0,0175	57,1

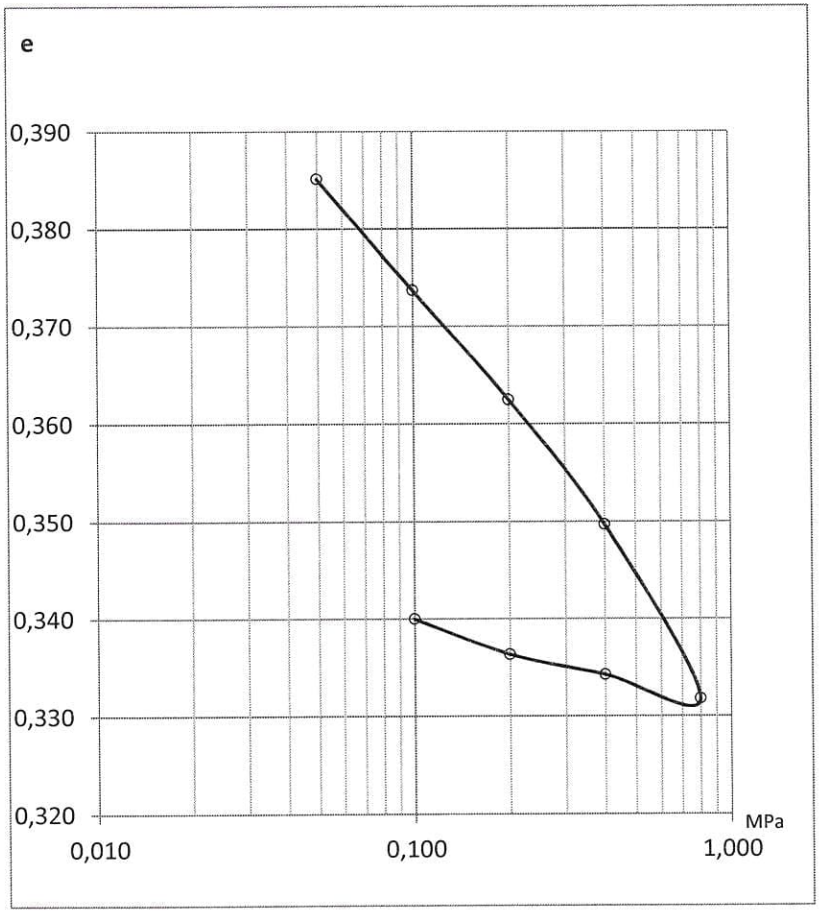


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
6	3	17.40-17.60
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Dulkingas molis (siCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,40
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,69
Gamtinis drėgnis	w	0,158
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,225
Soties laipsnis	S_r	1,00

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,4038		
1	0,050	0,266	0,266	0,0133	0,0133	0,3851	0,2660	3,8
2	0,100	0,429	0,163	0,0215	0,0082	0,3737	0,1630	6,1
3	0,200	0,589	0,160	0,0295	0,0080	0,3625	0,0800	12,5
4	0,400	0,771	0,182	0,0386	0,0091	0,3497	0,0455	22,0
5	0,800	1,026	0,255	0,0513	0,0128	0,3318	0,0319	31,4
6	0,400	0,991	-0,035	0,0496	-0,0018	0,3342	0,0044	228,6
7	0,200	0,961	-0,030	0,0481	-0,0015	0,3363	0,0075	133,3
8	0,100	0,909	-0,052	0,0455	-0,0026	0,3400	0,0260	38,5

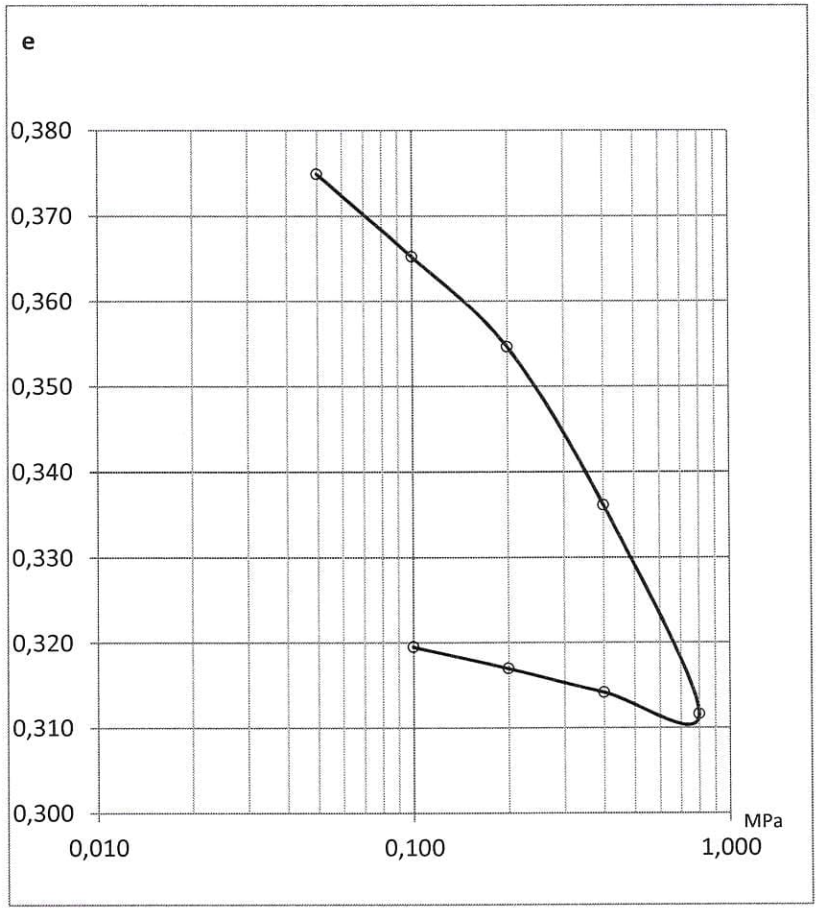


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
6	4	17.8-18.0
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,38
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,7
Gamtinis drėgnis	w	0,148
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,254
Soties laipsnis	S_r	1,00

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3812		
1	0,050	0,091	0,091	0,0046	0,0046	0,3749	0,0910	11,0
2	0,100	0,231	0,140	0,0116	0,0070	0,3652	0,1400	7,1
3	0,200	0,385	0,154	0,0193	0,0077	0,3546	0,0770	13,0
4	0,400	0,653	0,268	0,0327	0,0134	0,3361	0,0670	14,9
5	0,800	1,008	0,355	0,0504	0,0178	0,3116	0,0444	22,5
6	0,400	0,971	-0,037	0,0486	-0,0019	0,3141	0,0046	216,2
7	0,200	0,930	-0,041	0,0465	-0,0021	0,3170	0,0103	97,6
8	0,100	0,893	-0,037	0,0447	-0,0019	0,3195	0,0185	54,1

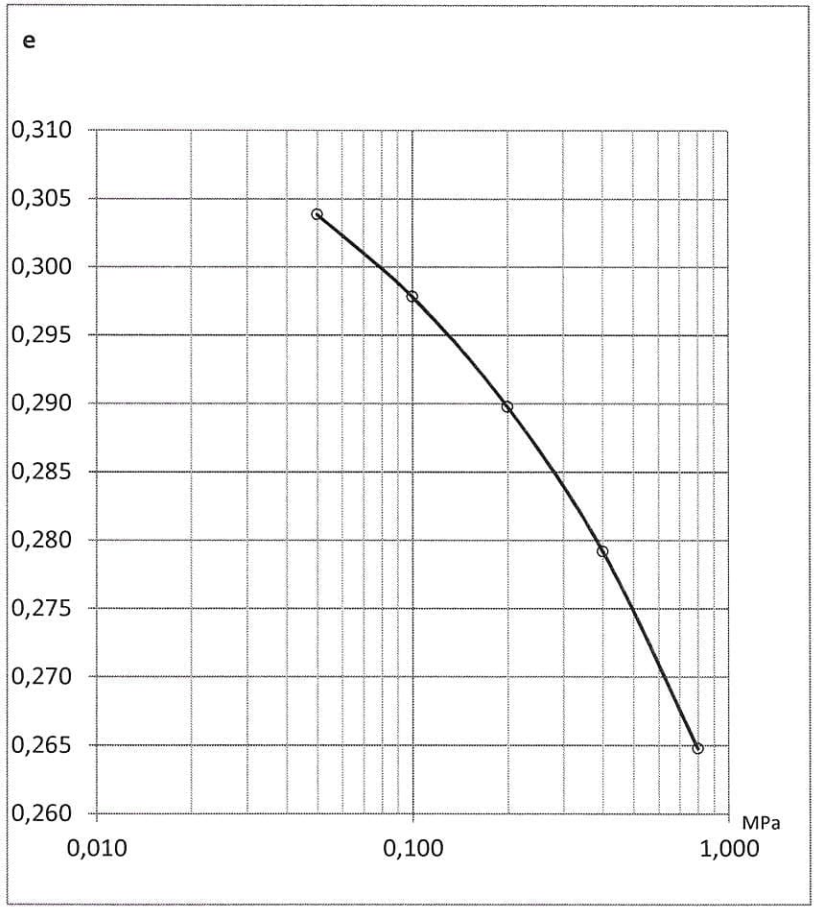


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1	15	34.20-34.40
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,311
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,70
Gamtinis drėgnis	w	0,102
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,287
Soties laipsnis	S_r	0,88

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3112		
1	0,050	0,1120	0,112	0,0056	0,0056	0,3039	0,1120	8,9
2	0,100	0,2040	0,092	0,0102	0,0046	0,2978	0,0920	10,9
3	0,200	0,3270	0,123	0,0164	0,0062	0,2898	0,0615	16,3
4	0,400	0,4880	0,161	0,0244	0,0081	0,2792	0,0403	24,8
5	0,800	0,7080	0,220	0,0354	0,0110	0,2648	0,0275	36,4

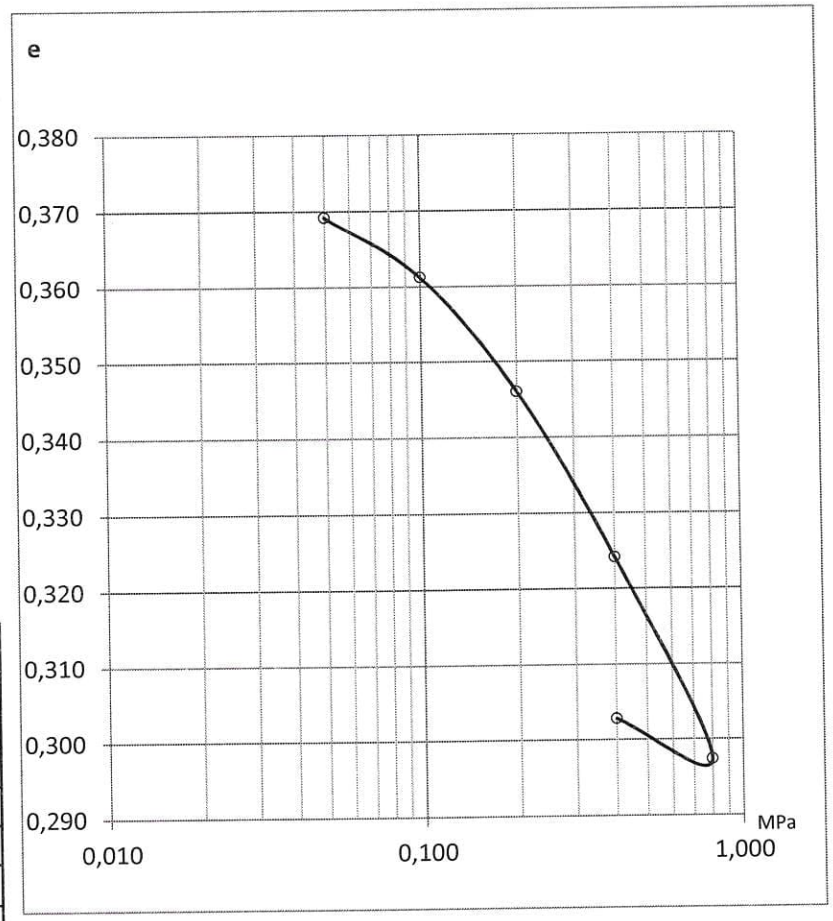


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
7	2	14.65 - 15.00
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,390
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,7
Gamtinis drėgnis	w	0,146
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,247
Soties laipsnis	S_r	1,00

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3897		
1	0,050	0,2950	0,295	0,0148	0,0148	0,3692	0,2950	3,4
2	0,100	0,4090	0,114	0,0205	0,0057	0,3613	0,1140	8,8
3	0,200	0,6280	0,219	0,0314	0,0110	0,3461	0,1095	9,1
4	0,400	0,9430	0,315	0,0472	0,0158	0,3242	0,0788	12,7
5	0,800	1,3280	0,385	0,0664	0,0193	0,2974	0,0481	20,8
6	0,400	1,251	-0,077	0,0626	-0,0039	0,3028	0,0096	103,9

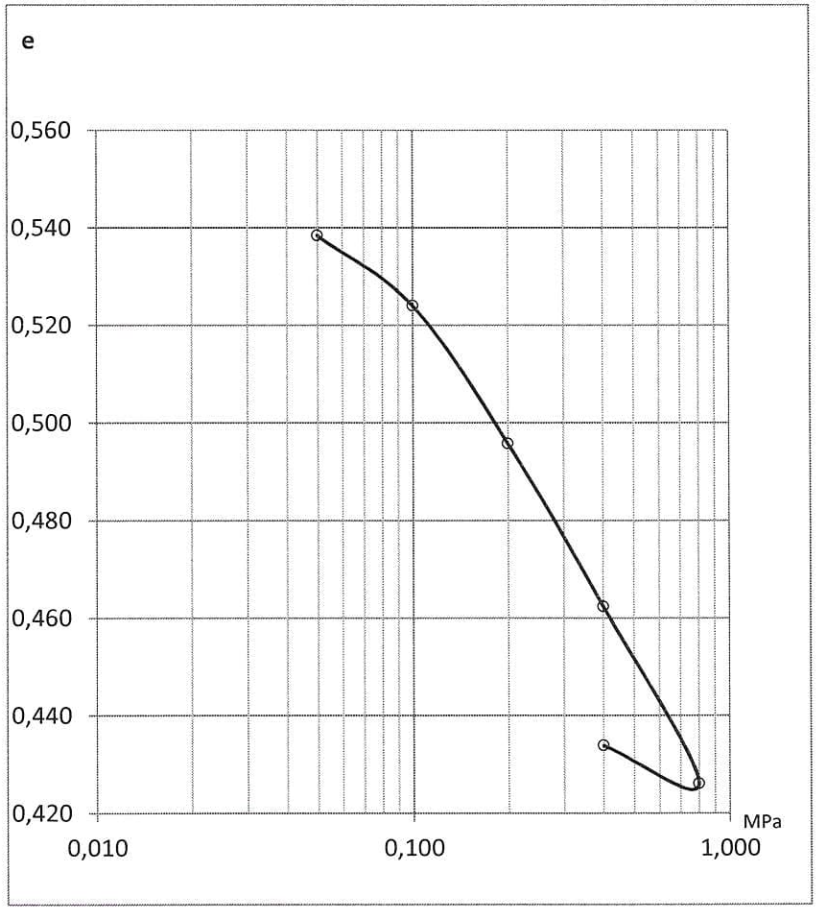


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
7	7	22,0-22,35
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Molis (Cl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,567
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,74
Gamtinis drėgnis	w	0,181
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,069
Soties laipsnis	S_r	0,87

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,5668		
1	0,050	0,3620	0,362	0,0181	0,0181	0,5384	0,3620	2,8
2	0,100	0,5460	0,184	0,0273	0,0092	0,5240	0,1840	5,4
3	0,200	0,9060	0,360	0,0453	0,0180	0,4958	0,1800	5,6
4	0,400	1,3320	0,426	0,0666	0,0213	0,4625	0,1065	9,4
5	0,800	1,7960	0,464	0,0898	0,0232	0,4261	0,0580	17,2
6	0,400	1,6970	-0,099	0,0849	-0,0050	0,4339	0,0124	80,8

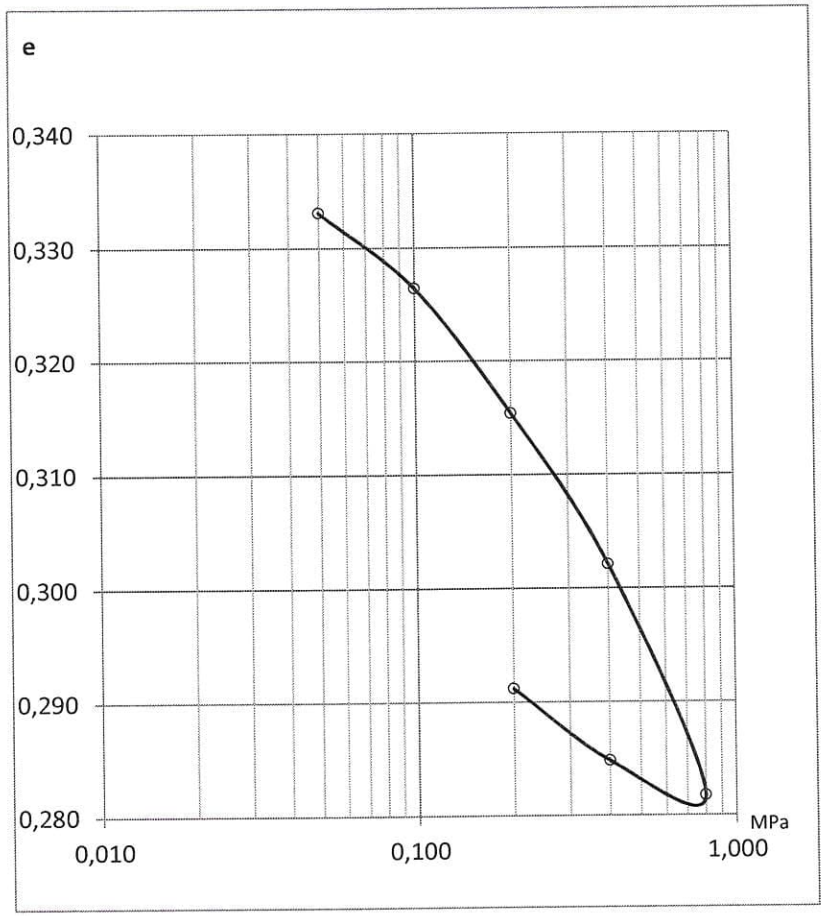


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
1	17	36.40-36.70
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,341
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,68
Gamtinis drėgnis	w	0,120
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,247
Soties laipsnis	S_r	0,94

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3410		
1	0,050	0,1180	0,118	0,0059	0,0059	0,3331	0,1180	8,5
2	0,100	0,2170	0,099	0,0109	0,0050	0,3265	0,0990	10,1
3	0,200	0,3820	0,165	0,0191	0,0083	0,3154	0,0825	12,1
4	0,400	0,5800	0,198	0,0290	0,0099	0,3021	0,0495	20,2
5	0,800	0,8840	0,304	0,0442	0,0152	0,2817	0,0380	26,3
6	0,400	0,838	-0,046	0,0419	-0,0023	0,2848	0,0058	173,9
7	0,200	0,743	-0,095	0,0372	-0,0048	0,2912	0,0238	42,1

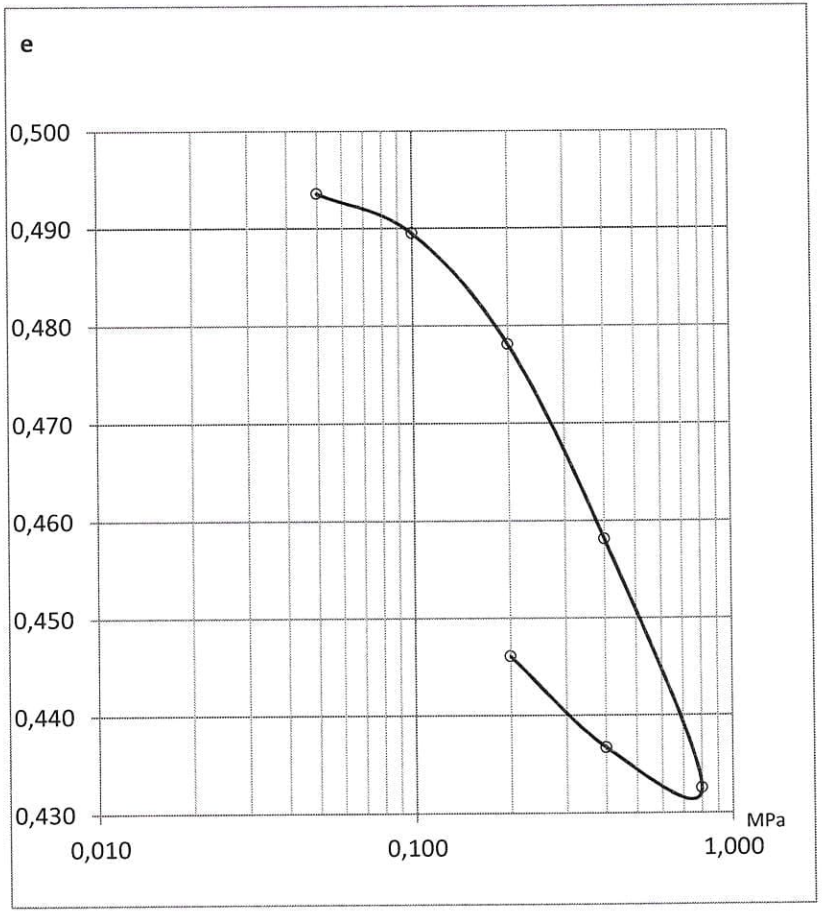


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
7	4	16.5 - 16.8
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,513
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,70
Gamtinis drėgnis	w	0,167
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,085
Soties laipsnis	S_r	0,88

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,5125		
1	0,050	0,2500	0,250	0,0125	0,0125	0,4936	0,2500	4,0
2	0,100	0,3040	0,054	0,0152	0,0027	0,4895	0,0540	18,5
3	0,200	0,4550	0,151	0,0228	0,0076	0,4781	0,0755	13,2
4	0,400	0,7190	0,264	0,0360	0,0132	0,4581	0,0660	15,2
5	0,800	1,0570	0,338	0,0529	0,0169	0,4326	0,0423	23,7
6	0,400	1,002	-0,055	0,0501	-0,0028	0,4367	0,0069	145,5
7	0,200	0,878	-0,124	0,0439	-0,0062	0,4461	0,0310	32,3
8	0,100	0,741	-0,137	0,0371	-0,0069	0,4565	0,0685	14,6

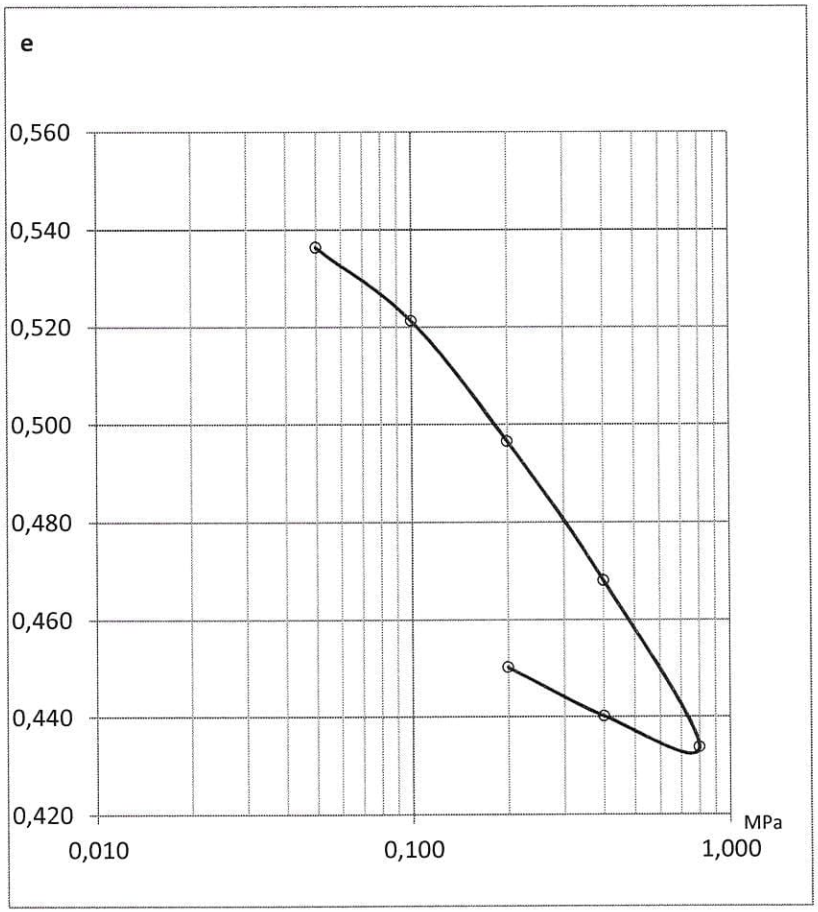


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
8	5	18.30-18.60
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Dulkingas molis (siCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,562
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,72
Gamtinis drėgnis	w	0,189
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,079
Soties laipsnis	S_r	0,92

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,5615		
1	0,050	0,3210	0,321	0,0161	0,0161	0,5364	0,3210	3,1
2	0,100	0,5150	0,194	0,0258	0,0097	0,5213	0,1940	5,2
3	0,200	0,8320	0,317	0,0416	0,0159	0,4965	0,1585	6,3
4	0,400	1,1960	0,364	0,0598	0,0182	0,4681	0,0910	11,0
5	0,800	1,6360	0,440	0,0818	0,0220	0,4338	0,0550	18,2
6	0,400	1,554	-0,082	0,0777	-0,0041	0,4402	0,0103	97,6
7	0,200	1,425	-0,129	0,0713	-0,0065	0,4502	0,0323	31,0
8	0,100	1,12	-0,305	0,0560	-0,0153	0,4741	0,1525	6,6

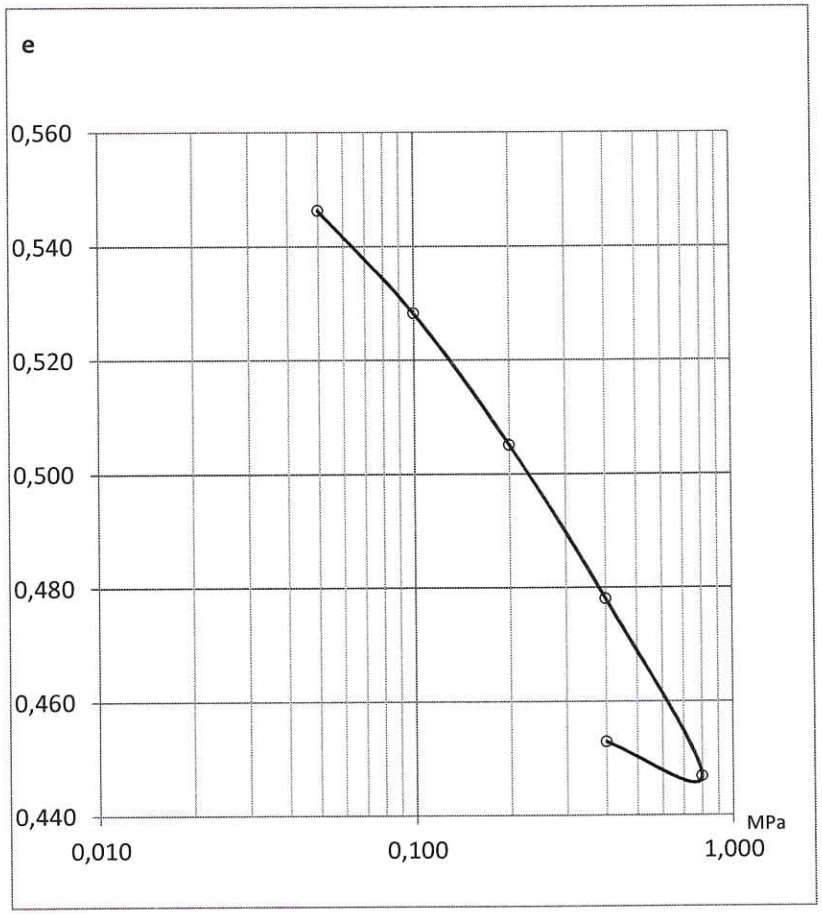


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis m
7	5	17.55 - 17.7
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		molis (Cl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,597
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,70
Gamtinis drėgnis	w	0,188
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,009
Soties laipsnis	S_r	0,85

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,5966		
1	0,050	0,6300	0,630	0,0315	0,0315	0,5463	0,6300	1,6
2	0,100	0,8560	0,226	0,0428	0,0113	0,5283	0,2260	4,4
3	0,200	1,1460	0,290	0,0573	0,0145	0,5051	0,1450	6,9
4	0,400	1,4850	0,339	0,0743	0,0170	0,4781	0,0848	11,8
5	0,800	1,8760	0,391	0,0938	0,0196	0,4468	0,0489	20,5
6	0,400	1,8000	-0,076	0,0900	-0,0038	0,4529	0,0095	105,3

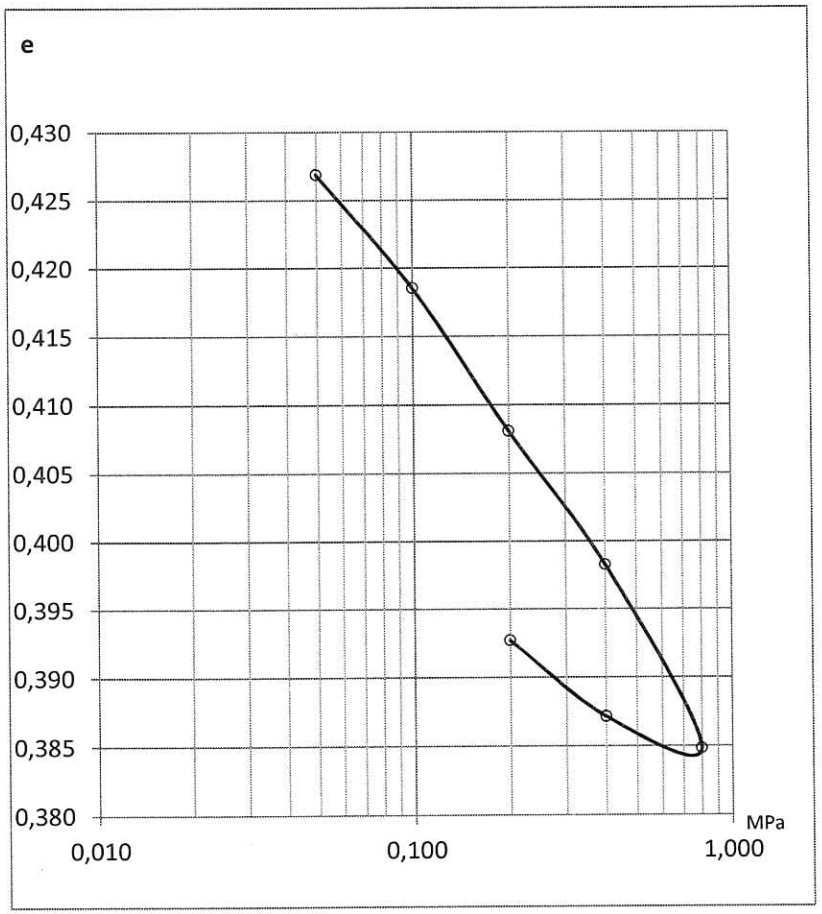


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
8	10	31.50-31.80
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Dulkingas molis (siCl)
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,442
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,72
Gamtinis drėgnis	w	0,155
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,180
Soties laipsnis	S_r	0,95

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,4424		
1	0,050	0,2150	0,215	0,0108	0,0108	0,4269	0,2150	4,7
2	0,100	0,3310	0,116	0,0166	0,0058	0,4185	0,1160	8,6
3	0,200	0,4760	0,145	0,0238	0,0073	0,4081	0,0725	13,8
4	0,400	0,6120	0,136	0,0306	0,0068	0,3983	0,0340	29,4
5	0,800	0,7980	0,186	0,0399	0,0093	0,3848	0,0233	43,0
6	0,400	0,766	-0,032	0,0383	-0,0016	0,3872	0,0040	250,0
7	0,200	0,689	-0,077	0,0345	-0,0039	0,3927	0,0193	51,9

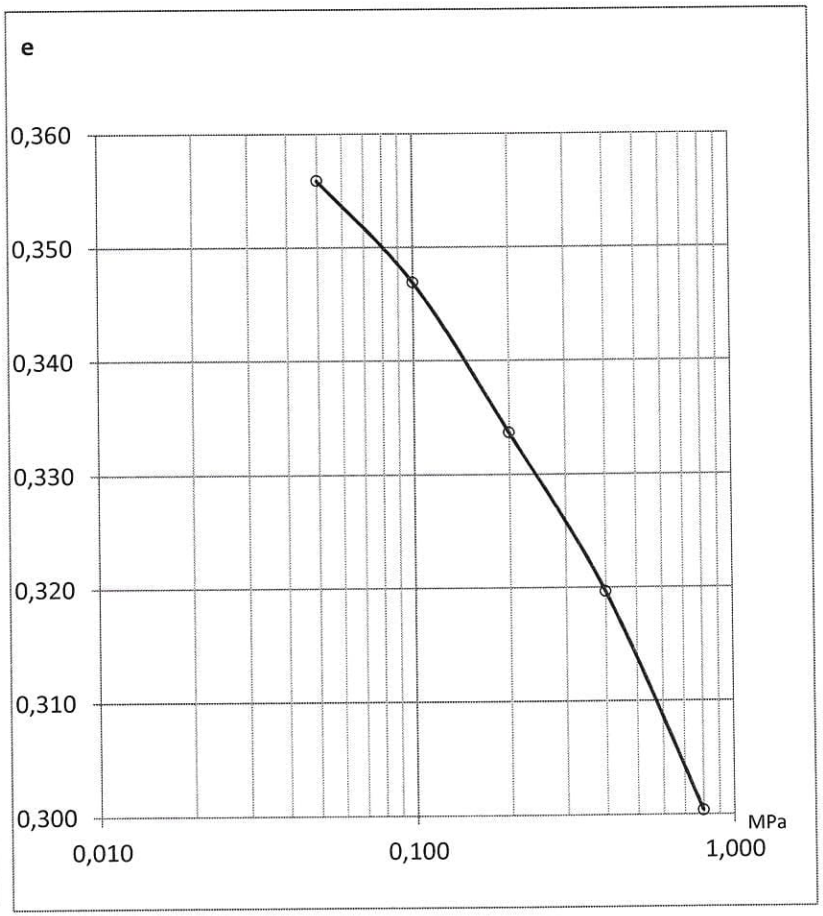


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
4	1	14.8 - 15.1
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas molis
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,381
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,71
Gamtinis drėgnis	w	0,143
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,257
Soties laipsnis	S_r	1,00

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3811		
1	0,050	0,3650	0,365	0,0183	0,0183	0,3559	0,3650	2,7
2	0,100	0,4950	0,130	0,0248	0,0065	0,3469	0,1300	7,7
3	0,200	0,6870	0,192	0,0344	0,0096	0,3337	0,0960	10,4
4	0,400	0,8900	0,203	0,0445	0,0102	0,3196	0,0508	19,7
5	0,800	1,1690	0,279	0,0585	0,0140	0,3004	0,0349	28,7

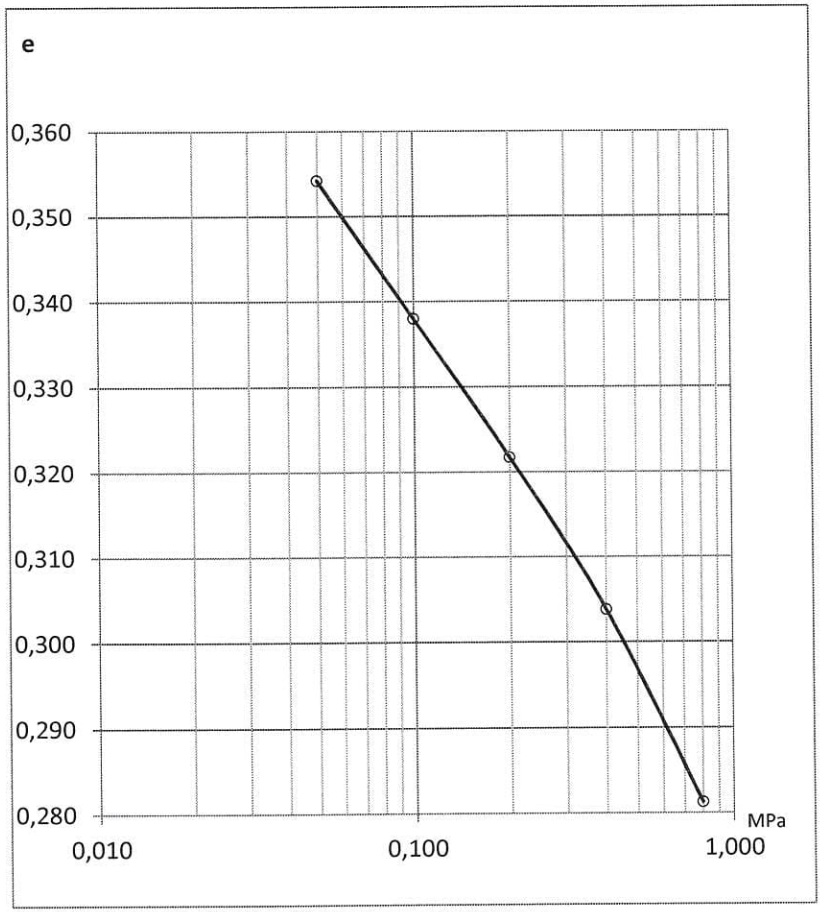


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
4	2	15.7 - 16
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas molis
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,379
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,71
Gamtinis drėgnis	w	0,132
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,254
Soties laipsnis	S_r	0,94

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3786		
1	0,050	0,3540	0,354	0,0177	0,0177	0,3542	0,3540	2,8
2	0,100	0,5890	0,235	0,0295	0,0118	0,3380	0,2350	4,3
3	0,200	0,8250	0,236	0,0413	0,0118	0,3217	0,1180	8,5
4	0,400	1,0850	0,260	0,0543	0,0130	0,3038	0,0650	15,4
5	0,800	1,4120	0,327	0,0706	0,0164	0,2813	0,0409	24,5

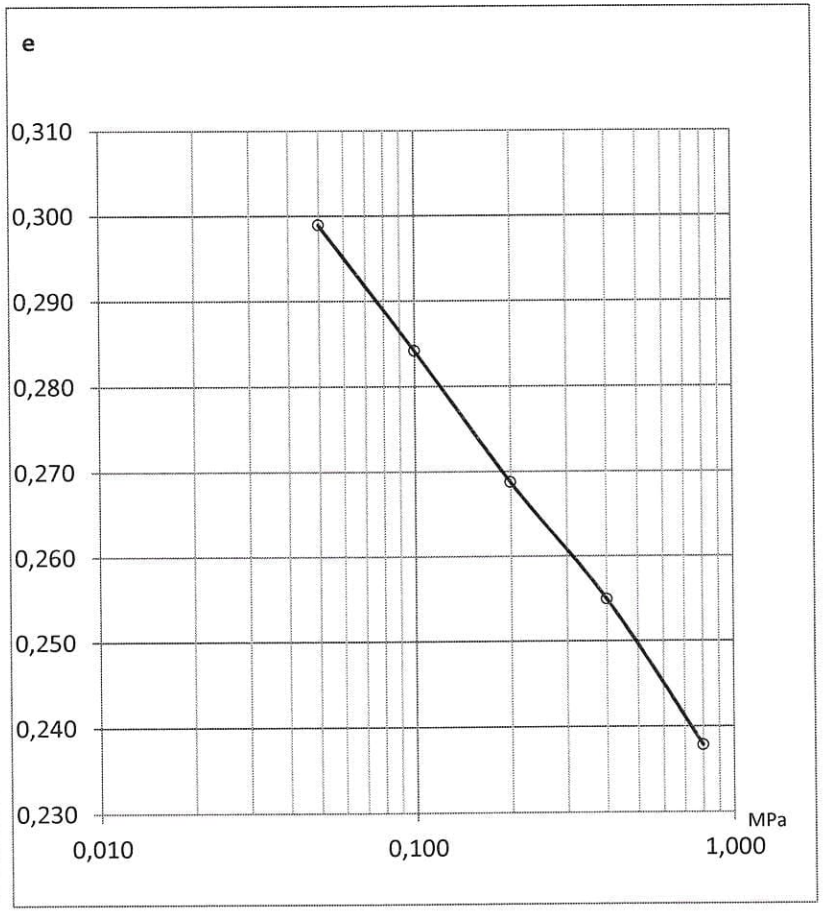


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
4	6	20 - 20.3
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas dulkingas molis
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,319
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,69
Gamtinis drėgnis	w	0,106
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,284
Soties laipsnis	S_r	0,89

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3188		
1	0,050	0,3010	0,301	0,0151	0,0151	0,2990	0,3010	3,3
2	0,100	0,5250	0,224	0,0263	0,0112	0,2842	0,2240	4,5
3	0,200	0,7590	0,234	0,0380	0,0117	0,2688	0,1170	8,5
4	0,400	0,9680	0,209	0,0484	0,0105	0,2550	0,0523	19,1
5	0,800	1,2280	0,260	0,0614	0,0130	0,2378	0,0325	30,8

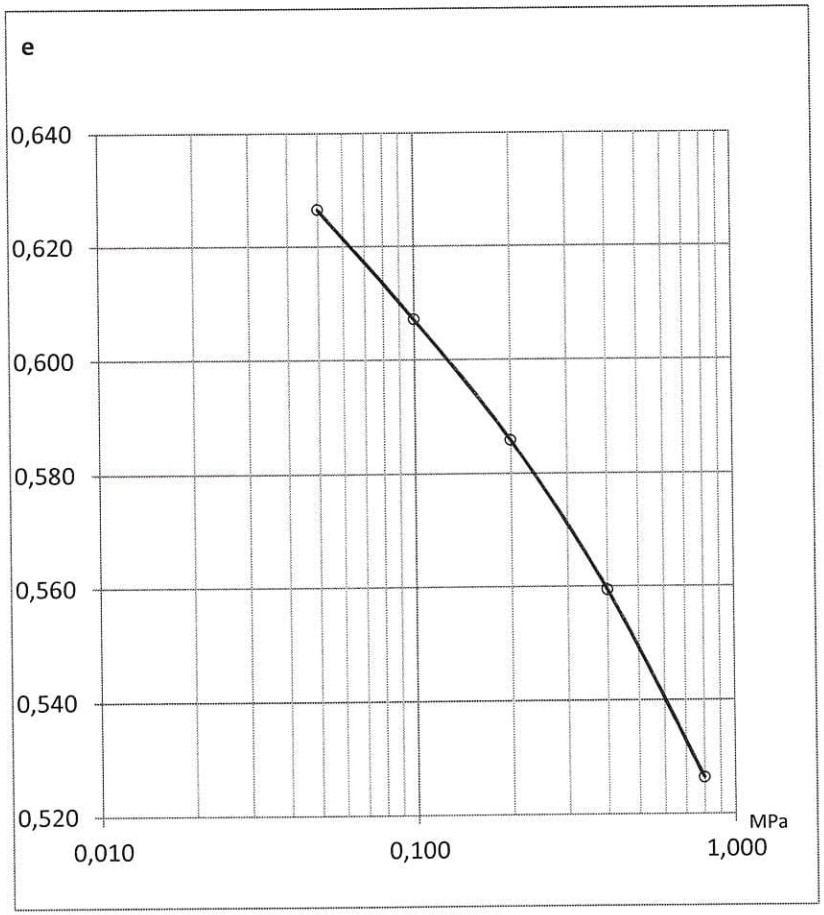


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
5	5	21.30-21.60
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Molis
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,649
Kietų dalelių tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ_s	2,75
Gamtinis drėgnis	w	0,233
Grunto tankis [$Mg\text{-}m^{-3}$]	ρ	2,056
Soties laipsnis	S_r	0,99

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,6492		
1	0,050	0,2750	0,275	0,0138	0,0138	0,6265	0,2750	3,6
2	0,100	0,5102	0,235	0,0255	0,0118	0,6071	0,2352	4,3
3	0,200	0,7680	0,258	0,0384	0,0129	0,5859	0,1289	7,8
4	0,400	1,0890	0,321	0,0545	0,0161	0,5594	0,0803	12,5
5	0,800	1,4890	0,400	0,0745	0,0200	0,5264	0,0500	20,0

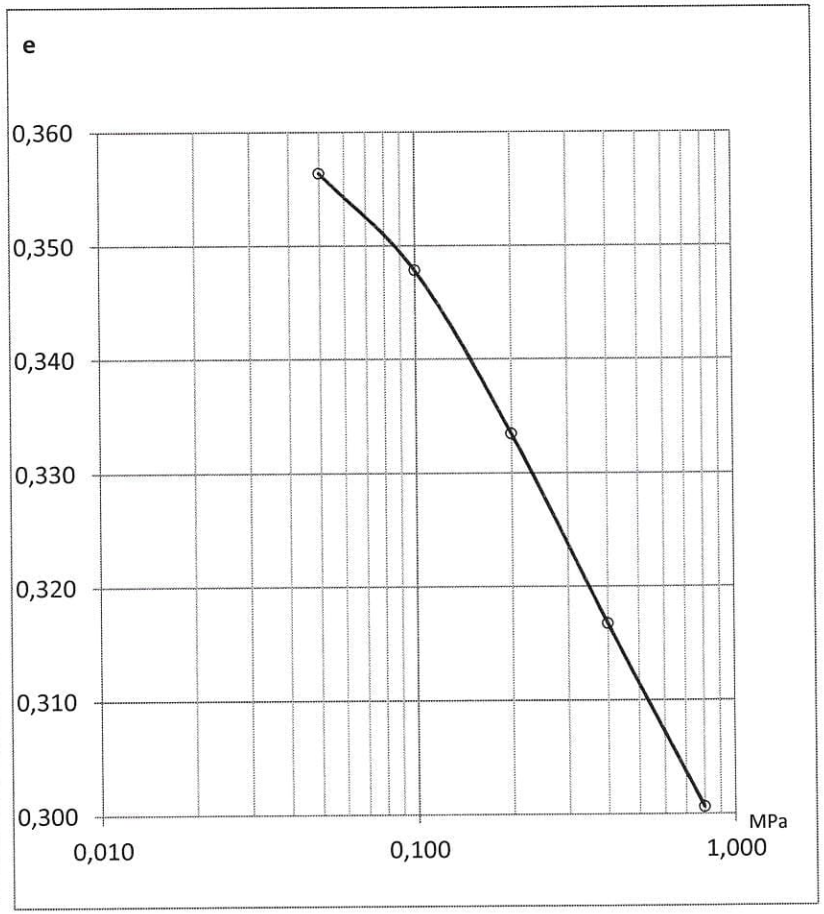


Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis
10	3	19.50-19.80
Grunto pavadinimas pagal ISO 14688-2		Smėlingas molis
Kompresijos aparatas: 26-WF 24252		
Žiedo aukštis -20mm, diametras- 71 mm, tūris -79,18 cm^3		

Bandomo grunto parametrai

Bandinio būklė:	nesuardyta	
Pradinis poring. koeficientas:	e_o	0,376
Kietų dalelių tankis [$Mg-m^{-3}$]	ρ_s	2,73
Gamtinis drėgnis	w	0,13
Grunto tankis [$Mg-m^{-3}$]	ρ	2,243
Soties laipsnis	S_r	0,94

Eil. Nr.	σ [MPa]	s[mm]	Δh[mm]	ε[-]	Δε[-]	e[-]	mv	E_{oed}[MPa]
	0,000	0,00	0,00	0,00		0,3762		
1	0,050	0,2880	0,288	0,0144	0,0144	0,3564	0,2880	3,5
2	0,100	0,4122	0,124	0,0206	0,0062	0,3478	0,1242	8,1
3	0,200	0,6212	0,209	0,0311	0,0105	0,3335	0,1045	9,6
4	0,400	0,8642	0,243	0,0432	0,0122	0,3167	0,0608	16,5
5	0,800	1,0984	0,234	0,0549	0,0117	0,3006	0,0293	34,2



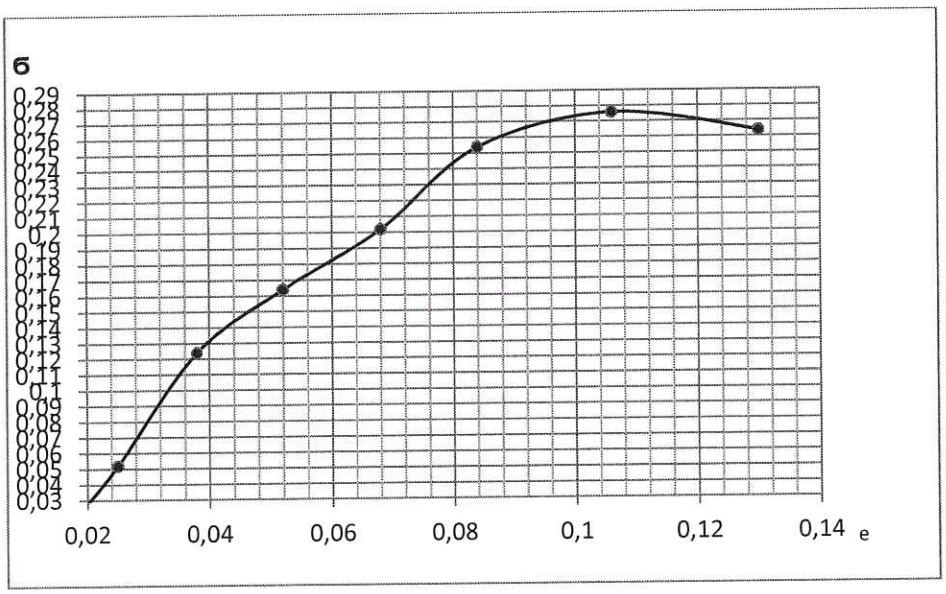
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.1	Pvz. 12
Pvz. paėmimo gylis:26,0-26,30m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,28
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,68
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,107
Soties laipsnis	s_r	1,0
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,326

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0.106
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	8 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.276
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0.138**



2018-01-17

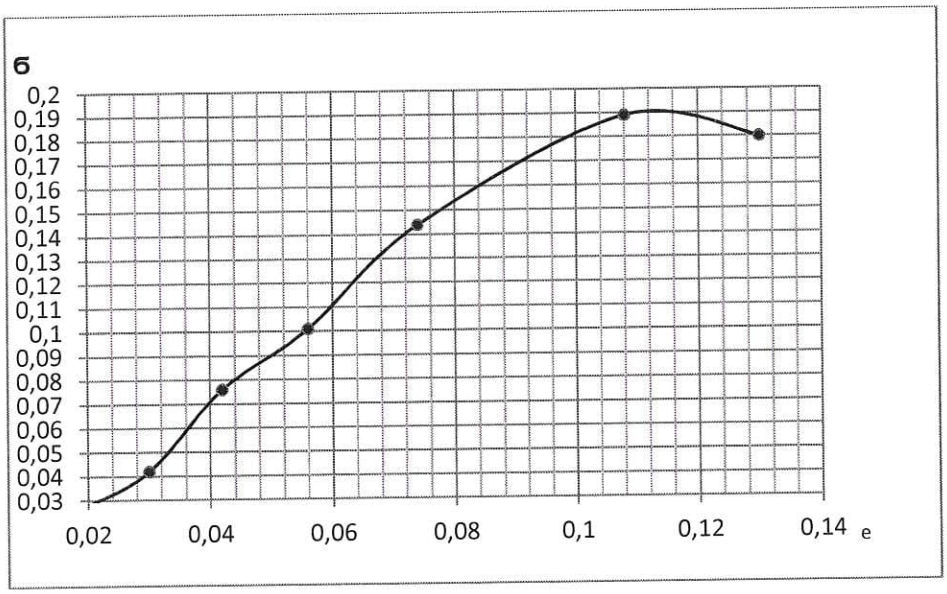
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas molis (saCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.4	Pvz. 1
Pvz. paėmimo gylis:14,8-15,1m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,38
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,71
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,143
Soties laipsnis	s_r	1,0
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,257

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0.108
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	6 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.189
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0.0945**



2018-01-17

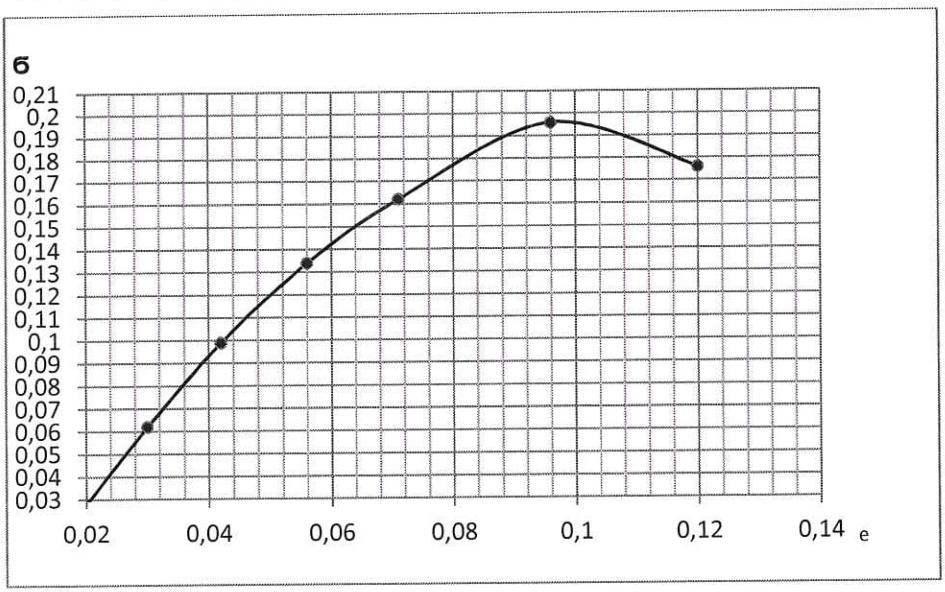
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas molis (sasiCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.4	Pvz. 2
Pvz. paėmimo gylis:15,7-16,0m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,38
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,71
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,132
Soties laipsnis	s_r	0,94
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,254

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,096
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	5 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.196
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0.098**



2018-01-17

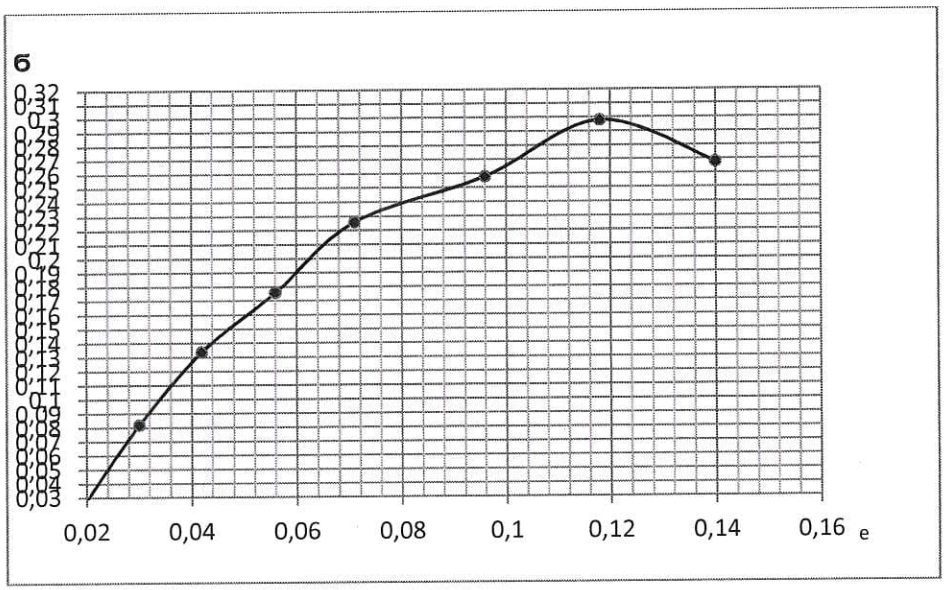
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.4	Pvz. 5
Pvz. paėmimo gylis:19,70-20,0m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,35
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,69
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,111
Soties laipsnis	s_r	0,90
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,254

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,118
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	5 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.298
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0.149**



2018-01-17

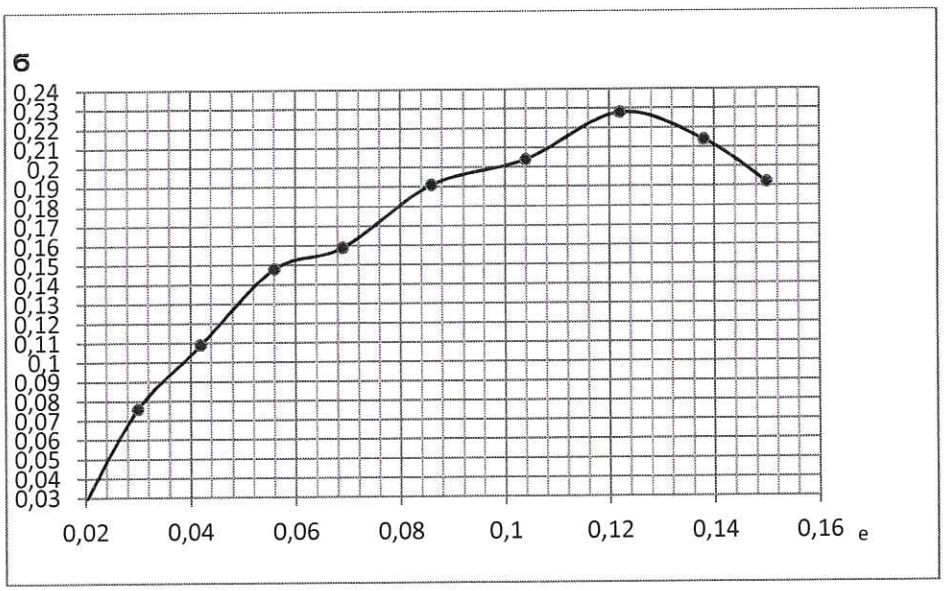
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.4	Pvz. 6
Pvz. paėmimo gylis:20,0-20,3m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,36
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m^3	2,69
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,135
Soties laipsnis	s_r	1.0
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m^3	2,261

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,138
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	10 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.214
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0.107**



2018-01-17

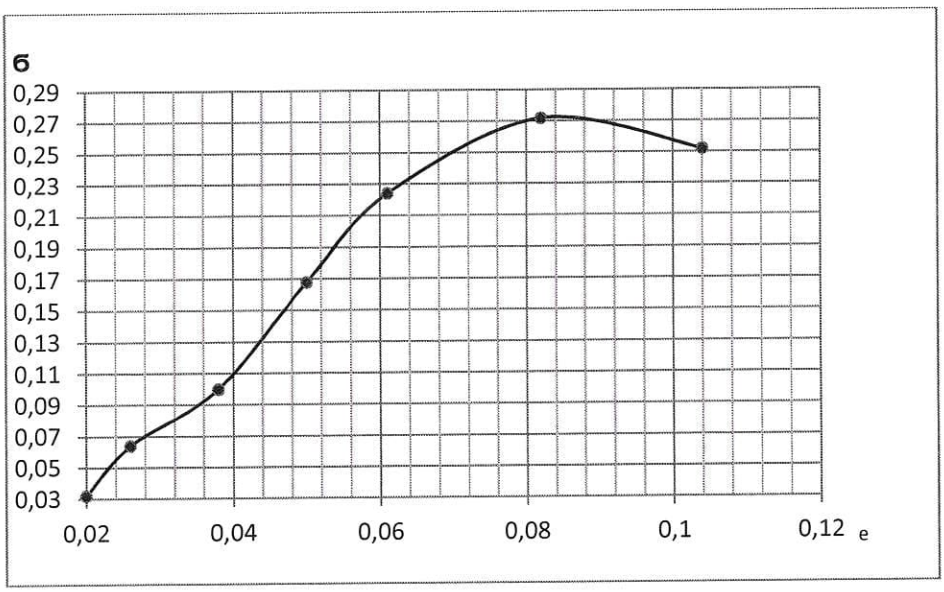
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.6	Pvz. 4
Pvz. paėmimo gylis:17,8-18,0m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,38
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,70
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,148
Soties laipsnis	s_r	1.0
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,254

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,082
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	8 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.272
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0.136**



2018-01-17

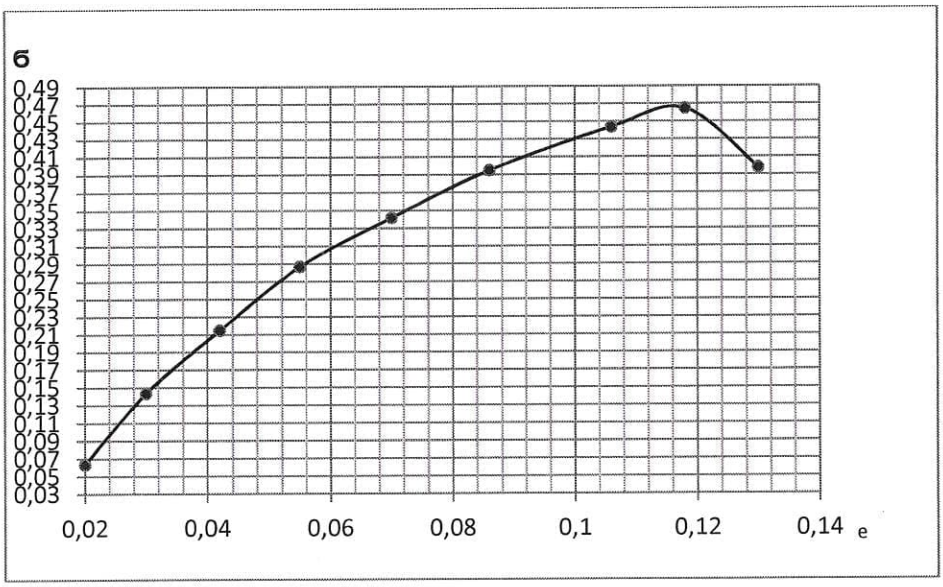
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.9	Pvz. 9
Pvz. paėmimo gylis:32,9-33,2 m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,38
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,70
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,119
Soties laipsnis	s_r	0,90
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,229

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,118
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	11min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.465
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,232**



2018-01-17

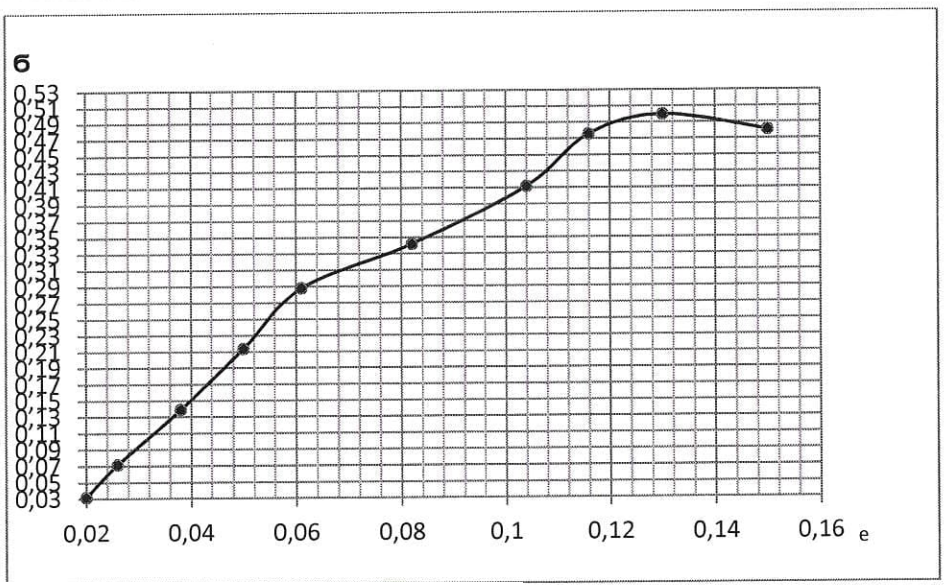
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.1	Pvz. 14
Pvz. paėmimo gylis:33,1-33,4m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,31
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,69
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,096
Soties laipsnis	s_r	0,84
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,292

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,130
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	11 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.500
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,250**



2018-01-17

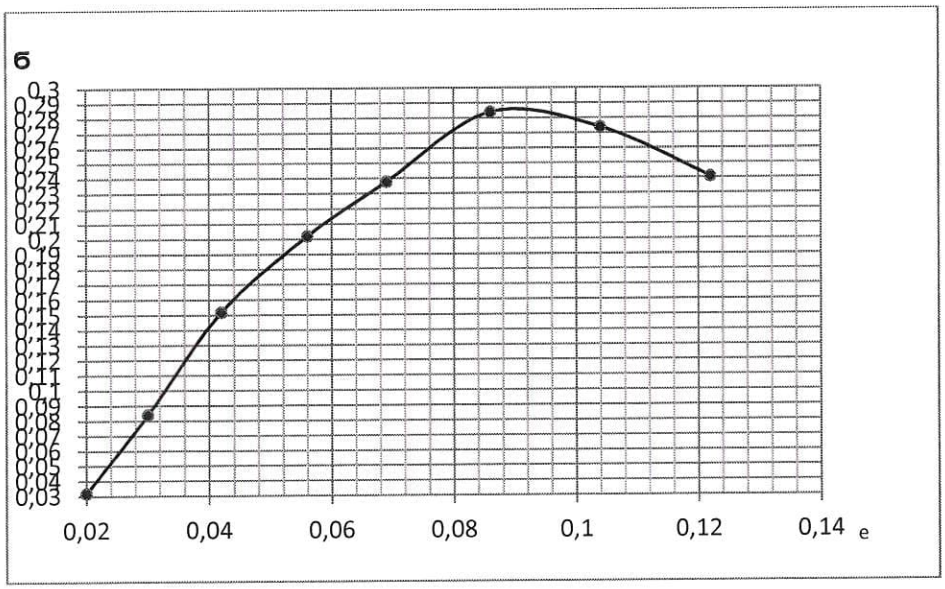
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.1	Pvz. 17
Pvz. paėmimo gylis:36,4-36,7m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,34
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,68
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,12
Soties laipsnis	s_r	0,94
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,247

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,084
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	9 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.274
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,137**



2018-01-17

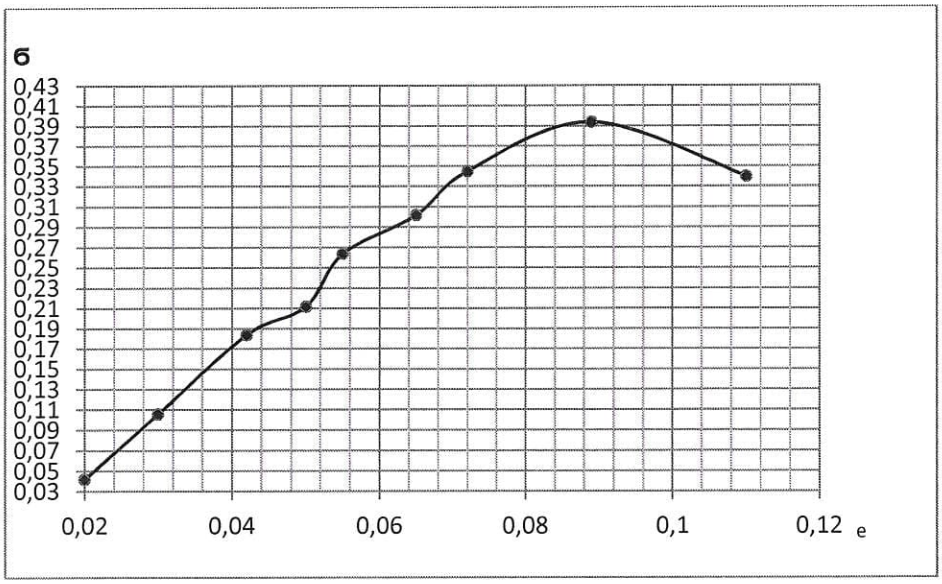
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.3	Pvz. 7
Pvz. paėmimo gylis:23,5-23,7 m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,31
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,68
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,090
Soties laipsnis	s_r	0,84
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,281

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,089
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	7min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.394
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,197**



2018-01-17

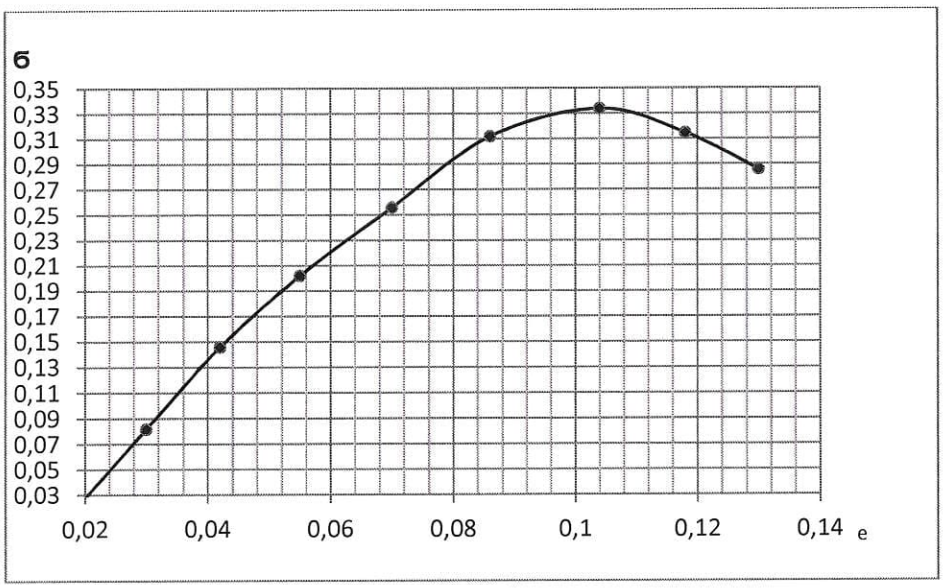
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.5	Pvz. 8
Pvz. paėmimo gylis:28,1-28,4 m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,33
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,69
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,104
Soties laipsnis	s_r	0,86
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,275

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,104
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	9min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.334
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,167**



2018-01-17

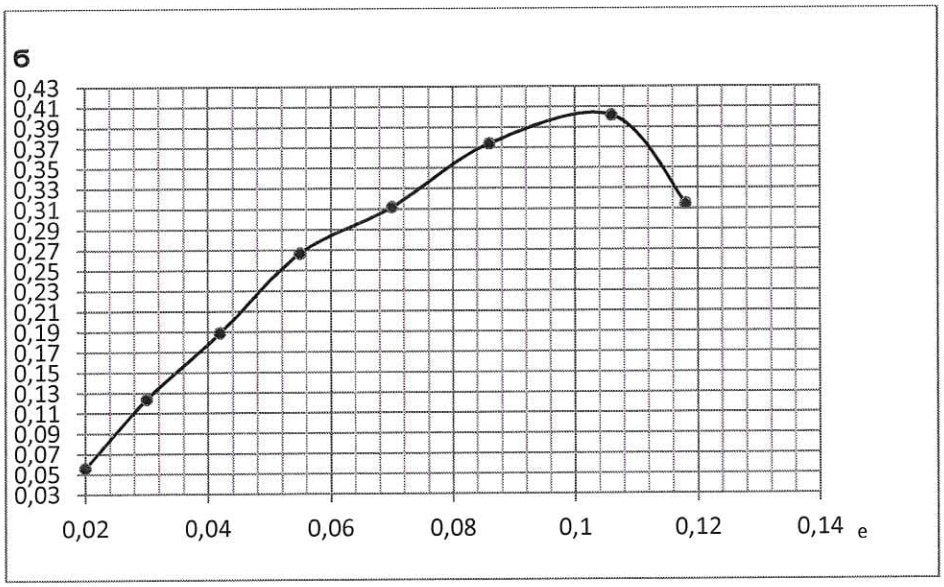
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas dulkingas molis (sasiCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.7	Pvz. 9
Pvz. paėmimo gylis:25,3-25,35 m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,31
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,68
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,087
Soties laipsnis	s_r	0,80
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,284

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,106
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	10min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.402
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,201**



2018-01-17

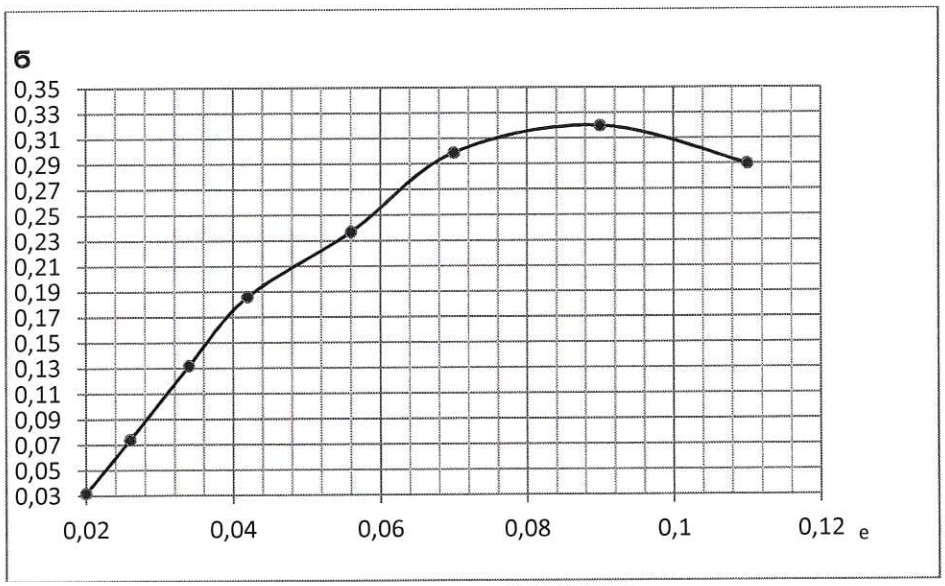
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Dulkingas molis (siCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.8	Pvz. 5
Pvz. paėmimo gylis:18,3-18,6 m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,56
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,72
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,189
Soties laipsnis	s_r	0,92
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,079

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,090
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	10 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.320
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,160**



2018-01-17

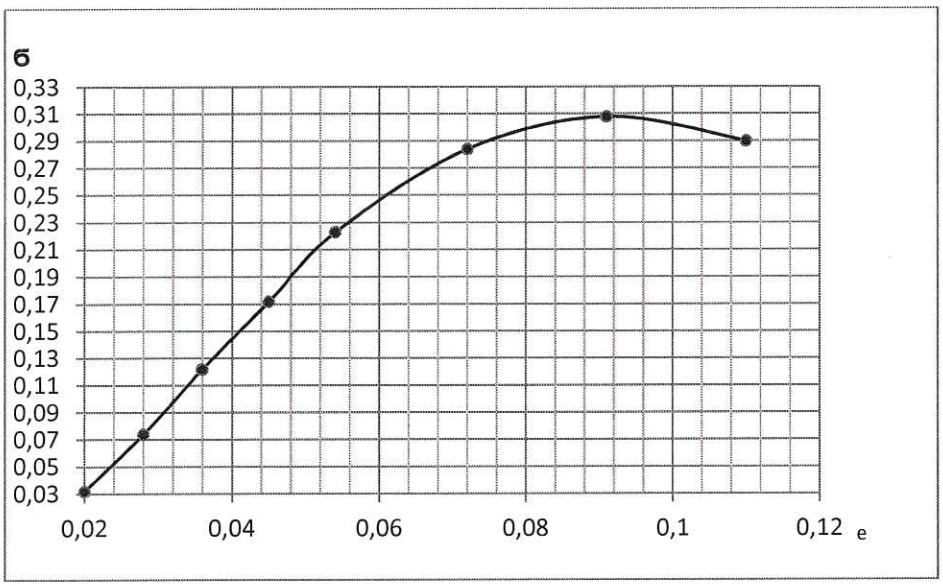
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Dulkingas molis (siCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.9	Pvz. 8
Pvz. paėmimo gylis:31,10-31,30 m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,56
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m^3	2,70
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,185
Soties laipsnis	s_r	0,90
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m^3	2,093

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,091
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	7 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.308
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,154**



2018-01-17

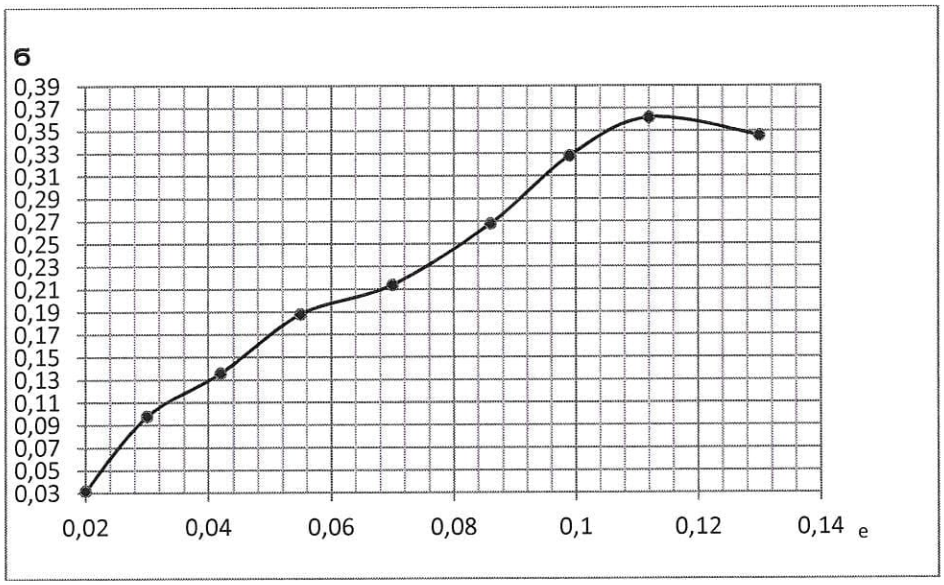
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
dulkingas molis (siCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.1	Pvz. 7
Pvz. paėmimo gylis:20,8-21,20 m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,47
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m^3	2,69
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,17
Soties laipsnis	s_r	0,98
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m^3	2,161

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,112
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	8min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.362
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,181**



2018-01-17

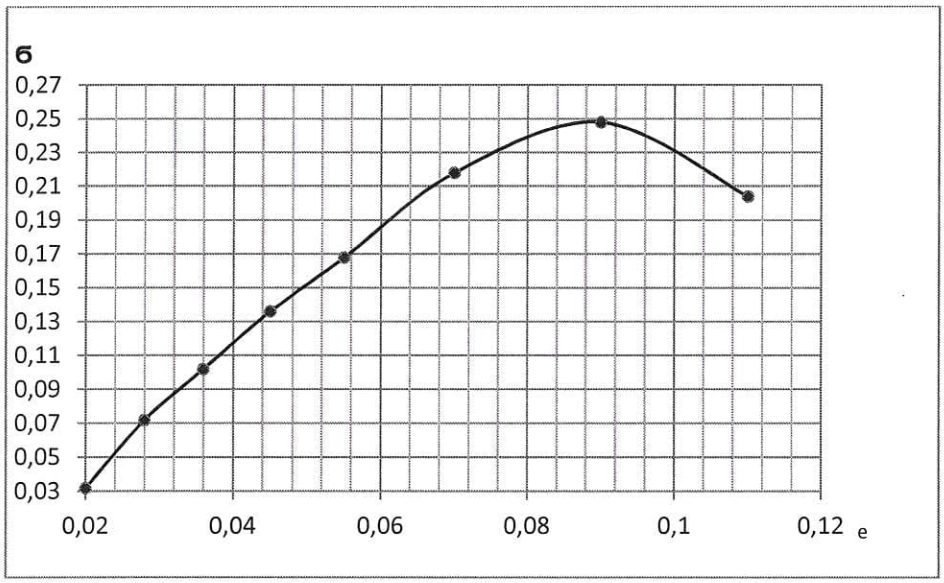
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Molis (Cl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.1	Pvz. 8
Pvz. paėmimo gylis:21,5-2,8 m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,76
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m^3	2,76
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,281
Soties laipsnis	s_r	1,0
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m^3	2,031

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,099
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	7 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.248
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,124**



2018-01-17

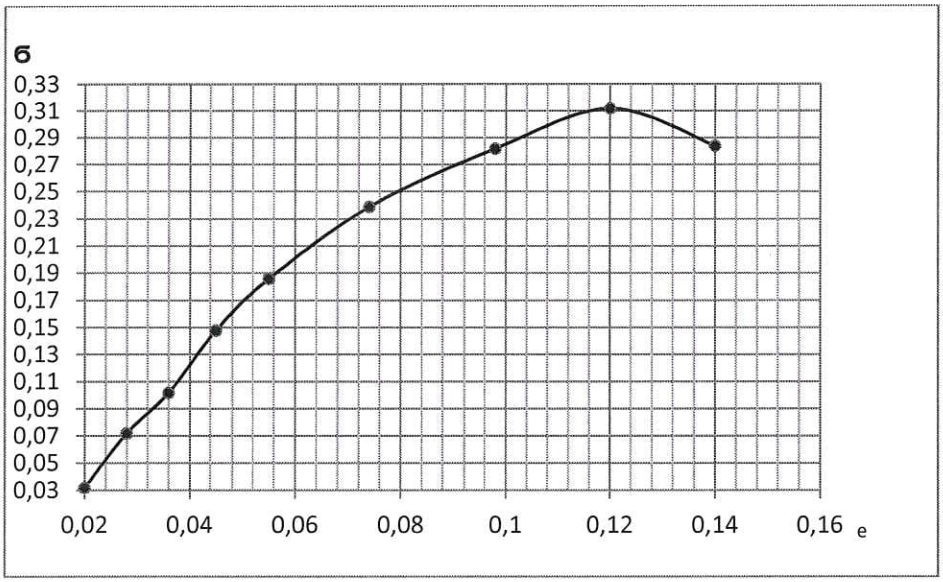
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Molis (Cl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.1	Pvz. 9
Pvz. paėmimo gylis:23,0-23,3 m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,69
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,76
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,231
Soties laipsnis	s_r	0,92
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,024

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,12
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	9 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.312
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,156**



2018-01-17

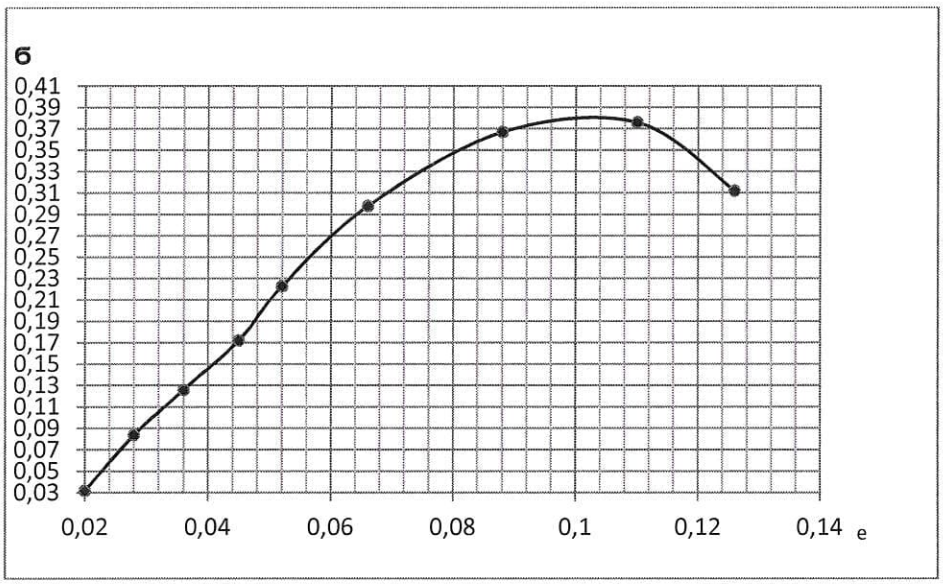
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Dulkingas molis (siCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.6	Pvz. 3
Pvz. paėmimo gylis:17,4-17,6 m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,40
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,69
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,158
Soties laipsnis	s_r	1,0
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,225

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,11
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	10 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.376
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,188**



2018-01-17

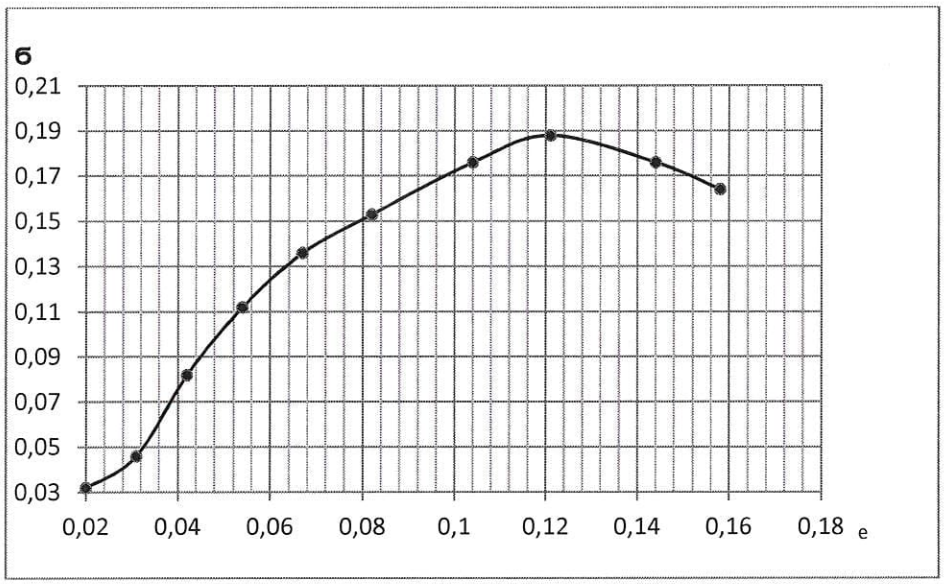
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Molis (Cl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.1	Pvz. 11
Pvz. paėmimo gylis:24,8-25,0 m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,75
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,78
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,289
Soties laipsnis	s_r	0,1,0
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,052

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,121
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	11 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.188
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,094**



2018-01-17

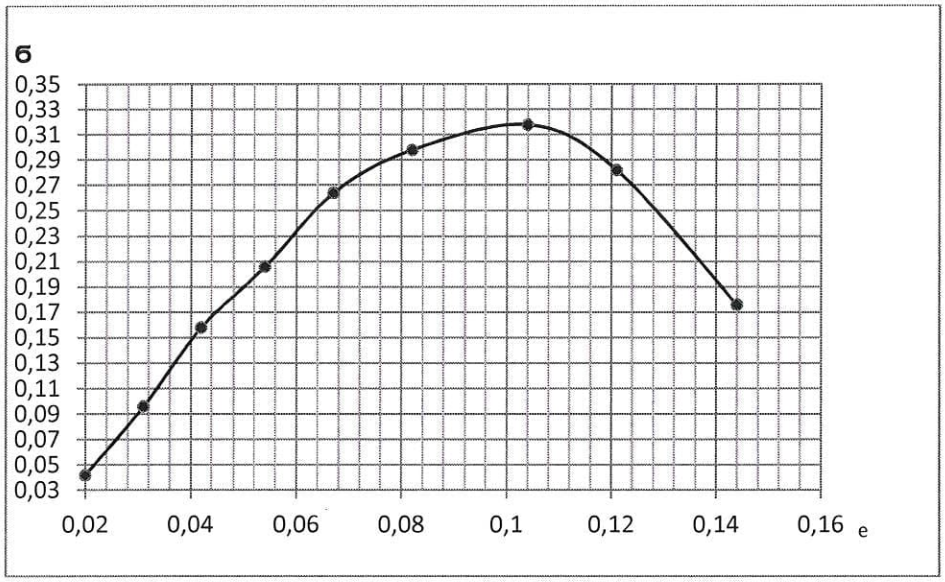
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Dulkingas molis (siCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.3	Pvz. 4
Pvz. paėmimo gylis:18,1-18,4m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,45
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,69
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,161
Soties laipsnis	s_r	0,96
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,164

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,104
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	9 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.318
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,159**



2018-01-17

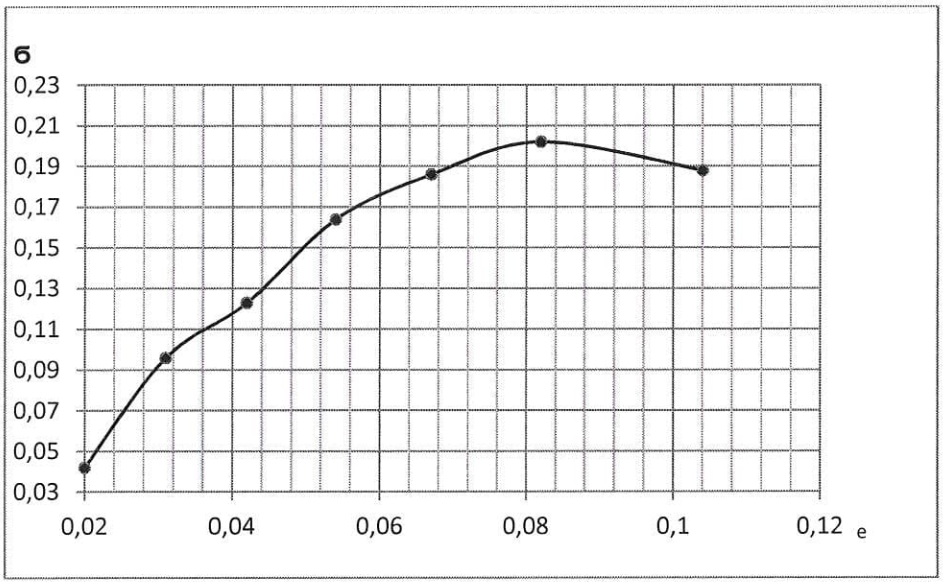
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Molis (Cl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.5	Pvz. 5
Pvz. paėmimo gylis:21,3-21,6m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,65
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,75
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,233
Soties laipsnis	s_r	0,96
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,056

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,082
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	6 min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.202
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,101**



2018-01-17

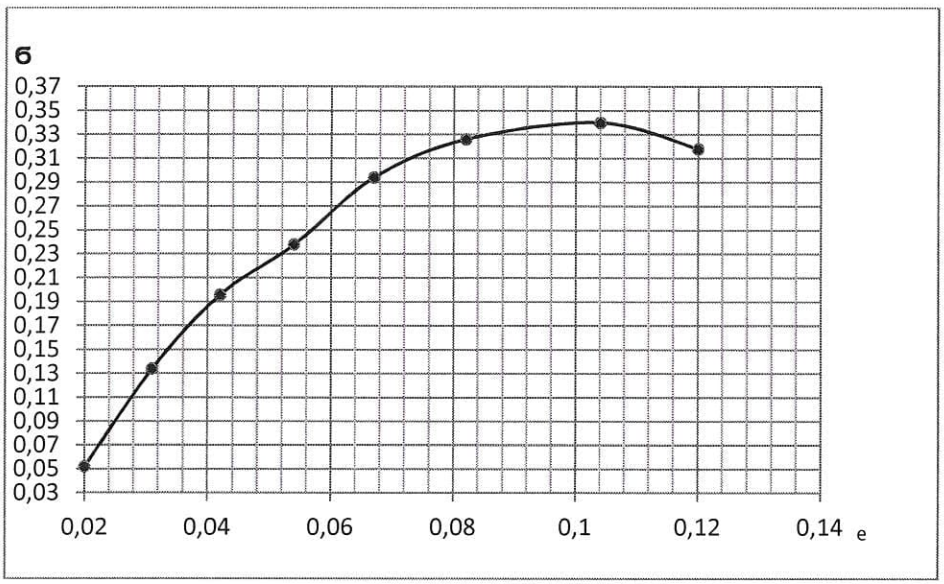
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
Smėlingas molis (saCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.7	Pvz. 3
Pvz. paėmimo gylis:15,7-16,0m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,44
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,70
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,169
Soties laipsnis	s_r	1,0
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,203

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,104
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	9min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.340
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,170**



2018-01-17

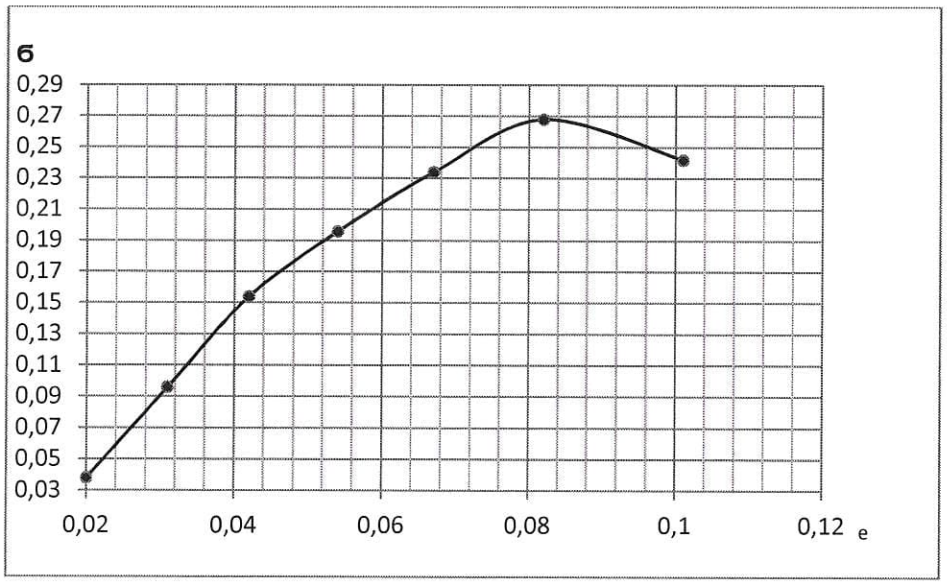
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
dulkingas molis (siCl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.7	Pvz. 6
Pvz. paėmimo gylis:18,1-18,3m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,46
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,69
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,154
Soties laipsnis	s_r	0,9
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,136

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,082
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	7min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.268
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,134**



2018-01-17

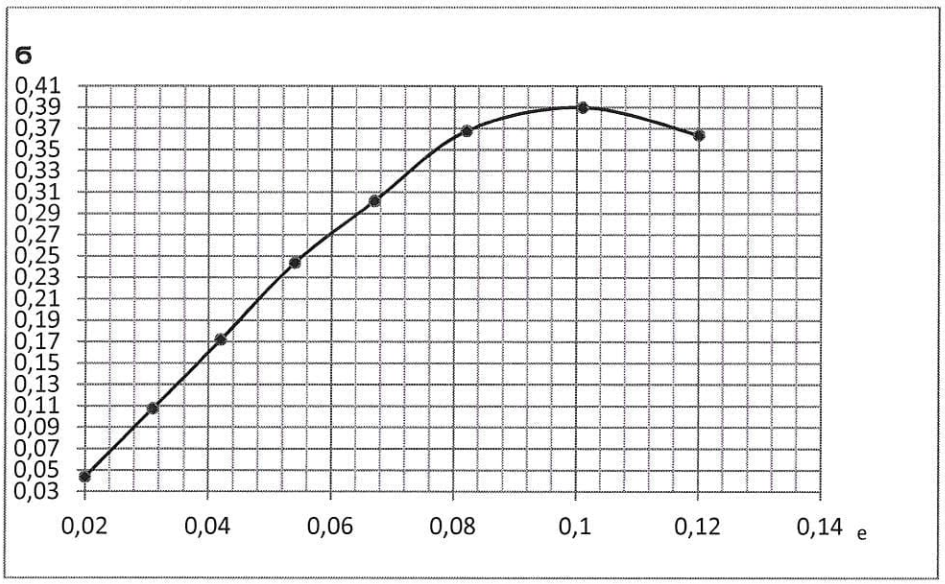
SWECO	Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai		
		Prietaisas: stabilometras	
molis (Cl)	Struktūra: nesuardyta	Gr.9	Pvz. 3
Pvz. paėmimo gylis:18,9-19,1m			

Smulkaus grunto vienaašio gniuždymo bandymas

(ISO 17892-7:2004)

Bandinio būklė	nesuardyta	
Pradinis poringumo koeficientas	e_1	0,50
Kietų dalelių tankis	ρ_s Mg/m³	2,72
Pradinis gamtinis drėgnis	w vnt. d.	0,183
Soties laipsnis	s_r	0,9
Pradinis grunto tankis	ρ Mg/m³	2,143

Santykinė deformacija (Δh/h)	ε_1	0,101
Pradinis bandinio aukštis	h	8,0 cm
Pradinis bandinio diametras	d	4,0cm
Bandymo trukmė	t	7min
Vertikalus įtempimas (max)	б MPa	0.390
Nedrenuotas kerpamasis stipris	c_u= б/2(MPa)	**0,195**



2018-01-17

SWECO

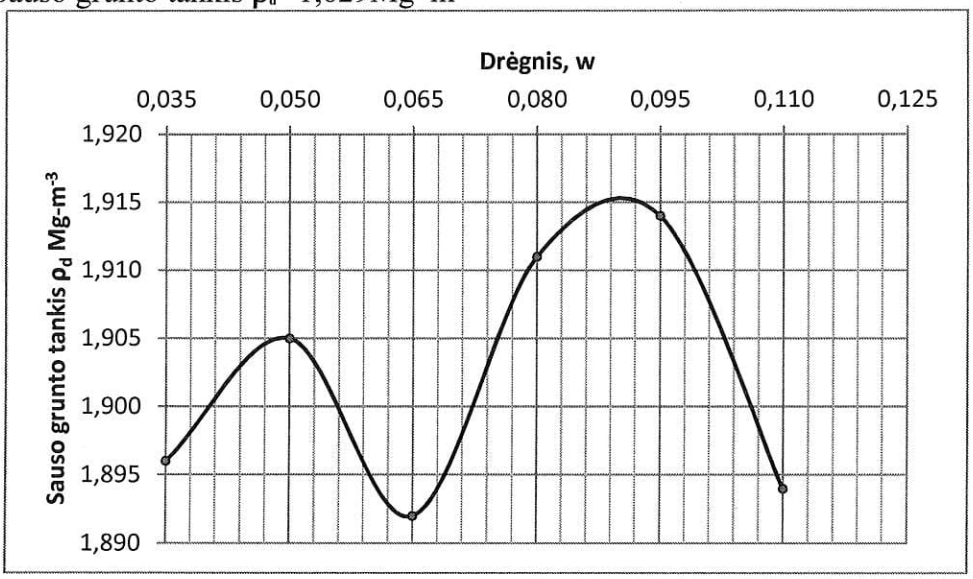
priedas 6-1

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 1 Pavyzdžio Nr.3
Pavyzdžio paėmimo gylis :13,0- 13,5m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (grSa) žvyringas smėlis
Natūralus drėgnis w =0,216
Sauso grunto tankis ρ_d=1,629Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h1=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,095
ρ_{Pr}=1,914Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas							
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6
Drėgno bandinio masė m su indo mase m1	m+m1	3170	3200	3230	3260	3290	3320
Sauso bandinio masė md su indo mase m1	md+m1	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m1	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	mw	70	100	130	160	190	220
Sauso bandinio masė	md	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,035	0,050	0,065	0,080	0,095	0,110
Grunto tankio p nustatymas							
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase mc	m+mc	3552	3588	3602	3649	3678	3685
Cilindro masė	mc	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1852	1888	1902	1949	1978	1985
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V Mg*m^{-3}	1,962	2,000	2,015	2,064	2,096	2,103
Sauso grunto tankio p_d nustatymas							
Sauso grunto tankis	pd=p{1+w} Mg*m^{-3}	1,896	1,905	1,892	1,911	1,914	1,894

2018-01-17

SWECO

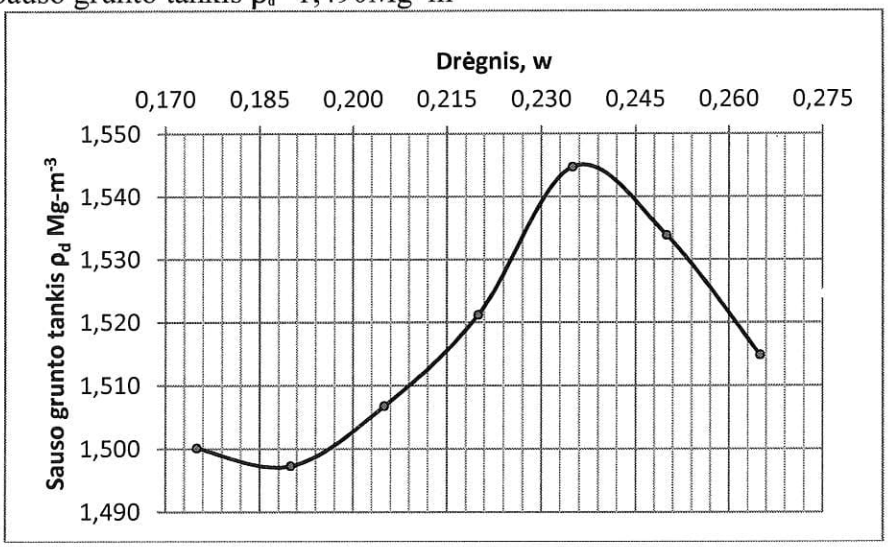
priedas 6-2

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 2 Pavyzdžio Nr.3
Pavyzdžio paėmimo gylis :12,0-12,4m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (orFSa) smulkus smėlis su org. pr
Natūralus drėgnis w =0,452
Sauso grunto tankis ρ_d=1,490Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h_1=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,235
ρ_{Pr}=1,545Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m_1	$m+m_1$	3450	3480	3510	3540	3570	3600	3630
Sauso bandinio masė m_d su indo mase m_1	m_d+m_1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m_1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	m_W	350	380	410	440	470	500	530
Sauso bandinio masė	m_d	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,175	0,190	0,205	0,220	0,235	0,250	0,265
Grunto tankio p nustatymas								
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase m_c	$m+m_c$	3364	3382	3414	3452	3501	3510	3509
Cilindro masė	m_c	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1664	1682	1714	1752	1801	1810	1809
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V $Mg*m^{-3}$	1,763	1,782	1,816	1,856	1,908	1,917	1,916
Sauso grunto tankio p_d nustatymas								
Sauso grunto tankis	p_d=p{1+w} $Mg*m^{-3}$	1,500	1,497	1,507	1,521	1,545	1,534	1,515

2018-01-17

SWECO

priedas 6-3

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS

(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

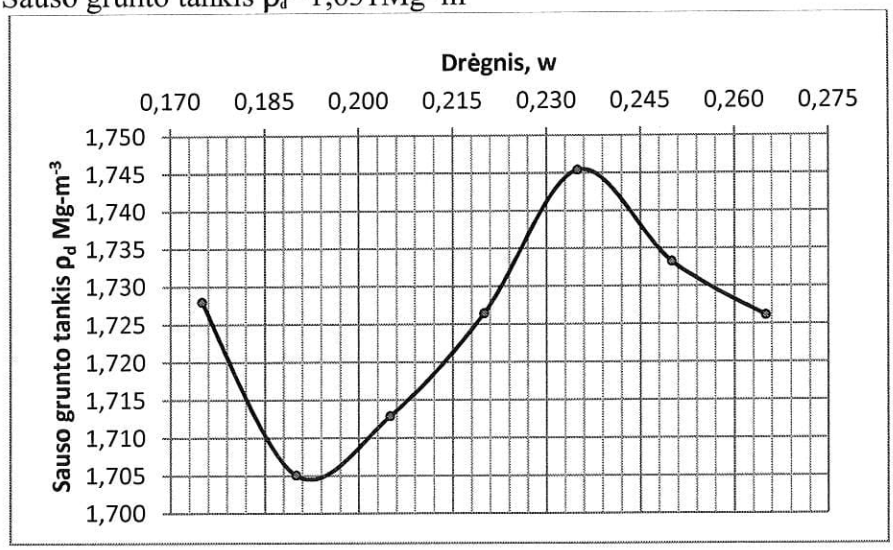
Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 5 Pavyzdžio Nr.2

Pavyzdžio paėmimo gylis :13,5-14,0m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (MSa) vidutinio rupumo smėlis

Natūralus drėgnis w =0,218

Sauso grunto tankis ρ_d=1,631Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:

d=100mm

h=120mm

Krintantis krūvis:2,5kg

Kritimo aukštis:h$_1$=300mm

Sluoksnių skaičius: 3

Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:

w_{Pr} =0,090

ρ_{Pr}=1,745Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.			1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m1	m+m1		3160	3190	3220	3250	3280	3310	3340
Sauso bandinio masė md su indo mase m1	md+m1		3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m1		1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	mw		60	90	120	150	180	210	240
Sauso bandinio masė	md		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w		0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
Grunto tankio p nustatymas									
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase mc	m+mc		3390	3382	3414	3452	3496	3508	3525
Cilindro masė	mc		1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m		1690	1682	1714	1752	1796	1808	1825
Cilindro tūris	V	cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V	Mg*m^{-3}	1,790	1,782	1,816	1,856	1,903	1,915	1,933
Sauso grunto tankio p_d nustatymas									
Sauso grunto tankis	pd=p{1+w}	Mg*m^{-3}	1,738	1,705	1,713	1,726	1,745	1,733	1,726

2018-01-17

SWECO

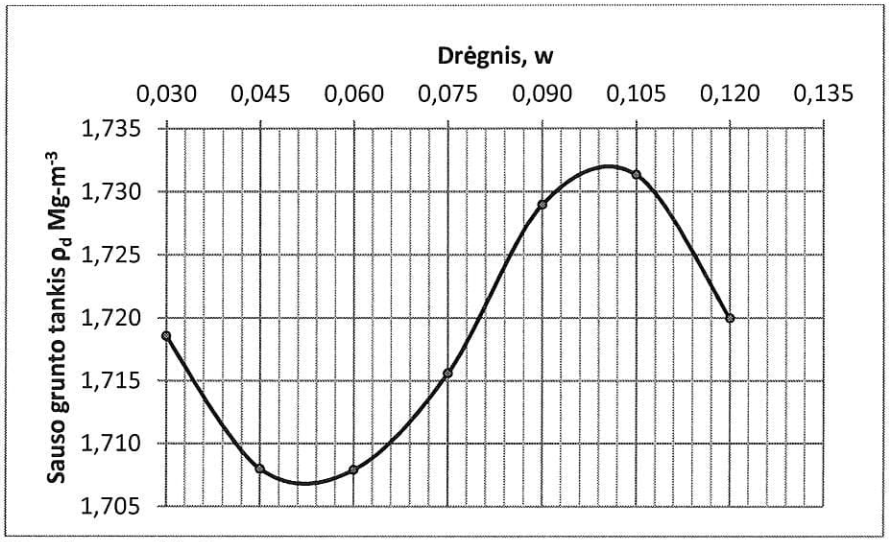
priedas 6-4

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 8 Pavyzdžio Nr.2
Pavyzdžio paėmimo gylis :13,1-13,8m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (MSa) vidutinio rupumo smėlis
Natūralus drėgnis w =0,199
Sauso grunto tankis ρ_d=1,646Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h$_1$=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25
Grunto Proktoro kreivė

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,105
ρ_{Pr}=1,731Mg*m^{-3}

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m1	m+m1	3160	3190	3220	3250	3280	3310	3340
Sauso bandinio masė md su indo mase m1	md+m1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	mw	60	90	120	150	180	210	240
Sauso bandinio masė	md	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
Grunto tankio p nustatymas								
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase mc	m+mc	3371	3385	3409	3441	3479	3506	3519
Cilindro masė	mc	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1671	1685	1709	1741	1779	1806	1819
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V Mg*m^{-3}	1,770	1,785	1,810	1,844	1,885	1,913	1,927
Sauso grunto tankio p_d nustatymas								
Sauso grunto tankis	pd=p{1+w} Mg*m^{-3}	1,719	1,708	1,708	1,716	1,729	1,731	1,720

2018-01-17

SWECO

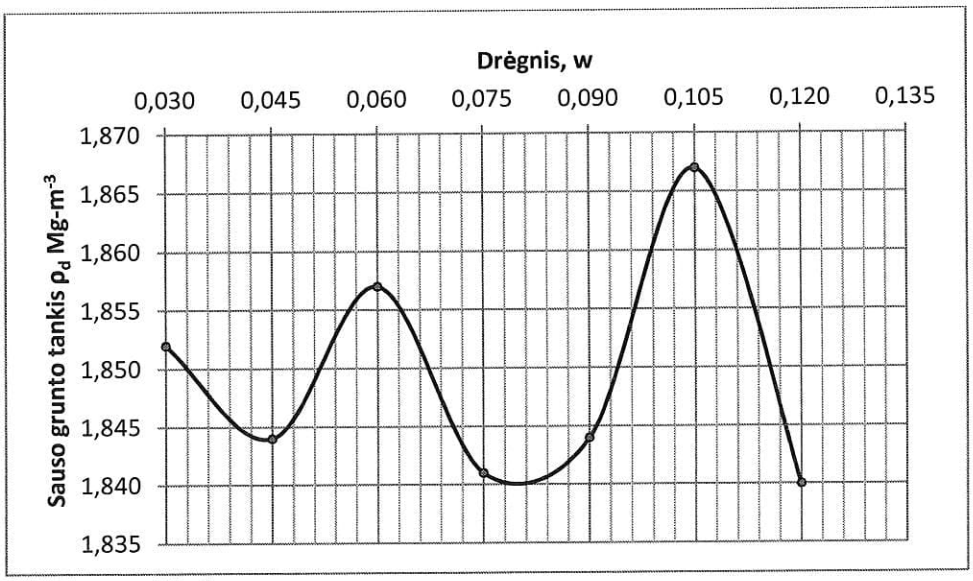
priedas 6-5

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 9 Pavyzdžio Nr.2
Pavyzdžio paėmimo gylis :15,0-15,5m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (grSa) žvyringas smėlis
Natūralus drėgnis w =0,206
Sauso grunto tankis ρ_d=1,622Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h_1=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,105
ρ_{Pr}=1,867Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m_1	$m+m_1$	3160	3190	3220	3250	3280	3310	3340
Sauso bandinio masė m_d su indo mase m_1	m_d+m_1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m_1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	m_W	60	90	120	150	180	210	240
Sauso bandinio masė	m_d	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
Grunto tankio p nustatymas								
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase m_c	$m+m_c$	3500	3519	3558	3568	3598	3648	3645
Cilindro masė	m_c	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1800	1819	1858	1868	1898	1948	1945
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V $Mg*m^{-3}$	1,907	1,927	1,968	1,979	2,010	2,063	2,060
Sauso grunto tankio p_d nustatymas								
Sauso grunto tankis	p_d=p{1+w} $Mg*m^{-3}$	1,852	1,844	1,857	1,841	1,844	1,867	1,1,840

2018-01-17

SWECO

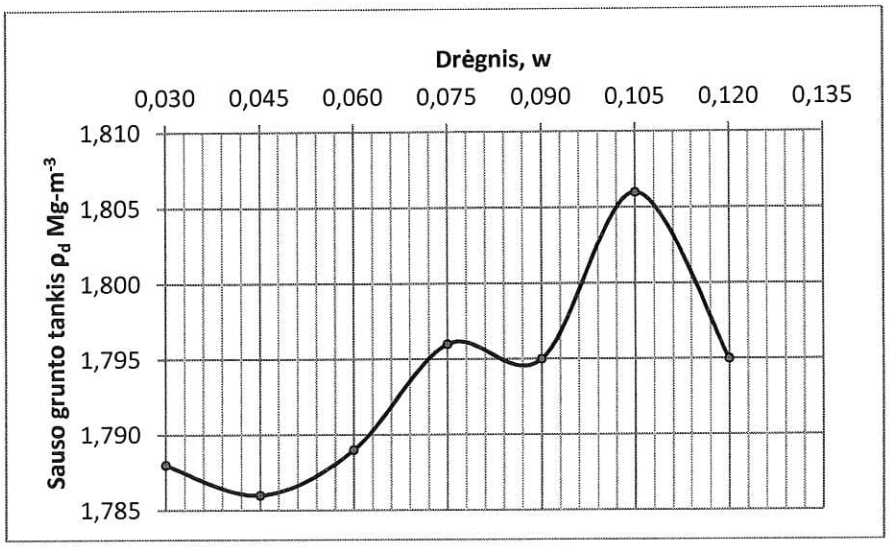
priedas 6- 6

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 10 Pavyzdžio Nr.2
Pavyzdžio paėmimo gylis :17,2-17,5m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (CSa) rupus smėlis
Natūralus drėgnis w =0,212
Sauso grunto tankis ρ_d=1,643Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h$_1$=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25
Grunto Proktoro kreivė

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,105
ρ_{Pr}=1,806Mg*m^{-3}

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m1	m+m1	3160	3190	3220	3250	3280	3310	3340
Sauso bandinio masė md su indo mase m1	md+m1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	mw	60	90	120	150	180	210	240
Sauso bandinio masė	md	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
Grunto tankio p nustatymas								
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase mc	m+mc	3429	3462	3490	3523	3547	3584	3598
Cilindro masė	mc	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1729	1762	1790	1823	1847	1884	1898
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V Mg*m^{-3}	1,832	1,867	1,896	1,931	1,957	1,996	2,011
Sauso grunto tankio p_d nustatymas								
Sauso grunto tankis	pd=p{1+w} Mg*m^{-3}	1,778	1,786	1,789	1,796	1,795	1,806	1,795

2018-01-17

SWECO

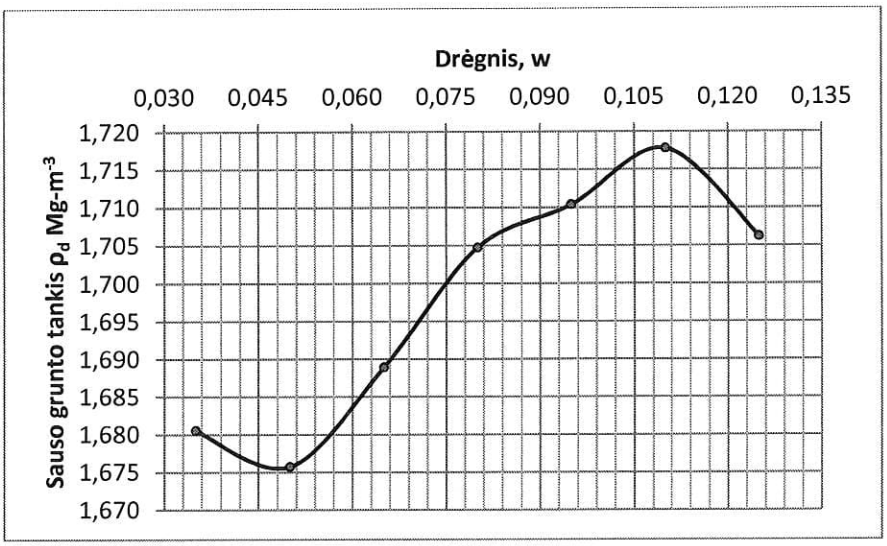
priedas 6-7

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 1 Pavyzdžio Nr.1
Pavyzdžio paėmimo gylis :7,7-8,50m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (CSa) rupus smėlis
Natūralus drėgnis w =0,195
Sauso grunto tankis ρ_d=1,716Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h_1=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25
Grunto Proktoro kreivė

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,11
ρ_{Pr}=1,718Mg*m^{-3}

Bandymo Nr.			1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m_1	$m+m_1$		3170	3200	3230	3260	3290	3320	3350
Sauso bandinio masė m_d su indo mase m_1	m_d+m_1		3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m_1		1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	m_W		70	100	130	160	190	220	250
Sauso bandinio masė	m_d		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w		0,035	0,050	0,065	0,080	0,095	0,110	0,125
Grunto tankio p nustatymas									
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase m_c	$m+m_c$		3342	3361	3398	3438	3468	3500	3512
Cilindro masė	m_c		1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m		1642	1661	1698	1738	1768	1800	1812
Cilindro tūris	V	cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V	$Mg*m^{-3}$	1,739	1,760	1,799	1,841	1,873	1,907	1,919
Sauso grunto tankio p_d nustatymas									
Sauso grunto tankis	p_d=p{1+w}	$Mg*m^{-3}$	1,681	1,676	1,689	1,705	1,710	1,718	1,706

2018-01-17

SWECO

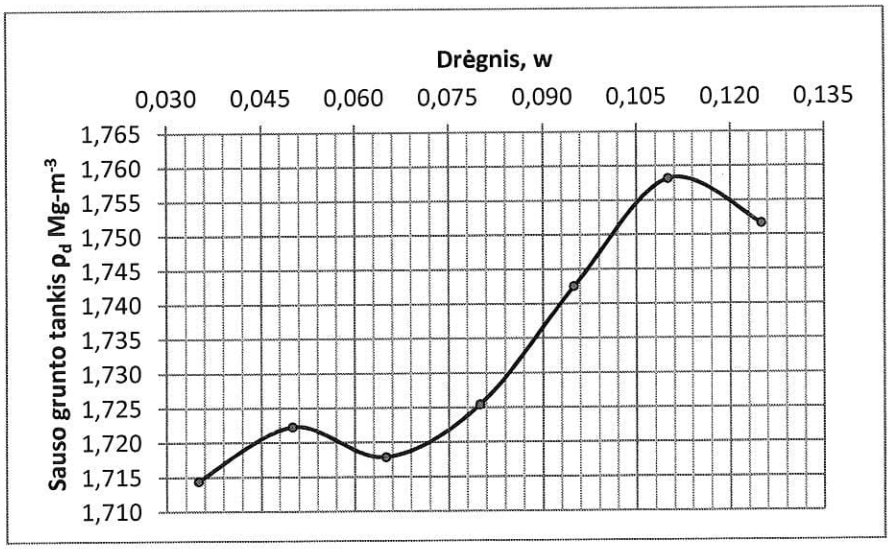
priedas 6-8

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 3 Pavyzdžio Nr.1
Pavyzdžio paėmimo gylis :11,4-11,7m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (MSa) vidutinio rupumo smėlis
Natūralus drėgnis w =0,187
Sauso grunto tankis ρ_d=1,762Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h_1=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,105
ρ_{Pr}=1,758Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m_1	$m+m_1$	3160	3190	3220	3250	3280	3310	3340
Sauso bandinio masė m_d su indo mase m_1	m_d+m_1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m_1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	m_W	60	90	120	150	180	210	240
Sauso bandinio masė	m_d	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
Grunto tankio p nustatymas								
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase m_c	$m+m_c$	3367	3399	3419	3451	3493	3534	3552
Cilindro masė	m_c	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1667	1699	1719	1751	1793	1834	1852
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V $Mg*m^{-3}$	1,766	1,800	1,821	1,855	1,899	1,943	1,962
Sauso grunto tankio p_d nustatymas								
Sauso grunto tankis	p_d=p{1+w} $Mg*m^{-3}$	1,714	1,722	1,718	1,725	1,743	1,758	1,752

2018-01-17

SWECO

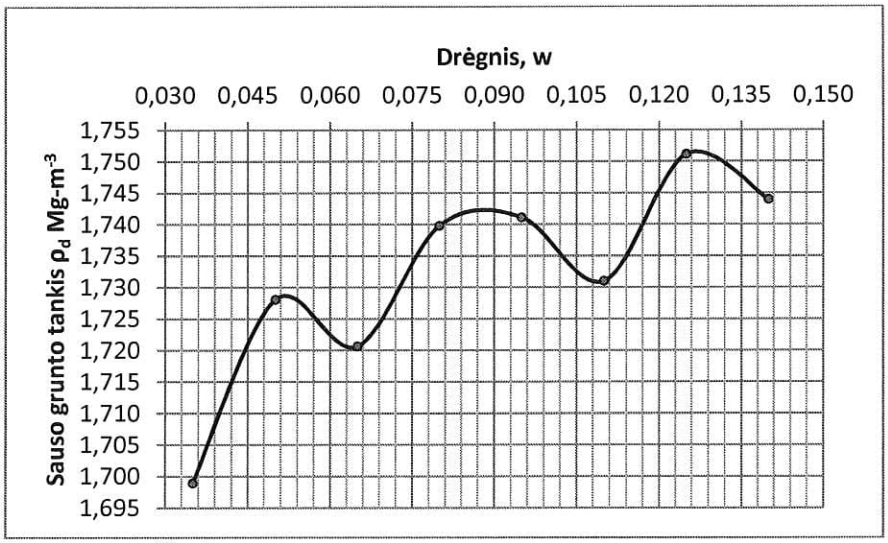
priedas 6-9

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 3 Pavyzdžio Nr.2
Pavyzdžio paėmimo gylis :13,8-14,1m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (MSa) vidutinio rupumo smėlis
Natūralus drėgnis w =0,191
Sauso grunto tankis ρ_d=1,778Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h_1=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25
Grunto Proktoro kreivė

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,13
ρ_{Pr}=1,751Mg*m^{-3}

Grunto drėgnio w nustatymas									
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8
Drėgno bandinio masė m su indo mase m_1	$m+m_1$	3180	3210	3240	3270	3300	3330	3360	3390
Sauso bandinio masė m_d su indo mase m_1	m_d+m_1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m_1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	m_W	80	110	140	170	200	230	260	290
Sauso bandinio masė	m_d	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,040	0,055	0,070	0,085	0,100	0,115	0,130	0,145
Grunto tankio p nustatymas									
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase m_c	$m+m_c$	3368	3421	3438	3482	3508	3522	3568	3585
Cilindro masė	m_c	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1668	1721	1738	1782	1808	1822	1868	1885
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V $Mg*m^{-3}$	1,767	1,823	1,841	1,888	1,915	1,930	1,979	1,997
Sauso grunto tankio p_d nustatymas									
Sauso grunto tankis	p_d=p{1+w} $Mg*m^{-3}$	1,699	1,728	1,721	1,740	1,741	1,731	1,751	1,744

2018-01-17

SWECO

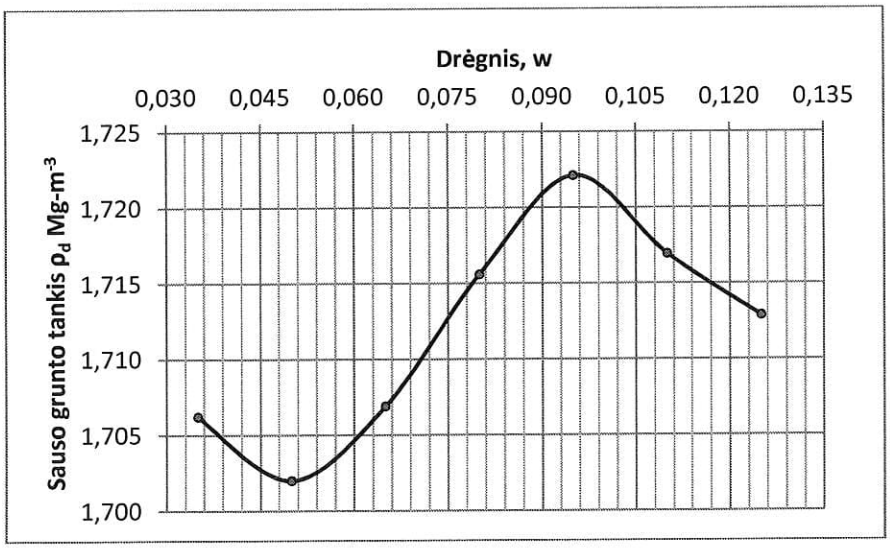
priedas 6-10

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 6 Pavyzdžio Nr.1
Pavyzdžio paėmimo gylis :13,8-14,1m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (MSa) vidutinio rupumo smėlis
Natūralus drėgnis w =0,176
Sauso grunto tankis ρ_d=1,707Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h_1=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,090
ρ_{Pr}=1,722Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m_1	$m+m_1$	3160	3190	3220	3250	3280	3310	3340
Sauso bandinio masė m_d su indo mase m_1	m_d+m_1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m_1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	m_W	60	90	120	150	180	210	240
Sauso bandinio masė	m_d	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
Grunto tankio p nustatymas								
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase m_c	$m+m_c$	3359	3379	3408	3441	3472	3491	3511
Cilindro masė	m_c	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1659	1679	1708	1741	1772	1791	1811
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V $Mg*m^{-3}$	1,757	1,779	1,809	1,844	1,877	1,897	1,918
Sauso grunto tankio p_d nustatymas								
Sauso grunto tankis	p_d=p{1+w} $Mg*m^{-3}$	1,706	1,702	1,707	1,716	1,722	1,717	1,713

2018-01-17

SWECO

priedas 6-11

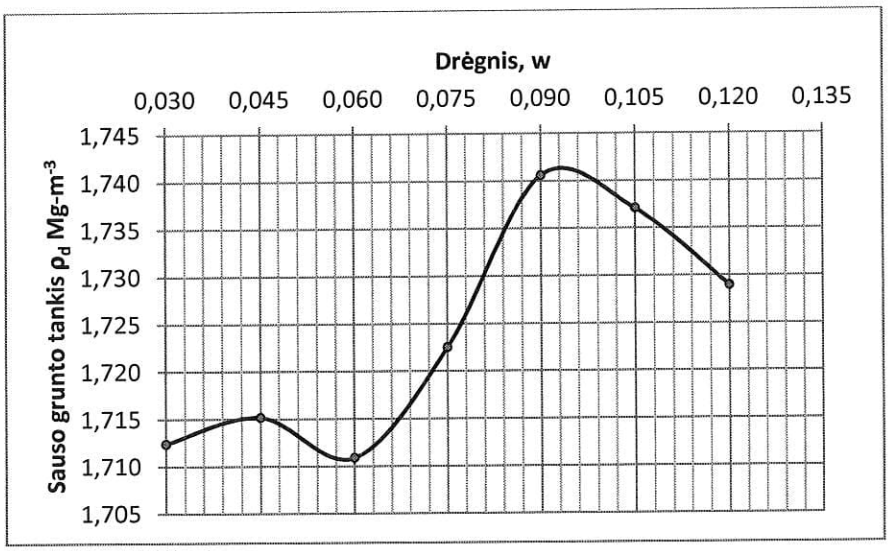
GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 6 Pavyzdžio Nr.2

Pavyzdžio paėmimo gylis :15,5-16,0m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (MSa) vidutinio rupumo smėlis



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm

Krintantis krūvis:2,5kg

Kritimo aukštis:h_1=300mm

Sluoksnių skaičius: 3

Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:

w_{Pr} =0,105

ρ_{Pr}=1,741Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m_1	$m+m_1$	3160	3190	3220	3250	3280	3310	3340
Sauso bandinio masė m_d su indo mase m_1	m_d+m_1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m_1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	m_W	60	90	120	150	180	210	240
Sauso bandinio masė	m_d	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120
Grunto tankio p nustatymas								
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase m_c	$m+m_c$	3365	3392	3412	3448	3491	3512	3528
Cilindro masė	m_c	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1665	1692	1712	1748	1791	1812	1828
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V Mg*m^{-3}	1,764	1,792	1,814	1,852	1,897	1,919	1,936
Sauso grunto tankio p_d nustatymas								
Sauso grunto tankis	p_d=p{1+w} Mg*m^{-3}	1,712	1,715	1,711	1,723	1,741	1,737	1,729

2018-01-17

SWECO

priedas 6-12

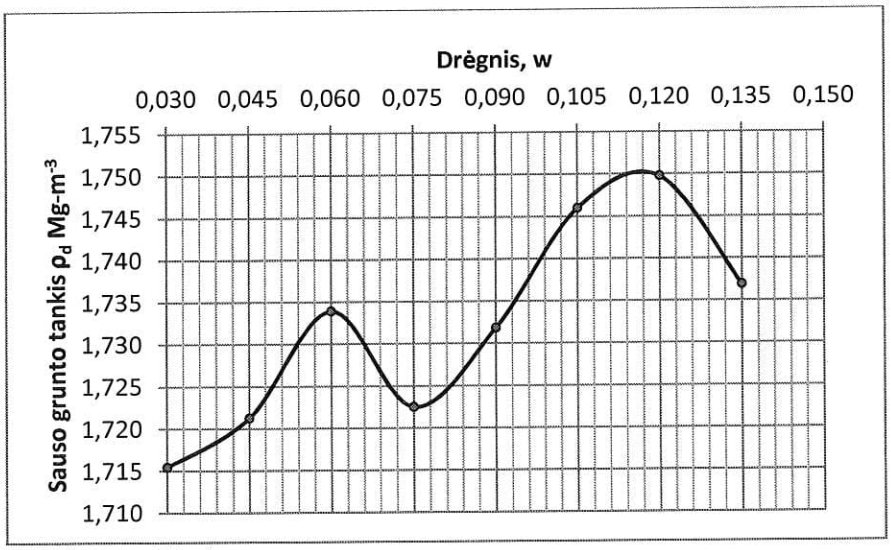
GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 8 Pavyzdžio Nr.1

Pavyzdžio paėmimo gylis :12,4-12,8m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (MSa) vidutinio rupumo smėlis



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm

Krintantis krūvis:2,5kg

Kritimo aukštis:h_1=300mm

Sluoksnių skaičius: 3

Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:

w_{Pr} =0,12

ρ_{Pr}=1,750Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas									
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8
Drėgno bandinio masė m su indo mase m_1	$m+m_1$	3160	3190	3220	3250	3280	3310	3340	3370
Sauso bandinio masė m_d su indo mase m_1	m_d+m_1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m_1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	m_W	60	90	120	150	180	210	240	270
Sauso bandinio masė	m_d	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
Grunto tankio p nustatymas									
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase m_c	$m+m_c$	3368	3398	3435	3448	3482	3521	3550	3561
Cilindro masė	m_c	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1668	1698	1735	1748	1782	1821	1850	1861
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V Mg*m^{-3}	1,767	1,799	1,838	1,852	1,888	1,929	1,960	1,971
Sauso grunto tankio p_d nustatymas									
Sauso grunto tankis	p_d=p{1+w} Mg*m^{-3}	1,715	1,721	1,734	1,723	1,732	1,746	1,750	1,737

2018-01-17

SWECO

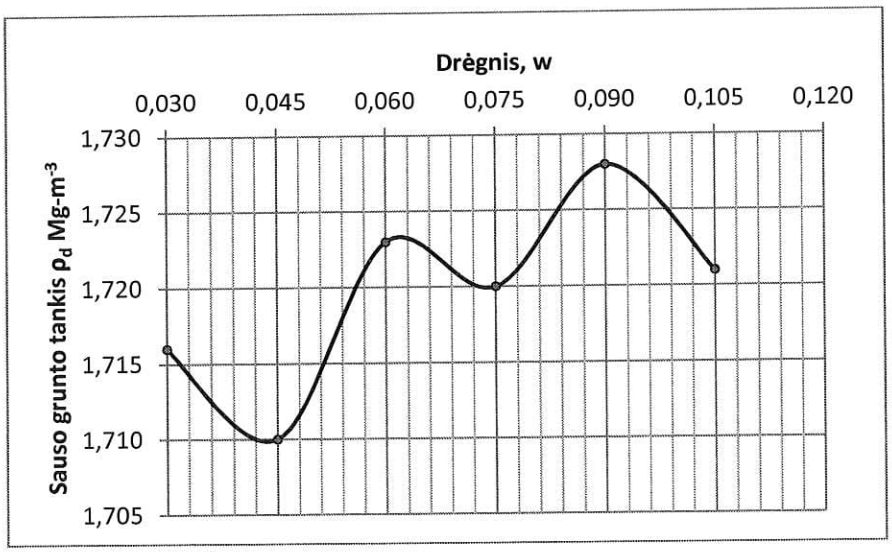
priedas 6-13

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai“

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 10 Pavyzdžio Nr.1
Pavyzdžio paėmimo gylis :16,7m- 17,10m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (MSa) vidutinio rupumo smėlis
Natūralus drėgnis w =0,228
Sauso grunto tankis ρ_d= 1,548Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h$_1$=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,090
ρ_{Pr}=1,728Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas							
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6
Drėgno bandinio masė m su indo mase m$_1$	m+m$_1$	3160	3190	3220	3250	3280	3310
Sauso bandinio masė m$_d$ su indo mase m$_1$	m$_d$+m$_1$	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m$_1$	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	m$_W$	60	90	120	150	180	210
Sauso bandinio masė	m$_d$	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,030	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105
Grunto tankio p nustatymas							
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase m$_c$	m+m$_c$	3369	3387	3424	3446	3478	3496
Cilindro masė	m$_c$	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1669	1687	1724	1746	1778	1796
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V Mg*m^{-3}	1,768	1,787	1,826	1,849	1,883	1,902
Sauso grunto tankio p_d nustatymas							
Sauso grunto tankis	p$_d$=p{1+w} Mg*m^{-3}	1,716	1,710	1,723	1,720	1,728	1,721

2018-01-17

SWECO

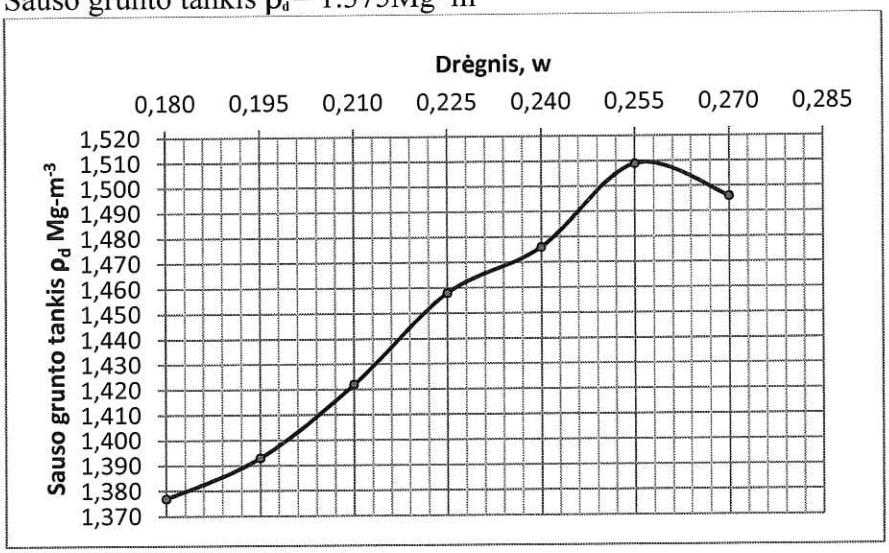
priedas 6-14

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 2 Pavyzdžio Nr.1
Pavyzdžio paėmimo gylis : 8,8-9,1m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (orsiFSa) dulkingas smulkus smėlis su org. pr
Natūralus drėgnis w =0.441
Sauso grunto tankis ρ_d= 1.375Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h$_1$=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,255
ρ_{Pr}=1,509Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m$_1$	m+m$_1$	3460	3490	3520	3550	3580	3610	3640
Sauso bandinio masė m$_d$ su indo mase m$_1$	m$_d$+m$_1$	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m$_1$	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	m$_W$	360	390	420	450	480	510	540
Sauso bandinio masė	m$_d$	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,180	0,195	0,210	0,225	0,240	0,255	0,270
Grunto tankio p nustatymas								
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase m$_c$	m+m$_c$	3234	3271	3324	3386	3428	3488	3494
Cilindro masė	m$_c$	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1534	1571	1624	1686	1728	1788	1794
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V Mg*m^{-3}	1,625	1,664	1,720	1,786	1,831	1,894	1,900
Sauso grunto tankio p_d nustatymas								
Sauso grunto tankis	p$_d$=p{1+w} Mg*m^{-3}	1,377	1,393	1,422	1,458	1,476	1,509	1,496

2018-01-17

SWECO

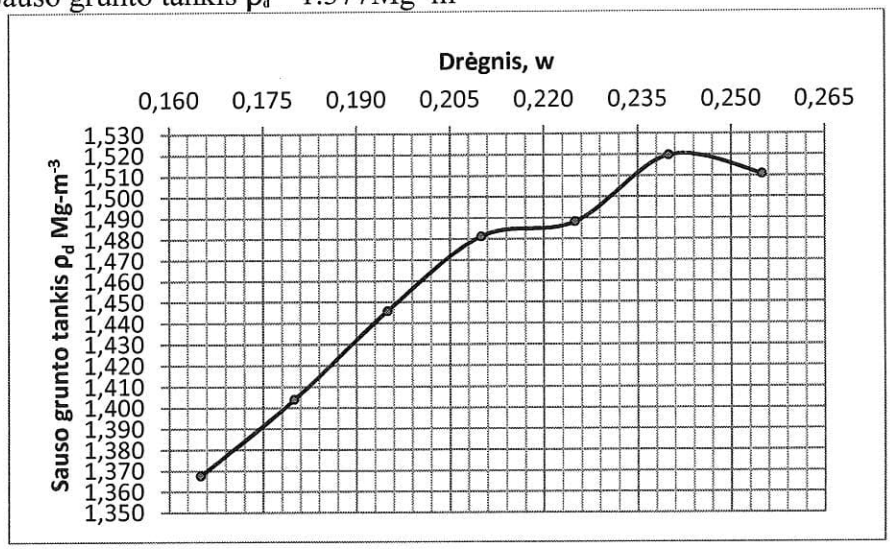
priedas 6-15

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba)
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 2 Pavyzdžio Nr.2
Pavyzdžio paėmimo gylis : 10,4-10,9m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (orFSa) smulkus smėlis su org. pr
Natūralus drėgnis w =0.454
Sauso grunto tankis ρ_d= 1.377Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h_1=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,240
ρ_{Pr}=1,520Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m_1	$m+m_1$	3430	3460	3490	3520	3550	3580	3610
Sauso bandinio masė m_d su indo mase m_1	m_d+m_1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m_1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	m_W	330	360	390	420	450	480	510
Sauso bandinio masė	m_d	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,165	0,180	0,195	0,210	0,225	0,240	0,255
Grunto tankio p nustatymas								
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase m_c	$m+m_c$	3204	3264	3331	3392	3421	3479	3490
Cilindro masė	m_c	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1504	1564	1631	1692	1721	1779	1790
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V Mg*m^{-3}	1,593	1,657	1,728	1,792	1,823	1,885	1,896
Sauso grunto tankio p_d nustatymas								
Sauso grunto tankis	p_d=p{1+w} Mg*m^{-3}	1,368	1,404	1,446	1,481	1,488	1,520	1,511

2018-01-17

SWECO

priedas 6-16

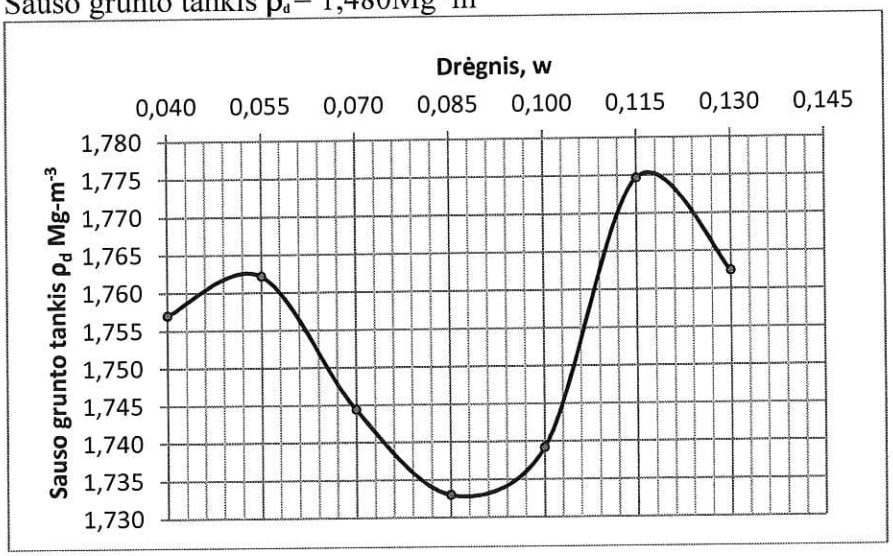
GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS

(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba)
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 5 Pavyzdžio Nr.1
Pavyzdžio paėmimo gylis : 12,0-12,4m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (MSa) vidutinio rupumo smėlis
Natūralus drėgnis w =0.234
Sauso grunto tankis ρ_d= 1,480Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h1=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,115
ρ_{Pr}=1,775Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m1	m+m1	3180	3210	3240	3270	3300	3330	3360
Sauso bandinio masė md su indo mase m1	md+m1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	mw	80	110	140	170	200	230	260
Sauso bandinio masė	md	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,040	0,055	0,070	0,085	0,100	0,115	0,130
Grunto tankio p nustatymas								
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase mc	m+mc	3425	3455	3462	3475	3506	3568	3580
Cilindro masė	mc	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1725	1755	1762	1775	1806	1868	1880
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V Mg*m^{-3}	1,827	1,859	1,867	1,880	1,913	1,979	1,992
Sauso grunto tankio p_d nustatymas								
Sauso grunto tankis	pd=p{1+w} Mg*m^{-3}	1,757	1,762	1,744	1,733	1,739	1,775	1,762

2018-01-17

SWECO

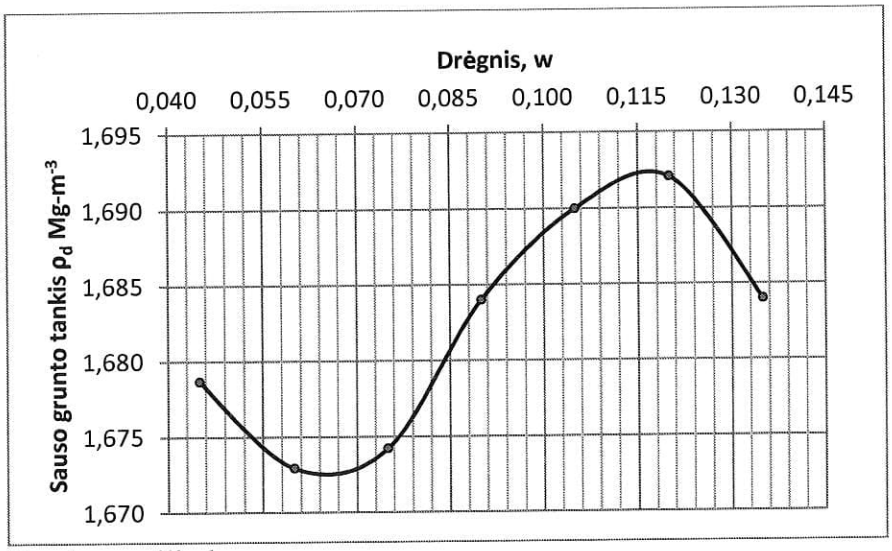
priedas 6-17

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba) Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 7 Pavyzdžio Nr.1
Pavyzdžio paėmimo gylis : 12,0-12,4m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (FSa) smulkus smėlis
Natūralus drėgnis w =0.226
Sauso grunto tankis ρ_d= 1,555Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h_1=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,120
ρ_{Pr}=1,692Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m_1	$m+m_1$	3190	3220	3250	3280	3310	3340	3370
Sauso bandinio masė m_d su indo mase m_1	m_d+m_1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m_1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	m_W	90	120	150	180	210	240	270
Sauso bandinio masė	m_d	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,045	0,060	0,075	0,090	0,105	0,120	0,135
Grunto tankio p nustatymas								
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase m_c	$m+m_c$	3356	3374	3399	3435	3461	3489	3504
Cilindro masė	m_c	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1656	1674	1699	1735	1761	1789	1804
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V $Mg*m^{-3}$	1,754	1,773	1,800	1,838	1,865	1,895	1,911
Sauso grunto tankio ρ_d nustatymas								
Sauso grunto tankis	$\rho_d=\rho\{1+w\}$ $Mg*m^{-3}$	1,679	1,673	1,674	1,686	1,688	1,692	1,684

2018-01-17

SWECO

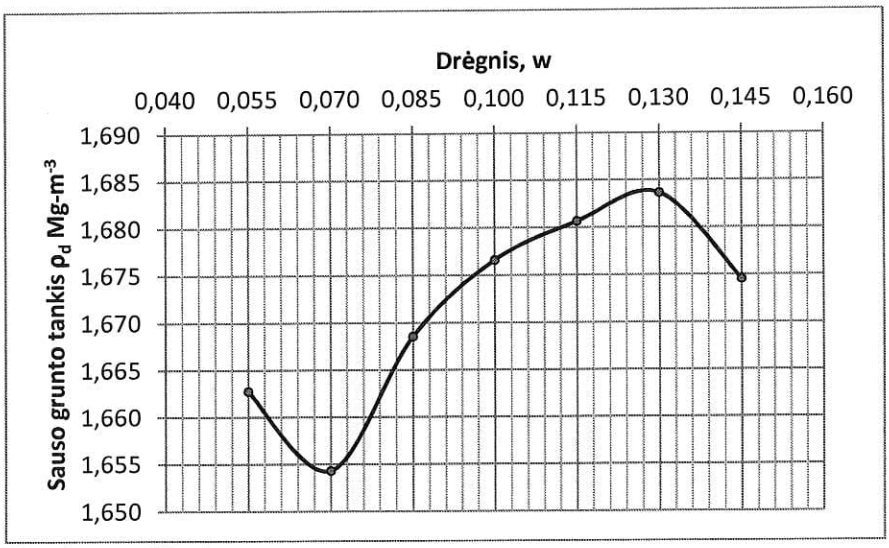
priedas 6-18

GRUNTO PROKTORO TANKIO NUSTATYMAS
(LST EN 13286-2:2004)

Objektas: Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Pavyzdžio paėmimio vieta: Gr. Nr. 9 Pavyzdžio Nr.1
Pavyzdžio paėmimo gylis : 14,0-14,5m

Grunto žymuo ir pavadinimas: (FSa) smulkus smėlis
Natūralus drėgnis w =0,231
Sauso grunto tankis ρ_d= 1,551Mg*m^{3-}



Bandymo cilindras:
d=100mm
h=120mm
Krintantis krūvis:2,5kg
Kritimo aukštis:h1=300mm
Sluoksnių skaičius: 3
Smūgių skaičius kiekvienam sluoksniui; 25

Bandymo rezultatai:
w_{Pr} =0,130
ρ_{Pr}=1,684Mg*m^{-3}

Grunto Proktoro kreivė

Grunto drėgnio w nustatymas								
Bandymo Nr.		1	2	3	4	5	6	7
Drėgno bandinio masė m su indo mase m1	m+m1	3210	3240	3270	3300	3330	3360	3390
Sauso bandinio masė md su indo mase m1	md+m1	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Indo masė	m1	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Vandens masė grunto porose	mw	110	140	170	200	230	260	290
Sauso bandinio masė	md	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Grunto drėgnis	w	0,055	0,070	0,085	0,100	0,115	0,130	0,145
Grunto tankio p nustatymas								
Drėgno bandinio masė m su cilindro mase mc	m+mc	3356	3371	3409	3441	3469	3496	3510
Cilindro masė	mc	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Drėgno bandinio masė	m	1656	1671	1709	1741	1769	1796	1810
Cilindro tūris	V cm^3	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0	944,0
Drėgno grunto tankis	p=m/V Mg*m^{-3}	1,754	1,770	1,810	1,844	1,874	1,903	1,917
Sauso grunto tankio p_d nustatymas								
Sauso grunto tankis	pd=p{1+w} Mg*m^{-3}	1,663	1,654	1,669	1,677	1,681	1,684	1,675

2018-01-17

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai"

Vandens paėmimo vieta: Gr.1
Vandens paėmimo gylis: 16,8 m
Vandens paėmimo data:2017-11-06
Analizės atlikimo data: 2017-11-07

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	272,5	6,8	87,4	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	19,4	0,8	10,3	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	0,8	0,04	0,5	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	0,7	0,06	0,8	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	0,9	0,08	1,0	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	28,8	0,6	7,7	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	21,3	0,6	7,7	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	402,6	6,6	84,6	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	48,4			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra	nenust.			LST ISO 6332
pH	7,1			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		7,8		
karbonatinis		6,6		
pastovus				
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-1a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 1**

Paėmimo gylis:16,8m

ANALIZĖS DUOMENYS		mgr/ litre
CHLORIDAI	**Cl**	21,3
SULFATAI	**SO_4**	28,8
SUMA		50,1
pH		7,1

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.2
Vandens paėmimo gylis: 18,65 m
Vandens paėmimo data:2017-11-09
Analizės atlikimo data: 2017-11-10

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	184,4	9,2	90,4	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	9,8	0,8	7,9	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	1,1	0,06	0,6	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	1,1	0,10	1,0	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	0,22	0,02	0,2	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	48,0	1,0	9,8	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	71,0	2,0	19,6	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	439,2	7,2	70,6	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})	48,0	1,0	9,8	Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	42,6			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra	nenust.			LST ISO 6332
pH	7,2			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		10,2		
karbonatinis		7,2		
pastovus		3,0		
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-2a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 2**

Paėmimo gylis:18,65m

ANALIZĖS DUOMENYS		mgr/ litre
CHLORIDAI	**Cl**	71,0
SULFATAI	**SO_4**	48,0
SUMA		119,0
pH		7,2

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.2
Vandens paėmimo gylis: 1,85 m
Vandens paėmimo data:2017-11-09
Analizės atlikimo data: 2017-11-10

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	216,4	5,4	75,6	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	29,2	1,2	16,8	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	0,4	0,02	0,3	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	4,4	0,4	5,6	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	1,3	0,12	1,7	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	19,2	0,4	5,7	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	28,4	0,8	11,4	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	353,8	5,8	82,9	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	96,8			
Agresyvi (CO_2)	25,4			
Geležis (Fe) bendra	nenust.			LST ISO 6332
pH	7,0			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		7,0		
karbonatinis		5,8		
pastovus				
Spalva (laipsn.)5				
Kvapas (bal.)5				

Vanduo betonui silpnai agresyvus pagal CO_2 (XA1) (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-3a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 2**

Paėmimo gylis:1,85m

ANALIZĖS DUOMENYS		mgr/ litre
CHLORIDAI	**Cl**	28,4
SULFATAI	**SO_4**	19,2
SUMA		47,6
pH		7,0

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.3
Vandens paėmimo gylis: 18,50 m
Vandens paėmimo data:2017-11-10
Analizės atlikimo data: 2017-11-11

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	304,6	7,6	77,7	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	36,5	1,5	15,3	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	4,6	0,24	2,5	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	4,0	0,36	3,7	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	0,9	0,08	0,8	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	24,0	0,5	5,3	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	28,4	0,8	8,4	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	500,2	8,2	86,3	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	46,2			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra				LST ISO 6332
pH	7,2			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		9,4		
karbonatinis		8,2		
pastovus		1,2		
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-4a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 3**

Paėmimo gylis:18,5m

ANALIZĖS DUOMENYS	mgr/ litre
CHLORIDAI **Cl**	28,4
SULFATAI **SO_4**	24,0
SUMA	52,4
pH	7,2

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.4
Vandens paėmimo gylis: 18,10 m
Vandens paėmimo data:2017-11-15
Analizės atlikimo data: 2017-11-16

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	312,6	7,8	80,7	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	29,2	1,2	12,4	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	4,6	0,24	2,5	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	4,0	0,36	3,7	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	0,7	0,06	0,6	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	19,2	0,4	4,2	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	28,4	0,8	8,3	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	512,4	8,4	87,5	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	38,4			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra				LST ISO 6332
pH	7,2			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		9,6		
karbonatinis		8,4		
pastovus		1,2		
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-5a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 4**

Paėmimo gylis:18,1m

ANALIZĖS DUOMENYS	mgr/ litre
CHLORIDAI **Cl**	28,4
SULFATAI **SO_4**	19,2
SUMA	45,6
pH	7,2

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.4
Vandens paėmimo gylis: 20,4 m
Vandens paėmimo data:2017-11-15
Analizės atlikimo data: 2017-11-16

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	272,5	6,8	73,4	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	38,9	1,6	17,3	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	6,1	0,32	3,5	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	5,3	0,48	5,2	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	0,7	0,06	0,6	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	38,4	0,8	8,8	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	32,0	0,9	9,9	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	451,4	7,4	81,3	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	26,4			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra				LST ISO 6332
pH	7,1			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		9,2		
karbonatinis		7,4		
pastovus		1,8		
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-6a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 4**

Paėmimo gylis:20,4

ANALIZĖS DUOMENYS	mgr/ litre
CHLORIDAI **Cl**	32,0
SULFATAI **SO_4**	38,4
SUMA	70,4
pH	7,0

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.4
Vandens paėmimo gylis: 25,5 m
Vandens paėmimo data:2017-11-15
Analizės atlikimo data: 2017-11-16

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	240,5	6	69,9	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	31,6	1,3	15,2	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	7,6	0,4	4,7	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	8,8	0,8	9,3	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	0,9	0,08	0,9	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	28,8	0,6	7,0	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	49,7	1,4	16,3	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	402,6	6,6	76,7	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	32,2			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra				LST ISO 6332
pH	7,2			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		8,6		
karbonatinis		6,6		
pastovus				
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-7a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 4**

Paėmimo gylis:25,5m

ANALIZĖS DUOMENYS	mgr/ litre
CHLORIDAI **Cl**	49,7
SULFATAI **SO_4**	28,8
SUMA	78,5
pH	7,2

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.4
Vandens paėmimo gylis: 26,5 m
Vandens paėmimo data:2017-11-15
Analizės atlikimo data: 2017-11-16

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	256,5	6,4	70,6	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	43,8	1,8	19,9	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	6,1	0,32	3,5	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	5,3	0,48	5,3	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	0,7	0,06	0,7	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	38,4	0,8	9,0	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	32,0	0,9	10,1	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	439,2	7,2	80,9	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	32,4			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra				LST ISO 6332
pH	7,0			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		9,0		
karbonatinis		7,2		
pastovus		1,8		
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-8a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 4**

Paėmimo gylis:26,5m

ANALIZĖS DUOMENYS	mgr/ litre
CHLORIDAI **Cl**	32,0
SULFATAI **SO_4**	38,4
SUMA	70,4
pH	7,0

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.4
Vandens paėmimo gylis: 33,70 m
Vandens paėmimo data:2017-11-15
Analizės atlikimo data: 2017-11-16

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	264,5	6,6	78,4	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	29,2	1,2	14,3	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	4,6	0,24	2,9	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	3,5	0,32	3,8	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	0,7	0,06	0,7	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	38,4	0,8	9,4	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	32,0	0,9	10,6	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	414,8	6,8	80,0	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	32,4			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra				LST ISO 6332
pH	7,1			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		8,4		
karbonatinis		6,8		
pastovus		1,6		
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-9a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 4**
Paėmimo gylis : 33,70m

ANALIZĖS DUOMENYS	mgr/ litre
CHLORIDAI **Cl**	32,0
SULFATAI **SO_4**	38,4
SUMA	70,4
pH	7,1

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.5
Vandens paėmimo gylis: 31,6 m
Vandens paėmimo data:2017-11-13
Analizės atlikimo data: 2017-11-14

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	232,5	5,8	74,6	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	21,9	0,9	11,6	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	7,6	0,4	5,1	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	6,6	0,6	7,7	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	0,9	0,08	1,0	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	28,8	0,6	7,7	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	35,5	1,0	12,8	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	378,2	6,2	79,5	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	24,1			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra				LST ISO 6332
pH	7,0			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		7,8		
karbonatinis		6,2		
pastovus				
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus

priedas 7-10a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 5**
Paėmimo gylis : 31,6m

ANALIZĖS DUOMENYS		mgr/ litre
CHLORIDAI	**Cl**	35,5
SULFATAI	**SO_4**	28,8
SUMA		63,2
pH		7,0

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.5
Vandens paėmimo gylis: 2,3 m
Vandens paėmimo data:2017-11-13
Analizės atlikimo data: 2017-11-14

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	232,5	5,8	10,6	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	155,6	6,4	11,7	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	110,2	5,8	10,6	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	400,4	36,4	66,8	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	0,9	0,08	0,1	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	182,4	3,8	7,0	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	1576,2	44,4	81,6	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	378,2	6,2	11,4	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	12,6			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra	nenust.			LST ISO 6332
pH	7,3			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		54,4		
karbonatinis		6,2		
pastovus				
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-11a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 5**
Paėmimo gylis : 2,3m

ANALIZĖS DUOMENYS	mgr/ litre
CHLORIDAI **Cl**	1576,2
SULFATAI **SO_4**	182,4
SUMA	1758,,6
pH	7,3

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.9
Vandens paėmimo gylis: 2,3 m
Vandens paėmimo data:2017-11-27
Analizės atlikimo data: 2017-11-28

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	224,4	5,6	9,3	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	165,3	6,8	11,3	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	235,6	12,4	20,6	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	383,9	34,9	58,1	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	4,0	0,36	0,6	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	451,2	9,4	15,7	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	1569,1	44,2	73,7	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	390,4	6,4	10,7	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Laisva (CO_2)	17,6			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra	nenust.			LST ISO 6332
pH	7,4			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		60,1		
karbonatinis		6,4		
pastovus				
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-12a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 9**
Paėmimo gylis : 2,3m

ANALIZĖS DUOMENYS		mgr/ litre
CHLORIDAI	**Cl**	1569,1
SULFATAI	**SO_4**	451,2
SUMA		2020,3
pH		7,4

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.10
Vandens paėmimo gylis: 24,1 m
Vandens paėmimo data:2017-11-29
Analizės atlikimo data: 2017-11-30

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	248,5	6,2	69,8	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	29,2	1,2	13,5	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	11,4	0,6	6,8	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	8,8	0,8	9,0	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	0,9	0,08	0,9	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	38,4	0,8	9,1	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	56,8	1,6	18,2	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	390,4	6,4	72,7	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	26,4			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra	Nenust.			LST ISO 6332
pH	7,1			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		8,8		
karbonatinis		6,4		
pastovus				
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-13a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 10**
Paėmimo gylis : 24,1m

ANALIZĖS DUOMENYS	mgr/ litre
CHLORIDAI **Cl**	56,8
SULFATAI **SO_4**	38,4
SUMA	95,2
pH	7,1

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba). Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

Vandens paėmimo vieta: Gr.10
Vandens paėmimo gylis: 25,60 m
Vandens paėmimo data:2017-11-29
Analizės atlikimo data: 2017-11-30

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Katijonai				
Kalcis (Ca^{2+})	288,6	7,2	79,3	LST EN ISO 14911
Magnis (Mg^{2+})	24,3	1,0	11,0	LST EN ISO 14911
Kalis (K^{+})	3,8	0,2	2,2	LST EN ISO 14911
Natris (Na^{+})	6,6	0,6	6,6	LST EN ISO 14911
Amonis (NH_4^{+})	0,9	0,08	0,9	LST EN ISO 14911
Anijonai				
Sulfatai (SO_4^{2-})	28,8	0,6	6,7	LST ISO 10304-1
Chloridai (Cl^{-})	42,6	1,2	13,3	LST ISO 10304-1
Hidrokarbonatai (HCO_3^{-})	439,2	7,2	80,0	LST ISO 9963-1
Karbonatai (CO_3^{2-})				Apskaičiuojama
Kitos analitės				
Laisva (CO_2)	26,4			
Agresyvi (CO_2)	nėra			
Geležis (Fe) bendra	nenust.			LST ISO 6332
pH	7,1			LST EN ISO 10523:2012
Kietumai:				
bendras		9,0		
karbonatinis		7,2		
pastovus				
Spalva (laipsn.)0				
Kvapas (bal.)0				

Vanduo betonui neagresyvus (LST EN 206:2013+A1:2017lt).

priedas 7-14a

1. VANDENS CHEMINĖ ANALIZĖ

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai

VANDENS PAĖMIMO VIETA: **Gr. 10**
Paėmimo gylis : 25,60m

ANALIZĖS DUOMENYS		mgr/ litre
CHLORIDAI	**Cl**	42,6
SULFATAI	**SO_4**	28,8
SUMA		71,4
pH		7,1

Analizės išvados: tirtas vanduo vidutiniškai agresyvus metalinėms konstrukcijoms.
(SN ir T 2.03.11-85 lentelė 26)

Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UžSAKOVAS: UAB "Sweco Lietuva"

Grunto analizės rezultatai

Paėmimo data	Mėginio pavadinimas	Nr.	Gylis, m.	pH	SO_4^{2-}
18 01 22	Gr. 01	3	13,00 - 13,50 m	8.45	61.5
18 01 22	Gr. 03	2	13,80 - 14,10 m	7.95	91.0
18 01 22	Gr. 05	1	12,40 - 12,80 m	8.38	74.0
18 01 22	Gr. 07	5	17,55 - 17,70 m	7.72	79.0
18 01 22	Gr. 09	4	20,60 - 20,90 m	7.66	79.0

pH išmatuota KCl 1N ištraukoje.
SO_4^{2-} išmatuota vandens ištraukoje

Chemikė analitikė

LIETUVOS RESPUBLIKA
UAB
„Vandens tyrimai“
VILNIUS

Užsakymo Nr. 180122GA017

SWECO

Gruntų bandymų rezultatų suvestinė

Inžinerinio geologinio sluoksnio nr.	GRUNTŲ APRAŠYMAS (LST EN ISO 14688-1:2006, LST EN ISO 14688-2:2007	statistiniai parametrai	poringumo koeficientas (e)	sauso grunto tankis (ρd), Mg/m3	kietų dalelių tankis (ρs), Mg/m3	gamtinis tankis (ρ), Mg/m3	savitasis sunkis (γ), kN/m3	sunkis vandenyje (γ_{sb}), kN /m3	gamtinis drėgnis (w)	filtracijos koeficientas (kf), m/d	kūginis stipris (q_c), MPa	šoninės trinties stipris (fs), KPa	smūgių skaičius, N_{10}	dinaminis kūginis stipris (q_d), MPa	sankiba, (c'), kPa	vidinės trinties kampas (°'), °	odometrinis deformacijų modulis (Eeod), Mpa*	visuminės deformacijos modulis(Eo), MPa	takumo drėgnis (w_L)	plastingumo drėgnis kočiojant (w_P)	plastingumo rodiklis (I_P)	takumo rodiklis (I_L)	Kerpamasis stipris (C_U), Mpa	Nedrenuotas kerpamasis stipris (c_u), MPa
1	Gytija (Or)	Vidurkis	0,89	1,292	2,44	1,763	17,31	-	36,4	-	-	-	23,0	12,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Mažiausia vertė	0,89	1,292	2,44	1,763	17,31	-	36,4	-	-	-	23,0	12,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Didžiausia vertė	0,89	1,292	2,44	1,763	17,31	-	36,4	-	-	-	23,0	12,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Smulkus smėlis (FSa) ir (orFSa), dulkingas smulkus smėlis (orsiFSa), vidutinio rupumo smėlis (MSa), rupus smėlis (CSa) labai purus ir purus	Vidurkis	0,77	1,480	2,61	1,921	18,86	9,0	30,2	3,35	2,85	11,0	4,8	2,5	17,0	28,3	5,70	8,55*	-	-	-	-	-	-
		Mažiausia vertė	0,71	1,372	2,52	1,826	17,93	8,1	22,6	0,90	1,50	4,0	2,0	1,1	12,0	28,1	3,00	2,25*	-	-	-	-	-	-
		Didžiausia vertė	0,84	1,555	2,66	2,002	19,66	9,8	45,4	8,60	4,70	23,0	9,0	5,0	22,0	28,5	9,40	14,1*	-	-	-	-	-	-
3	Smulkus smėlis (FSa) (orFSa), vidutinio rupumo smėlis (MSa), rupus smėlis (CSa), žvyringas smėlis (grSa) vidutinio tankumo	Vidurkis	0,64	1,615	2,64	2,009	19,73	9,9	24,7	6,54	7,28	46,0	20,0	9,5	21,0	34,1	14,56	31,93*	-	-	-	-	-	-
		Mažiausia vertė	0,62	1,490	2,53	1,956	19,21	9,4	19,9	0,80	6,20	17,0	4,0	1,8	20,0	33,9	12,40	28,49*	-	-	-	-	-	-
		Didžiausia vertė	0,69	1,646	2,67	2,164	21,25	11,4	45,2	12,60	8,20	86,0	61,0	29,3	22,0	34,2	16,40	34,74*	-	-	-	-	-	-
4	Dulkingas vidutinio rupumo smėlis (siMSa), smulkus smėlis (FSa), vidutinio rupumo smėlis (MSa), rupus smėlis (CSa), žvyringas smėlis (grSa) tankus ir labai tankus	Vidurkis	0,52	1,756	2,67	2,087	20,49	10,7	18,9	2,50	18,30	111,0	55,0	23,3	28,0	34,5	27,45	61,44*	-	-	-	-	-	-
		Mažiausia vertė	0,44	1,693	2,66	2,008	19,72	9,9	16,0	0,40	10,50	33,0	9,0	4,5	25,0	32,0	15,75	41,41*	-	-	-	-	-	-
		Didžiausia vertė	0,58	1,860	2,69	2,163	21,24	11,4	21,1	12,10	25,10	155,0	189,0	68,0	32,0	37,0	37,65	76,89*	-	-	-	-	-	-
5	Smėlingas molis (saCl), smėlingas dulkingas molis (sasiCl) puskietis	Vidurkis	0,36	2,000	2,70	2,263	22,22	-	12,6	-	4,40	170,0	72,0	30,9	84,0	22,7	13,5	52,80*	25,5	12,6	12,9	0,05	0,120	0,176
		Mažiausia vertė	0,28	1,955	2,68	2,243	22,03	-	10,7	-	4,10	149,0	43,0	17,7	52,0	11,1	11,1	49,20*	20,2	10,5	9,7	0,01	0,094	0,164
		Didžiausia vertė	0,38	2,086	2,73	2,326	22,84	-	14,8	-	4,70	191,0	119,0	54,0	151,0	29,9	14,5	56,40*	31,9	15,1	17,1	0,14	0,149	0,188
6	Smėlingas molis (saCl), smėlingas dulkingas molis (sasiCl) kietas	Vidurkis	0,35	2,020	2,69	2,250	22,10	-	10,9	-	6,00	221,0	111,0	42,7	101,0	28,1	15,1	72,00*	26,3	13,7	12,6	-0,18	0,197	0,240
		Mažiausia vertė	0,22	1,801	2,67	2,096	20,58	-	7,7	-	5,10	184,0	20,0	8,8	43,0	14,6	10,2	61,20*	20,4	10,9	9,4	-0,38	0,137	0,204
		Didžiausia vertė	0,55	2,190	2,73	2,373	23,30	-	16,9	-	7,50	268,0	315,0	136,0	209,0	37,0	19,6	90,00*	37,1	19,2	18,3	-0,01	0,250	0,300
7	Dulkingas molis (siCl), molis (Cl) puskietis	Vidurkis	0,61	1,711	2,73	2,084	20,46	-	21,7	-	4,15	266,0	73,0	27,2	45,0	24,6	11,2	30,93*	40,2	20,1	20,1	0,09	0,160	0,166
		Mažiausia vertė	0,40	1,545	2,69	2,021	19,85	-	15,8	-	4,10	252,0	36,0	15,0	9,0	6,4	8,4	30,52*	28,6	16,0	12,3	0,01	0,124	0,164
		Didžiausia vertė	0,80	1,916	2,78	2,225	21,85	-	30,8	-	4,30	281,0	102,0	35,8	96,0	39,5	16,8	31,34*	55,3	26,0	29,3	0,17	0,188	0,172
8	Dulkingas molis (siCl), molis (Cl) kietas	Vidurkis	0,56	1,779	2,72	2,106	20,68	-	18,4	-	4,35	256,0	109,0	43,1	62,0	20,5	11,7	32,57*	39,5	19,6	19,9	-0,05	0,142	0,174
		Mažiausia vertė	0,36	1,563	2,69	1,948	19,13	-	13,3	-	4,10	248,0	15,0	6,0	33,0	16,4	8,1	30,52*	30,4	14,1	14,1	-0,11	0,094	0,164
		Didžiausia vertė	0,85	1,998	2,78	2,264	22,23	-	28,9	-	4,60	264,0	237,0	100,0	81,0	24,7	19,9	34,62*	65,3	30,4	34,9	-0,01	0,195	0,184

- rupiems gruntams reikšmės pagal LST EN 1997-2. Koeficiento α vertės: 2, 3 IGS – 2; 4 IGS – 1,5.

Nedrenuotas kerpamasis stipris paskaičiuotas pagal LST EN 1997-2 – Nk = 25

* - reikšmės pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos 6 priedą.

DPSH-1					DPSH- 20					2017.11.06					
Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)
0,2		2	0,00	10,2	45	12	24,57	20,2	78	22	29,52	30,2		32	0,00
0,4		2	0,00	10,4	36	12	19,65	20,4	75	22	28,38	30,4		32	0,00
0,6		2	0,00	10,6	25	12	13,65	20,6	82	22	31,03	30,6		32	0,00
0,8		2	0,00	10,8	25	12	13,65	20,8	82	22	31,03	30,8		32	0,00
1		2	0,00	11	19	12	10,37	21	73	22	27,62	31		32	0,00
1,2		3	0,00	11,2	11	13	5,75	21,2	102	23	37,45	31,2		33	0,00
1,4		3	0,00	11,4	14	13	7,32	21,4	78	23	28,64	32,4		33	0,00
1,6		3	0,00	11,6	18	13	9,41	21,6	81	23	29,74	31,6		33	0,00
1,8		3	0,00	11,8	21	13	10,98	21,8	60	23	22,03	31,8		33	0,00
2		3	0,00	12	27	13	14,12	22	63	23	23,13	32		33	0,00
2,2		4	0,00	12,2	34	14	17,05	22,2	74	24	26,38	32,2		34	0,00
2,4		4	0,00	12,4	39	14	19,56	22,4	76	24	27,10	32,4		34	0,00
2,6		4	0,00	12,6	52	14	26,08	22,6	98	24	34,94	32,6		34	0,00
2,8		4	0,00	12,8	57	14	28,59	22,8	103	24	36,72	32,8		34	0,00
3		4	0,00	13	59	14	29,59	23	109	24	38,86	33		34	0,00
3,2		5	0,00	13,2	64	15	30,84	23,2	151	25	52,32	33,2		35	0,00
3,4		5	0,00	13,4	60	15	28,92	23,4	112	25	38,81	33,4		35	0,00
3,6		5	0,00	13,6	50	15	24,10	23,6	126	25	43,66	33,6		35	0,00
3,8		5	0,00	13,8	45	15	21,69	23,8	113	25	39,15	33,8		35	0,00
4		5	0,00	14	59	15	28,43	24	125	25	43,31	34		35	0,00
4,2		6	0,00	14,2	81	16	37,57	24,2	135	26	45,50	34,2		36	0,00
4,4		6	0,00	14,4	102	16	47,31	24,4	142	26	47,86	34,4		36	0,00
4,6		6	0,00	14,6	93	16	43,13	24,6		26	0,00	34,6		36	0,00
4,8		6	0,00	14,8	38	16	17,62	24,8		26	0,00	34,8		36	0,00
5		6	0,00	15	27	16	12,52	25		26	0,00	35		36	
5,2		7	0,00	15,2	26	17	11,62	25,2		27	0,00				
5,4		7	0,00	15,4	27	17	12,07	25,4		27	0,00				
5,6		7	0,00	15,6	27	17	12,07	25,6		27	0,00				
5,8		7	0,00	15,8	28	17	12,52	25,8		27	0,00				
6		7	0,00	16	28	17	12,52	26		27	0,00				
6,2		8	0,00	16,2	31	18	13,37	26,2		28	0,00				
6,4		8	0,00	16,4	29	18	12,51	26,4		28	0,00				
6,6	1	8	0,66	16,6	30	18	12,94	26,6		28	0,00				
6,8	1	8	0,66	16,8	31	18	13,37	26,8		28	0,00				
7	3	8	1,99	17	33	18	14,23	27		28	0,00				
7,2	7	9	4,41	17,2	35	19	14,59	27,2		29	0,00				
7,4	17	9	10,70	17,4	97	19	40,43	27,4		29	0,00				
7,6	19	9	11,96	17,6	50	19	20,84	27,6		29	0,00				
7,8	22	9	13,85	17,8	48	19	20,01	27,8		29	0,00				
8	25	9	15,74	18	52	19	21,67	28		29	0,00				
8,2	21	10	12,58	18,2	50	20	20,16	28,2		30	0,00				
8,4	24	10	14,38	18,4	53	20	21,37	28,4		30	0,00				
8,6	25	10	14,98	18,6	57	20	22,98	28,6		30	0,00				
8,8	21	10	12,58	18,8	54	20	21,77	28,8		30	0,00				
9	22	10	13,18	19	51	20	20,56	29		30	0,00				
9,2	24	11	13,71	19,2	55	21	21,47	29,2		31	0,00				
9,4	22	11	12,57	19,4	55	21	21,47	29,4		31	0,00				
9,6	26	11	14,85	19,6	94	21	36,70	29,6		31	0,00				
9,8	31	11	17,71	19,8	72	21	28,11	29,8		31	0,00				
10	38	11	21,71	20	99	21	38,65	30		31	0,00	priedas Nr. 11			

DPSH-2					DPSH- 20					2017.11.09					
Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)
0,2		2	0,00	10,2	1	12	0,55	20,2	110	22	41,62	30,2		32	0,00
0,4		2	0,00	10,4	1	12	0,55	20,4	119	22	45,03	30,4		32	0,00
0,6		2	0,00	10,6	5	12	2,73	20,6	119	22	45,03	30,6		32	0,00
0,8		2	0,00	10,8	9	12	4,91	20,8	116	22	43,89	30,8		32	0,00
1		2	0,00	11	1	12	0,55	21	111	22	42,00	31		32	0,00
1,2		3	0,00	11,2	1	13	0,52	21,2	142	23	52,13	31,2		33	0,00
1,4		3	0,00	11,4	3	13	1,57	21,4	162	23	59,48	32,4		33	0,00
1,6		3	0,00	11,6	5	13	2,61	21,6	152	23	55,80	31,6		33	0,00
1,8		3	0,00	11,8	4	13	2,09	21,8	182	23	66,82	31,8		33	0,00
2		3	0,00	12	5	13	2,61	22	194	23	71,22	32		33	0,00
2,2		4	0,00	12,2	2	14	1,00	22,2	199	24	70,95	32,2		34	0,00
2,4		4	0,00	12,4	4	14	2,01	22,4	208	24	74,16	32,4		34	0,00
2,6		4	0,00	12,6	2	14	1,00	22,6	217	24	77,36	32,6		34	0,00
2,8		4	0,00	12,8	6	14	3,01	22,8	222	24	79,15	32,8		34	0,00
3		4	0,00	13	5	14	2,51	23	254	24	90,56	33		34	0,00
3,2		5	0,00	13,2	7	15	3,37	23,2	233	25	80,73	33,2		35	0,00
3,4		5	0,00	13,4	6	15	2,89	23,4	248	25	85,93	33,4		35	0,00
3,6		5	0,00	13,6	2	15	0,96	23,6	265	25	91,82	33,6		35	0,00
3,8		5	0,00	13,8	3	15	1,45	23,8	278	25	96,33	33,8		35	0,00
4		5	0,00	14	3	15	1,45	24	291	25	100,83	34		35	0,00
4,2		6	0,00	14,2	4	16	1,86	24,2	328	26	110,54	34,2		36	0,00
4,4		6	0,00	14,4	4	16	1,86	24,4	362	26	122,00	34,4		36	0,00
4,6		6	0,00	14,6	6	16	2,78	24,6		26	0,00	34,6		36	0,00
4,8		6	0,00	14,8	10	16	4,64	24,8		26	0,00	34,8		36	0,00
5		6	0,00	15	12	16	5,57	25		26	0,00	35		36	
5,2		7	0,00	15,2	15	17	6,70	25,2		27	0,00				
5,4		7	0,00	15,4	17	17	7,60	25,4		27	0,00				
5,6		7	0,00	15,6	15	17	6,70	25,6		27	0,00				
5,8		7	0,00	15,8	18	17	8,05	25,8		27	0,00				
6		7	0,00	16	20	17	8,94	26		27	0,00				
6,2		8	0,00	16,2	20	18	8,63	26,2		28	0,00				
6,4		8	0,00	16,4	20	18	8,63	26,4		28	0,00				
6,6		8	0,00	16,6	23	18	9,92	26,6		28	0,00				
6,8		8	0,00	16,8	27	18	11,65	26,8		28	0,00				
7		8	0,00	17	24	18	10,35	27		28	0,00				
7,2		9	0,00	17,2	29	19	12,09	27,2		29	0,00				
7,4		9	0,00	17,4	35	19	14,59	27,4		29	0,00				
7,6		9	0,00	17,6	29	19	12,09	27,6		29	0,00				
7,8		9	0,00	17,8	33	19	13,75	27,8		29	0,00				
8		9	0,00	18	35	19	14,59	28		29	0,00				
8,2		10	0,00	18,2	35	20	14,11	28,2		30	0,00				
8,4		10	0,00	18,4	32	20	12,90	28,4		30	0,00				
8,6		10	0,00	18,6	31	20	12,50	28,6		30	0,00				
8,8		10	0,00	18,8	28	20	11,29	28,8		30	0,00				
9		10	0,00	19	24	20	9,68	29		30	0,00				
9,2		11	0,00	19,2	38	21	14,83	29,2		31	0,00				
9,4		11	0,00	19,4	151	21	58,95	29,4		31	0,00				
9,6		11	0,00	19,6	146	21	57,00	29,6		31	0,00				
9,8		11	0,00	19,8	91	21	35,52	29,8		31	0,00				
10		11	0,00	20	94	21	36,70	30		31	0,00	priedas Nr. 11			

DPSH-3					DPSH- 20					2017.11.10					
Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)
0,2		2	0,00	10,2	5	12	2,73	20,2		22	0,00	30,2		32	0,00
0,4		2	0,00	10,4	8	12	4,37	20,4		22	0,00	30,4		32	0,00
0,6		2	0,00	10,6	8	12	4,37	20,6		22	0,00	30,6		32	0,00
0,8		2	0,00	10,8	17	12	9,28	20,8		22	0,00	30,8		32	0,00
1		2	0,00	11	30	12	16,38	21		22	0,00	31		32	0,00
1,2		3	0,00	11,2	26	13	13,59	21,2		23	0,00	31,2		33	0,00
1,4		3	0,00	11,4	31	13	16,21	21,4		23	0,00	32,4		33	0,00
1,6		3	0,00	11,6	35	13	18,30	21,6		23	0,00	31,6		33	0,00
1,8		3	0,00	11,8	25	13	13,07	21,8		23	0,00	31,8		33	0,00
2		3	0,00	12	10	13	5,23	22		23	0,00	32		33	0,00
2,2		4	0,00	12,2	9	14	4,51	22,2		24	0,00	32,2		34	0,00
2,4		4	0,00	12,4	15	14	7,52	22,4		24	0,00	32,4		34	0,00
2,6		4	0,00	12,6	23	14	11,54	22,6		24	0,00	32,6		34	0,00
2,8		4	0,00	12,8	28	14	14,04	22,8		24	0,00	32,8		34	0,00
3		4	0,00	13	33	14	16,55	23		24	0,00	33		34	0,00
3,2		5	0,00	13,2	34	15	16,39	23,2		25	0,00	33,2		35	0,00
3,4		5	0,00	13,4	40	15	19,28	23,4		25	0,00	33,4		35	0,00
3,6		5	0,00	13,6	40	15	19,28	23,6		25	0,00	33,6		35	0,00
3,8		5	0,00	13,8	38	15	18,31	23,8		25	0,00	33,8		35	0,00
4		5	0,00	14	44	15	21,21	24		25	0,00	34		35	0,00
4,2		6	0,00	14,2	50	16	23,19	24,2		26	0,00	34,2		36	0,00
4,4		6	0,00	14,4	54	16	25,05	24,4		26	0,00	34,4		36	0,00
4,6		6	0,00	14,6	60	16	27,83	24,6		26	0,00	34,6		36	0,00
4,8		6	0,00	14,8	62	16	28,76	24,8		26	0,00	34,8		36	0,00
5		6	0,00	15	66	16	30,61	25		26	0,00	35		36	
5,2		7	0,00	15,2	69	17	30,84	25,2		27	0,00				
5,4		7	0,00	15,4	75	17	33,52	25,4		27	0,00				
5,6		7	0,00	15,6	88	17	39,34	25,6		27	0,00				
5,8		7	0,00	15,8	86	17	38,44	25,8		27	0,00				
6		7	0,00	16	101	17	45,15	26		27	0,00				
6,2		8	0,00	16,2	133	18	57,37	26,2		28	0,00				
6,4		8	0,00	16,4	136	18	58,66	26,4		28	0,00				
6,6		8	0,00	16,6	139	18	59,96	26,6		28	0,00				
6,8		8	0,00	16,8	161	18	69,45	26,8		28	0,00				
7		8	0,00	17	188	18	81,09	27		28	0,00				
7,2		9	0,00	17,2	222	19	92,52	27,2		29	0,00				
7,4		9	0,00	17,4	253	19	105,44	27,4		29	0,00				
7,6		9	0,00	17,6	287	19	119,61	27,6		29	0,00				
7,8		9	0,00	17,8	316	19	131,70	27,8		29	0,00				
8		9	0,00	18		19	0,00	28		29	0,00				
8,2		10	0,00	18,2		20	0,00	28,2		30	0,00				
8,4		10	0,00	18,4		20	0,00	28,4		30	0,00				
8,6		10	0,00	18,6		20	0,00	28,6		30	0,00				
8,8		10	0,00	18,8		20	0,00	28,8		30	0,00				
9		10	0,00	19		20	0,00	29		30	0,00				
9,2		11	0,00	19,2		21	0,00	29,2		31	0,00				
9,4		11	0,00	19,4		21	0,00	29,4		31	0,00				
9,6	1	11	0,57	19,6		21	0,00	29,6		31	0,00				
9,8	3	11	1,71	19,8		21	0,00	29,8		31	0,00				
10	4	11	2,29	20		21	0,00	30		31	0,00	priedas Nr. 11			

DPSH-4					DPSH- 20					2017.11.15					
Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)
0,2		2	0,00	10,2		12	0,00	20,2		22	0,00	30,2		32	0,00
0,4		2	0,00	10,4		12	0,00	20,4		22	0,00	30,4		32	0,00
0,6		2	0,00	10,6		12	0,00	20,6		22	0,00	30,6		32	0,00
0,8		2	0,00	10,8		12	0,00	20,8		22	0,00	30,8		32	0,00
1		2	0,00	11	1	12	0,55	21		22	0,00	31		32	0,00
1,2		3	0,00	11,2	2	13	1,05	21,2		23	0,00	31,2		33	0,00
1,4		3	0,00	11,4	1	13	0,52	21,4		23	0,00	32,4		33	0,00
1,6		3	0,00	11,6	2	13	1,05	21,6		23	0,00	31,6		33	0,00
1,8		3	0,00	11,8	6	13	3,14	21,8		23	0,00	31,8		33	0,00
2		3	0,00	12	12	13	6,27	22		23	0,00	32		33	0,00
2,2		4	0,00	12,2	13	14	6,52	22,2		24	0,00	32,2		34	0,00
2,4		4	0,00	12,4	16	14	8,02	22,4		24	0,00	32,4		34	0,00
2,6		4	0,00	12,6	17	14	8,53	22,6		24	0,00	32,6		34	0,00
2,8		4	0,00	12,8	16	14	8,02	22,8		24	0,00	32,8		34	0,00
3		4	0,00	13	15	14	7,52	23		24	0,00	33		34	0,00
3,2		5	0,00	13,2	17	15	8,19	23,2		25	0,00	33,2		35	0,00
3,4		5	0,00	13,4	16	15	7,71	23,4		25	0,00	33,4		35	0,00
3,6		5	0,00	13,6	20	15	9,64	23,6		25	0,00	33,6		35	0,00
3,8		5	0,00	13,8	21	15	10,12	23,8		25	0,00	33,8		35	0,00
4		5	0,00	14	33	15	15,90	24		25	0,00	34		35	0,00
4,2		6	0,00	14,2	49	16	22,73	24,2		26	0,00	34,2		36	0,00
4,4		6	0,00	14,4	64	16	29,68	24,4		26	0,00	34,4		36	0,00
4,6		6	0,00	14,6	75	16	34,79	24,6		26	0,00	34,6		36	0,00
4,8		6	0,00	14,8	86	16	39,89	24,8		26	0,00	34,8		36	0,00
5		6	0,00	15	105	16	48,70	25		26	0,00	35		36	
5,2		7	0,00	15,2	125	17	55,87	25,2		27	0,00				
5,4		7	0,00	15,4	161	17	71,97	25,4		27	0,00				
5,6		7	0,00	15,6	173	17	77,33	25,6		27	0,00				
5,8		7	0,00	15,8	222	17	99,23	25,8		27	0,00				
6		7	0,00	16	247	17	110,41	26		27	0,00				
6,2		8	0,00	16,2	273	18	117,76	26,2		28	0,00				
6,4		8	0,00	16,4	261	18	112,58	26,4		28	0,00				
6,6		8	0,00	16,6	289	18	124,66	26,6		28	0,00				
6,8		8	0,00	16,8	316	18	136,31	26,8		28	0,00				
7		8	0,00	17	341	18	147,09	27		28	0,00				
7,2		9	0,00	17,2		19	0,00	27,2		29	0,00				
7,4		9	0,00	17,4		19	0,00	27,4		29	0,00				
7,6		9	0,00	17,6		19	0,00	27,6		29	0,00				
7,8		9	0,00	17,8		19	0,00	27,8		29	0,00				
8		9	0,00	18		19	0,00	28		29	0,00				
8,2		10	0,00	18,2		20	0,00	28,2		30	0,00				
8,4		10	0,00	18,4		20	0,00	28,4		30	0,00				
8,6		10	0,00	18,6		20	0,00	28,6		30	0,00				
8,8		10	0,00	18,8		20	0,00	28,8		30	0,00				
9		10	0,00	19		20	0,00	29		30	0,00				
9,2		11	0,00	19,2		21	0,00	29,2		31	0,00				
9,4		11	0,00	19,4		21	0,00	29,4		31	0,00				
9,6		11	0,00	19,6		21	0,00	29,6		31	0,00				
9,8		11	0,00	19,8		21	0,00	29,8		31	0,00				
10		11	0,00	20		21	0,00	30		31	0,00	priedas Nr. 11			

DPSH-5					DPSH- 20					2017.11.13					
Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)
0,2		2	0,00	10,2		12	0,00	20,2	19	22	7,19	30,2		32	0,00
0,4		2	0,00	10,4		12	0,00	20,4	21	22	7,95	30,4		32	0,00
0,6		2	0,00	10,6		12	0,00	20,6	17	22	6,43	30,6		32	0,00
0,8		2	0,00	10,8		12	0,00	20,8	17	22	6,43	30,8		32	0,00
1		2	0,00	11		12	0,00	21	17	22	6,43	31		32	0,00
1,2		3	0,00	11,2		13	0,00	21,2	20	23	7,34	31,2		33	0,00
1,4		3	0,00	11,4		13	0,00	21,4	25	23	9,18	32,4		33	0,00
1,6		3	0,00	11,6		13	0,00	21,6	27	23	9,91	31,6		33	0,00
1,8		3	0,00	11,8		13	0,00	21,8	43	23	15,79	31,8		33	0,00
2		3	0,00	12		13	0,00	22	56	23	20,56	32		33	0,00
2,2		4	0,00	12,2	2	14	1,00	22,2	59	24	21,03	32,2		34	0,00
2,4		4	0,00	12,4	3	14	1,50	22,4	64	24	22,82	32,4		34	0,00
2,6		4	0,00	12,6	1	14	0,50	22,6	72	24	25,67	32,6		34	0,00
2,8		4	0,00	12,8	4	14	2,01	22,8	78	24	27,81	32,8		34	0,00
3		4	0,00	13	6	14	3,01	23	81	24	28,88	33		34	0,00
3,2		5	0,00	13,2	10	15	4,82	23,2	87	25	30,15	33,2		35	0,00
3,4		5	0,00	13,4	10	15	4,82	23,4	104	25	36,04	33,4		35	0,00
3,6		5	0,00	13,6	15	15	7,23	23,6	142	25	49,20	33,6		35	0,00
3,8		5	0,00	13,8	16	15	7,71	23,8	166	25	57,52	33,8		35	0,00
4		5	0,00	14	23	15	11,08	24	189	25	65,49	34		35	0,00
4,2		6	0,00	14,2	31	16	14,38	24,2	217	26	73,13	34,2		36	0,00
4,4		6	0,00	14,4	38	16	17,62	24,4	263	26	88,64	34,4		36	0,00
4,6		6	0,00	14,6	43	16	19,94	24,6	316	26	106,50	34,6		36	0,00
4,8		6	0,00	14,8	43	16	19,94	24,8		26	0,00	34,8		36	0,00
5		6	0,00	15	47	16	21,80	25		26	0,00	35		36	
5,2		7	0,00	15,2	47	17	21,01	25,2		27	0,00				
5,4		7	0,00	15,4	55	17	24,58	25,4		27	0,00				
5,6		7	0,00	15,6	60	17	26,82	25,6		27	0,00				
5,8		7	0,00	15,8	68	17	30,40	25,8		27	0,00				
6		7	0,00	16	60	17	26,82	26		27	0,00				
6,2		8	0,00	16,2	26	18	11,22	26,2		28	0,00				
6,4		8	0,00	16,4	111	18	47,88	26,4		28	0,00				
6,6		8	0,00	16,6	54	18	23,29	26,6		28	0,00				
6,8		8	0,00	16,8	22	18	9,49	26,8		28	0,00				
7		8	0,00	17	22	18	9,49	27		28	0,00				
7,2		9	0,00	17,2	23	19	9,59	27,2		29	0,00				
7,4		9	0,00	17,4	23	19	9,59	27,4		29	0,00				
7,6		9	0,00	17,6	23	19	9,59	27,6		29	0,00				
7,8		9	0,00	17,8	22	19	9,17	27,8		29	0,00				
8		9	0,00	18	22	19	9,17	28		29	0,00				
8,2		10	0,00	18,2	21	20	8,47	28,2		30	0,00				
8,4		10	0,00	18,4	21	20	8,47	28,4		30	0,00				
8,6		10	0,00	18,6	22	20	8,87	28,6		30	0,00				
8,8		10	0,00	18,8	24	20	9,68	28,8		30	0,00				
9		10	0,00	19	22	20	8,87	29		30	0,00				
9,2		11	0,00	19,2	22	21	8,59	29,2		31	0,00				
9,4		11	0,00	19,4	24	21	9,37	29,4		31	0,00				
9,6		11	0,00	19,6	19	21	7,42	29,6		31	0,00				
9,8		11	0,00	19,8	17	21	6,64	29,8		31	0,00				
10		11	0,00	20	23	21	8,98	30		31	0,00	priedas Nr. 11			

DPSH-6					DPSH- 20					2017.11.21					
Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)
0,2		2	0,00	10,2		12	0,00	20,2	53	22	20,06	30,2		32	0,00
0,4		2	0,00	10,4		12	0,00	20,4	54	22	20,43	30,4		32	0,00
0,6		2	0,00	10,6		12	0,00	20,6	44	22	16,65	30,6		32	0,00
0,8		2	0,00	10,8		12	0,00	20,8	59	22	22,33	30,8		32	0,00
1		2	0,00	11		12	0,00	21	59	22	22,33	31		32	0,00
1,2		3	0,00	11,2		13	0,00	21,2	60	23	22,03	31,2		33	0,00
1,4		3	0,00	11,4		13	0,00	21,4	68	23	24,97	32,4		33	0,00
1,6		3	0,00	11,6		13	0,00	21,6	67	23	24,60	31,6		33	0,00
1,8		3	0,00	11,8	4	13	2,09	21,8	62	23	22,76	31,8		33	0,00
2		3	0,00	12	11	13	5,75	22	68	23	24,97	32		33	0,00
2,2		4	0,00	12,2	4	14	2,01	22,2	62	24	22,10	32,2		34	0,00
2,4		4	0,00	12,4	6	14	3,01	22,4	68	24	24,24	32,4		34	0,00
2,6		4	0,00	12,6	10	14	5,02	22,6	61	24	21,75	32,6		34	0,00
2,8		4	0,00	12,8	11	14	5,52	22,8	61	24	21,75	32,8		34	0,00
3		4	0,00	13	12	14	6,02	23	59	24	21,03	33		34	0,00
3,2		5	0,00	13,2	15	15	7,23	23,2	61	25	21,14	33,2		35	0,00
3,4		5	0,00	13,4	15	15	7,23	23,4	61	25	21,14	33,4		35	0,00
3,6		5	0,00	13,6	17	15	8,19	23,6	61	25	21,14	33,6		35	0,00
3,8		5	0,00	13,8	27	15	13,01	23,8	58	25	20,10	33,8		35	0,00
4		5	0,00	14	38	15	18,31	24	74	25	25,64	34		35	0,00
4,2		6	0,00	14,2	42	16	19,48	24,2	76	26	25,61	34,2		36	0,00
4,4		6	0,00	14,4	50	16	23,19	24,4	51	26	17,19	34,4		36	0,00
4,6		6	0,00	14,6	48	16	22,26	24,6	115	26	38,76	34,6		36	0,00
4,8		6	0,00	14,8	49	16	22,73	24,8	119	26	40,11	34,8		36	0,00
5		6	0,00	15	57	16	26,44	25	109	26	36,74	35		36	
5,2		7	0,00	15,2	57	17	25,48	25,2	98	27	32,15				
5,4		7	0,00	15,4	66	17	29,50	25,4	108	27	35,43				
5,6		7	0,00	15,6	77	17	34,42	25,6	97	27	31,82				
5,8		7	0,00	15,8	73	17	32,63	25,8	102	27	33,46				
6		7	0,00	16	67	17	29,95	26	112	27	36,74				
6,2		8	0,00	16,2	114	18	49,17	26,2	198	28	63,27				
6,4		8	0,00	16,4	181	18	78,08	26,4	317	28	101,30				
6,6		8	0,00	16,6	369	18	159,17	26,6		28	0,00				
6,8		8	0,00	16,8	302	18	130,27	26,8		28	0,00				
7		8	0,00	17	45	18	19,41	27		28	0,00				
7,2		9	0,00	17,2	27	19	11,25	27,2		29	0,00				
7,4		9	0,00	17,4	35	19	14,59	27,4		29	0,00				
7,6		9	0,00	17,6	34	19	14,17	27,6		29	0,00				
7,8		9	0,00	17,8	45	19	18,75	27,8		29	0,00				
8		9	0,00	18	56	19	23,34	28		29	0,00				
8,2		10	0,00	18,2	38	20	15,32	28,2		30	0,00				
8,4		10	0,00	18,4	37	20	14,92	28,4		30	0,00				
8,6		10	0,00	18,6	40	20	16,13	28,6		30	0,00				
8,8		10	0,00	18,8	92	20	37,09	28,8		30	0,00				
9		10	0,00	19	96	20	38,70	29		30	0,00				
9,2		11	0,00	19,2	90	21	35,13	29,2		31	0,00				
9,4		11	0,00	19,4	114	21	44,50	29,4		31	0,00				
9,6		11	0,00	19,6	65	21	25,37	29,6		31	0,00				
9,8		11	0,00	19,8	45	21	17,57	29,8		31	0,00				
10		11	0,00	20	45	21	17,57	30		31	0,00	priedas Nr. 11			

DPSH-7					DPSH- 20					2017.11.23					
Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)
0,2		2	0,00	10,2		12	0,00	20,2		22	0,00	30,2		32	0,00
0,4		2	0,00	10,4		12	0,00	20,4		22	0,00	30,4		32	0,00
0,6		2	0,00	10,6		12	0,00	20,6		22	0,00	30,6		32	0,00
0,8		2	0,00	10,8		12	0,00	20,8		22	0,00	30,8		32	0,00
1		2	0,00	11		12	0,00	21		22	0,00	31		32	0,00
1,2		3	0,00	11,2		13	0,00	21,2		23	0,00	31,2		33	0,00
1,4		3	0,00	11,4		13	0,00	21,4		23	0,00	32,4		33	0,00
1,6		3	0,00	11,6		13	0,00	21,6		23	0,00	31,6		33	0,00
1,8		3	0,00	11,8		13	0,00	21,8		23	0,00	31,8		33	0,00
2		3	0,00	12		13	0,00	22		23	0,00	32		33	0,00
2,2		4	0,00	12,2	1	14	0,50	22,2		24	0,00	32,2		34	0,00
2,4		4	0,00	12,4	14	14	7,02	22,4		24	0,00	32,4		34	0,00
2,6		4	0,00	12,6	6	14	3,01	22,6		24	0,00	32,6		34	0,00
2,8		4	0,00	12,8	4	14	2,01	22,8		24	0,00	32,8		34	0,00
3		4	0,00	13	5	14	2,51	23		24	0,00	33		34	0,00
3,2		5	0,00	13,2	10	15	4,82	23,2		25	0,00	33,2		35	0,00
3,4		5	0,00	13,4	20	15	9,64	23,4		25	0,00	33,4		35	0,00
3,6		5	0,00	13,6	29	15	13,98	23,6		25	0,00	33,6		35	0,00
3,8		5	0,00	13,8	39	15	18,80	23,8		25	0,00	33,8		35	0,00
4		5	0,00	14	30	15	14,46	24		25	0,00	34		35	0,00
4,2		6	0,00	14,2	38	16	17,62	24,2		26	0,00	34,2		36	0,00
4,4		6	0,00	14,4	66	16	30,61	24,4		26	0,00	34,4		36	0,00
4,6		6	0,00	14,6	70	16	32,47	24,6		26	0,00	34,6		36	0,00
4,8		6	0,00	14,8	21	16	9,74	24,8		26	0,00	34,8		36	0,00
5		6	0,00	15	16	16	7,42	25		26	0,00	35		36	
5,2		7	0,00	15,2	14	17	6,26	25,2		27	0,00				
5,4		7	0,00	15,4	14	17	6,26	25,4		27	0,00				
5,6		7	0,00	15,6	15	17	6,70	25,6		27	0,00				
5,8		7	0,00	15,8	14	17	6,26	25,8		27	0,00				
6		7	0,00	16	16	17	7,15	26		27	0,00				
6,2		8	0,00	16,2	14	18	6,04	26,2		28	0,00				
6,4		8	0,00	16,4	23	18	9,92	26,4		28	0,00				
6,6		8	0,00	16,6	44	18	18,98	26,6		28	0,00				
6,8		8	0,00	16,8	119	18	51,33	26,8		28	0,00				
7		8	0,00	17	127	18	54,78	27		28	0,00				
7,2		9	0,00	17,2	141	19	58,77	27,2		29	0,00				
7,4		9	0,00	17,4	143	19	59,60	27,4		29	0,00				
7,6		9	0,00	17,6	172	19	71,69	27,6		29	0,00				
7,8		9	0,00	17,8	186	19	77,52	27,8		29	0,00				
8		9	0,00	18	204	19	85,02	28		29	0,00				
8,2		10	0,00	18,2	197	20	79,42	28,2		30	0,00				
8,4		10	0,00	18,4	203	20	81,84	28,4		30	0,00				
8,6		10	0,00	18,6	238	20	95,95	28,6		30	0,00				
8,8		10	0,00	18,8	256	20	103,21	28,8		30	0,00				
9		10	0,00	19	271	20	109,25	29		30	0,00				
9,2		11	0,00	19,2	277	21	108,14	29,2		31	0,00				
9,4		11	0,00	19,4	309	21	120,63	29,4		31	0,00				
9,6		11	0,00	19,6	318	21	124,14	29,6		31	0,00				
9,8		11	0,00	19,8		21	0,00	29,8		31	0,00				
10		11	0,00	20		21	0,00	30		31	0,00	priedas Nr. 11			

DPSH-8					DPSH- 20					2017.11.20					
Gylis m	N20	Stangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Stangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Stangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Stangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)
0,2		2	0,00	10,2		12	0,00	20,2	26	22	9,84	30,2		32	0,00
0,4		2	0,00	10,4		12	0,00	20,4	27	22	10,22	30,4		32	0,00
0,6		2	0,00	10,6		12	0,00	20,6	27	22	10,22	30,6		32	0,00
0,8		2	0,00	10,8		12	0,00	20,8	27	22	10,22	30,8		32	0,00
1		2	0,00	11		12	0,00	21	67	22	25,35	31		32	0,00
1,2		3	0,00	11,2		13	0,00	21,2	151	23	55,44	31,2		33	0,00
1,4		3	0,00	11,4		13	0,00	21,4	138	23	50,66	32,4		33	0,00
1,6		3	0,00	11,6		13	0,00	21,6	129	23	47,36	31,6		33	0,00
1,8		3	0,00	11,8	3	13	1,57	21,8	143	23	52,50	31,8		33	0,00
2		3	0,00	12	16	13	8,36	22	161	23	59,11	32		33	0,00
2,2		4	0,00	12,2	7	14	3,51	22,2	174	24	62,03	32,2		34	0,00
2,4		4	0,00	12,4	7	14	3,51	22,4	197	24	70,23	32,4		34	0,00
2,6		4	0,00	12,6	9	14	4,51	22,6	236	24	84,14	32,6		34	0,00
2,8		4	0,00	12,8	9	14	4,51	22,8	239	24	85,21	32,8		34	0,00
3		4	0,00	13	21	14	10,53	23	272	24	96,97	33		34	0,00
3,2		5	0,00	13,2	34	15	16,39	23,2	296	25	102,56	33,2		35	0,00
3,4		5	0,00	13,4	29	15	13,98	23,4	321	25	111,23	33,4		35	0,00
3,6		5	0,00	13,6	21	15	10,12	23,6		25	0,00	33,6		35	0,00
3,8		5	0,00	13,8	20	15	9,64	23,8		25	0,00	33,8		35	0,00
4		5	0,00	14	27	15	13,01	24		25	0,00	34		35	0,00
4,2		6	0,00	14,2	30	16	13,91	24,2		26	0,00	34,2		36	0,00
4,4		6	0,00	14,4	37	16	17,16	24,4		26	0,00	34,4		36	0,00
4,6		6	0,00	14,6	39	16	18,09	24,6		26	0,00	34,6		36	0,00
4,8		6	0,00	14,8	39	16	18,09	24,8		26	0,00	34,8		36	0,00
5		6	0,00	15	41	16	19,02	25		26	0,00	35		36	
5,2		7	0,00	15,2	42	17	18,77	25,2		27	0,00				
5,4		7	0,00	15,4	48	17	21,46	25,4		27	0,00				
5,6		7	0,00	15,6	58	17	25,93	25,6		27	0,00				
5,8		7	0,00	15,8	62	17	27,71	25,8		27	0,00				
6		7	0,00	16	63	17	28,16	26		27	0,00				
6,2		8	0,00	16,2	70	18	30,19	26,2		28	0,00				
6,4		8	0,00	16,4	71	18	30,63	26,4		28	0,00				
6,6		8	0,00	16,6	137	18	59,10	26,6		28	0,00				
6,8		8	0,00	16,8	52	18	22,43	26,8		28	0,00				
7		8	0,00	17	32	18	13,80	27		28	0,00				
7,2		9	0,00	17,2	27	19	11,25	27,2		29	0,00				
7,4		9	0,00	17,4	28	19	11,67	27,4		29	0,00				
7,6		9	0,00	17,6	76	19	31,67	27,6		29	0,00				
7,8		9	0,00	17,8	30	19	12,50	27,8		29	0,00				
8		9	0,00	18	31	19	12,92	28		29	0,00				
8,2		10	0,00	18,2	31	20	12,50	28,2		30	0,00				
8,4		10	0,00	18,4	31	20	12,50	28,4		30	0,00				
8,6		10	0,00	18,6	29	20	11,69	28,6		30	0,00				
8,8		10	0,00	18,8	28	20	11,29	28,8		30	0,00				
9		10	0,00	19	26	20	10,48	29		30	0,00				
9,2		11	0,00	19,2	23	21	8,98	29,2		31	0,00				
9,4		11	0,00	19,4	26	21	10,15	29,4		31	0,00				
9,6		11	0,00	19,6	25	21	9,76	29,6		31	0,00				
9,8		11	0,00	19,8	27	21	10,54	29,8		31	0,00				
10		11	0,00	20	26	21	10,15	30		31	0,00	priedas Nr. 11			

DPSH-9				DPSH- 20						2017.11.27					
Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)
0,2		2	0,00	10,2		12	0,00	20,2	51	22	19,30	30,2		32	0,00
0,4		2	0,00	10,4		12	0,00	20,4	55	22	20,81	30,4		32	0,00
0,6		2	0,00	10,6		12	0,00	20,6	60	22	22,70	30,6		32	0,00
0,8		2	0,00	10,8		12	0,00	20,8	60	22	22,70	30,8		32	0,00
1		2	0,00	11		12	0,00	21	59	22	22,33	31		32	0,00
1,2		3	0,00	11,2		13	0,00	21,2	61	23	22,40	31,2		33	0,00
1,4		3	0,00	11,4		13	0,00	21,4	75	23	27,54	32,4		33	0,00
1,6		3	0,00	11,6		13	0,00	21,6	77	23	28,27	31,6		33	0,00
1,8		3	0,00	11,8		13	0,00	21,8	82	23	30,10	31,8		33	0,00
2		3	0,00	12		13	0,00	22	84	23	30,84	32		33	0,00
2,2		4	0,00	12,2		14	0,00	22,2	88	24	31,37	32,2		34	0,00
2,4		4	0,00	12,4		14	0,00	22,4	87	24	31,02	32,4		34	0,00
2,6		4	0,00	12,6		14	0,00	22,6	143	24	50,98	32,6		34	0,00
2,8		4	0,00	12,8	2	14	1,00	22,8	122	24	43,50	32,8		34	0,00
3		4	0,00	13	4	14	2,01	23	199	24	70,95	33		34	0,00
3,2		5	0,00	13,2	4	15	1,93	23,2	118	25	40,89	33,2		35	0,00
3,4		5	0,00	13,4	4	15	1,93	23,4	152	25	52,67	33,4		35	0,00
3,6		5	0,00	13,6	6	15	2,89	23,6	180	25	62,37	33,6		35	0,00
3,8		5	0,00	13,8	7	15	3,37	23,8	179	25	62,02	33,8		35	0,00
4		5	0,00	14	8	15	3,86	24	75	25	25,99	34		35	0,00
4,2		6	0,00	14,2	8	16	3,71	24,2	79	26	26,63	34,2		36	0,00
4,4		6	0,00	14,4	9	16	4,17	24,4	93	26	31,34	34,4		36	0,00
4,6		6	0,00	14,6	11	16	5,10	24,6	148	26	49,88	34,6		36	0,00
4,8		6	0,00	14,8	15	16	6,96	24,8	187	26	63,02	34,8		36	0,00
5		6	0,00	15	16	16	7,42	25	246	26	82,91	35		36	
5,2		7	0,00	15,2	26	17	11,62	25,2	311	27	102,03				
5,4		7	0,00	15,4	38	17	16,99	25,4		27	0,00				
5,6		7	0,00	15,6	38	17	16,99	25,6		27	0,00				
5,8		7	0,00	15,8	44	17	19,67	25,8		27	0,00				
6		7	0,00	16	51	17	22,80	26		27	0,00				
6,2		8	0,00	16,2	52	18	22,43	26,2		28	0,00				
6,4		8	0,00	16,4	76	18	32,78	26,4		28	0,00				
6,6		8	0,00	16,6	304	18	131,13	26,6		28	0,00				
6,8		8	0,00	16,8	13	18	5,61	26,8		28	0,00				
7		8	0,00	17	13	18	5,61	27		28	0,00				
7,2		9	0,00	17,2	14	19	5,83	27,2		29	0,00				
7,4		9	0,00	17,4	18	19	7,50	27,4		29	0,00				
7,6		9	0,00	17,6	18	19	7,50	27,6		29	0,00				
7,8		9	0,00	17,8	16	19	6,67	27,8		29	0,00				
8		9	0,00	18	13	19	5,42	28		29	0,00				
8,2		10	0,00	18,2	15	20	6,05	28,2		30	0,00				
8,4		10	0,00	18,4	14	20	5,64	28,4		30	0,00				
8,6		10	0,00	18,6	13	20	5,24	28,6		30	0,00				
8,8		10	0,00	18,8	14	20	5,64	28,8		30	0,00				
9		10	0,00	19	13	20	5,24	29		30	0,00				
9,2		11	0,00	19,2	13	21	5,07	29,2		31	0,00				
9,4		11	0,00	19,4	18	21	7,03	29,4		31	0,00				
9,6		11	0,00	19,6	39	21	15,22	29,6		31	0,00				
9,8		11	0,00	19,8	44	21	17,18	29,8		31	0,00				
10		11	0,00	20	46	21	17,96	30		31	0,00	priedas Nr. 11			

DPSH-10				DPSH- 20						2017.11.29					
Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)	Gylis m	N20	Štangų skaičius	qd MPa (dinaminė kūgio smiga)
0,2		2	0,00	10,2		12	0,00	20,2	32	22	12,11	30,2		32	0,00
0,4		2	0,00	10,4		12	0,00	20,4	25	22	9,46	30,4		32	0,00
0,6		2	0,00	10,6		12	0,00	20,6	16	22	6,05	30,6		32	0,00
0,8		2	0,00	10,8		12	0,00	20,8	15	22	5,68	30,8		32	0,00
1		2	0,00	11		12	0,00	21	15	22	5,68	31		32	0,00
1,2		3	0,00	11,2		13	0,00	21,2	14	23	5,14	31,2		33	0,00
1,4		3	0,00	11,4		13	0,00	21,4	12	23	4,41	32,4		33	0,00
1,6		3	0,00	11,6		13	0,00	21,6	32	23	11,75	31,6		33	0,00
1,8		3	0,00	11,8		13	0,00	21,8	41	23	15,05	31,8		33	0,00
2		3	0,00	12		13	0,00	22	47	23	17,26	32		33	0,00
2,2		4	0,00	12,2		14	0,00	22,2	109	24	38,86	32,2		34	0,00
2,4		4	0,00	12,4		14	0,00	22,4	60	24	21,39	32,4		34	0,00
2,6		4	0,00	12,6		14	0,00	22,6	57	24	20,32	32,6		34	0,00
2,8		4	0,00	12,8		14	0,00	22,8	41	24	14,62	32,8		34	0,00
3		4	0,00	13		14	0,00	23	42	24	14,97	33		34	0,00
3,2		5	0,00	13,2		15	0,00	23,2	42	25	14,55	33,2		35	0,00
3,4		5	0,00	13,4		15	0,00	23,4	43	25	14,90	33,4		35	0,00
3,6		5	0,00	13,6		15	0,00	23,6	47	25	16,29	33,6		35	0,00
3,8		5	0,00	13,8		15	0,00	23,8	41	25	14,21	33,8		35	0,00
4		5	0,00	14		15	0,00	24	41	25	14,21	34		35	0,00
4,2		6	0,00	14,2		16	0,00	24,2	52	26	17,53	34,2		36	0,00
4,4		6	0,00	14,4		16	0,00	24,4	37	26	12,47	34,4		36	0,00
4,6		6	0,00	14,6		16	0,00	24,6	61	26	20,56	34,6		36	0,00
4,8		6	0,00	14,8		16	0,00	24,8	132	26	44,49	34,8		36	0,00
5		6	0,00	15		16	0,00	25	96	26	32,35	35		36	
5,2		7	0,00	15,2		17	0,00	25,2	34	27	11,15				
5,4		7	0,00	15,4		17	0,00	25,4	80	27	26,24				
5,6		7	0,00	15,6		17	0,00	25,6	46	27	15,09				
5,8		7	0,00	15,8		17	0,00	25,8	50	27	16,40				
6		7	0,00	16		17	0,00	26	117	27	38,38				
6,2		8	0,00	16,2		18	0,00	26,2	146	28	46,66				
6,4		8	0,00	16,4		18	0,00	26,4	182	28	58,16				
6,6		8	0,00	16,6	5	18	2,16	26,6		28	0,00				
6,8		8	0,00	16,8	6	18	2,59	26,8		28	0,00				
7		8	0,00	17	2	18	0,86	27		28	0,00				
7,2		9	0,00	17,2	3	19	1,25	27,2		29	0,00				
7,4		9	0,00	17,4	4	19	1,67	27,4		29	0,00				
7,6		9	0,00	17,6	10	19	4,17	27,6		29	0,00				
7,8		9	0,00	17,8	4	19	1,67	27,8		29	0,00				
8		9	0,00	18	17	19	7,09	28		29	0,00				
8,2		10	0,00	18,2	35	20	14,11	28,2		30	0,00				
8,4		10	0,00	18,4	45	20	18,14	28,4		30	0,00				
8,6		10	0,00	18,6	61	20	24,59	28,6		30	0,00				
8,8		10	0,00	18,8	116	20	46,77	28,8		30	0,00				
9		10	0,00	19	120	20	48,38	29		30	0,00				
9,2		11	0,00	19,2	46	21	17,96	29,2		31	0,00				
9,4		11	0,00	19,4	34	21	13,27	29,4		31	0,00				
9,6		11	0,00	19,6	32	21	12,49	29,6		31	0,00				
9,8		11	0,00	19,8	27	21	10,54	29,8		31	0,00				
10		11	0,00	20	30	21	11,71	30		31	0,00	priedas Nr. 11			

SWECO

Priedas 12

TYRIMŲ VIETŲ KOORDINAČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS

KOORDINAČIŲ SISTEMA – LKS-94
PLANINIO PRIRIŠIMO BŪDAS – INSTRUMENTINIS
AUKŠČIŲ NUSTATYMO METODAS – GEOMETRINIS NIVELIAVIMAS
AUKŠČIŲ SISTEMA – BALTIJOS

Eilės Nr.	Tyrimų vietos	KOORDINATĖS		Gręžinio gylis, m	Altitudės, m
		X	Y		
1	Gr.1	6180328	317118	37,20	2,20
2	Gr.2	6180456	317230	37,00	1,85
3	Gr.3	6180464	316680	37,00	2,00
4	Gr.4	6180710	316801	37,00	1,90
5	Gr.5	6180593	316408	38,00	2,30
6	Gr.6	6180685	316426	37,00	2,00
7	Gr.7	6181078	316556	37,20	2,00
8	Gr.8	6181521	316193	37,50	2,20
9	Gr.9	6181301	315949	37,30	2,30
10	Gr.10	6180898	315741	37,50	2,20

Žiniaraštį sudarė: vadovaujantis specialistas

Grafiniai priedai

KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRų UOSTO SUTARTINIAI ŽENKLAI

PRIEDAS Nr. 1

PROJEKTINIAI RIZIKINGUMO LYGMENYS

PAVADINIMAS

LAIDA

LAPAS

LAPŲ

0

1

1

M 1:2000

19041

PASTATAS

ATSAKINGAS

PATVIRTINO

VARDAS

PARAŠAS

DATA

GT

Užsakovas

V. KVIJUD

SWECO

- Geologinio tiriamojo gręžinio kirtis ir jo Nr.

- Dirbtinio vietos ir jo Nr.

- Statinio zondavimo vietos ir jo Nr.

- Chlorinimo zondavimo vietos ir jo Nr.

SUTARTINIAI ŽENKLAI

Pk. 8

Pk. 7

Pk. 6

Pk. 5

Pk. 4

Pk. 3

Pk. 2

Pk. 1

Pk. 0

Pk. -1

Pk. -2

Pk. -3

Pk. -4

T-4

T-2

Gr.1

Gr.2

Gr.3

Gr.4

Gr.5

Gr.6

Gr.7

Gr.8

Gr.9

Gr.10

CPTU-1

CPTU-2

CPTU-4

CPTU-5

CPTU-6

CPTU-7

CPTU-8

CPTU-9

CPTU-10

DPSH-1

DPSH-2

DPSH-4

DPSH-5

DPSH-6

DPSH-7

DPSH-8

DPSH-9

DPSH-10

IV

III

II

I

3865-2007

3866-2007

3862-2007

3575-2007

3526-2004

3570-2004

3587-2004

3585-2004

3857

N1-1998

B4-1998

B5-1998

S-1-1998

S-2-1998

S-21-1998

B4-11-1998

B5-11-1998

A4-1998

xuesu/uamos

BA.TUOS JARA

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

Gręžimo data 2017 11 06

Gręžinio žiočių altitudė 2.20
Gręžinio gylis 37.20 m

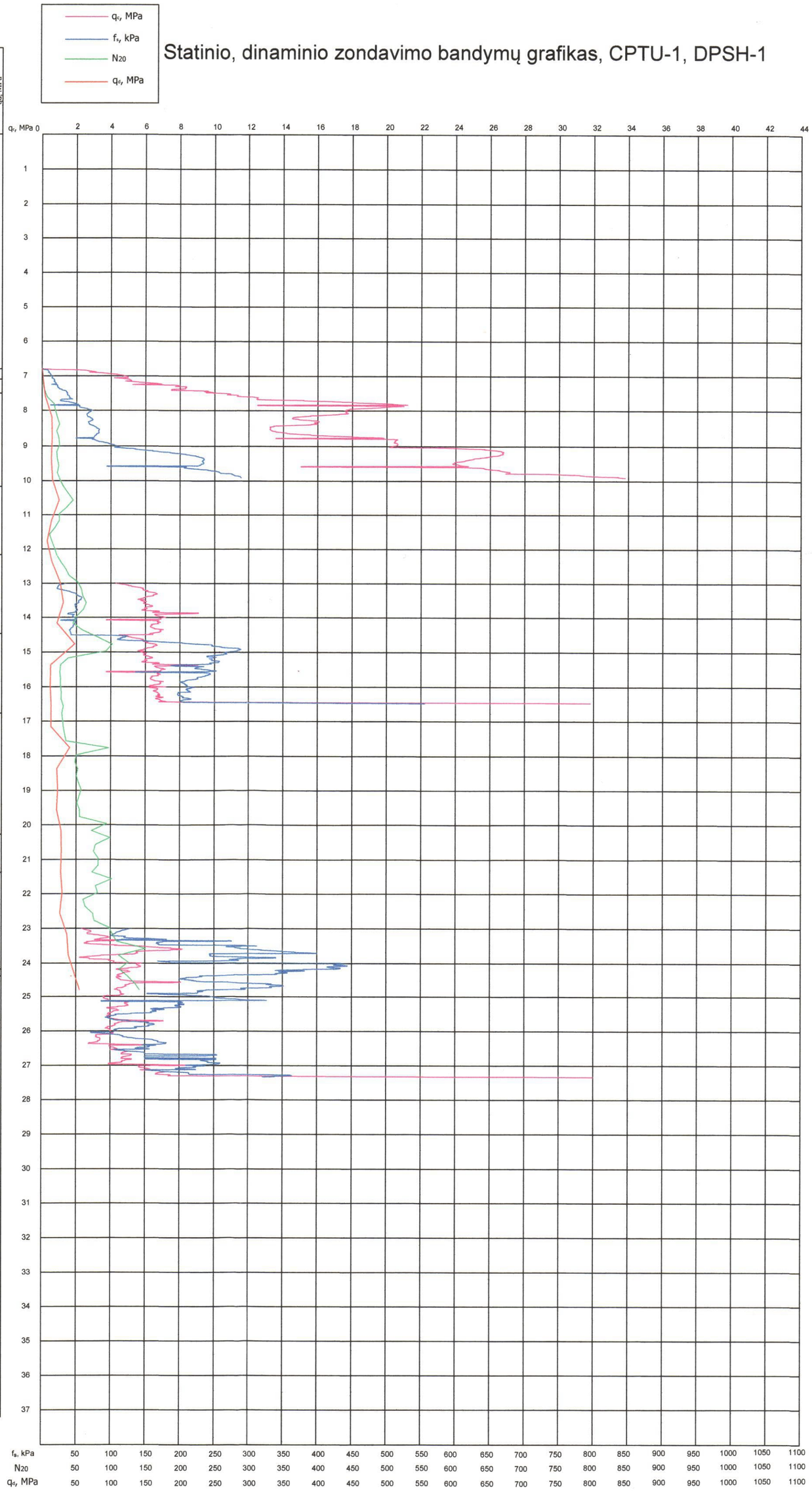
SWECO

Gręžinys Gr. 1

M 1:100

Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gylis m	Sluoksnio pado gylis alt.	Sluoksnio storis, m	Grunto pvz. Nr.	Grunto pvz. Gylis	Vandens lygis, m Pas.	Vandens lygis, m Max.	Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Kūginis atsparis q_c, MPa	Sonines trintes stipris f_s, kPa	Smūgių skaičius, N_{20}	Dinaminis kūginis stipris q_d, MPa
-	2.20	0.00	2.20			2.20	2.20		Platforma	-					
-	6.30	-4.10	4.10			0.00	10.00		Vanduo	-					
mIV	6.80	-4.60	0.50						Dumblas (Or)	Takus					
	7.10	-4.90	0.30							Purus	2	4.7	15.0	2.0	1.1
	7.50	-5.30	0.40							Tankus		10.5	33.0	12.0	7.6
	10.20	-8.00	3.40	1	7.70-8.50				Rupus smėlis (CSa),	Labai tankus	4	20.6	126.0	26.0	15.3
	12.20	-10.00	2.00	2	10.50-11.00				Gytija (Or) rudai pilka	Tanki	1			23.0	12.2
	14.50	-12.30	2.30	3	13.00-13.50				Žvyringas smėlis (grSa), pilkas, su kriauklelėmis, vandeningas, intervale 14,20 - 14,50 m gylyje rieduliai	Vidutinio tankumo	3	6.3	44.0	61.0	29.3
gd III nm₃	16.80	-14.60	2.30	4	15.50-15.80				Smėlingas molis (saCl), pilkas, su žv. g.	Kietas	6	6.4	217.0	35.0	15.5
				5	15.80-16.10	16.80	-14.60								
	20.30	-18.10	3.50	6	17.00-17.30				Vidutinio rupumo smėlis (MSa), pilkas, vandeningas	Tankus	4			61.0	24.4
I II pm	21.40	-19.20	1.10	7	20.80-21.20				Dulkingas molis (siCl), pilkas, s žv. g, su dulkingo smėlio lęšiais	Puskietis	7			82.0	30.7
	24.20	-22.00	2.80	8	21.50-21.90				Molis (Cl), pilkas, su žv.g. iki 23,40 m gylio su dulkio tarpsluoksniais, nuo 24,20 m pilkai rudas	Puskietis	7	4.1	252.0	102.0	35.8
				9	23.00-23.30										
				10	23.70-24.00										
	25.10	-22.90	0.90	11	24.80-25.00					Kietas	8	4.6	264.0	42.0	47.9
gd III nm₃	26.80	-24.60	1.70	12	26.00-26.30				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), pilkas, su žv. g., 28.50 m gylyje su molio lęšiais	Puskietis	5	4.1	149.0		
												6.1	226.0		
	37.20	-35.00	10.40	13	31.00-31.30					Kietas	6				
				14	33.10-33.40										
				15	34.20-34.40										
				16	35.60-35.90										
				17	36.40-36.70										

Statinio, dinaminio zondavimo bandymų grafikas, CPTU-1, DPSH-1



Brėž. Nr. 2

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

Gręžimo data 2017 11 09
Sudarė:

Gręžinys Gr. 2

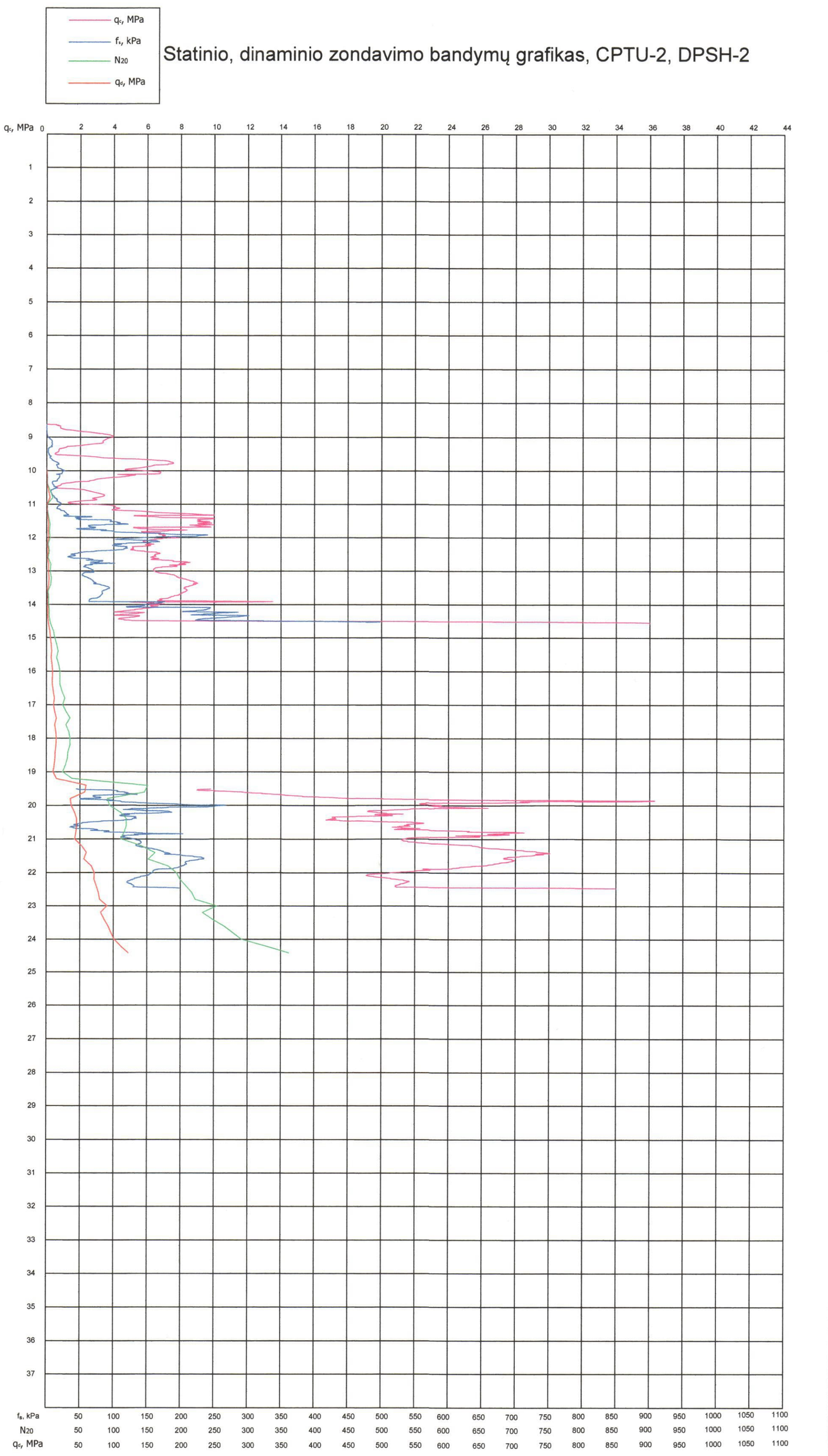
Gręžinio žiočių altitudė 1.85
Gręžinio gylis 37.00 m

SWECO

M 1:100

Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gylis, m		Sluoksnio storis, m	Grunto pvz. Nr.	Grunto pvz. Gylis	Vandens lygis, m Pas.	Vandens lygis, m Max.	Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Kūginis stipris q_c, MPa	Soninės trintes stipris f_s, kPa	Smūgių skaičius, N_{20}	Dinaminis kūginis stipris qd, MPa
	m	alt.													
-	1.85	0.00	1.85			1.85	1.85		Platforma						
						0.00	0.00								
-	8.40	-6.55	6.55						Vanduo						
	8.65	-6.80	0.25						Dumblas (Or), juodas	Takus					
mIV	9.65	-7.80	1.00	1	8.80-9.10				Dulkingas smulkus smėlis (orsiFSa) pilkai juodas, dumblingas, vandeningas, su org m. pr. - 8,7%	Labai purus	2	2.1	4.0		
	10.15	-8.30	0.50						Smulkus smėlis (orFSa) pilkai juodas, dumblingas, vandeningas, su org m. pr. - 9,1%, nuo 11,50m gylio org. m. pr. - 9,0%	Vidutinio tank.	3	6.2	17.0		
	11.25	-9.40	1.10	2	10.40-10.90					Purus	2	2.7	14.0	4.0	1.8
	13.15	-11.30	1.90	3	12.00-12.40					Vidutinio tankumo	3	7.0	86.0	5.0	2.2
	13.95	-12.10	0.80	4	13.50-13.90				Žvyringas smėlis (grSa) pilkas, su rieduliais, vandeningas	Vidutinio tankumo	3	8.1	85.0	4.0	1.8
gd III nm₃	18.65	-16.80	4.70	5	14.40-14.90				Smėlingas molis (saCl) pilkas, su žv. g.	Kietas	6	5.2	229.0		
				6	16.40-16.90										
				7	18.00-18.40	18.65								20.1	8.8
	19.15	-17.30	0.50			-16.80			Smulkus smėlis (FSa) šviesiai pilkas, vandeningas	Tankus	4				
I II pm	20.50	-18.65	1.35	8	19.40-19.90				Vidutinio rupumo smėlis (MSa) šviesiai pilkas, vandeningas	Tankus	4	19.3	126.0	89.0	34.5
	23.65	-21.80	3.15	9	22.00-22.40				Dulkingas vidutinio rupumo smėlis (siMSa) šviesiai pilkas, vandeningas	Labai tankus	4	24.0	155.0		
														189.0	68.0
gd III nm₃	28.10	-26.25	4.45	10	24.00-24.40				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl) pilkas, žv. g. intervale 24,40 - 25,10 m gylyje su dulkingo smėlio lęšiais, nuo 27,2 m su rieduliais	Kietas	6			314.0	107.4
				11	25.4-25.9										
				12	26.5-27.0										
	37.00	-35.15	8.90	13	28.4-28.9				Smėlingas molis (saCl) pilkas, su žv. g., nuo 34,8 m su dulkingo smėlio lęšiais	Kietas	6				
				14	31.0-31.4										
				15	33.0-33.4										
				16	34.0-34.4										

Statinio, dinaminio zondavimo bandymų grafikas, CPTU-2, DPSH-2



Brėž. Nr. 2

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

Gręžimo data 2017 11 10
Sudarė:

Gręžinio žiočių altitudė 2.00
Gręžinio gylis 37.00 m

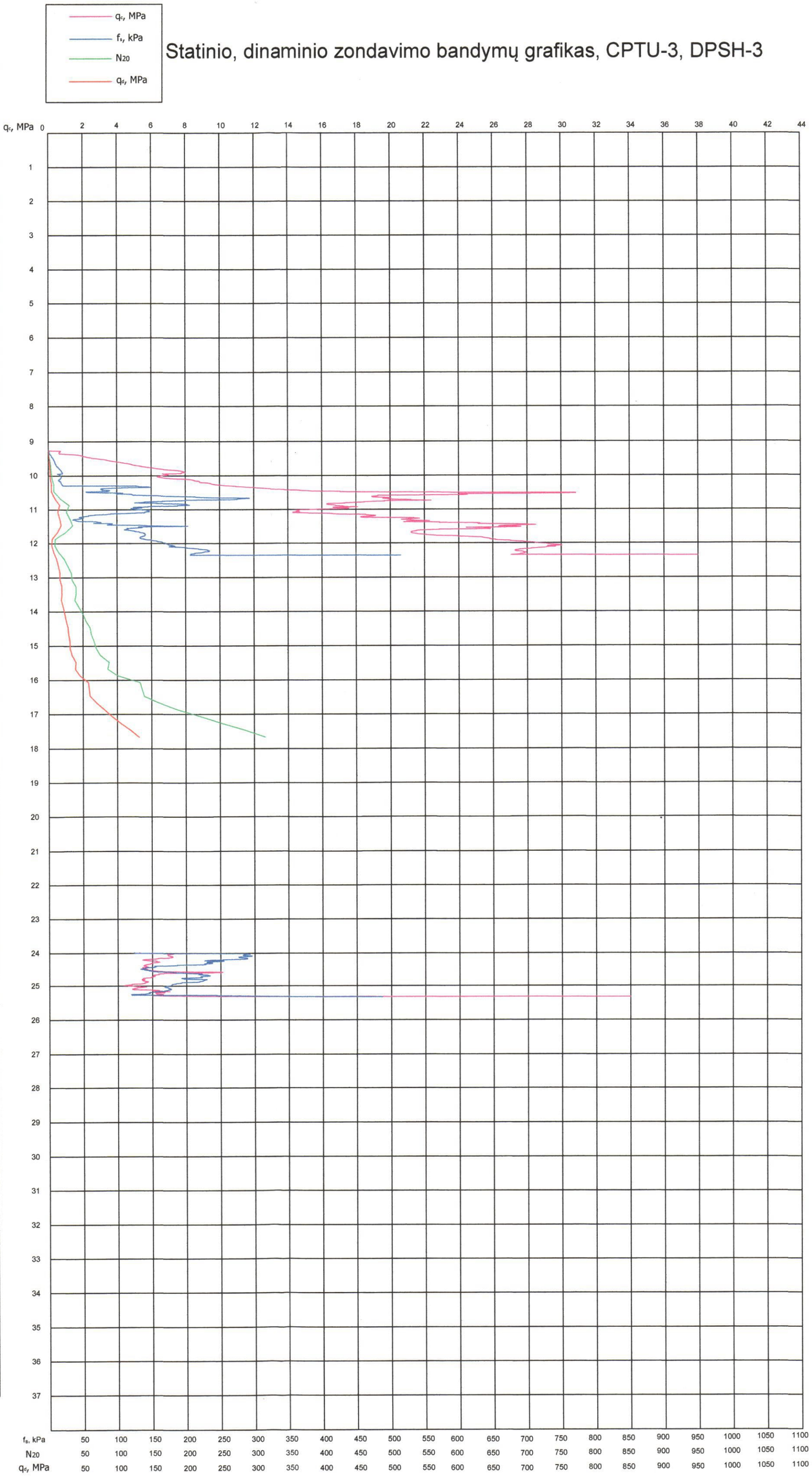
SWECO

Gręžinys Gr. 3

M 1:100

Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gylis, m		Sluoksnio storis, m	Grunto pvz. Nr.	Grunto pvz. Gylis	Vandens lygis, m Pas.	Vandens lygis, m Max.	Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Kūginis stipris q_c, MPa	Sąlyginė trinties stiprio f_s, kPa	Smūgių skaičius, N_{20}	Dinaminis kūginis stiprio gd, MPa
	m	alt.													
-	2.00	0.00	2.00			0.00	0.00		Platforma						
-	9.30	-7.30	7.30						Vanduo						
mIV	9.70	-7.30	0.40						Smulkus smėlis (FSa) tamsiai rudas, nuo 9,90 m iki 10,40 su rieduliais, vandeningas	Purus	2	2.5	6.0	2.0	1.1
	10.30	-7.30	0.60							Vidutinio tankumo	3	7.3	17.0	5.0	2.5
	11.20	-9.20	0.90							Tankus	4	17.4	141.0	18.0	9.6
	15.10	-13.10	3.90	1	11.40-11.70				Vidutinio rupumo smėlis (MSa) tamsiai rudas, vandeningas, intervale 12,60 - 12,90 m gylyje smėlingo dulkingo molio lęšis	Labai tankus	4	25.1	140.0		
				2	13.80-14.10									37.0	17.7
	16.70	-14.70	1.60	3	15.60-15.90				Smulkus smėlis (FSa) šviesiai pilkas, vandeningas	Tankus	4				
	18.50	-16.50	1.80						Dulkingas molis (siCl), šv. pilkas, su žv. gr.	Kietas	8			103.0	45.0
I II pm				4	18.10-18.40	18.50	18.50							237.0	100.0
	20.10	-18.10	1.60	5	18.70-19.00				Dulkingas vidutinio rupumo smėlis (siMSa), šviesiai pilkas, vandeningas	Tankus	4				
	21.90	-19.90	1.80	6	20.40-20.50				Vidutinio rupumo smėlis (MSa), šviesiai pilkas, vandeningas	Tankus	4				
gd III nm3				7	23.50-23.70				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), šv. pilkas, su žv. gr., nuo 22,80 m iki 23,30 m rieduliai, 25,00 m gylyje riedulys, su dulkingo smėlio (siSa) mikrolęšiais, nuo 27,10 m su smulkaus smėlio (FSa) mikrolęšiais, nuo 28,37 m iki 28,39 m vidutinio rupumo smėlio (MSa) mikrolęšis, nuo 28,90 m iki 29,20 m su dulkio (Si) mikrolęšiais iki 0,03 m storio, 32,20 m ir 32,80 m gylyje rieduliai	Kietas	6				
				8	24.70-24.80							6.1	201.0		
				9	26.00-26.20										
				10	28.40-28.60										
	33.10	-31.10	11.20	11	32.40-32.50										
				12	33.50-33.70				Smėlingas molis (saCl) rudas, su žv. ir gr.	Kietas	6				
	37.00	-35.00	3.90	13	35.50-36.00										

Statinio, dinaminio zondavimo bandymų grafikas, CPTU-3, DPSH-3



Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

Gręžimo data 2017 11 15
Sudarė:

Gręžinys Gr. 4

Gręžinio žiočių altitudė 1.90
Gręžinio gylis 37.00 m

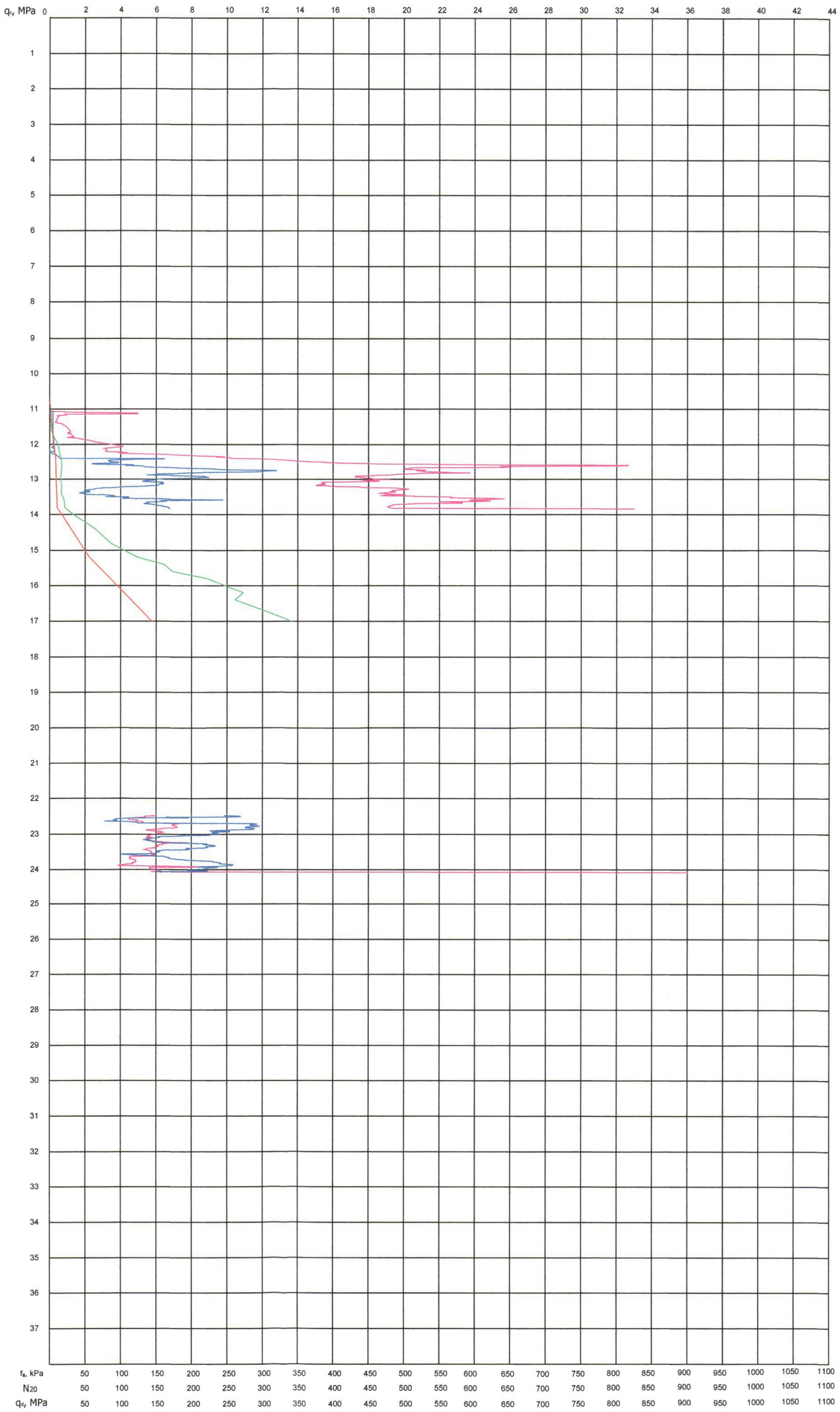
SWECO

M 1:100

Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gylis, m		Sluoksnio storis, m	Grunto pvz. Nr.	Grunto pvz. Gylis	Vandens lygis, m Pas.	Vandens lygis, m Max.	Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Kūginis stipris q_c, MPa	Šoninės trinties stipris f_s, kPa	Smūgių skaičius, N_{20}	Dinaminis kūginis stipris q_d, MPa
	m	alt.													
-	2.00	-0.10	2.00			1.90	1.90		Platforma	-					
						0.00	0.00								
-	10.80	-8.90	8.80						Vanduo	-					
	11.10	-9.20	0.30						Dumblas (Or)	Takus					
mIV	12.30	-9.20	1.20						Smulkus smėlis (FSa), tamsiai pilkas	Labai purus	2	1.9	4.0	5.0	2.7
	14.10	-12.20	1.80							Tankus	4	19.4	138.0	19.0	9.3
	14.70	-12.80	0.60						Žvyringas smėlis (grSa), pilkas, 14.70 m gylyje rieduliai	Tankus	4			62.0	29.0
gd III nm₃	15.40	-13.50	0.70	1	14.80-15.10				Smėlingas molis (saCl), pilkas, su žv. g., 14.80 m gylyje rieduliai, nuo 14.90 m gylio su vandeningo dulkingo smėlio mikrolęšiais, nuo 15.90 m rieduliai	Puskietis	5			119.0	54.0
	16.50	-14.60	1.10	2	15.70-16.00									235.0	103.0
	18.10	-16.20	1.60	3	17.20-17.50				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), pilkas, su žv. g., su vandeningo dulkingo smėlio mikrolęšiais	Kietas	6			315.0	136.0
I II pm	18.40	-16.50	0.30			18.10	18.10		Smulkus smėlis (FSa), pilkas, vandeningas	Tankus	4				
	19.00	-17.10	0.60	4	18.50-18.70					Kietas	6				
gd III nm₃	20.40	-18.50	1.40	5	19.70-20.00				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), pilkas, su žv.g., nuo 19.50 iki 19.70 m gylio su dulkingo molio lęšiais, 19.0 m gylyje rieduliai	Puskietis	5				
				6	20.00-20.30	20.40	20.40								
I II pm	20.80	-18.90	0.40			-18.50	-18.50		Smulkus smėlis (FSa), šviesiai rudas, vandeningas	Tankus	4				
				7	21.20-21.50										
gd III nm₃				8	22.90-23.20				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), pilkas, su žv. g., iki 23.5 m su smulkaus smėlio mikrolęšiais, nuo 23.8 m rieduliai	Kietas	6		5.7	197.0	
	25.50	-23.60	4.70			25.50	25.50								
I II pm	26.10	-24.20	0.60	9	25.90-26.10	-23.80	-23.80		Smulkus smėlis (FSa), šviesiai rudas, vandeningas	Tankus	4				
	26.20	-24.30	0.10	10	26.10-26.20				Rupus smėlis (CSa), pilkas						
gd III nm₃	26.50	-24.60	0.30			-26.50	-24.60		Smėlingas molingas dulkis (sasiCl), pilkas, su žv. g.	Puskietis	5				
I II pm	27.30	-25.40	0.80	11	26.50-26.70				Dulkingas vidutinio rupumo smėlis (siMSa), šviesiai rudas	Tankus	4				
				12	29.30-29.60				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), pilkas, su vandeningais dulkingo smėlio mikrolęšiais, nuo 29.90 iki 33.70 m su smulkaus smėlio tarpsluoksniais iki 0.05 m storio	Kietas	6				
gd III nm₃				13	31.50-32.00										
	33.70	-31.80	6.40			33.70	33.70								
I II pm	34.90	-33.00	1.20	14	34.00-34.50	-31.80	-31.80		Vidutinio rupumo smėlis (MSa), pilkas	Labai tankus	4				
gd III nm₃				15	35.70-36.00				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), pilkas, su žv. g.	Kietas	6				
	37.00	-35.10	2.10												

q_c, MPa
f_s, kPa
N_{20}
q_d, MPa

Statinio, dinaminio zondavimo bandymų grafikas, CPTU-4, DPSH-4



Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

Gręžinio žiočių altitudė 2.30
Gręžinio gylis 38.00 m

SWECO

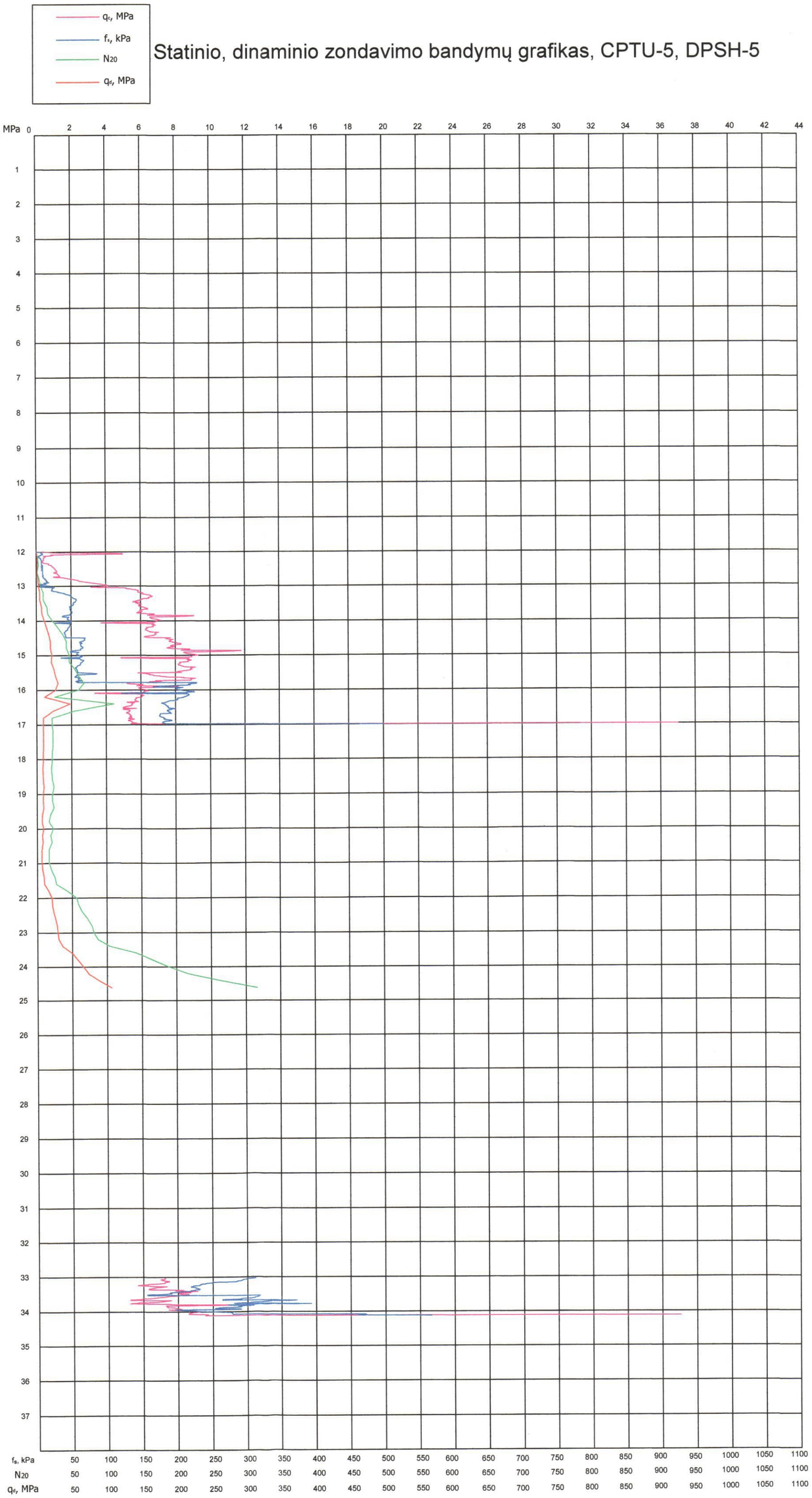
Gręžimo data 2017 11 13
Sudarė:

Gręžinys Gr. 5

M 1:100

Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gylis m	Sluoksnio pado gylis alt.	Sluoksnio storis, m	Grunto pvz. Nr.	Grunto pvz. Gylis	Vandens lygis, m Pas.	Vandens lygis, m Max.	Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Kūginis stipris q_c, MPa	Soninės trinties stipris f_s, kPa	Smūgių skaičius, N_{20}	Dinaminis kūginis stipris q_d, MPa
-	2.30	0.00	2.30			2.30 0.00	2.30 0.00		Platforma	-					
-	12.00	-9.70	9.70						Vanduo	-					
mIV	13.00	-10.70	1.00	1	12.40-12.80				Vidutinio rupumo smėlis (MSa), šviesiai pilkas, vandeningas	Labai purus	2	1.5	9.0	3.0	1.6
	15.80	-13.50	2.80	2	13.50-14.00					Vidutinio tankumo	3	7.1	53.0	36.0	16.6
gd III nms	20.90	-18.60	5.10	3	16.10-16.40				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), pilkas, su žv. g.	Kietas	6	5.7	199.0	28.0	11.5
				4	19.70-20.00										
I II pm	21.80	-19.50	0.90	5	21.30-21.60				Molis (Cl), pilkas	Kietas	8			26.0	9.7
gd III nms	31.60	-29.30	9.80	6	22.90-23.20				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), šviesiai pilkas, su žv.g., 29.40 m gylyje riedulys, 30.40 m gylyje riedulys	Kietas	6			121.0	42.1
				7	24.90-25.00										
				8	28.10-28.40										
				9	30.30-30.60										
I II pm	32.20	-29.90	0.60	10	31.70-32.20	31.60 -29.30			Vidutinio rupumo smėlis (MSa), šviesiai pilkas, vandeningas	Labai tankus	4				
gd III nms	38.00	-35.70	5.80	11	34.90-35.20				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), rudas, su smulkaus smėlio lęšiais iki 0.01 m storio, su žv. ir gr., su pilko dulkio mikrolęšiais, 32.20 m gylyje rieduliai	Kietas	6	7.5	268.0		
				12	36.10-36.40										

Statinio, dinaminio zondavimo bandymų grafikas, CPTU-5, DPSH-5



Brėž. Nr. 2

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

Gręžimo data 2017 11 21
Sudarė:

Gręžinys Gr. 6

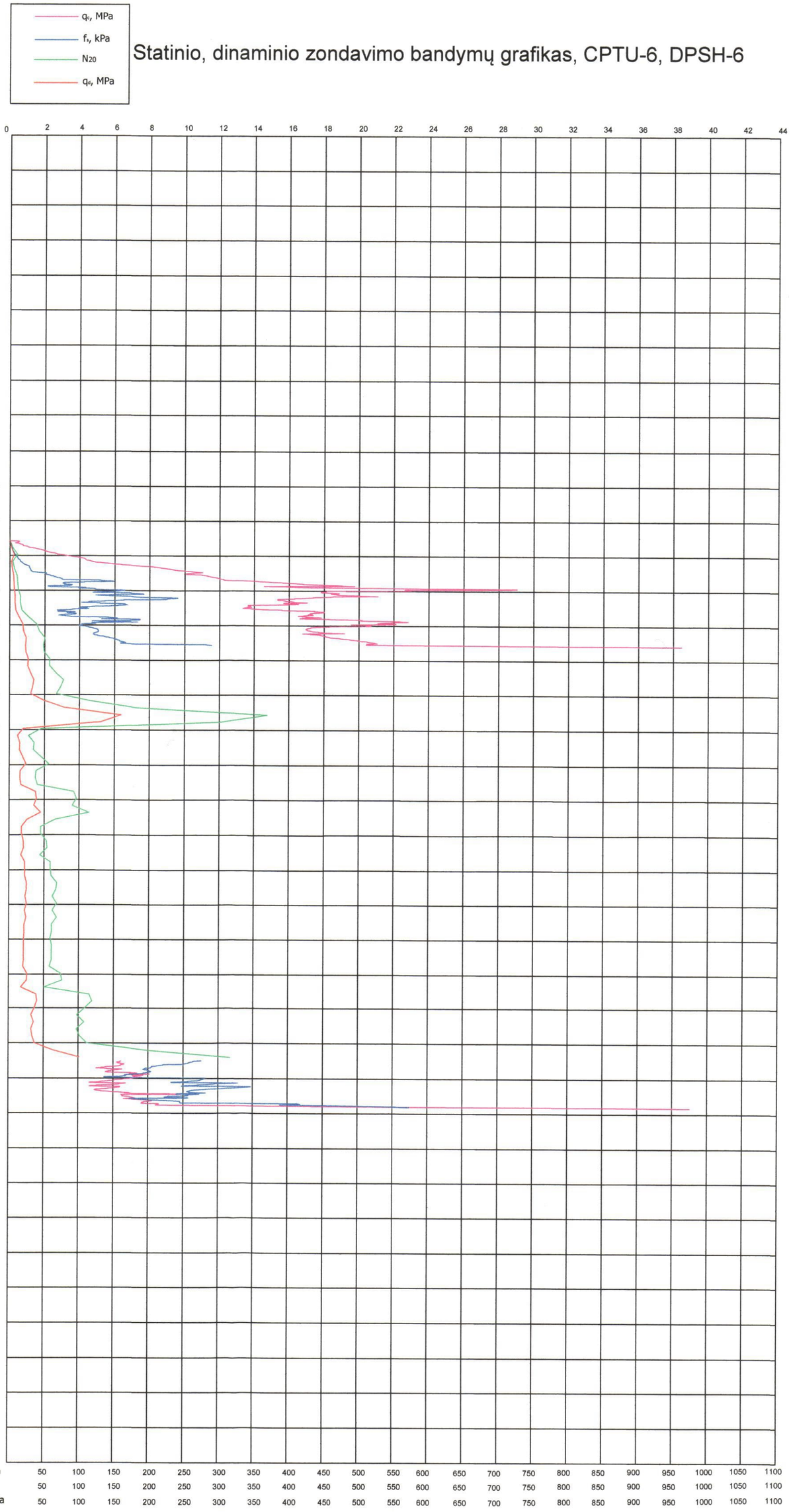
Gręžinio žiočių altitudė 2.00
Gręžinio gylis 37.00 m

SWECO

M 1:100

Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gylis, m		Sluoksnio storis, m	Grunto pvz. Nr.	Grunto pvz. Gylis	Vandens lygis, m Pas.	Vandens lygis, m Max.	Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Kūginis stipris q_c, MPa	Soninės trinties stipris f_s, kPa	Smūgių skaičius, N_{20}	Dinaminis kūginis stipris qd, MPa
	m	alt.													
-	2.00	0.00	2.00			0.00	0.00		Platforma						
-	11.60	-9.60	9.60						Vanduo						
mIV	12.20	-10.20	0.60						Vidutinio rupumo smėlis (MSa) tamsiai rudas, su kriauklytėm, vand.	Labai purus	2	2.3	7.0	6.0	3.0
	12.40	-10.40	0.20							Vidutinio tank.	3	6.9	23.0	6.0	3.0
				1	12.50-13.00				Vidutinio rupumo smėlis (MSa) pilkas, vandeningas	Tankus	4	16.9	121.0		
	17.20	-15.20	4.80	2	15.50-16.00										
I II pm	17.70	-15.70	0.50	3	17.40-17.60				Dulkingas molis (siCl), pilkas	Puskietis	7			74.0	33.0
				4	17.80-18.00					Puskietis	5			34.0	14.0
	18.70	-16.70	1.00											43.0	17.7
gd III nma				5	19.50-20.00				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl) pilkas, su žv. g., su dulkingo molio lęšiais, intervale 25,5 - 26,2 m gylyje su gausiais nedideliais, intervale 32,9 - 33,1 m vandeningas dulkingo smėlio lęšis	Kietas	6				
				6	23.70-24.00									84.0	29.5
				7	28.20-28.50							6.53	248.0		
				8	31.70-32.00										
	33.80	-31.80	15.10			32.90	-30.90								
				9	35.50-36.00				Smėlingas molis (saCl) rudas, su žv. g.	Kietas	6				
	37.00	-35.00	3.20												

Statinio, dinaminio zondavimo bandymų grafikas, CPTU-6, DPSH-6



Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

Gręžimo data 2017 11 23
Sudarė:

Gręžinys Gr. 7

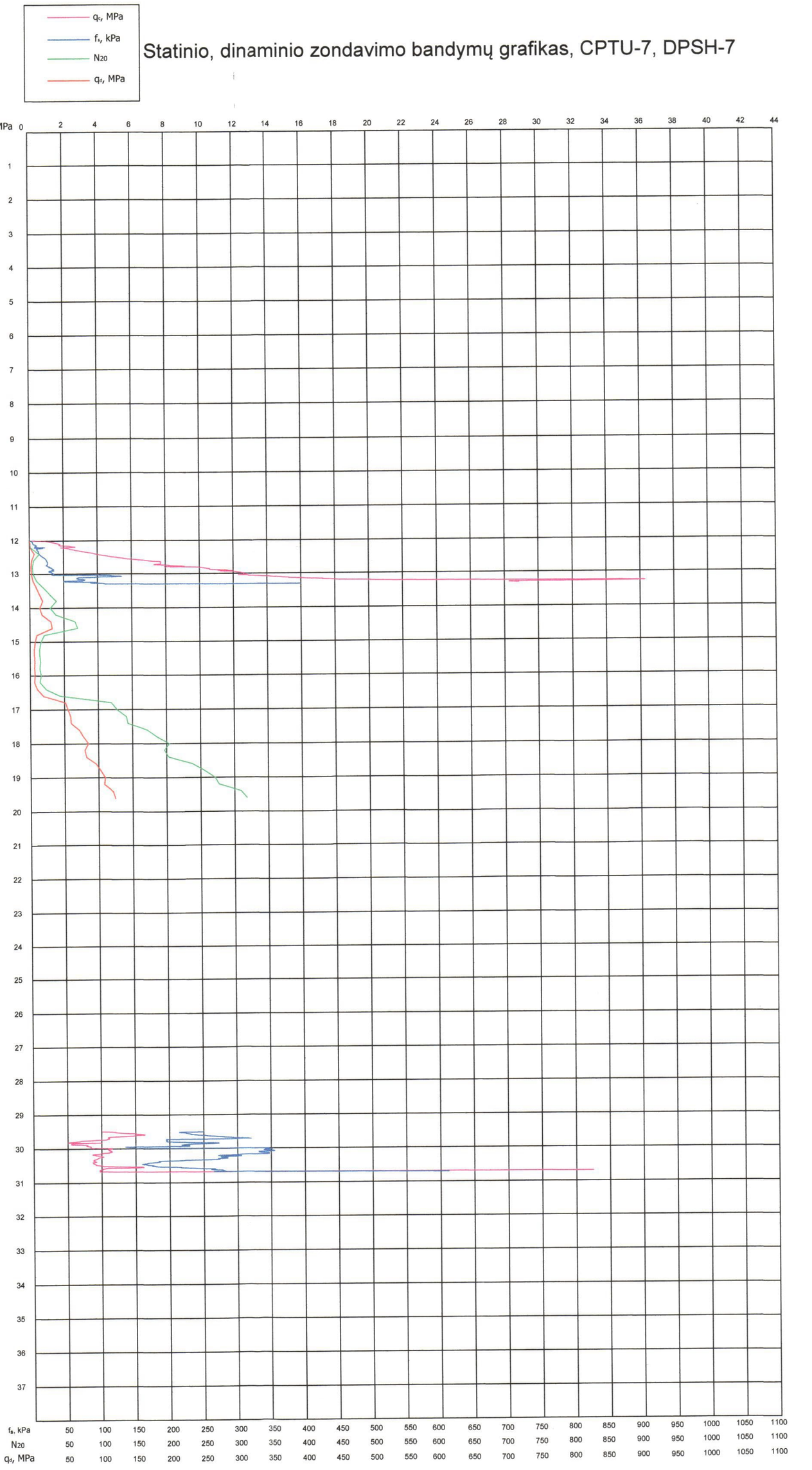
Gręžinio žiočių altitudė 2.00
Gręžinio gylis 37.20 m

SWECO

M 1:100

Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gylis, m		Sluoksnio storis, m	Grunto pvz. Nr.	Grunto pvz. Gylis	Vandens lygis, m Pas.	Vandens lygis, m Max.	Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Kūginis stipris q_c, MPa	Soninės trinties stipris f_s, kPa	Smūgių skaičius, N_{20}	Dinaminis kūginis stipris q_d, MPa
-	2.00	0.00	2.00			0.00	0.00		Platforma	-					
-	12.00	-10.00	10.00						Vanduo	-					
mIV	12.50	-10.50	0.50	1	12.00-12.40				Smulkus smėlis (FSa), pilkas, svandeningas	Purus	2	2.7	11.0	7.0	3.8
	12.80	-10.80	0.30							Vidutinio tank.	3	7.2	26.0	6.0	3.0
	14.50	-12.50	1.70							Tankus	4	16.3	64.0		
gd III nms	15.50	-13.50	1.00	2	14.65-15.00				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), pilkas, su žv. g. bei rieduliais, iki 14.70 m gylio su ypač gausia žv. g. priemaiša	Kietas	6			27.0	12.7
				3	15.70-16.00				Smėlingas molis (saCl), pilkas, su žv. g. bei rieduliais, 16.00-16.20 m gylyje su gausia žv. g. priemaiša	Kietas	6			27.0	12.4
	16.60	-14.60	1.10											21.0	9.2
I II pm				4	16.60-16.80				Dulkingas molis (siCl), pilkas, su sauso dulkingo smėlio (siSa) lęšiais	Kietas	8				
				5	17.55-17.70										
				6	18.10-18.30									200.0	81.0
	20.00	-18.00	3.40												
	20.80	-18.80	0.80	7	20.30-20.50				Molis (Cl), pilkas, su nežymia žv. g. priemaiša	Kietas	8				
gd III nms				8	22.00-22.35				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), pilkas, su žv. g., nuo 25.00 m su gausia žv. g. bei riedulių priemaiša	Kietas	6				
	29.00	-27.00	8.20	9	25.30-25.35										
I II pm	31.00	-29.00	2.00	10	30.00-30.30				Molis (Cl), pilkas	Kietas	8			4.1	248.0
gd III nms				11	34.20-34.40				Smėlingas molis (saCl), rusvai pilkas, su nežymia žv. g. priemaiša, intervale 31.00-31.50 su smėlio lęšiais iki 0.1 m storio	Kietas	6				
				12	34.75-35.00										
	37.20	-35.20	6.20	13	36.60-37.00										

Statinio, dinaminio zondavimo bandymų grafikas, CPTU-7, DPSH-7



Brėž. Nr. 2

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

Gręžimo data 2017 11 20
Sudarė:

Gręžinio žiočių altitudė 2.20
Gręžinio gylis 37.50 m

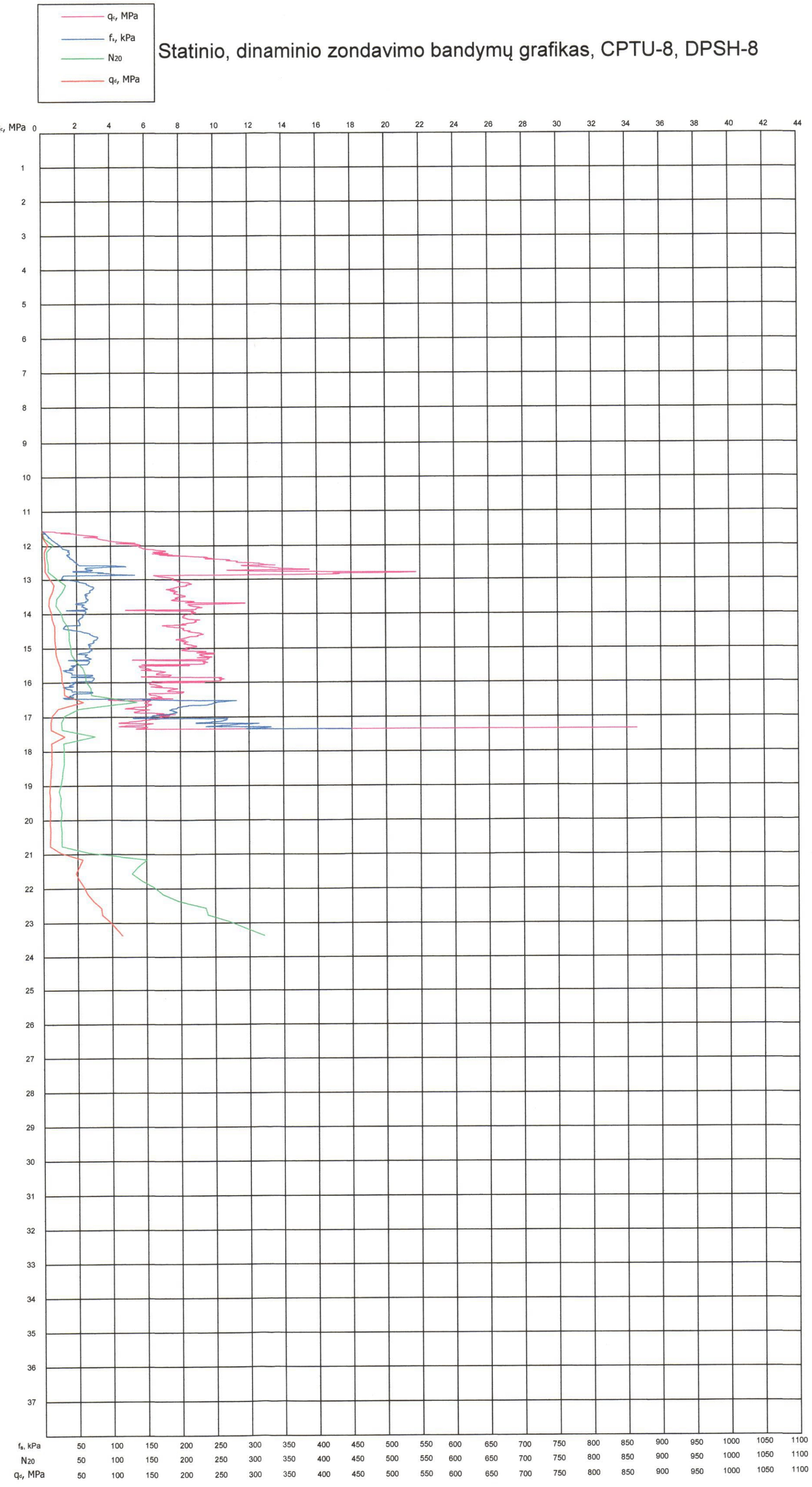
SWECO

Gręžinys Gr. 8

M 1:100

Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gylis m	Sluoksnio pado gylis alt.	Sluoksnio storis, m	Grunto pvz. Nr.	Grunto pvz. Gylis	Vandens lygis, m Pas.	Vandens lygis, m Max.	Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Kūginis stipris q_c, MPa	Sonines trinties stipris f_s, kPa	Smūgių skaičius, N_{20}	Dinaminis kūginis stipris qd, MPa
-	2.20	0.00	2.20			2.20	2.20		Platforma	-					
-	11.20	-9.00	9.00			0.00	0.00		Vanduo	-					
	11.60	-9.40	0.40						Dumblas (Or), tamsiai pilkas	Takus					
	12.00	-9.80	0.40							Purus	2	3.3	13.0	9.0	5.0
	12.40	-10.10	0.40						Vidutinio rupumo smėlis (MSa), šviesiai pilkas, vandeningas	Vidutinio tank.	3	6.9	35.0	7.0	3.5
	12.90	-10.70	0.50	1	12.40-12.80					Tankus	4	13.4	68.0	9.0	4.5
mIV	14.10	-11.90	1.20	2	13.10-13.80				Vidutinio rupumo smėlis (MSa), šviesiai rudai pilkas, su kriauklių nuolaužomis, vandeningas	Vidutinio tankumo	3	8.2	59.0	25.0	12.3
	16.50	-14.30	2.40	3	15.10-15.80				Rupus smėlis (CSa), pilkas	Vidutinio tankumo	3	8.0	56.0	50.0	22.4
gd III nms	17.50	-15.30	1.00	4	17.30-17.40				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), šviesiai pilkas, su žv. g.	Kietas	6	5.8	226.0	55.0	24.0
I II pm	18.80	-16.60	1.30	5	18.30-18.60				Dulkingas molis (siCl), šviesiai pilkas	Puskietis	7			36.0	15.0
gd III nms	26.70	-24.50	7.90	6	19.40-19.70				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), šviesiai pilkas, su žv. g., 20.80-20.95 m gylyje riedulys, 21.5-22.50 m gylyje su dulkio mikrolęšiais, 24.10 m gylyje riedulys, nuo 23,80 m su dulkio tarpsluoksniais	Kietas	6			121.0	43.6
				7	20.30-20.80										
				8	23.90-24.00										
I II pm	32.00	-29.80	5.30	9	27.50-27.80				Dulkingas molis (siCl), tamsiai pilkas, su šviesiai pilko molio lęšiais, nuo 30,20 iki 31,30 m gylio šviesiai pilkas	Kietas	8				
gd III nms	37.50	-35.30	5.50	10	31.50-31.80										
				11	33.70-33.90				Smėlingas molis (saCl), tamsiai pilkai rudas, su žv. g.	Kietas	6				

Statinio, dinaminio zondavimo bandymų grafikas, CPTU-8, DPSH-8



Brėž. Nr. 2

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

Gręžimo data 2017 11 27
Sudarė:

Gręžinio žiočių altitudė 2.30
Gręžinio gylis 37.30 m

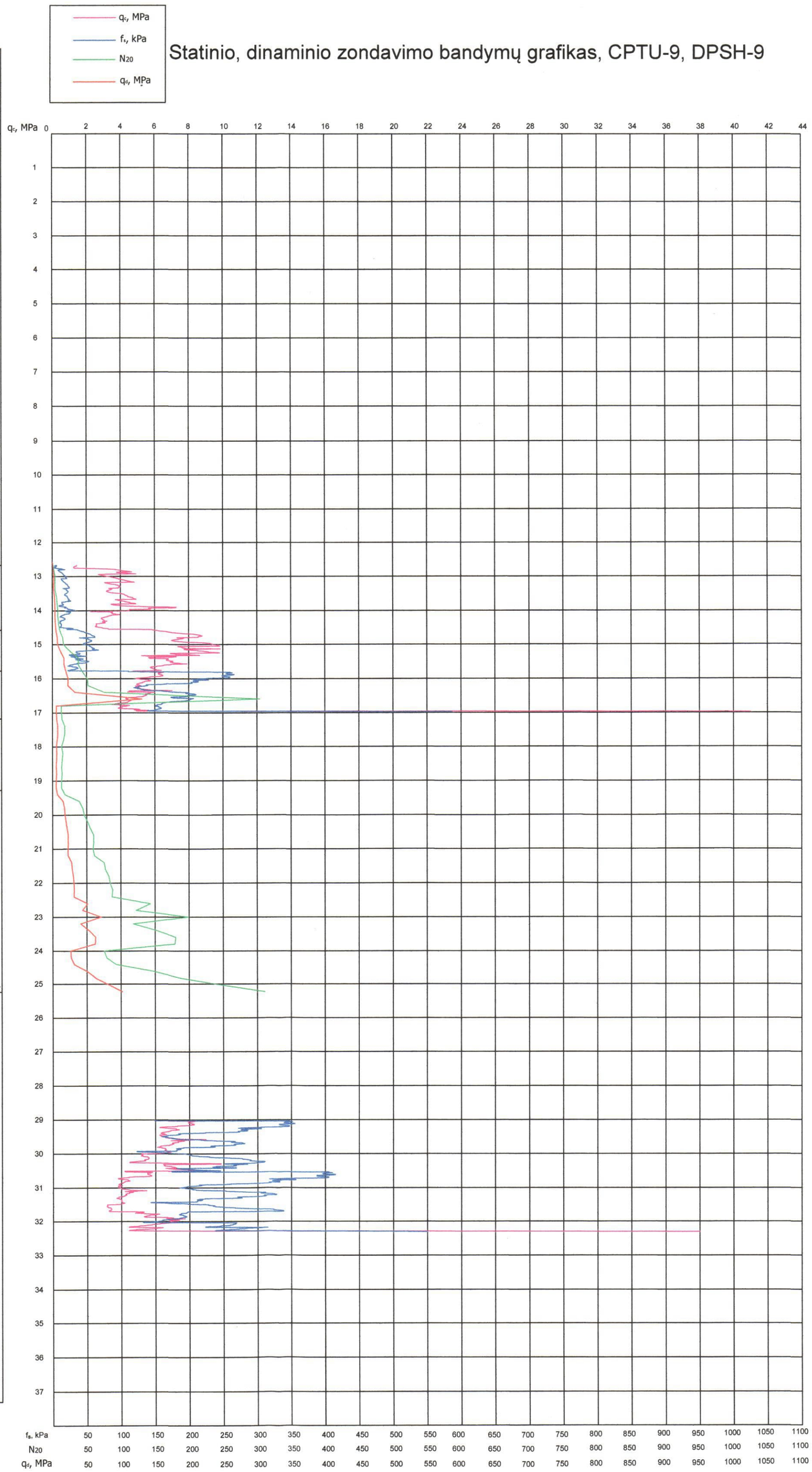
SWECO

Gręžinys Gr. 9

M 1:100

Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gylis, m		Sluoksnio storis, m	Grunto pvz. Nr.	Grunto pvz. Gylis	Vandens lygis, m Pas.	Vandens lygis, m Max.	Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Kūginis stipris q_c, MPa	Sonines trinties stipris f_s, kPa	Smūgių skaičius, N_{20}	Dinaminis kūginis stipris q_d, MPa
	m	alt.													
-	2.30	0.00	2.30			2.30 0.00	2.30 0.00		Platforma	-					
-	12.70	-10.40	10.40						Vanduo	-					
mIV	14.60	-12.30	1.90	1	14.00-14.50				Smulkus smėlis (FSa), iki 13,80 m, šviesiai pilkas	Purus	2	3.6	18.0	6.0	3.0
	15.80	-13.50	1.20	2	15.00-15.50				Žvyringas smėlis (grSa), 15.70 m gylyje rieduliai, su kriauklelėmis	Vidutinio tankumo	3	7.5	45.0	29.0	13.3
gd III nms	17.20	-14.90	1.40						Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), šviesiai pilkas, su žv. g., 16.30 ir 17,00 m gylyje rieduliai	Kietas	6	5.1	184.0	75.0	32.0
l II pm	19.30	-17.00	2.10	3	18.90-19.10				Molis (Cl), dulkingas, šviesiai pilkas, su žv. g.	Kietas	8			15.0	6.0
gd III nms	30.50	-28.20	11.20	4 5 6 7	20.60-20.90 24.60-24.90 26.50-26.60 30.00-30.30				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), šviesiai pilkas, su žv. g., 25.1-25.2 m gylyje riedulys, nuo 24.20 m gylio su smulkaus smėlio mikrolęšiais, 26.50-26.60 m gylyje su dulkingo molio lęšiais, nuo 28,90 m tamsiai pilkas	Kietas	6	6.7	243.0	107.0	37.7
l II pm	31.70	-29.40	1.20	8	31.10-31.30				Dulkingas molis (siCl), šviesiai pilkas	Puskietis	7	4.2	281.0		
gd III nms	36.50	-34.20	4.80	9 10	32.90-33.20 35.10-35.40				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), šviesiai pilkas, su žv. g.	Kietas	6	5.9	216.0		
l II pm	36.90	-34.60	0.40	11	36.60-36.80				Dulkingas molis (siCl), šviesiai pilkas	Kietas	8				
	37.30	-35.00	0.40	12	37.00-37.20				Molis (Cl), su šviesaus dulkio mikrolęšiais, šviesiai pilkas	Kietas	8				

Statinio, dinaminio zondavimo bandymų grafikas, CPTU-9, DPSH-9



Brėž. Nr. 2

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto šiaurinio ir pietinio bangolaužių rekonstravimas (statyba).
PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI

Gręžimo data 2017 11 29
Sudarė:

Gręžinio žiočių altitudė 2.20
Gręžinio gylis 37.50 m

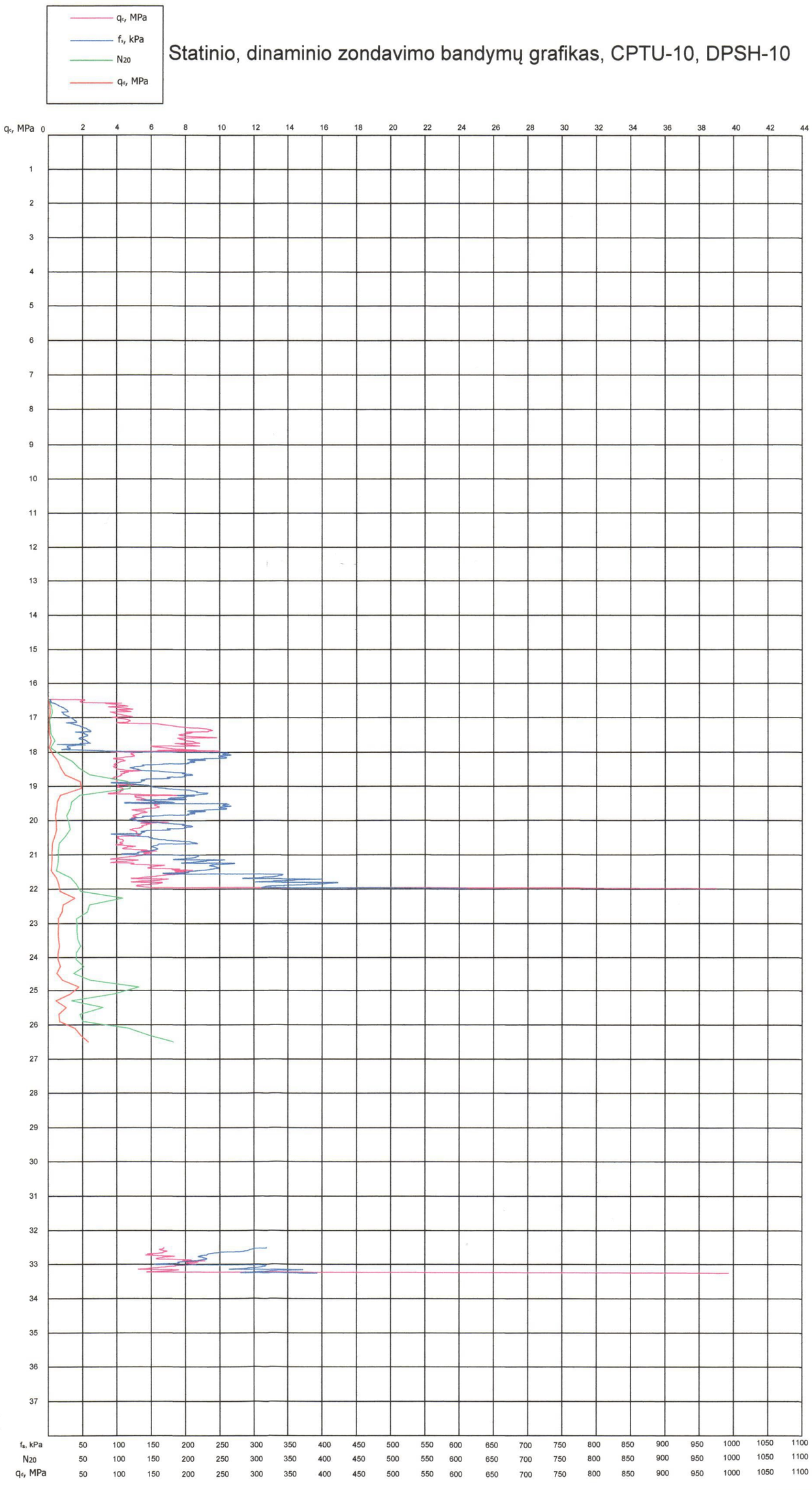
SWECO

Gręžinys Gr. 10

M 1:100

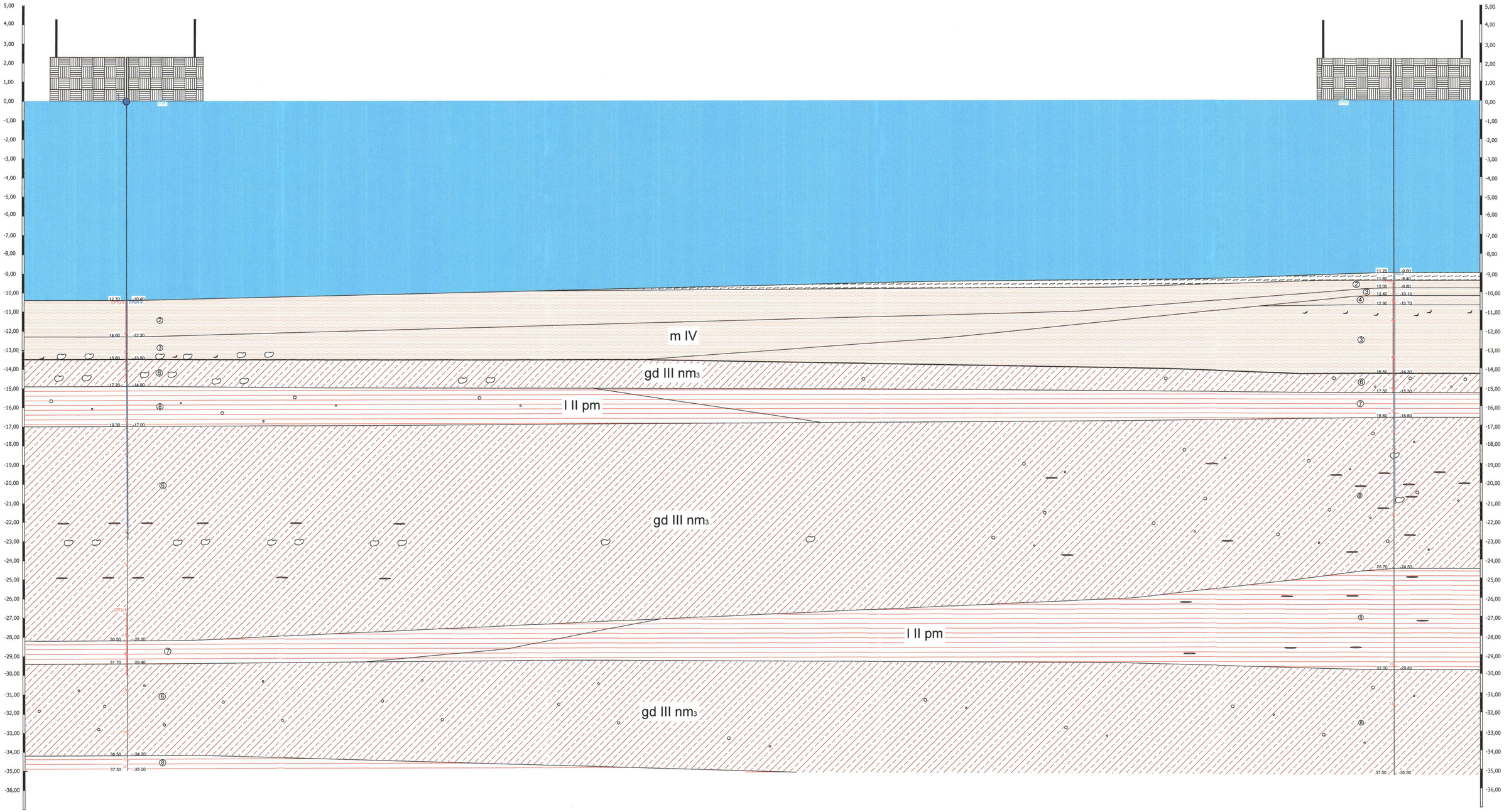
Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gylis, m		Sluoksnio storis, m	Grunto pvz. Nr.	Grunto pvz. Gylis	Vandens lygis, m Pas.	Vandens lygis, m Max.	Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Kūginis stipris q_c, MPa	Sonintės trinties stipris f_s, kPa		
	m	alt.													
-	2.20	0.00	2.20			2.20 0.00	2.20 0.00		Platforma	-					
-	16.50	-14.30	14.30						Vanduo	-					
mIV	17.20	-15.00	0.70	1	16.70-17.10				Vidutinio rupumo smėlis (MSa), šviesiai pilkas	Purus	2	4.1	23.0	4.0	1.7
	18.00	-15.80	0.80	2	17.20-17.50				Rupus smėlis (CSa), su kriauklelėmis, 17.90 m gylyje rieduliai	Vidutinio tankumo	3	8.0	48.0	9.0	3.6
gd III nma	19.90	-17.70	1.90	3	19.50-19.80					Puskietis	5	4.7	191.0	54.0	21.0
	24.10	-21.90	4.20	4	20.20-20.50				Smėlingas molis (saCl), šviesiai pulkas, su žv. g., su smulkaus smėlio mikrolęšiais, 18.90 m gylyje riedulys, 20.60-20.70 m gylyje molingo dulkio lęšis	Kietas	6	5.4	209.0		
				5	22.70-23.00									39.0	13.8
I II pm	25.20	-23.00	1.10	6	24.30-24.90		24.10 -21.90		Vidutinio rupumo smėlis (MSa), šviesiai pilkas	Labai tankus	4			69.0	23.0
gd III nma	25.60	-23.40	0.40	7	25.60-25.80		25.60 -23.40		Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), šviesiai pilkas, su žv. g.	Kietas	6			63.0	21.0
I II pm	25.80	-23.60	0.20						Dulkingas vidutinio rupumo smėlis (slMSa), šviesiai pilkas	Tankus	4			30.0	16.0
gd III nma	37.50	-35.30	11.70	8	26.30-26.60				Smėlingas dulkingas molis (sasiCl), šviesiai pilkas, su žv. g.	Kietas	6			148.0	47.7
				9	27.40-27.70										
				10	28.20-29.50										
				11	32.70-33.00							6.9	259.0		
				12	36.20-36.50										

Statinio, dinaminio zondavimo bandymų grafikas, CPTU-10, DPSH-10



Brėž. Nr. 2

PJŪVIS I - I

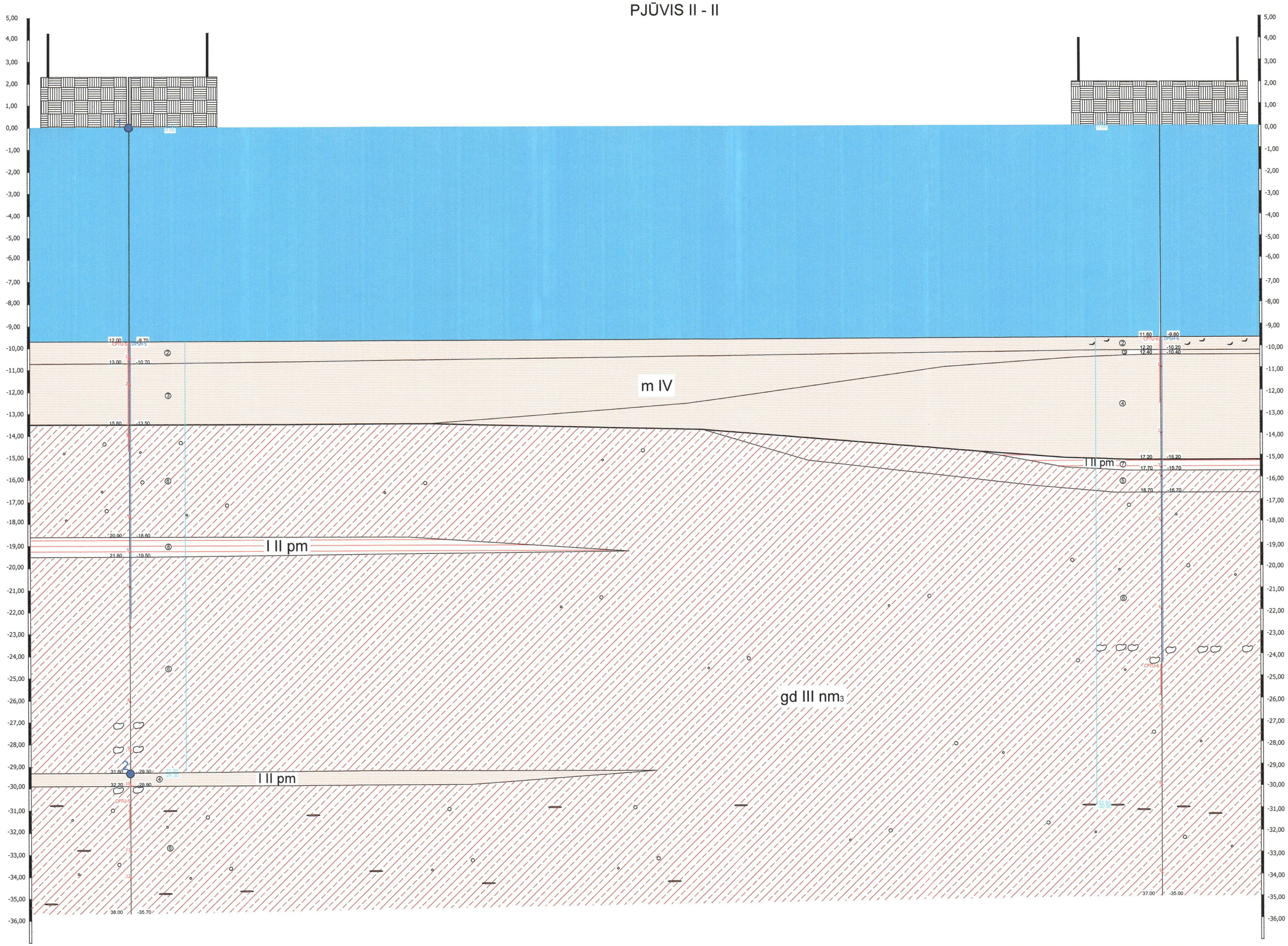


Gręžinių numeriai ir atstumai tarp jų	Gr. 9	331,00	Gr. 8
Gręžinių žiočių altitudės, m.	2,30		2,20
Gręžinių gyliai, m.	37,30		37,50

Brėž. Nr. 3

		KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO BAURINIO IR PIETINIO BANGOLAUŽIŲ REKONSTRUKCIJA (ETAPINĖ) PROJEKTINIAI ĮŽEMĖKRAUJINIO DEFORMAVIMO TYRIMAI	
TYRĖJAS		KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO BAURINIO IR PIETINIO BANGOLAUŽIŲ REKONSTRUKCIJA (ETAPINĖ)	LAIDA 3
TYRĖJAS		GEOLOGINIS UŽTVANKOS PJŪVIS I - I	
TYRĖJAS		SUTARTIES NR. 16141-GT	LAPAS LAPŲ 1 4
GT	Užsakovas KVJUD		

PJŪVIS II - II

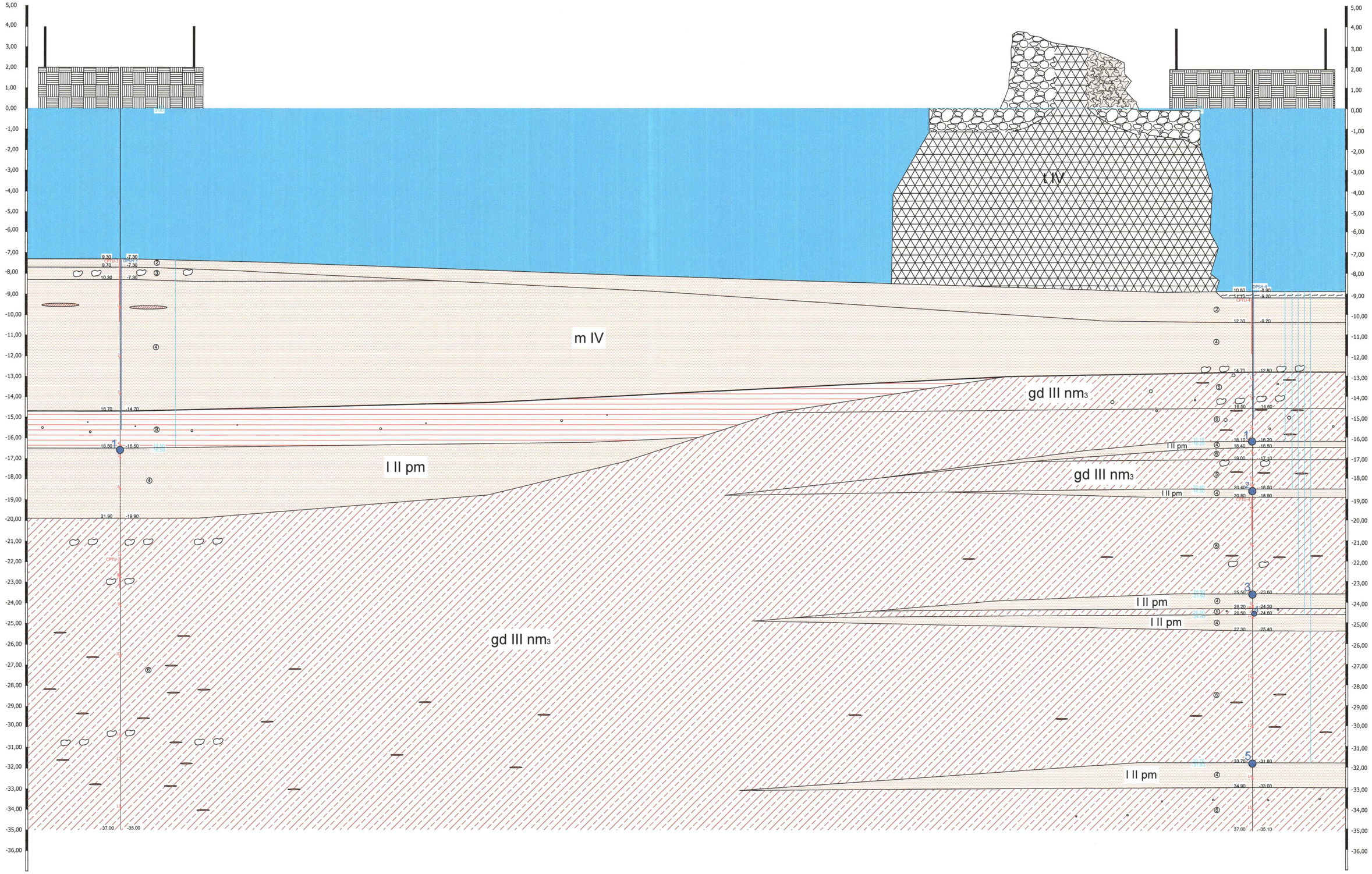


Gręžinių numeriai ir atstumai tarp jų	Gr. 5	93,80	Gr. 6
Gręžinių žiočių altitudės, m.	2,30		2,00
Gręžinių gyliai, m.	38,00		37,00

Brėž. Nr. 3

SWECO UAB „Sweco Lietuva"	KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO ŠIAURINIO IR PIETINIO BANGOLAUŽIŲ REKONSTRAVIMAS (ŠTATYBA) PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI GEOLOGINIS UTOLOGINIS PJŪVIS II - II	LAPAS 2	LAPŲ 4
	MASTELIS H 1 : 300 MASTELIS V		LAIDA 0
		2018 01 05	

PJŪVIS III - III



Gręžinių numeriai ir atstumai tarp jų	Gr. 3	274,40	Gr. 4
Gręžinių žiočių altitudės, m.	2,00		1,90
Gręžinių gyliai, m.	37,00		37,00

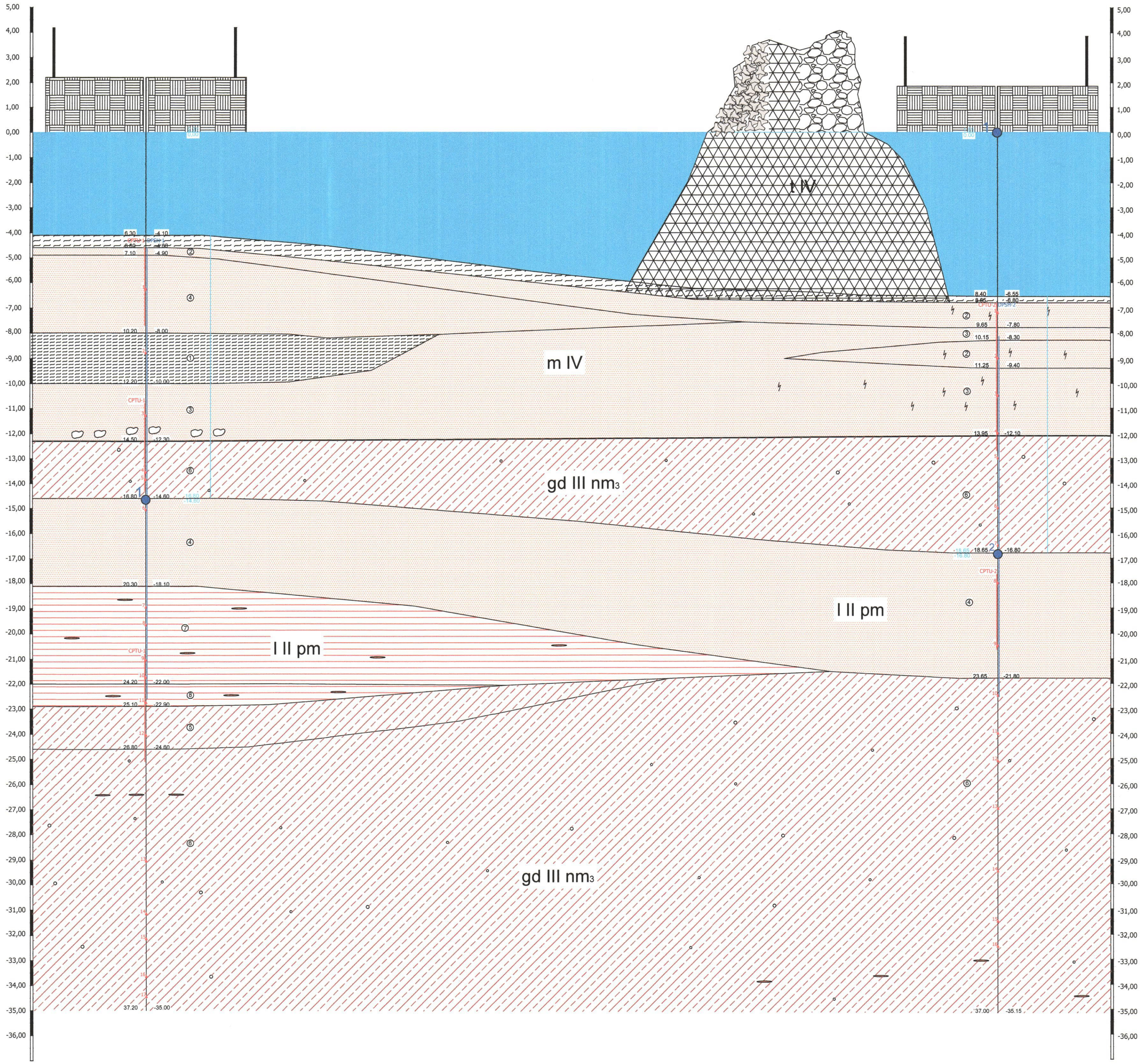
Brėž. Nr. 3

SWECO
UAB „Sweco Lietuva"

KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO ŠIAURINIO IR PIETINIO BANGOLAUŽIŲ REKONSTRAVIMAS (ETAPTISAI)
PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI
GEOLOGINIS LITOLOGINIS PJŪVIS III - III

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3	4	0
	2018 01 05	

PJŪVIS IV - IV



Gręžinių numeriai ir atstumai tarp jų	Gr. 1	169,80	Gr. 2
Gręžinių žiočių altitudės, m.	2,20		1,85
Gręžinių gyliai, m.	37,20		37,00

Brėž. Nr. 3

SWECO
UAB „Sweco Lietuva"

KLAIPĖDOS VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO ŠIAURINIO IR PIETINIO BANGOLAUŽIŲ REKONSTRAVIMAS (STATYBA).
PROJEKTINIAI INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRIMAI
GEOLOGINIS LITOLOGINIS PJŪVIS IV - IV

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
4	4	0

2018 01 05

SUTARTINIAI ŽENKLAI
GEOLOGINIAM LITOLOGINIAM PJŪVIUI

Gruntų genetiniai tipai

m IV - jūrinės nuosėdos
gd III nm3 - glacialinės nuogulos
l II pm - limninės Pamario svitos nuosėdos

1 ▲ - grunto bandinio paėmimo vieta ir Nr.

1 ● - požeminio ir paviršinio vandens bandinio paėmimo vieta ir Nr.

(6) - inžinerinio geologinio sluoksnio (IGS) Nr.

spūdžio aukštis

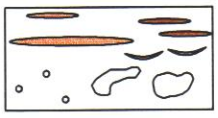
18,50 - požeminio vandens lygis
-16,50 - požeminio vandens lygio altidudė

2,30 - paviršinio vandens lygis
0,00 - paviršinio vandens lygio altidudė

CPTU-2 - statinio zondavimo vieta ir jo Nr.

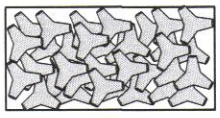
DPSH-6 - dinaminio zondavimo vieta ir jo Nr.

Kuršių marių vanduo



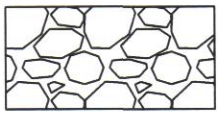
Smėlio, dulkio, molio ir smėlingo dulkingo molio lęšiai, kriauklelės, žvirgždo gargždo priemaiša ir rieduliai

Gytija(Or), dumblas (Or)



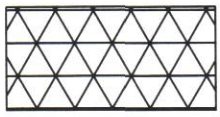
Tetrapodai

Dulkingas molis (siCl) ir molis (Cl)



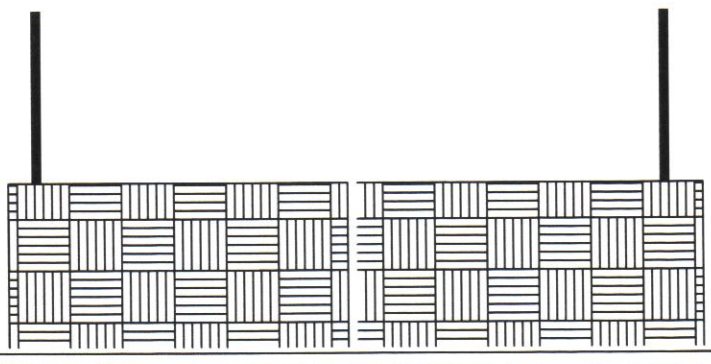
Akmenys

Smėlingas molis (saCl) ir smėlingas dulkingas molis (sasiCl)



Betonas

Dulkingas smulkus smėlis (siFSa), smulkus smėlis (FSa), dulkingas vidutinio rupumo smėlis (siMSa), vidutinio rupumo smėlis (MSa), rupus smėlis (CSa), žvyringas smėlis (grSa)



Keturių kojų pontoninė platforma

Brėžinys Nr. 04