

Reestr raqami 226060743
Direktor TADJIBAYEV IKROM ABDISALAMOVICH
Sana 09.06.2026



**Obyekt bo'yicha uchastkaning muhandislik-geologik
sharoitlari haqidagi texnik hisobot**

Buyurtmachi	"JIZZAX POLITEKNIKA INSTITUTI" DAVLAT MUASSASASI
Obyekt nomi	Нежилое здание или сооружение (Noturar bino yoki inshoot)
Kadastr raqami	13:13:40:02:02:0518
Hudud	Jizzax viloyati
Tuman/Shahar	Jizzax shahri
Manzil	O'ratepalik MFY, Islom Karimov ko'chasi, 4-uy
Soha	Bino yoki inshoot

Hisobot tuzilishida qatnashgan ma'sul xodimlar

F.I.O	Lavozimi
Жавланов Ш.Ж	мухандис-геолог
Давронов З.Ш	мухандис-геолог
Умаров А.Б.	филиал директори
Жавланов М.Ж	геология партияси бошлиги

**QURILISHDA MUHANDISLIK QIDIRUVLARI
GEOAXBOROT VA SHAHARSOZLIK KADASTRI
LOYIHA ILMIY-TEKSHIRISH INSTITUTI**

«O'ZGASHKLITI» MChJ
Jizzax viloyat filiali

XFU
Nus. №
Inv.№

**Ishchi loyiha hujjatini iqlab chiqish uchun
muhandis-geologik tadqiqotlar natijalari bo'yicha
TEXNIK HISOBOT
(Matn rus tilida)**

**«Jizzax viloyati Jizzax shahri O'ratepalik MFYdagi
Politexnika instituti hududida amfiteatr qurilishi»**

Filial direktori

A.B. Umarov

**Muhandislik geologiyasi
partiyasi boshlig'i**

M.J. Javlanov

Jizzax sh. - 2026 yil.

130100, Jizzax sh. 18-uyumchilik bo'limi
☎ (+998) 72 226-43-41 Fax: (+998) 72 226-43-41
✉ E-mail: uzgashklti_jizak@mail.ru



- ОГЛАВЛЕНИЕ -

	3
1 Введение	
2 Методика производства изысканий	3
3 Инженерно- геологические условия	4

4	Выводы и рекомендации	6
5	Список использованных материалов	7

1. Текстовые приложения:

1.1	Копия письма заказчика	8
1.2	Копия технического задания	9
1.3	Каталог литологического описания разведочных выработок	10
1.4	Таблица показателей физико-механических свойств грунтов ИГЭ-1	11
1.5	Таблица результатов определений гранулометрического состава грунтов ИГЭ-2	12
1.6	Таблица результатов химического анализа водной вытяжки из грунтов	12

2. Графические приложения:

2.1	Карта фактических материалов, масштаб 1:500 (листов 1)
2.2	Геолого-литологический разрез по линии I-I, масштабы: гор. 1:500, верт. 1:100 (листов 1)

1. Введение

В феврале 2026 года отделом инженерной геологии Джизакского филиала ООО «O'Z GASHKLITI» по заданию ИК СЕЗ Джизакского областного хокимията были выполнены инженерно-геологические изыскания на объекте: «Строительство амфитеатра на территории Политехнического института в МФЙ Уратепалик г. Джизака Джизакской области».

Стадия проектирования – РП.

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геоморфологических, геолого-литологических, гидрогеологических условий участка, физических, прочностных и деформационных свойств грунтов, оценка степени агрессивности грунтов и подземной воды, а также уточнение сейсмичности участка.

В соответствии с целевым назначением работ, а также действующими нормативами ШНК 1.02.07-19, ШНК 1.02.09-21 на исследованном участке был выполнен объём полевых и лабораторных работ, приведённый в таблице 1:

№	Вид выполняемых работ	Ед. изм.	Количество
Полевые работы:			
1	Колонковое бурение 2-х скважин глубиной до 10,0 м	м м	20,0
2	Отбор монолитов из скважин	монолиты	1
3	Отбор проб грунтов нарушенной структуры	пробы	1
Лабораторные работы:			
1	Классификация физико-механических свойств грунтов	вердикты	1
2	Определение гранулометрического состава грунтов	определения	2
3	Химический анализ водной вытяжки из грунтов	анализы	2

Таблица 1

Полевые работы выполнены инженером-геологом Жавлоновым Ш.

Лабораторные исследования грунтов проведены в лаборатории Джизакского филиала ООО «O'ZGASHKLITI».

Настоящее заключение составлено на основании камеральной обработки результатов полевых и лабораторных исследований и архивных материалов начальником инженерно-геологической партии Жавлановым М.Ж.

2. Методика производства изысканий

Объём полевых инженерно-геологических и лабораторных работ выполнен применительно к требованиям технического задания заказчика с учётом геологического строения участка строительства и представлен в таблице 1.

Бурение 2-х скважин глубиной до 10,0 м осуществлялось колонковым способом, с промывкой глинистым раствором, Ø-132 мм, станком УРБ-2,5А для определения литологического строения, с отбором монолитов для определения физических свойств грунтов.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов грунтов произведен в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

На монолитах, отобранных из скважин, выполнен комплекс определений физических свойств грунтов применительно к требованиям технического задания с учетом литологического строения участка.

Показатели механических свойств глинистых грунтов определены по «Таблицы нормативных и расчётных показателей свойств лёссовых грунтов Узбекистана» согласно приложению 12 ШНК 2.02.01-24.

Показатели физико-механические характеристики крупнообломочных грунтов приняты согласно БТИ №34, 1984 г.

Нормативные и расчетные значения показателей свойств грунтов определены обобщением и статистической обработкой показателей в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

На пробах нарушенной структуры были определены гранулометрический состав и содержание легкорастворимых солей.

Камеральная обработка полевых и лабораторных работ с составлением заключения выполнялась согласно требованиям ШНК 1.02.09-21.

3. Инженерно-геологические условия

Исследованный участок изысканий расположен на территории Политехнического института в МФЙ Уратепалик г. Джизака Джизакской области.

Границы участка: участок работ расположен в границах Политехнического института.

Рельеф и поверхность земли на участке относительно ровные.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 364,30-365,50 м.

В период производства изысканий участок не застроен (пустырь).

Гидрографическая сеть на участке представлена подземными водопроводами, бетонными лотками и открытым водным резервуаром (хауз).

В геоморфологическом отношении участок приурочен к третьей надпойменной террасе реки Сангзар.

В геологическом строении участка принимают участие верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (арQ).

В литологическом отношении на разведанную глубину до 10,0 м участок сложен глинистыми и крупнообломочными грунтами.

Глинистые грунты представлены супесями с прослоями суглинка, коричневого цвета, твёрдой консистенции.

Крупнообломочные грунты представлены слабоокатанными галечниками, с песчаным заполнителем, маловлажными.

С поверхности эти грунты перекрыты насыпными грунтами, с включением строительного и бытового мусора, вскрытой мощностью до 0,5 м (местами может больше).

Насыпные грунты разнородные по составу и строению, поэтому использовать их в качестве основания фундаментов не рекомендуются, подлежат срезке и вывозу.

Грунты на исследованном участке, по содержанию легкорастворимых солей, незасоленные, согласно таблице Б.22 ГОСТ 25100-2020. Величина плотного остатка изменяется в пределах 1710-1770 мг/кг; содержание ионов хлора Cl – 290-330 мг/кг; содержание сульфатов SO – 690-740 мг/кг.

Подземные воды в период исследований (февраль 2026 г.) пройденными выработками, глубиной до 10,0 м не вскрыты.

Исходя из литологического строения, физических, прочностных и деформационных свойств грунтов в разведанной толще выделены два инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) – представлен супесями с прослоями суглинка, коричневого цвета, твёрдой консистенции.

Грунты ИГЭ-1 на исследованном участке просадочные при дополнительных нагрузках. Суммарная величина просадки грунта от собственного веса на опробованную толщу до 4,0 м составляет 1,2 см (на Ск-1).

Тип грунтовых условий по просадочности – **I (первый)**.

Начальное просадочное давление 0,06-0,12 МПа.

Мощность элемента до 4,1 м.

Нормативные и расчётные значения характеристик грунтов ИГЭ-1 приведены в таблице 2 текста и приложении 1.4.

Таблица 2

Нормативные и расчётные значения характеристик грунтов ИГЭ-1				
Наименование характеристики	Ед. изм.	Нормативное значение	Расчётные значения	
			г = 0,5	г = 1
Плотность грунта	т/м ³	1,48		
Плотность грунта в сухом состоянии	т/м ³	1,47		
Плотность частицы грунта	т/м ³	2,65		
Пористость	%	45,3		
Коэффициент пористости	и _p	0,507		
Влажность природная	%	8,5		
Средняя влажность	и _{ср}	0,27		
Влажность на предельную пластичность	и _л	29,2		
Влажность на предельную текучесть	и _п	110,8		
Число пластичности	и _p	7,6		
Показатель текучести	и _{Lp}	25		
Угол внутреннего трения при консолидации	градус	21	23	24
Удельное сцепление при консолидации	кПа	10,1	6,0	4,0
Модуль деформации при вертикальной нагрузке	МПа	8,6		
Модуль деформации при горизонтальной нагрузке	МПа	4,5		
Одностороннее просадочное давление при: P = 0,1 МПа 0,3 МПа 0,5 МПа	кПа	0,020-0,010 0,017-0,015 0,015-0,046		
Начальное просадочное давление	МПа	0,06-0,12		

Примечание: 1. Значения в скобках даны для грунтов с пределами текучести и пластичности от 10 до 15 и от 15 до 25 соответственно.
2. Значения в скобках даны для грунтов с пределами текучести и пластичности от 25 до 35 и от 35 до 45 соответственно.

Расчетное сопротивление (R) грунтов ИГЭ-1 в соответствии с таблицей 4 приложение 2 ШНК 2.02.01-24 составляет при естественном состоянии 330,0 кПа (3,37 кгс/см) и при водонасыщении 168,0 кПа (1,71 кгс/см), для фундаментов шириной 1,0 м и глубиной заложения 2,0 м.

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) – представлен слабоокатанными галечниками, из обломков осадочных и метаморфических пород, с песчаным заполнителем, маловлажными.

Грунты ИГЭ-2 на исследованном участке непросадочные.

Вскрытая мощность элемента до 5,7 м.

Физико-механические показатели грунтов ИГЭ-2 приводятся согласно “Таблицы обобщенных показателей физико-механических свойств скальных и крупнообломочных грунтов” Ташкент, 1984 “УзГИИТИ”.

Нормативные значения характеристик грунтов ИГЭ-2 приведены в таблице 3 текста.

Таблица 3

Наименование характеристики	Ед. изм.	Нормативное значение
Глубина заложения фундамента	м	1,2
Удельный вес грунта	кН/м ³	19,1
Угол внутреннего трения	градус	38,0
Модуль деформации	МПа	50,0
Коэффициент размокания	к _р	1,2
Коэффициент пористости	е ₀	2,3

Примечание: Расчетные значения характеристик грунтов ИГЭ-2 приведены в таблице 4 текста.

Расчетное сопротивление (R) грунтов ИГЭ-2, в соответствии с таблицей 1 приложения 2 ШНК 2.02.01-24 составляет 600,0 кПа (6,12 кгс/см) для фундаментов шириной 1,0 м и глубиной заложения 2,0 м.

4. Выводы и рекомендации

Основанием для фундаментов проектируемых зданий и сооружений будут служить грунты ИГЭ-1 и ИГЭ-2, нормативные и расчетные значения физических, прочностных и деформационных характеристик которых приведены в таблицах 2, 3 текста и в приложениях 1.4, 1.5.

Грунты ИГЭ-1 на исследованном участке просадочные при дополнительных нагрузках.

Суммарная величина просадки грунта от собственного веса на опробованную толщу до 4,0 м составляет 1,2 см (на Ск-1).

Тип грунтовых условий по просадочности – **I (первый)**.

Начальное просадочное давление 0,06-0,12 МПа.

Грунты ИГЭ-2 на исследованном участке непросадочные.

Грунты на исследованном участке по содержанию легкорастворимых солей незасоленные, согласно таблице Б.22 ГОСТ 25100-2020.

Согласно таблице 1 приложение 3 ШНК 2.03.11-24 грунты по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 по водонепроницаемости оцениваются как слабоагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 и неагрессивные к бетонам той же плотности на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.

Согласно таблице 2 приложение 3 ШНК 2.03.11-24 грунты, по содержанию хлоридов слабоагрессивные на стальную арматуру в бетоне.

Подземные воды в период исследований (февраль 2026 г.) пройденными выработками, глубиной до 10,0 м не вскрыты.

Сейсмичность участка согласно приложение 2 к Постановлению Кабинета Министров № 727 от 7 ноября 2025 г по шкалу MSK-64 по г. Джизак – **8 (восемь)** баллов.

Опасные геологические процессы – сейсмичность, просадка глинистых грунтов.

Максимальная глубина сезонного промерзания грунтов:

0,58 м – возможная 1 раз в 10 лет;

0,82 м – возможная 1 раз в 50 лет (согласно таблице 13 ШНК 2.01.01-22, по данным метеостанции Галляарал).

Группы грунтов при разработке механизмами, исходя из их плотности, согласно дополнений и поправок к технической части ШНК 4.02.01-04 рекомендуется принимать:

- для насыпных грунтов – п. 23 с плотностью – 1880 кг/м;
- для грунтов ИГЭ-1 – п. 22 с плотностью – 1590 кг/м;
- для грунтов ИГЭ-2 – п. 3 с плотностью – 1950 кг/м.

Рекомендуемые инженерные мероприятия:

1. Антисейсмические, в соответствии с требованиями КМК 2.01.03-19;
2. Антиагрессивные, в соответствии с требованиями ШНК 2.03.11-24;
3. Противопроемочные для **I (первого)** типа грунтовых условий по проемочности, в соответствии с требованиями ШНК 2.02.01-24;
4. Удаление насыпных грунтов под фундаменты, в соответствии с требованиями ШНК 1.02.09-21.

Перед началом строительных работ необходимо освидетельствование и приемка котлована геологом ООО «O'zGASHKLITI» в соответствии с требованиями ШНК 1.02.07-19.

Составил:

Жавланов М.Ж.

5. Список использованных материалов

1. ШНК 1.02.07-19 «Инженерно-технические изыскания для строительства» Основные положения
2. ШНК 1.02.09-21 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».
3. ШНК 2.02.01-24 «Основания зданий и сооружений»
4. ШНК 2.02.01-24 приложение 12 «Таблицы нормативных и расчётных показателей свойств лёссовых грунтов Узбекистана»
5. КМК 2.01.03-19 «Строительство в сейсмических районах»
6. ШНК 4.02.01-04 «Сборник элементных сметных норм на строительные работы» Сборник 1. Земляные работы.
7. Дополнения и поправки к технической части ШНК 4.02.01-04 «Сборник элементных сметных норм на строительные работы» Сборник 1. Земляные работы
8. ШНК 2.01.01-22 – Климатические и физико-геологические данные для проектирования
9. ШНК 2.03.11-24 – Защита строительных конструкций от коррозии
10. ГОСТ 25100-2020 – Грунты. Классификация.
11. ГОСТ 20522-2012 – Грунты. Метод статистической обработки результатов определения характеристик
12. ГОСТ 9.602-2016 – Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
13. ГОСТ 12071-2014 – Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.

14. МСН 2.03.02-2002 – «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов». Основные положения.
15. «Руководство по геологическому контролю за качеством сооружения оснований фундаментов, насыпей и обратных засыпок при строительстве зданий, сооружений и инженерных подземных коммуникаций на просадочных грунтах».
16. БТИ №34 (1984 г.) УЗГИИТИ.

[illegible]

«УТРЕБКА»
ГЧ Национального института
«Утребка» Республики
Посольство в Республике Беларусь
г. Минск

№ _____
2001

Государственный университет архитектуры «УТРЕБКА»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № _____
на проектирование архитектурно-строительных работ

1. Объект и адрес: **Минский Национальный институт архитектуры «Утребка»**

2. Страна (страны) проектирования: **Республика Беларусь**

3. Задача (и задачи) или архитектурная программа и цель задания: **По программе**

4. Краткое описание объекта: **перевод**

5. Географическое положение и адрес объекта: **Домашняя улица, квартира 10А, город Минск**

6. Колонеты и высота террас: **одноэтажный 1 этаж**

7. Назначение здания, его назначение и использование, назначение помещений, этажей, комнат: **Домашняя**

8. Категория здания: **жилая-домовая**

9. Основные данные архитектурных данных, условий, требований или рекомендаций к проекту: _____

10. Строительные материалы (камень, кирпич, блочные материалы и др.): **бетон**

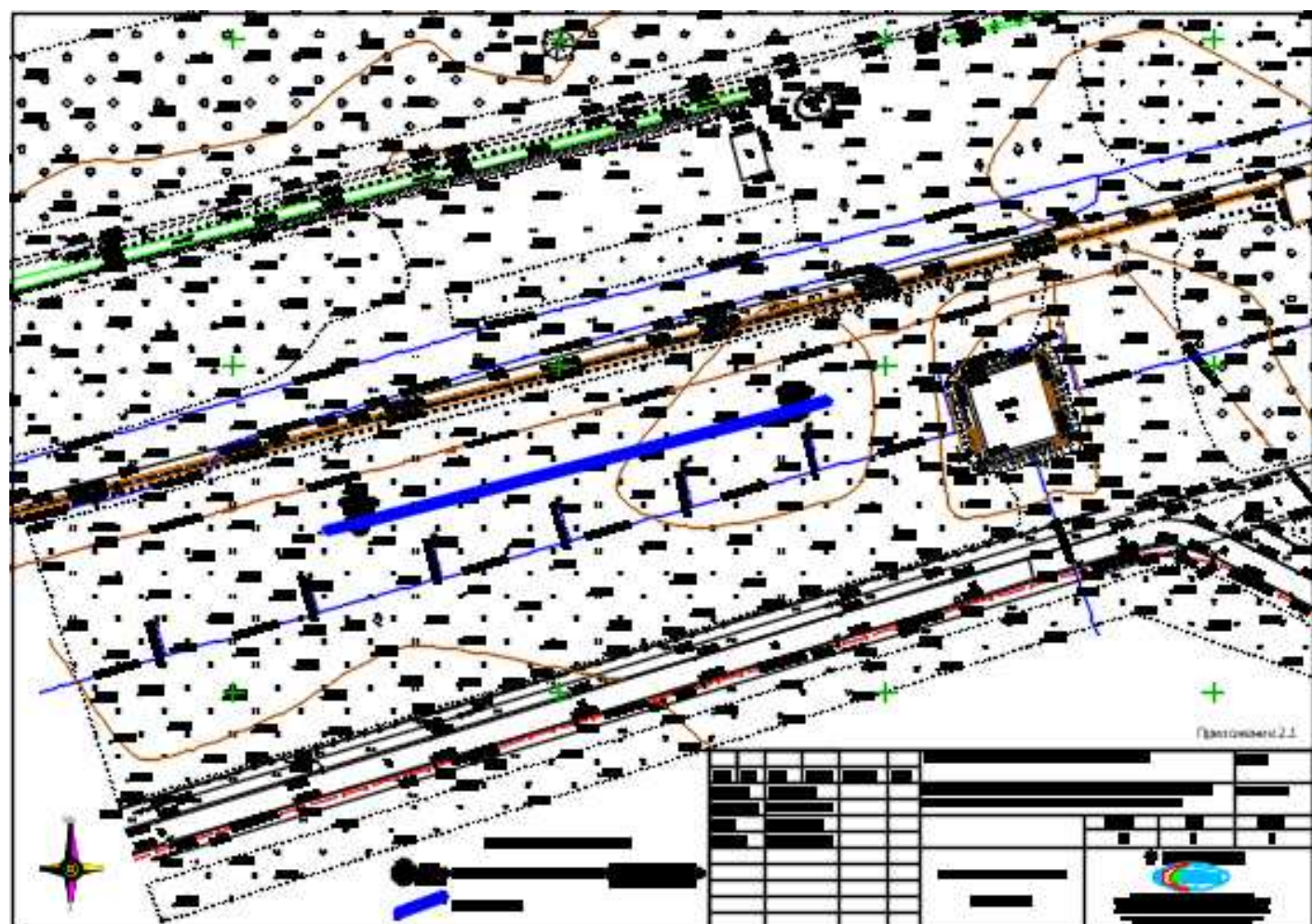
11. Прочие данные (по проекту): **Минимум, минимум**

12. Нагрузки (на покрытие) или другие данные, на которые ссылаться, по 1 кв. метру: _____

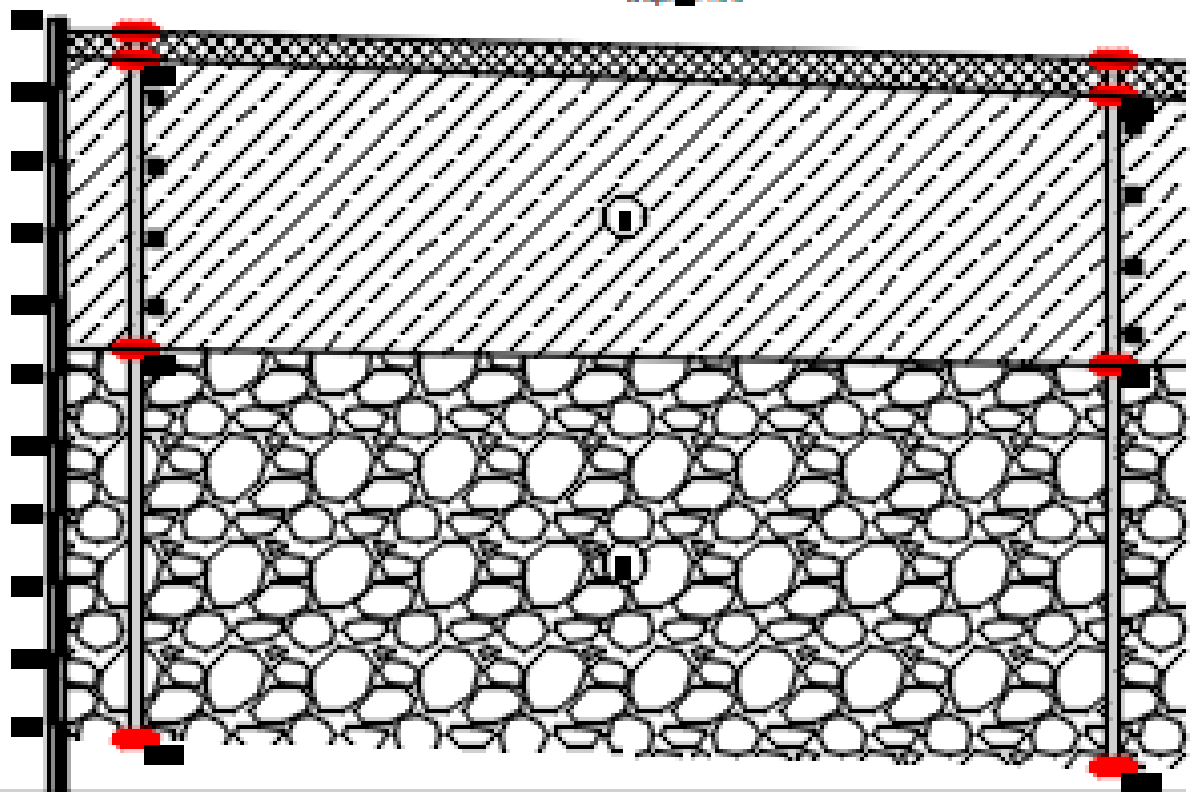
13. Подземные условия (территория): **По плану**

14. Подземные условия: **древесина, камень, бетон, кирпич, фундамент**

_____ (подпись) _____ (подпись)

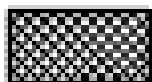


Maximum 100	in eqs.	50.0
in eqs.		10.0



██████████ ██████████	██████████	██████████
██████████ ██████████	██████████	██████████
██████████ ██████████		██████████

Условные обозначения



Насыпные грунты с включением
строительного и бытового мусора.



Супени с простими супенима, коричинаво црвта, тврдој крвности.



Палеоник стабкокатын май, нэ ойл ооноон о садоник нэ мэтээрфныскык пород, с паччан кыт оло нталам, кыл оолон май.



Macro-orthogonalization

[illegible]