

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

**«O'ZGASHKLITI» MCHJ
Jizzax viloyat filiali**

XFU
Nus. №
Inv. №

11.02.2026 yildagi 11/3-2560 sonli shartnoma

Buyurtmachi: Jizzax viloyat xokimligi YABX IK

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

**«Jizzax viloyati Zardor tumani Andijon MFVdagi
19-sonli maktabni mukammal ta'mirlash»**

Filial direktori



**Muhandislik geologiyasi
partiyasi boshlig'i**

A.B. Umarov

M.J. Javlanov

Jizzax sh. – 2026 yil.

**📍 130100, Jizzax sh., I.Karimov shoh ko'chas.
☎ (+998) 72 226-43-41 Faks: (+998) 72 226-43-41
✉ E-mail: uzgashkliti.jizak@mail.ru**



3	1	Введение
3	2	Методика производства изысканий
4	3	Инженерно-геологические условия
6	4	Выводы и рекомендации
7	5	Список использованных материалов
8	1.1	Копия письма заказчика
9	1.2	Копия технического задания
10	1.3	Каталог литологического описания разведочных выработок
11	1.4	Таблица показателей физико-механических свойств грунтов
12	1.5	Таблица результатов химического анализа водной вытяжки из грунтов
12	1.6	Таблица результатов химического анализа подземных вод
	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'ZGASHKILTI» по заданию ИК СЕЗ Джизакского областного хокимията были выполнены инженерно-геологические изыскания на объекте: «Капитальный ремонт школы №19 в МФЙ Андижон Зарбдорского района Джизакской области».

Стадия проектирования – П1.

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

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

№	Вид и наименование работ	Ед. изм.	Количество
Полевые работы:			
1	Колонковое бурение 2-х скважин, глубиной до 10,0 м	п.м.	20,0
2	Отбор монолитов из скважин	монолит	16
3	Отбор проб грунта нарушенной структуры	проба	2
4	Отбор проб из подземных вод	проба	2
Лабораторные работы:			
1	Комплекс определений физических свойств грунтов	определение	16
2	Химический анализ водной вытяжки из грунтов	анализ	2
3	Химический анализ подземных вод	анализ	2

Полевые работы выполнены инженером-геологом Жавлоновым III.

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

Настоящее заключение составлено на основании камеральной обработки результатов полевых и лабораторных исследований и архивных материалов инженером-геологом Жавлоновым 3.

2. Методика производства изысканий

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

Бурение 2-х скважин глубиной до 10,0 м осуществлялось колонковым способом в сухую, с обурывающим грунтоносом Ø-180 мм, станком УТБ-50 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, согласно требованиям технического задания с учётом литологического строения участка.

Показатели механических свойств глинистых грунтов определены по «Таблицы нормативных и расчётных показателей свойств лесовых грунтов Узбекистана» согласно приложению 12 СНК 2.02.01-24. Нормативные и расчётные значения показателей свойств грунтов определены обобщением и статистической обработкой показателей в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

На пробах нарушенной структуры и на пробах из подземных вод были определены содержание легкорастворимых солей.

Камеральная обработка полевых и лабораторных работ, а также составление заключений выполнялись согласно требованию ПНК 1.02.09-21.

3. Инженерно-геологические условия

Исследованный участок изысканий расположен в МФИ Андикон Зарбдорского района Джизакской области.

Границы участка: участок работ расположен в границах школы №19. Рельеф и поверхность земли на участке относительно ровные. Абсолютные отметки изменяются в пределах 364,84-366,68 м.

В период производства изысканий участок занят под зданиями и сооружениями школы №19.

Гидрографическая сеть на участке представлена водонапорной башней, подземными водопроводами, бетонированным водным резервуаром (хаз).

В геоморфологическом отношении участок приурочен к Ломакинскому плато (плоской в долиноватой равнине).

В геологическом строении участка принимают участие средневертикальные пролонгированные отложения тапкентского комплекса (PQ_2^{ts}).

В литологическом отношении на разведанную глубину до 10,0 м участок сложен глинистыми глинами, представляющими супесями с прослоями суглинка, коричневого цвета, от твердой до пластичной консистенции.

С поверхности земли залегают насыпные грунты, с включением строительного и бытового мусора, вскрытой мощностью до 0,5 м (местами может быть больше).

Насыпные грунты разнородные по составу и строению, поэтому использовать их в качестве основания фундаментов не рекомендуется, 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 3880-4050 мг/кг; содержание ионов хлора Cl^- — 530-590 мг/кг; содержание сульфатов SO_4^{2-} — 2110-2200 мг/кг.

Подземные воды в период исследований (февраль 2026 г.) вскрыты на глубине 4,4-4,9 м от поверхности земли, в зависимости от рельефа.

Максимальное положение уровня подземных вод наблюдается в весенне-летний период (в марте-мае месяцах), а минимальное — в осенне-зимний период (в сентябре-феврале месяцах). Годовая амплитуда колебания УПВ составляет 1,5 м. Вскрытый уровень соответствует к минимальному положению УПВ.

На расчетный максимум уровень подземных вод следует ожидать 1,5 м выше вскрытого, т.е. на глубине 2,9-3,4 м от поверхности земли, в зависимости от рельефа.

Величина плотного остатка по данным химического анализа подземных вод изменяется в пределах 5400-5910 мг/л; содержание HCO_3^- — 500-630 мг/л; ионов Cl^- — 400-440 мг/л; ионов SO_4^{2-} — 3140-3500 мг/л.

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

Первый инженерно-геологический элемент (ИЭ-1) включает в себя супеси с прослоями суглинка, коричневого цвета, залегающие выше уровня подземных вод, от твердой до пластичной консистенции.

Грунты ИЭ-1 на исследованном участке просадочные при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности — I (первый).

Начальное просадочное давление 0,05-0,23 МПа.

Мощность элемента до 3,5 м.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов ИЭ-1 приведены в таблице 2 текста и приложения 1.4.

Таблица 2
Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов ИТЭ-1

Наименование характеристики	Ед. изм.	Нормативные значения	Расчетные значения при $\alpha =$	
			0.85	0.95
Плотность грунта	т/м ³	1,68	1,66	1,58
Плотность грунта в сухом состоянии	т/м ³	1,48		
Плотность частиц грунта	т/м ³	2,68		
Пористость	%	44,6		
Коэффициент пористости	б/р	0,807		
Влажность природная	%	13,7		
Степень влажности	б/р	0,45		
Влажность на пределе текучести	%	26,2		
Влажность на пределе раскатывания	%	19,6		
Число пластичности	%	6,6		
Показатель текучести	б/р	<0		
Угол внутреннего трения при водонасыщении	градус	27	24	23
Удельное сжатие при водонасыщении	кПа	9,0	6,0	4,0
Модуль деформации: При природной влажности	МПа	8,3		
При водонасыщении	МПа	4,6		
Относительная просадочность При Р = 0.1 МПа	б/р	0,006-0,022		
0.2 МПа		0,009-0,033		
0.3 МПа		0,012-0,045		
Начальное просадочное давление	МПа	0,05-0,23		

Примечание: прочностные и просадочные характеристики грунта приведены из «Таблицы нормативных и расчетных показателей свойств лесовых грунтов Узбекистана» согласно приложению 12 ПНК 2.02.01-24.

Расчетное сопротивление (R_0) грунтов ИТЭ-1 в соответствии с таблицей 4 приложение 2 ПНК 2.02.01-24 составляет при естественном состоянии 332,5 кПа (3,39 кгс/см²) и при водонасыщении 169,5 кПа (1,73 кгс/см²), для фундаментов шириной 1,0 м и глубиной заложения 2,0 м.

Второй инженерно-геологический элемент (ИТЭ-2) включает в себя супеси с прослоями суглинки, коричневого цвета, залегающие ниже уровня подземных вод и в зоне капиллярного поднятия, пластичной консистенции.

Грунты ИТЭ-2 на исследуемом участке непросадочные.

Вскрытая мощность элемента до 6,6 м.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов ИТЭ-2 приведены в таблице 3 текста и в приложении 1.4.

Таблица 3
Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов ИТЭ-2

Наименование характеристики	Ед. изм.	Нормативные значения	Расчетные значения при $\alpha =$	
			0.85	0.95
Плотность грунта	т/м ³	1,91	1,89	1,87
Плотность грунта в сухом состоянии	т/м ³	1,53		
Плотность частиц грунта	т/м ³	2,68		

Грунты ИГЭ-1 на исследованном участке просадочные при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый). Начальное просадочное давление 0,05-0,23 МПа. Грунты ИГЭ-2 на исследованном участке непросадочные. Грунты на исследованном участке по содержанию легкорастворимых солей незасоленные, согласно таблице Б.22 ГОСТ 25100-2020. Грунты согласно таблице 1 приложение 3 СНиК 2.03.11-24 оцениваются как сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013. Согласно таблице 2 приложение 3 СНиК 2.03.11-24 грунты, по содержанию хлоридов среднеагрессивные на стальную арматуру в бетоне. Подземные воды в период исследований (февраль 2026г.) вскрыты на глубине 4,4-4,9 м от поверхности земли, в зависимости от рельефа. Вскрытый уровень соответствует к минимальному положению уровня подземных вод. На расчётный максимум УПВ следует ожидать 1,5 м выше замеренных, т.е. на глубине 2,9-3,4 м от поверхности земли, в зависимости от рельефа. Подземные воды, согласно таблице 5 приложение 3 СНиК 2.03.11-24, оцениваются как сильноагрессивные к бетонам на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013. Сейсмичность участка согласно приложению 2 к Постановлению Кабинета Министров № 727 от 7 ноября 2025 г по шкале MSK-64 по району Зардор – 8 (восьмь) баллов. Опасные геологические процессы – сейсмичность, агрессивность. 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 СНиК 2.01.01-22, по данным метеостанции Ташляпар).

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

4. Выводы и рекомендации

Расчётное сопротивление (R_0) грунтов ИГЭ-2, в соответствии с таблицей 3 приложение 2 СНиК 2.02.01-24 при $I_L=1$ составляет 138,25 кПа (1,41 кгс/см²) для фундаментов шириной 1,0 м и глубиной заложения 2,0 м.

Примечание: прочностные и просадочные характеристики грунта приведены из «Таблицы нормативных и расчётных показателей свойств лесовых грунтов Узбекистана» согласно приложению 12 СНиК 2.02.01-24.				
Пористость	%	42,8		
Коэффициент пористости	g/p	0,747		
Влажность природная	%	24,6		
Степень влажности	g/p	0,88		
Влажность на пределе текучести	%	26,4		
Влажность на пределе раскатывания	%	19,8		
Число пластичности	%	6,6		
Показатель текучести	g/p	0,73		
Угол внутреннего трения	градус	26	24	23
Удельное сцепление	кПа	12,0	7,0	5,0
Модуль деформации при водонасыщении	МПа	5,1		

Группы грунтов при разработке механизмами, исходя из их плотности, согласно дополнениям и поправкам к технической части ПНК 4.02.01-04 рекомендуется принимать:

- для насыпных грунтов – п. 23 (а, б) с плотностью – 1880-1900 кг/м³;
- для грунтов ИТЭ-1 – п. 22 с плотностью – 1680 кг/м³;
- для грунтов ИТЭ-2 – п. 22 с плотностью – 1910 кг/м³.

Рекомендуемые инженерные мероприятия:

1. Антисейсмические, в соответствии с требованиями КМК 2.01.03-19 и ПНК 2.02.01-24;
 2. Антиатрессивные, в соответствии с требованиями ПНК 2.03.11-24;
 3. Противопросадочные для I (невро) типа грунтовых условий по просадочности в соответствии с требованиями ПНК 2.02.01-24;
 4. Удаление насыпных грунтов под фундаментом, в соответствии с требованиями ПНК 1.02.09-21.
 5. Гидроизоляция фундаментов и инженерная защита территории от подтопления, в соответствии с требованиями МСН 2.03.02-2002;
 6. Дренаж в соответствии с требованиями КР 02.01-23 и ПНК 2.02.01-24.
- Перед началом строительных работ необходимо освидетельствование и приемка котлована геологом ООО «O'ZGASHKILITI» в соответствии с требованиями ПНК 1.02.07-19.

Составил:

Давронов З.

5. Список использованных материалов

1. ПНК 1.02.07-19 «Инженерно-технические изыскания для строительства». Основные положения
2. ПНК 1.02.09-21 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»
3. ПНК 2.02.01-24 «Основания зданий и сооружений»
4. ПНК 2.02.01-24 приложение 12 «Таблицы нормативных и расчетных показателей свойств лесовых грунтов Узбекистана»
5. КМК 2.01.03-19 «Строительство в сейсмических районах»
6. ПНК 4.02.01-04 «Сборник элементных сметных норм на строительные работы» Сборник 1.
7. Дополнения и поправки к технической части ПНК 4.02.01-04 «Сборник элементных сметных норм на строительные работы» Сборник 1. Земляные работы
8. ПНК 2.01.01-22 – Климатические и физико-геологические данные для проектирования
9. ПНК 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. КР 02.01-23 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».
16. «Руководство по геологическому контролю за качеством сооружений оснований фундаментов, насыпей и обратных засыпок при строительстве зданий, сооружений и инженерных подземных коммуникаций на просадочных грунтах».

РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН
ГЧУП ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ
СЛУЖБЫ ЕДИНОГО ЗАКАЗЧИКА
ДЖИЗАКСКОГО ОБЛАСТНОГО
ХОКИМИЯТА



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
XIZMATI INJINIRING
XAZONA BUDJET MASHI
KOMPARTYASI DM

Jizzax shahri, Sharof Rashidov ko'chasi, 100 uy. 130100
(Kod: 072) Tel: 222-99-06, 222-99-07
Fax: 222-30-11 jizkks@yandex.uz

2026 yil «10» dekabrda № 449

«O'ZCASHKILIT» MCHJ Jizzax
fuzilasi direktori A.B. Umarova

Uzbekiston Respublikasi Prezidentining 2025 yil 27 dekabrda 393-sonli
qaroriga asosan 2027 yil "Injenerlik mashtabi" ta'limiy shirkati dekabr 2025 yil
10 dekabrda bo'lgan ma'muriy ruyxat tasdiqlanadi. Jizaxda;

1. III. Rashidov tuman "Tug'ulgan" MFYda 58-son maktabni rekonstruksiya qilish
(180 yilni atf bino qurish);
2. III. Rashidov tuman "Xatirabod" MFYda 19-son maktabni rekonstruksiya qilish
(420 yilni atf bino qurish va mavjud 834 yilni atf qurish);
3. Fortin tuman "Tarat" MFYda 77-son maktabni rekonstruksiya qilish
(sirt atf qurish);
4. Jizzax shahri «M. Ulugbek» MFYda 18-maktabni rekonstruksiya qilish
(570 yilni bino qurish);
5. Mirzayul tuman "Toshkent" MFYda 13-maktabni mukammal ta'mirlash;
6. Mirzayul tuman "Borbon" MFYda 14-maktabni mukammal ta'mirlash;
7. Mirzayul tuman "Jizzax" MFYda 16-maktabni mukammal ta'mirlash;
8. Zardor tuman "Nurafsan" MFYda 7-maktabni mukammal ta'mirlash;
9. Zardor tuman «Ayni» MFYda 19-maktabni mukammal ta'mirlash;
10. III. Rashidov tuman «Kushnars» MFYda 34-maktabni mukammal ta'mirlash;
11. Jizzax shahri mukammal maktabni rekonstruksiya qilish
(mashxul bino va moslashtirish);
12. Jizzaxkor tuman «Nura» MFYda 19-maktabni atf maktabga ta'lim
ta'mirlash qurish;
13. Bekm tuman «Baxm» KFYda 19-maktabni atf ta'mirlash qurish;
14. Jizzaxkor tuman "Jizzax" MFYda 7-son maktabga ta'lim ta'mirlash qurish;
15. Mirzayul tuman "Jizzax" MFYda 11-son maktabga ta'lim ta'mirlash qurish;
16. Jizzax shahri "Mashxul" MFYda 13-son maktabga ta'lim ta'mirlash qurish;
17. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish

17. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
18. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
19. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
20. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
21. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
22. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
23. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
24. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
25. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
26. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
27. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
28. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
29. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
30. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
31. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
32. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
33. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
34. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
35. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
36. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
37. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
38. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
39. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
40. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
41. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
42. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
43. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
44. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
45. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
46. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
47. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
48. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
49. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
50. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
51. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
52. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
53. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
54. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
55. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
56. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
57. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
58. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
59. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
60. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
61. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
62. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
63. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
64. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
65. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
66. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
67. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
68. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
69. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
70. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
71. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
72. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
73. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
74. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
75. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
76. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
77. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
78. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
79. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
80. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
81. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
82. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
83. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
84. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
85. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
86. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
87. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
88. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
89. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
90. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
91. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
92. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
93. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
94. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
95. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
96. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
97. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
98. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
99. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish
100. Jizzax shahri KFYda 19-maktabni rekonstruksiya qilish

«УТВЕРЖДАЮ»
Гл. инженер Г.В. Инженеринговой
компания «СВЗ» Джизакского
областного хокимията
Капарев И.
2026 г.

Государственному унитарному предприятию «ОЗГАСHKЛITI»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №

на производство инженерно-геологических работ

1. Объект и адрес: «Капитальный ремонт школы №19 расположенного в МСТ «Андижон»
2. Статус проектирования: Рабочий проект
3. Здание (по типовому или специальному проекту) и его назначение: Типовой
4. Класс ответственности: Вморои
5. Табариты здания в плане и общая площадь: Длина, ширина и высота здания будут известны после проектирования
6. Количество и высота этажей: Этажность здания будут известны после проектирования

проект

7. Наличие подвала, его назначение и заглубление нижеого подземного уровня: Подвала нет
8. Конструкция здания: Кирпичный

- А) основные несущие конструкции (каркас, панели, кирпичные или монолитные ж. б. стены):
- Б) ограждающие конструкции (панели, кирпичные или монолитные ж. б. стены): *ограждающие*

нет

9. Предлагаемый тип фундаментов: Монолитные, бетонные
10. Наружки (на потолочный метр ленточного фундамента, на отдельную опору, на 1 м² плиты):

11. Планировочные отметки (ориентировочно) На монолитное

12. Предельные величинны средних осадок оснований фундаментов:

О. Очиров (ф.и.о)

(подпись)

Каталог литологического описания разведочных выработок

№ п/п	Литологическое описание грунтов	Ск-1	Ск-2
		Интервал залегания, м	
1	Насыпные грунты с включением строительного и бытового мусора.	0,0-0,4	0,0-0,5
2	ИЭ-1. Супеси с прослоями суглинка, коричневого цвета, залегающие выше уровня подземных вод, от твердой до пластичной консистенции.	0,4-3,9	0,5-3,4
3	ИЭ-2. Супеси с прослоями суглинка, коричневого цвета, залегающие ниже уровня подземных вод и в зоне капиллярного поднятия, пластичной консистенции.	3,9-10,0	3,4-10,0
4	Общая глубина выработки, м.	10,0	10,0
5	Уровень подземных вод на 16.02.2026 г.	4,9	4,4
6	Абсолютная отметка устья выработки, м.	266,40	265,90

Таблица показателей физико-механических свойств грунтов

№№ г/п	№№ выработки	Глуб. опроб. м.	Плотн. частич. грунта т/м³	Плотность грунта. т/м³		Порист ость. %	Коэф. порист.	Естеств. влажн. %	Степень влажн.	Характерные влажност. %		Число пласт.	Показ. текуч.	Угол внутренне го трения при насыщ., градус	Удельное сжатие при насыщении и, кПа	Компрессион. модуль деформ. МПа		Относительная просадочность при Р, МПа				
				естеств. влажн.	сухого					предел текуч.	предел раскат.					при еств.	при насыщ.	Рнач.	Рб	0,1	0,2	0,3
ИГЭ-1: Супеси с прословьями суглинка.																						
1	Ск-1	1,0	2,67	1,57	1,44	46,1	0,854	8,7	0,27	26,1	20,0	6,1	<0			8,5	4,0	0,05	0,004	0,022	0,033	0,045
2	-*	2,0	2,67	1,66	1,48	44,6	0,804	12,0	0,40	25,7	19,8	5,9	<0			9,5	4,5	0,05	0,007	0,018	0,026	0,037
3	-*	3,0	2,68	1,81	1,52	43,3	0,763	18,9	0,66	26,4	19,7	6,7	<0			7,5	5,0	0,23	0,004	0,006	0,009	0,012
4	Ск-2	1,0	2,68	1,58	1,45	45,9	0,848	9,0	0,28	26,3	19,3	7,0	<0			9,5	4,5	0,05	0,004	0,018	0,026	0,037
5	-*	2,0	2,69	1,70	1,49	44,6	0,805	13,9	0,46	27,7	19,3	8,4	<0			7,0	4,5	0,09	0,004	0,011	0,016	0,024
6	-*	3,0	2,67	1,81	1,51	43,4	0,768	19,6	0,68	25,2	19,4	5,8	0,03			7,5	5,0	0,23	0,004	0,006	0,009	0,012
Средние значения:				2,68	1,68	1,48	44,6	0,807	13,7	26,2	19,6	6,6	<0	27	9,0	8,3	4,6	0,12		0,014	0,020	0,028
Расчетные значения: при α= 0,85				1,66										24	6,0							
при α= 0,95				1,58										23	4,0							

ИГЭ-2: Супеси с прословьями суглинка.

1	Ск-1	4,0	2,67	1,86	1,50	43,8	0,780	24,0	0,82	25,4	19,5	5,9	0,76									
2	-*	5,0	2,68	1,90	1,53	42,9	0,752	24,2	0,86	26,3	19,8	6,5	0,68									
3	-*	6,0	2,69	1,94	1,55	42,4	0,735	25,0	0,91	28,1	20,1	8,0	0,61									
4	-*	8,0	2,68	1,89	1,52	43,3	0,763	24,1	0,85	26,5	19,5	7,0	0,66									
5	-*	10,0	2,67	1,92	1,54	42,3	0,734	24,9	0,91	25,3	19,9	5,4	0,93									
6	Ск-2	4,0	2,68	1,87	1,51	43,7	0,775	23,9	0,83	26,4	19,7	6,7	0,63									
7	-*	5,0	2,67	1,93	1,55	41,9	0,723	24,6	0,91	25,5	20,0	5,5	0,84									
8	-*	6,0	2,68	1,99	1,58	41,0	0,696	25,8	0,99	26,3	19,4	6,9	0,93									
9	-*	7,0	2,69	1,94	1,55	42,4	0,735	25,4	0,93	28,3	19,9	8,4	0,65									
10	-*	9,0	2,67	1,87	1,50	43,8	0,780	24,4	0,84	26,1	20,0	6,1	0,72									
Нормативные значения:			2,68	1,91	1,53	42,8	0,747	24,6	0,88	26,4	19,8	6,6	0,73	26	12,0					5,1		
Расчетные значения:				1,89										24	7,0							
при $\alpha=0,85$														23	5,0							
при $\alpha=0,95$				1,87																		

Таблица результатов химического анализа водной вытяжки из грунтов

Приложение 1.5

№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора, м	Сухой остаток, мг/кг	Содержание ионов в мг/кг						pH
				HCO_3^-	Cl	SO_4^{2-}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$	
1	Ск-1	1,0	4050	410	590	2200	440	250	110	8,0
2	Ск-2	2,0	3880	450	530	2110	400	270	100	8,1

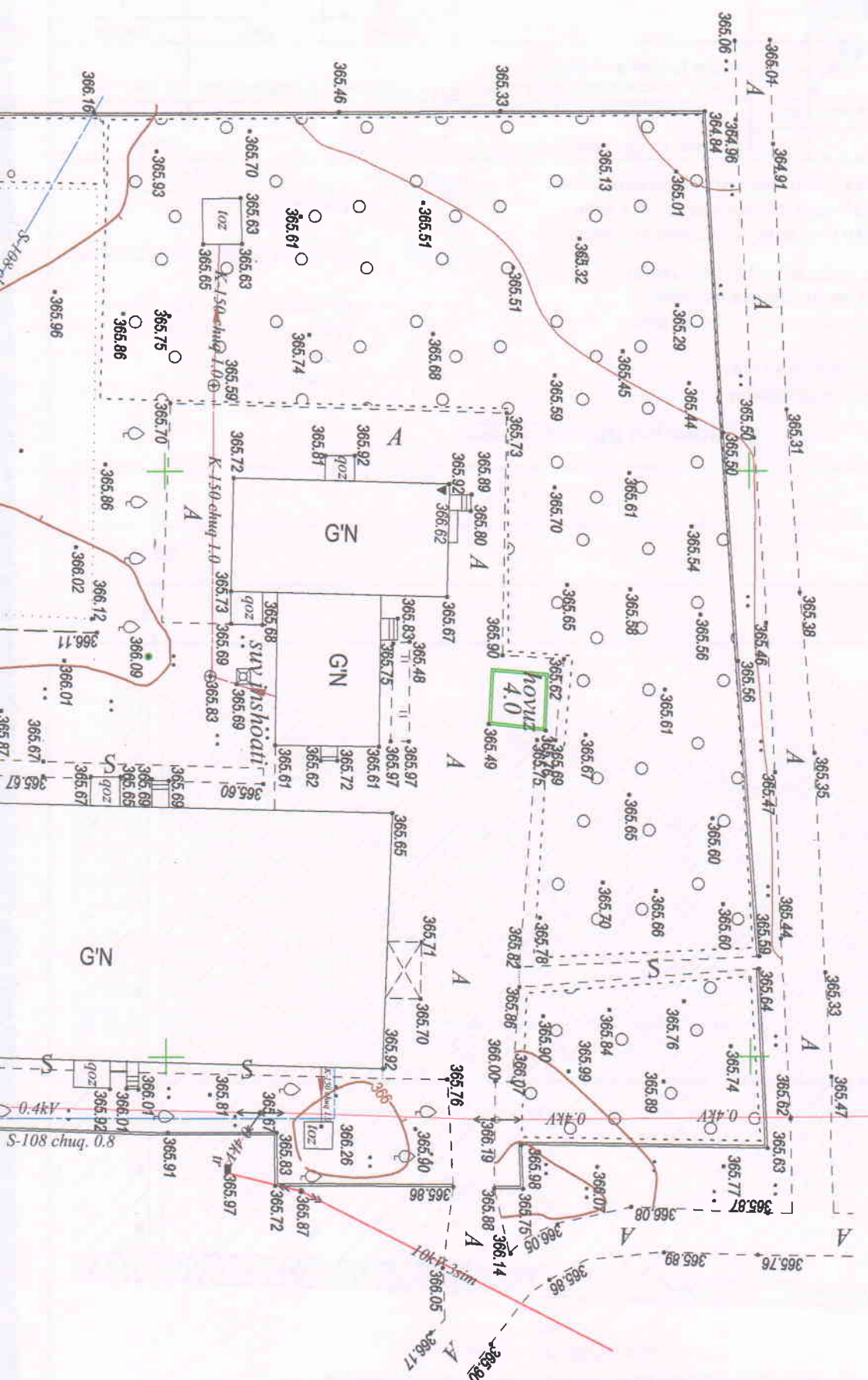
Таблица результатов химического анализа подземной воды

Приложение 1.6

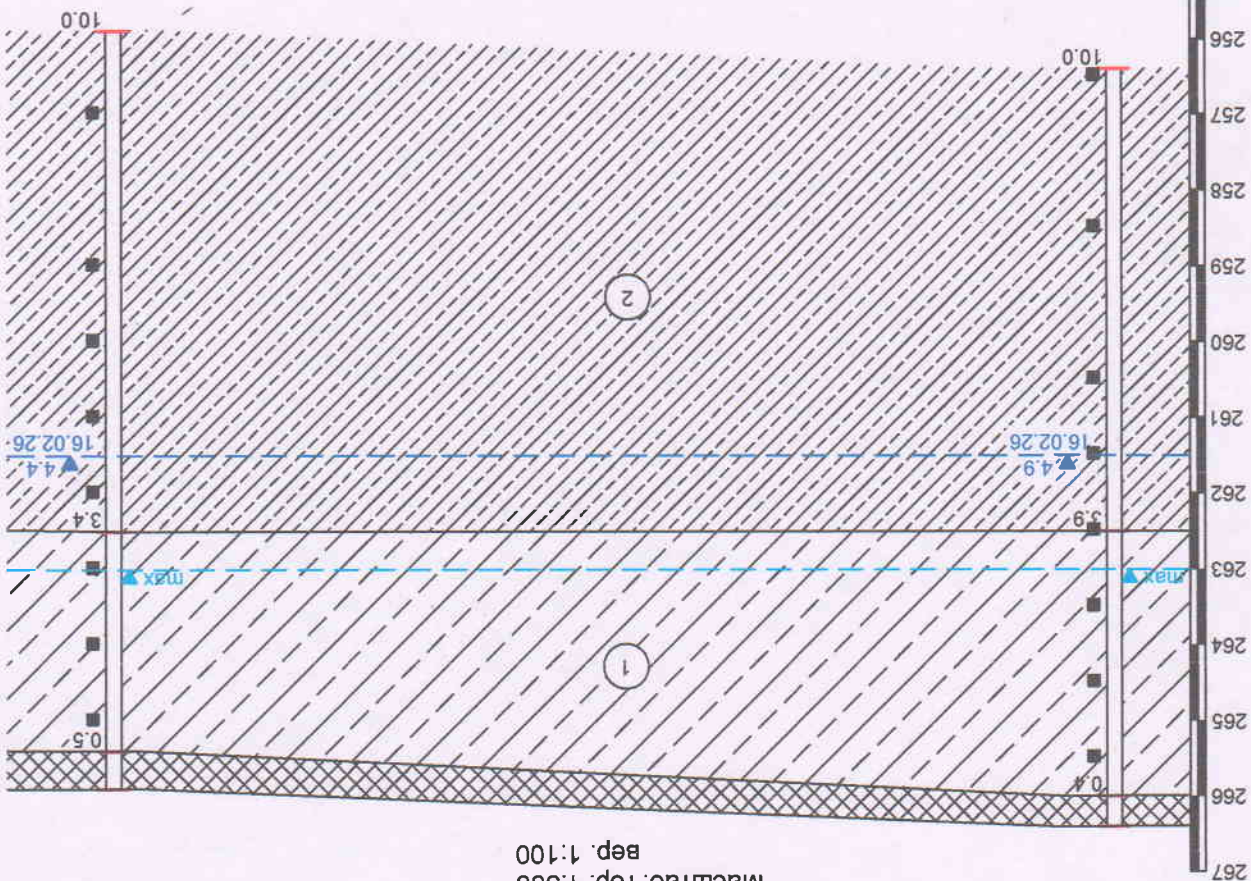
№ п.п.	Место взятия пробы	Глубина в метрах	Сухой остаток в мг/л	Содержание ионов мг/л мг-экв/л						pH	Жесткость в мг-экв/л		
				HCO_3^-	Cl	SO_4^{2-}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$		Общая	Устранимая	Постоянная
1	Ск-1	4,9	5400	$\frac{500}{8,20}$	440	3500	$\frac{330}{16,46}$	$\frac{330}{27,14}$	270	7,3	43,60	8,20	35,40
2	Ск-2	4,4	5910	$\frac{630}{10,33}$	400	3140	$\frac{520}{25,94}$	$\frac{420}{34,54}$	610	7,4	60,48	10,33	50,15



г. Жузепат	"	"	2026 г.
------------	---	---	---------



Macstrab: top. 1:500
Bep. 1:100



Номера выработок	Ск-1	
Абс.отм.устья(м)	266.40	
Расстояние между выработками(м)		66.13

Условные обозначения

Насыпные грунты с включением
строительного и бытового мусора.



Супеси с прослоями суглинка, коричневого цвета, залегающие выше уровня подземных вод, от твердой до пластичной консистенции.



Супеси с прослоями суглинка, коричневого цвета, залегающие ниже уровня подземных вод и в зоне капиллярного поднятия, пластичной консистенции.



Место отбора пробы
ненарушенной структуры

Уровень подземных вод

16.02.26

4.9

Дата замера

[illegible]