Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Түркістан облысы, Сауран ауданы, Шаға ауылындағы 30 га жер телімінде индустриялық паркке әкімшілік ғимараттың құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

08.04.2025 ж. № PELTD-0052/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Түркістан" әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы" акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "Лидер Stroy-2050"

город Шымкент

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Сауран ауданы, Шаға ауылындағы 30 га жер телімінде индустриялық паркке әкімшілік ғимараттың құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expert Ltd» ЖШС берді.

«Project Expert Ltd» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PELTD-0052/25 от 08.04.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания на промышленном парке на земельном участке 30га в с/о Шага, Сауранского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Туркестан"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Лидер Stroy-2050"

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство административного здания на промышленном парке на земельном участке 30га в с/о Шага, Сауранского района, Туркестанской области» выдано ТОО «Project Expert Ltd».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Project Expert Ltd».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Түркістан облысы, Сауран ауданы, Шаға ауылындағы 30 га жер телімінде индустриялық паркке әкімшілік ғимараттың құрылысы», "Строительство административного здания на промышленном парке на земельном участке 30га в с/о Шага, Сауранского района, Туркестанской области"

Дополнительные сведения: PELTD-0042-03, 06.03.2025, заявления 03.03.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=b91892c7-89a7-405a-9892-04e1743df2a4

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Туркестан"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Лидер Stroy-2050". КСЛ №II-02705 от 28.05.2024 года. Лицензиар: ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. II – категория.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Grande Pro». 01-ГСЛ №012941 от 06.01.2023 года. Лицензиар: ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. II-категория.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Диз-Арх проект». Лицензия №19001102 от 22.01.2019 года. Лицензиар: Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент". Акимат города Шымкент. III – категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Туркестан" от 15.11.2024 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ42VUA01417657 от 19.02.2025 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран»;

постановление акима об отводе земли №28 от 30.01.2025г. выданное акимата района Сауран;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок №2025-3697019, кадастровым номером 19-331-076-159, площадью 1,2660 га (целевое

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

назначение; для строительства административно-бытового комплекса), изготовленный Отдел Сауранского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «ГКП для граждан» по Туркестанской области от 23.04.2023 года за №331076053;

письмо заказчика Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Туркестан" №03-1-4/114 от 03.02.2025 года, о том, что источник финансирования строительства будет осуществляться за счет собственных средств;

письмо заказчика Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Туркестан" №03-1-4/51 от 13.01.2025 года, о том, что начало строительства объекта запланирована в апреле 2025 году;

письмо заказчика Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Туркестан" №03-1-4/39 от 10.01.2025 года, о том, что расстояние перевозки излишнего грунта и мусора (до места стихийной свалки) составляет 10 км;

письмо ТОО «Turkistan International Airport» №11 от 17.07.2023 года, заключение о влиянии объекта/деятельности на безопасность полетов воздушных судов;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «Береке строй сервис» в майе 2024 году. Лицензия №21000451 от 12.01.2021 года. Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент.

топографическая съемка, выполненная ТОО «NAMARK» в 2024 году.

Технические условия:

- технических условий на электроснабжение от Акционерное общество "Социальнопредпринимательская корпорация "Туркестан" от 11.11.2024 года;
- технических условий на водоснабжение от Акционерное общество "Социальнопредпринимательская корпорация "Туркестан" от 11.11.2024 года;
- технических условий на газоснабжения от Акционерное общество "Социальнопредпринимательская корпорация "Туркестан" от 11.11.2024 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утвержденная и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на плане трассы;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран» от 20.02.2025 года, № KZ27VUA01418703;

письмо заказчика Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Туркестан" №03-1-4/114 от 03.02.2025 года, о том, что принятые в рабочем проекте проектные решения и технико-экономические показатели объекта заказчиком согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ альбомов	Наименование	Примечание
Том I	Пояснительная записка	***Книга 1***
	Проектная организация строительства	***Книга 2***
	Паспорт проекта	***Книга 3***
	Охрана окружающий среды	***Книга 4***
	Расчеты	***Книга 5***
Том II	Генеральный план (ГП);	**Альбом 1**
	Наружные водопровод и канализация (НВК);	
	Наружные электроснабжение (ЭСН);	
	Наружные газоснабжения (ГСН);	

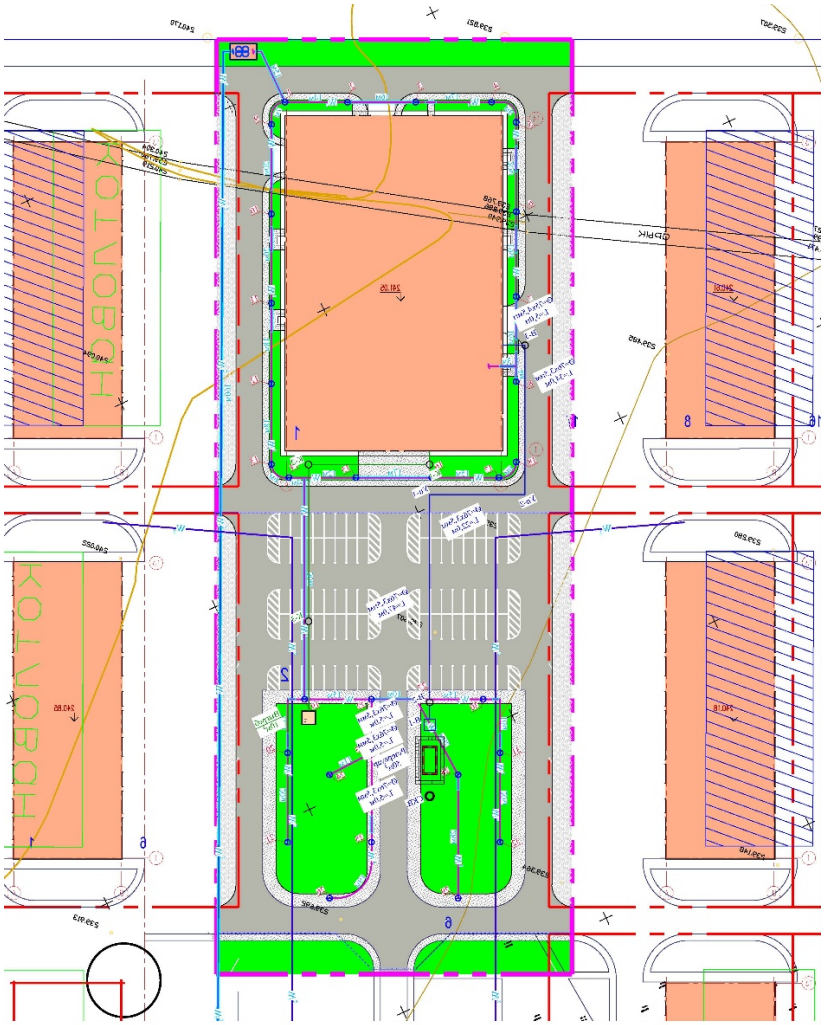
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Блок А; Блок Б; Вспомогательные сооружения;		
Том II	Архитектурно-строительная часть (АР; КЖ; КМ);	**Альбом 2**
	Технологические решение (ТХ);	**Альбом 3**
	Водопровод и канализация (ВК);	**Альбом 4**
	Отопление и вентиляция (ОВ);	**Альбом 5**
	Электротехническая часть (ЭОМ);	**Альбом 6**
	Пожарная сигнализация (ПС); Видеонаблюдение (ВН);	**Альбом 7**
	Резервуары 50 м3; Выгреб 10м3; Насосная 1-го подъема; Проект бурение. (скв.)	**Альбом 8**
Том III	Сметная документация	***Книга 1***
	Инженерно-геологические отчеты	**Брошюра 1**
	Топографические отчеты	**Брошюра 2**
	Эскизный проект	**Брошюра 3**

Ситуационная схема

Схема расположение блоков.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Местоположение

Площадка исследуемой территории расположена в восточной части областного центра г.Туркестан, в селе Шага, Туркестанской области.

Климатическая справка

Согласно **(СП РК 2.04-01-2017)**

Климатический подрайон IV-Г. Пункт - Туркестан

Температура воздуха, ^{0}С: абсолютная максимальная +49,1

абсолютная минимальная -38,6

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ^{0}С +33

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), ^{o}С:

суток -24,6

пятидневки -20,6

периода -8

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ^{0}С -9,8

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, ^{0}С +17,7

Продолжительность, сутки / средняя суточная температура воздуха, ^{0}С периода со средней суточной температурой /:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

≤0 ^{0}C -79/-2,1; ≤8 ^{0}C -148/1,0

Средняя годовая температура воздуха, ^{0}C	+12,8
Количество осадок за ноябрь – март	139 мм
Количество осадок за апрель – октябрь	99 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	В (восточное)
Преобладающее направление ветра за июнь - август	СВ (северо-восточное)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	-5,2 м/сек
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июнь	-1,8 м/сек
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси	-0,46
Глубина проникновения 0 ^{0}C в грунт, м: для супеси	-0,66
Зона влажности	-3 (сухая)
Район по весу снегового покрова	-I
Район по давлению ветра	-III
Район по толщине стенки гололеда	-III

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на степной равнине. Рельеф относительно ровный, с общим уклоном от северо-востока на северо-запад. Высотные отметки пробуренных скважин колеблются от 238,14-238,97м.

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологическая сеть на проектируемой территорий отсутствует, лишь вблизи 2,5 километрах северо-западнее от проектируемого объекта расположен искусственный водоем Шага. Во время изыскания водоем был полноводным.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении на разведанную глубину до 8,0м площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными супесями светло-коричневого цвета, с включением гравия до 10%, твердой консистенции. С глубины 1.40-1.50м. залегает галечниковый грунт серого цвета, влажный, с гл. 1.80-2.0м водонасыщенный, с песчаным заполнителем до 25%. С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,20м.

Подземные воды.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на 18.05.2023 г) вскрыты на глубине 1,80-2,0м., что соответствуют высокому положению уровня подземных вод. Питание грунтовых вод происходят, в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также влияние оказывают канал Арыс-Туркестан и река Сырдарья. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта. Ввиду отсутствия режимных наблюдений, предположительно, высокое положение уровня подземных вод отмечается с марта по май, низкое – с октября по январь. Амплитуда колебания уровня подземных вод в годовом цикле ориентировочно, составляет 0,50м. При максимально высоком стоянии уровень подземных вод можно ожидать, предположительно, на 0,5м выше указанного на период изысканий. По данным химических анализов, минерализация подземных вод составляет 2510,8-2511,94мг/л. Воды слабоминерализованные, умеренно-жесткие, слабощелочные, состав воды сульфатно-натриевые.

По отношению к бетонам марки w4 подземные воды по содержанию сульфатов слабоагрессивные, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям среднеагрессивные, на металлические конструкции тоже среднеагрессивные. (SO_4=1056/л; Cl=340,8мг/л).

Степень агрессивности воды к свинцовой оболочке кабеля –средняя, к алюминиевой -высокая.

Коэффициент фильтрации изменяется в пределах 0,081-0,412м/сутки. УПВ в годовом цикле не превышает боле 0,5м. (приложение №6)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ – супесь светло-коричневая, твердой консистенций, с включением гравия до 10%, непросадочная, мощностью – 1,20-1,30м;

Супесь не обладаеть просадочными свойствами.

Второй ИГЭ – галечниковый грунт серого цвета, влажный и водонасыщенный с песчаным заполнителем до 25%, вскрытой мощностью 6,50-6,60м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, деформационных свойств:

показатели физических и деформационных свойств грунтов ИГЭ -1: таблица-3

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1

Показатели	**Ед. изм.**	**Расчетные значения**
		1 ИГЭ
Плотность твердых частиц	г/см3	2,69
Плотность грунта	г/см3	1,81
Плотность сухого грунта	г/см3	1,59
Влажность природная	%	11,5-14,6
Коэффициент пористости	Доли един.	0,69
Степень влажности	Доли един.	0,45-0,57
Влажность на границе текучести	%	25,4
Влажность на границе раскатывания	%	18,9
Число пластичности	%	6,5
Показатель текучести	Доли един.	< 0

При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vc=0,58 Vtgϕ= 0,15 Vρ=0,011		
	Ед.изм	Норматив.	0,85	0,95
Плотность ρ г/см3	г/см3	1,81	1,81	1,80
Плотность сухого грунта ρd г/см3	г/см3	1,60	1,59	1,58
Угол внутреннего трения φI/φII, градус	Град	24	24	24
Удельное сцепление CI/CII, кПа	кПа	9	9	7
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии Евод, МПа	МПа	10,8		

Расчетные значения угла нутреннего трения и удельного сцепления приведены согласно таблицы А2 СП РК 5.01-102-2013 с учетом изученности района.

ИГЭ-2 Гранулометрический состав грунта приведён в нижеследующей таблице:5

Фракции,мм						
Содержание в %						
			2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

			10,6	-	-	-

Обломочный материал представлен преимущественно, обломками осадочных пород.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик принять следующими:

Плотность определена методом «лунки» по 3 выработкам. Значения плотности изменяются в пределах 2.01-2,24г/см3 среднее значение составляет 2,17 г/см3.

		Норматив.	0,85	0,95
Угол внутреннего трения φI/φII	Град	38	38	38
Удельное сцепление CI/CII	кПа	1	0,67	0,67
Плотность	г/см3	2,17	2,17	2,16

Условное расчетное сопротивление маловлажного грунта - 600кПа

Условное расчетное сопротивление при водонасыщенном состоянии-450кПа

Модуль деформации - 40 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов. Грунты площадок по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены . Величина сухого остатка составляет от 0,67 до 0,81 %.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO4- - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе грунты неагрессивные.

Содержание SO4- - = 48 – 192 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL- для бетона грунты неагрессивные.

Содержание ионов CL- = 47,5 – 90,6 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к винцовой оболочке кабеля — низкая и средняя, к алюминиевой оболочке кабеля высокая реже средняя, к стальным конструкциям– низкая и средняя.

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет шесть баллов по ОСЗ-2475, семь баллов по ОСЗ-22475,Категория грунтов по сейсмическим свойствам –III. Согласно того же нормативного документа приложение-6.1 примечание г) "грунтовые условия площадки строительства при уровне грунтовых вод выше 5 м следует относить к типу III по сейсмическим свойствам" Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в нижеследующей таблице:

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования				
	ОСЗ-2475	ОСЗ-22475	ОСЗ-1475 (agR(475))	ОСЗ-12475 (agR(2475))
1	2	3	4	5

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Туркестан	7	8	0,046	0,075

Расчетное горизонтальное ускорение ag для нашей площадки в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,114 а значение расчетного вертикального ускорения agv, согласно п. 7.7 СП РК 2.03-30-2017 будет равно 0,0798 д.е.

6.2 Проектные решение

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании АПЗ KZ42VUA01417657 от 19.02.2025г. постановления акимата N°28 от 30.01.2025 и задания на проектирование, согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной в 2024 году М1:500, в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Генплан участка строительства.

Данным проектом предусматривается строительство АБК на промышленного парка. Взаимное расположение и посадка здании выполнена с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по размещению производственных зданий. Участок строительства жилого комплекса расположен вдоль трассы Туркестан-Аэропорт, вблизи населенного пункта Ташанак.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом прилегающей территоррии и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию.

ВЫНОС ОБЪЕКТА В НАТУРУ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ВЫПОЛНИВШЕЙ ТОПОГРАФИЧЕСКУЮ СЪЕМКУ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ГОРОДСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населенных пунктов". Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь в границах проектирования	м2	16626.22		
	Площадь отведенного участка в т.ч	м2	12660	100%	
	1.Площадь застройки	м2	3681.49	29,1%	
	2.Площадь покрытий	м2	6689.12	52,8%	
	3.Площадь озеленения	м2	2289.39	18,1%	

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.2.2 АРХИТЕКТУРНОЕ СТРОИТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Конструктивные решения.

Настоящий проект РП «Строительство административного здания на промышленном парке на земельном участке 30га в с/о Шага, Сауранского района, Туркестанской области» разработан на основаниях:

Объёмно-планировочные решение

Здание АБК - отдельно стоящее, прямоугольной формы с размерами в крайних осях 74,0 х 48,0 м, состоящий из 2х блоков.

Блок 1-административное прямоугольной формы с размерами в крайних осях 20,0 х 48,0 м

Количество этажей - 2.
Высота первого этажа от пола до потолка 3.5 м
Высота от пола до пола 3.8 м
Высота второго этажа от пола до потолка 3.7 м
Высота второго этажа от пола до подвесного потолка 3.5 м
Кровля -двух скатная из профилированного листа.
Наружные стены - из газаблока D600 толщиной 300мм
Внутренние перегородки из газаблока толщиной 100мм
Окна - ПВХ с однокамерным стеклопакетом
Двери - металлические и деревянные.
Пол - керамогранит, керамический.

Блок 2-выставочный зал прямоугольной формы с размерами в крайних осях 54,0 х 48,0 м

Количество этажей - 1.
Высота от пола до балки 9,2 м.
Высота здания - 11,0м.
Кровля -двух скатная из сэндвич панели.
Наружные стены - Панели типа "Сендвич" по металлическим колоннам
Ворота -металлические типа Ролл.
Двери - металлические.
Пол - наливной пол.

Обьемно–планировочные показатели

N п/п	Наименование	Кол–во
1	Площадь застройки	3747,23 м2
2	Общая площадь	4444.39 м2
3	Полезная площадь	4372.27 м2
4	Расчетная площадь	4010.05 м2
5	Строительный обьем	40225,71 м3

Конструктивные решения

Пространственный расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса "ЛИРА САПР-2020". Конструктивная система здания "АБК" - каркасная.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Здания "АБК" - одноэтажное здание без подвала.

Фундаменты под металлические колонны монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл. С 12/15 на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 "Цементы общестроительные".

Под фундаменты предусмотрена подбетонка из бетона кл.С 8/10 толщиной 100 мм на портландцементе по ГОСТ 31108-2020.

Колонны из монолитного железобетона кл.С20/25 сечением 600х400, 400х400мм.

Ригеля из монолитного железобетона кл.С20/25 сечением 550х360мм, 400х360, 400х300.

Покрытия и перекрытия - железобетонная монолитная плита толщиной 200мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Монолитные сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Стены наружные и внутренние - из газобетонных блоков на строительном клее с армированием горизонтальными сетками СГ-1 по деталям серии 2.130-6с в 1. Толщина наружных и внутренних стен - 300мм, 200мм.

Перегородки - толщиной 100мм из газоблоков с марки Б1/600х100х200/D600/B3.5/F25 ГОСТ 31360-2007, уложенные на цементно-песчаном растворе М50 растворе с усилением металлическими стойками и арматурными сетками Ø4BpI с шагом 600мм.

По верху блоков перегородок на всю длину кладки уложить арматурную сетку ø5BpI в слое цементно-песчаного раствора марки М50.

Крыша - из профилированный лист по деревянной обрешётке и стропилам.

Кровля - из панели типа "Сендвич" по металлическим прогонам. Водосток внутренний организованный.

Вокруг здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка из бетона кл. С8/10 шириной 2.0 м толщиной от 100 до 150мм с уклоном 0,03 от здания. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Конструкции металлические

Пространственный расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса "ЛИРА САПР-2020".

Конструктивная система здания "АБК" - каркасная.

Здания "АБК" - одноэтажное здание без подвала.

Фундамент под колонны -монолитные столбчатые из бетона кл. С12/15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Цоколь здания - фундаментная балка из бетона кл. С12/15 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Наружные стены - Панели типа "Сендвич" по металлическим колоннам.

Кровля - двухскатная из панели типа "Сендвич" по металлическим прогонам. Водосток наружный неорганизованный.

Окна - ПВХ с однокамерным стеклопакетом.

Двери - металлические.

Ворота -металлические типа Ролл.

Отмостка - бетонная кл. С8/10, шириной 2,0м, толщиной от 150 до 90мм с уклоном 0.03.

Металлоконструкции запроектированы в соотвествии с требованиями:

- СП 20.13330.2016* "Нагрузки и воздействия".
- СП 16.13330.2011 Стальные конструкции.
- СН РК 2.01-01-2013 "Защита стальных конструкций от коррозии".
- СН РК 5.03.07.2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Выставочный зал - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы с размерами

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

в крайних осях 54,0 х 48,0 м.

Количество этажей - 1.

Высота от пола до балки 9,20 м.

Высота здания - 11,00м.

Шаг несущих колон - 6м, фахверковых колонн - 6,0м.

Колонны - двутавр сечения 50Ш2 из стали С245.

Фахверковые колонны из прокатного двутаврового сечения из стали С245.

Балки - составного двутаврового сечения из стали С245.

Стены - из сэндвич панелей по элементной сборки по металическим ригелям.

Кровля - двухскатная из панели типа "Сендвич" по металлическим прогонам. Водосток внутренний организованный. ..

Несущими элементами покрытия в осях 5-6,13-14 являются металлоконструкции.

Опирание стоек балок на металлические колонны. Пространственная устойчивость обеспечивается за счет совместной работы с балками, вертикальных и горизонтальных связей.

Покрытие выполнено из сэндвичпанелями по металлическим прогонами и балками.

Стены выполнено из сэндвичпанелями по металлическим прогонами и балками.

Указанные на чертежах швы монтажных и узловых соединений приняты из условия их выполнения ручной электродуговой сваркой в любом пространственном

Расчет конструкций выполнен на програмном комплексе "LIRA SAPR" с учетом постоянных, временных, климатических воздействий.

Обеспечение качества строительно-монтажных работ.

Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо произвести на установку ферм на колонны, крепление балок к фермам, очистку, антикоррозионную защиту металлоконструкций, выполнение монтажных стыков. Проверку качества швов с полным проваром производить физическими методами по СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки».

Указания к разработке, изготовлению и монтажу конструкций.

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки";
- СН РК 5.03 07 2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

Все монтажные приспособления должны быть сняты, а места их приварки зачищены.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности фундамента и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза. Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям нормативной литературы РК.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и состоят из водозащитных и конструктивных.

В качестве основания фундаментов предусмотрено устройство грунтовой подушки из местного суглинистого грунта, что полностью заменяет всю просадочную толщу грунта. Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями, до проектной отметки. Толщина грунтовой подушки приведена в чертежах марки АС.

Фундаменты здания приняты в виде плитного фундамента из бетона кл.В20, равномерно распределяющей нагрузку на грунтовую подушку.

Вводы водопровода, а также выпуски канализации прокладываются в каналах со съемными перекрытиями до контрольного колодца.

Выполняется комплекс водозащитных мероприятий:

вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания;

вокруг зданий выполняется отмостка шириной блоках 1,5 метра по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм согласно серии 2.110-3п в.1

Охрана окружающей среды

В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют. Эксплуатация здания не вызывает загрязнения окружающей среды.

Источником загрязнения окружающей среды территории являются различные хозяйственно-бытовые отходы.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории, с дальнейшим вывозом из них автотранспортом в место, отведенное СЭС.

Прилегающая территория облагораживается и озеленяется. На участке предусматривается посадка зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников.

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями

СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума".

На участке создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

6.2.3 • Технологические решения

Общие указание

Рабочий проект строительство «Строительство административного здания на промышленном парке на земельном участке 30га в с/о Шага, Сауранского района, Туркестанской области» . Технологические решения выполнены на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование и выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-108-2013 Административные и бытовые здания» и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-16.

- В проектируемом здании располагаются следующие помещения:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- 1-ый этаж: Буфет, Кухня, Фронт офис, Коридор, Лестничный клетка, Комната охраны, Тамбур, Гардеробная, Холл (Фойе), Ресепшн, Лестничный клетка, Кабинет, Мед.пункт, Кабинет, Коридор, Кабинет ,Теп.пункт ,Технический,коридор, Вентиляция ,ВРУ, Санузел для Ж с тамбуром, Санузел для М с тамбуром, Насосная, Выставочный зал.
- 2-ой этаж: Кабинет, Коридор, Кабинет, Лестничный клетка, Коридор, Конференц-зал, Комната, Санузел, Комната, Санузел, Кабинет, Коридор, Лестничный клетка, Кабинет, Кабинет, Кабинет.
- Режим работы: с 9:00 до 18:00 (пятидневка);
- Штатная численность персонала:
- Офис-менеджер 61 человек
- Охранник 2 (1 в смену) человек 2 человека
- Уборщица 3 человек
- Гардероб 1человек
- Врач 1человек
- Буфет 3 человек
- Количество работающего персонала 71 человек.
- В состав объектов общественного назначения, требующих технического оснащения входят:
- -Вестибюль.
- -Гардероб;
- -Офисный помещения;
- -Санузлы;
- -Буфет;
- Техническое оснащение помещений общественного назначения
- В Выставочном зале размещены стеллажи, а оснащение выставочного оборудования будет осуществляться самим заказчиком.

Все оборудование, заложенное в проекте соответствует современным требованиям стандартов и выпускается Российскими и Казахстанскими производителями. Площади помещений определены по расчету. Размещение спортивных залов и административных помещений по этажам предусмотрено согласно функциональному назначению и требования санитарии.

6.2.4 Инженерные сети
ВОДОПРОВОДЫ И КАНАЛИЗАЦИЯ
Общие указания: Водопровод В1.

Данный раздел разработан на основании:
Чертежи марки ВК разработаны на основании:
- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- инженерно-геологических условий
- СН РК 3.02-01-2014, СП РК 3.02-107-2012 «Общественные здания и сооружения»
- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006.

В проекте разработаны следующие системы:
- хозяйственно-питьевой В1;
- противопожарной В2;
- горячее водоснабжение Т3;

канализация бытовая К1;
Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проектом предусмотрен объединенный хозяйственно-противопожарный водопровод. Согласно СН РК 4.01-01-2011 предусмотрено один ввод водопровода из стальной трубы. Магистральный трубопровод системы хоз-питевого и противопожарного выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 76х3,5мм,25х3,2мм по ГОСТ 3262-75. Сети закольцованы согласно пункту 4.2.4 из СН РК 4.01-01-2011. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. На сети предусмотрены запорно регулирующие арматуры. Магистральные трубопроводы в технического этажа изолируются рулонная теплоизоляция из вспененного каучука t=13мм.

Противопожарной водопровод

Для общежитие предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов. Расход воды на пожаротушение согласно СН РК 4.01-01-2011 принят 1 струя 2,6л/сек. В пожарных шкафах общественных зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен потибарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются. На дверце шкафа указывается буквенный индекс "ПК", порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части. Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам. В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку. В случае пожара нажимают на пожарную кнопку рядом с пожарным шкафом, после задвижка с электроприводом откроется.

-Горячее водоснабжение

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрических водонагревателей емкостью 50 литр. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

-Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. Канализация хоз. бытовая запроектирована для отвода хоз. бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 100мм. Канализационные сети выполнены из поливинилхлорида (ПВХ) канализационных труб Ø50-110 по ГОСТ22689-2014. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из

пластмассовых труб";

- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Основные технические показатели

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход					Примечание
		м³/сут	м³/час	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод хоз-пит. В1	---	27	35	10,62	5,0		
Канализация хоз-быт. К1		50	93,73	28,04			

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Общие данные

Проект вентиляции и отопления здания разработан на основании:

-Чертежей марки АР;

-Действующих норм и правил;

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

ВСН 01-89 "Предприятие по обслуживанию автомобилей"

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий».

Расчетная температура наружного воздуха -17,30/С.

Источник теплоснабжения выставочного зала -теплогенератор на газе. Расход газа - 23м3/ч. Рабочие параметры в Р1-200Па.

Источник теплоснабжения административных помещении - индивидуальные настенные газовые котлы. Марка индивидуального котла PLA-11, на газе. Максимальная температура подающей магистрали 80 С. Данное устройство обеспечивает отопление путем превращения энергии сжигаемого газа (природного или сжиженного) в тепловую энергию теплоносителя системы отопления. Крупный цифровой дисплей отражает все показатели, легко увидеть информацию о той или иной операции. На панели управления расположены кнопки управления. Вы можете точно установить температуру теплоносителя. В то же время на цифровом дисплее отражаются показания текущих температур. В этой серии котлов представлена функция «программатор». Котел можно настроить на разные режимы отопления, исходя из программы программатора. Максимально допустимое рабочее давление-3 бар. Газопровод отходящих газов составляется из одинарных труб Ø 80 мм в качестве системы раздельных труб. Следовательно, можно использовать исключительно оригинальную газоотводную арматуру.

Отопление

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Отопление выстовочного зала предусмотрено воздушное. Отопление осуществляется с помощью газовых тепловоздушных генераторов от фирмы ADRIAN-AIR. Марка газового тепловоздушного генетратора - MID 2190 B.

Система отопления административного здания - двухтрубная, вертикальная, с попутным движением магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы "ALUX - 500".

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов.

Трубопроводы системы отопления выполнены из металлополимерные PE-X/AL/PE-X. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами. Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СП РК 4.02-101-2012.

Вентиляция

В здании административного помещения для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха.

В здании выставочного зала для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха и кондиционирование.

Вентилятор оснащен электродвигателем с изменяемой скоростью вращения. Для предотвращения распространения механического и аэродинамического шума по воздуховодам в системе установлены шумоглушители после вентиляторов. Воздуховоды отделены от вентиляторов мягкими вставками. Воздуховоды забора наружного воздуха проложенные в чердачном пространстве теплоизолируются матами минераловатными с покровным слоем из фольги или другими негорючими материалами, толщина изоляции 30мм. В помещениях в летний период года предусматривается кондиционирование воздуха. Наружные блоки кондиционера устанавливаются на улице на фундаменте.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по с. 5.904-1.

Все системы отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (см. раздел АР).

Кондиционирование

Для летнего периода, в здании предусмотрена камера охлаждения, которая работает с наружным блоков ККБ. Подключается медными трубками к оборудованию. Источник холода ККБ устанавливается на улице и крепится к наружней стене.

Противопожарные требования

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при сигнале о пожаре. Все транзитные воздуховоды обработать огнеупорным покрытием с пределом огнестойкости 0,5ч.

При производстве работ составить акты на следующие работы:

- на теплоизоляцию и антикоррозионное покрытие трубопроводов;
- на промывку и испытания системы отопления; аэродинамические испытания систем вентиляции.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м3	Периоды года Тн, С	Расход тепла, Вт/(ккал/ч) на отопление	на вентиляцию	на ГВС	на тепл завесы	Общий	Установочная мощность эл.двигателей кВт
Выстовочный зал	см. часть АС	-17,3	133385 / 114690	———	———	———	133385 / 114690	12,5
Администравтивное помещение	см. часть АС	-17,3	87224 / 74999	———	———	———	87224 / 74999	0,3

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Исходные данные.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СНиП РК 3.02-113-2014,СН РК 3.02-13-2014, ПУЭ РК 2015. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории. Электроснабжение проектируемоемого, объекта осуществляется от КТПН.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологические и сантехнические оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ,СРМ и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Все электропроводки сменяемые и выполняются проводами и кабелями с медными жилами и прокладываются скрыто под слоем штукатурки, в штрабах и в подготовке пола.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-11-20УХЛ4,

ВРУ1-46-00 УХЛ4.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панелях ВРУ1-11-20УХЛ4.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРн, для установки в них автоматических выключателей типа, ВА47-100 4Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Защитные мероприятия.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок здания должны выполняться в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ РК.

Токоведущие части электроустановки не должны быть доступны для случайного прикосновения, а доступные прикосновению открытые и сторонние проводящие части не должны находиться под напряжением, представляющем опасность поражения электрическим током как в нормальном режиме работы электроустановки, так и при повреждении изоляции.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме должны быть применены по отдельности или в сочетании следующие меры защиты от прямого прикосновения:

основная изоляция токоведущих частей;

ограждения и оболочки, установка барьеров;

размещение вне зоны досягаемости;

применение малого напряжения.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции должны быть применены по отдельности или в сочетании следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

-защитное заземление;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

-автоматическое отключение питания;
-уравнивание потенциалов;
-выравнивание потенциалов;
-двойная или усиленная изоляция;
-малое напряжение;
-защитное электрическое разделение цепей;
-непроводящие (изолирующие) помещения, зоны, площадки.
Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	U	380/220
3	Расчетная мощность	квт	96,1
4	Расчетный ток	А	169,5
5	Установленная мощность	квт	162,0

- **ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ (ЭО)**

Общие указания.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение (эвакуационное).

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Количество светильников определена расчетным данным с использованием методов расчета световых технологии. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м. В помещениях пребывания учащихся штепсельные розетки и выключатели устанавливаются на высоте 1,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки и по стенам в гофрированной трубе и в пустотах плит перекрытия без труб СП РК 4.04-106-2013.

- **ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ (ВН)**

Общие указания

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

документации, с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

В рабочем проекте для записи изображения с видеокамер используется 16-канальный цифровой видеорегистратор. Питание видеокамер осуществить от восьмиканальных блока постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены купольные камеры, закрепленные на высоте 2.5 метра.

Оборудованию системой охранного телевидения подлежат:

1. Центральный вход в здание;

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц, внутри здания, около входных дверей, установлены по одной черно-белый видеокамере повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личность входящего.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:

1. Ручное управление элементами системы охранного телевидения;

2. Круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями оборудованными

СОТ;

3. Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;

4. Круглосуточную видеозапись в помещении охраны изображений от всех видеокамер с регистрацией

времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;

5. Воспроизведения видеозаписи для просмотра;

Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями из радиочастотного кабеля и жил питания, объединенных под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в кабельным канале по стенам и потолкам.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

- **Пожарная сигнализация (ПС)**

Общие указания.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и в соответствии СН РК 2.02-02-2012, СН РК 2.02-11-2002, СП РК 2.02-104-2014 и ПУЭ РК.

Данным проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации симуляционного центра.

Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действия этих сертификатов.

Отступление от проектной документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

Ответвления от кабельной линии АЛС, линии оповещения и питания осуществлять в ответвительных коробках через клеммные блоки.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м. Шлейф сигнализации до "ИПР 513-11","ДИП-34А-03"и"С2000-ИП-03" проложить в кабель-канале.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным размерам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

При монтаже технических средств сигнализации должны соблюдаться требования СН, ПУЭ РК, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

В ходе проектирования было сформировано и передано заказчику техническое задание на электроснабжение системы ПС.

- **НАРУЖНЫЕ ВОДОПРОВОДЫ И КАНАЛИЗАЦИИ**

Общие указания: Водопровод В1.

Общие указания: Водопровод В1.

Настоящий проект разработан на основании:

а) - Залания на проектирование, выданного заказчиком,

б) - действующих норм и правил строительного проектирования.

- СНИП РК 4.01-02-2009 Водоснабжения. Наружные сети и сооружения;
- СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения;
- СН РК 4.01-05-2002 Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Наружные сети водопровода проектируютсяч из полиэтиленовых труб диаметром ∅75х4,5-63х3,8мм ПЭ100 SDR17"Питьевая", Ру=1.0 МПа по ГОСТ 18599-2001 и из стальных труб диаметром ∅76х3,5мм, по ГОСТ 10704-91.

Средняя глубина заложения труб - 1,5м. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонных части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.

Грунт в основании под трубами не должен содержать кирпича, камня и щебня. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500мм. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта с песчаной подготовкой Н=100мм.

Величину испытательного давления на различных испытательных участках, которому должны подвергаться трубопроводы перед сдачей в эксплуатацию, надлежит указывать в проектах организации строительства, исходя из прочностных показателей материала и класса трую, принятых для каждого участка трубопровода , расчетного внутреннего давления воды и величин внешних нагрузок, воздействующих на трубопровод в период испытания согласно СНиПа РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" п.11.23.

Расчетная величина испытательного давления не должна превышать следующих величин для трубопроводов из труб: для стальных и пластмассовых - внутренного расчетного давления с коэффициентом 1,25.

После испытания трубопроводы подвергаются промывка и дезинфекция.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода: при диаметре водопровода до 200 миллиметров (далее - мм.), расстояние не менее 6 метров, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года №209.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Стремянки окрасить кузбасслаком.

Канализация К1.

Водоотведение здания школы предусматривается в накопитель стоков емкостью V=10м³. Сточные воды по мере заполнения вывозятся ассенизационной машиной, два раза в неделю.

Внутриплощадочный отвод сточных вод от зданий проектируется - самотечно. Самотечные сети канализации запроектированы из труба двухслойная профилированная КОРСИС ∅100мм ГОСТ Р 54475-2011.Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта с песчаной подготовкой Н=100мм. На самотечных канализационных сетях согласно СН РК 4.01.03-2011 в местах присоединений, в местах изменения направления, уклонов, диаметров труб предусматриваются смотровые колодцы. Колодцы на сети канализации выполнены из сборных ж/б колец Ø1000мм по ТРП 902-09-22.84. Колодцы состоят из плиты днища, лотковой части, рабочей части, перекрытия и горловины с люком диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14. Лотковая часть выполняется из монолитного бетона В15 с последующей затиркой лотка и его полок цементно-песчаным раствором и железнением. Все бетонные и ж/б конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком цементе. Перед засыпкой грунтом выполнить наружную гидроизоляцию сооружении обмазкой горячим битумом за 2раза. Внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтовке из раствора битума в бензине. Отверстия для пропуска труб тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенного перемятого суглинка, смешанного с битумными материалами. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м из асфальтобетона толщ. 30мм по гравийно-песчаному основанию толщ. 100мм с уклоном от люков. Колодцы на сетях необходимо устанавливать на основания из уплотненного местного грунта на глубину 0,3м.

Обратная засыпка трубопроводов проводится мягким и талым грунтом после успешного проведения предварительных гидравлических испытаний. Засыпка грунтом производится послойно, чтобы не угрожать устойчивости трубопровода, чтобы грунт был достаточно уплотнён с обеих сторон. Не допускается уплотнение грунта над трубой при помощи падающих грузов или ковшом экскаватора.

Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

ХАРАКТЕРИСТИКА:

I. Сеть хоз-питьевого водоснабжения В1

Труба полиэтиленовая %%С75 х 4,5 мм, РЕ100 SDR17 "питьевая" -84м.

Труба стальная %%С76х3,5 питьевая -5,0м.

Колодцы прямоугольные 2500х2500мм -1шт.

Колодцы круглые из сборного железобетона ∅1500 мм -4шт.

Люк чугунный типа "Л" ГОСТ 3634-99 -4шт.

II. Сеть канализации К3

Насос центробежный погружной Q=6м³/h, H=10m, N=0,6kW -1шт.

Труба стальная водогазопроводная с цинк.покр. ∅50х4,0 -4,0м.

Канализация самотёчная - К1

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Труба двухслойная профилированная КОРСИС ∅100мм -82,0м.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м.	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
Водопровод.		27	35	10,62	5,0	
Канализация бытовая		50	93,73	28,04		

- **НАРУЖНЫЕ СЕТИ ГАЗОПРОВОДА**

Общие данные

1 Рабочий проект: "Строительство административного здания на промышленном парке на земельном участке 30га в с/о Шага, Сауранского района, Туркестанской области" разработан на основании задание на проектирование, (топосъемки м1:500), инженерно-геологического заключения и обследовательских работ и нормативным документам СП РК 4.03-101-2013 и СН РК 4.03-01-2011 "ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"

2 В данном разделе проекта предусматривается внутриквартальный газопровод среднего и низкого давления в промышленного парка с\о Шага, Сауранского района, Туркестанской области.

3 Точка подключения от газопровода среднего давления ст. ∅57мм после задвижки ГРПШ.

4 Предусматривается установка отключающих устройств - перед и после ГРПШ-07-1У1.

5 Для снижения давления газа со среднего Р=0.005-0.3МПа до низкого Р<0.005МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов с 2-мя регулятором давления РДНК-1000, типа ГРПШ-07-1У1).

6 Газопровод среднего давления Р=0,005-0.3 МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ∅63х5,8 КЗП 3,2 ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

7 Газопровод низкого давления Р=0.005МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ∅90х8,2 ∅63х5,8 КЗП 2,5 ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

8 Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре с запасом прочности не менее 2.5. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

9 Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.

10 Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

11 Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.

12 При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

13 Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаной основании толщиной не менее 10см. и присыпать слоем мягким грунтом без твердых включений не менее 20см.

14 Переход стального газопровода с одного диаметра на другой выполнить с помощью переходов по ГОСТ 17378-2001

Құжат «Сарапталмалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

15 Для сварки газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

16 Монтажным организациям место установки ГРПШ-10, ГРПШ-6 и счетчика G-4 определить по месту индивидуально с соблюдением норм СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03 103-2005 и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

17 Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, МСП 4.03-103-2005 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ, Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

18 Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиям СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СП РК 4.03-101-2011 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ.

19 Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, МСП 4.03-103-2005 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ, Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

20 Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, МСП 4.03-103-2005 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ, Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

21 Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиям СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СП РК 4.03-101-2011 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ.

22 Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, МСП 4.03-103-2005 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ, Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г. №673.

ХАРАКТЕРИСТИКА:

- **Газоснабжение наружные сети среднего давления Р=0,3МПа (подземный) - 180,0м.**

В т.ч. труба ПЭ 100 SDR 11 %%С63х5,8 с коэф. запаса прочности не менее 3,2 - 180,0м.

- **Газоснабжение наружные сети низкого давления Р=0,005 МПа (подземный) - 222,0м.**

В т.ч. труба ПЭ 100 SDR 11 %%С 90х8,2 с коэф. запаса прочности не менее 2,8 - 72,0м.

В т.ч. труба ПЭ 100 SDR 11 %%С63х5,8 с коэф. запаса прочности не менее 2,8 - 150,0м.

- **Газоснабжение наружные сети низкого давления Р=0,005 МПа (надземный) - 8,0м.**

В т.ч. труба стальная электросварная %%С 89х3,0 -2,0м.

В т.ч. труба стальная электросварная %%С 57х3,0 -6,0м.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- **Проект на бурение разведочно-эксплуатационной скважины №1**

на базе Арысского артезианского бассейна для производственно-технического водоснабжения промышленного парка в сельском округе Шага Сауранского района

Настоящий проект на бурение эксплуатационной скважины №1 на базе Арысского артезианского бассейна для производственно-технического водоснабжения промышленного парка в сельском округе Шага Сауранского района подготовлен в соответствии с требованием Законодательства «О недрах и недропользования» Республики Казахстан, правилами выдачи разрешений на специальное водопользовании для добычи подземных вод и в соответствии с водным кодексом Республики Казахстан от 09.07.2003 утвержденным постановлением правительства Республики Казахстан от 20.01.2004г. №56.

В проекте обосновывается и рекомендуется к реализации оптимальная схема добычи подземных вод, обеспечивающая организацию мониторинга подземных вод гарантирующая защиту месторождения от загрязнения и истечения на данном участке, а также сохранение химического состава воды в процессе ее транспортировки от скважин до места использования.

Целевое назначения недропользования –добычи подземных вод для хозяйственно-технического водоснабжения, с заявленной потребностью (тыс. м3/год; м3/сут; дм3/с.) 17,98; 49,25; 0,57. Потребный расход воды в объеме 0,57 дм3/с и обеспечивается бурением одной рабочей скважины.

Проект разработан, в соответствии с СНиП РК 4.01-02.2001 и при составлении данного проекта произведено регокносцировочние обследование участка водозабора, а также сбор и систематизация фондовых материалов, использованы результаты гидрогеологической съемки масштаба 1:50000 листа К-42-IX проведенной Шымкентской гидрогеологической экспедицией в 1968-1970 г.г.

Краткая характеристика района работ

Участок недропользования скважины №1 находится в пределах юго-восточной части Арысского артезианского бассейна. Территория работ принадлежит к городу Туркестан, Туркестанской области. Значительную часть территории работ в пределах г.Туркестан представляет собой приподнятую аллювиально-пролювиальную равнину, изрезанную долинами мелких рек, стекающих с юго-западных склонов хребта Б.Каратау, таких как Кокиясай, Икансу и др. Эти речки имеют узкую долину, выполненную в большей степени мелкообломочным материалом с суглинисто-глинистым заполнителем

Климатические условия

Климат аридный, резко континентальный, с холодной и малоснежной зимой и жарким засушливым летом, с небольшим количеством атмосферных осадков. Среднегодовая температура воздуха колеблется в пределах 12-13^{o}C.

Самым холодным месяцем является январь, самым жарким – июль-август. По многолетним метеоданным среднемесячные температуры этих месяцев составляют соответственно 10-12 ^{o}C и + 30-35 ^{o}C.

Атмосферные осадки по временам года выпадают неравномерно. Максимальное их количество выпадает в виде дождей весной, с июля по октябрь месяцы осадки практически не выпадают, а выпавшие полностью расходуются на испарение. Годовая сумма осадков составляет 157-300 мм. Зима малоснежная, мощность снежного покрова, в отдельные годы составляет до 600-700 мм.

В районе дуют частые ветра, скорость их в среднем составляет 5-6 м/с, редко достигает ураганной силы до 10-20 м/с.

<u>Геологическая характеристика района работ.</u>

Территория Туркестансой области характеризуется большим разнообразием развития литолого-фациальных и стратиграфических комплексов пород, а также сложностью структурно-тектонических условий. Здесь наряду с широким распространением палеозойских пород, слагающих горные сооружения, развиты

Құжат «Сарапталмалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

мезозойские и кайнозойские отложения, выполняющие межгорные впадины и речные долины.

Тектоника

На исследуемой площади в результате тектонических движений, происходивших в периоды герцинского и альпийского тектогенеза, образовались две области: поднятия и опускания.

Область поднятия в пределах площади листа является горная восточная часть, располагающаяся в узле виграции Тянь-Шанских хребтов: Угамского, Таласского и Большого Каратау. В структурно-фациальном отношении эта часть площади относится к Чаткало-Нарынской зоне (Чаткальская-герцинская и Кураминская-позднегерцинская подзоны).

Около 80% площади относится к области опускания и в структурно-фациальном отношении принадлежит альпийской межгорной впадине.

Гидрогеологическая характеристика района

В гидрогеологическом отношении район работ располагается в Арысском артезианском бассейне.

В пределах участка работ выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы, на интересующую нас глубину *(рис.2-3).*

Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений (aQ_{IV}). Развит узкой полосой в долинах всех мелких рек. Водовмещающими породами являются пески с гравием мощностью до 2-5 м. Практического интереса водоносный горизонт не представляет.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQ_{III}) распространен повсеместно. Водовмещающими породами являются разнообразные пески, гравийно-галечники незначительной мощности. Водообильность пород низкая, дебиты скважин и колодцев не превышают 0,5 дм^3/с. Минерализация воды более 1 г/дм^3

Воды горизонта используется в широких пределах для водоснабжения населенных пунктов и обводнения пастбищ.

Качество подземных вод

Качество подземных вод скважин месторождения Бершин тобе, Шага и проектируемой скважины №18 находящихся в районе участка скважин №2 детально изучены в процессе эксплуатации. Подземные воды отобранные из скважин, прозрачные, без цвета и без запаха, осадок отсутствует. Реакция воды слабощелочная (рН 6,6-7,1),сухой остаток –до 500 мг/дм^3, общая жесткость-6,6-7,0 мг/экв/дм^3.

По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциевые. В воде не выявлены нитриты, железо, медь, цинк, молибден, мышьяк, свинец, марганец и полифосфаты.

По данным химических и санитарно-микробиологических исследований проведенных в 2014 2020 г. вода скважин подземных вод находящихся в районе работ по своему качеству отвечает требованием ГОСТ «2874-82» Воды питьевые и Сан ПиН 2.02.002-2004.

Основные характеристики качества подземных вод.

№ п/п	Наименование компонентов	содержание	ПДК
1	Запах, баллы	0	2
2	Привкус, баллы	0	2
3	Мутность, мг/дм^3	0	1,5
4	Цветность, град	-	20
5	Сухой остаток, мг/дм^3	451-480	10000
6	Общая жесткость, мг-экв/дм^3	6,6-6,8	7-10
7	Водородный показатель, рН	6,0-6,8	6-9

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

8	Окисляемость, мг/дм^3	-	2,0
9	Хлориды, мг/дм^3	35-45	350
10	Сульфаты, мг/дм^3	100-115	500
11	Нитраты, мг/дм^3	0	45
12	Фтор, мг/дм^3	0,2-0,3	1,5
13	Колииндекс	Менее 3	Менее 3
14	Общее количество бактерий на 1л		100

Геолого-гидрологические условия участка водозабора

В геоморфологическом отношении участок проектируемого водозабора расположен на поверхности обширной предгорной, наклонной аллювиально-пролювиальной равнины.

Подземные воды широко используются населением для хозяйственно-питьевых и технических нужд. Сухой остаток не превышает 0,4-0,6 г/дм^3

Наиболее перспективными для хозяйственных нужд объекта является водоносный горизонт сенонских отложений верхнего мела ($К_{2sn}$) (Рис. 2-4).

Проектируемый разрез составлен на оснований геолого-литологического разреза по линии А-Б, В - Г и С-Д (Рис. 3 - 5) и разведочных (опорных) скважин №5068, 5069, 18 и 783-Д в с учетом наклона, погружении и изменений литологического состава пород водоносного горизонта.

Предварительный геологический разрез участка скважины №1

Ниже приводится предварительный геолого-литологический разрез проектируемой скважины №1 по опорной скважине №783-Д и №18 Проектный разрез скважин №1 представлен следующими отложениями (см. разрез на рис.2-4):

№№ п.п.	Геологический возраст пород	Интервал залегания	Мощность, м	Описание пород	Категория буримости
1	apQ_{II}	0,0-4,0	4.0	Суглинок плотный с включением гравия	III
2		4,0-35,0	31,0	Гравийно- галечник с супесчаным заполнителем	VII
3	$N_{2+}Q_I$	35,0-38,0	3,0	Глина плотная	V
4		38,0-42,0	4,0	Гравийно-галечник с песчаным заполнителем	II
5	$P_2{}^2$	42,0-133,0	91,0	Глина плотная	V
6	$К_2sn$	133,0-149,5	16,5	Песок разнозернистый	II
7		149,5-162,0	12,5	Песчаник	VII
8		162,0-168,5	6,5	Глина плотная	V
9		168,5-199,0	30,5	Песчаник	VII
11		199,0-203,0	4,0	Глина плотная	V
12		203,0-210,0	7,0	Песок разнозернистый	II
3		210,0-212,0	9,0	Глина плотная	V
13		212,0-214,0	2,0	Песок разнозернистый	II
14		214,0-231,0	17,0	Глина плотная	V

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

15		231,0-240,0	9,0	Песок разнозернистый	II
16		240,0-280,0	40,0	Глина плотная	V

Конструкция скважин и проект производства работ

1) Скважины проектируется как разведочно-эксплуатационная.

2) Способ бурения -вращательный роторный с промывкой глинистым раствором.

3) Пьезометрический уровень ожидается ориентировочно на глубине 4,0 – +8,0 м.

4) Удельный дебит принят 0,3 дм³/сек.

5) Проектируемый дебит принят равным 5,0 дм³/с при понижений уровня на 17,0 м.

6) Глубина скважины определена гидрогеологическими условиями и принята – 280,0 м.

7) Проектируемая конструкция скважины – с двумя колоннами обсадных труб.

8) Эксплуатационная колонна трубы d=219 мм выводится на 0,5 м выше уровня устья скважины. Рабочая часть фильтровой колонны d=159 мм устанавливается: в интервалах 133,0-162,0; 168,0 – 214,0 и 231,0 -240,0 м.

9. Конструкция скважины и типы буровых наконечников приводится в таблице 1.

Таблица 1

Глубина, м	Тип рабочего наконечника	Диаметр в мм	Диаметр обсадных труб, мм	
			Диаметр	Толщина
0 – 100,0	Трех шарошечное долото	295	219	6
100,0-280,0	Трех шарошечное долото	190	159	4

Конструкция скважины в процессе буровых работ по результатам геофизических исследований корректируется.

9) Глинистый раствор при бурении в несвязных грунтах должен иметь следующие показатели: вязкость 20-40 с по СПВ-5, удельный вес-1,15-1,20г/см³, суточный отстой-3-5%.

10) По окончании работ по бурению скважины производится электро-каротаж: в интервале ствола 100,0-280,0м. и гамма-каротаж по всему стволу 0-280,0 м.

11) Вокруг устья скважины цементируется воротник радиусом не менее 3,0 м.

12) Водоприемная часть скважины оборудуется изготовленным сетчатым фильтром из труб d=159 мм, скважноть-25%, 770 отверстии на 1 п.м., при их диаметре 18мм. Эксплуатационная колонна устанавливается в интервале +0,5-100,0м. фильтровая колонна устанавливается в интервале 100,0-280,0м, а рабочая часть фильтра Рабочая часть фильтровой колонны d=159 мм устанавливается: в интервалах 133,0-162,0; 168,0 – 214,0 и 231,0 -240,0 м, после электро-каротажа ствола скважин, интервал установки фильтра корректируется. Отстойник фильтровой колоны снабжается деревянной пробкой.

13) По окончании буровых работ составляются исполнительные документы. При производстве буровых и опытных работ необходимо соблюдать «Единые правила безопасности при геологоразведочных работах», утвержденные Госгортехнадзором.

Буровые работы

Учитывая, что проектируемые работы имеют одностадийный характер, и принимая во внимание сжатые сроки выполнения работ, буровые работы будут проводиться в 1 этап.

Водоносный горизонт сенонских отложений изучены достаточно хорошо, предполагается на водозаборе пробурить одну разведочно - эксплуатационную скважину, глубиной по 280,0 м.

В санитарном отношении участок водозабора находится в более благоприятных условиях, глубина залегания грунтовых вод находится ниже 3-х метрах поверхности земли.

<u>Монтаж бурового станка</u>

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Станок монтируется на заранее спланированной площадке размером 8х20м. На площадке роется зумпф для глинистого раствора размером 2х2х1,5м. Непосредственно в точке заложения скважины роется шурф 0,8х0,8м и глубиной 2,0м для установки направляющей трубы, которая предназначена для отвода промывочной жидкости в желоб циркуляционной системы.

Все земляные работы выполняются ручным способом в грунтах II категории. Для бурового инструмента устанавливается специальный деревянный настил, подготавливаются подъездные пути к площадке. Всего будет сделано 2 монтажей-демонтажей.

Опытно-фильтрационные работы

Для установления возможности получения из скважин потребного количества воды проектом предусматривается проведение из них опытных откачек продолжительностью по 12-14 бр/см. Откачка должна проводиться с максимальным дебитом на одно максимальное понижение. Замеры уровня проводятся электроуровнемером, дебита - объемным способом с помощью мерного бака объемом не менее 1,5 м^3 и секундомера. По окончании откачки проводится наблюдение за восстановлением уровня подземных вод в скважине до статического продолжительностью до 3 бр/см. В конце откачки отбираются пробы на соответствие требованиям «Санитарные правила» МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г., на радиологические исследования и на бактериологический анализ. Всего будет отобра но 3 пробы. Опытная откачка продолжительностью 4 сутки производится с помощью эрлифтной установки. После откачки проводятся наблюдения за восстановлением уровня продолжительностью 3 бр/см. или до 1 сутки.

Затраты времени на проведение опытных работ на одну скважину составят:

(12+3)х1=15 бр/см.

Основные виды и объемы проектных работ

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Колич.
1	Срезка растительного слоя t=20 см на площади 8х20 м, с последующей обратной засыпкой	м3	32,0
2	Устройство отстойника для промывочной жидкости с последующей засыпкой (1х4х1,5)	м3	6,0
3	Гравийно-песчанная подготовка t=10 см	м3	0,4
4	Бурение скважины ∅ = 295 мм в грунтах II категории по проходке V категории по проходке VII категории по проходке	 м м м	 10 51 39
	Бурение скважины ∅ = 190 мм в грунтах II категории по проходке V категории по проходке VII категории по проходке	 м м м	 66 152 12
5	Бентонитовая глина для бурения	т	11,58
6	Вода для бурения	м3	38,65
	Крепление эксплуатационно-обсадной колонны ∅ = 219х6 мм I категории по устойчивости II категории по устойчивости	 м м	 58 47
7	Крепление эксплуатационно-фильтровой колонны ∅ = 159х4мм I категории по устойчивости II категории по устойчивости	 м м	 129 66

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

8	Устройство (монтаж) центраторов (направляющих фонарей)		шт	26
9	Глубина установки насоса		м	40
10	Опробование скважин откачкой с эрлифтом		сут.	3
11	Строительная откачка воды из скважины после оборудования		сут.	1
12	Отбор проб воды на стандартный химанализ		анализ	1
13	Геофизические работы	Электрокаротаж		280
		Гаммакаротаж		280

Спецификация оборудования и материалов

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	ГОСТ и типоразд.	Кол.	Вес		Примечание
					Един.	Общ.	
1	Стальная глухая обсадная труба ∅219х6,0 мм	м	10704-91	100,5	36,60	3897,9	
2	Стальная глухая обсадная труба ∅159х4,0 мм	м	10704-91	180,0	15,29	2752,2	
3	Фильтр стальная перфорированная труба Ø 159х4,0мм	м	10704-91	84			
4	Центраторы из метала (фонари направляющиепо 5 штук в обвязке)	шт		26			
5	Заглушка ∅127 мм	шт		1			
6	Уровнемер УЭ-100	шт		1			

Методика производства работ

Проектирование

Камеральные работы по составлению проектно-сметной документации включают в себя сбор и изучение материалов прошлых лет в фондах и архивах с выпиской и выкопировкой; камеральную обработку материалов буровых, геофизических работ гидрогеологических и лабораторных исследований, составление каталогов договорных скважин, карты, разрезов таблиц и гидрогеологические расчеты, оценку гидрогеологических условий района работ.

Буровые работы

Бурение разведочно-эксплуатационных скважин намечается роторным способом станком 1БА - 15В. Последовательность и методика бурения при этом следующая: скважина до глубины 5,0м 3-х шарошечным долотом диаметром 295 мм далее до проектной глубины 3-х шарошечным долотом диаметром 190мм. Глинистый раствор при бурении в несвязных грунтах должен иметь следующие показатели: вязкость 20-40 с по СПВ-5, удельный вес-1,15-1,20г/см^3, суточный отстой-3-5%.

По окончании бурения скважины для уточнения интервалов залегания водоносных горизонтов проводится стандартный электрокаротаж в интервале 100,0-280,0м и гамма каротаж ствола скважины в интервале +0,0-280,0м и оборудуется эксплуатационной колонной диаметром 219 мм. Рабочая часть фильтра устанавливается в интервалах м., рабочая часть с сетчатым фильтром из труб d=159 мм, скважноть-25%, 770 отверстии на 1 п.м., при их диаметре 18мм. Отстойник длиной 10,0 м снабжается деревянной пробкой.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Опробование скважины

В целях выявления соответствия дебита скважины проектным данным и установления зависимости дебита скважины от понижения, производится опробование промывка скважины в течение 1 сут. Продолжительность откачки -3 сут.

Откачка производится эрлифтом. В качестве водоподъемных труб используется обсадные труба д=76 мм, качестве воздушных -трубы диаметром 32 мм.

В конце откачки отбираются 2 пробы воды: одна на полный химанализ, другая на бактериологический анализа.

Скважины обрадуется насосом ЭЦВ 6-16-70.

Водозабор после окончательного строительства и оборудования его насосом подлежит опробованию эксплуатационной откачкой с целью проверки всех водозахватных сооружений, производительности всего водозабора в целом. Продолжительность откачки -4 сут.

Уровни воды замеряются уровнемером ЭУ-100, расход воды водомером СТВ-80.

Результаты наблюдений оформляются в виде акта с фактическими данными наблюдений. Глубина погружения насоса 55,0 м.

Оборудование скважины для эксплуатации

По окончании откачки скважина передается заказчику в соответствии с указаниями СНиП 3.01-04-87. конструкция оголовка скважины должна обеспечить полную герметизацию, исключающую проникновение в затрубное пространство откачиваемой и талых вод. (Схема оборудования оголовка приведена на рис.6)

Для постоянной эксплуатации на скважине устанавливается электропогружной насос производительность, которая должна быть приближенной потребности в воде. Для учета отбора подземных вод устанавливается водомерной счетчик тип СТВ.

Мероприятие по охране окружающей среды при производстве буровых работ

В соответствии с «Водным кодексом Республики Казахстан» 2006г. и «Экологическим кодексом РК» 2007 г. при проведении буровых работ должны осуществляться следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- сроки и места проведения буровых работ должны быть согласовано с землепользователями;
- в местах стоянок буровых бригад запрещается вырубка древесной и кустарниковой растительности, выжигание трав, разведение открытого огня, захламление территории;
- место заложения скважины должно выбираться вне освоенных площадей;
- места хранения ГСМ на буровых установках должны выбираться с таким расчетом, чтобы не допускать загрязнения поверхностных и подъездных вод;
- подъездные дороги к скважине должны прокладываться по непригодным к использованию землям, и по окончании работ должна производится планировка с восстановлением каналов, арычной сети, рекультивация земель;
- устье скважины должно быть оборудовано бетонной подушкой;

перед началом буровых работ с сотрудниками буровой бригады должна быть проведена беседа о необходимости и важности проведения мероприятий по охране окружающей среды;

- комплекс мероприятий при производстве буровых и опытных работ должен обеспечить естественное протекание природных процессов в пределах исследуемой территории. Для предотвращения загрязнения водозабора подземных вод вокруг него создается него создается зона санитарной охраны (ЗСО).

Водоносный горизонт, намечаемый к эксплуатации достаточно защищен, с поверхности до глубины 10,0м залегают суглинки.

Устройство зоны 1 пояса выполняется согласно СНиП 2.04.02-84 и устанавливается радиусом 30,0 м вокруг скважины, в котором располагаются скважины и головные водопроводные сооружения.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Территория первого пояса должна быт с планирована с учетом отвода поверхностных вод за пределы его границ, ограждена сетчатым забором высотой 2м, защищена полосой зеленых насаждений.

Обеспечение охраны труда и техники безопасности при производстве буровых работ

Осуществить обследование мест заложения скважин с целью определения наличия или отсутствия электролиний, проходящих под ними или вблизи них. При наличии электролиний, проходящих на участке работ составить схему их расположения с цифровым указанием на них размеров границ зоны габаритов, перевозимых под ними грузов, установок и др.

Схему с указанием наземных коммуникаций, опасных зон и безопасных переездов выдается исполнителю работ под роспись (схемы и проекты прилагать).

При производстве буровых работ руководствоваться СНиП 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и «Правилами безопасности при геологоразведочных работах», утвержденными в 1982г. а также утвержденными типовыми инструкциями по технике безопасности. Обеспечить оснащенность буровых агрегатов механизмами, приспособлениями, повышающими безопасность работ согласно «Нормативам».

Режим эксплуатации водозаборных скважин

Согласно положению, об эксплуатации водозаборных скважин, эксплуатация и обслуживание возлагается на потребителя. Для обслуживания скважин в период эксплуатации над устьем должен быть построен павильон с бетонированным полом.

Трубопровод в пределах павильона должен быть оборудован:

-задвижкой для отключения скважин;

-водомером для систематических измерений дебита:

-краном для отбора проб воды;

-пьезометрическими трубами и электроуровнемером для измерения уровня волы.

В процессе эксплуатации ведется техническая документация, которая включает наблюдения за статическим и динамическими уровнями и расходом воды. Статический уровень измеряется один раз в месяц, динамический уровень и расход воды - раз в неделю.

Во время смены эксплуатационного погружного насоса в журнал заносятся его техническая характеристика (размер, производительность, напор, глубина погружения и диаметр водоподъемных труб).

Производится систематически 2 раза год отбор проб воды на химанализ а представителями санэпидемстанции 1 раз в квартал отбирается проба на баканализ.

Результаты анализов воды хранятся в виде подлинников или копий организацией, производившей анализ воды.

Рекомендации по ведению режимных наблюдений

Для ведения мониторинга подземных вод в условиях эксплуатации без наблюдательной дополнительной сети предлагается вести наблюдения в эксплуатационной скважине по следующим параметрам: эксплуатационный дебет уровень, температура, химический и бактериологический состав, водоотбор.

Цель режимных наблюдений: - выявление закономерностей в изменении вышеперечисленных параметров;

- выявление степени изменчивости во времени качества подземных вод (минерализации, химического состава и температуры).

Для ведения режимных наблюдений скважина должна быть дооборудована, как описано в предыдущей главе.

При ведении наблюдений рекомендуется использовать следующие приборы:

- электроуровнемер УЭ-100 для замера динамического и статического уровней;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- емкость мерная для замера эксплуатационного дебита скважины объемом не менее 100 литров;

- термометр марки ТМ -10, ТМ-14 для замера температуры воды;

- счетчик воды типа СТВ для замера суточного водоотбора подземных вод;

- манометр специальный для замера напора подземных вод;

- отбора проб воды будет осуществляться из крана вручную в соответствии с методикой отбора проб.

При добыче подземных вод допускается замена марки приборов без изменения принятых в программе наблюдаемых параметров. Замена счетчиков воды производится в присутствии представителя ТУ «Южказнедра», Приборы, применяемы для ведения наблюдений, должны поверятся в органах метрологии и стандартизации.

Мониторинг по качеству подземных вод предусматривает ведение наблюдений за химическими, физическими, бактериологическими и радиационными показателями.

Производственный контроль за качеством подземных вод в соответствии с ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая» будет осуществляться в соответствии с настоящей методикой.

Программа контроля на соответствии воды ГОСТ 2874-82 может быть дополнена органами санитарно- эпидемиологического надзора определением микрокомпонентов, которые могут появиться в воде с процессами техногенного загрязнения подземных вод. отбор воды и их анализ осуществляется санитарно-эпидемологической службой или организациями, имеющими сертификаты на провидения этих работ.

Периодичность отбора проб установлена в соответствии с требованиями СанПиН 3.02.002.04.

Ниже в таблице производится программа работ по ведению мониторинга подземных вод.

Назначение скважины.	Водоотбор, Дебит	Уровень или Напор, температура	Химические анализы на соответствие	Радиологический анализ НРБ -96	Бактериологический анализ.
Эксплута-ционная.	Ежедневно 1 раз в месяц и при замене насоса	3 раза в месяц	1 раз в квартал (по сезонам года)	1 раз в год	1 раз квартал (по сезонам года)

Примечание: замеры уровня подземных вод и температуры будут производиться в общепринятые в Республике Казахстан сроки, т.е. 3,15,27 числа месяца.

Все показания режимных наблюдений заносятся в специальные журналы унифицированной формы, результаты лабораторных анализов подшиваются в специальные папки. При замене насоса в скважине необходимо фиксировать глубину его загрузки, тип, марку и его характеристики. Для регистрации указанных сведений следует также завести журнал. Форма журнала ведения режимных наблюдений приведена ниже:

№ СКВ	Высота оголовка, м	Дата замера (чис-ло,месяц ,год)	Статичес-кий уровень, м	Динамичес-кий уровень, м	Величина пониже-ния, м.	Показа-ние счетчика на день замера	Дебит дм^3/с водо отбора м^3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8

Мероприятия по охране недр и окружающей среды в процессе эксплуатации скважины

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

При проведении операций по добыче подземных вод на участке скважины Арысского артезианского бассейна выполняются требования по экологической безопасности и мероприятия по охране окружающей среды в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

При ведении специальных инженерных работ, связанных с операциями по добыче подземных вод на участке скважин, должны осуществляться мероприятия, направленные на охрану земель и недр, растительности, поверхностных и подземных вод сохранение естественных ландшафтов, предотвращение возникновения шума и загрязнения воздушной среды, а также ликвидацию отрицательных последствий нарушения природных объектов.

При проведении добычи подземных вод на участке скважины в приоритетном порядке должны саблю даться:

1. Экологические требования, включающие:

- сохранение окружающей природной среды;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение водной и ветровой эрозии, засорения и загрязнения поверхностных вод;
- изоляция водоносного горизонта для исключения его загрязнения;
- другие требования согласно Законодательству о охране окружающей природной среды;

2. Требования в области охраны недр, включающие;

- обеспечение рационального и комплексного использования водных ресурсов недр на всех этапах добычи подземных вод;
- достоверный учет извлекаемых подземных вод;
- использование недр в соответствии с требованиями, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче подземных вод;
- предотвращение загрязнения недр при проведении добычи подземных вод;
- обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов.

Должны быть обеспечено ведение наблюдений за состоянием недр и окружающей природной среды для изучения воздействия на них в результате проведения операций по добыче подземных вод и принятия мер по своевременному устранению негативного воздействия. Обязанностью недропользователя является ликвидация допущенного нарушения состояния окружающей природной среды, проведение восстановительных работ компенсация в полном объеме нанесенного природе ущерба.

Обоснование горно-геологической привязки водозаборного сооружения

Подземный водный объект - одиночная разведочно-эксплуатационная скважин №1, расположенная в пределах Арысского артезианского бассейна подземных вод используемая для технического водоснабжения промышленного парка и обозначена ситуационной схеме угловыми точками №№1-4 и их географическими кординатами.

№ п.п.	КООРДИНАТЫ	
	северной широты	восточной долготы
	Скв. №1	
1	43°17'5.14"	68°26'40.94"
2	43°17'5.51"	68°26'42.21"
3	43°17'4.58"	68°26'42.77"
4	43°17'4.24"	68°26'41.51"

Глубина отработки до 280,0 м., стратиграфический водоносный горизонт сенонских отложений верхнего мела. Площадь земельного отвода, обозначенная на ситуационной схеме угловыми точками составляет-0,09 га.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво и пожаробезопасности.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.09.2017 года).

Состав по приказу

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные для проектной документации на строительство:

- общая пояснительная записка (приводятся данные о категории проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно-климатических условиях района, результаты от принятия раздела);
- раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах, требующих превентивных защитных мер, решения по системе оповещения, безаварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

6.4 Охрана окружающей среды.

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные работы. Используется строительная и грузовая техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажнённых грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен возврат плодородного слоя почвы.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При приемке в эксплуатацию необходимо произвести контроль радиационной обстановки объекта:

1) измерение мощности дозы рентгеновского, гамма- и нейтронного излучений, плотности потоков частиц ионизирующего излучения на рабочих местах, в насосной II-го

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

подъема, сторожке, уборной, резервуаре, на территории организации, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения;

2) измерение уровней загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, транспортных средств, средств индивидуальной защиты, кожных покровов и одежды персонала;

3) определение объемной активности газов и аэрозолей в воздухе рабочих помещений;

4) измерение или оценку активности выбросов и сбросов радиоактивных веществ;

5) определение уровней радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения.

В дальнейшем, при использование данного объекта, необходимо производить производственный радиационный контроль объектов I и II категорий который включает:

1) непрерывный контроль на основе стационарных автоматизированных технических средств;

2) оперативный контроль на основе носимых и передвижных технических средств;

3) лабораторный анализ на основе стационарной лабораторной аппаратуры, средств отбора и подготовки проб для анализа.

Автоматизированные системы должны обеспечивать контроль, регистрацию, отображение, сбор, обработку, хранение и выдачу информации.

Проектом разработаны мероприятия по охране окружающей среды, по сейсмике.

Все отводы производства поделены по классам отход опасности, хранятся в соответствующей таре, обеспечивающей локализованное хранение, исключающее распространение вредных веществ.

Предусмотрена площадка для временного хранения отходов с твердым покрытием. Вывоз мусора и отходов производятся спецтранспортом на полигоны ТБО.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021года № ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года) в том числе:

1) Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2) Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3) Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4) Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5) Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6) На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

7) На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8) Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 16 июня 2021года ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года),

9) Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

10) Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11) Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12) Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13) Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14) Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивиду-аль-ной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15) На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16) Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства отдельно блока АБК строительным объемом 8,5 тыс.м3, определена в соответствии с СП РК 1.03-102-2014, до 100 сотрудников, объем 8,5 тыс. м3 и составит 8,0 месяцев.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Продолжительность строительства отдельно выставочного зала площадью 2,5 тыс.м2 определена применительно как склад. Таблица Б.4.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов торговли и общественного питания, 18 Склад непродовольственных товаров, Складская площадь 2,5 тыс. м2 и составляет 9,0 месяцев. С коэффициентом 0,75 для объектов, строящихся из металлических легких конструкций, поставляемых в комплекте, согласно п.4.14 СП РК 1.03-101-2013 составит 9,0*0,75=6,75 мес.

С учетом что строительство блоков 1 и 2 выполняется параллельно общая продолжительность объекта определена с увеличением на 1,0 меся (для выполнения работ на участках совмещения блоков).

Отсюда Т = 8,0 +1,0 = 9,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта **принята 9,0 месяцев.**

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Строительство объекта запланировано в апреле 2025 году.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 7,3%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025гг.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Представлена пояснительная записка к сметной документации
2) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3) Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 г.	млн. тенге	2 111,484	2 180,129	68,645
	СМР		1 651,728	1 709,867	58,139
	Оборудование		154,309	155,738	1,429
	Прочие		305,447	314,524	9,077
	В том числе				
	Затраты на 2024 годы		28,000	28,000	-
	Затраты на 2025 годы		2 083,484	2 152,129	68,645

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expert Ltd» в рабочий проект "Строительство административного здания на промышленном парке на земельном участке 30га в с/о Шага, Сауранского района, Туркестанской области" внесены следующие изменения и дополнения:

1. В задании на проектирование указаны дата и номер.

2. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2019 год.

3. Текстовый документ выполнено согласно ГОСТ 2.105-95 в соответствие СН РК1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». В ОПЗ указано основание для разработки проекта и предоставлено сведение о проведенных согласованиях проектных решений.

4. Указан уровень ответственности объекта.

5. Представлено технико-экономические показатели, полученные в результате разработки рабочего проекта

6. Выполнено Обложка и Титульный лист согласно ГОСТ21.101-97 приложение Н. П. ф. 14.Ф. 15

7. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

8. В пояснительной записке добавлено перечень всех исходных данных.

9. Все документы подписано и удтверждено.

Электроснабжение

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

10. Расчет освещения было дано заданием на проектирование указано количество опор освещений, согласно ЗНП установлено количество опор освещения.

11. Проект разработан согласно заданию на проектирование.

12. Проектные решения приняты согласно по п.17.3 СП РК 4.04-106-2013.

13. Пояснительная записка откорректировано.

14. Откорректировано техническая спецификация;

Внутренние сети водопровода и канализации

15. На чертежах проставлен фамилии, подписи и дата выполнения чертежей в угловых штампах.

16. Заполнен штамп ГИПа.

17. Указано номер технических условий. Кем и когда выдан.

18. На плане сетей показано экспликация зданий и сооружений. В точках подключения показано диаметры сущ. труб и их отметки. Предусмотрено мероприятия по укладке труб в мокрых грунтах.

Архитектурно-строительная часть.

18. Предоставлено расчет конструкции КМ и КЖ.

19. Представлено теплотехнический расчёт наружной стены и покрытия.

Теплотехнический расчет выполнено согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013 и параметрам теплоизоляционного материала.

20. Согласовано данные в ОПЗ и на листах рабочего проекта (РП).

21. Согласовано со смежными отделами и нанесено на чертежах планов зданий и плане фундаментов технологические отверстия.

22. Фундаменты под здание и монолитные стены выполнено согласно расчетам и отметкам здания по ГП

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь отведенного участка	м2	16626,22	16626,22
2	Общая площадь застройки	шт	3681,49	3681,49
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-25 гг., в том числе:	млн. тенге	2111,484	2180,129

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	СМР оборудование прочие		1651,728 154,309 305,447	1709,867 155,738 314,524
4	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **"Строительство административного здания на промышленном парке на земельном участке 30га в с/о Шага, Сауранского района, Туркестанской области"** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь отведенного участка	16626,22	м2
2.	Общая площадь застройки	3681,49	м2
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2024-25 гг., в том числе:	2180,129	млн.тенге
	СМР	1709,867	млн.тенге
	Оборудование	155,738	млн.тенге
	прочие	314,524	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	9,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Туркестан" в соответствии с условиями договора № PELTD-0042-03.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9.ТҰЖЫРЫМ

9.1. «Түркістан облысы, Сауран ауданы, Шаға ауылындағы 30 га жер телімінде индустриялық паркке әкімшілік ғимараттың құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы жер ауданы	16626,22	м2
2.	Жалпы құрылыс ауданы	3681,49	м2
3.	2024-25 жылдардың ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	2180,129	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1709,867	млн.тенге
	құрал-жабдық	155,738	млн.тенге
	өзге де шығындар	314,524	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0	ай

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

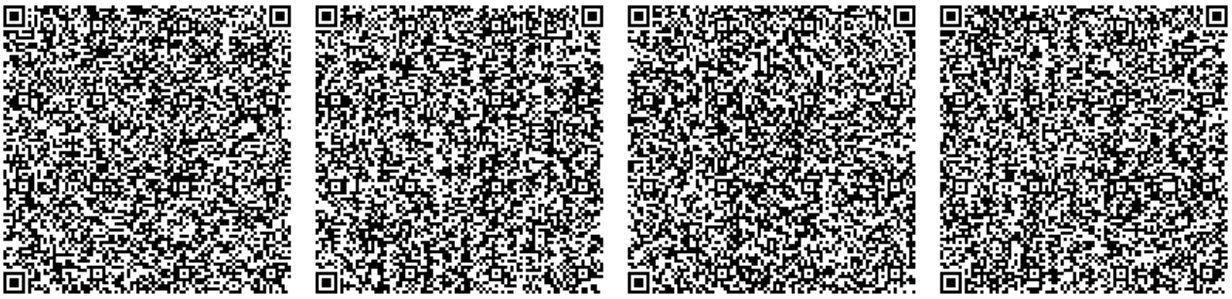
9.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген үш жақты №PELTD-0042-03 келісім шарттың талаптарына сәйкес, растығы "Түркістан" әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы" акционерлік қоғамы кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

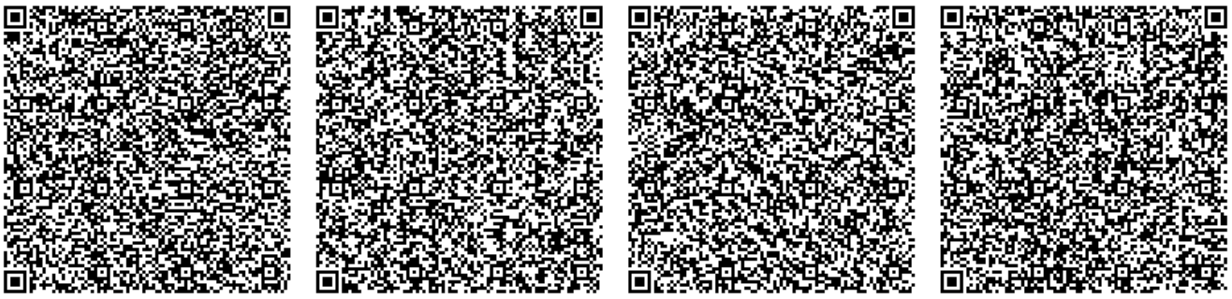
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Кунходжаева А.Е. (Директор)



Әліханұлы А. . (Ведущий эксперт)

Едилов Б.А. (Эксперт)



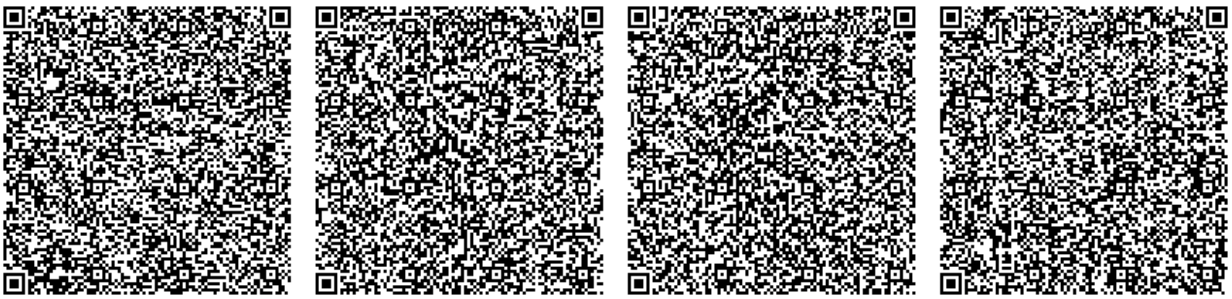
Сапарбаев А.А. (Эксперт)

Сапарбаев А.П. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Сулейменов А.А. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)



Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	5250c5bf-1d7f-4fee-b6ba-af9e6be6a653
Номер и дата документа	PELTD-0052/25 от 08.04.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ӘЛІХАНҰЛЫ АМАНДЫҚ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.04.08 12:54:36 23A86097074F7AC072F34928530DEC027F9E8478 ЕДИЛОВ БАТЫРХАН АЛИБЕКОВИЧ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.04.08 12:55:38 258EA814BA5CD3DECC95504AB64D90F2F41B39F0 САПАРБАЕВ АСИЛБЕК АБДУМАНАПОВИЧ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.04.08 12:57:04 1653C3569C9B70FD5782A67DA3E7B3F23DA52C38 САПАРБАЕВ АХМЕНТАЙ ПЕРДЕЕВИЧ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.04.08 12:57:50 2449BCFE554441AAF02ACEDF1260747414070571 СУЛЕЙМЕНОВ АЙДОС АБДИМАЛИКОВИЧ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.04.08 13:00:04 60BF09EFA9EABEFCAACAC7232CF7C894E3DC4D66 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.04.08 13:01:41 664857B02A50B49249901A998CF3F31BC6104F96 **Подписано:** КУНХОДЖАЕВА АЛИЯ ЕРАЛИЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert Ltd" 2025.04.08 13:03:25 3399CD5BBCB202D7ED18CFAF449A88B33FF24AE3

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»