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

«Түркістан облысы, Сауран ауданы, Шаға ауылындағы 30 га жер телімінде индустриялық парк құрылысы» (XVII кезең)» жұмыс жобасы бойынша

12.03.2025 ж. № PELTD-0038/25

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 парк құрылысы» (XVII кезең)» 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-0038/25 от 12.03.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство промышленного парка на земельном участке 30 га в с/о Шага, Сауранского района, Туркестанской области" (XVII-этап)»

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 промышленного парка на земельном участке 30 га в с/о Шага, Сауранского района, Туркестанской области" (XVII-этап)» 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 парк құрылысы» (XVII кезең), "Строительство промышленного парка на земельном участке 30 га в с/о Шага, Сауранского района, Туркестанской области" (XVII-этап)

Дополнительные сведения: PELTD-0023-03, 04.02.2025, заявления 04.02.2025

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=53d3dedc-580d-4307-8fd9-c28e437bb732

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 № KZ39VUA00884502 от 26.04.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран»;

постановление акима об отводе земли №76 от 03.04.2023г. выданное акимата района Сауран;

акт на право временного возмездного землепользования (аренда) на земельный участок, кадастровым номером 19-331-076-053, площадью 30,000 га (целевое назначение;

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

для промышленного парка), изготовленный филиала НАО «ГКП для граждан» по Туркестанской области от 23.04.2023 года за №331076053;

письмо заказчика Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Туркестан" №03-1-4/113 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" №03-1-4/113 от 03.02.2025 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 27.02.2025 года, № KZ30VUA01439989;

письмо заказчика Акционерное общество "Социально-предпринимательская корпорация "Туркестан" №03-1-4/113 от 10.01.2025 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*
Том II	Генеральный план.(ГП);	Альбом 1
	Наружные водопровод и канализация (НВК);	Альбом 2
	Наружные сети электричество (ЭСН);	Альбом 3
	Наружные сети газоснабжение (ГСН);	Альбом 4

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

	Архитектурно-строительная часть (АС);	Альбом 5
	ПРОЕКТ на бурение разведочно-эксплуатационной скважины №1	Альбом 6
Том III	Сметная документация	*Книга 1*
	Основной прайс-листы	*Книга 2*
Брошюра 1	Эскизный проект	
Брошюра 2	Инженерно-геологическая изыскания	
Брошюра 3	Инженерно-геодозическая съемка	

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 /:

≤0 ^{0}С -79/-2,1; ≤8 ^{0}С -148/1,0

Средняя годовая температура воздуха, ^{0}С +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}С 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

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.

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

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.

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.

показатели физических и деформационных свойств грунтов ИГЭ -1:

таблица-3

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

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

Коэффициент пористости	Д.един.	0,69		
Степень влажности	Д.един.	0,45-0,57		
Влажность на границе текучести	%	25,4		
Влажность на границе раскатывания	%	18,9		
Число пластичности	%	6,5		
Показатель текучести	Д.един.	< 0		
При водонасыщенном состоянии, природной плотности и при коэффициенте вариации:		Vρ=0,014 Vρd=0,012		
	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		

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

Фракции, мм						
Содержание в %						
200-10	10-5	5-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
61,6	18,0	9,8	10,6	-	-	-

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 (приложение 6).

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой 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

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

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:

таблица-7

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
Туркестан	7	8	0,046	0,075

Строительная группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	Вручную	одноковшовым экскаватором	
Супесь	1	1	36б
Галечниковый грунт	4	4	6ж

Ситуационная схема

6.2 Проектные решение

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании АПЗ KZ39VUA00884502 от 26.04.2023г, постановления акимата N°76 от 03.04.2023 и задания на проектирование согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной в 2018 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.

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

Данным проектом предусматривается строительство 3-го этапа 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 територрии 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 отведенного участка в т.ч	м2	10253,60	100%	
	1.Площадь застройки	м2	4835,16	47,2%	
	2.Площадь покрытий	м2	4440,03	43,3%	
	3.Площадь озеленения	м2	978,41	9,5%	

6.2.2 АРХИТЕКТУРНОЕ СТРОИТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Конструктивные решения.

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане,с размерами в осях 3.0х6.0м

Высота до верха покрытия на отм 0.000-4.0м

Резервуар емкостью 50м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара , что соответствует абсолютной отметке 794,25.

Резервуар емкостью 50м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение,заглубленное в грунт на 0,50м, и покрытой грунтом с обваловкой грунтом на высоту 500мм от покрытия.

Днище резервуара -монолитное железобетонное толщиной 400мм,из бетона классо В15, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из щебня

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

пропитанного битумом. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотно-кислого кальция.

Стены резервуара -монолитные железобетонные,толщиной 300мм из бетона класса В15 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе.

Покрытие резервуара -плиты сборные железобетонные ребристые по серии 1.465-1-20 8.0

Все железобетонные конструкции,соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Чертежи разработаны применительно при аварии технологических системы и оборудования.Используются для временного хранения сточных вод с запасом 50м3,предназначенного для непосредственной подачи предусматривают следующие мероприятия,обеспечивающие требуемое

-Вентиляция резервуары-через дыхательное устройство Ду-1;

-обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкции и их сопряжении до получения гладкой поверхностей без раковин и пор.

Бетонная поверхность резервуары для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1(глянцевая). Основной способ получения поверхности -формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмичесие мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах» исходя из условий сейсмичности площадки 8 баллов.

Защита конструкции от коррозии

В проекте принято,что грунтовые воды агрессивны по отношению к железобетону. Влажная воздушная среда в резервуаре,содержание хлора в малых концентрациях оцениваются по СНиП РК 2.01-19-2014 как слабо агрессивная по отношению к железобетону.По отношению к металлоконструкциям вода и воздушное пространство в резервуаре оценивается как среднеагрессивная среда.Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия;

-бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе;

-обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;

-окраска всех небетонированных металлоконструкции и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия,а также другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200мкм, наносимого методом металлизации.

На защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях,небетонируемые металлоконструкции (лестницы,люки) а так же несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза люком ХВ-785 погрунтовке ХС-0107Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС 767

Земляные работы

1. Растительный грунт снимается бульдозером Д-271, перемещается на 10м в волы затеим используется два обваловки резервуара.
2. Разработка минерального грунта в котловане резервуара производится экскаватором обратная лопата типа Э-652Б на проектную глубину с отставанием недобора 10 см, который разрабатывается стругом,навешанным на экскаватор.
3. Подача грунта для обратной засыпки стен производится тем же бульдозером.Грунт послойно разравнивается и уплотняется ручными пневмотрамбовками до К=0,9. При устройстве обсыпки стен резервуара грунт для нее подается грейдером Э-

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

652,послойно разравнивается бульдозером в нижней части и вручную в верхней части без специального уплотнения,при этом должны быть приняты меры обеспечивающие сохранность изоляции стен резервуара во время обсыпки не допускается размещение бульдозера ближе 1 м от стены.Планировку откосов обсыпки стен рекомендуется производить при помощи экскаватора планировщика «ЭО-3322».

4. При устройстве обсыпки покрытия резервуара грунт для нее подается тем же грейдером Э-652 и распределяется по всей площади покрытия на проектную толщину малогабаритным бульдозером типа Д3-37 на базе трактора М13-50.Минимальная допустимая толщина грунта на покрытии,по которой разрешается премещение указанного выше бульдозера,составляет 0,3м.

Установка этого бульдозера непосредственно на железобетонные плиты покрытия на проектную толщину грунта более чем на 20% категорически запрещается.

5. Предусмотренную проектом обработку монолитных железобетонных конструкций выполнять по затирке цементным раствором.Затирка производится только после удаления с этих поверхностей цементной пленки (пескоструйным аппаратом, металлическими щетками)

6. При наличии грунтовых вод необходимо предусматривать осушение котлована средствами открытого водоотлива.

Испытания резервуара

Гидравлическое испытание резервуара должно производиться при положительной температуре наружной поверхности стен до устройства гидроизоляции и после завершения всего комплекса строительных работ в резервуара.

К моменту проведения гидравлического испытания весь уложенный монолитный железобетон должен иметь 100% проектную прочность.

При проведении гидравлического испытания следует руководствоваться требованиями СНиП 3.05-04-85.

После гидравлического испытания резервуара проводятся пневматические испытания резервуара на герметичность в соответсвтии с «временной конструкцией по испытанию резервуаров питьевой воды на герметичность»,разработанный НИИ КВОВ АКадемии коммунального хозяйства им.Панфилова.

Кроме гидравлического и пневматического испытания резервуара производятся дополнительные испытания оборудования,на герметичность.

Бетонные и железобетонные работы

1.Укладка бетонной смесей в бетонную подготовку резервуара рекомендуется производить при помощи автомобильного крана типа К-161г/п 16т и опрокидных бодей емкостью 0,4м3 загружаемых бетонной смесью непосредственно из автосамосвалов.

Перемещение этого крана осуществляется по указанным выше временным автодорожным проездом, а автотранспортных средств по тем же проездом, в зону рабочих вылетов,крана.

При укладке бетонной смеси в резервуары шириной 6м перемещение крана «К-161» автотранспортных средств осуществляется по кромке котлована.

2. Утопление бетонной смеси производится поверхностными электровибраторами типа «С-415».

3.После набора прочности бетонной бетонной подготовки не менее 15 кгс/см2 производится арматуры и опалубки при помощи того же автомобильного крана «К-161 г/п 16т»

Подача и укладка бетонной смеси в днище резервуара производится способами,описанными выше для бетонной подготовки , а ее уплотнение поверхностыми и глубинными электровибраторами типа С 413и Э 623.-

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

4.Укладка бетонной смеси в днище в пределах полос,ограниченных буквенными осями резервуара,должно производиться непрерывно без устройства рабочих швов.

Уход за свежеуложенным в конструкции бетоном необходим для обеспечения температурно-влажностных условий твердения ыо избежания потери воды затворения больших температурных и влажностных напряжений. Открытые поверхности во избежание высыхания накрывают в логоемкими материалами.В сухую погоду открытые поверхности постоянно увлажняют пока бетон не наберет 70% ной проектной прочности.

При бетонировании днища перемещение автомобильного крана «К-161» и автотранспортных средств осуществляется аналогично устройству бетонной подготовки.

При бетонировании днища резервуара для выпуска грязной воды из прямка заложить стальную трубу спускной трубопровод по ГОСТ 10704-91,длиной 2,5м. Низ трубы на отм-0,300.

Для пропуска труб через стенки резервуара приняты сальники по серии 5.900-3.

Для предохранения корпуса сальника от смещения его необходимо надежно закрепить и приварить к проходящей рядом горизантальной и вертикальной арматуре.

Мероприятия по устройству котлована

За относительную отметку 0,000 принят уровень дна резервуара, что соответствует абсолютной отметке по генплану 794.25.

Согласно заключению об инженерно-геологических изысканиях ТОО «Инженерные изыскания»

По номенклатурному виду, просадочными и деформационным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента ИГЭ

Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует Тип грунтовых условий площадки по просадочности первый.;

Расчетные характеристики грунта в сухом состоянии:

Удельный вес 19,0/19,0кН/м3 угол внутреннего трения 22/22, удельное смещение 4/4кПа,модуль деформации Е=3,0мПа модуль деформации при установившейся влажности Е ус 4,9МПа,· начальное просадочное давление Ps/=118кПа

ИГЭ 2 суглинок комковатый, непросадочный, вскрытой мощностью 2,3-3,5 м.

Расчетные характеристики грунта в сухом состоянии:

ельный вес 22,1/22,1кН/м3; угол внутреннего трения 381/38;· удельное сцепление 0/ОкПа,· модуль деформации Е=30,ОМПа

Подземные воды, на период изысканий (август 2011г.), пройденными выработками до глубины 15,0 мне вскрыты.

Отрывка котлована производится экскаватором "обратная лопата" "ЭК-50" с погрузкой и вывозом отрытого грунта за пределы строительной площадки Рытье котлована выполняется с крутизной откосов в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 п.9.10. "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.': Плотность сухого уплотненого грунта должна быть не менее 1б.5кн/мJ

В основании резервуаров, необходимо выполнить "подушку" из уплотненного глинистого грунтов (местные супеси) толщиной 1.0 метр. "Подушка" выполняется путем уплотнения грузовыми машинами слоями не более 150-200мм при оптимальной влажности на границе раскатывания.

Характеристики уплотненного экрана по всей толще должны быть;

У//У// = 20,4 кН/м3,· Ф//Ф// = 25град.; 0/0/ = 9 кПа; Е = 14, 1 МПа;

Отрывается котлован с недобором грунта на 200мм до отметки 792,55(-1.300), грунт уплотняется до отметки 792,75(-1.500).

5. При производстве работ по подготовке основания, котлован должен быть защищен от попадания атмосферных вод с окружающей территории.

6. Производство работ по подготовке основания фундаментов производить согласно требований СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений»

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

7. В случае отличая грунтов принятш за основания ґрундаменто8, характеристика которых указана в отчете инженернш изысканий, поставить в известность проектную организацию. Выполнение фундаментов до согласования с проектной организацией запрещается

8. При производстве работ избегать избыточного водонасыщения грунтов основания, предохранять их от промерзания в период строительства, своевременно оканчивать земляные работы по засыпке пазух и планировки площадки вокруг строящегося обьекта. Не допускать застаивания воды в котловане. Земляные работы производить с минимальным обьемом нарушения грунтов природного сложения. Не допускать водонасыщения грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов.

9. После разработки котлована не допускать перерыва между устройством котлована и устройством фундаментов.

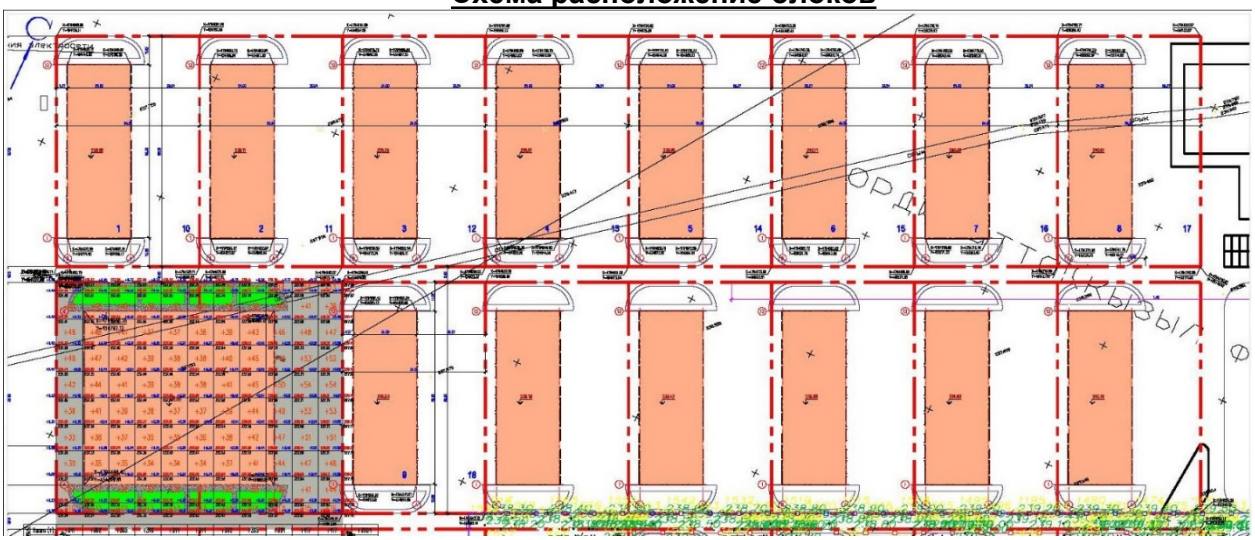
11. В случае отличая грунтов принятш за основания ґрундаментов, характеристика которых указана в отчете инженерных изысканий, поставить в известность проектную организацшо. Выполнение ґрундаментов до согласования с проектной организацией запрещается

12. При производстве работ избегать избыточного водонасыщения грунтов основания, предохранять их от промерзания в период строительства, своевременно оканчивать земляные работы по засыпке пазух и планировки площадки вокруг строящегося обьекта. Не допускать застаивания воды в котловане. Земляные работы производить с минимальным обьемом нарушения грунтов природного сложения. Не допускать водонасыщения грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов.

13. После разработки котлована не допускать перерыва между устройством котлована и устройством фундаментов.

4. План котлована см. лист АС-

Схема расположение блоков



6.2.3 Инженерные сети
Водопровод и канализация
ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий проект разработан на основании:

а) - Задания на проектирование, выданного заказчиком,

б) - действующих норм и правил строительного проектирования.

СНИП РК 4.01-02-2009 Водоснабжения. Наружные сети и сооружения;

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

- 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:

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 1,56м.

Тип грунтовых условий по просадочности - II-ый.

Сейсмичность 6 баллов.

Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубине 4,2м.

Наружные сети водопровода проектируютсяч из полиэтиленовых труб диаметром Ø75х4,5-63х3,8мм ПЭ100 SDR17"Питьевая", Ру=1.0 МПа по ГОСТ 18599-2001 и из тальных труб диаметром Ø76х3,5мм, 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 - внутреннего 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.

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 Ø100мм 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

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

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.

При пересечении автомобильных дорог местного значения переходы через дороги выполняются открытым способом. Трубопроводы, прокладываемые при пересечении дорог заключаются в полиэтиленовые футляры.

Также в проекте предусматривается закрытый переход:

-переход через трассу (напорная канализация);

Закрытые переходы выполняются методом горизонтального бурения.

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.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Исходные данные.

1.Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории.

2.Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемых 2КТПГ-10/0,4кВ мощностями 1600кВА.

Питание проектируемой 2КТПГ предусмотрено:

От разных секции шин существующей I-II-СШ-10кВ КТП1-10/0,4кВ высоковольтным кабелем с алюминиевыми жилами с бумажной пропитанной изоляцией, свинцовой оболочкой марки АСБл-10 сечением 3х70кв.мм.

3.Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение промышленного цеха осуществляется от проектируемой 2КТПГ-№5 распределительными сетями (М15/1,..,4, М16/1,..,4, М17/1,..,4) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 2(3х185+1х95) мм² протяженностью 60м и мощностью Рр=300кВт.

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

Для потребителей реактивной мощности предусмотрено компенсирующее устройство УКРМ-0,4 расчетной мощности 420кВар и коэффициент мощности поднят от 0,8 до 0,95.

Прибор учета электроэнергии предусматриваются на проектируемых 2КТПГ-10/0,4кВ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м, кабели 10кВ на глубине - 1м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в электросварных трубах Ø108х4,0.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-106-2013.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель выполнен из стали круглой Ø22 длиной 5м, установленный вертикально в землю, верхние концы стали круглой

заглублены на 0,7м от поверхности земли и злектрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Молниезащита выполнена согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 и

соответствует требованием предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. Металлическая часть кровли соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм(опуски). Опуски защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	U	380/220
3	Расчетная мощность	квт	900
4	Расчетный ток	А	1441,2
5	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,49
	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,76

ВНУТРИКВАРТАЛЬНЫЕ СЕТИ ГАЗОПРОВОДА

Общие указания:

1.Рабочий проект «Строительство промышленного парка на земельном участке 30 га с/о Шага Сауранского района, Туркестанской области» (XVII этап) разработан на основании задание на проектирование, (топосьемки 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 ранее проектируемого газопровода отвода от среднего давления ПЭ Дуб3мм после отключающего устройства.

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

5.Для снижения давления газа со среднего Р=0.005-0.3МПа до низкого Р<О.005Мпа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов с 2-мя регулятором давления РДНК-1000,типа ГРПШ-07-1У1)

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

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

7.Газопровод низкого давления Р=0,005Мпа запроектирован подземным из ПЭ трубы 63х5,8 КЗП 2,5 ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

8.Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги м улицу 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 неразьемных соединения «полиэтилен-сталь» на выходе из земли.

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

11.Повороты линейной части газопровода в горизантальной 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 прооизводстве работ.

13.Укладка газопровода и соединения должна осуществляться на песчаной основании толщиной не менее 10 см.и прписыпать слоем мягким грунтом без твердых вулючений не менее 20 см.

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

15.Для сварки газ-да применять элетроды типа 342,342А 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 «Требования по безопасности обьектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г.№673.

17.Монтаж и испытание газопровода вести в соответсвии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ,МСП 4.03-103-2005 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО, и РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ, Требования по безопасности обьектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г, No673.

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 соответсвии с требованиям СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкции от коррозии» и СП РК 4.03-101-2011 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ.

19. ПРОЕКТ выполнен в соответвии с требованиями СП РК .03-101-2013 ГАЗОРАСПРЕДИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, МСП 4.03-103-2005 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО и РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ. Требований по безапосности обьектов систем газоснабжения от 09.10.2017 г.№673.

- **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.

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

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°С.

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

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.

Геологическая характеристика района работ.

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 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).

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

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 (pH 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, pH	6,0-6,8	6-9
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

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

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
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.

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

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/см^3, 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.

Монтаж бурового станка

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

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

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
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

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

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.

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

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

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.

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).

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

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;

- 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.

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

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	Радиологическ ий 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 (число,месяц ,год)	Статический уровень, м	Динамический уровень, м	Величина понижения ,м.	Показание 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

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:

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

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.

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

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

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 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:

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

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.

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

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

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 1.03-102-2014-2 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства сетей водопровода протяженностью 0,5 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 8, наружные трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм. При протяженности до 5 км, продолжительность строительства составит **3** месяца.

Продолжительность строительства сетей газоснабжения протяженностью 0,6 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 30 распределительная газовая сеть, из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм. При протяженности до 3 км, продолжительность строительства составит **2,0** месяца.

Электросети. 2КТПГ-10/0,4кВ мощностями 1600кВА и 1000кВА - 1 шт. Протяженность КЛ 10 кв – 0,9 км. Протяженность КЛ 0,4 кв – 1,0 км

Продолжительность строительства комплекса электроснабжения в составе: воздушные линии 0,4 кВ - общей протяженностью до 6 км, трансформаторные подстанции отдельно стоящие (кирпичные или железобетонные) напряжением 6-10/0,4 кВ мощностью до 630 кВхА - до 3 шт. согласно СП РК 1.03-102-2014, п.26 составит **4,0** месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяца.

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

В том числе подготовительный период 0,5 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;

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:

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

№ 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	330,040	330,040	-
	СМР		204,242	204,242	-
	Оборудование		77,509	77,509	-
	Прочие		48,289	48,289	-
	В том числе				
	Затраты на 2024 годы		5,864	5,864	
	Затраты на 2025 годы		324,176	324,176	

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 промышленного парка на земельном участке 30 га в с/о Шага, Сауранского района, Туркестанской области" (XVII-этап) 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

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

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

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	10253,60	10253,60
2	Общая площадь застройки	шт	4835,16	4835,16
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-25 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	330,040 204,242 77,509 48,289	330,040 204,242 77,509 48,289
4	Продолжительность строительства	мес.	5,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

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

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

1.	Площадь отведенного участка	10253,60	м2
2.	Общая площадь застройки	4835,16	м2
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2024-25 гг., в том числе:	330,040	млн.тенге
	СМР	204,242	млн.тенге
	Оборудование	77,509	млн.тенге
	прочие	48,289	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	4,0	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-0023-03.

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 парк құрылысы» (XVII кезең) 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	10253,60	м
2.	Жалпы құрылыс ауданы	4835,16	шт
3.	2024-25 жылдардың ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	330,040	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	204,242	млн.тенге
	құрал-жабдық	77,509	млн.тенге
	өзге де шығындар	48,289	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген үш жақты №PELTD-0023-03 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»

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна			Соответствует
2	Электроснабжение	Сапарбаев Асилбек Абдуманапович			Соответствует
3	Генеральный план	Едилов Батырхан Алибекович			Соответствует
4	Ведущий эксперт	Әліханұлы Амандық			Соответствует
5	Наружное газоснабжение	Сапарбаев Асилбек Абдуманапович			Соответствует
6	Наружные сети водопровода и канализации	Сапарбаев Асилбек Абдуманапович			Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Сапарбаев Ахментай Пердеевич			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Кунходжаева А.Е. (Директор)

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

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»

Битанова С.Н. (Эксперт)

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

Документ Id	c84dbe89-9d6a-409f-aec7-d48a360bf222
Номер и дата документа	PELTD-0038/25 от 12.03.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ӘЛІХАНҰЛЫ АМАНДЫҚ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.03.12 11:14:23 23A86097074F7AC072F34928530DEC027F9E8478 ЕДИЛОВ БАТЫРХАН АЛИБЕКОВИЧ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.03.12 11:15:44 258EA814BA5CD3DECC95504AB64D90F2F41B39F0 САПАРБАЕВ АСИЛБЕК АБДУМАНАПОВИЧ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.03.12 11:17:07 1653C3569C9B70FD5782A67DA3E7B3F23DA52C38 САПАРБАЕВ АХМЕНТАЙ ПЕРДЕЕВИЧ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.03.12 11:18:16 2449BCFE554441AAF02ACEDF1260747414070571 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.03.12 11:19:24 664857B02A50B49249901A998CF3F31BC6104F96 **Подписано:** КУНХОДЖАЕВА АЛИЯ ЕРАЛИЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert Ltd" 2025.03.12 11:21:35 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»