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

«СҚО Ақжар ауданы, Баймырза ауылында сумен жабдықтау құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2025 ж. № PELTD-0169/25

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
"Солтүстік Қазақстан облысы Ақжар ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"Шабыт-21" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО Ақжар ауданы, Баймырза ауылында сумен жабдықтау құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expert Ltd» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Project Expert Ltd» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік 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-0169/25 от 27.12.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительства объектов водоснабжения в селе Баймырза, Акжарского района СКО»

**ЗАКАЗЧИК**:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Акжарского района Северо-Казахстанской области"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Шабыт-21"

город Шымкент



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

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

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительства объектов водоснабжения в селе Баймырза, Акжарского района СКО» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Project Expert Ltd».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект СҚО Ақжар ауданы, Баймырза ауылында сумен жабдықтау құрылысы, Строительства объектов водоснабжения в селе Баймырза, Акжарского района СКО

**Дополнительные сведения:** PELTD-0183-03, 03.12.2025, заявления 25.11.2025

**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** Не классифицируемый

**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=863eb6df-9489-495f-bf66-abf151a55cce

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Акжарского района Северо-Казахстанской области"

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "Шабыт-21"

**СУБПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «ПрофТехПроект» (Государственная ГСЛ № 240320213, от 04.11.2024 года.)

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:** PEL-03/00349 от 25.11.2025

задание на проектирование, утвержден руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Акжарского района Северо-Казахстанской области»: Ж.Еслямбеков 19.08.2025 г.

АПЗ от 20.08.2025 года KZ04VUA01922547 по объекту «Строительства объектов водоснабжения в селе Баймырза, Акжарского района СКО»

Акт на земельный участок Кадастровый номер земельного участка 15:167:008:3019 Площадь земельного участка (гектар 0.3784 га)

Топографическая съемка, выполненная ТОО "3D Geo-Karta" Лицензия № 19017786 от 27.08.2019 года.

**Технические условия:**

Филиал «Есиль СУ» РГП на ПХВ «Казводхоз» на подключение водоснабжение № 27-25-09/527 от 30.07.2025 г.

ТОО «Кокшетау Энерго» на подключение электроснабжение ТУ №09/437 от 11.08.2025 года

**5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу**

| № тома | Обозначение | Наименование |
|---|---|---|
| Том 1 | 09-2025-ПЗ | Общая пояснительная записка |
| Том 2 | Альбом 1 | Генеральный план. |



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

| | | |
|---|---|---|
| | Альбом 1.1 | Наружные сети водоснабжения и канализации. |
| | Альбом 1.2 | Наружные сети электроснабжения. |
| | Альбом 1.3 | Наружные сети связи |
| | Альбом 1.4 | Наружные сети электроосвещения |
| | Альбом 2 | Архитектурно-строительная часть. Сторожка |
| | Альбом 2.1 | Архитектурно-строительная часть.<br>Насосная 2-го подъема |
| | Альбом 2.2 | Архитектурно-строительная часть.<br>Резервуар для чистой воды 50м3 |
| | Альбом 2.3 | Архитектурно-строительная часть.<br>Уборная на одно очко |
| | Альбом 3 | Водопровод и канализация.<br>Сторожка |
| | Альбом 3.1 | Отопление и вентиляция.<br>Насосная станция II подъема |
| | Альбом 3.2 | Технологические решения.<br>Насосная станция II подъёма. |
| | Альбом 4 | Электроснабжения монтажная. Сторожка |
| | Альбом 4.1 | Пожарная сигнализация. Сторожка |
| | Альбом 4.2 | Электроснабжения монтажная.<br>Насосная станция II подъёма. |
| Том 3 | ПОС | Проект организаций строительство |
| | ПП | Паспорт проекта |
| | Смета | Сметная документация |

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Исследуемый участок расположен Акжарского района, Северо-Казахстанской области.

### 6.2. Проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование одной площадки (водопроводных сооружений и водозабора) расположенном на отведенном участке (согласно актам отвода земельного участка, актов выбора и согласования участка под строительство). Непосредственно сами площадки строительства представляет собой участки прямоугольных форм. Площадка водопроводных сооружений имеет глухое ограждение высотой 2м и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5м. По внутреннему периметру ограждения площадки водопроводных сооружений устраивается охранная зона шириной 5м с охранной тропой и ограждением индивидуальной разработки из проволоки высотой 1,2м (согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п.п. 17.1.4-17.1.5). Площадка водозабора ограждена ограждением высотой 2м. На площадке водопроводных сооружений запроектировано строительство: двух резервуаров, КПП, уборной на одно очко, насосной второго подъема. На площадке водозабора запроектировано строительство: двух скважин. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схеме с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

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

**Вертикальная планировка**

Отведенный под строительство участок находится вблизи автомобильной дороги. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам на рельеф и далее за территорию. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку.

**Охрана окружающей среды**

На территории максимально сохраняется существующее озеленение. Избыток плодородного грунта используется для укрепления откосов обваловки резервуаров чистой воды.

## ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
## (площадка водопроводных сооружений)

| N п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол–во | % к общей площади | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| I | Площадь отведенного участка в т.ч. | га | 0.3784 | 100% | |
| | 1. Площадь застройки | $м^2$ | 107.3 | 2.8% | |
| | 2. Площадь покрытий | $м^2$ | 1255.0 | 33.1% | в том числе площадь отмостки |
| | 3. Площадь озеленения (сущ. из многолетних трав) | $м^2$ | 2421.7 | 64.1% | |

**6.2.2 Технологические решение**

Водопроводная насосная станция предназначена для целей хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения село с. Баймырза, с забором воды из резервуара и перекачкой воды в поселковые водопроводные сети. По степени обеспе-ченности подачи воды насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения относится к II категории надежности действия.

В машинном зале насосной станции, который заглублен на -2,79м, устанавливают-ся две группы насосного оборудования. Первая группа насосов CRE 5-10 (1-рабочий и 1-резервный) предназначены для хоз-питьевого водоснабжения поселка с. Баймырза, а вторая группа насосов CRE 10-9 (1-рабочий и 1-резервный) предназначе-ны для противопожарного водоснабжения поселка с. Баймырза.

В машинном зале насосной станции устанавливаются установки для обеззаражи-вания воды марки УОВ "5" (1-рабочая, 1-резервная).

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персона-ла.

Управление работой насосами - автоматическое.

Хоз-питьевые и противопожарные насосы работают в автоматическом режиме . При достижении давления воды в системе водоснабжения (трубопроводах) до 0,52 МПа.

- предусматривается отключение всех насосов. При падении давления в системе до 0,42 МПа.

-предусматривается включение хоз-питьевого насоса, а при падении давления до 0,35 МПа - включение пожарных насосов.

При несрабатывании одного из рабочих насосов предусматривается включение ре-зервного насоса, который работает при тех же условиях как и рабочий насос. Все насосы имеют местное включение и отключение.

Насосы обоих групп устанавливаются на фундамент, который имеет высоту 0,5м от уровня пола машинного зала. Отвод случайных вод предусматривается в приямок с по-



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

следующей откачкой воды на рельеф площадки строительства. Включение дренажного насоса осуществляется автоматически от уровня воды в приямке.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном водоводе. Обслуживание насосов и задвижек производится с пола.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется талью передвижной червячной грузоподъемностью 1 тонна. Разгрузка оборудования у насосной станции производится при помощи автокрана.

После монтажа стальных трубопроводов и запорной арматуры произвести гидравлическое испытание при испытательном давлении 0,60 МПа.

После монтажа и гидравлического испытания стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру в помещении машинного зала окрасить по очищенной от ржавчины поверхности 2 слоями эмали ПФ-115 по 1 слою грунта ГФ-021, цветовую окраску трубопроводов и обору-дования принять по ГОСТ 14202-8

**Схема водоснабжения**

Источником водоснабжения с. Баймырза служит точка подключение сущ.колодец (Диаметр подводящего водовода ∅110мм).

Водоснабжение населенного пункта предусматривается от проектируемый водозаборной площадки. Водопотребителями в селе являются - население, животные в личном пользовании, местная промышленность Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом отсутствуют.

Численность села -130 человек

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточно.

Вода по качеству отвечает требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая"

Водопроводные сооружения запроектированы на основании расчетных данных водопотребления, согласно СНиП 4.01-02-2009 и справки, выданной Акимом Акжарского района.

Централизованная система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится ко III категории.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.пр. 901-09-11.84

Вокруг люков колодцев, для первого типа просадки, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном 0,03 от люков. Отмостку выполнить из бетона класса В7,5 по уплотненному гравием грунту.

Горловины колодцев приняты первого и второго типа, в зависимости от расположения колодцев.

Для горловины колодцев вне проезжей части, люк чугунный типа "Т" весом 100кг.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

На площадке водозаборных сооружений предусмотрены:

1.Насосная станция на водозаборных скважинах с насосами Grundfos производительностью Q=5м³/час, Н=40м, N=2,2 кВт.

2.Бактерицидные установки типа УОВ-"5" (1-раб, 1-рез) расположенные в отдельно стоящем здании поз.2.



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

3.РЧВ 50 м³(2шт.)

Водовод В9 запроектирован из стальных электросварных труб Ø108х4,0мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопровод системы В9 запроектирован из стальных электросварных труб Ø108х4,0мм по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110х6,6; ПЭ 100 SDR11-25х2,3-питьевая по ГОСТ 18599-2001 в пределах площадки водозаборных сооружений согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Трубы прокладываются в две нитки на расстоянии 1,2м согласно табл.11.2 СНиП РК 4.01-02-2009г.

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется при помощи монтажных вставок. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 3-4мм. Пересечение трубопроводов стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между пластмассовой гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз.

При обратной засыпке траншеи над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя толщиной 30мм из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д).

При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Фасонные части приняты стальные. Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" (битумно-минеральная) по ГОСТ 15836-79.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.05.04-85* И СНиП 4.01-05-2002 издание 2004г.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

| Наименование сети | Расчетный расход воды | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м³/сут | м³/час | л/с | |
| Сеть хозяйственно-противопожарного водопровода | 15,730 | 3,343 | 0,9285 | |
| | | | | |

**6.2.3 Архитектурно-строительные решения**

**Контрольно-пропускной пункт**

Объемно-планировочные решения сторожки разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», заданием на проектирование.

Сторожка представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 3.30мх3.30м без подвала и технического подполья.

Высота от пола до потолка 2,7м.

Внутренняя отделка-улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка с цементно-песчаным раствором по сетке С-1.



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

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - III.

Клас функциональной пожароопасности - Ф5.

Конструктивные решения

Конструктивные схема сторожки жесткое со стенами из кирпича. Несущими конструкциями здания являются кирпичные стены. Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича ГОСТ 530-2012.

(КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по/ГОСТ 530-2012)

-Фундаменты монолитные ленточные из бетона кл. С 12/15 W4F150.

-Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл.С 12/15 W4F150.

-Толщина наружных стен-380мм.

-Перекрытия - Брус с размером 100х200мм.

-Оконные блоки - металлопластиковые ГОСТ 30674-99.

-Двери - деревянные, металлопластиковые.

-Полы линолеумные.

-Кровля - из металлочерепица по деревянной обрешетке .

-Утеплитель покрытии - минераловатные плиты Технониколь Т-120(120кг/м3) -180мм;

-Утеплитель стен - Технониколь Т-120 - 100 мм

-Крыльца из монолитного бетона кл. С 12/15 W4F150.

-Отмостка бетонная бетон кл. В7,5 толщиной 100 мм шириной 800мм

-Цоколь - улучшенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.050 из цемент- ного раствора состава 1:2 толщиной

20мм.

-Внутренняя отделка- штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

-Фасад - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором по сетке С-1 Вр-5 100х100 мм.

Объемно–планировочные показатели

| N п/п | Наименование | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Количество этажей | эт. | 1 |
| 2 | Строительный объем | м3 | 55.52 |
| 3 | Площадь застройки | м2 | 17.34 |
| 4 | Общая площадь помещений | м2 | 5.84 |
| 5 | Полезная площадь | м2 | 5.84 |
| 6 | Расчетная площадь | м2 | 5.84 |

**Резервуар для чистой воды V=50 м³.**

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6.0х3.0м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.83 м

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



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

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 80.90

Резервуар емк.50 м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 3.83м с обваловкой грунтом на высоту 500 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса С20/25, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом. На бетонку по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотнокислого кальция.

Стены резервуара емк.50 м3 - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса С20/25 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе.

Покрытие резервуара - плиты покрытий железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.

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

Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям, и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:

-вентиляция резервуара - через дыхательное устройство Ду-1;

-обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

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

**Защита конструкций от коррозии.**

В проекте принято, что грунтовые воды агрессивны по отношению к железобетону. Влажная воздушная среда в резервуаре, содержание хлора в малых концентрациях оценивается по СНиП РК- 2.01-19-2004 как слабо агрессивная по отношению к железобетону. По отношению к металлоконтсрукциям 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 необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

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

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза лаком ХВ-785 по грунтовке ХС-010. Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС-76.

Земляные работы.

1. Растительный грунт снимается бульдозером Д-271, перемещается на 10м в валы, затем используется для обваловки резервуаров.

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

2. Разработка минерального грунта в котловане резервуаров производится экскаватором обратная лопата типа Э-652Б на проектную глубину с оставлением недобора 10 см, который разрабатывается стругом, навешенным 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 резервуаров грунт для нее подается грейдером Э-652, послойно разравнивается бульдозером в нижней части обсыпки и вручную в верх-ней части без специального уплотнения, при этом должны быть приняты меры обеспечивающие сохранность изоляции стен резерву- аров во время обсыпки не допускается размещение бульдозера ближе 1м от стены. Планировку откосов обсыпки стен рекомендуется производить при помощи экскаватора - планировщика "ЭО-3322".

4. При устройстве обсыпки покрытия резервуаров грунт для нее подается тем же грейдером Э-652 и распределяется по всей площади покрытия на проектную толщину малогабаритным бульдозером типа ДЗ-37 на базе трактора МТЗ-50. Минимальная допусти мая толщина грунта на покрытии, по которой разрешается перемещение указанного выше бульдозера, составляет 0,3 м. Установка этого бульдозера непосредственно на железобетонные плиты покрытия резервуаров, применение более тяжелого бульдозера, а также местное скопление грунта, превышающее 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 резервуаров.**

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

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

3. При проведении гидравлического испытания следует руководствоваться требованиями СНиП 3.05-04-85*. После гидравлического испытания резервуара проводятся пневматические испытания резервуара на герметичность в соответствии с "Временной инструкцией по испытанию резервуаров питьевой воды на герметичность", разработанной 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 смеси в бетонную подготовку резервуаров рекомендуется производить при помощи автомобильного крана типа К-161г/п 16т и опрокидных бадей емкостью 0,4 м3, загружаемых бетонной смесью непосредственно из автосамосвалов. Перемещение этого крана осуществляется по указанным выше временным автодорожным проездам, а автотранспортных средств по тем же проездам, в зону рабочих вылетов крана. При укладке бетонной смеси в резервуары шириной 6м перемещение крана "К-161" автотранспортных средств осуществляется по кромке котлована.

2. Уплотнение бетонной смеси производится поверхностными электровибраторами типа "С-415".

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



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

Подача и укладка бетонной смеси в днище резервуаров производится способами, описанными выше для бетонной подготовки, а ее уплотнение поверхностными и глубинными электровибраторами типа С-413 и С-623. Укладка бетонной смеси в днище в пределах полос, ограниченных буквенными

4. осями резервуаров, должно производиться непрерывно без устройства рабочих швов. Уход за свежеуложенным в конструкции бетоном необходим для обеспечения температурно-влажностных условий твердения во избежание потери воды затворе-ния, больших температурных и влажностных напряжений. Открытые поверхности во избежание высыхания накрывают влагоемкими 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 приямка 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 горизонтальной и вертикальной арматуре.

Основные указания по устройству конструкций в зимний период. рекомендуется выполнять способом "термоса" Устройство конструкций при температуре воздуха ниже -15град.С с применением противоморозных и пластифицирующих добавок. Выдерживание бетона при отрицательных температурах способом "замораживания" запрещается. Способ "термоса" основан на том, что количество тепла, аккумулированного бетонной смесью за счет использования нагретых инертных составляющих и экзотермического тепла цемента достаточно для набора бетоном требуемой прочности. Метод "термоса" с противоморозными добавками основан на свойстве бетона набирать прочность при отрицательной температуре. NaNO 3) и поташ (K 2 CO 3. В качестве противоморозных добавок применяют нитрит натрия (Сущность метода обогрева бетона в греющейся опалубке заключается в передаче теплоты через разделительную стенку (опалубку щита) в поверхностный слой бетона от электронагревателей, установленных в утепленной опалубке. Теплота в толще бетона распределяется в основном путем теплопроводности. Методы выдерживания монолитных бетонных изделий должны обеспечивать к моменту прекращения выдерживания прочность бетона для элементов конструкций в пределах 70% прочности.

Технико–экономические показатели

| N n/n | Наименование | Кол–во |
|---|---|---|
| 1 | Строительный объем | 447.26 м3 |
| 2 | Площадь застройки | 84.39 м2 |
| 3 | Общая площадь | 51.59 м2 |

**Водопроводная насосная станция II подъема**

Объемно-планировочные решения насосного станция разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», заданием на проектирование. Здание насосной станции 2-го подъема представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 4,55м х 5,55м с технического подполья.



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

За относительную отметку 0.000 принять уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 84.70 по ГП.

Высота этажа - 10,6м до низа несущих конструкций.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - III.

Клас функциональной пожароопасности - Ф5.

Конструктивное решение.

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15 W4F150, выполненные на сульфатостойком портландцементе.

Все боковые поверхности фундамента сопикасаюшиеся с грунтом обмазать горячим битумом 2 раза.

Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича толщиной 380мм КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

Утеплитель - минераловатные плиты Технониколь Т-120(120кг/м3) -100мм.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл. С 12/15 W4F150.

Перекрытие - многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141.1-40с.

Утеплитель перекрытии - мин. плита Технониколь Т-120 -180мм;

Оконные блоки - из ПВХ.

Дверные блоки - из металла.

Полы - бетонные, керамическая плитка.

Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором по сетке Вр-5 100х100

Кровля - металлочерепица на деревянном обрешетке.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка по гравийному основанию, шириной 800мм.

Объемно–планировочные показатели:

| Поз. | Наименование | Ед. изм. | Кол–во | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь застройки | м2 | 38.35 | |
| 2 | Общая площадь | м2 | 20.91 | |
| 3 | Строительный объем: | | | |
| | –выше отм. ±0.000: | м3 | 115.64 | |
| | –ниже отм. ±0.000: | м3 | 93.80 | |
| 4 | Этажность | эт. | 1 | |

**Уборная на одно очко**

Проектируемая уборная на одно очко-прямоугольное в плане с размерами в осях 1.62х3.26 м.

Конструктивные решения

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку по уплотненному основанию.



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

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить на отметке -0.040 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены уборной выполнить из обожженного кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчанном растворе М-25, Rnt> 120 КПа.

Стены выгреба выполнить из бетона кл. В7.5 W4.

Днище выгреба выполнить из бетона кл. С 12/15 W4.

Кровля скатная из волнистых асбестоцементных листов по ГОСТ 30340-95 с перекрытием листов не менее двух волн. Все деревянные элементы, соприкасающиеся с грунтом и кладкой антисептировать и осмолить.

Наружная отделка стен - штукатурка под шубу с мелким набрызгом.

Столярные элементы окрасить эмалями за 2 раза.

Внутренняя отделка стен - штукатурка с последующей окраской известью.

Отмостка шириной 1.5 м по серии 2.110-3П Д 90.

Площадь застройки - 3.4 м².

Строительный объем - 15.50 м³.

**Антикоррозийные мероприятия**

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции".

**Антипросадочные мероприятия**

В проекте антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СН РК 5.01-02-2013 "Основания здании и сооружений" Под фундаментами выполняется бетонная подготовка из бетона кл.В 3,5. Обратную засыпку пазух фундамента и подсыпку под полы выполнить местным грунтом, с послойным уплотнением каждые 20см до плотности сухого грунта G=1,6г/см3.

**Охрана окружающей среды**

Проектом не предусматриваются технологии, загрязняющие окружающую среду. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Сбор мусора осуществляется на существующей площадке для сбора мусора, по мере накопления вывозится на свалку.

**Водопонижающие мероприятия**

Для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории в процессе строительства, рекомендуется предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надежной защиты водоотведения).

Предусмотреть мероприятия по защите бетонных конструкции от агрессивного воздействия фунтов грунтовых вод.

Предусмотреть антикоррозийную защиту конструкции из стали.

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

Насосная станция II-го подъёма

Система отопления – принята электрическая. В качестве теплоносителя принята – электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ – 4/1.6кВт – 2шт.

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

Вентиляция наземного здания насосной станции запроектирована естественная – однократным воздухообменом. Вытяжка воздухов осуществляется через систему оборудованную дефлектором.

Сторожка

Система отопления – принята электрическая. В качестве теплоносите-ля принята – электроэнергия. В качестве нагревательных приборов при-няты электропечи ПЭТ – 4/1.0кВт и 4/1.6кВт по 1 шт.

Вентиляция наземного здания сторожки – естественная.

**Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции**

| Наименование здания | Объем, $м^3$ | Периоды года при $t_н$=$C^0$ | Расход теплоты, Вт | | | | Расход холода, Вт | Установленная мощность кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | отопление | вентиляция | горячее водоснаб-жение | общий | | |
| сторожка | 36 | -32 | 2655 | - | - | 2655 | - | - |

**Сторожка водопровод и канализация**

На площадке водопроводных сооружений в помещении обслуживающего персонала предусмотрена установка умывальника керамического и наружного поливочного крана диаметром 20мм. в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.19. Учет воды решен с помощью водомера ВКСМ-15. Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена из стальных водо-газопроводных труб диаметром 15мм. Хозяйственно – бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от умывальника в уборную. Сеть канализации выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 50мм по ГОСТ 22689.3-89.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек | |
| Хоз.-питьевой водопровод | 1,44 | 0,06 | 0,12 | |
| Хоз-бытовая и пройзводственная канализация | 1,44 | 0,06 | 0,30 | |

**Наружные сети электроснабжения**.

Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г., РДС РК 4.04-191-2002 и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Для обеспечения электроэнергией рабочим проектом предусмотрены:



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

- В целях усиления сети в водной ячейке №5 ПС-35/10 кВ "Горьковская" замена масляного выключателя МВ-10 кВ на вакуумный выключатель ВВ-10 кВ с блоком микропроцессорной релейной защиты.

- В целях усиления сети в ячейке №2 РП-10 кВ "Новая " замена существующего трансформатора напряжения НТМИ-10 кВ на трансформатор напряжения НАМИ-10кВ.

- Восстановление ячейки №1 на РП-10 кВ "Новая " путем монтажа вакуумного выключателя ВВ-10 кВ с блоком микропроцессорной релейной защиты, с электронным прибором учета также монтаж ШР-10 кВ, ЛР-10 кВ и трех ПНБ-10 кВ, ОПН-10 кВ.

-Строительство ВЛЗ-10кВ отпайка от восстановленной ячейки №1 РП-10 кВ "Новая" проводом СИП-3 1х50 по железобетонным опорам СВ105-5;

- На площадке водозабора предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТП-63/10/0,4кВ с силовым трансформатором 63кВа, также для обеспечения 2 категории предусмотрен ДЭС;

- прокладка кабельных линий 0,4кВ, от проектируемой КТП-10/0,4кВ №1 и ДЭС№1 до насосной станции к распределительному щиту в КПП.

- Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ с проектируемых КТПН-10/0,4 кВ на ДП ТОО "КОКШЕТАУ ЭНЕРГО", для интегрирования в существующую систему АСКУЭ, в проектируемом ТП предусмотрена установка прибора учета счетчика трехфазного активной и реактивной энергии прямого включения типа (10-100А) САР4Э721 TXPLC IP ПRS Код NL "Дала", с GSM модемом TELEOFIS WRX708-R4.

Проектом предусматривается монтаж КТП с трансформатором номинальной мощностью 63кВа тупикового типа с трансформатором номинальной мощностью 63кВа (10кВ на стороне высокого напряжения), с воздушным вводом. Заземляющее устройства КТП-10/0,4кВ принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ. Заземляющее устройство выполняется углубленными заземлителями из стали прямоугольного сечения 40х4 мм, укладываемых по периметру фундаментов КТП-10/0,4кВ, с забивкой вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16мм. Наружное заземляющее устройство соединяется с внутренним контуром заземления КТП-10/0,4кВ.

Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, выполнены кабелем марки АВБбШв-0,66, сечением жил 4х16мм² от проектируемой КТП-10/0,4кВ. Также от ДЭС кабелем марки АВБбШв-0,66, сечением жил 4х16мм².

Прокладка кабельных линий должна выполняться в соответствии с ПУЭ РК 2015г. Минимальная глубина заложения кабеля составляет 0,7 м от поверхности земли.

Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения уполномоченного органа.

Монтажные работы производить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) и действующими строительными нормами и правилами (СНиП) Республики Казахстан.

Технические характеристики:

| | |
|---|---|
| Разрешённая мощность | 50 кВт |
| Категория электроснабжения | II |
| Напряжение | 10/0,4 кВ |
| Частота переменного тока | 50 Гц |
| Протяженность трассы: | |
| ВЛЗ-10 кВ | 1565 м |
| КЛ-0,4 кВ | 76 м |

Район по средней скорости ветра -IV.

Район территории по толщине стенки гололеда - II.

Климатический подрайон - I В.

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

**Наружные сети связи**

**Видеонаблюдение.**

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется видеорегистратор NVR301-08X-C, размещенный в комнате сторожки.

На объекте насосной площадки устанавливаются 6 видеокамер телевизионного наблюдения:

5 уличная камера "IPC2122LR5-UPF40M-F-C", с дальностью действия ИК-подсветки до 50 м.

Уличные поворотные видеокамеры установить на опорах наружного электроосвещение.

Высота установки видеокамер принять по наилучшей видимости.

Сигналы с 5 видеокамер на площадке номер два передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен жесткий диск размером 4ТВ, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели комбинированные предназначены для передачи видео сигналов с одновременным подключением питания КВК-В 2х2х1мм2. Для питания видеокамер применяется блок питания с индивидуальной защитой каждого канала, с стабилизированным выходом напряжением 12В, с защитой от короткого замыкания.

Кабели в зданий прокладываются в кабель каналах по стене и в траншее полиэтиленовых трубах.

Кабели сети видеонаблюдения прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

**Тревожная сигнализация.**

Для обеспечения водозаборной сооружений санитарной безопасности проектом предусматривается автоматическая тревожная сигнализация.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор ППКОП "Гранит-4А". Электропитание прибора ППКОП предусмотрено от ЩС-1 в части "ЭОМ".

Для обеспечения тревожной сигнализации территории водозаборной сооружений проектом предусматривается установка извещателя марки Focus серии АВТ-100 на опорах освещений. Высота установки извещателя движения принять не менее 2м. Проводка выполняется проводом КСПВГ 1х2х0,5 мм в трубе в траншее.

Оперативная связь выполняется посредством передачи информации о тревожных и прочих событиях на телефоны оповещения через каналы связи GSM, которое устанавливаемое на приборе ППКОП "Гранит-4А". Встроенный GSM коммуникатор передает информацию о состоянии прибора на мобильные телефоны. Информация передается при возникновении события и по запросу пользователя. Способ передачи: голосовое сообщение и SMS.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

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

Основные технические показатели

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Видеорегистратор 8-и канальный | шт | 1 |
| 2 | Количество уличных видеокамер | шт | 5 |
| 3 | Количество извещателя периметровый | шт | 4 |
| 4 | Протяженность кабелей НСС | км | 0,5 |

**Наружные сети электроосвещения**

Проект наружного электроосвещения выполнен на основании генплана территории, задания на проектирование и общей концепции освещения проектируемой территории.

Проектом предусматривается наружное электроосвещение объекта.

Проект электроосвещения выполнен по III-ой категории надежности электроснабжения. Источник электроснабжения - проектируемые трансформаторная подстанция ТП.

Проектом предусмотрено:

- установка опор освещения СКФ 7-3 70/ 147 с закладным фундаментом ЗФ-300-М20-1625-4(ЗФ3);
- рытье траншеи для прокладки кабелей;
- монтаж опор освещение высотой 7м, с кронштейном и светильником ДКУ-LED 03-80W IP67;
- для выполнения КЛ-0,4 кВ принят кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АвБбшВ-1 сечением 4х10 мм2;

Кабельные линии к опорам освещения по территории площадки проложить в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Прокладку выполнить 4-х жильными кабелями (3 фазных, нулевой, заземляющий) расчетного сечения. Подключение светильников осуществлять с чередованием фаз (А, В, С).

При прохождении кабельных линий под подъездными путями и при пересечении с подземными коммуникациями прокладку кабеля выполнить в негорючей электротехнической трубе НПВХ НГ ∅50мм. При выполнении поворотов кабельных линий учесть минимально допустимый радиус изгиба кабеля.

Для защиты кабелей от механических повреждений заложена сигнальная лента, которая должна укладываться в траншее над кабелями на расстоянии 250 мм от наружных покровов кабеля.

Освещенность принята согласно СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение":

Для заземления опор высотой 3м, при монтаже фундамента, в землю монтируется электрод заземления из круглой стали 016мм и длинной 3000мм, который присоединяется по месту к фундаменту стальной полосой 20х4мм, сваркой.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК2015 и СН РК 4.04-07-2019.

Все скрытые работы оформить актами.

**6.3 Организация строительства**

Во избежание доступа посторонних лиц, строительная площадка должна быть ограждена временным ограждением. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78. В соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011, в зоне производства СМР, должны быть установлены границы опасных зон.

Весь разрабатываемый грунт перемещается во временные отвалы.

Места временных отвалов согласуются с исполнительными органами.

Производство земляных работ разрешается строго после геодезической разбивки сооружений и постановки соответствующих разбивочных знаков.

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

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства» и СН РК 1.03-05-2011

«Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов.

Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

При производстве строительных работ требуется строго соблюдать положения и основные требования по контролю качества выполнения земляных работ, устройству оснований и возведению земляных сооружений, содержащиеся в СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Основания под фундаменты, несущие и ограждающие конструкции из монолитного железобетона, кровля должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00- 2011 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений";

**6.4 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».

Продолжительность строительства сетей водопровода из полиэтиленовых труб до Ø300 мм, протяженностью 0,345 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, пункт 8, наружные трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной протяженности 2 км, с нормой продолжительности строительства 2,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 2,0* 3√0,345 /2 = 1,1 месяцев.

Насосная станция II подъема с бактерицидными установками производительностью 10м3/час (0,24 тыс. м3/сут).

Согласно Таблица Б.5.2.1, пункт 9

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 6,0* 3√0,24 /0,8 = 4,0 месяца

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяца.

**6.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций.**

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном, к повышению предела

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

огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Используемые, устройства практически не представляют пожарной опасности за исключением возгорания газа при авариях. В этом пожаротушение осуществляется первичными средствами и от пожарного щита, но при этом должны быть приняты меры по отключению газопровода от подачи газа.

При возникновении пожара или внезапном выбросе газа оперативный персонал должен аварийно перекрыть отключающие устройства, действуя строго по инструкции предприятия.

На случай возникновения аварийных ситуаций и отказов системы газоснабжения города, эксплуатационные производственные подразделения должны иметь разработанный и утвержденный план ликвидации возможных аварий, включающий порядок и время оповещения, сбора и выезда на трассу распределительных сетей газопровода аварийных бригад и техники.

Акты проявления терроризма, связанные с организованными преступными формированиями в результате борьбы за сферы влияния, на аналогичных объектах отсутствуют.

Таким образом, учитывая социально-политическую обстановку и удаленность проектируемого объекта от крупных населенных пунктов, наиболее вероятным может быть проявление терроризма, связанного с целенаправленным причинением максимального ущерба объекту, заключающемся:

• в несанкционированном вмешательстве в деятельность объектов строительства;

• в проведении строительно-монтажных, земляных, сварочных и других работ с применением огня без получения соответствующих санкций и несоблюдения правил безопасности.

Террористические угрозы, могут проявиться в актах техногенного террора, таких как поджоги, подрывы, нарушения технологического процесса (изменение режима ведения процесса, механическое воздействие на оборудование) и, как следствие, изменение параметров технологического процесса, приводящее к взрывам, пожарам, утечкам газа, или к усугубляющим их последствиям.

В качестве критериев уязвимости промышленного объекта рассматриваются следующие факторы:

• возможность доступа на объект;

• возможность доступа к технологическому оборудованию или к системам его управления;

• возможность вмешательства в управление технологическим процессом или повреждения этой системы и оборудования, приводящее к аварии.

Так как все промышленные площадки ГРП И содержат газ среднего давления, всю территорию этих площадок можно отнести к критической зоне. Эта зона должна быть закрыта для всех посторонних лиц, кроме обслуживающего персонала.

Устойчивость проектируемого объекта и в т.ч. его защита от терактов обеспечивается за счет проведения следующих мероприятий:

• Создания системы физической и технологической защиты;

• Осуществление технической укрепленности объекта строительства;

• Наличие ручного дублирования автоматических систем управления на случай постороннего вмешательства в деятельность объекта;

• Разработка порядка действий эксплуатационного персонала при угрозе постороннего вмешательства, ее предотвращении, обнаружении реализации угроз (аварии) и ликвидации последствий их реализации

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

**6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

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 2021 года 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

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

помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

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

14) Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной 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. 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 Программный комплекс АВС (2025.11).

При составлении смет использованы:

В основу определения сметной стоимости приняты:

• СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»

• НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»



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

• НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»

• ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»

• ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»

• ЭСН РК 8.04-02-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»

• ЭСН РК 8.05-01-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы»

• ЭСН РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на пусконаладочные работы»

• НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»

• Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»

• Приказы Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года

• СН РК 8.02-17-2006 «Инструкция о порядке составления сводной сметы на ввод объектов в эксплуатацию (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.08.2020 г.)»

Стоимость инженерного оборудования и материалов, не вошедших в базу строительно-монтажных работ, определена по данным заводов-изготовителей и прайс-листам поставщиков согласно п.п.8.2.30-8.2.46 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»

• Налог на добавленную стоимость (НДС) объемов строительства в размере – 12-16%.

Сметная стоимость строительства определена: в текущих ценах 2025 года

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

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | | Изменения - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026 гг. | млн. тенге | 305,298 | 296,908 | - 8,390 |
| | В том числе: | | | | |
| | СМР | | 223,771 | 217,417 | - 6,354 |
| | оборудование | | 27,198 | 26,975 | - 0,223 |
| | прочие | | 54,329 | 52,516 | - 1,813 |

**Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026 гг. на общую сумму 8,390 млн.тенге.**



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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expert Ltd» в рабочий проект «Строительства объектов водоснабжения в селе Баймырза, Акжарского района СКО» внесены следующие изменения и дополнения:

**Архитектурно-строительная часть**

Общие указание в листе общих данных откорректированы согласно по нормам, также принятые проектные решения описаны в общих указаниях.

Согласно п.4.2.5-4.2.9 раздела «Общие данные по рабочим чертежам» общие данные в комплекте чертежей исрпавлены.

Таблица экспликаций помещений откорректировано и изменено согласно пункту 3.20 ГОСТ 21.508-93.

По выданному замечание исправлены все дефекты в комплекте чертежей данного проекта.

**Наружные сети водопровода и канализации**

Общие данные НВК выполнено согласно ГОСТ 21.704-2011 п.4.5.

Общие данные откорректировано согласно выданным замечаниям.

Лист 1 НВК откорректировано согласно выданным замечаниям.

Общие данные откорректировано согласно ГОСТ 21.704-2011 п.4.5.

Условные обозначения показаны по ГОСТ 21.704-2011 П.3.10.

Все расчеты предоставлены.

На продольных профилях показано УГВ, разрез геологической скважины грунтов.

Деталировки колодцев выполнены по ГОСТ 21.704-2016.

**Генеральный план**

«Общие данные» На листах общих данных, в общих указаниях указаны исходные данные, являющиеся основанием для разработки.

«Разбивочный план» Указаны осевые линий зданий. Указаны радиусы разворота;

Рабочие чертежи марки ГП выполнены единым шрифтом согласно ГОСТ 21.101-97. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД.

«План благоустройства территории» указаны места расположения МАФ.

«Сводный план инженерных сетей» Выполнены согласно ГОСТ 21.508-93. (Даны размерные привязки сетей).

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция**

В общих указаниях исключенный отмененные нормативы.

Предоставлено расчет тепло потерь и гидравлический расчет системы отопление.

Откорректированы общие указания описаны все принятые проектные решение.

Дополнены новые нормативные данные откорректировано таблица "Ведомость ссылочных и прилагаемых документов".

**Раздел электроснабжения**

Общий данные ЭС выполнено согласно ГОСТ 21.704-2011 п.4.5.

Откорректированы общее количество листов штампе, заполнены графы даты.

Предусмотрено боковые штампы с согласовано специалистами смежных разделов проекта.

Сторожка

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

Общий данные ПС выполнено согласно согласно ГОСТ 21.704-2011 п.4.5.

Откорректированы общее количество листов штампе, заполнены графы даты.

Предусмотрено боковые штампы с согласовано специалистами смежных разделов проекта.

**Ведущий эксперт**

В задании на проектирование указана дата.

Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2025 год.

ОПЗ предоставлено в полном объеме. Текстовый документ выполнено согласно ГОСТ 2.105-95. Состав и содержание ОПЗ очередность разделов и подразделов предоставлено соответствие СН РК1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». В тексте ОПЗ указаны основание для разработки проекта и представленный сведения о проведенных согласованиях проектных решений (см. п.10.2.1 СНиП РК 1.02-03-2011).

В ОПЗ указаны уровень ответственности объекта.

В ПЗ представлен ТЭП, полученные в результате разработки рабочего проекта.

Обложки и титульный листы выполнено согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Н.П. ф. 14. Ф.15.

Представлен акт отвода земельного участка согласно коридору сетей и схеме трассы наружных инженерных сетей - Договоры сервитута и «Кадастровые выписки о земельном участке» (с обозначением в кадастровых выписках планируемых границ сферы действия сервитута) (ст. 69 Земельный кодекс РК).

Указаны даты исполнение проекта в штампе на всех листах.

В ОПЗ добавленный перечень всех исходных данных.

Все документы подписаны и утверждённый.

**Сметная документация**

Сметная документация представлено программного комплекса АВС, действующего на момент расчета сметной документации (2025.11).

Сметная документация выполнено расчет на 2026 год.

Сводным расчете производно сумм по годам.

Представлено расчет стоимости экспертизы.

Сметная документация утвержден заказчиком.

**7.2. Оценка принятых решений**

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

Рабочий проект «Строительства объектов водоснабжения в селе Баймырза, Акжарского района СКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным 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 | Единица измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявлен. до экспертизы | Рекомен. к утверждению |
| 1 | Общая площадь земельного участка | га | 0,3784 | 0,3784 |
| 2 | Длина водопроводных сетей в том числе:<br>Водовод.<br>Внутриплощадочные сети | км | 0,835<br>0,648<br>0,187 | 0,835<br>0,648<br>0,187 |
| 3 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026 гг.,<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 305,298<br>223,771<br>27,198<br>54,329 | 296,908<br>217,417<br>27,198<br>52,516 |
| 4 | Продолжительность строительства | месяц | 4,0 | 4,0 |

**8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Строительства объектов водоснабжения в селе Баймырза, Акжарского района СКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1 Общая площадь земельного участка 0,3784 га
2 Длина водопроводных сетей в том числе: 0,835 км
Водовод. 0,648 км
Внутриплощадочные сети 0,187 км
3 Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025-2026 гг., 296,908
в том числе:
СМР 217,417
оборудование 27,198
прочие 52,516
4 Продолжительность строительства 4 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых



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

гарантирована Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Акжарского района Северо-Казахстанской области" в соответствии с условиями договора от 03.12.2025 года № PELTD-0183-03

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**9. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "СҚО Ақжар ауданы, Баймырза ауылында сумен жабдықтау құрылысы" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Жер телімінің жалпы ауданы | 0,3784 га |
| 2 | Су құбырының ұзындығы, оның ішінде | 0,835 км |
| | Бас су құбыры | 0,648 км |
| | Су алаңының іші | 0,187 км |
| 3 | 2025-2026 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде; | 296,908 |
| | құрылыс-монтаж жұмыстары | 217,417 |
| | жабдықтар | 27,198 |
| | өзге де шығындар | 52,516 |
| 4 | Құрылыстың ұзақтығы | 4 ай |

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2025 жылғы 03 желтоқсандағы № PELTD-0183-03 шарттың талаптарына сәйкес "Солтүстік Қазақстан облысы Ақжар ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

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

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специализация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Отопление и вентиляция | Сапарбаев Асилбек Абдуманапович | Инженерные сети и системы | KZ54VJE00081675 | Соответствует |



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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Наружные сети водопровода и канализации | Сапарбаев Асилбек Абдуманапович | Инженерные сети и системы | KZ54VJE00081675 | Соответствует |
| 3 | Силовое электрооборудование и электроосвещение | Сапарбаев Асилбек Абдуманапович | Инженерные сети и системы | KZ54VJE00081675 | Соответствует |
| 4 | Сметная документация | Битанова Сандугаш Нурмахановна | Сметная часть | KZ90VJE00030975 | Соответствует |
| 5 | Ведущий эксперт | Ералыұлы Асанәлі | | | Соответствует |
| 6 | Генеральный план | Ералыұлы Асанәлі | Градостроительство | KZ89VJE00079493 | Соответствует |
| 7 | Архитектурно-строительная часть | Едилов Батырхан Алибекович | Архитектура | KZ11VJE00081673 | Соответствует |

**Кунходжаева А.Е. (Директор)**

**Ералыұлы А. . (Эксперт)**

**Битанова С.Н. (Эксперт)**



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

**Едилов Б.А. (Эксперт)**

**Сапарбаев А.А. (Эксперт)**

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

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | 60203680-32a7-4ad8-897e-3e5ea7f2b5db |
| **Номер и дата документа** | PELTD-0169/25 от 27.12.2025 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>ЕРАЛЫҰЛЫ АСАНӘЛІ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert Ltd"<br>2025.12.27 16:49:12<br>1E83CE79B73FE61329387BE976CF9A106B85842C<br><br>БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert Ltd"<br>2025.12.27 16:51:18<br>1E9BDC04924EE95D4880C3EEC90C1DEF0DF14F10<br><br>ЕДИЛОВ БАТЫРХАН АЛИБЕКОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert Ltd"<br>2025.12.27 16:53:27<br>6ADB0DB2B9FD587E7CF8AC04EBDD5FD1B8DF10BF<br><br>САПАРБАЕВ АСИЛБЕК АБДУМАНАПОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert Ltd"<br>2025.12.27 16:55:49<br>680729576BE5D03D1B5C337603ED2B245D6AACAE<br><br>**Подписано:**<br><br>КУНХОДЖАЕВА АЛИЯ ЕРАЛИЕВНА<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert Ltd"<br>2025.12.27 16:58:23<br>452E17363CD076B118F9334E78A50120E8ED4FD3 |

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»