**«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Ақтөбе көшесі, 47-1 мекенжайы бойынша «Мобильдік офис» ғимаратының құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

06.03.2023 ж. № RT-0013/23

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Ақтөбе облысы бойынша филиалы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Актам инжиниринг» жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Атырау қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Ақтөбе көшесі, 47-1 мекенжайы бойынша «Мобильдік офис» ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ROYAL TAU» ЖШС берді.

«ROYAL TAU» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ RT-0013/23 от 06.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания «Мобильный офис», по адресу Актюбинская область, г.Актобе, район Астана, ул.Актюбинская, 47-1»

**ЗАКАЗЧИК**:
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Актюбинской области

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Актам инжиниринг»

г. Атырау

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство здания «Мобильный офис», по адресу Актюбинская область, г.Актобе, район Астана, ул.Актюбинская, 47-1» выдано ТОО «ROYAL TAU».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Ақтөбе көшесі, 47-1 мекенжайы бойынша «Мобильдік офис» ғимаратының құрылысы», «Строительство здания «Мобильный офис», по адресу Актюбинская область, г.Актобе, район Астана, ул.Актюбинская, 47-1».

**Дополнительные сведения:** RT-0006-03 от 24.01.2023г., заявление от 20.01.2023г.

**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:**

2. **ЗАКАЗЧИК:** Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Актюбинской области.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Актам инжиниринг».

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

письмо-заявка на проведение комплексной вневедомственной экспертизы №21-3/159 от 13.01.2022 года, выданное филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Актюбинской области;

задание на проектирование, утвержденное и.о. директора филиала РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Актюбинской области 08.12.2022 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ16VUA00796549 от 05.12.2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

Постановление Акима города Актобе Актюбинской области №2822 от 25.11.2009 года о предоставлении права постоянного пользования на земельный участок;

Постановление Акима города Актобе Актюбинской области №3113 от 09.11.2010г. об использовании земельного участка для строительства.

Акт на право постоянного землепользования №0009337, кадастровый номер 02-036-007-014, изготовленный земельно-кадастровым центром по г.Актобе от 26.01.2010г.;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Актам-Инжиниринг» (государственная лицензия № 18017227 от 17.09.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области»);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Актам-Инжиниринг» (государственная лицензия № 18017227 от 17.09.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области»).

*Технические условия:*

Технические условия для подключения к сетям водоснабжения и канализации за № 21-3/118 от 11.01.2023 года, выданные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Актюбинской области.

Технические условия для подключения к сетям в теплоснабжения за № 21-3/117 от 11.01.2023 года, выданные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Актюбинской области.

Технические условия для подключения к сетям электроснабжения за №21-3/119 от 11.01.2023 года, выданные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Актюбинской области.

### 5.3 Согласования заинтересованных организаций

Согласование рабочего проекта №21-3/159 от 13.01.2023 года, выданное филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Актюбинской области.

Согласование эскизного проекта №KZ31VUA00803748 от 20.12.2022г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе».

### 5.4 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 ОПЗ Общая пояснительная записка
Том 2 ГП Генеральный план
Том 2 ТП Тепловые сети
2.1 Тепловые сети. Архитектурно-строительные решения
Том 2 НВК Наружные сети водоснабжения и канализация
Том 2 ЭС Электроснабжение
Том 3 АР Архитектурные решения
Том 3 КР Конструктивные решения
Том 3 ОВ Отопление и вентиляция
Том 3 ВК Водоснабжение и канализация
Том 3 ЭО Электроосвещение
Том 3 ПС Пожарная сигнализация
Том 3 ВН Видеонаблюдение
Том 3 ЭМ Силовое электрооборудование
Том 4 СД Сметная документация
Том 5 ПОС Проект организации строительства
ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду
ЭП Эскизный проект

### 5.5 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью рабочего проекта является строительство мобильного офиса для осуществления деятельности филиала РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по Актюбинской области.

## ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследованная территория расположена в Актюбинской области, г.Актобе, район Астана, ул.Актюбинская, 47/1.

Рисунок 1. Ситуационная схема

**Природно-климатические условия района строительства**

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Основные климатические параметры с учетом требований СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - 29,9°С;

Климатический район для строительства – IIIВ;

Дорожная-климатическая зона - IV

Снеговой район-III;

Средняя высота снежного покрова – 26см;

Скорость ветра в теплый период -3,9м/сек;

Скорость ветра в холодный период -4,1 м/сек;

Среднегодовое количество осадков – 262 мм;

Нормативная глубина промерзания грунтов:

суглинки и глины – 172 см;

супеси, пески пылеватые и мелкие – 202 см;

пески средние до гравелистых – 216 см;

крупнообломочные грунты -245 см;

Сейсмичность района строительства-5 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Актам-Инжиниринг» в июле 2022 года на основании технического задания в соответствии нормативным

документам, действующим в Республики Казахстан с учетом категорий сложности инженерно-геологических условий территории и степени их изученности.

Территория расположена в пределах крайней северо-восточной части Подуральского плато, входящего в состав крупной тектонической структуры более высокого порядка – Прикаспийской впадины, вблизи границы с тектоническими структурами Западного и южного Примугоджарья.

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических, геолого-литологических и инженерно-геологических факторов - II (средней сложности).

Гидрогеологическая условия

Гидрогеологические условия изученной территории характеризуются как, в целом, благоприятные для строительства. Грунтовые воды во время проведения исследований в пределах площадки не вскрыты до глубины 5,0 м от дневной поверхности.

Возможность затопления данной территории талыми и паводковыми водами практически полностью отсутствует, при условии организации и упорядочении стока поверхностных вод. Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как благоприятные.

Геолого-литологический разрез площадки отличается относительно несложным и однородным строением. В пределах участка выделены 4 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 –залегает с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,1м. Слой из асфальтобетонного покрытия с дефектами трещин, частично разрушенный. Мощность слоя 0,1м.

ИГЭ-2 залегает с поверхности в интервале глубин от 0,1 до 0,3м. Слой из щебеня фр. 20-40 и 40-70, смешанный с грунтом песка и суглинка. Мощность слоя 0,2м.

ИГЭ-3 залегает под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 0,3м до 1,5м. Грунт классифицирован как суглинок легкий пылеватый, твердой консистенции, маловлажный. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 1,2 м.

ИГЭ-4 залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-3 в интервале глубин от 1,5 м до 5,0 м. Грунт классифицирован как глина, пылеватый, коричневый, от твердой до тугопластичной консистенции, известковистый, с прослоями суглинка мощностью от 5 см до 15 см. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 3,5 м.

Основными несущими грунтами является грунты ИГЭ-3 – верхнечетвертичные суглинки тяжелые, залегающие выше уровня грунтовых вод, средней степени водонасыщения, незасоленные, слабопросадочные 1-го типа грунтовых условий по просадочности.

*Коррозионная агрессивность грунта по лабораторным данным:*

а) к углеродистой стали: «высокая».

Удельное электрическое сопротивление грунта: 5,2-5,3Ом·м.

б) к свинцовой оболочке кабеля: «высокая» (pH = 7,05-7,08)

в) к алюминиевой оболочке кабеля: «высокая» (содержание Cl =0,019 %);

*Засоленность грунтов:* (ГОСТ 25100-2011). Грунт не засоленный;

Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 0,35%.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2 слабопучинистые с относительной деформацией морозного пучения 0,01-0,035 д. е. Грунты ИГЭ-3, практически непучинистые

Глины при замачивании проявляют набухающие свойства. По величине свободного набухания (0,102 д.ед.) глины относятся к средненабухающим.

Исходя из установленных относительной однородности инженерно–геологических условий участка работ, геотехнических свойств грунтов основания, гидрогеологических особенностей территории, участок принят как относительно благоприятным.

### 6.2 Проектные решения

**6.2.1 Генеральный план.**

Раздел разработан на основании задания на проектирование, материалов инженерных изысканий в соответствии требованиям государственных нормативно-технических документов, действующих в РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Вокруг проектируемых зданий предусмотрен проезд для пожарных машин, обеспечивающий доступ пожарных в любое рабочее помещение, по существующим и проектируемым проездам.

Проектом предусмотрены:
площадка из асфальтобетонного покрытия;
ллощадка из тротуарной плитки;
озеленение из посева многолетних трав;
устройство бортового камня;
малые архитектурные формы;

Участок имеет прямоугольную форму в плане.

Рельеф проектируемого земельного участка спокойный с абсолютными отметками от 214 до 214,5. Относительная отметка 0,00 соответствует абсолютной отметке 214,40.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей.

Отвод поверхностных вод с территории комплекса осуществляется на прилегающую территорию.

Основные технические показатели Таблица 1

| № | Наименование | Ед.изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь застройки | $м^2$ | 148,0 |
| 2 | Площадь дорожного покрытия (тип-1) | $м^2$ | 245,7 |
| 3 | Площадь тротуара (тип -2) | $м^2$ | 46,8 |
| 4 | Озеленение | $м^2$ | 110,4 |
| 5 | Бортовой камень БР 10.30.15 по ГОСТ 6665-91 | м | 48 |

**6.2.2 Архитектурно-строительные решения**

Раздел разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, материалов инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативных требований, действующих в РК.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке.

Здание каркасное 1 этажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 12х7,5м. Высота этажа - 3,0м.

Обшивка здания выполнена из сэндвич-панелей толщиной 150мм.Крепление панелей выполнено к металлическим стеновым ригелям саморезами 5,5х142мм с шагом 400м.

Наружные стены - трехслойные стеновые сэндвич-панели с заполнением из минеральной ваты толщиной 150мм;

Внутренние перегородки из профильного каркаса с обшивкой гипсокартоном со звукоизоляцием минплитой.

Кровля – односкатная с уклоном 10%, трехслойные кровельные сэндвич-панели с заполнением из минеральной ваты толщиной 120мм. Основанием под кровлю из сэндвич-панелей служит каркас из горячекатанного металлопроката. Водосток кровли неорганизованный;

Витражы - алюминиевого профиля по ГОСТу 23747-88.

Окна - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 30674-99;

Двери наружные центрального входа - стеклянные с алюминиевым профилем.

Полы -керамическая плитка, линолеум;

Внутренняя отделка - принята штукатурка сухими смесями на гипсовой основе.

Проектом предусмотрены технические решения по обеспечению пожарной безопасности по инженерным решениям и по обеспечению нераспространения пожара (установка противопожарных преград, перегородок, дверей, выходы на кровлю).

Применяются сертифицированные в области пожарной безопасности теплоизолирующие и кровельные материалы.

Проектные решения приняты в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 и обеспечивает:

своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей;

спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара;

защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара;

своевременную и беспрепятственную эвакуацию животных.

Ширина эвакуационных выходов из помещений (в свету) принята из расчета количества людей, эвакуирующихся: не менее 1,0 м. Направление открывания дверей на путях эвакуации до выходов наружу предусмотрено по ходу эвакуации. Высота дверей (в свету) предусмотрена не менее 2,0м. Общая пропускная способность всех выходов, обеспечивает безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях базы. Ширина дверей наружных выходов предусмотрена не менее 0,9м.

*Основные технические показатели:*

общая пллощадь здания -81,9 м$^2$;

площадь застройки – 100,0м$^2$;

строительный объем – 492,8м$^2$;

количество этажей – 1 этаж;

**6.2.3 Конструктивные решения**

степень огнестойкости – II

класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.3

климатический подрайон строительства – IIIB;

нормативное ветровое давление - 38 кгс/м$^2$;

нормативный вес снегового покрова - 100кгс/м$^2$;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -29,9°С.

временные нагрузки - в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Здание каркасное 1-этажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 12х7,5м. Высота этажа - 3,0м.

Каркас здания представлен в виде однопролетной рамы с жестким защемлением колонн в фундаментах и опиранием балок на колонны. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается постановкой вертикальных и горизонтальных связей. Элементы связей приняты из горячекатаных уголков.

Колонны – сплошностенчатые из квадратной трубы 200х200х6мм из стали марки С-245 с шагом 4,0м.

Столбчатый фундамент - монолитные ж/б из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2012, с применением арматуры классов А-I, А-III по ГОСТу 34028-2016 укладываются на щебеночную подготовку фракции 10-22мм толщиной 200мм.

Монолитный фундамент ФМ2 выполняют, согласно требованиям, СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Ленточный фундамент - сборные железобетонные блоки по ГОСТ 13579-78* ФБС24.4.6-т, ФБС 12.4.6-т, ФБС 9.4.6-т. Укладываются на щебеночную подготовку фракции 10-22мм толщиной 22мм.

Отмостку выполнить из бетона класса В7,5 толщиной 80мм на щебеночное основание толщиной 30мм по уплотненному грунту.

Перекрытие - металлическая балка из двутавра №36Б1 ГОСТ 8239-89 в количестве 4шт.

Прогоны П1 изготовлены из швеллера 14П ГОСТ 8240-97 длиной 12,2м в количестве 5 шт.

Антикоррозийная защита строительных конструкций в рабочем проекте выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозий».

Все металлоконструкции до монтажа окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 60мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-80. Степень очистки поверхности стальных конструкций III.

Колонны, балки дополнительно покрываются огнезащитной краской для металлических конструкции «ПЛАМКОР-2».

Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за два раза.

Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод бетонные и железобетонные конструкции выполнены из бетона на сульфатостойком цементе.

**6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы**

Проектом предусмотрено:
теплоснабжение от существующей сети теплоснабжения;
хозяйственно-питьевой водопровод холодной В1;
хозяйственно-бытовая канализация 1(самотечная);
электроосвещение и оборудование от существующей сети;
пожарная сигнализация;
видеонаблюдение;
отопление и вентиляция;

**Отопление и вентиляция**

Раздел разработан на основании задания на проектирование в соответствии требованиям нормативных документов СП РК 3.02-107-2014, СП РК 4.02-101-2012, СП РК 3.02-120-2012.

Расчетная температура наружного воздуха -29,9°С.

Теплоснабжение осуществляется от существующей центральной сети.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70 °С.

Схема подключения систем отопления - одноконтурная.

Принята горизонтальная, однотрубная схема разводки системы отопления.

Магистральные трубопроводы проходят по полу первого этажа. Трубопроводы пересекающие дверные проемы выполнены в конструкции пола. Уклон магистральных трубопроводов принят 0,003 в сторону узла регулирования.

Трубопроводы приняты полипропиленовые армированные ∅32х5,4, ∅25х4,2 по ГОСТ 52134-2010.

Нагревательные приборы - алюминиевые радиаторы с номинальным теплопотоком до 155Вт/секция.

Удаление воздуха из системы осуществляется при помощи автоматических воздухосбросников.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция в здании принята с естественным побуждением через оконные проемы и решетками.

*Основные технические показатели:*

Расход тепла на отопление – 7815 ккал/час;

**Водопровод и канализация**

Водоснабжение здания осуществляется от проектируемых наружных сетей. Проектом предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод. На вводе в здание установлен водомерный узел. Прокладка разводящих сетей холодного водоснабжения предусмотрена в подпольном канале по коридору здания. Внутренние магистральные трубопроводы выполнить из полипропиленовых труб.

Монтаж, испытание и приемку работ вести согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002.

Канализация

Отвод сточных вод от сантехнических приборов предусматривается в существующий канализационный сеть. Система канализации запроектирована самотечная, внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.

*Основные технические показатели:*

Расход воды на:

холодное водоснабжение – 0,08 м$^3$/час;

канализация бытовая – 0,08 м$^3$/час;

**Электротехнические решения**

**Электроосвещение**

Раздел выполнен на основании задания на проектирование в соответствии требованиям государственных нормативных документов, действующих в РК.

Распределение электроэнергии электроосвещения и розеток выполняется с распределительных щитков типа ЩРН-12, 24.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

рабочее;

аварийное;

Освещение выполнено светодиодными светильниками и светильники со светодиодными лампами. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели устанавливаются, только на фазных проводах. Также предусматриваются ремонтное освещение от ЯТП-0,25.

Групповые сети освещения, выполняются кабелем ВВГ-3х1,5мм$^2$ под слоем штукатуркой и в пустотах плит перекрытия. Ремонтное освещение кабелем ВВГ-3х2,5мм$^2$. Групповые розеточные сети с заземляющими контактами на 16А, выполняются кабелем ВВГ-3х2,5мм2 под слоем штукатуркой.

Розетки установлены в помещениях на высоте 0,4 м от пола, выключатели 1 м от пола.

Проектом предусматривается аварийное освещение. В качестве аварийного щита принят щит типа ЩРН-12.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L- фазный, N- нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

**Силовое электрооборудование**

Магистральные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в поливинилхлоридных трубах открыто на скобах и заранее заготовленных кабельных каналах.

Проектом предусмотрена розеточная сеть для кондиционеров. Установку розеток выполнить на высоте 2,5м от пола.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземляются с помощью нулевого защитного проводника.

*Основные технические показатели:*

Установленная мощность – 5,99 кВт;
Расчетная мощность – 5,99кВт;
Напряжение сети – 380/220В;
Коэффициент мощности – 0,92;

**Система связи и сигнализации**

**Пожарная сигнализация**

Раздел разработан в соответствии требованиям СП РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий с сооружений».

Проектом предусмотрены:

пожарная сигнализация;

оповещение о пожаре;

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа "Гранит-5", которая устанавливается в диспетчерской.

Пожарные извещатели приняты типа ИП-103/5 (тепловые) и ИП-212-45 (дымовые), в качестве ручных пожарных извещателей приняты извещатели типа ИПР 513/10. Устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно СП РК 2.02-104-2014, СН РК 2.02-02-2019.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВГнг-2х2х0,5 мм2 в кабельных каналах.

Электропитание контрольной панели выполняется от аварийного щита освещения кабелем ВВГнг-4х1,5 мм2 открыто в кабельных каналах.

Резервное питание контрольной панели выполняется от блока питания типа ИВЭПР 112-2-1, которая обеспечивает бесперебойное питание, в дежурном режиме в течение суток, в режиме "Тревога" - более 6 часов и в режиме "Пожар" - более 3 часов.

Для оповещения о пожаре предусмотрены светозвуковые оповещатели «Маяк-12-К». Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем ВВГнг-3х1,5 мм$^2$ открыто в кабельных каналах.

Световые указатели "Выход" устанавливаются на выходе из здания.

**Система видеонаблюдения**

В качестве приемно-распределительного устройства применен многоканальный видеорегистраторы типа NVR301-16X-C. Видеосигнал от каждой видеокамеры поступаем на один из 16-ти входов многоканального видеорегистратора NVR301-16X-C. Видеорегистратор позволяет одновременно просматривать изображение, поступающее с видеокамер или своего жесткого диска на экран монитора в любой форме и записывать информацию с 7-ти видеокамер IPC2122LR5-UPF40M-F-C (3 штуки) и IPC322LR3-UVSPF40-F-C (4 штуки) на один регистратор.

Видеокамерами установленными на входах и внутрий помещения осуществляется регистрация входящих, на мониторе можно идентифицировать личность входящего и его действия.

Для передачи сигналов и для электропитание видеокамер на видеорегистратор применяется комбинированный кабель КПСнг 2х2х0,75.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

**Наружные сети водоснабжения и канализации**

Проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен на основании задание проектирование в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Водоснабжение здания принято от действующей кольцевой сети водопровода диаметром 40мм.

Подключение - врезка в существующий водопроводный сборный железобетонный колодец диаметром 1500мм.

Водопроводная сеть принята из полиэтиленовых труб PE 100 SDR21 по СТ РК ИСО 4427-2014 диаметром 40х2,0 мм.

Наружные сети бытовой канализации выполнены согласно СНиП РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения». Сброс стоков от проектируемого здания предусмотрен в смотровой проектируемый колодец на наружной канализационной сети, с дальнейшим выпуском стоков в существующий колодец канализации. Сброс стоков в наружную дворовую сеть осуществляется от одного выпуска диаметром 110мм в сторону сбросного колодца и далее от колодца диаметром 110мм до проектируемого септика.

Выпуск сети в месте прохода через наружную стену здания заключен в полиэтиленовую гильзу диаметром 250х11.7 из труб PE SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2014.

Наружная сеть канализации запроектирована из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализации с раструбом DN 110мм SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011.

На сети установлены круглые канализационные колодцы на выпуске здания из сборного железобетона по ТПР 902-09-22.84 и по серии 3.900.1-14 для сухих грунтов. Сборные ж/б элементы колодцев выполнить из бетона марки F100W6 на сульфатостойком цементе. Колодцы устанавливать на бетонной подготовке из бетона класса В15 толщиной 100мм.

*Основные технические показатели:*

Расчетный расход воды:

на водопровод В1 – 0,08м$^3$/час;

на канализацию К1 – 0,08 м$^3$/час;

**Тепловые сети**

Раздел выполнен на основании топографической съемки, технического задания и в соответствии с МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения - существующая магистральная теплотрасса Ø89 мм, проходящая на существующей территории объекта.

Расчетная температура наружного воздуха принята: -29,9°С.

Продолжительность отопительного периода - 203 суток.

Теплоноситель вода с параметрами 95-70°С.

Проектируемая тепловая сеть принята 2-х трубная. Компенсация тепловых удлинений решена компенсатором К1 и углами поворотов трассы.

Точка присоединения - существующая надземная теплосеть, диаметр в точке присоединения Ø89 мм. Проектом предусмотрен демонтаж существующих надземных тепловых сетей Ø89 мм и перенос в подземное исполнение диаметром ø89х4,5мм. Для перехода тепловых сетей из надземной части в подземную запроектирована тепловая камера УТ1 и УТ3. От проектируемой тепловой камеры УТ-2 в сторону проектируемого здания запроектирована теплосеть диаметром Ø50х4,0мм в подземном исполнении. Компенсация тепловых удлинений решена компенсатором К1 и углами поворотов трассы.

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами Ø89х4.5мм, изготовленные в соответствии с ТУ ГОСТ 10705-80 группы В из стали Ст3сп, прямошовные.

Величина пробного давления для гидравлического испытания- 1.6 МПА (16 кгс/см²).

В соответствии с МСН 4.02-02-2004 по защите трубопроводов от наружной коррозии проектом предусматривается:

антикоррозийное покрытие труб из органо-силикатного покрытия типа ОС- 51-03 по ТУ 84-725-83 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки, нанесенного на предварительно очищенные трубы;

применения электроизолирующих опор труб по серии 5.903-13;

обеспечение надежности эксплуатации тепловых сетей путем защиты их от увлажнения обязательным

выполнением обмазочной битумной изоляции наружных поверхностей камер и каналов и оклеечная гидроизоляция перекрытий указанных сооружений.

В местах выполнения кирпичной кладки для заделки теплофикационных камер необходимо выполнить обмазку битумом по грунтовке.

Изоляция трубопроводов принята матами из стеклянного штапельного волокна по ГОСТ 10499-95.

Покровный слой-стеклопластик рулонный по ТУ 6-48-87-92.

Спускники теплосети для дренажа предусмотрены в проектируемых тепловых камерах УТ1, УТ2, УТ3.

*Основные технические показатели:*

Расход тепла на отопление – 9089 Вт;

**Конструктивные решения**

Компенсаторы выполнены из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Днище углов поворотов и компенсаторов выполнены из бетона класса В20, W4, F50 по ГОСТ 26633-2015 по песчаной подготовке. Внутренние поверхности кирпичных стен оштукатуриваются цементно-известковым раствором.

Покрытия каналов, углы и компенсаторов - сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87. Стены тепловых камер выполнены из керамического кирпича марки Кр-р-по 50х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ530-2012 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М50.

Днище тепловых камер выполнены из бетона класса В20, W4, F50 по ГОСТ 26633-2015 по щебеночной подготовке по ГОСТ 23735-2014.

В тепловой камере плита перекрытия - железобетонная, монолитная.

**Защитные мероприятия**

Наружные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза по ГОСТ 6617-76. Все бетоны выполнить на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

**Наружное электроосвещение**

Электроснабжение 0,4кВ выполнено на основании технических условий №21-3/119 от 11.01.2023г., выданных ТОО «Энергосистема», задания на проектирования, материалов инженерных изысканий.

Точка подключения - существующий ВРУ в административном здании.

Проектируемые КЛ-0,4кВ проложены от существующий ВРУ, выполнены кабелями ВВГнг-5х6мм².

Кабель от существующего ВРУ до проектируемого здания проложен открытым способом вдоль существующего здания на высоте 3,5м на скобах и по тросу.

Проектом предусмотрен перенос существующих 6 кабелей, которые проложены вдоль забора.

Для периметральной охраны проектом предусмотрены датчики АВТ-100 активный двухлучевой (приемник-передатчик) установкой с двух сторон проектируемого здания. Точка подключения датчиков существующий ППКУОП "BOLID" внутри здания КПП.

*Основные технические показатели:*

Категория электроснабжения - III
Напряжение сети – 380/220В
Установленная мощность – 5,99кВт;
Расчетная мощность -9,91кВт;

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

На проектируемом объекте предусмотрены мероприятия по технике безопасности, пожарной безопасности, по предупреждению чрезвычайных ситуаций в соответствии с требованиями действующих норм технологического и строительного проектирования, предотвращающие аварийные режимы эксплуатации.

Проектные решения включают в себя следующее:

рекомендуется включать анализ риска аварий, в том числе сопровождающихся пожарами и взрывами.

по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства, и снижению их тяжести;

по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (ПОО), включая аварии на транспорте;

по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.

сведения об обеспечении надежности функционирования систем электро-, тепло, газо-, водоснабжения и канализации (для всех вариантов технологических решений и мест размещения объекта строительства)

Предотвращение чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций и их последствия обеспечиваются за счет реализации следующих мероприятий:

рациональное размещение проектируемых сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными разрывами по обеспечению взрыво- и пожаробезопасности;

изоляция электрических установок, проводов;

обеспечение безопасности производства;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала;

обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов;

наличие и использование первичных средств пожаротушения – для нейтрализации локальных возгораний;

в аварийных ситуациях при пожаре задействование существующих специализированных пожарных подразделений.

Данные мероприятия способствуют заблаговременной подготовке людей к защите от вредных производственных факторов и угрозы возникновения ЧС и координированным действиям при оповещении и эвакуации людей из территории, где произошла ЧС.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Объект относится к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду. По объектам строительства IV категории на раздел Охраны окружающей среды экологическая экспертиза не проводится.

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

При строительстве соблюдать санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительной организации, занятые на строительстве, должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска, а также санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами

Вода, используемая на объекте для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Для удовлетворения потребности в воде на время строительства на производственные, хозяйственные и противопожарные нужды на площадке установить емкости для воды в объеме 40м³, из расчета расхода воды при тушении пожара 10 л / с.

В теплое время года разводку к объектам выполнять по поверхности земли с присыпкой песком, шлаком и т.д., чтобы избежать повреждения сетей.

Временную канализацию выполнить установкой туалетов на стройплощадке.

Все временные здания размещаются в инвентарных, контейнерных, сборно-разборных, передвижных унифицированных зданиях.

Площадки около бытовых помещений благоустроены скамейками с навесами от солнца, газонами с травой, емкостью с питьевой водой.

На строительной площадке необходимо иметь аптечку для оказания первой медицинской помощи.

Питание строителей организовать по договору с предприятием общепита и обеспечить доставкой горячих блюд в термосах с подогревом в столовой на стройплощадке. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста, а также в зоне работы машин не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1 м не превысит нормативное значение – 80 дБА. Шумовое воздействие будет носить временный характер.

Строительно-монтажные работы не будут оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

В районе размещения объекта природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Все материалы, применяемые для строительства должны иметь сертификаты качества с указанием класса сырья, что исключает использование радиоактивных материалов.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ (с изменениями и дополнениями), на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1-квартала 2023 года.

Территориальный район строительства – 04.01 – Актюбинская область, г.Актобе.

При составлении смет использованы:

сборники элементных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022;

сборники элементных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов;

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-9 сметного расчета (п.70, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) – 1,3 %; Применен коэффициент К=1,5;

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ, связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки 0,9 %;

Срок начала реализации рабочего проекта определен на 2 квартал 2023 года.

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

**6.7 Организация строительства**

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства для жилищно-гражданского строительства».

Разработаны мероприятия при производстве строительно-монтажных работ, по охране окружающей среды и защите атмосферы, по противопожарной безопасности в период строительства, охране труда и технике безопасности.

Определены потребности в рабочих кадрах, в материальных ресурсах, в транспортных средствах, в энергоресурсах, воде, во временных зданиях и сооружениях.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом в соответствии с требованиями СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Начало строительства объекта запланировано на 2-й квартал 2023 года согласно письму №21-3/159 от 13.01.2023 года, выданное филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Актюбинской области.

Продолжительность строительства – 3 месяца, в том числе 0,2 мес. на подготовительный период.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом 28 февраля 2015 года № 165 Министерства национальной экономики Республики Казахстан, разработчиком проекта установлен объект II (нормального) уровня ответственности, относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и иными исходными данными в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в РК.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011г. «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

Технические решения с учетом внесенных изменений соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Основные технико-экономические показатели Таблица 2

| | Наименование | Ед.изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые |
| 1 | Площадь здания | $м^2$ | 148,0 | 148,0 |
| 2 | Общая площадь здания | $м^2$ | 81,9 | 81,9 |
| 3 | Площадь застройки | $м^2$ | 100,0 | 100,0 |
| 4 | Строительный объем | $м^3$ | 110,4 | 110,4 |
| 5 | Количество этажей | этаж | 1 | 1 |
| 6 | Расход теплана отопление | ккал/час | 7815 | 7815 |
| 7 | Расход воды на холодное водрснабжение | $м^3$/час | 0,08 | 0,08 |
| 8 | Расход воды на бытовую канализацию | $м^3$/час | 0,08 | 0,08 |
| | *Наружные инженерные сети:* | | | |
| 9 | Расход воды на хоз.питьевой водопровод В1 | $м^3$/час | 0,08 | 0,08 |
| 10 | Расход воды на хоз.бытовую канализацию К1 | $м^3$/час | 0,08 | 0,08 |
| 11 | Напряжение сети | В | 380/220 | 380/220 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | Категория электроснабжения | кат | III | III |
| 12 | Установленная мощность | кВт | 5,99 | 5,99 |
| 13 | Расчетная мощность | кВт | 9,91 | 9,91 |
| 14 | Расчетный тепловой поток | ккал/час | 9089 | 9089 |
| 15 | Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023гг., в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 66,748<br><br>55,382<br>0,510<br>10,855 | 71,125<br><br>59,164<br>0,474<br>11,487 |
| 16 | Продолжительность строительства | мес. | 3 | 3 |

## 8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство здания «Мобильный офис», место размещения по адресу Актюбинская область, город Актобе, район Астана, улица Актюбинская, 47/1» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с вышеприведенными технико-экономическими показателями и сметной стоимости строительства:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 гг. - 71,125 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 59,164 млн.тенге;
оборудование - 0,474 млн.тенге;
прочие затраты - 11,487 млн.тенге;
продолжительность строительства - 3 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Актюбинской области в соответствии с условиями договора № RT-0006-03 от 24.01.2023 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

## 9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Ақтөбе көшесі, 47-1 мекенжайы бойынша «Мобильдік офис» ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және жоғарыда аталған техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен және келесі құрылыстың сметалық құнымен бекітілуге ұсынылады:

2022-2023 жж. ағымдағы және болжамдағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 71,125 млн.теңге;
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 59,164 млн.теңге;
жабдықтар - 0,474 млн.теңге;

басқа шығындар - 11,487 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы - 3 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылдың 24 қаңтарындағы № RT-0006-03 шарттың талаптарына сайкес Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Ақтөбе облысы бойынша филиалы кепілдік етеді.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4.Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдарымен 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 | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Электроснабжение | Джаксыбаева Бибигуль | Инженерные сети и системы | KZ42VJE00057059 | Соответствует |
| 2 | Санитарно-эпидемиологический раздел | Муканова Рашида | Санитарно-эпидемиологический профиль | KZ37VJE00033481 | Соответствует |
| 3 | Конструктивные решения | Утеуова Айгуль Елболсыновна | Конструктивная часть | KZ47VJE00065408 | Соответствует |
| 4 | Наружные сети водопровода и канализации | Хайруллин Султан | Инженерные сети и системы | KZ42VJE00057059 | Соответствует |
| 5 | Сметная документация | Жамалова Толқын Сәбиғалиқызы | Сметная часть | KZ13VJE00063886 | Соответствует |
| 6 | Ведущий эксперт | Жиеналиев Нурлан | Архитектура | KZ29VJE00066508 | Соответствует |

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

**Жамалова Т.С. (Директор)**

**Жиеналиев Н.. (Эксперт)**

**Джаксыбаева Б.. (Эксперт)**

**Утеуова А.Е. (Эксперт)**

**Хайруллин С.. (Эксперт)**

**Муканова Р.. (Эксперт)**

**Жамалова Т.С. (Директор)**