**«Абай облысы, Жарма ауданы, Қалбатау ауылындағы 30 пәтерлі тұрғын үйге модульдік қазандық ғимаратының сыртқы желісін салу»**

жұмыс жобасы бойынша

28.11.2023 ж. № ЦЭ-0681/23

(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Жарма Құрылыс-Газ» ЖШС

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
Vostok Engineering UKG» ЖШС

Павлодар қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Абай облысы, Жарма ауданы, Қалбатау ауылындағы 30 пәтерлі тұрғын үйге модульдік қазандық ғимаратының сыртқы желісін салу»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ҚР сараптама орталығы» ЖШС берілді.

**«ҚР сараптама орталығы» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЦЭ-0681/23 от 28.11.2023 г.

по рабочему проекту

**«Строительство здания модульной котельной наружные сети к 30-ти квартирному жилому дому в с. Калбатау, Жарминского района, Абайской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Жарма Құрылыс-Газ»

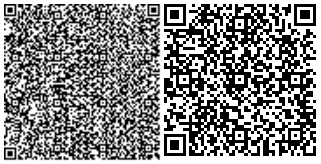
**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Vostok Engineering UKG»

город Павлодар

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство здания модульной котельной наружные сети к 30-ти квартирному жилому дому в с. Калбатау, Жарминского района, Абайской области»** выдано ТОО «Центр экспертизы РК».

**Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы РК».**



**1 НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство здания модульной котельной наружные сети к 30-ти квартирному жилому дому в с. Калбатау, Жарминского района, Абайской области», разработан в 2023 году.

**2 ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Жарма Құрылыс-Газ».

**3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Vostok Engineering UKG», государственная лицензия № 20000562 от 14 января 2020 года (II категория), выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области". Акимат Восточно-Казахстанской области.

**ГИП** – Каримов Ж.К.

**4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

**5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- задание на проектирование от 24 апреля 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство здания модульной котельной наружные сети к 30-ти квартирному жилому дому в с. Калбатау, Жарминского района, Абайской области», утвержденное директором ТОО «Жарма Құрылыс-Газ»;

- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ62VUA00882633 от 24 апреля 2023 года рабочего проекта «Строительство здания модульной котельной наружные сети к 30-ти квартирному жилому дому в с. Калбатау, Жарминского района, Абайской области», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района области Абай»;

- акт на право частной собственности на земельный участок на 0,2464 га, №1060157 от 16 августа 2012 года (кадастровый номер 05-243-004-173);

- договор купли-продажи домовладения и права собственности на земельный участок;

- технический паспорт на регистрируемый объект недвижимости;

- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный в 2023 году;

- письмо заказчика о финансировании проекта №86 от 24 апреля 2023 года.

*Технические условия:*

- «На подключение к системам водоснабжения», выданное ГКП «Жарма-Су».

- «На присоединение электроустановок» №02-20/278 от 31 января 2023 года, выданное АО «ОЭК».

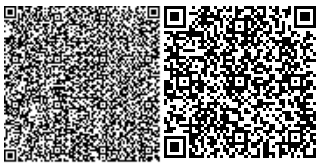
**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Рабочий проект «Строительство здания модульной котельной наружные сети к 30-ти квартирному жилому дому в с. Калбатау, Жарминского района, Абайской области», согласован с заинтересованными организациями.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ТОМ 1 | Общая пояснительная записка | |
| ТОМ 2 Альбом 1 | Генеральный план | |





| | | |
|---|---|---|
| ТОМ 2 Альбом 2 | Наружные сети водоснабжение и канализация | |
| ТОМ 2 Альбом 3 | Тепловые сети | |
| ТОМ 2 Альбом 4 | Тепломеханическая часть | |
| ТОМ 2 Альбом 5 | Наружные сети электроснабжение | |
| ТОМ 3 | Сметная документация | |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью и задачей проекта является - Строительство здания модульной котельной наружные сети к 30-ти квартирному жилому дому в с. Калбатау, Жарминского района, Абайской области.

Назначение объекта строительства - благоустройство и наружные сети

**6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Объект строительства расположен по адресу: село Калбатау, Жарминского района, Абайской области

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

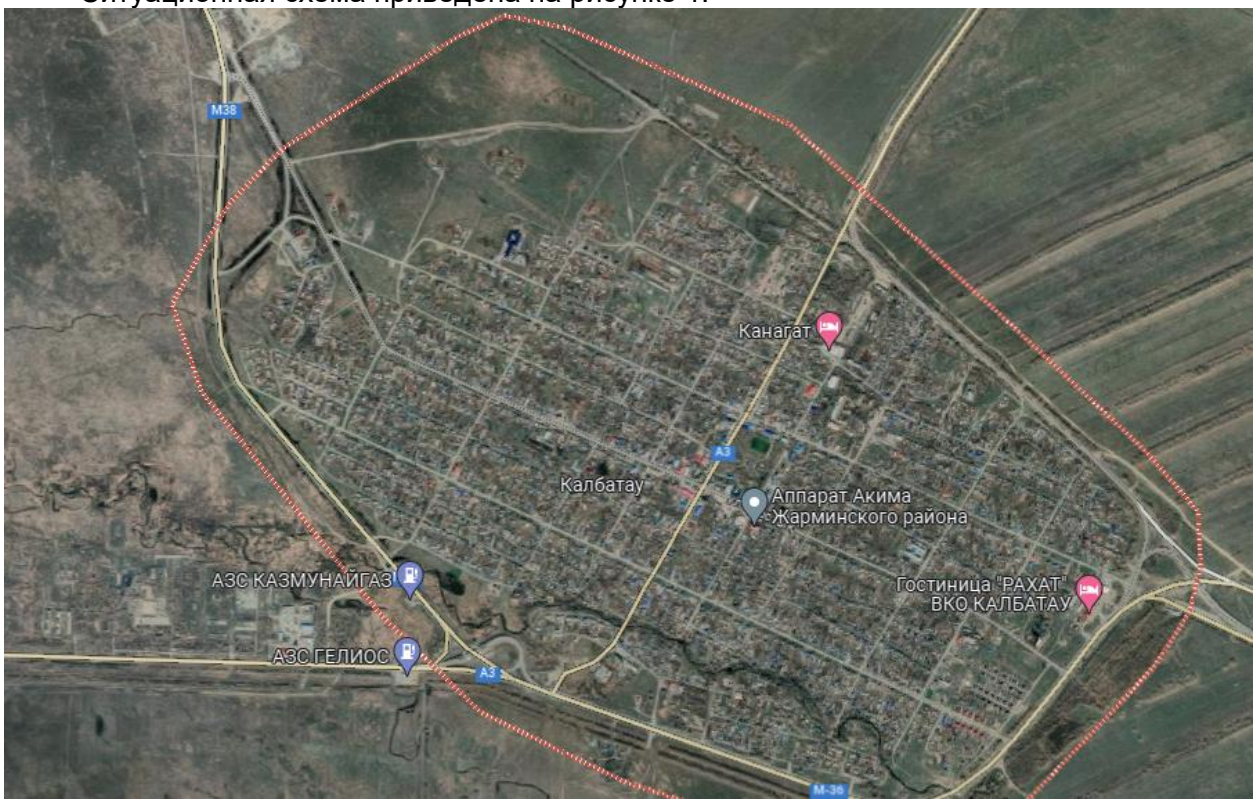



Рисунок 1. Ситуационная схема.

**Природно-климатические условия района строительства**

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м$^2$;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м$^2$;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 260 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства –сейсмичен до 6 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены три инженерно-геологических элемента.

Первый элемент — насыпные грунты, слабоуплотненные различной степени сжимаемости.

Второй элемент - суглинок с дресвой и щебнем до 10%.

Третий элемент — гравийный грунт с среднезернистым песчаным заполнителем

**Основные характеристики объекта:**

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Участок для строительства многоэтажного жилого дома расположен по адресу: с. Калбатау, Жарминского района, Абайской области, ул. Достык, 69.

Площадка ранее была застроена малоэтажной застройкой.

Перед началом работ площадка освобождена от застройки. Строительство ведется в условиях стесненной сложившейся застройки.

Ноль проектируемого жилого дома-426,88. Разбивку жилого дома вести от границы участка. Разбивку проезда вести от стен жилого дома.

На участке расположен жилой дом, котельная, автостоянка, детская площадка, хозяйственная площадка, площадка ТБО, септики.

**6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и система**

**Наружные сети водоснабжения и канализация**

Источником водоснабжения служат существующие сети магистрального водопровода.

В точке подключения установлен железобетонный колодец ПГ1, диаметром 1500мм по т.п. 901-09-11.84 с пожарным гидрантом.

Гарантированный напор в точке подключения 0.30 МПа.

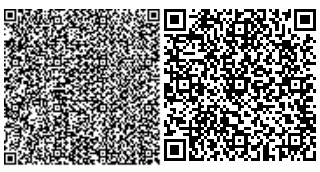
Сеть водоснабжения принята из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17.6 -110х6.3 питьевая по ГОСТ 18599-2001. протяженностью 128.40м. В месте подключения в колодце предусмотрена запорная и спускная арматура. Стальные фасонные части выполнены по номенклатуре и габаритам, принятым по ГОСТ 5525-88.

*Пожаротушение*

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего и проектируемого пожарного гидранта ПГ-1, ПГ-2.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15л/сек. Общий объем





здания 10926 м3, здание двухэтажное, степень огнестойкости -II. На водопроводной сети установлены водопроводные колодцы из сборных ж/б элементов ∅1500мм по ГОСТ 8020-90.

Канализация

Хозбытовая канализация служит для отвода бытовых стоков, которые самотеком сбрасываются в проектируемую сеть канализации и далее в два проектируемый резервуар сточных вод V=25м³. Резервуар сточных вод опорожняется по мере заполнения с вывозом стоков по договору со специализированной организацией.30,54 м. Сеть канализации запроектирована из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8PE ∅150 по ГОСТ Р54475-2011. Канализационные колодцы запроектированы круглыми из сборных железобетонных элементов ∅1000 мм по ГОСТ 8020-90, т. п. 902-09-22.84 Вып.1.

**Тепловые сети**

Подключение предусматривается от проектируемой отдельно стоящей собственной блочно-модульной котельной. Вид топлива -каменный уголь.

Параметры теплоносителя -температура 95-70°С, давление 4.0/3.0 кгс/кв.см. Система отопления 2-х трубная.

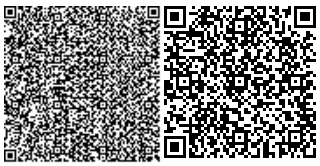
Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах (смотри часть ТС.АС). Трубы приняты электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91ст 20 и группы В. Компенсация решается за счет углов поворота. Теплоизоляция трубопроводов предусмотрена матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA" -М25Ф в обкладке из фольгоизола для подающих трубопроводов 60 мм, для обратных -40 мм с учетом уплотнения.

В качестве антикоррозионного покрытия трубопроводов принять изоловое в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79*.На вводе в здание при выходе из земли трубопроводы следует защитить покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14917-80.Спуск воды предусматривается в проектируемый сбросной колодец в низшей точке теплосети в тепловой камере УТ1.Монтаж, испытания и приемку в эксплуатацию вести в соответствии с СНиП 3.05.03-85 и Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года No 358 «Об утверждении правил обеспечения промышленной без-опасности при эксплуатации оборудования работающего под давлением". Тепловые сети испытать гидравлическим пробным давлением 1,6 МПа. Категория теплосети-IV. Протяженность трассы -54.1 м.

**Тепломеханическая часть**

Устройство блочно-модульной котельной установки БМКУ-В-0.6Р полной заводской готовности предназначено для обеспечения отопления и ГВС жилого многоквартирного дома. Категория котельной -2 по надежности отпуска тепла. Модульная котельная состоит из блока, внутри которых расположено котельно-вспомогательное оборудование, водоподготовительное оборудование, насосная группа, вентиляторы, система трубопроводов, электроснабжения и автоматизации. За пределами котельной на отдельных фундаментах устанавливается золоулавливающее оборудование, дымосос, дымовая труба на растяжках и система газоходов. Теплоноситель -вода. Температурный график сетевого контура 95-70°С. Рабочее давление -4-2 кгс/см2. Для умягчения воды сетевого контура на обратном трубопроводе котельной предусмотрена установка водоподготовительного оборудования. Для компенсации теплового расширения воды в сетевом контуре предусматривается установка мембранного расширительного бака на обратном трубопроводе. Подача воды в котельную -на подпитку и заполнение теплосети





производиться из хозпитьевого водопровода подпиточными насосами, на случай аварийной ситуации предусмотрена емкость запаса химически необработанной и недеаэриро ванной воды. Котлы оборудованы дренажной системой спуском воды в продувочный колодец. Для нагрева воды системы ГВС установлены два скоростных разборных, пластинчатых водоводяных теплообменника. Исходная водопроводная вода поступает на вход нагреваемого контура теплообменника, нагревается до заданной температуры (60°С) и поступает по линии ГВС к потребителю. Для поддержания постоянной температуры, в линии ГВС, предусмотрен насос циркуляционной воды ГВС. Включение (выключение) теплообменников в работу производится вручную. В качестве топлива принят уголь марки «Д» месторождения «Шубаркольского», низшая теплота сгорания -19470 (4650) кДж/кг (ккал/кг). Установленная мощность котельной 0,6 МВт. Расчетная мощность котельной 0,3 МВт. В котельной предусматривается установка 2-х котлоагрегатов типа КВп-0.3ТТ теплопроизводительностью 0,3 МВт каждый (1 рабочий, 1 резервный). Режим работы котельной круглогодичный; в летний период только на нужды ГВС. Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном, подключенными к отдельно стоящей стальной, самонесущей дымовой трубе (высотой 18 м.). Диаметр дымовой трубы Дн 273 мм. Для предотвращения взаимного влияния котлов друг на друга дымовая труба, до высоты +2,5 м разделена продольной внутренней перегородкой на две части. Для хранения топлива и шлака проектируются закрытые склады.

Вентиляция

Возмещение воздухазабираемого горелками на горение предусмотрено через приточные решётки, размещенные в нижней зоне котельного зала возле газоходов котлов. Удаление теплоизбытков в летний период и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Отопление

Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры. Для поддержания комфортной температуры в бытовом помещении предусмотрена установка электрического радиатора отопления.

**Наружные сети электроснабжения**

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

Проект предусматривает строительство ЛЭП-10кВ. на базе стоек марки СВ 110. путем ответвления от проектируемой опоры №1 проводом АС 50/8. На второй опоре типа УА10-2 устанавливается КРМ-1.

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии 6кВ с использованием стоек и металлоконструкций согласно типовой серии чертежей 3.407.1-143.

Все опоры подлежат установке контура повторного заземления. Расстановка опор ВЛ-10 произведена с учётом рельефа местности. При строительстве ВЛ вблизи действующих ВЛ и линий связи выполнить мероприятия по технике безопасности согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Приёмке с составлением актов освидетельствования скрытых работ подлежат:

-устройство оснований под фундаменты;

-установка плит;

-монтаж заземлителей.

Пересечение проектируемой ВЛ-10 кВ с инженерными сооружениями выполнены с

учётом требований ПУЭ РК.

**Внеплощадочные электрические сети**

Электроснабжение осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями проводом СИП4 4х120мм2.

В качестве независимого источника питания для котельной предусмотрена дизельная генераторная установка мощностью на 22кВА и всепогодным шумоизолирующим кожухом.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПН-10/0,4кВ согласно ТУ.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из угловой стали длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

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

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

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

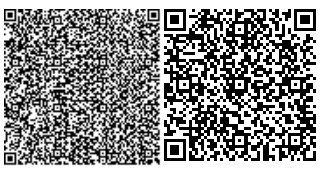
В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

**Растительный и животный мир**

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач).





Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

*Физические воздействия*

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

**Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения**

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство здания модульной котельной наружные сети к 30-ти квартирному жилому дому в с. Калбатау, Жарминского района, Абайской области» в части экологического законодательства соответствует нормам.

### 6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

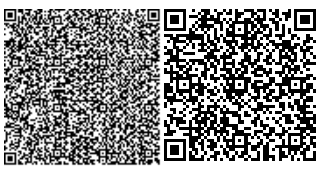
Данный проект предусматривает «Строительство здания модульной котельной наружные сети к 30-ти квартирному жилому дому в с. Калбатау, Жарминского района, Абайской области».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания





первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

**6.5 Организация строительства**

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 4 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2023 году.

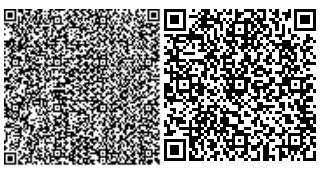
**Мероприятия по технике безопасности**

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от





поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

**Указания по защите стальных конструкций от коррозии**

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

**Указания по огнезащите**

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

**Указания по производству работ в зимнее время**

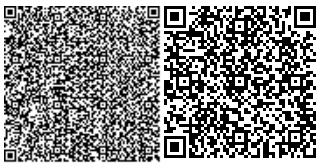
1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

### 6.7 Сметная документация



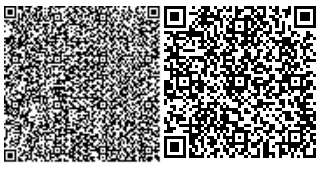


Объект строительства "Строительство здания модульной котельной, благоустройство и наружные сети к 30-ти квартирному жилому дому в с.Калбатау, Жарминского района, Абайской области" находится в регионе - Область Абай Жарминский район.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утверждённых соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НК;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НК. Ввод в действие с 01.01.2019 г.: приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НК. Ввод в действие с 10.08.2020 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 27.07.2021 г. №110-НК. Ввод в действие с 17.08.2021 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 25.01.2022 г. №8-НК. Ввод в действие с 11.02.2022 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 22.08.2022 г. №167-НК. Ввод в действие с 16.09.2022 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022), ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022). монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2022);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2022);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2022);





- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2022);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2022);

- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2022);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСЫ РК 8.02-03-2022);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСЫ РК 8.02-04-2022).

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (ПДЗ РК 8.04-05-2015), в размере - %.

- при производстве строительно-монтажных работ в климатических условиях IV температурной зоны по отраслям, в размере - %

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Стоимость проектных работ включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость инженерных изысканий включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Стоимость экспертизы включена расчетная. Приложение - (№ расчета, сметы).

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по управлению проектом:

всего - тыс. тенге

- по техническому надзору;

всего - 3619,772 тыс. тенге

- по авторскому надзору;

всего - 1251,279 тыс. тенге

Месячный расчетный показатель на 2023 год составляет 3450 тенге, коэффициент для перехода от цен 2022 г. -1.

Налог на добавленную стоимость на 2023 год -12 %.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "SANA-2015". SANA-2015 23.2 от 03.04.2023 г.. в текущих ценах, введенных с 03.04.2023 г.

## 7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Центр экспертизы РК» в рабочий проект «Строительство здания модульной котельной наружные сети к 30-ти квартирному жилому дому в с. Калбатау, Жарминского района, Абайской области», внесены следующие изменения и дополнения:

***Сметная документация:***

- откорректирована согласно рабочему проекту.

### 7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28

февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «Центр экспертизы РК» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

**Основные технико-экономические показатели**

| п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели заявленные до экспертизы | Показатели рекомендуемые к утверждению | Примечание (+увеличение, -уменьшение) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г., в том числе: | млн. тенге | 130,583 | 124,462 | -6,121 |
| | СМР | млн. тенге | 40,294 | 21,141 | -19,153 |
| | оборудование | млн. тенге | 71,427 | 83,599 | +12,172 |
| | прочие затраты | млн. тенге | 18,862 | 19,722 | +0,860 |
| 2 | Продолжительность строительства | мес. | 4 | 4 | |

## 8 ВЫВОДЫ

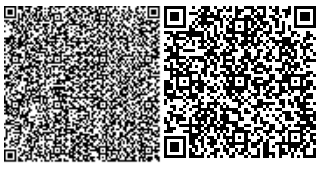
1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство здания модульной котельной наружные сети к 30-ти квартирному жилому дому в с. Калбатау, Жарминского района, Абайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2023 г. - 124,462 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 21,141 млн. тенге;
оборудование - 83,599 млн. тенге;
прочие затраты – 19,722 млн. тенге;
продолжительность работ – 4 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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





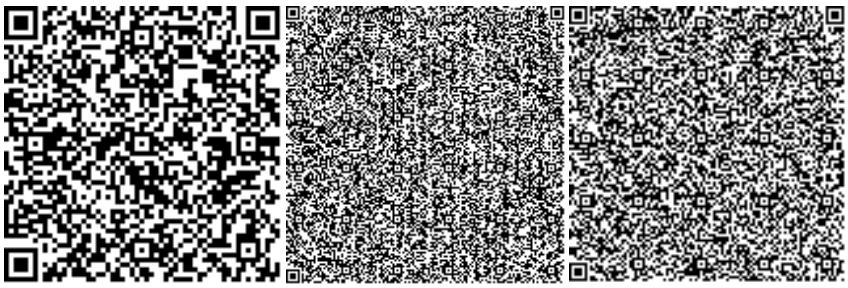
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована директором ТОО «Жарма Құрылыс-Газ».

Ушаков С.К.

Директор

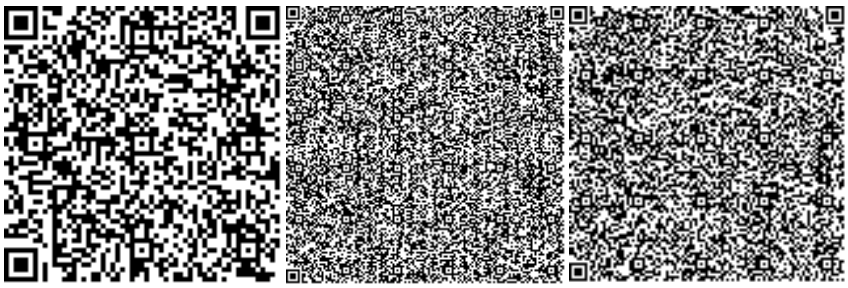
ТОО «Центр экспертизы РК»



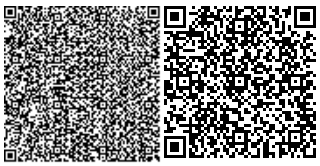
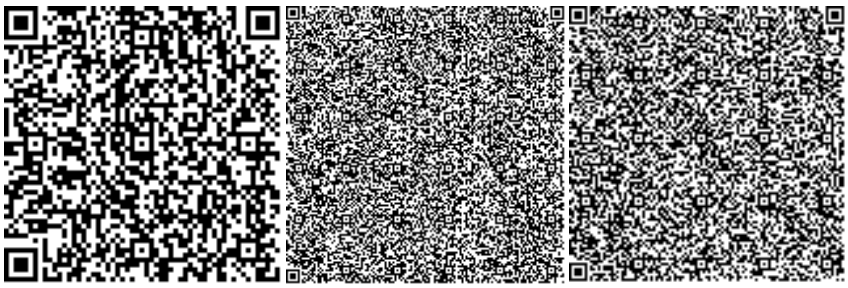
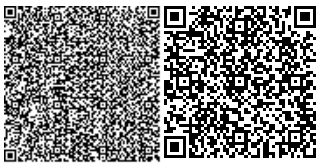
Морозов С.В.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы РК»



Сулейменов Е.Н.

Эксперт

ТОО «Центр экспертизы РК»