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

«Қарасай ауданы Долан ауылындағы шекара заставасын жылумен қамту құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.09.2025 ж. № SPRJ-0036/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарасай ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарасай ауданы Долан ауылындағы шекара заставасын жылумен қамту құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС Saraptama-project берді.

ЖШС Saraptama-project 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

(Положительное)

№ SPRJ-0036/25 от 26.09.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с .Долан Карасайского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ»

город Алматы

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с .Долан Карасайского района» выдано ТОО Saraptama-project.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО Saraptama-project.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № SPRJ-0038-03 от 15 августа 2025 года, заключенного между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района» и ТОО «Saraptama-project».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ» (Государственная лицензия на проектную деятельность 13008530 от 03 августа 2020 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 03 августа 2020 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района», утвержденное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района» от 03 июня 2025 года;

постановление акимата Алматинской области о некоторых вопросах коммунальной собственности Алматинской области, принять из республиканской собственности с баланса республиканского государственного учреждения «Департамент пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан по Алматинской области» в коммунальную собственности области имущество с земельными участками, согласно приложениям, от 13 октября 2023 года №356;

дефектный акт по объекту: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района», утвержденный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района» от 11 июня 2025 года;

акт обследование котельной по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния котельной на предмет выхода из строя по объекту: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района», выполненный ТОО «СҰЛУТӨР СТРОЙ СЕРВИС» (государственная лицензия 18023349 от 27 декабря 2018 года, с приложением к государственной лицензии на двух страницах от 27 декабря 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) от 11 июня 2025 года №19-400;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района» от 30 мая 2025 года № KZ82VUA01685045;

договор о государственных закупках услуг по разработке проектной (проектно-сметной) документации на выполнение проектных работ по объекту: ««Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района», заключенного между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района» (Заказчик) и ТОО «СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ» (Поставщик) от 11 апреля 2025 года №57;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района» о том, что источником финансирования объекта: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района» являются государственные средства, от 04 августа 2025 года №1/85;

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

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района» о том, что начало строительства по объекту: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района» планируется на IV квартал (октябрь) 2025 года, от 04 августа 2025 года №1/85;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района» о том, что по объекту: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района» затраты заказчика на управление проектом не предусматривать, от 05 сентября 2025 года №19-359;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района» о том, что по объекту: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района» вывоз и обратный завоз грунта осуществляется в километрах 15 строительной площадки, вывоз мусора осуществляется в 15 километрах от строительной площадки, от 05 сентября 2025 года №19-360;

протокол о подтверждении стоимости оборудования по прайсу-листам по объекту: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района» подписанный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района», от 01 августа 2025 года;

письмо ТОО «СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ» о том, гарантирует предоставить разрешение на осуществление деятельности, которая может предоставлять угрозу безопасности полетов воздушных судов или письмо об отсутствии необходимости данного разрешения до завершения экспертных работ по объекту: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района», от 08 августа 2025 года №05;

топографическая съемка, выполненная ТОО «СҰЛУТӨР СТРОЙ СЕРВИС» (государственная лицензия 18023349 от 27 декабря 2018 года, с приложением к государственной лицензии на двух страницах от 27 декабря 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) от 10 августа 2025 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района», выполненный ТОО «СҰЛУТӨР СТРОЙ СЕРВИС» (государственная лицензия 18023349 от 27 декабря 2018 года, с приложением к государственной лицензии на двух страницах от 27 декабря 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в октябре-ноябре 2023 года.

Технические условия:

технические условия на подключение к сетям газоснабжения №637 от 29 октября 2024 года, выданные АО «Алматыгазсервис-Холдинг».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района», выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района» от 04 августа 2025 года №1/85.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	57/2025-04-11-ОПЗ	Общая пояснительная записка (ОПЗ)
2	57/2025-04-11--ПП	Паспорт проекта
3	57/2025-04-11-АС	Архитектурно-строительные решения
6	57/2025-04-11-АК	Автоматизация комплексная

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

7	57/2025-04-11-ГСВ	Газоснабжение, внутренние устройства
8	57/2025-04-11-ГСН	Наружное газоснабжение
9	57/2025-04-11-ТМ	Тепломеханические решения котельных
10	57/2025-04-11-ЭМ	Силовое оборудование
11	57/2025-04-11-СД	Сметная документация
12	Альбом ПОС	Проект организации строительства
13	57/2025-04-11-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: Карасайский район, с. Долан.

Природно-климатические условия площадки строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в строительства – III, подрайон – IIIB со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - II (so = 0,7 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - III (wo = 0,38 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «СҰЛУТӨР СТРОЙ СЕРВИС» в августе 2025 года.

Площадка предполагаемого строительства, в геоморфологическом отношении, располагается на второй эрозионно-аккумулятивной надпойменной террасе р. Каскелен. Глубина эрозионного вреза поймы реки составляет около 20 м.

Территория исследуемой площадки представляет собой наклонный участок западной экспозиции с колебанием значений отметок поверхности рельефа на топографическом плане масштаба 1:500 от 817,70 до 824,40 м.

Литологическое строение основания, в пределах исследуемой глубины 15,0 м. представлено толщей суглинка аллювиально-пролювиального генезиса, который проявляет специфические просадочные свойства до глубины 9,0-11,5 м.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, грунтом под основание фундаментов служат:

ИГЭ 1 - Насыпной грунт - суглинок твердый с песком и включением гальки. Со следующими физико-механическими свойствами: р=1,90-1,88 г/см³.

ИГЭ 2 - Суглинок твердый, просадочный (I-тип), слабопученистый. Со следующими физико-механическими свойствами: р=1,64-1,62 г/см³, С=37/14-25/9 кПа, φ=23/14-19/12°, Е=6,3/2,0 МПа, Psl=0,066-1,26 МПа. , С=37/14-25/9 кПа, φ=23/14-19/12°, Е=6,3/2,0 МПа, Psl=0,066-1,26 МПа. φ=23/14-19/12°, Е=6,3/2,0 МПа, Psl=0,066-1,26 МПа. =23/14-19/12°, Е=6,3/2,0 МПа, Psl=0,066-1,26 МПа.

ИГЭ 3 - Галечниковый грунт, с заполнением до 30%, слабопученистый. Со следующими физико-механическими свойствами: р=2,32-2,31 г/см³, С=31/30 кПа, φ=36/35°, Е=75,0 МПа , С=31/30 кПа, φ=36/35°, Е=75,0 МПа φ=36/35°, Е=75,0 МПа =36/35°, Е=75,0 МПа

Нормативная глубина промерзания грунта: Нормативная глубина промерзания грунта:

Для насыпного грунта (ИГЭ-1) - 1,36 м;

Для суглинка (ИГЭ-2) - 0,92м;

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

Для галечникового грунта (ИГЭ-3) - 1,36м.

Грунтовые воды до глубины 4,0 м не вскрыты.

Грунты - не засолены.

Грунты обладают средней степенью сульфатной (по содержанию SO) агрессивности на бетонные и железобетонные и железобетонные конструкции на портландцементе.

По содержанию хлоридов (по содержанию CL) грунты не обладают агрессивным воздействием на железобетонные конструкции.

Подземные воды на исследуемой площадке не вскрыты, водоносный аллювиальный горизонт залегает ниже в галечниковых грунтах и негативного влияния на строительство и эксплуатацию зданий жилых домов не будут оказывать. Основание площадки, потенциально, не подтопляемое.

Нормативная глубина промерзания грунтов определена на основе теплотехнического расчета согласно СН РК 5.01-02-2013 и равна для суглинков 0,79м.

Показатель сейсмической опасности района строительства по СП РК 2.03-30-2017 *(приложение Б) будет равен 9 (девять) баллов по шкале MSK-64 (К). Грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся ко II типу согласно данных изысканий (табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017*)

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района».

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района» разработан на основании:

задания на проектирование от 03.06.2025г.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня земли.

Климатические характеристики:

Климатический подрайон – IIIB.

Снеговая нагрузка для II района - 0,7 кПа по СНиП -2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия».

Ветровая нагрузка III района 0,38 кПа СНиП -2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия».

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-минус 20,1 °С.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов. Категория грунта по сейсмичности - II.

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, грунтом под основание фундаментов служат:

ИГЭ 1 - Насыпной грунт - суглинок твердый с песком и включением гальки. Со следующими физико-механическими свойствами: р=1,90-1,88 г/см³.

ИГЭ 2 - Суглинок твердый, просадочный (I-тип), слабопученистый. Со следующими физико-механическими свойствами: р=1,64-1,62 г/см³, С=37/14-25/9 кПа, φ=23/14-19/12°, Е=6,3/2,0 МПа, Psl=0,066-1,26 МПа. , С=37/14-25/9 кПа, φ=23/14-19/12°, Е=6,3/2,0 МПа, Psl=0,066-1,26 МПа. φ=23/14-19/12°, Е=6,3/2,0 МПа, Psl=0,066-1,26 МПа. =23/14-19/12°, Е=6,3/2,0 МПа, Psl=0,066-1,26 МПа.

ИГЭ 3 - Галечниковый грунт, с заполнением до 30%, слабопученистый. Со следующими физико-механическими свойствами: р=2,32-2,31 г/см³, С=31/30 кПа, φ=36/35°, Е=75,0 МПа , С=31/30 кПа, φ=36/35°, Е=75,0 МПа φ=36/35°, Е=75,0 МПа =36/35°, Е=75,0 МПа

Нормативная глубина промерзания грунта: Нормативная глубина промерзания грунта:

Для насыпного грунта (ИГЭ-1) - 1,36 м;

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

Для суглинка (ИГЭ-2) - 0,92м;

Для галечникового грунта (ИГЭ-3) - 1,36м.

Грунтовые воды до глубины 4,0 м не вскрыты.

Грунты - не засолены.

Грунты обладают средней степенью сульфатной (по содержанию SO) агрессивности на бетонные и железобетонные и железобетонные конструкции на портландцементе.

По содержанию хлоридов (по содержанию CL) грунты не обладают агрессивным воздействием на железобетонные конструкции.

В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте, после В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте, после выполнения вскрышных работ, следует обратиться в проектную организацию.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона с маркой по водонепроницаемости. Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона с маркой по водонепроницаемости W4 и морозостойкостью F75 на сульфатостойком портландцементе (ГОСТ 22266-94).

Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку из бетона В3,5 толщиной 100мм и превышающую. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку из бетона В3,5 толщиной 100мм и превышающую размеры подошвы на 100 мм.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями полимерного покрытия на основе лака ХП-734;

Рекомендации СМР (для ИГЭ-2 и ИГЭ-3): Рекомендации СМР (для ИГЭ-2 и ИГЭ-3): выполнить замену просадочного и пученистого слоя грунта на ПГС с коэффициентом уплотнения Ку=0,95. Замену грунта основания выполнить на 300мм. Обратную засыпку пазух фундаментов произвести не дренирующим и не просадочным грунтом с послойным уплотнением, толщина слоя уплотнения 200-250 мм. По периметру фундаментов предусмотреть асфальтобетонную отмостку шириной 1,5 м и толщиной не менее 0,05м.

При производстве работ необходимо предусмотреть мероприятия не допускающие ухудшения природных. При производстве работ необходимо предусмотреть мероприятия не допускающие ухудшения природных свойств грунта и качества подготовленного основания в следствие замачивания и размыва поверхностными и грунтовыми водами, при появлении воды в котловане, немедленно организовать ее откачку насосами или спуск лотками в дренажную систему. Устройство фундаментов на промороженном грунте основания - категорически запрещается!

При производстве работ руководствоваться указаниями следующих нормативных документов: при производстве работ руководствоваться указаниями следующих нормативных документов:

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;

СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и ж.б. конструкции. Основные положения»;

СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»;

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ»;

СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Антикоррозионные мероприятия. Все металлоконструкции ограждения окрасить эмалью ПФ115 (ГОСТ Антикоррозионные мероприятия. Все металлоконструкции ограждения окрасить эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76*) в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Все металлоконструкции за исключением металлического ограждения, предусмотреть огнезащиту, путем Все металлоконструкции за исключением

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

металлического ограждения, предусмотреть огнезащиту, путем нанесения защитного лакокрасочного состава не менее двух слоев "Пламкор-2" по двум слоям грунтовки ГФ-021, обеспечивающих повышение огнестойкости конструкций до II степени.

Производство подземных работ вести с учетом всех существующих подземных коммуникаций, Производство подземных работ вести с учетом всех существующих подземных коммуникаций, расположенных на территории строительной площадки по действующей исполнительной съемке.

Мероприятия по строительству в зимних условиях, проектом не предусмотрены. Мероприятия по строительству в зимних условиях, проектом не предусмотрены.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения котельных

Раздел рабочего проекта «Тепломеханическое решение котельной» разработан на основании Технического задания на проектирование.

Проектируемая котельная с тремя стальными водогрейными котлами ВВ-3035, производитель «Буран Бойлер» (Казахстан), тепловой мощностью 350кВт каждый соответственно. Котельная предназначена для теплоснабжения пограничной заставы в с.Долан Карасайского района.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

холодный период tн=-20,1 °С;

продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Параметры теплоносителя (вода) -95-70 °С для системы отопления. Рабочее давление котла - 0,5 МПа. Топливо - природный газ с низкой теплотворной способностью- 8000 ккал/м^3. Максимальный часовой расход топлива: природный газ - 92,0 м^3/ч.

В качестве основных мероприятий по энергосбережению в разделе предусмотрено:

тепловая изоляция трубопроводов;

автоматизация котельной с установкой электронных средств регулирования и контроля. Котельная имеет выход наружу и естественное освещение.

Для отвода продуктов сгорания топлива каждый котел оборудован стальным газоходом и взрывным предохранительным клапаном площадью 0,1 м^2. Два котла подключаются к отдельностоящей дымовой трубе, высотой 8 м и диаметром 377 мм (самонесущая). Для предотвращения образования конденсата, дымовая труба покрыта теплоизоляцией с покровным слоем и снабжена сливным устройством для отвода образующегося конденсата. Для предотвращения взаимного влияния котлов друг на друга, дымовая труба до высоты +2,5м разделена продольной внутренней перегородкой на две части.

Режим работы котельной - круглосуточный, круглогодичный. Котлы работают в автоматическом режиме. Автоматизация котельной позволяет эксплуатацию котлов без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Резервное оборудование включается автоматически, при выходе из строя основного.

Автоматизация котельной предусматривает отпуск теплоты на нужды теплоснабжения: отопления и вентиляции. Все приборы электронной защиты и регулирования котла аналогового типа. В схеме котла предусмотрены предохранительные термостаты, включают последовательно в цепи регулировочных, отключают горелку котла при превышении температуры теплоносителя свыше 110 ºС. К механической защите относятся предохранительные клапаны, предохраняющие систему от превышения рабочего давления системы свыше 3,5 бар (35 м. в. ст.). Клапаны пружинного типа, размером, соответствующим объему котла. Автоматические сбросники воздуха устанавливаются в верхних частях трубопроводов, подающих и обратных, на коллекторах и т. д., для удаления воздуха из системы.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваются грунтом ГФ 021 за 2 раза. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности 45 °С и выше -

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

изолируются. Тип изоляции - URSA фольгированная - 50 мм. До нанесения тепловой изоляции трубопроводы подвергнуть гидравлическим испытаниям Рпр.=0,75 МПа, с составлением соответствующего Акта. Котлы напольные, устанавливаются без рамы, насосы располагаются на трубопроводах и на опорных рамах.

Вентиляция котельной - естественная, посредством вентиляционных решеток, устанавливаемых в верхней и нижней части наружной стены и механическая, посредством вытяжного вентилятора В1, обеспечивающий трехкратный воздухообмен. Отопление котельной и нагрев воздуха, поступающего на горение, осуществляется теплопоступлением от оборудования. Расчетная температура в котельном зале - +5°С.

Для восполнения утечек и заполнения теплосети, вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катионитную установку, где жесткость водопроводной воды снижается с 510 мг-экв/л до 0,10,2 мг-экв/л, для предотвращения образования накипи в котлах. Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды емкостью 0,5 м^3. Расход воды на компенсацию потерь в тепловых сетях - 0,8 м3/сутки. Сброс воды в канализацию при регенерации водоподготовки - 0,5 м^3/сутки. Аварийный сброс воды - 1,71 м^3/ч, единовременно.

Сейсмичность района использования БМК - до 9 баллов по шкале MSK-64. Места крепления трубопроводов и насосов выполнены скользящими, допускающие угловые и продольные перемещения трубопроводов. Выпуски трубопроводов в сети через конструкции помещения БМК выполнены с припуском 100 мм и заполнены мягкой изоляцией.

В качестве основного топлива для котельной принят природный газ. Газ поступает в котельную через отсечной электромагнитный клапан, далее в распределительный коллектор, от которого по газопроводам, через гибкие вставки, на газовую рампу горелки котла. Продувочные свечи от коллектора и газопроводов объединены и выведены на 1 м выше конька кровли.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 и инструкций заводов-изготовителей. Оформить Акт освидетельствования скрытых работ для противокоррозионной защиты трубопроводов.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Категория помещения котельной - Г, по взрывопожарной и пожарной опасности - нормальное, степень огнестойкости здания котельной - IIIа, класс конструктивной пожарной опасности С0, С1. Уровень ответственности котельной - второй - нормальный, технически сложный.

Электротехнические решения

Силовое оборудование

Общая часть

Настоящая документация разработана на основании задания на проектирование, заданий смежных специальностей и в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК.

Граница проектирования - внутренняя стена котельной.

Подрядчик имеет право на замену электротехнического оборудования по требованию заказчика, при замене учитывать тех. характеристики исполнение и степень защиты в соответствии со спецификацией. Помещение котельного зала относится к категории Г3а. В связи с этим оборудование, в указанных помещениях подобрано со степенью защиты не ниже с IP44.

Предусмотрено отключение вентилятора при пожаре, от контакта реле, предусмотрен в разделе АК.

Силовое электрооборудование

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

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся ко I категории электроснабжения. В котельной не предусматривается наличие постоянного дежурного персонала.

В помещении котельной предусматривается распределительный щит ЩР для питания и управления насосным оборудованием, технологическими устройствами и панелями управления.

Питание щита ЩР осуществляется от генераторной установки. Питание генератора см раздел ЭС.

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования, панели управления, привода электрические, и электроосвещение.

Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380\220, 12В.

В качестве распределительного щита приняты электрический щит индивидуального изготовления с автоматическими выключателями фирмы «EKF».

Предусматривается три режима управления насосным оборудованием: Ручной, Автоматический и Резерв. Рабочий режим выполняется элементами управления, установленными на ЩР.

Автоматический режим выполняется путем включения насоса с помощью средств КИПиА.

Резервный режим выполняется с вводом резервного насоса при остановке работающего насоса и при падении контролируемых параметров

Распределительные сети проложены открыто в лотке.

Внутренние электрические сети выбраны по рабочей токовой нагрузке, а также проверены по нормативной потере напряжения до удаленных электроприемников.

Монтаж электрооборудования необходимо выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ, ПУЭ, СНиП. Для штепсельных устройств предусмотрены дифференциальные автоматические выключатели, совмещенное с УЗО 30мА.

Электроосвещение

Напряжение рабочего и аварийного освещения помещения котельной принято 220 В. Для ремонтного освещения принят блок питания MPS-35W-12, установленный в щите ЩР, для питания переносного светильника.

Освещенность помещения принята в соответствии со СН РК 2.04-01-2011.

Питание сетей электроосвещения осуществляется от распределительного щита.

Для электроосвещения котельной выбраны светильники с лампами типа LED. Светильники приняты в соответствии с назначением помещения и характером среды в нем. Электромонтажные работы вести в соответствии с требованиями нормативных документов. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.210-2014.

Управление освещением помещения с котлами предусмотрено от выключателей установленными по месту. Сети электроосвещения проложены открытым способом.

Защитные мероприятия

Согласно ПУЭ 2007г РК гл.6.1.38 защитное заземление групповых осветительных линий выполняется дополнительным заземляющим проводником, подсоединенным с одной стороны к заземляющему болту корпуса светильника и к шине распределительного щита с другой.

Необходимо предусмотреть выполнение системы уравнивания потенциалов, соединяющих между собой, следующие проводящие части.

Нулевые защитные проводники PE, соединяющие все металлические нетоковедущие части электрооборудования;

Заземлитель;

Защитный PE проводник питающей линии;

Металлические трубы коммуникаций входящих в здание.

Наружный контур заземления.

Металлическая дымовая труба котельной (используется в качестве молниеотвода).

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

Металлические части опорной конструкции дымовой трубы (железобетонный фундамент здания и дымовой трубы, используется в качестве естественного заземлителя).

Соединение указанных проводящих частей выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ) PE установленной в щите ЩР и защитных проводников.

Полосовая сталь 25х4 крепится сварочным соединение к естественному и искусственному заземлителю. Не оцинкованную полосу заземления, защитить от коррозии, краской ПФ115.

Автоматизация комплексная (АК)

Общая часть

Данный раздел проекта, предусматривающий оснащение технологического оборудования приборами и оборудованием теплового контроля и регулирования выполнен под маркой АК и разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки».

Проект содержит основные решения по оснащению средствами контроля, управления и автоматизации технологического оборудования котельной в объеме, достаточном для надежной, экономичной и безаварийной его эксплуатации, а также обеспечивающем возможность анализа работы оборудования.

Котельная по отпуску тепла потребителям относится ко второй категории.

Степень огнестойкости здания - IIIа.

Категория производства по пожарной безопасности - «Г».

Характеристика помещений по условиям среды и классификация зон по взрывопожарной и пожарной опасности – Нормальное

Класс конструктивной пожарной опасности - С1

Теплотехнический контроль

Приборы теплотехнического контроля приняты в соответствии со следующими принципами:

а) параметры, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения технологического процесса и осуществления предпусковых операций, измеряются показывающими приборами;

б) параметры, изменение которых может привести к аварийному состоянию оборудования, контролируются сигнализирующими приборами.

Пуск и технологическая защита

Котлы работают в каскадном режиме. Пуск котла осуществляется путем нажатия на кнопку «пуск» в шкафу комплекта средств управления котлом, после чего все операции по пуску выполняются автоматически.

При возникновении аварийной ситуации аварийный останов котла производится автоматически, при этом срабатывает светозвуковая сигнализация в котельной.

При аварийном останове котла обеспечивается индикация аварийной ситуации и включение звукового сигнала.

Отключение аварийной световой индикации должно производиться только после выяснения и устранения причины аварийного останова котла.

До отключения звуковой и световой сигнализации повторный автоматический пуск невозможен.

Сигнализация

Проектом предусмотрена аварийная сигнализация.

Схема сигнализации служит для предупреждения обслуживающего персонала об отклонении параметров от нормы и аварийном состоянии электродвигателей основного оборудования.

Звуковой сигнал снимается дежурным персоналом, а световой горит до ликвидации нарушения.

Схема аварийной сигнализации служит для извещения оператора об аварийном состоянии оборудования.

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

Установка и монтаж аппаратуры

Прокладку импульсных линий и кабелей осуществлять в соответствии со схемами соединений внешних проводок, приведенных в данном проекте.

При монтаже КИПиА следует также руководствоваться инструкциями заводов-изготовителей этой аппаратуры. Шкафы, приборы и аппаратура, к которым подводится электропитание, должны быть надежно занулены. Монтаж защитного зануления выполнить согласно ПУЭ РК.

Присоединение приборов к процессу выполнить через закладные конструкции. Манометры, реле давления и импульсные трубки реле перепада давления установить через бобышки № Термометры и датчики температуры установить через бобышки №БП-КР-40-G ½. Термометры и датчики температуры установить через бобышки №БП-БТ-30- G ½.

Дистанционная аварийная сигнализация

Проектом предусмотрена возможность передачи аварийных сигналов на удаленный диспетчерский пункт проводным способом. При необходимости вывода аварийных сигналов, необходимо подключиться двухпроводным кабелем. Вид сигнала: ~220В.

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена пожарная сигнализация котельной. При возникновении пожара, срабатывает светозвуковая сигнализация в помещение котельной и отключаются котлы. При необходимости выводится общий сигнал аварии на удалённый диспетчерский пункт. Для этого предусмотрены клеммыне колодки для соединения двухпроводного кабеля.

Автоматическая система газообнаружения

Проектом также предусмотрена автоматическая система обнаружения газа в воздухе. При утечке газа, закрывается отсечной клапан газ и срабатывает аварийная светозвуковая сигнализация.

Предусмотренное в проекте оборудование является рекомендуемым.

Заказчик может менять по своему усмотрению на подобное оборудование с сохранением характеристик, предусмотренных проектом.

Газоснабжение

Рабочим проектом предусматривается строительство:

надземного газопровода среднего и низкого давления,

газорегуляторный пункт шкафной,

узла замера расхода газа.

Строительство газопроводов среднего и низкого давления

Согласно техническим условиям № 637 от 29.10.2024г. выданных АО «Алматыгазсервис-Холдинг» газоснабжение котельной предусмотрено от надземного газопровода среднего давления диаметром 150 мм.

В котельной установлены три котла ВВ-3035 мощностью 350кВт, оборудованные заводскими горелками MaxGas мощностью 500кВт.

Максимальное рабочее давление газа перед горелками 0,01МПа с расходом 92 м^3/ч

Проектом предусмотрено газоснабжение котельной от надземного газопровода среднего давления диаметром 150 мм.

Проектом предусматривается строительство надземного газопроводов среднего и низкого давления, монтаж ГРПШ с узлом учета расхода газа.

Врезка проектируемого газопровода диаметром 57х3 мм в существующий газопровод среднего давления 150мм выполнена тройником.

Надземный газопровод среднего и низкого давления запроектирован из стальных труб диаметром 57х3.0 мм по ГОСТ 10704-91, проложен на высоте 3.0 м по отдельно стоящим опорам диаметром 57х3.05 мм.

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

Участки газопровода на пересечении с дорогой запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы диаметром 57х3.0 мм по ГОСТ 10704-91, проложен на высоте 5.0м по отдельно стоящим опорам диаметром 76х3.5мм.

После монтажа надземный газопровод защищен от атмосферной коррозии покрытием из 2-мя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 желтого цвета по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020, запорную арматуру - эмалью красного цвета в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Газорегуляторный пункт шкафной

Для газоснабжения котельной установлен ГРПШ-07-У1, снижение давления газа со среднего (0,3МПа) на среднее (0,01МПа) предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта с регулятором давления газа РДНК-1000 установленный в ограждении 6.0х2.0х2.2(h)м.

Отключение ГРПШ предусматривается задвижка 30с41нж Ду 50мм Ру1,6МПа.

Узел замера расхода газа

Для учета расхода газа предусмотрен измерительный комплекс на базе счетчика «Delta» G-16 Ду50мм с электронным корректором miniElcor установленный на постаменте в ограждении площадки ГРПШ-07-У1.

Отключение узла замера расхода газа предусматривается задвижка 30с41нж Ду 50мм Ру1,6МПа

Технические показатели:

Разрешенный расход газа - 92,0 нм^3/час.

Протяженность газопроводов - 71,0 м

среднего давления

надземной прокладки - 31,0 м.

низкого давления

надземной прокладки - 40,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания - IIIа.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК, экспертное заключение по рабочему проекту: «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с .Долан Карасайского района» выдается без заключения государственной экологической экспертизы.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные

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

площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II, методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 2 месяца.

Начало строительства объекта – IV квартал 2025 года (октябрь месяц), согласно письму заказчика от 04 августа 2025 года №1/85.

Технические показатели:
нормативная продолжительность строительства - 2 мес.
Норма задела строительства:
на 2025 год - 100 %

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.7) по выпуску сметной документации в текущих и прогнозных ценах на 2025 год.

При составлении смет использованы:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, выпуск 30 (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ по состоянию на 20.03.2023 г.);

Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ);

Сметные цены на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2025);

Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2025);

Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 44;

Сборник единичных сметных цена на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-02-2024). 2025 год;

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

Сборник элементных сметных норм на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2024). 2025 год;

Сборник элементных сметных норм на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2024). 2024 год;

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2025);

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2025);

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2025). 2025 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2025). 2025 год;

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-11-2024); 2024 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в размере 6,3% (т.1, п.1.46, приложения 2 к приказу от 01.12.2023 г. №223-нқ);

сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.65.2, приложения 2 к приказу от 01.12.2023 г. №223-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.66.4 а, приложения 2 к приказу от 01.12.2023 г. №223-нқ);

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2025 год (ССЦ РК 8.04-08-2025), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах июня 2025 года и прогнозных ценах на 4 квартал 2025 года.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Saraptama-project», в рабочий проект «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с Долан Карасайского района» внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительным решениям:

1) Проектные решения согласованы главными специалистами смежных разделов. Указаний по заполнению основной надписи и дополнительных графы к ней откорректированы согласно ГОСТ 21.101-97. «Ведомость чертежей основного комплекта» откорректировано на «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС» согласно ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.508-93.
2) В общих данных в записи ГИП/ГАП и далее по всему тексту «Проект» заменен на Рабочий проект согласно представленной стадии.

По тепломеханическим решениям котельных:

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

3) Общие данные дополнены сведениями предусмотренные ГОСТ 21.606-95.
4) Расчет по подбору единичной производительности водогрейных котлов предоставлен.

По газоснабжению:

5) Представлено согласование АО «Алматыгазсервис-Холдинг».
6) Представлены паспорта на ГРПШ, счётчик, горелки
7) Указана ссылка на технические условия
8) Указана марка, диаметр и давление отключающих устройств, высота их установки
9) Указана врезка тройником диаметром
10) Указан ГОСТ на краску и грунтовку
11) Указано давление и время испытания для ГРПШ
12) Исключена ссылка на отмененные документы
13) Представлено согласование смежных коммуникаций.
14) Представлен гидравлический расчет на расход
15) Указана привязка характерных точек трассы газопровода
16) Представлен штамп организации, выполнившей топографическую съемку
17) Указаны размеры ограждение ГРПШ
18) Указан диаметр опор и шаг
19) Представлены чертежи опор
20) Представлен чертеж крепления газопровода к стене

По сметной документации:

21) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Saraptama-project».

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Раздел архитектурно-строительные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и ж.б. конструкции. Основные положения», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических

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

районах».

Тепломеханические решения котельных разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения», ГОСТ 21.606-95 «Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельных».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025 г. в том числе:	млн. тенге	67,709	62,832
	в том числе: СМР	млн. тенге	26,359	22,702
	оборудование	млн. тенге	30,889	30,300
	прочие	млн. тенге	10,461	9,830
	из них сметная стоимость по годам:	млн. тенге		
	2025 год (ПИР, Экспертиза, СМР – 100%, оборудование – 100%, технический надзор, авторский надзор)	млн. тенге	67,709	62,832
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2	2

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2025 г.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство теплоснабжения пограничной заставы в с. Долан Карасайского района», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Установленная мощность котельной	0,7 МВт (0,602 Гкал/ч)
Количество устанавливаемых котлов	2 шт.
Категория по надёжности теплоснабжения потребителей	2 категория
Общая протяженность газопровода	0,070 км
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025 года	62,832 млн. тенге
в том числе:	

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

СМР	22,702 млн. тенге
оборудование	30,300 млн. тенге
прочие	9,830 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	2 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района» в соответствии с условиями договора № SPRJ-0038-03 от 15 августа 2025 года.

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

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

8.5 Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Қарасай ауданы Долан ауылындағы шекара заставасын жылумен қамту құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Қуаты қазандық	0,7 МВт (0,602 Гкал/ч)
Саны орнатылатын қазандардың	2 дана
Категория қазандық жылумен жабдықтаудың сенімділігі бойынша тұтынушылар	2 категория
Газ құбырының жалпы ұзындығы	0,070 км
2025 жылға ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	62,832 млн.теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	22,702 млн.теңге
жабдықтар	30,300 млн.теңге
басқа шығындар	9,830 млн.тенге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	2 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2025 жылғы 15 тамыздағы № SPRJ-0038-03 шарттың талаптарына сәйкес «Қарасай ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс – монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның құжаттарды алғаны туралы экологиялық рұқсат құжаттарын алу.

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=b373ec80-696e-424c-99d9-e405449be06f

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	Проект организации строительства	Ахметов Нурталап Абдисадыкович	Сметная часть	KZ59VJE00080227	Соответствует
2	Внутреннее газоснабжение	Гнатченко Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ45VJE00027032	Соответствует
3	Тепломеханические решения	Аубакиров Марат Нурханович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ77VJE00093289	Соответствует
4	Электроснабжение	Абайұлы Думан	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ13VJE00063692	Соответствует
5	Наружное газоснабжение	Гнатченко Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ45VJE00027032	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Кабашева Индира	Технологическая часть (в	KZ70VJE0008022	Соответствует

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

		Жомартовна	зависимости от назначения объекта)	3	
7	Автоматизация технологических процессов	Аубакиров Марат Нурханович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ77VJE00093289	Соответствует
8	Архитектурно-строительные решения	Акешеев Алтай Ибраимович	Архитектура	KZ33VJE00080210	Соответствует
9	Сметная документация	Ахметов Нурталап Абдисадыкович	Сметная часть	KZ59VJE00080227	Соответствует

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

Кузембаев М.М. (Директор)

Кабашева И.Ж. (Эксперт)

Акешеев А.И. (Эксперт)

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

Ахметов Н.А. (Эксперт)

Абайұлы Д. . (Эксперт)

Гнатченко А.А. (Эксперт)

Аубакиров М.Н. (Эксперт)

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

Құжат «Сарапшылардың ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен алынды Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	e90c3afe-e2ae-469a-a380-8ea31fd81bbf
Номер и дата документа	SPRJ-0036/25 от 26.09.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КАБАШЕВА ИНДИРА ЖОМАРТОВНА "Saraptama-project" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.09.26 13:44:29 159901A1B87017F73B440B44F819B62A132FEA5D АКЕШЕЕВ АЛТАЙ ИБРАИМОВИЧ "Saraptama-project" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.09.26 13:50:58 1863A0881EAB030A9ACCAC08F5AD732BF34F2A3B АХМЕТОВ НУРТАЛАП АБДИСАДЫКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Saraptama-project" 2025.09.26 13:54:38 7BBE8B5D456BF6E3782611D409CA195FA642A998 АБАЙҰЛЫ ДУМАН "Saraptama-project" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.09.26 13:56:26 60F88DDE377E0E7EE0BBF24B9B6A1AFF92448621 ГНАТЧЕНКО АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ "Saraptama-project" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.09.26 13:59:27 6A255E10415A0B8DBADDD8D4731773960729D40D АУБАКИРОВ МАРАТ НУРХАНОВИЧ "Saraptama-project" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.09.26 14:00:37 41407A6623A20A5D3054AB1455977BC69AE582B0 **Подписано:** КУЗЕМБАЕВ МУРАТ МАРАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Saraptama-project" 2025.09.26 14:02:36 46B74AD2FF6D3D4FDE50E796138F61B6C45A0F3F

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»