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

«Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Шиелі кентіндегі «Жадыра» бөбекжай-бақшасын табиғи газға ауыстыра отырып қазандықты реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

09.09.2025 ж. № НурЕ-0106/25

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
«Шиелі аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«ПроектСервис» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Алматы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Шиелі кентіндегі «Жадыра» бөбекжай-бақшасын табиғи газға ауыстыра отырып қазандықты реконструкциялау»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Hyperion Expert» ЖШС берді.

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

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

САРАПТАМА ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ПАЛАТАСЫ
ПАЛАТА ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ НурЕ-0106/25 от 09.09.2025 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция котельной с переводом на природный газ ясли сада «Жадыра» в п.Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области»

**ЗАКАЗЧИК**:
Коммунальное государственное учреждение «Шиелийский районный отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью «ПроектСервис»

город Алматы

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

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция котельной с переводом на природный газ ясли сада «Жадыра» в п.Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» выдано ТОО «Hyperion Expert».

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

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Шиелі кентіндегі «Жадыра» бөбекжай-бақшасын табиғи газға ауыстыра отырып қазандықты реконструкциялау» / «Реконструкция котельной с переводом на природный газ ясли сада «Жадыра» в п. Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области».
**Дополнительные сведения:** НурЕ-0117-03, 31.07.2025г., заявления 29.07.2025г.
**1.1. Категория:** IV Категория.

**1.2. Класс опасности:** не классифицируемый.

**1.3. Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=041f7840-4a14-40f2-87b7-72c970a4d1e1

**2. ЗАКАЗЧИК:** Коммунальное государственное учреждение «Шиелийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «ПроектСервис».

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:** НЕ-03/00198 от 29.07.2025 года.

Постановление акимата Шиелийского района Кызылординской области за №51-қ от 26.11.2024 года.

Акт на право постоянного землепользования за №716 с кадастровым №0206724, выданное Шиелийским районным комитетом по управлению земельными ресурсами от 02.02.2012 года.

Дефектный акт, утверждённый КГУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» от 10.04.2025 года.

Акт технической приемки топографических работ.

Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) на проектирование за №06, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района» от 07.04.2025 года.

Задание на проектирование, утверждённое руководителем КГУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» от 08.04.2025 года.

Письмо Акционерного общества «Авиационная администрация Казахстана» за №ЗТ-2025-01803828 от 09.06.2025 года.



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

Письмо об отсутствии скотомогильника за №163, выданные ГКП на ПХВ «Шиелийская районная ветеринарная станция» от 11.04.2025 года.

Письмо об отсутствии очагов сибирской язвы №164, выданные ГКП на ПХВ «Шиелийская районная ветеринарная станция» от 11.04.2025 года.

Письмо о завозе грунта за №235, выданное КГУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» от 10.04.2025 года.

Письмо об источнике финансирования за №238, выданное КГУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» от 10.04.2025 года.

Письмо о сроках строительства за №241, выданное КГУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» от 10.04.2025 года.

Письмо о вывозе мусора за №244, выданное КГУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» от 10.04.2025 года.

Письмо об отсутствии зелёных насаждений №247 выданное КГУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» от 10.04.2025 года.

Письмо о пожарной сигнализации №254, выданное КГУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» от 11.04.2025 года.

Письмо-заявка за №496 от 28.07.2025 года.

Согласование КГУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» за №502 от 31.07.2025 года.

Согласованный сводный план инженерных сетей.

Топографическая съемка в масштабе М1:500, выполненная в 2025 году ТОО «ГеоЗенит», государственная лицензия №13005808 от 08.04.2013 года, и согласованная КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района».

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным на объекте: «Реконструкция котельной с переводом на природный газ ясли-сада «Акбота» в с.х. С. Кодаманова Шиелийского района Кызылординской области».

Отчет об инженерно-геологических условиях строительства: «Реконструкция котельной с переводом на природный газ ясли сада «Жадыра» в п. Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области», выполненная в 2025 году ТОО «ГеоЗенит», государственная лицензия №13005808 от 08.04.2013 года.

Проект обоснования предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоны для котельной с переводом на природный газ ясли сада «Жадыра» в п. Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области.

Раздел охрана окружающей среды к рабочему проекту «Реконструкция котельной с переводом на природный газ ясли сада «Акбота» в с. Ш.Кодаманова, Шиелийского района, Кызылординской области».

Технический паспорт на здания и сооружения выданный Шиелийским филиалом РГКП «Центр по недвижимости по Кызылординской области».

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

Техническое заключение за №ТЗ-006, выполненное ТОО «ProTexExpert» от 02.04.2025 года.

Технический паспорт.

Технические условия на газоснабжение за №09-Шие-2025-000000186, выданные АО «QAZAQGAZ AIMAQ» от 03.03.2025 года.

Технические условия на электроснабжение №231, выданные КГУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» от 10.04.2025 года.

Технические условия на электроснабжение №360, выданные АО «Кызылординская распределительная электросетевая компания. Шиелийская районная электрическая сеть» от 05.06.2025 года.

Технические условия на водоснабжение №251, выданные КГУ «Шиелийский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» от 10.04.2025 года.

Технические условия на подключение к центральной сети питевого водоснабжения №103 от 05.06.2025 года.

**5.2. Краткая характеристика объекта**

Класс ответственности здания – II.

Класс огнестойкости здания – II.

Помещение котельной оборудовано системой отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации, топливоснабжения и электроснабжения.

Уровень ответственности здания – II, не относящийся к технически сложным объектам.

**5.3. Краткая характеристика площадки строительства**

Площадка строительства расположена на существующей территории ясли-сада «Жадыра» в поселке Шиели.

Рельеф площадки – спокойный.

Сейсмичность площадки строительства – 6 баллов.

Климатический район – IVг.

Средняя температура наружного воздуха: наиболее холодной пятидневки – минус 23,44 гр. С.

Нормативная снеговая нагрузка – 0,8 кПа.

Нормативный скоростной напор ветра – 0,56 кПа.

Экологическая характеристика – зона экологического бедствия.

**5.4. Оценка технического состояния существующего здания**

Здание котельной согласно Техническому паспорту, представляет собой одноэтажное здание, без техподполья, в плане прямоугольной конфигурации.

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

Размеры здания по наружным граням стен 12,4х6,30 м. Высота этажа – 3,0 м.

Конструктивная схема здания – без каркасная с продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается за счет совместной работы несущих продольных и поперечных стен, плит перекрытия и покрытия, образующих геометрически неизменяемую систему.

Металлическая дымовая труба находится в удовлетворительном состоянии.

Котлы «КВа» с жидкотопливными горелками находятся в неудовлетворительном состоянии.

Вентиляция с естественным побуждением-состояние удовлетворительное.

Резервуар для хранения запаса воды, расширительные баки и резервуары для хранения топлива находятся в удовлетворительном состоянии и замене не подлежат.

Наружные сети водоснабжения и канализации сохранены существующие.

Щиты управления, светильники, электрооборудование и кабели с алюминиевыми жилами находятся в неудовлетворительном состоянии.

В связи с тем, что все основные конструкции котельной находятся в удовлетворительном состоянии, проектом предусматривается перевод котельной для работы на газовом топливе.

**5.5. Местоположение**

Участок работ под инженерно-геологические изыскания расположен на территории детского сада «Жадыра» в поселке Шиели, Шиелийском районе, Кызылординской области.

**5.6. Климат**

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон – IV-Г.

Дорожно-климатическая зона – V.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – Ш.

**5.7. Геоморфология и рельеф**

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложена аллювиальными отложениями верхнечетвертично – современного возраста (aQIII-IV). Правобережная часть р. Сырдарьи

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

относительно ровная равнина. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 152,25 до 152,65 м.

**5.8. Геолого-литологическое строение**

Участок работ под инженерно-геологические изыскания повсеместно сложен песком пылеватым, мощностью 6,1 м. Покрытый почвенно-растительным слоем (0,2 м). Подстилается песком мелким до разведанной глубины 10,0 м.

Характер распространения и мощность описанных разновидностей грунтов приведен на инженерно-геологических разрезах.

**5.9. Гидрогеологические условия**

Подземные воды по замеру на 10.04.2025 года залегают на глубине 5,5 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 146,90 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Согласно СН РК 2.03.10-2014, п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой и не подлежит к затоплению. Основной причиной подтопления является, р. Сырдарья и оросительный канал, проходящий вдоль улицы Абая. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля. а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 147,20 м.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией.

**5.10. Физико-механические свойства грунтов**

6.10.1. Выделение инженер-геологических элементов

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделены 2 (два) инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 – Песок пылеватый, светло-желтый, от малой степени влажности до водонасыщенного состояния, средней плотности, мелкими прослойками суглинка, вскрытой мощностью 6,1 м.

ИГЭ-2 – Песок мелкий, светло-желтый, водонасыщенный, средней плотности сложения, полимктовый, вскрытой мощностью 3,7 м.

Физические свойства, С и φ, Е ИГЭ-1,2 определены в лаборатории.

6.10.2. Засоленность грунтов

По содержанию сухого остатка (0,832-0,951%) грунты – среднезасолены.

Тип засоления – сульфатный.

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

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 2- (4990-5470/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от средне агрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl - (140-920 мг/кг) грунты средне агрессивные к бетонам на всех видах цемента, (приложение – 10).

6.10.3. Коррозийность грунтов

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу на глубине 1,0-2,0 от средней до высокой, по отношению к свинцу и к алюминию средняя и высокая.

**5.11. Инженерно-геологические процессы и явления**

Процесс засоления грунтов.

Агрессивность грунтов и подземных вод.

Коррозийная активность грунтов.

Пески ниже УПВ при водонасыщении, в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0 м.

**5.12. Сейсмичность района**

Согласно карты сейсмического районирования и списка населенных пунктов по СП РК 2.03-30-2017 относится к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 6 (шесть) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II-вторая. Уточненная сейсмичность к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 6 баллов.

Расчётное ускорение ag (в долях g) для нашего объекта в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017, по пункту Шиели для грунтов II третьей категории равно 0,11.

**5.13. Строительные группы грунтов**

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2017 г. Астана, 2017 г. на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:

ПРС – п. 9а – первая.

Песок пылеватый – п. 29а – первая.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Генеральный план

Генеральный план Реконструкции котельной с переводом на природный газ ясли сада «Жадыра» в п.Шиели, Шиелийского района разработан на основании АПЗ №6 от 07.04.2025г, задания на проектирование, на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Геозенит» в 2025 г в масштабе 1:500.

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

Участок строительства расположен в п.Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области по ул.Есенова 44д, на территории ясли сада «Жадыра».

Проектом предусмотрен перевод котельной на газовое топливо, на участке в западной части запроектирована посадка ГРПШ, примыкающая к существующему зданию котельной.

Участок освоенный, спланированный.

Ограждение участка, существующее металлическое.

За основу разбивочных работ принято существующее здание котельной, к которой примыкает ограждение проектируемой ГРПШ.

Размеры даны в метрах.

Планировочные отметки назначены исходя из сложившейся планировки участка.

Проектом разрабатываются сети газоснабжения, канализации, представленные в соответствующих разделах.

### 6.2. Строительная часть

Здание котельной согласно Техническому паспорту, представляет собой одноэтажное здание, без технического подполья, в плане прямоугольной конфигурации.

Размеры здания по наружным граням стен 12,4х6,30 м. Высота этажа – 3,0 м.

Конструктивная схема здания – без каркасная с продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается за счет совместной работы несущих продольных и поперечных стен, плит перекрытия и покрытия, образующих геометрически неизменяемую систему.

При проведении ремонта здания необходимо выполнить следующие виды работ:

- устройство отмостки;

- ремонт фасадной отделки и устройство отделки цоколя;

- устройство полов из керамической плитки;

- замену отделки потолка и стен;

- пробивку отверстий для инженерных сетей;

- устройство металлической опоры для газопровода;

- утепление существующих наружных металлических дверей.

Газорегуляторный пункт шкафной:

Фундаменты под ГРПШ выполнены из монолитного железобетона. Размерами 400Х200 мм, и 200х200 мм высотой 450 мм. Опоры выполнены из труб

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

диаметром 63х3 мм. Газорегуляторный пункт огражден сетчатыми металлическими панелями. Размеры ограждения 3500х2000 мм. Высота панелей 1600 мм. Металлические столбы панелей выполнены из труб диаметром 89х3 мм по ГОСТ 9941-81. Под столбами панелей выполняются бетонные фундаменты из бетона класса С12/15, W6, F100.

### 6.3. Технологические решения

6.3.1. Газорегуляторный пункт

Проектируемый шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-10МС предназначен для снижения давления природного газа с 0,3 МПа до 0,003 МПа и поддержания его с необходимой точностью.

ГРП шкафной представляет собой металлический шкаф с размещенным в нем технологическим оборудованием. На выпускаемых ГРПШ применяются приборы, предназначенные для использования во взрывоопасных зонах категории BIa с классом точности 0,25%.

Для удобства обслуживания в шкафу имеются дверки. Устойчивость к сейсмическим нагрузкам до 9 баллов. Вентиляция отсеков требуемой кратности обеспечивается приточными и вытяжными решетками, выполненными в стенках шкафа, а также дефлекторами, расположенными на крыше шкафа.

Технологическое оборудование состоит из двух линий редуцирования на базе регуляторов давления РДГК-10М. Газ поступает в регулятор, предназначенный для снижения среднего давления газа на низкое, автоматического поддержания низкого выходного давления газа. Для сброса в атмосферу и автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления выполнена установка продувочных свеч. Измерение входного давления газа осуществляется манометром. Для подключения мановакуумметра в целях определения давления газа на выходе служит кран, с ввернутым в него ниппелем.

6.3.2. Котельная. Тепломеханическая часть

Теплоснабжение здания детского ясли-сада «Жадыра» предусматривается от существующей котельной с 2 котлами «Ква-200» и «Ква-174ЛЖ/ГН», работающей на жидком топливе.

Котлы, дымовая труба и другое оборудование в котельной находятся в удовлетворительном состоянии.

В связи с подключением котельной к сетям газоснабжения пос. Шиели предусмотрены следующие работы:

- замена котлов «КВа» на котлы ВВ-1035 с газовыми горелками;

- монтаж новых насосов взамен демонтируемых;

- монтаж новых газоходов внутри котельной;

- демонтаж дутьевых вентиляторов;

- замена трубопроводов в пределах здания котельной.

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

Дымовая труба, резервуар для хранения запаса воды и расширительные баки оставлены существующие.

В качестве основного топлива используется природный газ Qн=7600 ккал/м3, в качестве резервного топлива-дизельное топливо Qн=10180 ккал/кг.

Котлы ВВ-1035 предназначены для обеспечения теплом на нужды отопления здания ясли-сада «Жадыра». К установке приняты два котла производительностью 116 кВт каждый.

Теплоноситель – вода с параметрами 85-60 гр.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги через существующую дымовую трубу диаметром 400 мм, Н=7,2 м.

В проекте предусмотрена изоляция существующей дымовой трубы и газоходов матами минераловатными прошивными в обкладках (толщина изоляции 60 мм). Покровный слой-оцинкованная сталь ГОСТ 14918-2020.

### 6.4. Санитарно-техническая часть

6.4.1. Теплоснабжение

Теплоснабжение здания ясли-сада предусматривается от существующей котельной.

Прокладка тепловых сетей – подземная, в непроходных железобетонных каналах.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Трубопроводы тепловых сетей находятся в удовлетворительном состоянии и замене не подлежат.

Место выхода тепловых сетей из котельной сохранено существующее.

6.4.2. Отопление

Проектом предусматривается полная замена трубопроводов и радиаторов системы отопления. Подключение выполнено от гребёнки, установленной внутри котельной.

Параметры теплоносителя – вода 85-60 гр.

Схема системы отопления принята двухтрубная, вертикальная.

В качестве нагревательных приборов установлены чугунные радиаторы «М-90» (поверхность нагрева одной секции 125 Вт).

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Расход тепла на отопление котельной составляет 7000 Вт.

Монтаж системы отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

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

6.4.3. Вентиляция

Вытяжная вентиляция в существующей котельной находится в удовлетворительном состоянии и сохранена существующая.

Приток – неорганизованный, через открывающиеся фрамуги.

**6.5. Газоснабжение**

6.5.1. Наружные сети газоснабжения

Проект газоснабжения котельной здания детского ясли-сада разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями, выданными АО «QazaqGaz Aimaq», Кызылординский производственный филиал.

Для газоснабжения котельной принята двухступенчатая схема газоснабжения (среднее, низкое). При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:

• приоритеты – безопасность, экономическая целесообразность;

• система газоснабжения двухступенчатая: 1-я ступень – подводящий газопровод среднего давления Р=0,3 МПа, выполненный из полиэтиленовых труб, 2-ая ступень – распределительные газопроводы низкого давления 0,003 МПа, выполненные из стальных труб.

Расчетный расход газа на котельную составляет 23,8 м3/час.

Подводящий газопровод среднего давления PN-0,3 МПа выполнен из полиэтиленовых труб PE100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Точка подключения-существующий газопровод среднего давления диаметром 225, проходящий вдоль ул. Абдикаримова.

Трасса подводящего газопровода среднего давления расположена от точки врезки до площадки шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ.

Прокладка газопровода принята подземная, газопровода низкого давленияна кронштейнах по стене здания котельной.

При пересечении ул. Есенова газопровод прокладывается методом наклонно-направленного бурения.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота.

Размещение шаровых кранов предусматривается в доступных для обслуживания местах.

Для монтажа газопровода разрешается использовать трубы, имеющие сертификат качества завода изготовителя. Не допускается использовать для строительства газопроводов трубы сплющенные, имеющие уменьшение диаметра, более чем на 5% от номинального и трубы с надрезами и царапинами

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

глубиной более 0,7 мм.

Трубопроводы прокладываются преимущественно параллельно рельефу местности.

Перед испытанием газопровод продуть с целью очистки внутренней полости труб от окалины, влаги и загрязнений. Продувку производят воздухом, выброс засорений и посторонних предметов направлять в места, не представляющие опасности для людей. Пневматические испытания проводят для проверки прочности и герметичности смонтированных газопроводов. При испытании газопровода на прочность в газопроводе создают давление, превышающее рабочее (при PN 0,3 МПа-0,6 МПа, при PN 0,003 МПа-0,3 МПа). Испытание на герметичность проводят при рабочем давлении, на которое рассчитан газопровод.

Время испытаний для надземных газопроводов составляет:

• на прочность – 1 час;

• на герметичность – 1 час.

Время испытаний для подземных газопроводов составляет:

• на прочность – 24 часа;

• на герметичность – 24 часа.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

Безопасность труда при прокладке трубопроводов обеспечивается, прежде всего, правильным выбором и технологическим обоснованием размеров рабочих мест. Поэтому все рабочие и ИТР должны быть своевременного ознакомлены с ППР и иметь соответствующие удостоверения на право производства работ. В залах работы строительных машин не должны находиться посторонние лица. Не разрешается переносить груз над людьми, поднимать примерзшие материалы. Во избежание обрушения стенок траншей и нарушения устойчивости машин и механизмов при их работе и передвижении необходимо выдерживать установленные расстояния от них до бровки траншеи. В целом по организации для предотвращения травматизма и аварийности разрабатываются стандарты предприятий по безопасности труда на основе СП 12-131-95 и СП 12-132-99.

Протяжённость сетей газоснабжения составляет:

- среднего давления – 262,0 м;

- низкого давления – 8,0 м.

6.5.2. Внутренние сети газоснабжения

Система внутреннего газоснабжения рассчитана на использование природного газа Qр/н=7600 ккал/м3.

Расход газа на котельную составляет 23,8 м3/час.

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

Проектом предусмотрен ввод газопровода низкого давления в котельную и внутри котельные газопроводы до газовой горелки, прокладываемых открыто.

Внутри котельной газопровод классифицируется по давлению согласно СН РК 4.03-01-2011 как газопровод низкого давления.

Для продувки системы предусмотрен продувочный газопровод Ду25 с выводом сбросной свечи на 1,0 м выше карниза крыши.

В целях безопасности внутри котельной на вводе установлена система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 д.50, которая отключает подачу газа при аварийной утечке газа и скоплении угарного газа.

Также на подводящем газопроводе к каждой горелке установлен отсечной быстродействующий электромагнитный клапан.

Для учёта расхода газа на вводе газопровода в котельную предусмотрена установка счётчика газа G25 «METRIX».

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03.-101-2013.

После монтажа и испытания внутренние газопроводы окрасить масляной краской за два раза по грунтовке.

### 6.6. Внутренний водопровод и канализация

6.6.1. Водопровод

Проект разработан на основании задания на проектирование. Расчёт систем водопровода и канализации произведён в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012.

Существующие внутренние сети водопровода, насос исходной воды, арматуры и обвязки трубопроводов находятся в неудовлетворительном состоянии. Проект предусматривает полную замену трубопроводов, арматуры и установку новых насосов.

Учёт воды осуществляется водомером Actaris Flodis класс B, установленный в котельном зале. От водомера вода подается к существующему резервуару для хранения запаса воды и далее насосом марки Vector 7 1HM03S03T производительностью 1,7 м3/час, номинальный напор 14,0 м мощностью 0,3 кВт подается к котлам и распределительной гребенке. Потребный напор на вводе составляет 10,0 метров. Резервуар для хранения запаса воды ёмкостью 1500 л находится в удовлетворительном состоянии и замене не подлежит. Горячее водоснабжение в котельной проектом не предусмотрено. Сети водопровода прокладываются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75**.

Внутренние поливочные краны предусмотрены для уборки помещений. При входе в котельный зал предусмотрена установка огнетушителей.

6.6.2. Канализация

Внутренняя канализационная сеть запроектирована для отвода производственных стоков от котлов. Канализационная сеть выполняется из

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

стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Сброс стоков осуществляется в канализационный колодец ∅1500 мм. Колодец приняты по т.п. 902-09-22.84.

Сети, прокладываемые в помещениях открыто, подлежат окраске масляной краской за два раза. Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-101-2012.

## 6.7. Электротехническая часть. Слаботочные сети

6.7.1. Электрооборудование

Электроснабжение здания котельной предусмотрено от существующей ВРУ здания.

Чертежи настоящего раздела разработаны на основании:

- задание на проектирование;

- чертежей архитектурно- строительной, санитарно-технической частей проекта.

По степени надежности электроснабжения токоприемники отнесены к II категории Электроснабжение котельной предусмотрено от существующего ВРУ1 расположенной в здании детского сада и резервное питание от переносного ДЭС.

Проектом предусмотрено:

- демонтаж и монтаж электроосвещения и электрооборудования;

- установка щита распределительного типа ПР113046-54У1 навесного типа со степенью защиты IP54 с автоматическими выключателями на отходящих линиях;

- перед вводом в здание устанавливается счетчик электрический трехфазный типа Меркурии 231;

- освещение выполнить светильниками с энергосберегающими лампами в взрывозащищённом исполнении, покладку выполнить кабелями типа ВВГнг открыто по строительным конструкциям;

- прокладка питающих и распределительных сетей кабелем типа ВВГнг соответствующих сечений, проложенных открыто по строительным конструкциям в короб каналах, в стальных трубах диаметром 50 мм в подготовке пола;

- нормы освещенности принято согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Мероприятия по выполнению противопожарных требований и мер безопасности:

- выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованием ПУЭ РК;

- зануление оборудования с использованием нулевого провода сети или специально прокладываемого защитного проводника от распредустройства. Система заземления – TN-C-S. В качестве защитной меры от поражения электрическим током в проекте, как одна из мер применена система уравнивания потенциалов.

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

6.7.2. Заземление

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается защитное заземление и зануление согласно требованиям ПУЭ РК 2015 г.

По молниезащите котельная и дымовая труба относятся к III категории Здание котельной, и дымовая труба защищаются от молнии путем подключения металлоконструкции к внешнему контуру заземления, по периметру помещения для уравнивания потенциала прокладываются заземляющие проводники из стали 40х4 мм по стене на высоте 0,4 м от уровня пола.

6.7.3. Пожарная сигнализация

Основной комплект рабочих чертежей установки пожарной сигнализации, системы оповещения о пожаре разработан на основании задания на проектирование.

1. Пожарная сигнализация предусматривается от проектируемого прибора пожарной сигнализации Рубеж-20П, расположенного в помещении персонала.

2. В качестве извещателей пожарной сигнализации предусматриваются:

- извещатель пожарный дымовой ИП 212-45;

- извещатели пожарные ручные ИПР СУЗ.

3. Сеть пожарной сигнализации выполняется проводом КСРВнг, прокладываемым по строительным конструкциям в кабель-канале.

6.7.4. Молниезащита ГРПШ

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройства молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПУЭ РК 2015 и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-ой категории.

В данном проекте предусматривается использование одного отдельно стоящего молниеотвода.

Внешний контур защитного заземления выполнить из вертикальных электродов (сталь круглая д 12 мм) длиной 3 м, соединенных одной полосовой сталью 75х4, проложенных на глубине 0,5 м. Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

## 6.8. Мероприятия по ГО и ЧС

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

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму» разработан на основании действующих нормативных документов в области проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Управление мероприятиями гражданской обороны осуществляет руководитель объекта с использованием имеющихся средств связи и доведения информации до персонала.

Порядок действий персонала объекта по оповещению и управлению мероприятиями гражданской обороны конкретизируется в Плане гражданской обороны объекта.

Сигналы гражданской обороны принимает руководитель объекта (начальник ГО объекта) и доводит их до технического персонала. Услышав сигнал оповещения ГО необходимо немедленно включить радиоприемник или телевизор и действовать в соответствии с указаниями.

Устойчивость функционирования сети связи обеспечивается за счёт применения качественною современного оборудования и кабелей связи, соответствующих современным стандартам и произведённою с помощью современных технологий.

Для повышения надежности системы связи предусмотреть следующие меры:

- кабели прокладываются в лотках, коробах или в труднодоступных для пользователей местах;

- коммутационное оборудование размещать в закрывающихся на ключ конструкциях;

- для подключения оборудования использовать сменные, легкозаменяемые шнуры.

Оборудование подобрано с учётом современных технологий быстрого ремонта и замены компонентов.

В военное время основным способом доведения сигналов гражданской обороны до персонала объекта будет осуществляться по автоматизированной системе централизованного оповещения населения (с использованием громкоговорителей, местного телевидения и радио).

Система оповещения должна обеспечивать выполнение следующих задач:

1. Своевременное доведение до руководящею состава и персонала сигналов, распоряжений, информации оповещения.

2. Доведения в минимальные сроки до руководящею состава и обслуживающего персонала объекта о проведении мероприятий ГОЧС.

3. Своевременного доведения сигналов оповещения до руководящею состава и персонала объекта об угрозе применения противником оружия массового поражения, воздушном нападении, радиационном, химическом и бактериологическом (биологическом) заражении, угрозе катастрофического

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

затопления и других крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий.

Администрация объекта в соответствии с планом доводит полученную информацию до персонала по мобильным средствам связи (мобильные телефоны и т.п.).

Основными мероприятиями по подготовке к обеспечению защиты основных производственных фондов являются:

- рациональная планировка объекта (разрывы между зданиями, проезды и выезды, пожарные водоемы и подъезды к ним и др.);

- внедрение в каркасных конструкциях с легкими огнестойкими заполнителями, новых видов материалов (в том числе огнестойких);

- повышение надежности электро-, газо-, теплоснабжения (дублирование вводов, кольцевание и надежная прокладка сетей); систем водоснабжения (питание от двух источников, один из которых подземный, на открытых источниках – подготовка двух групп головных сооружений, применение оборотного водоснабжения);

- подготовка к проведению световой и других видов маскировки объекта.

К числу мероприятий, повышающих устойчивость и механическую прочность зданий, сооружений, оборудования и их конструкций, относятся:

- проектирование и строительство сооружений с учетом сейсмичности;

- применение при строительстве каркасных зданий облегченных конструкций стенового заполнения и увеличение световых проемов путем использования стекла, легких панелей из пластиков и других материалов;

- дополнительное крепление воздушных линий связи, электропередач, наружных трубопроводов на высоких эстакадах в целях защиты от повреждений;

- установка в наиболее ответственных сооружениях дополнительных опор для уменьшения пролетов, усиление наиболее слабых узлов и отдельных элементов несущих конструкций;

- создание запасов элементов, отдельных узлов и деталей, материалов и инструментов для ремонта и восстановления поврежденного оборудования;

- рациональная компоновка технологического оборудования при разработке объемно-планировочного решения, для исключения ею повреждения обломками разрушающихся конструкций и ослабления воздействия поражающих факторов ВТО.

Радиационный контроль - контроль та соблюдением норм радиационной безопасности и основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и иными источниками ионизирующего излучения, а также получение информации об уровне облучения людей и о радиационной обстановке на объекте и в окружающей среде.

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

Проектом не предусматривается установка специальных систем контроля радиационной обстановки.

Вместе с тем, по решению руководителя объекта такие системы могут создаваться с целью защиты персонала.

Руководством объекта должно быть обеспечено проведение производственного контроля строительных материалов на соответствие требованиям радиационной безопасности.

Применяемые для строительства материалы должны иметь сертификат качества, с указанием класса сырья: для жилых и общественных зданий 370 Бк/кг.

Для готовых строительных изделий должен предъявляться санитарно-экологический паспорт.

По окончанию строительных работ, перед сдачей объекта в эксплуатацию, Заказчик организует контрольные изыскания для проверки соответствия фактических значений радиационно-гигиенических характеристик среды внутри здания и на участке застройки, требованиям санитарных норм, а также для оценки эффективности мероприятий по радиационной безопасности, реализованных при проектировании и строительстве объекта.

Приемка зданий в эксплуатацию должна быть проведена с учетом содержания радона в воздухе помещений.

Предупреждение чрезвычайных ситуации – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Техногенная чрезвычайная ситуация – состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной ЧС на объекте нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу, людей, народному хозяйству и окружающей природной среды.

Возможными источниками чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера могут являться:

1. Пожары и аварии на сетях энерго – газоснабжения объекта.

2. Отклонение климатических условий от ординарных (сильные морозы, снежные заносы, наводки, ураганные ветры, смерчи и пр.), повышенная сейсмичность могут повлечь аварии на проектируемом объекте.

Возникновение поражающих факторов, представляющих опасность для людей, а также зданий, сооружений и техники, расположенных вокруг территории объекта,

возможно при:

- пожарах (50-55% случаев);

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

- неконтролируемом высвобождении запасенной на объекте энергии (химическая энергия природный газ; запасенная механическая энергия - работа оборудования, агрегатов и механизмов; кинетическая – движущиеся по территории автомобили и др. техника).

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на объекте.

Уровень ответственности проектируемых зданий и сооружений – нормальный и пониженный (паркинг).

Срок службы железобетонных конструкций несущего каркаса – не менее 50 лет.

Для антикоррозионной защиты наружной поверхности трубопроводов при надземной прокладке предусматривается: масляно-битумное покрытие в два слоя по грунту.

Электрооборудование и материалы должны быть стойкими к воздействию окружающей среды или должны быть надежно защищены от этого воздействия.

Применяемое в силовых электроустановках электрооборудование и материалы должны соответствовать требованиям государственных стандартов или техническим условиям на их изготовление.

С целью электробезопасности групповые сети бытовых розеток подключаются через дифференциальные автоматические выключатели.

Предотвращение чрезвычайных ситуаций, связанных с разгерметизацией оборудования и аварийными выбросами опасных веществ, ликвидации и снижения тяжести их последствий решаются за счет применения герметичной запорной арматуры и оборудования.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- применением оборудования, снижающего пожароопасность: дыхательные клапаны, быстроразъемные муфты, огневые предохранители электрооборудования во взрывоопасном исполнении, заземление, молниезащита;

- передвижные воздушно-пенные огнетушители ОВП-50 – 1 шт.;

- ящик с песком вместимостью 0,5 м3 и лопата – 1 шт.;

- войлок, кошма или асбест 1,5х1,0 м – 1 шт.;

- жесткая буксировочная штанга длиной 3,0 м – 1 шт.

### 6.9. Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Проектом предусматривается комплекс защитных мероприятий, обеспечивающих достижение гигиенических нормативных уровней физических, химических и других вредных факторов на рабочих местах:

- снижение вредного влияния непосредственного контакта персонала с окружающей средой будет достигнуто за счет использования средств

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

индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи;

- учитывая, что строительство газопроводов высокого среднего и низкого давления будет выполняться в условиях поселка Байтерек, то предполагается, что питание строителей будет осуществляться в пунктах общественного питания, расположенных в поселке Байтерек;

- персонал, привлекаемый заказчиком на период строительства объекта, обеспечивается всеми необходимыми помещениями, оборудованием и средствами соблюдения личной гигиены, обеспечение данных требований является обязанностью Подрядчика.

Персонал, занятый эксплуатацией газопровода перед допуском на рабочие места:

- пройдет медицинский осмотр;

- пройдет инструктаж по технике безопасности и пожарной опасности;

- пройдет обучение по необходимой программе на данное рабочее место;

- пройдет аттестацию на рабочее место и при положительной аттестации получит допуск на рабочее место.

Для того, чтобы обеспечить требования по защите персонала, каждый получит спецодежду, индивидуальные средства защиты, защитную обувь и шлемы, рукавицы и другие средства индивидуальной защиты и первой медицинской помощи.

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

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров,

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

бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения.

При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

в санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии С документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное). Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее –

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

лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Материал к рабочим местам транспортируется механизировано. Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре.

На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре. Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях. Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта допускаются к применению в Республике Казахстан.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы,

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

связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

Рабочие места строителей, работающих стоя, имеют пространство для размещения стоп не менее 150 мм по глубине и 530 мм по ширине.

Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя.

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается

Дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 ступенями высотой не более 200 мм.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

### 6.10. Противопожарные мероприятия

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально

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

отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке стройгенплану, разработанному в составе проекта организации строительства.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

Предусмотренные проектом наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах строящихся зданий должны устанавливаться сразу же после монтажа несущих конструкций.

Устройство лесов и подмостей при строительстве зданий должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной безопасности, предъявляемыми к путям эвакуации.

Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

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

Строительные леса построек на каждые 40 м их периметра необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем двумя лестницами (стремянками) на все здание.

На местах производства работ количество утеплителя и кровельных рулонных материалов не должно превышать сменной потребности.

Горючий утеплитель необходимо хранить вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ (ППР).

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания – не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин – не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу – не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу – не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сварочный пост должна быть не менее 3 м2.

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов – не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

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

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

необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала.

Пожаротушение осуществляется первичными средствами близлежащего пожарного депо, расположенного на территории поселка Байтерек Расход воды на пожаротушение составляет 10 л/сек.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015.

2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта.

3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1, выпуск 4.

4. Зануление корпусов электроустановок и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

К дополнительным мерам ТБ проекта представлена схема уравнивания потенциалов, которая выполняется на вводе в здание, путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;

- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

- стальные трубы коммуникаций зданий;

- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования.

При этом должна быть обеспечена непрерывность электрической цепи, образованной стальными и железобетонными каркасами здания и сооружения на всем протяжении их использования в качестве РЕ-проводников. Токопроводящие части соединяются между собой на вводе в здание как можно ближе к точке ввода в здание.

## 6.11. Организация строительства

6.11.1. Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства определяем расчетным методом по СП РК 1.03-101-2013. Часть I.

Тн = А1СА2

Где:

С – объем строительно-монтажных работ, млн. тенге.

2025 год = 30,610522 млн. тенге.

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

Переводим в цену 2001 года через коэффициент перевода по НДЦС РК 8.04-07-2024.

6,777 – переходной коэффициент от цен 2001 года к ценам 2024 года;

1,0790 – переходной коэффициент текущих цен 2024 года в цены предстоящих периодов (на 4 квартал 2025 года);

7,312383 – переходной коэффициент от цен 2001 года к ценам 4 квартала 2025 года;

2001 год = 4,103274 млн. тенге.

А1 = 1,5766;

А2 = 0,3435.

Тн=1,5766*4,1032740,3435 = 3 мес.

Общая нормативная продолжительность строительства 3 мес.

В том числе подготовительный период – 0,5 мес.

Начало ремонтных работ IV квартал 2025 года (ноябрь), согласно письму №241 от 10.04.2025 года.

6.11.2. Расчет потребности в строительных кадрах

Средняя численность работающих на строительстве определяется расчетом через нормативную трудоемкость и нормативную продолжительность работ:

Ч=Т/(В*Тн)

Где:

Т = 3 214 чел./час – нормативная трудоемкость, принятая согласно сметному расчету;

В – выработка на одного работающего в месяц; 22х8= 176 чел. час/мес.

Тн – нормативная продолжительность строительства, мес.

Ч=3214/(22*8*3)=6 чел.

Количество работающих «Р» на стройплощадке определяется на основе трудоемкости и составляет Рср= 6 чел.

Рmax = Рср*к

Где: к = 1,2 – коэффициент неравномерности движения рабочих Рmax = 6*1,2 = 7 чел.

Для выполнения СМР возможно применение местной рабочей силы и кадров по специальностям и квалификацией. Состав бригад по видам работ, квалификацию работников принимать в соответствии с требованиями технологических карт на виды работ. Эти вопросы должны быть рассмотрены и изложены в составе

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

«проект производства работ» (ППР). Который разрабатывает производитель работ (подрядчик).

### 6.12. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Программный комплекс АВС (2025.7).

В основу определения сметной стоимости приняты:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Стоимость инженерного оборудования и материалов, не вошедших в базу строительно-монтажных работ, определена по данным заводов-изготовителей и

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

прайс-листам поставщиков согласно п.п.8.2.30-8.2.46 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

• в сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты, связанные с организацией и управлением строительно-монтажных работ на строительной площадке (общеплощадочные затраты) 6,6% НДЦС 8.04-09-2022, таб.1, п.1.47;

• норматив сметной прибыли 5% согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2;

• средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5,0 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8;

• налог на добавленную стоимость (НДС) объемов строительства в размере 2025 год – 12%, 2026-2027 год – 16%.

• стоимость строительства в сметном расчете определяется суммой капитальных вложений, в том числе строительно-монтажных работ, выполненных в 2025;

• сметная стоимость строительства определена: в текущих ценах 2025 г.

• налог на добавленную стоимость (НДС) объемов строительства в размере – 12%.

Стоимость строительства в сметном расчете определяется суммой капитальных вложений, в том числе строительно-монтажных работ, выполненных в 2025-2027.

Сметная стоимость строительства определена: в текущих ценах 2025 г.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Hyperion Expert» в Рабочий проект «Реконструкция котельной с переводом на природный газ ясли сада «Жадыра» в п.Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

**Общая часть**

1. Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-93 СПДС.

2. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Н. П. ф. 14. Ф. 15.

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

3. Выполнен боковой штамп согласования со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

4. Выполнен ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

5. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2021 год.

6. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

7. Паспорт проекта, ОПЗ и ПОС откорректированы.

8. Представлено письмо согласование заказчика проекта.

7. ОПЗ и ПОС возвращается на доработку

8. В ПП сведения о климатических, инженерно-геологических условиях района и площадки откорректировать.

9. Представить письмо согласование заказчика проекта.

**Газоснабжение**

1. В проектной документации на листах «Общие данные» запись о соответствии рабочего проекта (РП) государственным нормативным требованиям содержит подпись главного инженера проекта согласно п.5.15. СН РК 1.02-03-2022.

2. План газопровода в масштабе 1:2000 откорректирован. План газопровода представлен в оптимальных масштабах с учетом их сложности и насыщенности информации согласно п.5.2 ГОСТ 21.101-97.

3. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта соответствует представленным чертежам.

4. Представлено согласование точки подключения к существующему газопроводу указанная технических условиях.

5. На планах газопровода указаны диаметры и толщины проектируемых газопроводов до и после точек их изменения и номера пикетов, углы повороты и места пересечения с инженерными коммуникациями и другие элементы газопровода привязаны к ближайшим пикетам согласно п. 3.2. ГОСТ 21.610-85.

6. Представлено согласование проектной документации опасных производственных объектов. Согласно статье 78. Закона РК О гражданской защите.

7. Внутренние диаметры газопроводов определены расчетом из условия обеспечения газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа согласно п. 4.2. МСН 4.01-03-2003. Представлен гидравлический расчет газопровода.

8. На планах газопроводов указана привязка газопроводов к осям проектируемых зданий (сооружений) или к наружным стенам существующих зданий (сооружений) согласно п. 3.2 ГОСТ 21.610-85. Минимальные расстояния соответствует расстояниям, указанным в приложении Б1, В1 В, СП РК 4.03-101-2013.



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

9. При сейсмичности более 7 баллов, для полиэтиленовых газопроводов применены: трубы и соединительные с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 согласно п.5.4.7 СН РК 4.03-01-2011.

10. Объемы расхода газа обоснованы расчетом согласно п.4.3 СП РК 4.03-101-2013. Представлен расчет расхода газа.

11. В составе чертежей представлены установочные чертежи футляра, опор, узла выхода газопровода из земли со спецификацией материалов, установочные чертежи шаровых кранов в подземном исполнении, выход провода спутника под ковер и опознавательных и дорожных знаков.

12. Представленные продольные профили соответствуют проектным решениям, также продольные профили представлены в полном объеме.

13. На плане обозначение газопровода приведено в соответствие с условными обозначениями.

14. Подземные газопроводы всех давлений в местах пересечений с автомобильными дорогами I-IV категорий, а также магистральными улицами общегородского значения проложены в футлярах. (МСН 4.03-01-2003 п5.5.2). На ПК 14,06 под автодорогу попадает 2 газопровода диаметром 530 мм, проектными решениями принято установка футляра с переустройством только на одном газопроводе.

15. Представлена ведомость объемов демонтажных работ. согласно п. 11,1 СН РК 1.02-03-2022.

16. По представленным чертежам узла выхода газопровода диаметром 90 мм учтена спецификация материалов. На чертеже шарового крана диаметром 90 мм устранено разночтение по диаметру.

17. Из спецификации исключены блочно-модульные котельные БМК. БМК предусматриваются тепломеханическом разделе.

18. Представленная спецификация оборудования соответствует проектным решениям.

**Конструктивные решения.**

**Архитектурно-планировочные и строительные решения.**

1. Дано описание принятых проектных решении.

2. Указаны ГОСТы или ТУ по всем материалам, изделиям и конструкциям, примененным в проекте. Также перепроверены все ГОСТы по всем разделам (отмененные СНиПы заменены на действующие СН РК и СП РК согласно приказу КДС №320-нк от 25.12.2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

3. На листе общих данных приведены сведения: по категории здания (помещения) по взрывопожарной и пожарной опасности; характеристике изоляционных материалов; по устройству гидроизоляции и отмостки; о мероприятиях при производстве работ в зимнее время; о мероприятиях, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и других воздействий.

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

4. Заполнены боковые графы основной надписи на всех рабочих чертежах по форме 3 ГОСТ 21.101-97.

5. В экспликациях помещений проставлены категории по взрывопожарной опасности согласно требованиям п.47 Приказу МЧС РК от 17.08.21 №405.

6. Исключено из рабочего проекта указание конкретных фирм-изготовителей, в соответствии с требованиями п.5.13 СНРК 1.02-03-2022 указываются только коды из АГСК-3.

7. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

8. Предоставлены расчеты по КЖ.

9. Предоставлены расчеты по КМ.

**Генеральный план**

1. Уточнены показатели по всем объектам, уточнены показатели во всех таблицах рабочего чертежа с соблюдением баланса территории.

2. Представлен сводный план инженерных сетей.

3. Показана ситуационная схема и дано описание проектных решении ГП в общих данных согласно СП РК 3.06-101-2012.

4. Даны общие указания в листе «Общие данные». Дано описание проектных решении ГП в общих данных согласно СП РК 3.06-101-2012.

5. Согласован сводный план инженерных сетей.

**Электротехническая часть и электроосвещение**

1. Схема однолинейная оформлена согласно ГОСТ 21.607-2014 приложение Г.Ж.

2. Однолинейные принципиальные схемы согласованы с заказчиком.

3. Предоставлен расчет на сечение кабеля.

4. Общие указания дополнены описанием всех проектных решении.

5. Указан объем потребности кабеля и труб.

6. В тексте общей ПЗ и в «Общих указаниях» на чертежах разделов электротехнической части проекта указаны полные наименования действующих СНиП РК.

7. В «Составе проекта», едином для общей ПЗ и альбомов рабочих чертежей, в наименовании альбомов указаны наименования и марки разделов проекта, согласно Приложению «А» (и Примечанию к нему) ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной документации».

8. В тексте общей ПЗ и в общих указаниях на чертежах ЭС указаны наименования электронных программ или наименование действующей

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

нормативной документации, справочных пособий и других, согласно которым были произведены расчеты по разделам проекта.

9. После внесения коррективов пересчитана спецификация материалов.

**Водопровод и канализация**

1. Приняты в рабочем проекте действующие стандарты. Обратите внимание на актуальность применяемых нормативных документов. Смотрите в параграфе «Информация по отмененным НТД и их замене (Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства)» и АГСК-1-2023.

2. Предоставлен гидравлический расчёт.

3. Выполнена координатная привязка сетей В1 к осям зданий согласно ГОСТ 21.604-82.

4. Откорректированы данные по отчетам ИГИ.

5. Указан расход воды на листе «Общие данные».

6. Предоставлено согласование проекта с заинтересованными организациями (предусмотренные законодательством).

7. Внесены коррективы в спецификацию согласно внесенным изменениям в раздел.

**Отопление и вентиляция**

1. Предоставлен гидравлический расчёт.

2. Раздел выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов.

3. Спецификация оборудования и материалов откорректирована.

**Слаботочные сети**

1. Приняты в рабочем проекте действующие стандарты. Обратите внимание на актуальность применяемых нормативных документов. Смотрите в параграфе «Информация по отмененным НТД и их замене (Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства)» и АГСК-1-2023.

2. Раздел выполнен в полном соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014. Дополнены и откорректированы общие указания, указать все принятые проектные решения.

3. Общая пояснительная записка рабочего проекта выполнена согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

4. На плане показана точка подключения.

5. Указана дата исполнения проекта, проставлены подпись исполнителя в штампе на всех листах.

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

6. Предоставлено согласование проекта с заинтересованными организациями (предусмотренные законодательством).

**Проект организации строительства**

1. Разработан раздел ПОС.

2. Предоставлено Письмо о начале строительства.

3. Указаны сведения об источниках временного снабжения водой, электроэнергией на период строительства (или о наличии собственных источников).

**Санитарно-эпидемиологический раздел**

1. В проекте учтены требования к условиям труда строителей согласно СП от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49, а также исключены утратившие силу санитарные правила основание – соответствует п. 1, п.2 СП от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49.

**Сметная документация**

1. Предоставлена утвержденная Заказчиком сметная документация.

2. Сметный расчет стоимости строительства применен коэффициента на реконструкцию (модернизацию).

3. Сметная документация предоставлена в версии, действующей на момент комплектации проекта на портале экспертизы.

4. Сметная документация приведена в соответствие с проектом после окончательной корректировки.

5. Смета №1 на проектно-изыскательские работы пересчитана по сборнику на проектные работы СЦП РК 8.03-01-2022.

6. Предоставлен утвержденный перечень выбора оборудования и материалов, прайс листы.

**7.2 Оценка проектных решений.**
В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция котельной с переводом на природный газ ясли сада «Жадыра» в п.Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

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

**Таблица №1. Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)**

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Производительность котельной | ккал/ч (кВт) | 100000 (116,0) |
| 2 | Расход газа на котельную | м3/час | 11,0 |
| 3 | Площадь участка по земельному акту | га | 1,3685 |
| 4 | Площадь в проектируемых границах | м2 | 800,0 |
| 5 | Площадь застройки до реконструкции | м2 | 78,1 |
| 6 | Площадь застройки после реконструкции | м2 | 85,1 |
| 7 | Площадь покрытий | м2 | 232,0 |
| 8 | Площадь озеленения (грунтовое) до реконструкции | м2 | 411,9 |
| 9 | Площадь озеленения (грунтовое) после реконструкции | м2 | 404,9 |
| 10 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 года, в том числе: | тыс. тенге | 59 206,269 |
| 10.1 | Строительно-монтажные работы | тыс. тенге | 30 610,522 |
| 10.2 | Оборудование | тыс. тенге | 5 610,931 |
| 10.3 | Прочие работы и затраты | тыс. тенге | 22 984,816 |
| 11 | Продолжительность строительства | мес. | 3 |
| 11.1 | В т.ч. подготовительный период | мес. | 0,5 |
| 12 | Категория надежности электроснабжения | - | II |
| 13 | Напряжение сети | В | 380/220 |
| 14 | Система заземления | - | TN-C-S |
| 15 | Расчетная мощность | кВт | 2,34 |
| 16 | Максимальная потеря напряжения | % | 4,33 |
| 17 | Коэффициент мощности | (cos y) | 0,96 |

## 8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Реконструкция котельной с переводом на природный газ ясли сада «Жадыра» в п.Шиели, Шиелийского района, Кызылординской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальным государственным учреждением «Шиелийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условием договора №НурЕ-0117-03 от 31.07.2025 года.

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

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

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

**9. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда облысы, Шиелі ауданы, Шиелі кентіндегі «Жадыра» бөбекжай-бақшасын табиғи газға ауыстыра отырып қазандықты реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2025 жылғы 07/31 №НурЕ-0117-03 шарттың талаптарына сәйкес «Шиелі аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

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

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Внутренние сети водопровода и канализации | Нұрмұхамед Нұрбол Бекболатұлы | | | Соответствует |
| 2 | Архитектурно-строительная часть | Касымжанов Жайык Кизатбекович | | | Соответствует |
| 3 | Генеральный план | Муратбеков Нурболат Пирназарович | | | Соответствует |
| 4 | Газоснабжение | Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы | | | Соответствует |
| 5 | Электротехническая часть | Нұрмұхамед Нұрбол Бекболатұлы | | | Соответствует |
| 6 | Сметная документация | Муратбеков Нурболат | | | Соответствует |



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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Пирназарович | | | |
| 7 | Ведущий эксперт | Жарекеев Мұхтар Қалқабайұлы | | | Соответствует |
| 8 | Отопление и Вентиляция | Нұрмұхамед Нұрбол Бекболатұлы | | | Соответствует |

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

**Жарекеев М.Қ. (Директор)**

**Жарекеев М.Қ. (Директор)**

**Касымжанов Ж.К. (Эксперт)**

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

**Муратбеков Н.П. (Эксперт)**

**Нұрмұхамед Н.Б. (Эксперт)**

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

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | 8c1a0c30-7e14-4eb6-8aa7-8582069cd94a |
| **Номер и дата документа** | НурЕ-0106/25 от 09.09.2025 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>ЖАРЕКЕЕВ МҰХТАР ҚАЛҚАБАЙҰЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Hyperion Expert"<br>2025.09.09 19:36:29<br>13412D495DC6E35904C5DBFD74E48B35920E8265<br><br>КАСЫМЖАНОВ ЖАЙЫК КИЗАТБЕКОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Hyperion Expert"<br>2025.09.09 19:51:43<br>3061D682E82A5FED7546D44AE95EEAC1DC5D6470<br><br>МУРАТБЕКОВ НУРБОЛАТ ПИРНАЗАРОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Hyperion Expert"<br>2025.09.09 19:57:05<br>421D059A62AB3ACC12FC2CAEFD49771CE0ADF2EB<br><br>НҰРМҰХАМЕД НҰРБОЛ БЕКБОЛАТҰЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Hyperion Expert"<br>2025.09.09 20:08:45<br>682F7BAAC8D6C34D0EF5F476CF74CF313D20EC47<br><br>**Подписано:**<br><br>ЖАРЕКЕЕВ МҰХТАР ҚАЛҚАБАЙҰЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Hyperion Expert"<br>2025.09.09 20:12:12<br>13412D495DC6E35904C5DBFD74E48B35920E8265 |

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»