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

«Абай ауданы, Семей қаласының Краснофлоцкий ОЖС және орамішілік жылу желілерін қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

13.10.2025 ж. № ЭО-0139/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Абай облысы Семей қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ПроектДизайнҚұрылыс" Жауапкергшілігі шектеулі серіктестігі

город Шымкент

АЛҒЫ СӨЗ

«Абай ауданы, Семей қаласының Краснофлоцкий ОЖС және орамішілік жылу желілерін қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Орда» ЖШС берді.

«Экспертиза Орда» 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»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭО-0139/25 от 13.10.2025 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция ЦТП-Краснофлотский и внутриквартальных тепловых сетей г.Семей области Абай»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ПроектДизайнКурылыс"

город Шымкент

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция ЦТП-Краснофлотский и внутриквартальных тепловых сетей г.Семей области Абай» выдано ТОО «Экспертиза Орда».

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

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Абай ауданы, Семей қаласының Краснофлоцкий ОЖС және орамішілік жылу желілерін қайта жаңғырту», «Реконструкция ЦТП-Краснофлотский и внутриквартальных тепловых сетей г.Семей области Абай»

Дополнительные сведения: ЭО-0102-03, 19.08.2025, заявления 01.08.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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=5940c6df-8b12-4eea-8aaf-b0e8eef6dae7

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ПроектДизайнКурылыс" Категория I. Государственная лицензия ГСЛ № 0000091 от 20.03.2023 года. Выданные КГУ "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ORDA-03/00212 от 01.08.2025

Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.
Источник финансирования - бюджетные средства.
Вид строительства – реконструкция.
- архитектурно-планировочное задания № 29772 от 24.02.2025 года,
выданные ГУ " Отдел архитектуры и градостроительства города Семей области Абай".
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай"
- дефектный акт, утвержден заказчиком от 20.08.2025г;
- постановление №1112 от 29.11.2024г;
- акт на земельный участок 0,0318 га, кадастровый № 05-252-041-482;
-заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «MS Group» от 2025 года;
- техническое заключение, выполненная ТОО «ArmadaTech Build» в 2024 году;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ГеоСтройКапитал» в 2025 году;
- письмо заявка заказчика № 442 от 14.03.2025г;

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

- письмо заказчика о начале строительных работ № 1326от 30.06.2025г;
- письмо заказчика о финансировании СМР № 443 от 14.03.2025г;

Технические условия:
-на электроснабжения №07-01-20/903 от 11.02.2025 г.;
-на водоснабжения №ЮЛ-39 от 20.02.2025 г.;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Реконструкция ЦТП-Краснофлотский и внутриквартальных тепловых сетей г.Семей области Абай». Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»: 1. Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай".

5.3. Перечень документации, предоставленной на экспертизу

№ Тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	02-2024-ПЗ	Пояснительная записка	
Том 2	02-2024-ПОС	Проект организации строительства	
Том 3	02-2024-СД	Сводная смета, сметный расчет Объектная смета, локальные сметы, исходные данные	
Том 4	02-2024-ТС	Внутриквартальные тепловые сети	
Том 5	02-2024-АС	Архитектурно строительный часть	
Том 6	02-2024-ЭОМ	Электротехническая часть	
Том 7	02-2024-ВК	Водопровод и канализация	
Том 8	02-2024-ОВ	Отопление и вентиляция. Распределительный тепловой пункт	
Том 9	02-2024-НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
Том 10	02-2024-ЭСН	Наружные сети электроснабжения	
Том 11	02-2024-ВН	Видеонаблюдение	
Том 12	02-2024-ПС	Пожарная сигнализация	
Брошюра	02-2024-ПП	Паспорт проекта	

5.4. Цель проекта

Цель проекта: Реконструкция ЦТП-Краснофлотский» и внутриквартальных тепловых сетей г.Семей области Абай.
Экономический и социальный эффекты: улучшение социально-экономического развития региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

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

В геологическом строении площадки строительства принимают участие эоловые и аллювиально-проллювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста (эарQIII-IV), представленные: песками мелкими эоловыми, суглинками с включением мелкой дресвы до 10 - 15 %, в верхней части площадка перекрыта маломощным почвенно-растительным слоем с корнями травянистой растительности, корнями деревьев и кустарников.

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадки выглядит следующим образом (сверху вниз):

- с поверхности, на глубину от 0,00 до 0,15 м, выработками № 1 - 3, вскрыт почвенно-растительный слой, песчаного состава с корнями травянистой растительности, корнями деревьев и кустарников;

- ниже в интервале от 0,15 до 3,5 м, выработками № 1 – 3, вскрыты пески мелкие эоловые, желтовато-серого цвета, полимиктового состава, маловлажные, средней плотности сложения;

- ниже в интервале от 3,5 до 5,0 м, всеми выработками вскрыты суглинки с включением мелкой дресвы до 10 - 15%, темно-серого цвета, полутвердой консистенции;

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

Первый элемент (I) – почвенно-растительный слой песчаного состава с корнями травянистой растительности а также корнями деревьев и кустарников; согласно СП РК 5.01-102-2013 (табл.Б.9, стр. 74) R0 от 80 до 100 кПа, принимаем: для почвенно-растительного слоя - ρII – 1,20 г/см3;

Абсолютная минимальная температура воздуха — 46,8˚С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 41,9˚С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 38,8˚С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 39,4˚С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 35,7˚С

Температура воздуха холодного воздуха обеспеченностью 0,94 - 20,4˚С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(˚С) периодов со среднесуточной

температурой воздуха, не выше 0˚С - 148 сут. - 9,9 ˚С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(˚С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 8˚С - 200 сут. - 6,9˚С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(˚С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 10˚С - 214 сут. - 5,0˚С

Дата начала и окончания отопит.периода (с темп. воздуха не выше 8˚С) - 04.10 - 22.04

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2 дн.

Средняя месячная относит.влажность воздуха в 15 ч наиболее холод.месяца (января) – 67%;

Средняя месячная относит.влажность воздуха за отопительный период – 73%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март – 94 мм;

Среднее месячное атмосф.давление на высоте установки барометра за январь - 1005,6 гПа

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В;

Средняя скорость ветра за отопительный период - 2,4 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе - 6,9 м/с;

Среднее число дней со скоростью ветра >10 м/с при отриц.температуре воздуха - 2 дн.

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее месячное за июль - 983,7 гПа

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

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год - 997,2 гПа
Высота барометра над уровнем моря - 195,8 м
Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 + 26,8˚С
Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,96 + 27,7˚С
Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 + 30,0˚С
Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 + 31,8˚С
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) + 28,6˚С
Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,5˚С
Средняя месячная относит.влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля)– 40 %.
Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 180 мм.
Суточный максимум осадков за год средний из максимальных – 22 мм.
Суточный максимум осадков за год наибольший из максимальных – 64 мм.
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - С;
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле - 1,9 м/с;
Повторяемость штилей за год - 32 %
Согласно СП РК 5.01-102-2013 прил.Г, изолиний нормативных глубин промерзания грунтов г. Семипалатинск находится на территории с 2,0 м, промерзанием;
Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:
для суглинков, глин – 164 см
для песков мелких – 200 см
базовая скорость ветра - 30 м/с
давление ветра - 0,56 кПа
район по снеговой нагрузке – III,
снеговая нагрузка - 1,0 кПа

6.2. Проектные решения

Распределительный центральный тепловой пункт

Рабочие чертежи ЦТП разработаны на основании задания на проектирование ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства горда Семей Области Абай" и действующих нормативных документов:

- СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов";
- СП РК 2.04.01-2017 "Строительная климатология";
- ТУ№2737 от 26.11.2024г., выданных ГКП "Теплокоммунэнерго".

Горячее водоснабжение

Подготовка горячей воды предусмотрена по закрытой схеме с установкой пластинчатых теплообменников по 2-х ступенчатой схеме.

Предусмотрено 4 теплообменника: 2шт (1раб/1рез) - 1 ступень нагрева ГВС, 2шт (1раб/1рез) - 2 ступень нагрева ГВС. Поддержание заданного давления осуществляется повысительной насосной станцией установленной на линии хоз. питьевого водопровода, от которого осуществляется подпитка системы ГВС. Циркуляцию обеспечивает насосная станция циркуляции ГВС, состоящая из трех насосов (2раб./1резю).

Отопление

В ЦТП установленны сетевые насосы на обратном водопроводе, в кол-ве 4 штук, с управлением с помощью частотного преобразователя: 1 - рабочий (50%), 2- пиковый (50%), 3 - резервный (50%), 4- резервный (50%).

Предусмотрена аварийная перемычка на насосной, на случай выхода из строя всех насосов.

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

Погодозависимое регулирование в ЦТП осуществляется, за счет регулирующей арматуры и погодозависимого регулятора.

Управление насосами производится с помощью частотного преобразователя.

На подающей линии за насосами установлен балансировочный клапан, для возможности корректировки напора насосов, в случае выхода из строя частотного преобразователя.

Требования к проведению монтажных работ

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов. Перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Испытания системы на герметичность следует проводить при давлении превышающем рабочее в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа при постоянной температуре воды.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости (не менее 0,75 ч) ограждающих конструкций.

Перед нанесением изоляции, поверхности трубопроводов очистить от пыли и грязи.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- Антикоррозионная обработка трубопроводов (грунтовка, покраска);
- Устройство проходов трубопроводов через стены и перегородки (гильзы, герметизация).

Технико-экономические показатели проекта

Наим. Здание (сооружения), помещения	Объем Здания м3	Периоды Года при Тн. ,°С	Расход тепла,				Расход холода, кВт/ч	Установ мощность эл.двигат кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий		
ЦТП	см. часть АС	-35,7°С	13184,61	-	2848,9	16033,51		230,5

Наружные и внутренние сети электроснабжения

Наружные сети электроснабжения

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а также технические условия ТУ №07-01-20/903 от 11.07.2025г.

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

Категория потребителя- первая.
Электроснабжение ЦТП-Краснофлотский» и внутриквартальных тепловых сетей г. Семей области Абай, осуществляется от существующей РУ-0,4кВ РП-8.
Согласно выданных АО "Объединенная энергосервисная компания" ТУ №07-01-20/903 от 11.07.2025г. подключение осуществляется от существующей РУ-0,4кВ РП-8 по КЛ-0,4кВ с применением кабеля АВБбШв-1кВ, сечением 4х240мм².
В РУ-0,4кВ РП-8 установить вакуумный выключатель и трансформатор силовой ТМГ-1000 УХЛ1, вводно-распределительный панель ЩО-70, электронный прибор учет расхода электроэнергии для интеграции в систему АСКУЭ с наличием порта связи RS-485.
Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 185 метров.
Проектируемая линия проходит в населенном участке. Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1кВ проложенными в траншее, средняя глубина траншее -0.7м. от проектируемой отметки земли.
Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ РП-8.
Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1 с расчетными сечениями.
Пересечения с подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить трубе полиэтиленовой Электропайп ОС, ∅110мм.
Проектом предусмотрены наружный контуры заземления здании выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.
Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Объемно-планировочные показатели

Наименование	**Показатель**
Категория электроснабжения	1
Напряжение электросети	380/220В
Расчетная мощность потребителей, кВт	180,3
Расчетный ток, А	295,0
Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	185,0

Электроосвещение внутреннее
Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.
Электрооборудования.
Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве распределительной устройств (1 РУ) для проектируемого объекта предусмотрен ящик автоматического включение резерва АВР (1Я) в комплекте с трехфазными счетчиками. В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРН для установки в них модульной аппаратуры.
Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубе.

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

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. Выполнено отключение вентиляционных установок при возникновении пожароопасных ситуаций, посредством расцепителя независимый, с приемом сигнала от прибора пожарной сигнализации.

Электроосвещение

Проектом предусмотрена рабочее и аварийно-эвакуационное освещение. Напряжение сети рабочее, аварийно-эвакуационное освешение ~220В, напряжение ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРН для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 3х25мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, поддоны душевых, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

Молниезащита.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

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

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм.(молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.
В течении всего периода производства работ осуществлять надзор за ходом строительно-монтажных работ, составлять акты освидетельствования скрытых работ.
Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами системы осуществлен от 1.1ЩС.

Объемно-планировочные показатели

Наименование	**Показатель**
Категория электроснабжения	1
Напряжение электросети	380/220В
Установленная мощность потребителей, кВт	180,3
Расчетная мощность потребителей, кВт	180,3
Расчетный ток, А	295,0
Коэффициент мощности	0,93

Пожарная сигнализация
Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.
Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.
Проектном предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.
Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых и тепловых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.
Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Рубеж-2ОП". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.
Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).
Прибор приемно-контрольный "Рубеж-2ОП" обеспечивает передачу сигнала (через каналы связи GSM) при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.
Светозвуковой указатель "Выход" предусмотрены "ЛЮКС-12".
Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято принято - 2 (светозвуковой).
Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

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

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.
Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели проекта

Наименование	**Ед.измерен.**	**Кол-во**
Пожарная сигнализация		
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Рубеж-2ОП"	шт	1
Извещатель ручной, ИПР 513-11-А-R3	шт	2
Извещатель дымовой, ИП 212-64 прот. R3	шт	12
Извещатель тепловой, С2000-ИП-03	шт	4
Общая протяженность сетей ПС	м	100
Оповещение при пожаре		
Оповещатель свето-звуковой, "Выход", ЛЮКС-12	шт	2
Оповещатель свето-звуковой, ОПОП 124-7	шт	4
Общая протяженность сетей оповещения	м	60

Видеонаблюдения
Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.
Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.
Общая нагрузка Рр=0,07 Ip=0,3А.
В проекте для записи изображения с видеокамер используется 8-канальный цифровой видеорегистратор DS-7608NI-K2.
Оборудованию системой охранного телевидения подлежат:
1.центральный в здание;
Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.
Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц, внутри здания, около входных дверей, установлены по одной черно-белый видеокамере повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личность входящего.
Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:
1.Ручное управление элементами системы охранного телевидения;
2.Круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями оборудованными СОТ;
3.Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны.
4.Круглосуточную видеозапись изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;
5.Воспроизведения видеозаписи для просмотра;
Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки U/UTP, прокладываемыми по стене в металлорукавах.

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

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели проекта

Наименование	**Ед.измерен.**	**Кол-во**
Цифровой 8 канальный видеорегистратор. DS-7608NI-K2	шт	1
Видеокамера, DS-2CD1753G0-IZ	шт	2

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен на основании:

-Тех. условий №ЮЛ-39 от 20.02.2025 г. выданные ГКП "Семей Водоканал"

-СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

-СН РК 4.01-03-2011-"Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Здания ЦТП осуществляется от существующего водопровода Ø400. Расход воды на наружное пожаротушение принят-15л/сек. согласно приложения 6 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта. Внутреннее пожаротушение предусматривается по СНиП РК 3.02-24-2004 п. 6.2.1. в 1 струй 2,5 л/с Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная" ГОСТ 51164

Канализационная сеть прокладывается из гофрированных труб Д160мм.

Канализационные стоки из здания собираются и отводится в сущ. колодец.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т.пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84 .

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Производства работ вести согласно СНиП05.04-85*. СНРК4.0105-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей. При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Вокруг водопроводных сооружении следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 0,5 м, БМ-7.5, толщиной 150мм

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут.	$м^3$/час	л/с	
Водопровод (В1,Т3)	29,4	7,207	3,212	
Хозяйственно-бытовая канализация (К1,К3)	29,4	7,207	4,812	
Наружное	-	-	10,0	

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

пожаротушение				

Внутреннее водоснабжение и канализация
Холодное и противопожарные водоснабжение.
Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Предусмотрен один ввод водопровода Ø219х6 из стальных труб ГОСТ 10704-91. На вводе установлен водомерный узел со счетчикам Ø15 ВСКМ-15. Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным прибором, технологическому оборудованию и на пожаротушение. Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91, подводки к санитарным прибором из напорных полипропиленовых труб ТПП 1 по ТУ 7500 РК 38584618-ТОО-01-2002. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СНиП 4.01-41-2006, таблица 1 , 1 струю 2,6 л/с.
Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами Ø50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм.
Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Горячее водоснабжение
Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных водонагревателей емкостью 20л. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами Ø20мм открыто вдоль стен выше трубопроводов холодного водоснабжения и канализации.

Бытовая канализация
Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб Ø50,100мм по ГОСТ 22689-89 и прокладывается открыто. Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в наружные сети канализации . Сети канализации вентилируется через стояки, которые введены на высоту 500 мм от уровня кровли. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Указания по монтажу
1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.
Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды			Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/час	л/с	
Водоснабжение	25,0	0,96	2,82	1,36	
Канализация	-	0,96	2,82	2,96	

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

При пожаре				-	

Архитектурно-строительные решения
Распределительный тепловой пункт
Объемно-планировочные и конструктивные решения

Здание ЦТП-Краснофлотский. Надземная часть представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами 23.9х9 м в осях. Высота надземной части здания: до покрытия – 6.0м.

Объемно-планировочные показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность		1
2	Площадь застройки	$м^2$	317.5
3	Строительный объем	$м^3$	2222.5
	наземной части	$м^3$	2222.5
	подземной части	$м^3$	-
4	Общая площадь	$м^2$	280.09
5	Полезная площадь	$м^2$	267.12

Конструктивные решения

Здание выполнено одноэтажное, раздельное на два помещения глухой стеной, в 1-м помещений здания по оси 1-2 ряд А-Б размещен тепловой пункт, во 2-м помещений здания по оси 2-3 ряд А-Б водомерный пункт. Общий размер здания в плане составляют 25,05х12,74м.

Общая высота здания по верху коньковой планки крыши составляет 8,990м.

Фундаменты ленточные из 2х рядов блоков ФБС толщиной 600мм для наружных стен и толщиной 400мм для внутренней глухой стены.

Стены наружные кирпичная кладка из силикатного кирпича СУРПоМ100/25/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе по трехрядной системе перевязки швов толщиной 510мм и внутренняя стена толщиной 380мм.

Плита покрытия ребристые размерами 3х12метра опирающиеся на стены дания через железобетонные опорные подушки.

Крыша здания двухскатная жесткая с шиферным покрытием.

Заполнения оконных проемов деревянное.

В помещении теплового пункта по оси 1 ряд Б имеется приямок глубиной -1,800 метра для трубопроводов тепловой сети, так же имеется второй приямок глубиной -1,300метра по оси 2 ряд А-Б для самого теплового узла.

Внутри здания в помещениях теплового и водомерного пункта пристроены подсобные помещения высотой 3,4 и 2,8 метра кирпичной кладкой из силикатного кирпича толщиной 250мм.

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

По результатам визуально-инструментального освидетельствования строительных конструкций выявлены следующие дефекты.

Фундамент ленточные из 2х рядов блоков ФБС толщиной 600мм для наружных стен и толщиной 400мм для внутренней глухой стены Фундаменты соответствуют III категория (ограниченно работоспособная конструкция): существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции, но на момент обследования не угрожающие безопасности работающих и обрушению.

Наружные и внутренние несущие стены Стены наружные кирпичная кладка из силикатного кирпича СУРПоМ100/25/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе по трехрядной системе перевязки швов толщиной 510мм и внутренняя стена толщиной 380мм.

Наружные и внутренние несущие стены соответствуют III категория (ограниченно работоспособная конструкция): средние повреждения. Снижение несущей способности до 25%.

Перегородки – из силикатного кирпича СУРПо-М100/25/1.8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе толщиной 250мм с двухсторонним оштукатуриванием. На момент обследования имеются незначительные повреждения в виде трещин в местах сопряжения перегородок с потолками, редких сколов. Количественная оценка повреждения, Трещины шириной до 1 мм. Повреждения на площади до 10 %. Количественная оценка физического износа, 0-10%.

Плиты покрытия - железобетонные ребристые размером 3х12м выполнены по Серии 1.465.1-3/0. На момент обследования имеются незначительные повреждения в виде трещин в швах между плитами. Количественная оценка повреждения, ширина трещин до 2мм. Количественная оценка физического износа, 0-10%.

Плиты конструкция): покрытия соответствуют II категория дефекты (работоспособная повреждения,и отсутствуют видимые свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции

Кровля – двухстакная, чердачная, невентилируемая, без организованного наружного водостока. Конструкция крыши - деревянная без какой-либо защиты от гнили пожароопасности, с покрытием металлическим листом покрытый. Покрытье кровли на момент обследования имеется следующие дефекты:

1.Фронтон по оси 1 ряд А-Б сквозное разрешение кирпичной кладки и кирпичей передней угловой части площадью 2,1м2 из-за постоянного замачивания атмосферными осадками.

2.Фронтон по оси 3 ряд А-Б сквозное разрушение кирпичной кладки и кирпичей передней верхней части площадью до 1,0м2. Разрушение внутренних кирпичей нижней части кирпичной кладки по плитам покрытия внутри чердачного помещения.

3.Карниз по оси 1-3 ряд А разрушение кирпичной кладки и кирпичей местами глубиной до 120мм по всему периметру кровли из-за систематического их замачивания атмосферными осадками не исправной кровли.

4.Карниз по оси 3-1 ряд Б сквозное разрушение кирпичной кладки и кирпичей карниза над оконным проемов теплового пункта площадью до 2,2м2 с оголением деревянной конструкции жесткой кровли. Разрушение кирпичной кладки и кирпичей глубиной более 40% от толщины стены на стыке смонтированных крайних плит покрытия водомерного пункта с оголением железобетонной опорной подушки. Поверхностное разрушение кирпичей

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

карниза выполненных с выступом местами до 60 мм по всему периметру данного карниза.
Карнизная стена соответствуют IV категория (предаварийное состояние конструкции): сильные повреждения. Снижение несущей способности до 50%. В конструкциях наблюдаются деформации и дефекты, свидетельствующие о значительном снижении их несущей способности, но не влекущие за собой обрушения. Капитальное восстановление производится по проекту, временном усилении – установка дополнительных стоек, расчалок, стяжек. У кровли отсутствуют до 10% шиферного покрытия, наличие сквозных отверстий, трещин, пробоин на существующем шиферном покрытии.
Вентиляционная вытяжка и фановый стояк в чердачном помещении не выведены за шиферное покрытие крыши.
Кровля соответствует III категория (ограниченно работоспособнаяконструкция): средние повреждения. Снижение несущей способности до 25%.
Полы в помещении – бетонные. Недопустимые повреждения в виде участков с множественными глубокими выбоинами и отставанием покрытия от основания местами до 5 м2. Повреждение на площади 25-50%. Процент
физического износа 41-60%, согласно СП РК 1.04-102-2012 таб. 54. Требуется выполнить замену покрытия в ходовых местах, заделка выбоин, ремонт основания местами.
Оконные проемы -Существующие оконные проемы заделаны металлическими решетками,
без устройства на них оконных блоков.
Дверные блоки, по всему зданию, деревянные местами отсутствуют
дверные блоки. Недопустимые повреждения в виде поражения гнилью коробок
местами, утраты местами наличников, неисправности обвязки полотен.
Количественная оценка повреждения на площади 25-50%. Процент физического износа 41-60%, согласно СП РК 1.04-102-2012 таблица. 63. Ремонт дверных коробок и полотен, замена разрушенных частей.
Ворота теплового узла выполнены металлическими размером 2,4х2,3м. на
момент обследования имеется значительные повреждения в виде неисправности
или частичной утраты приборов, наличников, перекосов обвязок, импостов,
коробок. Количественная оценка повреждения на площади 10-25%. Процент
физического износа 21-40%, согласно СП РК 1.04-102-2012 таблица 64. Ремонт
дверных полотен и коробок со сменой до 50% приборов.
На отметках +5,580 выполнена кран-балка, выполненная из двутавровой
балки №23Б1. На момент обследования имеется местные искривления основных элементов. Значительный коррозионный износ сечения элементов, снижающий несущую способность конструкции.
Кран-балка соответствуют 2 категория (ограниченно работоспособная
конструкция): имеются повреждения, снижающие несущую способность
конструкций, но не сопровождающиеся потерей несущей способности основных элементов.

Тепловые сети
Источник теплоснабжения- ТЭЦ2
Статический напор ТЭЦ2- 38 м.в.ст (абс отм358.000)
Параметры теплоносителя 130 /70°С.
В зависимости от транспортируемого теплоносителя тепловые сети- водяные тепловые сети.
Отключающая арматура - устанавливается в тепловой камере.

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

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется:
самокомпенсацией за счет углов поворотов;
П- образный компенсатор
Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией.Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100. После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытий канала заделать цементно-песчаным раствором марки 50.
Опорные подушки устанавливаются на цементно-песчаном растворе М50.
согласно серии 4.904-66 вып.1.2.

Антикоррозийные мероприятия
Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»
Деревянные конструкции и столярных изделий обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.
Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.
Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.
Зоны монтажной сварки на ширину 100мм по обе стороны от шва не грунтовать.
Степень очистки от окислов - III по ГОСТ 9.402-80. Металлоконструкции грунтовать грунтовкой ГФ 021 - 2 слоя. Стальные изделия покрасить двумя слоями эмали ПФ-133 (ГОСТ 926-82*) по слою грунта ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) с общей толщиной лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, 55 мкм

Охрана окружающей среды.
Защита атмосферного воздуха
Вредное воздействие на атмосферный воздух может оказывать производственный процесс на период строительства, и это выражено возможностью повышения пыления при ведении земляных работ и разгрузке сыпучих материалов.
Наиболее простым средством борьбы с пылью является предварительное увлажнение, например, для подавления пылеобразования при транспортировке.
Вредное воздействие на воздух оказывают испарения топлива и горюче-смазочных средств при заправке транспортных средств. Основным методом защиты является максимальное озеленение территории, в основном густая посадка кустарника по краю проездов.

Защита почв от загрязнения
Данный раздел рассматривается как общие требования к рекультивации земель. Рекультивация нарушенных земель по проекту осуществляется в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83.
Основные работы:
- предварительное снятие растительного слоя почвы;
- грубая и чистовая планировка поверхности отвалов;
- террасирование проектируемых откосов;
- создание и улучшение структуры рекультивационного слоя, мелиорация загрязненных почв;
- покрытие поверхности потенциально плодородными и (или) плодородными слоями почвы;
- рыхление уплотненного горизонта для создания благоприятных условий развития корневых систем растений.

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

При разработке траншей, растительный слой необходимо снимать, перемещать на достаточное расстояние от траншеи (до 20 м), чтобы не создавать помех при проведении работ по укладке инженерных сетей, и по окончании прокладки сетей укладывать верхним слоем с разравниванием.
Рекультивируемые земли и, прилегающая к ним территория, после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.
Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83.

Мероприятия по охране окружающей среды
Проектируемое путевое развитие находится в полосе отведенной территории и не наносит ущерба окружающей среде.
При эксплуатации проектируемых сетей, вредных выбросов в атмосферу не предполагается. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует.
Технические решения проекта приняты в соответствии с действующими ГОСТ, СНиП РК и методическими указаниями. В целях обеспечения охраны и защиты окружающей среды проектом предусмотрены следующие мероприятия:
- обеспечение стока поверхностных вод,
- вывоз строительного мусора в отвал,
- складирование горюче смазочных материалов производить с обеспечением защиты от попадания ГСМ в почву,
- сохранение от повреждения корневой системы древесно-кустарниковой растительности находящейся вблизи зоны производства СМР

Сметная документация
Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Программный комплекс АВС (2025.8).
Территориальный район строительства:
• Тепловые сети: регион 18.1
• Архитектурно-строительная часть: регион 18.1
• Распределительный тепловой пункт: регион 18.1
• Наружные сети электроснабжения: регион 18.1
• Наружные сети водопровод и канализации: регион 18.1
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

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

на пусконаладочные работы»
• НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»
• Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»
• Приказы Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года
• СН РК 8.02-17-2006 «Инструкция о порядке составления сводной сметы на ввод объектов в эксплуатацию (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.08.2020 г.)». Стоимость инженерного оборудования и материалов, не вошедших в базу строительно- монтажных работ, определена по данным заводов-изготовителей и прайс-листам поставщиков согласно п.п.8.2.30-8.2.46 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» Стоимость строительства в сметном расчете определяется суммой капитальных вложений, в том числе строительно-монтажных работ, выполненных в 2026. Сметная стоимость строительства определена: в текущих ценах 3 квартала 2025 года.

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

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства тепловой сети протяженностью 8605,31 м, в том числе Ду32 - 55,26м, Ду45-99м, Ду57-631,4 м, Ду76-1370,09м, Ду89-845,46м, Ду108-1345,73м, Ду133-597,7м(из них 83м надземно, 514,7м подземно), Ду159-1977,29м, Ду219-1499,52м(из них 83м надземно, 1416,52 подземно), Ду273-411,86м(из них 116м надземно, 295,86м подземно), Ду426-54м, от тепловой камеры ТК1 до неподвижной опоры Н1-2 протяженностью труб теплосети (Т1, Т2,Т3,Т4) Ду273-116м, Ду-83м, Ду159-83м прокладка трубопроводов двухтрубная, надземная прокладка, с использованием стальной трубы с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства. Конструкция предизолированных труб включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из оцинковки. (ОЦ) (согласно СП РК 4.02-104-2013*, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, табл.5.7.1 пункт 3, уличные тепловые сети в каналах из сборных железобетонных лотковых элементов, с подвесной изоляцией труб из минераловатных матов с асбестоцементной штукатуркой, сооружаемые в траншеях с откосами диаметром до 400 мм.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.7.1, п.3 уличные тепловые сети в каналах из сборных железобетонных лотковых элементов, с подвесной изоляцией труб из минераловатных матов с асбестоцементной штукатуркой,

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

сооружаемые в траншеях с откосами диаметром до 400 мм, протяженностью 1,5 км, с нормами продолжительности соответственно 8,5 месяцев.

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

Тэ = $\mathbf{T_{мин}}\sqrt[3]{S_э}/S_{мин}$ = 8,5x$\sqrt[3]{2,1513275}$ /1,5 = 9,52 месяца

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 3 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 9,52*0,9 = 8,6 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 9,0 месяцев. В т.ч. подготовительный период – 0,5 месяц.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Общие данные откорректированы.
2. В угловых штампах указан ГАП и ГИП, поставлены росписи на всех листах.
3. Объемно-планировочные откорректированы.
4. Предоставлено полный эскизный проект.
5. На планах указана отметка земли;
6. В экспликации помещений указана категория по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно п.5.3.2е) ГОСТ 21.501-2011;
7. Согласовано план со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ.
8. Указаны потребные напоры при хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаре.
14. В общих указаниях сделана дополнение, что выпуски канализации выполнены из чугунных труб. Указан ссылка на геологические условия. Указана описание производственной канализации К3.
9. Представлена расчет наружные сети водоснабжение.
10. Представлена расчет наружные сети канализации.
11. Пояснительная записка, проект организации строительства выполнены по ГОСТ 12.101-97.
13. Ведомость ссылочных откорректированы.;
14. Общие указания приняты согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97.
15. На плане линия сводки предоставлены план трассы.
16. Опросный лист откорректированы.
17. Предоставлен расчет наружный контур заземления.
18.Согласно с изменением спецификация оборудования откорректированы.
19. Предоставлено письмо.
20. Предоставлено письмо.
21. Предоставлено заключение.
22. Показаны на планах размеры проходов и расстояния между оборудованием в помещениях.
23. Указаны требования к объемно-планировочным решениям и вентиляции.
24. Согласованы проект и спецификация оборудования с заказчиком.
25. Сметная стоимость строительства выполнены в текущих ценах на период предоставления проекта в экспертизу.
26. Представлена справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, выполнены расчет заделов по годам и обосновать принятые решения в ПОС.

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

27. Сводный и сметный расчет согласованы с заказчиком.
28. Основной вариант прайс-листов предоставлены в полном объеме.
29. Исключены из перечня, оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно- нормативной базе.
30. Предоставлена пояснительная записка к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года.
31. Представлена справка от заказчика о дальности перевозки грунта и вывоза строительного мусора.
32. Предоставлено «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство».
33. Представлена карточка Казахстанского содержания, утвержденная заказчиком (печать, роспись, дата).
34. Предоставлена электронная версия документов.
35. Объемы в локальных сметах принята согласно чертежам.
36. Предоставлена сводная ведомость материалов и оборудования по форме 7. Приложена форма 4а.

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 №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).
Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.
Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025 годов, в том числе:	млн. тенге	3051,311	3079,390
1.1	СМР	млн. тенге	2470,289	1773,983
1.2	оборудование	млн. тенге	21,175	716,166
1.3	прочие затраты	млн. тенге	559,847	589,241
3	Продолжительность строительства	мес.	9	9

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

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

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект " Реконструкция ЦТП-Краснофлотский и внутриквартальных тепловых сетей г.Семей области Абай " требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2025-2026 года	-3079,390 млн.тенге;
в том числе: СМР	-1773,983 млн.тенге;
оборудование	-716,166 млн.тенге;
прочие затраты	-589,241 млн.тенге;

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирует Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Семей области Абай" согласно договору №ЭО-0102-03 от 19.08/.2025 года
8.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
8.4 До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 " Абай ауданы, Семей қаласының Краснофлоцкий ОЖС және орамішілік жылу желілерін қайта жаңғырту " жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2025-2026 жылдағы ағымды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	-3079,390 млн.теңге;
соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	-1773,983 млн.теңге;
жабдықтар	-716,166 млн.теңге;
өзге шығындар	-589,241 млн.теңге;

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар «деректер» ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 19.08.2025 жылғы № ЭО-0102-03 шарт талаптарына сәйкес "Абай облысы Семей қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.
8.3 Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексерілу қажет.
8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

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

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	Ведущий эксперт	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Базарбай Сәбит Ғалымжанұлы	Конструктивная часть	№ KZ45VJE00081449	Соответствует
3	Внутренние сети водопровода и канализации	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
4	Отопление и Вентиляция	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
5	Электротехническая часть	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
6	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Сметная часть	№ KZ19VJE00089968	Соответствует

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

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

Татишбаев К.Ж. (Директор)

Бекназаров С.Б. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Базарбай С.Ғ. (Эксперт)

Қазақ «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформированная информационной системой «Палата экспертных организаций»

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