"ШҚО Семей қаласы "Теплокоммунэнерго" МКК АҚ-3 реконструкциялау. 4 кезек" ЖЖ бойынша
(оң)

25.01.2021 ж. № 06-0030/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Семей қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарэнергопроект» ЖШС,
Павлодар қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласы «Теплокоммунэнерго» МКК АҚ-3 реконструкциялау. 4 кезек» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0030/21 от 25.01.2021 г.
(положительное)

по
РП "Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г.Семей ВКО. 4 очередь"

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области»,
город Семей

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Павлодарэнергопроект»,
город Павлодар

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г.Семей Восточно-Казахстанская область. 4 очередь»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г. Семей ВКО. 4 очередь».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 110840016453/200201/00 (194) от 02.11.2020 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г. Семей ВКО. 4 очередь».

Дополнительные сведения: По объекту **«**Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г. Семей ВКО» было разработано технико-экономическое обоснование и получено заключение филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» №06-0106/17 от 03.07.2017 года с расчетной стоимостью строительства 3457,257 млн. тенге.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», город Семей.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Павлодарэнергопроект», город Павлодар:

государственная лицензия на проектную деятельность по I категории ГСЛ № 13015367 от 11.09.2013 года, выдана Комитетом по делам строительства и ЖКХ, МРР РК;

государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ГСЛ № 01162Р от 29.12.2007 года, выдана Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды РК. Министерства охраны окружающей среды РК.

ПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив (далее ПК) «СемейПроект», город Семей:

государственная лицензия на проектную деятельность по I категории ГСЛ 17001834 от 03.02.2017 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО», Акимат Восточно-Казахстанской области;

государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 009877 от 27.09.2002 года, выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ (приложение от 29.06.2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г. Семей ВКО. 4 очередь», утвержденное ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» от 13.12.2018 года, согласованное ГКП «Теплокоммунэнерго»;

письмо №01-1028 от 03.09.2020 года ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» о финансировании объекта – за счет средств республиканского и областного бюджета программе 009 «Развитие теплоэнергетической системы», специфике 431, о начале строительства – июнь 2021 года;

постановление Акимата города Семей Восточно-Казахстанской области № 124 от 28.01.2019 года о «Разрешении ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» реконструкции котельной РК-3 с увеличением производственной мощности»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 0055730, площадью 6,235 га, кадастровый номер земельного участка 05-252-003-032, для обслуживания ТЭЦ №2, выданный ГУ «Отдел по управлению земельными ресурсами г.

Семипалатинска ВКО территориального управления по управлению земельными ресурсами» от 06.10.2005 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ83VUA00064836 от 20.02.2019 года на проектирование «Реконструкция котельной РК-3 с увеличением производственной мощности», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

заключение № 77 от 25 октября 2016 года по техническому обследованию надежности и устойчивости строительных конструкций здания дробильного отделения и галерей топливоподачи №1 и №2 на территории котельной РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» по ул. Сатпаева 169 в г. Семей, ВКО», выполненное ТОО «Восток Инжиниринг», свидетельство об аккредитации №00050 от 27 мая 2016 года, эксперт Бурмистров В.В, аттестат эксперта АДС и ЖКХ №03579 от 28 августа 2012 год, выданный «ДГАСК и лицензирования по ВКО»;

заключение от 2016 года о техническом состоянии строительных конструкций ограждения территории котельной РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» по ул. Сатпаева 169 в г. Семей, ВКО», выполненное ТОО «Восток Инжиниринг», свидетельство об аккредитации №00050 от 27 мая 2016 года, эксперт Бурмистров В.В, аттестат эксперта АДС и ЖКХ №03579 от 28 августа 2012 год, выданный «ДГАСК и лицензирования по ВКО»;

акт на демонтажные работы по объекту «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г. Семей ВКО. 4 очередь», утвержденный ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО», согласованный ГКП «Теплокоммунэнерго» от 29.12.2020 года;

письмо №01-1590 от 24.12 2020 года ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» по благоустройству;

акт технического состояния электрооборудования топливоподачи РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго», составленный внутренней технической комиссией ГКП «Теплокоммунэнерго»;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный в 2018 году ПК «Семейпроект»;

отчет по топографическим работам, выполненный в 2018 году ПК «Семейпроект».

Технические условия:

ГКП «Теплокоммунэнерго» от 23.09.2020 года №1803, на подключение к сетям электроснабжения котельной РК-3 по 4-ой очереди;

письмо АО «ВК РЭК» от 03.02.2020 года №02-20/244, на продление технических условий по электроснабжению котельной РК-3.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо №01-1028 от 03.09.2020 года ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» о согласовании рабочего проекта;

письмо от 12.10.2020 года № ЮЛ-К-387 РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» согласование рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Паспорт рабочего проекта	- Том 1 (819-18 ПП)
Общая пояснительная записка	- Том 2 (819-18 ПЗ)
Проект организации строительства	- Том 3 (819-18 ПОС)
Генеральный план	- Альбом 1 (819-18 ГП1)
Архитектурно-строительные решения. Галерея топливоподачи №1	- Альбом 2 (819-18-3 АС)
Архитектурно-строительные решения. Галерея	- Альбом 3 (819-18-3 АС)

топливоподачи №2

Охранно-пожарная сигнализация - Альбом 4 (819-18 АПТ)

Система автоматизации - Альбом 4 (819-18 АПТ)

Связь и сигнализация - Альбом 5 (819-18 АПТ)

Электротехническая часть - Альбом 6 (819-18 ЭМ1)

Архитектурно-строительные решения. Дробильный корпус - Альбом 7 (819-18-16 АС)

Архитектурно-строительные решения. Ограждения - Альбом 8 (819-18-19 АС)

Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» - Том 4 (819-18 ОВОС)

Сметная документация - Том 5 (819-18 СД)

Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам - Том 6

Инженерные изыскания - Том 7

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение – реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в городе Семей предусматривается для теплоснабжения нового жилого района Карагайлы.

Целесообразность реконструкции определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здания котельной РК-3 расположены в правобережной части г. Семей ВКО

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IIIА.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 35,7ºС.

Снеговой район – III.

Ветровой район – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства реконструируемой котельной РК-3 г. Семей приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ПК «Семейпроект» в 2018 году.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена на второй правобережной надпойменной террасе реки Иртыш. Абсолютные отметки поверхности природного рельефа в пределах 188,36 – 193,95 м.

В геологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиально-пролювиальные (apQ_{III-IV}) отложения верхнечетвертичного и современного возраста, в верхней части перекрытые маломощным слоем насыпных грунтов (tQ_{IV}).

ИГЭ-1. Насыпные грунты техногенного происхождения, мощность слоя до 0,60 – 2,50 м.

ИГЭ-2. Песок мелкий, средней плотности сложения, от маловлажных и влажных в верхней части слоя до насыщенных водой в нижней части слоя с глубины 4,0 м, выработками №01, 020, 021, 63, 64, 65 вскрыты в интервале от 0,60 – 2,10 м до 2,10 – 4,50 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,662:

C_H=2,0 кПа; φ_H=32°; E=26,50 МПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=31°; p_{II}=1,66 г/см^3; R_0=300 кПа.

ИГЭ-3. Суглинок, твердой консистенции, выработками №01, 61, 62 вскрыт в интервале от 2,10 – 2,50 м до 2,90 – 3,40 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,612:

C_H=33 кПа; φ_H=24°; Е=23,0 МПа; C_{II}=32 кПа; φ_{II}=27°; p_{II}=1,76 г/см^3; R_0=250 кПа.

ИГЭ-4. Песок мелкий иловатый, средней плотности сложения, маловлажный, выработками №61 ÷ 65 вскрыт в интервале от 2,50 – 3,20 м до 5,10 – 5,50 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,756:

C_H=0,0 кПа; φ_H=28°; Е=17,50 МПа; C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=28°; p_{II}=1,60 г/см^3; R_0=200 кПа.

ИГЭ-5. Гравийный грунт с иловатым среднезернистым песчаным заполнителем, выработками №0,21, 61 ÷ 65 вскрыт в интервале от 4,30 – 5,50 м до 4,50 – 7,50 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,653:

C_H=2,0 кПа; φ_H=32°; Е=28,0 МПа; C_{II}=2,0 кПа; φ_{II}=32°; p_{II}=1,82 г/см^3; R_0=500 кПа.

ИГЭ-6. Песок средней крупности, средней плотности сложения, влажный, вскрыт выработкой №01 в интервале от 3,40 до 4,50 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,652:

C_H=1,0 кПа; φ_H=35°; Е=29,0 МПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=34°; p_{II}=1,68 г/см^3; R_0=400 кПа.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (декабрь 2018 г.) выработками вскрыты на глубине 3,35 – 4,30 м (абс.184,14 – 188,0 м).

Возможное повышение уровня грунтовых вод в течение года на 1,20 – 1,50 м.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридные, пресные (сухой остаток 802,0 мг/л), слабощелочные – pH=7,50, умеренно жесткие, общая жесткость 5,24 мг-экв/л.

Грунтовые воды по содержанию сульфатов и хлоридов к бетонам нормальной плотности на портландцементе не обладают агрессивными свойствами, к металлическим конструкциям – обладают слабоагрессивными свойствами.

По лабораторным данным (водная вытяжка грунта) грунты по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе – среднеагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивные.

По данным карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ-2_{475}) Республики Казахстан, город Семей расположен в 5 – бальной сейсмической зоне (СП РК 2.03-30-2017 приложение Б).

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил. Г), город Семей расположен на территории с нормативной глубиной промерзания грунтов до 2,0 м.

Существующее положение

Согласно экспертного заключения №77 от 25.10.2016 года по техническому обследованию надежности и устойчивости строительных конструкций здания дробильного отделения и галерей топливоподачи №1 и №2 РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» и заключения о техническом состоянии строительных конструкций ограждения территории РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго», выполненного ТОО «Восток Инжиниринг» в 2016 году установлено:

Здание дробильного отделения прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 10,0х5,60 м, расположено между галереями №1 и №2.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими каменными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и плит перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

Фундаменты под стены – ленточные, монолитные, бетонные.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитно-железобетонные и сборные железобетонные.

Крыша – совмещенная, кровля – из рулонных материалов.

Галерея №1 и №2

Галерея представляет собой пролетное строение, предназначенное для транспортировки твердого топлива.

Пролетное строение – сборное железобетонное состоит из колонн и пролетных балок, конструктивная схема – рамная.

Фундаменты под колонны – столбчатые монолитные железобетонные.

Стены – каменные из керамического кирпича.

Плиты перекрытия и покрытия – сборные железобетонные.

Крыша – совмещенная, кровля из рулонных материалов.

Оконные блоки деревянные, состояние неудовлетворительное, у древесины оконного заполнения наблюдаются высолы, следы замачивания, коробления, загнивания, многочисленные перекосы, невозможность плотного притвора – требуется замена.

Дверные блоки металлические, состояние неудовлетворительное, коррозия деталей дверных полотен и коробки местами, уплотнительные прокладки изношены или отсутствуют, трещины в местах сопряжения коробок, приборы частично утрачены или неисправны – требуется замена.

При визуальном осмотре внутренней отделки помещений выявлено отставание и отслаивание штукатурки и известковой отделки – требуется ремонт.

Полы бетонные – при визуальном обследовании дефектов (выбоин, волосных трещин, стираний поверхности в ходовых местах ступеней, разрушений бетонного покрытия) не выявлено – ремонт не требуется.

Ограждение по периметру участка

Ограждение по периметру участка – глухое из сборных железобетонных панелей по металлическим столбам.

Техническое состояние каменных и железобетонных конструкций – II, работоспособная конструкция. Требуется полная замена конструкции ограждения.

Техническое состояние ограждения по периметру участка – III, ограниченно-работоспособная конструкция.

По внутренним системам электроснабжения:

физическое старение электропроводки – требуется полная замена;

повреждение осветительного оборудования – требуется полная замена;

распределительные щиты и шкафы – требуются ремонтно-восстановительные работы с частичной заменой на новые, современного исполнения.

По системе автоматической пожарной сигнализации:

физическое старение проводки – требуется полная замена;

повреждение сигнального оборудования и ее отсутствия – требуется полная замена;

сигнальные щиты – требуются ремонтно-восстановительные работы с заменой на новые.

Согласно выводов и рекомендаций технического обследования требуются ремонтно-восстановительные работы для дальнейшей эксплуатации зданий по назначению.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается необходимый объем ремонтно-восстановительных работ по галерее №1, галерее №2, дробильному корпусу и ограждению территории РК-3.

6.2.1 Генеральный план

Существующая площадка РК-3 расположена в правобережной части города Семей по ул. Сатпаева,169.

Реконструкция РК-3 предусмотрена в пределах отведенного земельного участка согласно акту на право постоянного землепользования № 0055730, кадастровый номер земельного участка 05-252-003-032; площадь земельного участка – 6,235 га.

Основной проезд предусмотрен с северной стороны участка, через КПП. Существующий въезд для железнодорожного транспорта расположен с южной стороны участка.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ПК «Семейпроект» в 2018 году.

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрена четвертая очередь реконструкции РК-3, включающая реконструкцию галерей топливоподачи и дробильного корпуса, а также восстановление ограждения территории РК-3.

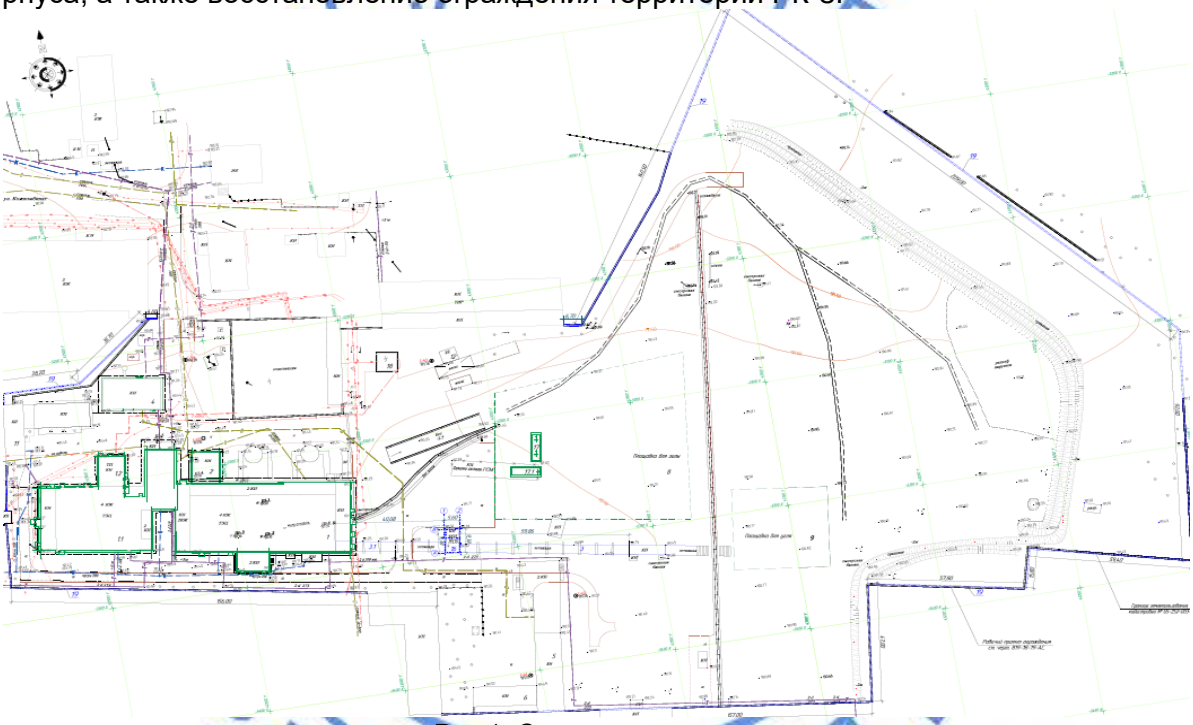

Рис.1. Схема генерального плана

Изменение местоположения ограждения предусмотрено согласно границам, указанным в акте на право постоянного землепользования. Полная замена ограждения предусмотрена согласно заключению о техническом состоянии строительных конструкций ограждений территории РК-3, выполненному ТОО «Восток Инжиниринг».

Ограждение территории предусмотрено из железобетонных панелей по серии 3.017-3 высотой 2,0 м. По верху ограждения предусмотрена колючая проволока типа «Егоза». Для автомобильного въезда предусмотрены ворота откатные шириной 4,9 м по серии 3.017-3.8, для въезда железнодорожного транспорта – ворота распашные шириной 4,5 м по серии 3.017-3, вып.5.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – местная.

Система координат – Балтийская.

Согласно письма заказчика за №01-1590 от 24.12.2020 года, данным проектом благоустройство территории РК-3 не предусматривается, будет выполнено в ТЭО «Расширение РК-3 на 200 Гкал/час».

Таблица №1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведенного земельного участка	га	6,235
2	Площадь застройки, всего	м.кв	9871,0
	в том числе по IV очереди	м.кв	485,03
3	Прочие площади	м.кв	52479,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Галерея топливоподачи №1 (поз. по ГП 3) предназначена для подачи топлива от приемной емкости до дробильного отделения с размерами в осях 3,5х59,86 м. Высота помещения галереи 2,3 м и 3,8 м. Длина горизонтального участка 42,0 м, наклонный участок длиной 18,0 м имеет уклон 33,5 %.

Галерея топливоподачи №2 (поз. по ГП 3.1) предназначена для подачи топлива от дробильного отделения до главного корпуса с размерами в осях 3,5х40,08 м. Высота помещения галереи 2,3 м. Галерея расположена с уклоном 33,5 %.

Дробильный корпус (поз. по ГП 16) – трехэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,6х9,38 м. К дробильному отделению на отм. 6,100 примыкает галерея №1, на отм. 0,000 м – галерея №2. В здании расположены: дробильное отделение (на 3 этажа), техническое и подсобное помещения. Вертикальная связь осуществляется металлической лестницей.

Проектом предусмотрен демонтаж оконных заполнений, подоконников и отливов, отбивка штукатурки и окрасочных покрытий стен и потолков, демонтаж дверей (в дробильном корпусе).

Проектные решения

Объемно-планировочные решения по галереям и дробильному корпусу без изменений.

Проектом предусмотрены внутренние и наружные отделочные работы, замена окон и дверей.

Оконные блоки - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с одинарным остеклением. Подоконные плиты – из ПВХ. Отливы наружные из оцинкованной стали.

Дверные блоки (в дробильном корпусе) – стальные по ГОСТ 31173-2003, противопожарные по серии 1.436.2-22, вып.2.

Внутренняя отделка: потолки – затирка швов, известковая побелка, стены – простая штукатурка, известковая побелка.

Стены наружные – простая штукатурка, окраска фасадной краской ВД-АК-111 (RAL9001).

Окна металлопластиковые с белой лицевой поверхностью.

Таблица № 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		
			Галерея №1	Галерея №2	Дробильный корпус

1	Этажность		1	1	3
2	Площадь застройки	кв.м	215,5	140,28	55,12
3	Общая площадь	кв.м	182,07	127,04	96,09
4	Строительный объем	куб.м	2178,71	2283,76	562,22

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости здания – II

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Согласно заданию на проектирование и результатам технического обследования данным проектом выполнены: полная замена конструкции покрытия кровли, восстановление защитного слоя пролетной балки зданий дробильного отделения, галерей №1 и 2, а также устройство ограждения по периметру участка.

Проектируемая кровля дробильного отделения и галерей №1 и №2 – из трех слоев наплавляемых рулонных материалов марки «Рукан».

Ограждение участка – глухое из сборных железобетонных панелей типа 3ПБ40.20 и 3ПБ30.20 3.017-1 вып.1.

Фундаменты – столбчатые сборные железобетонные типа Ф1 по серии 3.017-1 вып.1.

Доборные участки ограды – из керамического кирпича марки КО-р-по 250х120х61/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012, фундаменты – ленточные, монолитно-железобетонные из бетона класса В15 с армированием стержневой арматурой класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ворота – металлические марки ВМГ-4,5х1,8; калитка – металлическая марки КМГ-0,85х1,8 по серии 3.017-3 вып.5.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно материалов инженерно-геологических изысканий грунты площадки среднеагрессивные к бетону нормальной плотности на портландцементе.

Проектом предусмотрено изготовление бетонных и железобетонных конструкций на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Все металлические изделия после очистки покрываются лакокрасочными материалами.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций зданий и сооружений РК-3, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Автоматическое пожаротушение

Согласно задания на проектирование в 4-й очереди строительства предусмотрено автоматическое пожаротушение топливоподачи. Проектные решения приняты согласно задания на проектирование и требованиям п. 5.3.2.19.1.10 СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки».

Для локализации пожара в местах примыкания галереи топливоподачи к главному корпусу котельной и дробильному отделению предусмотрены дренчерные завесы.

Источником водоснабжения проектируемого трубопровода автоматического пожаротушения служит ранее запроектированный хозяйственно-питьевой и

противопожарный трубопровод диаметром 159х5,0 мм, выполненный во второй очереди строительства.

Гарантированный напор на вводе водопровода в здание составляет 15 м. Потребный напор и расход обеспечивает многонасосная установка из 3-х (2 рабочих, 1 резервный) консольно-моноблочных насосов, подача каждого насоса 85,83 м куб/час, напор 20 м.

Время тушения пожара автоматической установкой пожаротушения (АУП) составляет 10 мин, после чего АУП отключается автоматически или вручную. Запас воды должен обеспечивать работу АУП в течение 30 мин.

Каждая секция УВП (установка водяного пожаротушения) состоит из подводящего трубопровода, запорно-пускового устройства и сухотрубной системы с дренчерными оросителями типа ДВН-10. Управление системами автоматического пожаротушения производится дистанционно со щитов управления и по месту.

Трубопроводы автоматического пожаротушения запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 45х2,2-89х2,8 мм по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Изоляция стальных труб - масляной краской в два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования реконструируемого здания дробильного отделения и галерей топливоподачи выполнено согласно задания технологической части проекта на IV очередь проектирования, чертежам архитектурно-строительной части проекта, в соответствии с действующими в энергетике нормами.

В объем проектирования входит организация электроснабжения силового электрооборудования галерей топливоподачи № 1, № 2.

Электропотребители котельной относятся в основном ко II и III категории по надежности электроснабжения.

Для электроснабжения существующих механизмов топливоподачи предусматривается установка силовых распределительных сборок типа УРСН-600М «DS01» и УРСН-50М «DS02» в электрощитовой, на отм. +6,800 дробильного корпуса.

Проектом предусмотрена сеть питания сварочного оборудования для организации временных сварочных рабочих мест в период ремонта основного оборудования в количестве 1-го источника питания на дробилке, 2-х источников питания на первом подъеме и 1-го источника питания на втором подъеме.

Электроснабжение сварочной сети 380/220В, 50 Гц предусмотрено от проектируемой распределительной сборки ПР8503-1005-2УХЛ2, которая получает питание от сборки «DS01». В качестве сварочных щитков DR01R01, DR01R02, DR01R03, DR01R04 приняты ящики с рубильниками и предохранителями типа ЯРП11М-311-54УХЛ1.

Для организации местного освещения временных рабочих мест с необходимыми показателями освещенности, проектом предусмотрена установка специально проектируемых источников питания (понижающих трансформаторов) переносного освещения напряжением 12 В.

Прокладка кабелей предусматривается открыто по стенам на кабельных металлоконструкциях и скобах по проектируемым кабельным трассам. При подходе к электродвигателям и на высоту до 2-х метров у стен кабели защищаются стальными трубами или герметическими металлорукавами.

Кабельные сети выполняются кабелями с алюминиевыми и медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение, марки АВВГнг, ВВГнг, КГН.

Электроснабжение щитков рабочего освещения «ЩО» и аварийного освещения «ЩАО» выполняется от силовых сборок «DS01» и «DS02» соответственно.

В рабочем проекте предусматриваются следующие виды освещения: рабочее общее 220 В, обеспечивающее нормируемую освещенность в помещениях; аварийное и эвакуационное – 220 В; местное ремонтное освещение - 12 В.

В качестве щитков рабочего и аварийного освещения приняты групповые щитки типа ОЩВ-3-63-6.

К установке приняты: светильники со светодиодными лампами типа ДСО12.1, ДСО6.1; а также подвесные НСП-11 с установкой светодиодной лампы взамен лампы накаливания.

Световые указатели «Выход» типа MARS 2221-4 LED устанавливаются у выходов на путях эвакуации. Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется выключателями у входов в помещения. Световые указатели «Выход» подключаются к щиткам аварийного освещения без выключателей.

Высота установки выключателей - 1,5 м, штепсельных розеток - 0,8 м от пола. Групповая осветительная сеть принята 3-х проводной с нулевым рабочим и нулевым защитным проводником и выполняется кабелем марки ВВГнг-0,66 кВ, проложенным на скобах по стенам.

Раздел проекта противопожарной автоматики топливоподачи выполнен на основании технических условий ГКП «Теплокоммунэнерго» № 1803 от 23.09.2020 года, задания на проектирование и в соответствии с ПУЭ РК 2015 г., СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», ГОСТ 21.101-97.

В состав документации входят планы расстановки электрооборудования, схема автоматизации установок пожаротушения, схемы управления и монтажные схемы задвижек управления дренчерными завесами топливоподачи.

Питание проектируемых задвижек принято на напряжение 380 В и осуществляется от сборки типа УРСН-50М «DS02».

Управление автоматическим пожаротушением предусмотрено автоматическое - от сигналов о пожаре от приборов пожарно-охранной сигнализации дистанционное - со шкафа противопожарной автоматики, устанавливаемого в щитовой котельной и местное - с узлов управления задвижками дренчерных завес. Дренчерные завесы установлены в галерее л.к. 2 на отметках + 14.140 и 0.000, и в галерее л.к. 1 на отм. +6.800.

Контроль наличия воды в требуемом направлении осуществляется отборными устройствами давления, установленными на трубопроводах в узлах управления задвижками.

Кабельные сети выполняются кабелями с алюминиевыми и медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение, марки ВВГнг, КВВГнг, КВВГнг-LS.

Прокладка кабелей предусматривается открыто по стенам на кабельных металлоконструкциях и скобах по проектируемым кабельным трассам. При подходе к электродвигателям и на высоту до 2-х метров у стен кабели защищаются стальными трубами или герметическими металлорукавами.

В целях электробезопасности предусматривается защитное заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования через зануление, а также выравнивание потенциалов на строительных и производственных конструкциях, трубопроводах присоединением их к внутреннему контуру заземления. Внутренний контур присоединяется к наружному контуру заземления.

Все соединения металлических частей оборудования, сантехнических труб, металлических конструкций, с контуром заземления выполнять сваркой или болтовым соединением.

таблица №3

Основные электротехнические показатели

Наименование	Ед. изм.	Значение
Категория электроснабжения		II, III
Напряжение	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	61,8

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации реконструируемого здания дробильного отделения и галерей топливоподачи выполнен согласно задания технологической части проекта на IV очередь проектирования, чертежам архитектурно-строительной части проекта, в соответствии с действующими нормами.

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних сетей автоматической пожарной сигнализации и светозвукового оповещения о пожаре на основе интегрированной системы безопасности (ИСБ) «Орион».

Для обнаружения возгорания предусмотрены установка и монтаж пожарных извещателей пламени типа Спектрон-210, ручных извещателей типа ИП-535 Гарант, включаемых в шлейфы пожарной сигнализации (ШПС) прибора приемно-контрольного (ППК) «Сигнал-20М».

Для оповещения о пожаре и управления эвакуацией устанавливаются комбинированные оповещатели типа «ЗОВ» (светозвуковой), сигнальная информация на которые поступает автоматически при переходе ППК в режим «Пожар», также применены световые табло «Выход», «Люкс-24» (световой).

Согласно СН РК 2.02-11-2002 табл. Б2 п.16 в проекте выполнен 2-й тип оповещения о пожаре.

Согласно СН РК 2.02-02-2019 п. 27 приборы ПС Сигнал-20М, С2000-КПБ, устанавливаются в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство (помещение № 2 - щитовая на отм. +4,000 в здании котельной). Приборы ПС устанавливаются в навесном шкафу ШПС-24 и объединяются в единую систему под управлением пульта контроля и управления С2000М.

Данная система предусматривает возможность выдачи сигнала на запуск автоматического пожаротушения данной галереи.

В целях электробезопасности предусматривается защитное заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования через зануление, а также выравнивание потенциалов на строительных и производственных конструкциях, трубопроводах присоединением их к внутреннему контуру заземления. Внутренний контур присоединяется к наружному контуру заземления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Генподрядчик, совместно с Заказчиком, до начала работ обязан разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций - участников строительства.

При въезде на площадку котельной должна быть установлена схема транспортного движения, указатели безопасных проходов, автодорожные знаки, обозначены зоны отдыха и курения.

Опасные зоны работ (работающие механизмы, оборудование и т.п.) должны быть ограждены от доступа посторонних лиц, либо отмечены предупредительными знаками /надписями.

В темное время суток площадка должна иметь общее освещение за счет установки мощного светильника на существующих зданиях или передвижных прожекторных установках.

В зимний период, для отдыха и обогрева работающих на открытом воздухе, должно быть выделено помещение заказчика. При их недостаточности – установлены собственные передвижные вагончики на расстоянии не далее 150 м от места работы.

Система мер обеспечения пожарной безопасности должна охватить всех работающих: от начальника строительства - до рабочего, на всех этапах и участках строительного производства.

Ответственность за пожарную безопасность при проведении работ, а также за поддержание противопожарного режима несет начальник строительства.

Ответственность за пожарную безопасность при организации производства работ, хранении и перевозке горючего материала, обеспечение первичными средствами пожаротушения, совместное выполнение противопожарных мероприятий на отдельных участках строительства несут соответствующие начальники участков.

Все двери и ворота на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В специальных помещениях предусматриваются также противопожарные двери с уплотнениями в притворах.

Внутренняя отделка стен, потолков и полов на путях эвакуации выполняется из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» п. 105, пожарные гидранты расположены в колодцах, на кольцевой сети хозяйственно-противопожарного водопровода, проложенного под автомобильными дорогами. Расстановка пожарных гидрантов определена с учетом обеспечения пожаротушения любого обслуживаемого данной сетью здания, в зависимости от расходов воды на их наружное пожаротушение. Места расположения пожарных гидрантов оборудуются световыми или флуоресцентными указателями.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление, согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Металлические корпуса устанавливаемого электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к существующему заземляющему устройству полосовой сталью 4х25 мм.

В рабочем проекте разработана система автоматического пожаротушения топливоподачи и системы пожарной сигнализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Павлодарэнергопроект» (государственная лицензия от 29.12.2007 года № 01162Р, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды РК).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации.

Дополнительных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации не образуется.

Период реконструкции. Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции будет являться строительная площадка (сварочные, покрасочные, паяльные, металлообрабатывающие, гидроизоляционные работы, пост газовой резки металла, пересыпка инертных материалов, установки с ДВС, строительная техника) - источник неорганизованный 6001.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период реконструкции установлены, без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице №4.

Таблица №4

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2021 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6001	-	-	0,041	0,01703	0,041	0,01703	2021
Марганец и его соединения (0143)	6001	-	-	0,002	0,00064	0,002	0,00064	2021
Олова оксид (0168)	6001	-	-	0,00006	0,000001	0,00006	0,000001	2021
Свинец и его неорганические соединения (0184)	6001	-	-	0,00003	0,0000005	0,00003	0,0000005	2021
Диоксид азота (0301)	6001	-	-	0,067	0,0972	0,067	0,0972	2021
Азота оксид (0304)	6001	-		0,008	0,015	0,008	0,015	2021
Углерод (0328)	6001	-	-	0,004	0,008	0,004	0,008	2021
Сера диоксид (0330)	6001	-	-	0,006	0,012	0,006	0,012	2021
Углерод оксид (0337)	6001	-	-	0,067	0,088	0,067	0,088	2021
Фтористые газообразные соединения (0342)	6001	-	-	0,0004	0,00021	0,0004	0,00021	2021
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6001	-	-	0,002	0,001004	0,002	0,001004	2021
Диметилбензол (0616)	6001	-	-	0,015	0,01703	0,015	0,01703	2021
Метилбензол (0621)	6001	-	-	0,012	0,0001	0,012	0,0001	2021
Бенз/а/пирен (0703)	6001	-	-	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	2021
Бутан-1-ол (1042)	6001	-	-	0,002	0,00001	0,002	0,00001	2021

2-Метилпропан-1-ол (1048)	6001	-	-	0,002	0,00001	0,002	0,00001	2021
Бутилацетат (1210)	6001	-	-	0,002	0,00002	0,002	0,00002	2021
Формальдегид (1325)	6001	-	-	0,001	0,002	0,001	0,002	2021
Пропан-2-он (1401)	6001	-	-	0,005	0,00004	0,005	0,00004	2021
Масло минеральное (2735)	6001	-	-	0,005	0,00012	0,005	0,00012	2021
Уайт-спирит (2752)	6001	-	-	0,014	0,01503	0,014	0,01503	2021
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6001	-	-	0,06302	0,04201	0,06302	0,04201	2021
Взвешенные вещества (2902)	6001	-	-	0,0044	0,001	0,0044	0,001	2021
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2909)	6001	-	-	0,0015	0,002334	0,0015	0,002334	2021
Пыль абразивная (2930)	6001	-	-	0,0028	0,0003	0,0028	0,0003	2021
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,3272101**	**0,3190896**	**0,3272101**	**0,3190896**	**2021**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «Эколог 3.1» в пределах расчетного прямоугольника, охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 24.12.2020 года № 34-05-16/2462.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицу.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 650 м от крайних источников выбросов. В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект реконструкции относится ко II категории, работы по реконструкции объекта к IV категории опасности.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта реконструкции будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» ближайший водный объект находится на расстоянии 180 м от объекта реконструкции, в водоохранной зоне и вне водоохранной полосы р. Иртыш.

Проектом предусматриваются водоохранные мероприятия. Работы будут выполняться согласно требованиям ст. 125, 126 Водного кодекса РК.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий – вскрыты выработками на глубине 3,35 - 4,30 м.

Водопотребление и водоотведение на периоды эксплуатации и реконструкции – существующие централизованные сети района размещения.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, ввиду его отсутствия.

На период эксплуатации отходы производства и потребления остаются без изменения.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период реконструкции, приведены в таблице №5.

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период реконструкции			
Всего:	**693,887**	**-**	**693,887**
в т.ч. отходов производства	693,295	-	693,295
отходов потребления	0,592	-	0,592
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,212	-	0,212
Ветошь промасленная (AD060)	0,0001	-	0,0001
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	0,592	-	0,592
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,005	-	0,005
Строительные отходы (GG170)	634,179	-	634,179
Лом черных металлов (GA090)	58,899	-	58,899

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом по договору со спецорганизациями, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате реконструкции и производственной деятельности не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса реконструкции, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда

Целью разработки рабочего проекта является повышение энергоэффективности, увеличение тепловой мощности КПД котельной РК-3, что благоприятно скажется на социальные условия населения г. Семей.

Согласно протоколу общественных слушаний от 23.09.2019 г. предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрен РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» получено положительное заключение от 12.10.2020 года № ЮЛ-К-387.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» (4 очередь) предусматривает модернизацию котельной РК-3 для теплоснабжения нового жилого района Карагайлы в г. Семей ВКО. Запланированные работы выполняются согласно постановлению акимата г.Семей №124 от 28.01.2019 года и предусматривают реконструкцию: галереи топливоподачи №1 и №2; дробильного корпуса и ограждения предприятия (4-я очередь).

Проектные работы включают ремонт внутренней и наружной отделки, замену оконных блоков, восстановление кровли, ремонт электрооборудования, сохраняя основные характеристики производства и улучшающие условия труда. При ремонтных работах будут применяться материалы, соответствующие целевому назначению и разрешенные к использованию на территории РК. Объекты реконструкции РК-3 (4 очереди) не требуют переноса существующих зданий, не предусматривают изменения технологии производства и увеличения выбросов и не требуют корректировки размеров санитарно-защитной зоны. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения РГУ «Семейское городское управление по ЗПП» №952 от 11.07.2012 года котельной РК 3 был установлен III класс опасности с нормативно-расчетной СЗЗ размером 300 м по СП МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года. Объект РК-3 расположен в водоохранной зоне реки Иртыш (180м), установленной Постановлением ВКО Акимата № 287 от 14.01.2009 года, поэтому проектом установлен специальный режим хозяйственной деятельности и разработаны водоохранные мероприятия, позволяющие обеспечить защиту р. Иртыш от загрязнения.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусмотрено использование специализированных вагончиков, оборудованных необходимыми помещениями и оборудованием. В состав санитарно-бытовых помещений входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Для нужд строительных рабочих предусмотрены биотуалеты. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой и обувью, средствами индивидуальной защиты. На выезде со стройплощадки предусмотрена установка пункта мытья колес техники с локальными очистными сооружениями.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом МНЭ РК №174 от 28.02.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам РП «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г. Семей ВКО. 4 очередь», выполнены согласно трудоемкости сметной документации.

Продолжительность строительства составляет 4,0 месяца.

Начало строительства предусмотрено в июне 2021 года (письмо ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» от 03.09.2020 года № 01-1028).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 2020.3.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» от 29.12.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67, Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019, 2020 годов. Переход к текущей сметной стоимости строительства на 2021 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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

Таблица № 6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019-2021 годов	млн. тенге	146,011
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	101,154
1.2	оборудование	млн. тенге	9,814

1.3	прочие затраты	млн. тенге	35,043

По объекту «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г. Семей ВКО» были разработаны рабочие проекты по 4 очередям: РП «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в городе Семей Восточно-Казахстанской области. 1-очередь» сметной стоимостью строительства 668,096 млн. тенге., РП «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в городе Семей Восточно-Казахстанской области. 2-очередь» сметной стоимостью 1471,758 млн. тенге., РП «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г. Семей ВКО. 3 очередь» сметной стоимостью 1037,660 млн. тенге.

Итого по 4 очередям сметная стоимость РП составила 3323,525 млн. тенге (по ТЭО -3457,257 млн. тенге).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г.Семей ВКО. 4 очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлено письмо заказчика за №01-1590 от 24.12.2020 года, данным проектом благоустройство территории РК-3 не предусматривается, будет выполнено в ТЭО «Расширение РК-3 на 200 Гкал/час».
2. По всем реконструируемым объектам 4 очереди проставлены отм. 0,000.
3. По демонтируемому ограждению представлен дефектный акт, утвержденный заказчиком.
4. Дано пояснение по расположению проектируемого ограждения – выполнены по границам земельного отвода. По ограждению даны ссылки на разработанные чертежи.

Архитектурно-строительные решения

5. Все альбомы закреплены на портале с обложками.
6. Ведомости демонтажных работ исключены из состава проекта, загружены отдельно, утверждены заказчиком.

Галереи топливоподачи №1 и 2.

7. АС-3. В таблице «Ведомость наружной отделки» указан материал окраски фасадов. Даны пояснения по отделке опорных конструкций – отделка не требуется. В примечании указан тип штукатурки. На фасадах указаны отметки.
8. АС-5. В таблице «Спецификация элементов заполнения» исключено устройство окон с тройным остеклением, предусмотрено с одинарным остеклением, уточнены габариты подоконников. Указана ширина ПВХ профиля.
9. АС-7. Предусмотрена теплоизоляция покрытия.
10. Обосновано отсутствие отделки по полам, в тех. обследовании дана информация об удовлетворительном состоянии полов.

Дробильный корпус

11. АС-3. В таблице «Ведомость наружной отделки» указан материал окраски фасадов. В примечании указан тип штукатурки.
12. АС-4. На схемах показаны открывания окон.
13. АС-5. Выполнена таблица «Экспликация помещений», указаны категории помещений по пожаровзрывоопасности. На планах показаны размеры по помещениям, окнам, дверям.

14. АС-6. В таблице «Спецификация элементов заполнения» исключено устройство окон с тройным остеклением, предусмотрено с одинарным остеклением, уточнены габариты подоконников. Указана ширина ПВХ профиля.

15. АС-6. Предусмотрена теплоизоляция покрытия. Обосновано отсутствие отделки по полам, в тех. обследовании дана информация об удовлетворительном состоянии полов.

Конструктивные решения

16. Техническое обследование дополнено обмерными планами, фотографиями фасадов и поврежденных конструкций, СП РК 1.04-101-2012 п.5.1.5.

17. Предусмотрено восстановление защитного слоя арматуры пролетной балки галерей (фото №5).

18. Доработана конструкция железобетонной ограды согласно серии 3.017-3.

19. Исключена замена площадки осмотра.

Автоматическое пожаротушение

20. Лист 1, исключены нормативы из ссылочных документов, указано общее количество листов в графе «листов» первого листа, ГОСТ 21.101-97.

21. Указания дополнены таблицей показателей.

22. Указана продолжительность работы дренчеров.

23. Исключены резервуар и насосы, сеть запитана от ранее запроектированной сети диаметром 150 мм с достаточным напором и подачей.

24. Удаление воды после пожаротушения принято в существующие дренажные приямки.

Электротехнические решения

25. Добавлены в спецификацию оборудования и материалов степень защиты силовых сборок и шкафов раздела 819-18-ЭМ1.СО.

26. Согласно откорректированному заданию на проектирование замене подлежат только силовое оборудование и силовые кабельные линии, система управления механизмами топливоподачи не подлежит реконструкции т.к. находится в удовлетворительном состоянии. Система автоматизации топливоподачи отсутствует и не требуется согласно заданию на проектирование и акта технического состояния электрооборудования топливоподачи.

Связь и сигнализация

27. Все приборы пожарной сигнализации, а также центральный пульт контроля и управления пожарной сигнализации устанавливаются в здании котельной на центральном узле котельной.

28. Система пожарной сигнализации предусматривает выдачу сигнала на отключение системы аспирации при пожаре.

Санитарно-эпидемиологический раздел

29. Проектом предусмотрено только электроснабжение сварочной сети для организации временных сварочных рабочих мест. Стационарных постов в помещениях топливоподачи не предусматривается, поэтому оборудование временной рабочей зоны устройствами местной вытяжной вентиляции с местными отсосами и их блокировка с технологическим оборудованием топливоподачи не предусмотрено.

Охрана окружающей среды

30. В разделе ОВОС представлена информация о воздействии на окружающую среду проектируемого объекта в период эксплуатации.

31. В проекте представлена справка о значениях фоновых концентраций на существующее положение от 24.12.2020 года № 34-05-16/2462.

32. В проекте представлены карты-схемы предприятия, иллюстрирующие размещение объекта относительно жилой зоны, размещение источников выбросов предприятия на промплощадке, границу санитарно-защитной зоны.

33. Представлено согласование РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» от 12.10.2020 года № ЮЛ-К-387.

34. В таблице 3.3.1.1 «Нормативы размещения отходов производства и потребления» раздела ОВОС учтены лом и отходы черных металлов на период строительства.

35. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

36. Объемы материалов, используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, взяты согласно проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов).

37. Откорректирован раздел ОВОС с учетом замечаний экспертов рабочей группы.

Организация строительства

38. Откорректирован расчет продолжительности строительства.

39. Задание на проектирование, наименование разделов рабочего проекта и письмо финансирования уточнено наименование РП.

Сметная документация

Сводный сметный расчет стоимости строительства:

40. Уточнены затраты на ПИР и экспертизу проекта.

Сметный расчет стоимости строительства:

41. Приведены в соответствие неверно принятые элементные сметные нормы.

42. Сметная документация откорректирована согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 25.06.2020 года № 89-нк.

43. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечаний экспертов.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Архитектурно-планировочные решения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с требованиями нормативных документов, обеспечена устойчивость функционирования зданий и сооружений. Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм, действующих на территории Республики Казахстан

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Проектные решения соответствуют требованиям государственных нормативов, норм проектирования с учетом замечаний по п. 7.1.

Таблица № 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 - 2021 г. г., в т.ч.:	млн. тенге	322,902	146,011
	СМР	млн. тенге	242,211	101,154
	оборудование		18,750	9,814
	прочие затраты		61,941	35,043
2	в том числе стоимость строительства по годам:			
	на 2019 год (ПИР)	млн. тенге		13,693
	на 2020 год (экспертиза)			1,429
	На 2021 год с МРП 2917 тенге			130,889
3	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

Примечание:

Снижение стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ, стоимости оборудования, прочих затрат и составило 176,891 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г. Семей ВКО. 4 очередь» соответствует требованиям правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 - 2021 г. г,	146,011	млн. тенге
в том числе: СМР	101,154	млн. тенге
оборудование	9,814	млн. тенге
прочие затраты	35,043	млн. тенге
Продолжительность строительства	4,0	месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 02.11.2020 года №110840016453/200201/00 (194).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ШҚО Семей қаласы «Теплокоммунэнерго» МКК АҚ-3 реконструкциялау. 4» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

2019-2021 жылдардың ағымдағы бағадағы		
құрылыстың жалпы сметалық құны,	146,011	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	101,154	млн. теңге
жабдық	9,814	млн. теңге
басқада шығын	35,043	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	4,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.11.2020 жылғы № 110840016453/200201/00 (194) шарттың талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Суюндыков С.Б.

Начальник отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Жетимеков М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Карманова Н.Л.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Бастоногова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ29VDD00158936

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области" 071405, улица Достоевского, дом № 110

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110840016453

Наименование производственного объекта: РП «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г.Семей ВКО. 4 очередь»

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 20.01.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,3272101	0,3190896
РП «Реконструкция РК-3 ГКП «Теплокоммунэнерго» в г.Семей ВКО. 4 очередь»	0,3272101	0,3190896
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00003	0,0000005
Сера диоксид	0,006	0,012
Уайт-спирит	0,014	0,01503
Пропан-2-он	0,005	0,00004
Пыль абразивная	0,0028	0,0003
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0015	0,002334
Формальдегид	0,001	0,002
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,002	0,001004
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0004	0,00021
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,06302	0,04201
Углерод	0,004	0,008
Углерод оксид	0,067	0,088
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00006	0,000001
Железо (II, III) оксиды	0,041	0,01703
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,015	0,01703
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000001
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002	0,00064
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и другие)	0,005	0,00012
Метилбензол	0,012	0,0001
взвешенные частицы	0,0044	0,001
Бутилацетат	0,002	0,00002
Бутан-1-ол	0,002	0,00001
Азота (IV) диоксид	0,067	0,0972
Азот (II) оксид	0,008	0,015
2-Метилпропан-1-ол	0,002	0,00001

Лимиты сбросов загрязняющих веществ
Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.