«Береке» ықшамауданына инженерлік коммуникациялар салу. Қостанай қаласындағы алаңішілік желілері (60 Гкал қазандық). Қазандықтың қуатын азайту мақсатында түзету»
жұмыс жобасы бойынша

20.05.2021 ж. № 01-0256/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ,
Қостанай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Промстройпроект» ЖШС,
Қостанай қаласы

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Береке» ықшамауданына инженерлік коммуникациялар салу. Қостанай қаласындағы алаңішілік желілері (60 Гкал қазандық). Қазандықтың қуатын азайту мақсатында түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0256/21 от 20.05.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочные сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал). Корректировка с целью уменьшения мощности котельной»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная»,
г. Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Промстройпроект»,
г. Костанай

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочные сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал). Корректировка с целью уменьшения мощности котельной»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочные сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал). Корректировка с целью уменьшения мощности котельной».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19 февраля 2021 года № 060140015369/210060/00 (46) и дополнительным соглашением от 09 марта 2021 года № 1.

Ранее выдано заключение РГП «Госэкспертиза» по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочные сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал)» от 27 июля 2020 года № 01-0360.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная», г. Костанай.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Промстройпроект», г. Костанай (государственная лицензия:

на проектную деятельность от 1 июля 2015 года № 15012337, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области», I категория;

на изыскательскую деятельность от 25 ноября 2014 года КСЛ № II-0926, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Саган С.М.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 22 октября 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование от 14 апреля 2021 года о сохранении габаритов котельной для перспективной установки 4-го котла;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 22 февраля 2019 года № 361 о предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» право временноо безвозмездного землепользования сроком на 3 года на неделимый земельный участок 180 площадью 1,6442 га для строительства инженерных коммуникаций к микрорайону «Береке» Котельная 60 Гкал с ситуационной схемой испрашиваемого земельного участка М1:500;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 15 июня 2018 года № 1550 о предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования сроком на 3 года на неделимый земельный участок площадью 3,4334 га для строительства инфраструктуры микрорайона Береке;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 17 сентября 2020 года № 1581 о внесении изменений в постановление акимата города Костаная от 30 декабря 2019 года № 2780 «О реализации решения Костанайского городского маслихата от 27 декабря 2019 года № 436 «О Бюджете города Костаная на 2020-2022 годы»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ), утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» от 12 октября 2019 года № KZ57VUA00293545 по объекту «Строительство инженерных коммуникаций в микрорайоне «Береке». Внутриплощадочные сети в городе Костанай (котельная на 60 Гкал). Корректировка с целью уменьшения мощности котельной», выполненное на основании постановления акимата от 15 июня 2020 года № 1550;

сведения РГУ «Управление юстиции города Костанай Департамента юстиции Костанайской области Министерства юстиции Республики Казахстан» от 22 января 2018 года № 002131037166 о собственнике (правообладателе) мкр. Береке, уч. 180 ГУ «Отдел строительства акимата города Крстаная» с земельно-кадастровым планом земельного участка 180, кадастровый номер земельного участка 12-193-030-3530, площадь 1,6442 га с планом земельного участка М1:2000, дата регистрации 18 января 2018 года;

акт выбора места пересечения кабельной линии под железнодорожными путями станции Костанай Северный на 284 км ПК5+20,0 м методом горизонтально-направленного бурения, подписанный комиссионно заинтересованными организациями и ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 03 марта 2020 года;

протоколы дозиметрического контроля на проектируемый участок строительства от 24 июня 2020 года № 217, от 20 декабря 2020 года № 236, выданные ТОО «KAZ ATOM»;

протоколы радиометрического контроля на проектируемый участок строительства от 24 июня 2020 года № 93, от 20 декабря 2020 года № 236, выданные ТОО «KAZ ATOM»;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии акимата города Костаная» от 09 июля 2018 года № 01-06/220 Об отсутствии на территории г.Костанай мкр. «Береке» скотомогильников и сибиреязвенных захоронений;

письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» от 14 декабря 2020 года № 01-31/04-1280 об отсутствии на территории проектируемого объекта «Строительство инженерных коммуникаций» расположенного по адресу: город Костанай, мкр. «Береке» сибиреязвенных захоронений;

письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 01 июля 2020 года №4-5/1525-1, от 30 декабря 2020 года № 4-5/3484 о том, что трасса тепловых сетей по проекту «Строительство инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочные сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал)» не проходит по территории кладбищ, свалок, скотомогильников, земледельческих полей орошения, полей ассенизации и других участков, представляющих опасность химического или биологического загрязнения;

письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 29 июня 2020 года № 4-5/1497-1, от 30 декабря 2020 года № 4-5/3484 об отсутствии размещения в границах СЗЗ и на территории проектируемого объекта других отраслей промышленности, а именно объектов по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и /или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов; комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 30 декабря 2020 года № 4 -5/3484 о том, что в границах СЗЗ отсутствуют: жилая застройка, включая отдельные жилые дома; ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по Костанайской области от 16 апреля 2021 года № 28-03-1-03/525 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Костаная;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 13 октября 2020 года № 4-5/2719 об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства проектируемого объекта;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 20 апреля 2021 года № 4-5/1025 о вывозе строительного мусора с площадки объекта на полигон «Северный»;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 26 января 2021 года № 90 о финансировании строительства за счет средств по бюджетной программе 467 040 по подпрограмме 015 за счет средств из местного бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» от 19 мая 2021 года № 432 о допущенной опечатке в АПЗ на проектирование в дате постановления №1550 от 15 июня 2018 года о предоставлении земельного участка сроком на три года и обязазательном его продлении до окончания срока аренды.

Технические условия:

ГКП «Костанай Су» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 19 января 2018 года № 204 на водоснабжение и водоотведение со схемой сетей;

ГКП «Костанай Су» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 27 марта 2018 года № 814 на вынесение изменений в ТУ от 19 января 2018 года № 204;

ГКП «Костанай Су» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 01 июля 2020 года № 2490 – дополнение к ТУ № 204 от 19 января 2018 года;

ГКП «Костанай Су» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 28 декабря 2020 года №4680 об отсутствии изменений в ранее выданных ТУ от 19 января 2018 года № 204 и от 27 марта 2018 года № 814;

АО «КазТрансГаз Аймак» № 4017-2808-259к на проектирование и подключение к газораспределительным сетям на проектирование и подключение к газораспределительным сетям с разрешенным объемом отбора газа 8 387 м^3/час (на вх. № 08-КсГХ-2020-0000785 от 25 августа 2020 года);

ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 11 января 2021 года № 72-17 на электроснабжение объекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг города Костаная Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Костанайской области ККККБТУ МЗ РК» - санитарно-эпидемиологическое заключение на проект обоснования санитарно-защитной зоны «Строительство инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочные сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал)» от 02 июля 2020 года № Р.17.Х.KZ.02VBZ00017670;

ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 21 января 2021 года № 195-17 о согласовании рабочего проекта «Строительство инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочные сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал). Корректировка с целью уменьшения мощности котельной»;

АО «Международный аэропорт «Костанай» – заключение от 28 декабря 2020 года № 362/20;

ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» - декларация безопасности от 26 октября 2020 года;

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» о расположении проектируемой котельной к мкр. Береке за пределами водоохранной зоны и полосы поверхностных водных объектов от 13 октября 2020 года № 18-15-03/943;

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Костанайской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» от 31 декабря 2020 года № 29-21-10-3-1/4845 о реализации защитных сооружений по гражданской обороне до ввода в эксплуатацию котельной;

ГУ «Отдел жилищных отношений акимата города Костанай» – согласование проектных решений в части промышленной безопасности - письмо от 02 февраля 2021 года № 01-01/68.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. 24.3-775/20-ПРП Паспорт рабочего проекта.

Том 2. 24.3-775/20-ОПЗ Общая пояснительная записка.

Том 3. 24.3-775/20-ГП Генеральный план.

Том 4. 24.3-775/20-ТМ Тепломеханические решения. Спецификация оборудования.

Том 5. 24.3-775/20-ТП Топливоподача. Спецификация оборудования.

Том 6. 24.3-775/20- ТХ Технологические решения. Спецификация оборудования.

Том 7. Часть 1. 24.3-775/20-АС Архитектурно-строительные решения.

Том 7. Часть 2. 24.3-775/20-КМ. Металлические конструкции.

Том 7. Часть 3. 24.3-775/20-АС Аварийное топливохранилище. Конструктивные решения.

Том 7. Часть 4. 24.3-775/20-Дымовая труба. Конструктивные решения.

Том 8. Часть 1. 24.3-775/20-ОВ. Санитарно-технические решения марки «ОВ». Спецификация оборудования.

Том 8. Часть 2. 24.3-775/20-ТС. Наружные сети «ТС». Спецификация оборудования.

Том 9. Часть 1. 24.3-775/20-ВК. Санитарно-технические решения марки «ВК». Спецификация оборудования.

Том 9. Часть 2. 24.3-775/20-НВК. Наружные сети «НВК». Спецификация оборудования.

Том 10. Часть 1. 24.3-775/20-ЭОМ. Электротехнические решения марки «ЭОМ». Спецификация оборудования.

Том 10. Часть 2. 24.3-775/20-ПС, СС. Слаботочные решения марки «ПС», «СС». Спецификация оборудования.

Том 10. Часть 3. 24.3-775/20-ЭС. Наружные сети «ЭС». Спецификация оборудования.

Том 11. Часть 1. 24.3-775/20-АТХ. Автоматизация технологического оборудования и водогрейных котлов.

Том 11. Часть 2. 24.3-775/20-АТХ. Автоматизация блока смесительных насосов. Спецификация оборудования.

Том 11. Часть 3. 24.3-775/20-АТХ. Автоматизация блока сетевых насосов. Спецификация оборудования;

Том 11. Часть 4. 24.3-775/20-АТХ. Автоматизация. Частотное регулирование блока сетевых насосов. Спецификация оборудования;

Том 11. Часть 5. 24.3-775/20-АТХ. Автоматизация, контроль температуры теплообменников. Спецификация оборудования;

Том 11. Часть 6. 24.3-775/20-АТХ. Автоматизация системы подготовки воды. (Щит коммутационный). Спецификация оборудования;

Том 11. Часть 7. 24.3-775/20-АТХ. Автоматизация технологических подпиточных насосов. Спецификация оборудования;

Том 11. Часть 8. 24.3-775/20-АТХ. Автоматизация системы подготовки воды (Щит управления). Спецификация оборудования;

Том 11. Часть 9. 24.3-775/20-АТХ. Автоматизация системы воздухоснабжения. Спецификация оборудования.

Том 12. Часть 1. 24.3-775/20-ГСВ. Газоснабжение. Внутренние устройства. Спецификация оборудования.

Том 12. Часть 2. 24.3-775/20-ГСН. Газоснабжение. Наружные газопроводы. Спецификация оборудования.

Том 13. 24.3-775/20-АС. Конструктивные строительные решения раздела «ТС», «ЭС», «ГСН».

Том 14. 24.3-775/20-ПОС. Проект организации строительства.

Том 15. 24.3-775/20-СД. Сметная документация.

Том 16. 24.3-775/20. Прайс-листы.

Том 17. 24.3-775/20-ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 18. 24.3-775/20-ГО. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

Технический отчет по топогеодезическим изысканиям по объекту «Строительство инженерных коммуникаций к мкр. «Береке». Внутриплощадочные сети в г. Костанае (котельная на 60 Гкал). Корректировка с целью уменьшения мощности котельной», выполненный ТОО «Промстройпроект» в 2019 году.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Строительство инженерных коммуникаций к мкр. «Береке». Внутриплощадочные сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал). Корректировка с целью уменьшения мощности котельной», выполненный ТОО «Промстройпроект» в 2019 году, арх. № 335.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 04 мая 2021 года.

Протокол технического совещания, утвержденный заказчиком от 04 мая 2021 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Цель строительства котельной в микрорайоне «Береке» г. Костаная – создать источник теплоснабжения расчетной тепловой мощности.

Назначение объекта - обеспечить надежное теплоснабжение жилых домов и зданий социального назначения микрорайона «Береке» г. Костаная.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства котельной расположен на территории проектируемого микрорайона «Береке» в северо-западной части города Костанай. Участок свободен от застройки. По участку проложены сети канализации и водопровода гостиницы «Остров», подлежащие выносу. Имеющиеся на площадке заброшенные сети электроснабжения подлежат ликвидации.

Участок перехода через железнодорожные пути расположен в северо-западной части города Костанай за улицей Станционной между микрорайонами «Береке» и «Аэропорт».

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - I В;

нормативное ветровое давление (III район) - 38 кг/м^2;

нормативная снеговая нагрузка (II район) - 70 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 33,5°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 2,1 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в грунт - 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок строительства котельной достаточно изучен изысканиями прошлых лет (2012-2018 годы). Под объекты котельной пробурено 3 разведочных скважины глубиной 6-9 м и 2 скважины на участке перехода через железнодорожные пути.

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях по результатам проведённых изысканий и изученных фондовых материалов, составленному ТОО «Промстройпроект», г. Костанай в 2019 году (арх, № 335), выделены следующие инженерно-геологические элементы:

плодородный слой почвы (гумусированый суглинок с корнями растений) - 0,3-0,7 м;
суглинок твёрдый карбонатизированный
с=36 кПа, φ=26º, Е=26 МПа, ρ=1,82 г/см^3 - 1,1 м;
супесь твёрдая с прослоями песка
с=16 кПа, φ=28º, Е=20 МПа, ρ=1,77 г/см^3 - 1,5 м;
глина с прослоями песка и суглинков
с=67 кПа, φ=18º, Е=25,8 МПа, ρ=2,02 г/см^3 - 4,2 м;
суглинки от твёрдой до полутвёрдой консистенции
с=24 кПа, φ=24º, Е=24,5 МПа, ρ=1,92 г/см^3 - 1,5 м;
глина твёрдая с прослоями и линзами песка пылеватого
с=54 кПа, φ=16º, Е=36,4 МПа, ρ=1,92 г/см^3 - 4,5 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,5-7,4 м. Расчётный уровень грунтовых вод принят на глубине 6,0 м на площадке котельной и 4,0 м на участке перехода через пути с учётом подъёма в весенний период на 0,5 м от установившегося.

Грунтовые воды по химическому составу - хлоридно-сульфатные магниево-натриевые. По отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе обладают сильной сульфатной агрессией, по отношению к железобетону – среднеагрессивные, по отношению к бетону на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе грунтовые воды не агрессивные. По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие.

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным. Грунты по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе до глубины 5,0 м агрессивными свойствами не обладают, ниже (глины) - обладают сильной сульфатной агрессией, по отношению к железобетону грунты среднеагрессивные.

Суглинки и супеси до глубины 2,5 м обладают просадочными свойствами 1 типа. Начальное просадочное давление составляет 0,4-3,0 кг/см^2. Свойствами просадки от собственного веса грунты не обладают. Относительная деформация просадочности принята по результатам изысканий прошлых лет.

6.2 Проектные решения

Корректировка рабочего проекта «Строительство инженерных коммуникаций к мкр. «Береке». Внутриплощадочные сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал)» с целью уменьшения мощности котельной выполнена согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком от 22 октября 2020 года в связи с корректировкой ПДП мкр. «Береке»,

которая предусматривает строительство дополнительной котельной для теплоснабжения 11 строящихся домов ТОО «БК-Строй».

При корректировке рабочего проекта внесены изменения в части исключения:

одного из ранее предусмотренных котлов 4-х котлов типа UNIMAT UT-62M мощностью по 17,5 МВт каждый;

одного из ранее предусмотренных 5-ти резервуаров для хранения резервного топлива емкостью по 100 м^3 каждый.

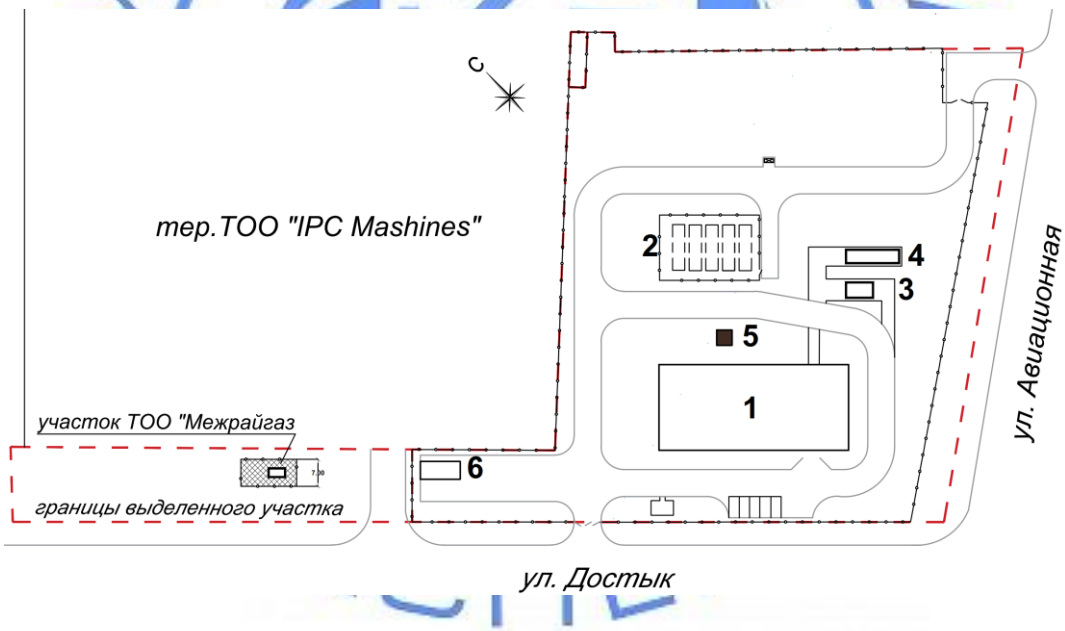
Мощность котельной по результатам корректировки: установленная 52,5 МВт; располагаемая - 50,86 МВт.

Согласно дополнения к заданию на проектирование от 14 апреля 2021 года сохранены габариты котельной для перспективной установки 4-го котла.

6.2.1 Генеральный план

Территория проектируемой площадки находится на пересечении улиц Достык и Авиационная в г. Костанае.

На выделенном участке зданий нет. Проходящие по территории транзитные сети канализации, водопровода, воздушная линия 0,4 кВ подлежат переносу, сети газопровода остаются без изменений. Не работающие кабельные электрические линии и участок существующего дорожного покрытия будут демонтированы.



Экспликация зданий и сооружений по генеральному плану:

1. Котельная.
2. Аварийное топливохранилище.
3. КТП.
4. Дизельный генератор.
5. Дымовая труба (h=32,15 м).
6. ГРПБ (газорегуляторный пункт блочный).

Рис. 1. Схема генерального плана

Функциональное зонирование участка решено в соответствии с технологическим процессом, въезды на участок решены с учётом ситуационного расположения площадки.

Предусмотрено два въезда на участок. При въезде со стороны улицы Достык предусмотрена автомобильная стоянка на 5 м/м, предназначенная для сотрудников котельной. На территории размещены площадка для отдыха и площадка для установки контейнеров для сбора ТБО, установлены первичные средства пожаротушения. На площадке для отдыха, предусмотрены беседка, скамьи, урны. На площадке для ТБО установлены контейнеры для сбора мусора.

Ко всем сооружениям предусмотрены подъезды с разворотами и запроектирован круговой проезд вокруг здания котельной для пожарной техники.

Проезды с разворотными и технологическими площадками, автостоянка запроектированы с покрытием из асфальтобетона, на тротуарах и местах отдыха покрытия из бетонных тротуарных плит, покрытие площадки для сбора ТБО из бетона.

План организации рельефа взаимоувязан с вертикальными отметками примыкающих к участку дорог, с учётом отвода поверхностных вод от зданий вдоль тротуаров и далее на грунты.

Озеленение территории предусмотрено газонной травой.

Наружные инженерные сети выполнены в подземном исполнении, кроме воздушных линий 10 кВ и 0,4 кВ, фрагмента надземной теплосети и надземного газопровода среднего давления. Показаны линии освещения 0,4 кВ и опоры.

Территория котельной по периметру ограждена оцинкованным профнастилом высотой 2,5 м. Площадка топливохранилища имеет ограждение из профильных труб высотой 2,0 м.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь выделенного участка в т.ч. площадь участка проектирования	га	1,61014 1,37791
2	Площадь застройки	м^2	1 610,14
3	Площадь покрытий проездов, площадок, тротуаров и отмостки	м^2	3 731,96
4	Площадь озеленения	м^2	8 437,0

6.2.2 Технико-технологические решения

Мощность, производственная программа

Основной деятельностью котельной является производство и отпуск тепловой энергии; передача, распределение и сбыт тепловой энергии.

Установленная мощность котельной - 52,5 МВт (45,14 Гкал/час).

Располагаемая мощность котельной - 50,86 МВт (43,82 Гкал/час).

Потребность в основных видах ресурсов

Основным топливом является природный газ Qн=8000 ккал/кг, резервным - легкое дизельное топливо Qн=11890 ккал/кг.

Источником водоснабжения и водоотведения котельной являются одноименные городские сети согласно техническим условиям ГКП «Костанай Су» от 19 января 2018 года № 204 и от 28 декабря 2020 года № 4680 об отсутствии изменений в ранее выданных ТУ от 19 января 2018 года № 204 и от 27 марта 2018 года № 814.

Источником природного газа являются городские газораспределительные сети согласно техническим условиям АО «КазТрансГаз № 4017-2808-259к на проектирование и подключение к газораспределительным сетям на проектирование и подключение к газораспределительным сетям с разрешенным объемом отбора газа 8 387 м^3/час (на вх. № 08-КсГХ-2020-0000785 от 25 августа 2020 года).

Источником электроснабжения являются городские электрические сети согласно техническим условиям ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 11 января 2021 года № 72-17 на электроснабжение объекта.

Обеспечение площадки котельной материальными ресурсами на период строительства и эксплуатации выполняется по существующим железнодорожным подъездным путям и по существующим автомобильным дорогам и проездам г. Костанай.

Технологические решения

Основной деятельностью котельной является производство и отпуск тепловой энергии; передача, распределение и сбыт тепловой энергии.

Для покрытия тепловых нагрузок мкр. Береке г. Костанай предусмотрена котельная с установкой 3-х водогрейных котлов типа UNIMAT UT-62M мощностью по 17,5 МВт каждый, поставляемые в полной заводской готовности в комплекте с горелками, арматурой, автоматикой управления, в тепловой изоляции.

Изменение мощности горелки или включение/выключение котлов производится автоматически по сигналу от датчика температуры воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха.

Установленная мощность котельной – 52,5 МВт (45,14 Гкал/час).

Располагаемая мощность котельной – 50,86 МВт (43,82 Гкал/час).

Расход тепла на собственные нужды 1,54 МВт (1,32 Гкал/час).

Котельная по надежности отпуска тепла относится ко второй категории.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 33,5°С.

Наиболее холодного месяца – минус 15,5°С.

Средняя за отопительный период – минус 7,1°С.

Продолжительность отопительного периода 204 суток.

Работа в летний период (горячая вода) -161 суток.

Топливо-природный газ Qн=8000 ккал/кг.

Резервное топливо - легкое дизельное топливо Qн=11890 ккал/кг.

Емкость хранилища резервного топлива - 4х100 м^3.

Среднесуточный расход газа в отопительный период - 70481 м^3/сут.

Среднесуточный расход газа в наиболее холодный месяц - 83998 м^3/сут.

Часовой расход газа - 4848,5 м^3/час.

Среднесуточный расход жидкого топлива в наиболее холодный месяц - 62380 кг/сут.

Расход газа в отопительный период - 14378124 м^3.

Годовой расход газа - 18391683 м^3.

Параметры теплоносителя 130-70°С.

Системы теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Тепловой схемой котельной предусмотрена установка водогрейных котлов, сетевых насосов, подпиточных насосов, насосов котлового контура, смесительных насосов, насосов сырой воды, насосов химочищеной воды, насосов на собственные нужды котельной, установки химводоподготовки воды, вакуумного деаэратора, теплообменников сырой и химочищенной воды, баков химочищеной и деаэрированной воды, емкостей для хранения резервного топлива, установки циркуляции жидкого топлива.

Циркуляция теплоносителя в системе теплоснабжения потребителей осуществляется сетевыми насосами К2, их производительность и количество работающих насосов регулируется с помощью частотного преобразователя по управляющему сигналу от датчика давления.

Водоподготовка исходной воды предусмотрена на расчетный расход подпиточной воды на установке ВПУ. Подпитка производится химоочищенной деаэрированной водой от

двухступенчатой установки водоподготовки, в состав которой входят две дозирующие станции для контроля показателя pH, и удаления остаточного кислорода. Для удаления растворенных газов в подпиточной воде служит вакуумный деаэратор К10 производительностью 5 м^3/час. Вакуумный деаэратор поставляется в полной заводской готовности, в комплекте с насосами, арматурой, автоматикой, смонтированный на раме.

В котельной предусмотрена установка баков с деаэрированной химоочищенной водой - два бака емкостью 15 м^3 каждый и установка бака сырой воды емкостью 25 м^3, вода из которого используется при аварии на водопроводе.

Для поддержания необходимой температуры воды на входе в установку ХВО в пределах 5-20^{0}С служит подогреватель сырой воды К12. На деаэратор химочищенная вода подается из промежуточного бака К14 автоматической насосной установкой К4, по сигналу датчика в баке с деаэрированной водой. На деаэратор химоочищенная вода подается с температурой 65°С после теплообменника К11.

Теплофикационная вода на собственные нужды котельной подается с помощью насосов К6 с параметрами 95-70°С, снижение параметров производится с помощью трехходового клапана. Для уменьшения числа включений подпиточного насоса предусмотрена установка расширительных мембранных баков.

Насос исходной воды включается в работу автоматически по сигналу от датчика давления при недостаточном давлении в наружном водопроводе. Подогретая в теплообменнике до 20°С исходная вода подается на водоподготовительную установку, и далее вода поступает в бак химочищенной воды.

Для подогрева резервного дизельного топлива предусмотрена система с независимым подключением через промежуточный теплообменник К31. Теплоноситель вторичного контура - 40% этиленгликоль, параметры теплоносителя 60-40°С. Для циркуляции его служит насос К29, подпитка осуществляется автоматической насосной станцией К30 из емкости с полиэтиленгликолевой смесью К32.

Предусмотрен учет тепла, отпускаемого потребителям в наружные сети и на собственные нужды котельной.

Отвод продуктов сгорания производится по металлическим газоходам в стальные дымовые трубы, отдельную для каждого котла.

Топливоснабжение

Основным топливом котельной является природный газ согласно техническим условиям АО «КазТрансГаз Аймак» № 4017-2808-259к на проектирование и подключение к газораспределительным сетям на проектирование и подключение к газораспределительным сетям с разрешенным объемом отбора газа 8 387 м^3/час (на вх. № 08-КсГХ-2020-0000785 от 25 августа 2020 года)».

Газоснабжение

Газоснабжение котельной предусмотрено от городских распределительных сетей по ул. Достык с давлением в точке подключения 0,5 МПа.

Снижение давления с высокого до требуемого рабочего 0,1 МПа предусмотрен о в газорегуляторном пункте ГРПБ производительностью 8500 м^3/час с одной линией редуцирования со счетчиком объема газа типа ИРВИС-РС4-150.

Прокладка газопровода от точки подключения до ГРПБ предусмотрена подземной из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11-160х14,6 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и надземной из стальных электросварных труб диаметром 325х7 мм по ГОСТ 10704-91 на участке от ГРПБ до котельной.

Компенсация температурных удлинений трубопровода решена за счет углов поворота в горизонтальной и вертикальной плоскости.

На вводе газопровода в котельную предусмотрена установка клапана запорного

КТЗ-001-300 и клапана предохранительного запорного электромагнитного с газоанализатором и сигнализатором загазованности.

На отводах газопровода к каждому котлу предусмотрена установка крана шарового диаметром Dy200 мм, клапана предохранительного запорного Dy200 мм, газопровод к запальной горелке котла, сбросные и продувочные свечи. Перед горелкой каждого котла предусмотрена установка рампы газовой типа GT-LP DN200-125-150. Трубопровод продувочных газопроводов выведены выше крыши на 1 м.

Внутренние газопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб, соединяемых на сварке. Прокладка газопровода открытая, на кронштейнах. Пересечение газопроводом наружных стен предусмотрено в футляре с последующей заделкой отверстия эластичным материалом. На вводе газопровода в котельную установлен запорный клапан с электромагнитным приводом для автоматического отключения подачи газа при отключении электроэнергии и при сигнале загазованности котельной.

Резервное топливо

Резервным топливом, согласно заданию на проектирование, принято легкое дизельное топливо Qн=11890 ккал/кг.

Источник аварийного топливоснабжения – четыре стальных резервуаров для нефтепродуктов емкостью по 100 м^3 каждый. Расход топлива на проектную нагрузку составляет 3580 кг/час, 62,38 т/сутки.

Топливо - горючая жидкость с температурой вспышки паров выше 61°С, дизельное марок Л-0,2-62 и Л-0,5-63 по ГОСТ 305-82 плотностью 860 кг/м^3. Принимаемое топливо относится к легким нефтяным, маловязким, плотностью до 1 т/м^3, в зимнее время нуждается в подогреве.

Расход тепла на подогрев топлива составляет 130 кВт. Схема системы подогрева – двухтрубная закрытая. Параметры теплоносителя 60-40°С. Теплоноситель - 40% этиленгликолевая смесь.

Доставка топлива осуществляется автомобильным транспортом. Заполнение резервуаров производится через быстроразъемные герметичные устройства сливные, с фильтром, огнепреградитель.

Подача топлива, подогрев топливопроводов, нагрев топлива в резервуарах, вентиляция, измерение уровня топлива, предусмотрены через горловины резервуаров посредством соответствующих трубопроводов и арматуры. От внешних воздействий над горловиной резервуара предусмотрены технологические колодцы с крышками.

Подогрев трассы топливоподачи осуществляется прокладкой топливопроводов и труб теплоснабжения в одном канале. Подача топлива в котельную производится блоком топливных насосов, расположенном в насосном отделении топливохранилища.

Для работы на основном и резервном топливе котлы укомплектованы комбинированными горелками газ-жидкое топливо.

Автоматизация технологических процессов

Автоматизация водогрейных котлов

Оборудование автоматизации водогрейных котлов поставляется совместно с котлами. Для трех котлов поставляется один центральный щит управления ЩД-1 (SCO). Для подключения системы автоматизации предусмотрена только кабельно-проводниковая продукция для подключения межшкафных соединений и приборов управления, относящихся к котлам, но установленных отдельно.

Автоматизация технологического оборудования

В рабочем проекте предусмотрено:

автоматическое поддержание заданного давления сетевых насосов;

автоматическое поддержание температуры на сетевой воде с помощью насосов подмеса;

автоматическое поддержание давления обратной воды с помощью подпиточных насосов;

автоматическое поддержание уровня воды в баках хим. очищенной и деаэрированной воды;

автоматическое поддержание температуры в теплообменниках.

Управление всем вышеперечисленным технологическим оборудованием (кроме автоматического поддержание температуры в теплообменниках) предусматривается со шкафа ШУ-3 расположенного в операторской. Предусмотрена возможность местного управления с щитов ЩУ-1 и ЩУ-2. С щитов ЩУ-4.1 и ЩУ-3.2 местное управление не предусмотрено.

Контрольные кабели и кабели управления выполняются кабелями марок ВВГ, МКЭШ, КВВГэ, КВВГ и UTP проложенных скрыто в подпольных каналах и металлических лотках в металлорукаве.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Котельная

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Здание одно-двухэтажное прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 48,0х21,0 м. и высотой до верхней отметки парапета 12,2 м.

В здании в осях 1-8, в одноэтажной части, запроектировано помещение котельного зала. В осях 8-9, в двухэтажной части, на отметке 0,00 расположены помещения операторской, комната начальника котельной, ремонтная мастерская, лаборатория, санитарно-бытовые помещения персонала, технического помещения.

На уровне 2-го этажа на отметке 3,5 м запроектирована смотровая площадка с доступом из помещения котельного зала по металлической лестнице. На отметке 4,4 м, по металлической лестнице со смотровой площадки, предусмотрена венткамера.

Запроектирован один вход в зал котельной и один въезд.

Высота котельного зала от уровня чистого пола до низа конструкций покрытия 8,0 м. Высота помещений 1-го этажа в осях 8-9 составляет 2,87 м.

Крыша двухскатная с наружным неорганизованным водостоком. Часть крыши предусмотрена в легкосбрасываемых конструкциях.

Наружная отделка:

цоколь – цементно-песчаная штукатурка с последующей окраской фасадной краской;

стены – керамический кирпич с расшивкой швов;

окна – деревянные по ГОСТ 12506-9-81, поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99;

наружные двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;

ворота – металлические по ГОСТ 31-174-2003.

кровля – мягкая рулонная.

Внутренняя отделка:

потолки – окраска известковым раствором, водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности и по ГКЛ, оцинкованная сэндвич-панель;

стены - окраска известковым раствором, водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, масляная окраска;

полы – линолеум, керамическая плитка, бетонные;

двери внутренние – стальные противопожарные по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88.

Технические показатели
Площадь застройки здания - 1 097,96 м².
Общая площадь здания - 1 008,08 м².
Строительный объем - 12 709,81 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Котельная представляет собой комплекс сооружений, состоящий из отдельно стоящих зданий котельной с дымовой трубой, аварийного топливохранилища, пункта газорегуляторного блочного (ГРПБ) со счетчиком газа, комплектной трансформаторной подстанции, дизель-генераторной установки.

Котельная

Уровень ответственности здания - II (нормальный).
Степень огнестойкости здания котельной - I.

Конструктивная система здания – стеновая. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой поперечных и продольных кирпичных стен с пилястрами, стальных несущих элементов покрытия с горизонтальными и вертикальными связями и жёсткого диска из сборных ребристых железобетонных плит покрытия.

Фундаменты - ленточные из бетонных блоков ГОСТ 13579-78 по монолитной железобетонной плите высотой 500 мм шириной 6000 мм под продольные стены с пилястрами и 4000, 5000 мм – под поперечные стены. Плита выполнена из бетона класса В15 на шлакопортландцементе марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W4. Армирование принято горизонтальными сетками из арматуры Ø10-16 А400С шагом 150 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. В основании плиты расположена супесь твёрдая с прослоями песка с расчётными характеристиками: с=16 кПа, φ=28º, Е=20 МПа, ρ=1,77 г/см^3.

Гидроизоляция: вертикальная – обмазка горячим битумом участков кирпичного цоколя, соприкасающихся с грунтом; горизонтальная по обрезу фундамента – слой цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены наружные – кирпичные толщиной 640 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки по прочности 125 на растворе марки 150. В местах опирания балок покрытия в стенах предусмотрены пилястры с армированием по расчёту.

Перегородки - из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки по прочности 125 на растворе марки 50.

Покрытие - из сборных железобетонных ребристых плит по серии 1.465.1-20. Перекрытия на отметке 3,350 м - монолитные железобетонные из бетона класса В25 по несъемной опалубке из профлиста марки Н75-750-1,0 ГОСТ 24045-2016. Армирование выполнено в каждой волне плоскими каркасами из арматуры Ø12 А400С с поперечной арматурой Ø6 А240 шагом 200 мм и сетками ГОСТ 8510-95 из высокопрочной проволоки Ø6 Вр-1 с ячейками 50х50 мм.

Фермы – стальные индивидуальные пролётом 21,0 м с параллельными поясами применительно серии 1.460.2-10/88.1. Высота фермы по обушкам 3300 мм. Основные элементы фермы (нижний и верхний пояс, раскосы и стойки) – из спаренных стальных равнополочных горячекатаных уголков ГОСТ 8509-93.

Горизонтальные и вертикальные связи покрытия, распорки – стальные из равнополочных горячекатаных уголков ГОСТ 8509-93.

Для всех несущих элементов предусмотрено огнезащитное покрытие вспучивающимся составом ТЕРМОБАРЬЕР.

Монорельс – стальные двутавры 30М ГОСТ 19425-74* и 30Б2 СТО АСЧМ 20-93.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Лестницы и площадки - металлические.

Крыша – совмещенная двухскатная. Утепление принято жесткими минераловатными плитами ISOVER толщиной 120 мм.

Кровля - рулонная из наплавляемого материала Бикрост П с наружным неорганизованным водостоком. Над котельным залом часть кровли предусмотрена легкосбрасываемой конструкции по основанию из профнастила Н114-750-1,0.

Дымовая труба

Дымовая труба высотой 32,15 м от обреза фундамента состоит из трёх труб диаметром 1220х10 мм ГОСТ 10704-91, установленных на железобетонный фундамент внутри четырехгранной решетчатой пространственной призмы (башни) высотой 25,13 м с размером грани 5,0 м и закрепленных к массивному фундаменту посредством анкерных болтов через опорную стальную пластину. Наружные и внутренние поверхности дымовых труб защищены жаростойким покрытием по подготовленной поверхности.

Фундамент – монолитный железобетонный столбчатый многоступенчатый высотой 3,95 м размерами по подошве 15,0х10,4 м, по обрезу – 6,0х6,0 м из бетона класса В20 на шлакопортландцементе марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W4. Верх фундамента расположен на высоте 1,65 м от поверхности планировки. Армирование принято горизонтальными и вертикальными сетками из арматуры Ø16 А400С шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Для крепления стоек башни и стальных труб в фундаменте предусмотрены анкерные болты ГОСТ 24379.1 диаметром 30 и 42 мм длиной 1500 мм.

В основании фундамента расположена супесь твёрдая с прослоями песка с расчётными характеристиками: с=16 кПа, φ=28º, Е=20 МПа, ρ=1,77 г/см^3.

Опоры под дымоходы – стальные из трубы 219х6 мм по ГОСТ 10704-91(стойки) и двутавры 40К2 (траверса), закреплённые к столбчатым бетонным фундаментам посредством анкерных болтов.

Аварийное топливохранилище на 400 м^3

Топливохранилище аварийного запаса топлива подземного типа состоит из четырех стальных горизонтальных цилиндрических резервуаров для нефтепродуктов по ГОСТ 17032-71 ёмкостью по 100 м^3 каждый, устанавливаемых на фундаментные бетонные подушки на днище заглубленного до отметки минус 4,850 м от уровня земли общего железобетонного кожуха. Над горловиной каждой цистерны предусмотрено устройство технологических колодцев с площадкой слива нефтепродуктов из автоцистерн. Железобетонный кожух засыпан до верхнего обреза грунтом слоем толщиной 1,0 м, по периметру кожуха предусмотрено ограждение сетчатым забором высотой 2,0 м.

Железобетонный монолитный кожух размерами в плане 20,6х16,0 м глубиной 4,85 м: стенки приняты толщиной 300 мм, днище толщиной 400 мм из бетона класса В25 на шлакопортландцементе марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W4. Армирование принято по двум плоскостям сетками из арматуры Ø10 А400С шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Сетки соединены между собой шпильками из арматуры Ø6 А240 шагом 400 мм в шахматном порядке.

Днище кожуха устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, ниже предусмотрен слой щебня толщиной 150 мм с проливкой битумом до полного насыщения по слою уплотнённого песка толщиной 600 мм.

Трасса от топливохранилища до котельной проложена в подземном непроходном канале сечением 1000х450 мм из сборных лотковых элеменов по песчаной подготовке тилщиной 50 мм.

В основании днища топливохранилища залегает глина с прослоями песка и суглинков с расчётными характеристиками:

с=67 кПа, φ=18º, Е=25,8 МПа, ρ=2,02 г/см^3.

Пункт газорегуляторный блочный (ГРПБ)

Уровень ответственности здания – I.

Степень огнестойкости - IIIа.

Степень долговечности - II (срок службы зданий равен 50 годам).

ГРПБ представляет собой металлический утепленный бокс контейнерного типа полной заводской готовности, состоящий из рамной сварной конструкции, установленной на жесткой раме из профильного материала.

Фундаменты - две ленты из фундаментных блоков ФБС ГОСТ 13579-78* шириной 400 мм по длине ГРПБ).

Под фундаментами выполнена песчаная подготовка толщиной 50 мм по уплотнённому грунту основания.

В основании фундаментов расположен суглинок лёгкий твёрдый маловлажный просадочный с расчётными характеристиками: с=36 кПа, φ=26º, Е=26 Мпа, ρ=1,82 г/см^3. Под плитой предусмотрен слой песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм по уплотнённому грунту.

Трансформаторная подстанция КТПГ. Дизель-генераторная установка (ДГУ)

Блочно-модульные здания КТПГ размерами в плане 5,94х3,54 м и дизель-генераторной установки Астра 1000 размерами в плане 2,5х12,0 м - полной заводской готовности. Опорная рама модуля устанавливается на фундамент из сборных фундаментных блоков ФБС ГОСТ 13579-78* шириной 400 мм (поперечные ленты шагом 1,4 м по длине здания КТПГ и две ленты по длине здания ДГУ).

Под фундаментами выполнена подушка толщиной 520 мм из утрамбованного щебня по уплотнённому грунту основания.

Строительные конструкции тепловых сетей

В составе трассы тепловых сетей предусмотрено:

участок трассы наземной прокладки на низких опорах;

участок трассы в непроходном канале сечением 1500х900 мм из сборных железобетонных лотков;

неподвижные опоры (надземная и подземная).

Непроходной канал сечением 1500х900 мм - из сборных железобетонных лотков серии 3.006.1-2/87 выпуск 1. Перекрытие канала – сборные железобетонные плиты толщиной 160 мм серии 3.006.1-2/87 выпуск 2.

Трасса наземной прокладки на низких опорах - опорные конструкции из фундаментных блоков толщиной 600 мм ГОСТ 13579-78*, в верхней плоскости которых предусмотрены закладные элементы (скользящие опоры). Под опорой предусмотрен утрамбованный щебнем грунт.

Неподвижные опоры в канале – металлические элементы из швеллеров № 36У ГОСТ 8240-97, заделанные в стенки монолитного участка канала.

Неподвижная опора наземной прокладки на низких опорах – металлическая рама из швеллеров № 36У ГОСТ 8240-97 на массивном бетонном фундаменте.

Камера выхода труб из канала – кирпичные стенки толщиной 380 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки по прочности 125 на растворе марки 50 по монолитному железобетонному днищу из бетона класса В7,5. Перекрытие камеры – стальной лист толщиной 8 мм.

Гидроизоляция заглубленных элементов трассы – обмазка битумом за 2 раза по слою грунтовки.

Марка бетона монолитных и сборных железобетонных конструкций по морозостойкости принята F150, по водонепроницаемости - W6. Бетон принят на шлакопортландцементе.

Металлические конструкции узлов опор окрашены эмалью ХВ-124 ГОСТ 10144-89 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

Опоры-стойки для газопровода высокого давления

Опоры – стальные трубы ГОСТ 10704-91, замоноличенные в столбчатые бетонные фундаменты.

Ограждение территории

Общее внешнее ограждение территории принято из металлических панелей (оцинкованый профлист) по металлическим столбам и из профилированных труб. Высота ограждения 2,0 м.

В ограждении на въезде и входах на территорию предусмотрены ворота и калитки.

Защитные мероприятия

С целью предотвращения просадочных свойств грунтов в основании фундаментов предусмотрено уплотнение основания, защита грунтов от замачивания и устройство отмостки шириной не менее 1,5 м.

При корректировке рабочего проекта в части конструктивных решений изменения внесены только в чертежи топливохранилища. Длина железобетонного монолитного кожуха изменилась вследствие исключения одной ёмкости для хранения топлива – вместо 5 ёмкостей принято 4 ёмкости, соответственно, размеры сооружения в плане вместо 25,0х16,0 м приняты 20,6х16,0 м.

Ранее принятые проектные решения остальных зданий и сооружений при корректировке проекта не изменились и соответствуют экспертному заключению от 27 июля 2020 года № 01-0360/20.

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

В котельной предусмотрено теплоснабжение на собственные нужды – для систем отопления и вентиляции, обогрева топливопроводов. Снижение параметров теплоносителя предусмотрено трехходовым смесительным клапаном.

Система отопления бытовых и вспомогательных помещений котельной водяная, двухтрубная, горизонтальная. Трубопроводы прокладываются над полом. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные МС-90 и регистры из гладких труб. Трубопроводы отопления стальные водогазопроводные черные легкие по ГОСТ 3262-75*.

Для выпуска воздуха из системы отопления предусмотрены краны Маевского, установленные на отопительных приборах.

Вентиляция котельного зала и вспомогательных и бытовых помещений приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Для восполнения воздуха, используемого для горения, приточный воздух подается в верхнюю зону котельного зала, предварительно подогретый в калориферах приточных установок.

Приток предусмотрен от приточных установок П2-П10 с тепловентиляторами типа TLH-100 и центральной приточной установки П1. Системы П2-П10 обеспечивают поступление воздуха для горения, количество включенных этих систем определяется количеством работающих котлов. Вытяжка из котельного зала естественная дефлекторами, расположенными на крыше здания. Общеобменная вентиляция обеспечивается системами П1-П10, работающими постоянно и обеспечивающими 3-х кратный воздухообмен в котельном зале независимо от числа работающих котлов. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-80.

Теплоснабжение калориферов приточных систем предусмотрено от узла управления, расположенного в приточной камере.

Теплоснабжение системы обогрева резервуаров и трубопроводов резервного топлива предусмотрено через промежуточный теплообменник, теплоноситель во вторичном контуре - 40% этиленгликолевая смесь.

Трубопроводы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение и водоотведение предусмотрено от существующих одноименных городских сетей согласно техническим условиям, выданным ГКП «Костанай Су» от 19 января 2018 года № 204 и от 28 декабря 2020 года №4680 об отсутствии изменений в ранее выданных ТУ от 19 января 2018 года № 204 и от 27 марта 2018 года № 814.

Точка подключения водопровода - существующий городской кольцевой водопровод диаметром Ду200 мм по ул. Авиационная с установкой в точке подключения запорной арматуры и пожарного гидранта в водопроводном колодце.

Наружные сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб типа ПЭ 100 SDR 26 «питьевая» диаметром 110х4,2 мм по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» составляет 15 л/с при объеме здания от 5000 до 25000 м^3, степени огнестойкости II, категории В4. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта на существующей сети и от проектируемого пожарного гидранта с помощью передвижных автонасосов.

Отвод стоков от здания котельной предусмотрен в существующий коллектор диаметром 200 мм. Предусмотрен перенос существующих сетей из-под пятна застройки котельной от существующего колодца по ул. Достык до существующего колодца по ул. Авиационная. Точка подключения сетей канализации от котельной - проектируемый колодец на выносимой канализационной сети. Наружные сети канализации выполнены из труб с двухслойной профилированной стенкой типа «Корсис ПРО» по ТУ 2248-001-73011750-250, колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

В котельной предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода от ввода водопровода диаметром 110 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001. Для учета расхода холодной воды установлен водомерный узел с дистанционной передачей данных.

Система внутреннего противопожарного водопровода предусмотрена от пожарных кранов с расход воды - одна струя производительностью 5,2 л/с.

Снабжение горячей водой на собственные хоз-бытовые нужды решено от пластинчатого теплообменника.

Трубопроводы и подводки к санитарным приборам систем В1 и Т3 выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для повышения давления (на нужды внутреннего пожаротушения) в объединенной сети хозяйственно- питьевого и противопожарного водопровода предусмотрена установка (1 - рабочий насос, 1 - резервный), с расходом 40 м^3/час, напором 0,18 МПа в комплекте со шкафом управления, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусмотрен системой хозяйственно-бытовой канализации из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.1-89.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение очистных сооружений выполнено согласно технических условий от 11 января 2021 года № 72-17, выданных «Межрегионэнерготранзит» и в соответствии с ПУЭ РК.

Категория электроснабжения – II.

Напряжение – 10/0,4 кВ.

Мощность проектируемая – 598,3 кВт.

Протяженность 2КЛ-10 кВ – 1,52 км.

Точками подключения являются разные секции шин 3РУ-10 кВ существующей ПС-110/35/10 кВ «Западная» (ячейки 10 кВ № 17 и № 22).

Для электроснабжения потребителей электроэнергии предусматривается установка комплектной двухтрансформаторной подстанции городского типа 2КТПГ-1000/10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 2х1000 кВА.

Для резервного питания котельной предусмотрена установка дизель-генераторной установки (ДГУ) мощностью 800 кВт.

Линия электроснабжения выполняется кабелями 10 кВ с алюминиевыми жилами, для их прокладки по существующему 3РУ-10 кВ предусмотрены кабельные лотки, далее кабель проложен в траншее на глубине 0,7 м. Кабель на всем протяжении защищен от механических повреждений путем покрытия глиняным кирпичом в один слой. На пересечениях с проезжей частью, инженерными коммуникациями кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм на глубине 1,0 м.

Питающие сети вводных распределительных устройств котельной от 2КТПГ-1000-10/0,4 кВ предусмотрена кабелями с медными жилами, прокладываемыми в траншее на глубине 0,7 м. На пересечениях с проезжей частью и с инженерными коммуникациями выполнена защита полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм.

Расчетный учет активной и реактивной электроэнергии предусмотрен в существующих ячейках № 17 и № 22 3РУ-10 кВ ПС-110/35/10 кВ "Западная" по микропроцессорным счетчикам (с блоками резервного питания) и подключенными через существующие трансформаторы тока ТОЛ10-1- 200/5.

Переустройство сетей электроснабжения в зоне застройки

Рабочем проектом выполнено переустройство существующей ВЛ-10 кВ, в связи с утвержденным генпланом участка застройки.

Существующие опоры и провод демонтируются, взамен устанавливается железобетонные угловая промежуточная и угловая анкерная опоры. Для ЛЭП – 10 кВ использован существующий провод марки 3АС-50.

Протяженность трассы ВЛ-10 кВ – 0,079 км.

Защитные мероприятия

Заземление

Для компенсации реактивной мощности предусмотрены конденсаторные установки.

Заземляющее устройство 2КТПГ-1000/10/0,4 и ДГУ выполнено из стальных стержней Ø16 мм L=5 м, соединенных полосой 40х4 мм. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

Молниезащита

Здания и сооружения на площадке относятся ко II категории по устройству молниезащиты. Для молниезащиты от прямых ударов молнии, на территории проектируемого объекта предусмотрена установка отдельностоящих молниеприемников.

Для молниезащиты котельной к дымовой трубе приваривается молниеприемник, выполненный из стали круглой Ø16 мм. Также предусмотрена молниеприемная сетка на кровле здания с шагом ячейки не более 6,0х6,0 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм.

Токоотводы от молниеприемной сетки выполнены из полосовой стали 25х4 мм и проложены по наружным стенам здания к заземлителям, выполненные вертикальными электродами (круглой сталь Ø16 мм) соединенными горизонтальными заземлителями (стальная полосой 40х4 мм).

Наружное электроосвещение

Наружное освещение по периметру территории котельной выполнено воздушной линией изолированным проводом марки СИП-4, подвешиваемый на ж/б опорах со стойками СВ105-5.

Управление наружным освещением предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции в автоматическом режиме посредством фотореле.

Светильники приняты светодиодные мощностью 120 Вт.

Заземление арматуры освещения производится путем присоединения к нулевому проводу. На опорах выполняется повторное заземление нулевого провода сопротивлением 30 Ом. Для заземления на одну опору используется вертикальный одиночный стержень из стали Ø16 мм L=5,0 м.

Протяженность сети освещения – 0,518 км.

Электрооборудование и освещение

На вводе установлен шкаф АВР на 3 ввода (два от КТПГ и один от ДГУ). В качестве распределительного устройства приняты панели ЩО-70, а также распределительные шкафы типа ЩРН и ПР11.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПГ.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники технологического оборудования котельного зала, электродвигатели вентиляторов, тепловентиляторов.

Управление, защита электродвигателей выполнено от ящиков управления типа Я5000, шкафами управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием и магнитными пускателями.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем с алюминиевыми жилами. Кабельная разводка к оборудованию выполнена в трубах в полу, открыто по стенам и кабельным лоткам в котельной и скрыто в стенах в трубах ПВХ. Сечение кабелей выбрано по длительно-допустимому току нагрузки и потерям. Контрольные кабели типа КВВГнг прокладываются аналогично силовым кабелям.

В рабочем проекте предусмотрено устройство рабочего, аварийного и ремонтного освещения. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220 В. Ремонтное освещение предусмотрено на напряжение 12 В.

Питание осветительной сети предусматривается от групповых щитков типа ЩРн с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно- строительными особенностями помещений.

Приняты светодиодные светильники и светильники с энергосберегающими лампами.

Управление освещением осуществляется от выключателей, установленных по месту и со щитков освещения.

Групповые и распределительные сети выполнены кабелем с медными жилами.

Сечения кабелей и проводов выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Рабочим проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода 5-ти (3-х) проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы. PE-проводники питающих линий присоединяются к специальной "PE"-шине ВРУ. "PE"- шина присоединяется к контуру повторного заземления нулевого провода.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Настоящий рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и предусматривает выполнение работ по устройству внутренних оптических сетей связи.

Раздел наружные сети телефонизации выполнен отдельным проектом.

В котельном зале предусмотрена установка оптической распределительной коробки со сплиттерам и ОРКС-8. В ОРКС-8 установлен оптический сплиттер с коэффициентом сплитиривания 1/8. В помещении операторской установлен оптический модем с 4-мя портами LAN и 2-мя портами RJ11. Порты LAN предусмотрено использовать для передачи данных о работе технологических процессов, порты RJ11 предусмотрены для подключения телефонных аппаратов городской телефонной сети.

Подключение оптического модема к распределительной коробке ОРКС-8 предусмотрено оптическим патчкордом открыто по стене по кабельным полкам электротехнического раздела.

Абонентская телефоннная сеть от модема выполнена кабелем КСВВнг в гофрированной трубе из ПВХ скрыто под слоем штукатурки по стенам.

Абонентские телефонные аппараты установлены в следующих помещениях: кабинете начальника котельной и операторской.

Телефонные розетки установлены на отметке 0,2 м от пола.

Тип коннекторов - SC. Вид полировки коннектора - APC.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрены работы по устройству внутренних сетей пожарной сигнализации.

В качестве приемной станции пожарной сигнализации в рабочем проекте предусмотрен приемно-контрольный прибор "ВЭРС ПК-8", устанавливаемый в операторской.

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещениях котельной устанавливаются автоматические пожарные извещатели дымовые, тепловые, ручные и извещатели пламени.

По классификации систем оповещения принят второй тип системы оповещения согласно СН РК 2.02-11-2002. Оповещение людей о пожаре производится в автоматическом режиме свето-звуковым устройством "Маяк-12КП", установленным на наружной стене здания на отм. 2,5 м и сиренами сигнальными Маяк-12-3М. На путях эвакуации над проёмами дверей установлено световое табло выхода.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСВВнг(А)-FRLS, прокладываемым по потолку и стенам открыто.

В качестве резервного источника питания используется источник бесперебойного питания, который обеспечивает работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3-х часов в режиме "Пожар".

Защитное заземление (зануление) приборов пожарной сигнализации и резервированных источников питания, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода изготовителя.

В качестве заземлителя служит третья жила питающего провода.

6.3 Энергоэффективность

В рабочем проекте предусмотрен следующий объем мероприятий по ограничению потерь электроэнергии:

автоматика управления вентиляцией и технологическим оборудованием;

измерение электропотребления электронными счетчиками с возможностью их включения в комплекс АСКУЭ;

применены светодиодные светильники.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Территория котельной в полном объеме обеспечивает размещение зданий и сооружений с учетом обеспечения проезда пожарных автомобилей по дороге с соответствующим покрытием и обустройством необходимых разворотных площадок для автомобилей.

Комплекс зданий котельной соответствуют требованиям степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Предусмотрены параметры эвакуационных путей и выходов из зданий и помещений согласно требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

Защита при пожаре на проектируемом объекте предусмотрена стационарными системами: противопожарное водоснабжение, автоматическое пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией.

На площадке котельной предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Для повышения давления (на нужды внутреннего пожаротушения) в объединенной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектирована установка насосов повышения давления (1 - рабочий насос, 1 - резервный). В соответствующих зданиях предусмотрено устройство системы внутреннего противопожарного водопровода с пожарными кранами в помещениях. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов.

Для обнаружения возгорания в проектируемых зданиях установлены системы автоматической пожарной сигнализации. Для обнаружения пожара применены пожарные извещатели пламени, тепловые, дымовые и ручные. В целях оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре принята система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

Рабочий проект согласован в части промышленной безопасности ГУ «Отдел жилищных отношений акимата города Костанай» письмо от 02 февраля 2021 года № 01-01/68.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Промстройпроект», г.Костанай (государственная лицензия № 01357Р от 31 мая 2010 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

На период строительных работ площадка строительства представлена 1 организованным и 17 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: выхлопная труба дизельной электростанции (источник № 0001), земляные работы (источник № 6001), транспортные работы (источник № 6002), временный отвал хранения ПСП (источник № 6003), временный отвал хранения грунта (источник № 6004), буровые работы (источник № 6005), склады щебня (источники № 6006- № 6008), склад гравия (источники № 6009 - № 6010), склад песка (источник № 6011), укладка асфальтобетонной смеси (источник № 6012), сварочные работы (источник № 6013), паяльные работы (источник № 6014), покрасочные работы (источник № 6015), металлообрабатывающие работы (источник № 6016), ДВС строительной техники и автотранспорта (источник № 6017).

На период эксплуатации проектируемого объекта установлено 9 организованных и 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источниками загрязнения воздушного бассейна являются: дымовые трубы водогрейных котлов котельной (источники № 0001 - № 0003), дыхательные клапаны подземных резервуаров хранения дизельного топлива аварийного топливохранилища (источники № 0004 - № 0007), выхлопная труба дизель-генераторной установки (источник № 0008), дыхательный клапан резервуара для хранения дизельного топлива дизель-генераторной установки (источник №0009), стоянка на 5 машиномест (источник № 6001).

Основным топливом для котельной является природный газ, в качестве аварийного топлива принято дизельное топливо.

Дизельная электростанция предусмотрена в случае аварийного отключения электроэнергии. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-П.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Костаная (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» по Костанайской области от 16 апреля 2021 года № 28-03-1-03/525).

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства, период эксплуатации объекта при работе котельной на основном и резервном топливе показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе санитарно-защитной зоны и жилой

зоны составляют менее 1 ПДК. Максимальные приземные концентрации по всем веществам и группам суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно допустимых выбросов.

Предусмотрен контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на основных источниках выбросов загрязняющих веществ и на границе санитарно-защитной зоны согласно план-графику контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Валовый выброс загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства на август 2021 год – январь 2023 год		
	г/сек	т/год
Всего	4,220495314	13,500160001
Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации на февраль-декабрь 2023 год		
	г/сек	т/год
Всего	28,0051325	203,910497017
Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации на 2024 год - бессрочно		
	г/сек	т/год
Всего	28,0051325	222,83632166

Площадка строительства проектируемого объекта расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Расстояние до ближайшего поверхностного водного объекта - река Тобол, составляет 4000,0 м в восточном направлении от границ площадки проектируемого объекта.

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода. Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты, с последующим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

В период эксплуатации котельной водоснабжение и водоотведение запроектировано от центральных инженерных сетей согласно техническим условиям.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации котельной не производится.

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы с перемещением во временный отвал. По окончании работ плодородный слой почвы используется для озеленения и благоустройства территории объекта.

Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) производится на специальных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Согласно письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 20 апреля 2021 года № 4-5/1025 вывоз строительного мусора с площадки объекта предусмотрен на полигон «Северный».

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 3

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего	573,74304	0	573,74304
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего	19,87745	0	19,87745

На территории строительства проектируемого объекта зеленые насаждения отсутствуют (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 13 октября 2020 года № 4-5/2719).

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 07 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в виде открытых собраний посредством видеоконференции. Представлен протокол общественных слушаний от 13 января 2021 года.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Территория участка под строительство котельной расположена на северо-западе города Костаная в мкр. «Береке».

Основным топливом для котельной является природный газ, в качестве аварийного топлива принято дизельное топливо.

Расстояние до ближайшего жилого дома от источников выбросов составляет в восточном направлении – 65,0 м (выхлопная труба дизельной станции) и 94,0 м (дымовые трубы котельной) (ул.Авиационная) и 112,0 м (ул. Достык). В рабочем проекте предусмотрен перенос сетей водопровода, согласно технических условий. Водоснабжение предусмотрено от существующих городских сетей. Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника, установленного в котельном зале.

Канализация. В рабочем проекте предусмотрен перенос существующих сетей от существующего колодца по ул. Достык, до существующего колодца по ул. Авиационная. Для отвода сточных вод, запроектирована система хозяйственно-бытовой канализации. Отведение сточных вод от здания котельной предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети канализации с последующим отведением в городские сети канализации. В соответствии с требованиями пунктов 78, 79 СП от 16 марта 2015 года № 209 принята ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода и сети канализации:

при диаметре водопровода до 200 мм - не менее 6,0 м;

при диаметре канализационного коллектора до 400 мм не менее 8,0 м.

Отопление

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы и регистры из гладких труб. Предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией в тепловых сетях систем теплоснабжения (п.156 СП от 16 марта 2015 года № 209). Вентиляция приточно-вытяжная, механическая и естественная. Приток осуществляется с помощью приточных тепловентиляторов (П2-П10) и центральной приточной установки П1. Вытяжка из котельного зала предусматривается естественная, дефлекторами, расположенными на крыше здания.

Предусмотрено естественное и искусственное освещение на рабочих местах с постоянным пребыванием людей. Для снижения передачи вибраций от оборудования на строительные конструкции и снижение шума предусматриваются следующие мероприятия: насосы устанавливаются на виброизолирующее основание, подключение насосов к трубопроводам производится через виброставки, присоединение арматуры к трубопроводам на фланцах с резиновыми прокладками, вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах**,** вентилятор горелки закрывается шумозащитным кожухом**,** присоединение воздуховодов к вентиляторам через гибкие вставки. Установлены контейнера для сбора твердобытовых отходов с последующим вывозом на санкционированный полигон ТБО.

Санитарно-бытовые условия рабочих на период эксплуатации. Для обслуживающего персонала и администрации предусмотрены санитарно-бытовые помещения: комната начальника котельной, операторная, комната приема пищи, гардеробная, душевая, санитарный узел, комната уборочного инвентаря. Стены и перегородки до 2,0 м в гардеробных, душевых, уборных, комнате уборочного инвентаря облицованы глазурованной керамической плиткой, легко моющейся горячей водой с применением моющих и дезинфицирующих средств, выше отметки 2,0 м окраска масляной краской. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности.

Количество работающих котельной - 12 человек. В целях соблюдения питьевого режима работающих предусмотрена привозная бутилированная вода, из расчета 2,0 л на человека в смену. Предусмотрено обеспечение рабочих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Установленная мощность котельной 45,14 Гкал/час. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение от 02 июля 2020 года № Р.17.Х.KZ.02VRZ00017670, выданное ГУ «Управление контроля качества и безопасности товаров и услуг города Костаная Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Костанайской области ККККБТУ МЗ РК» с принятой расчетной санитарно-защитной зоной для котельных мощностью менее 200 Гкал не менее 50,0 м. На участке застройки не обнаружены превышения мощности гамма-фона и содержания радона и продуктов его распада с поверхности грунта, очаги сибирской язвы и скотомогильники отсутствуют. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусматривается.

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на строительной площадке.

По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами. Предусмотрено освещение участков работ, рабочих мест, проездов, проходов в темное время суток. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пунктов мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта. На период строительства используются передвижные вагончики административно-бытового назначения. Предусмотрены: помещение для обогрева рабочих и сушки специальной одежды, помещение для кратковременного отдыха рабочих, гардеробные и душевые, помещение для приема пищи. Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов. В бытовых помещениях оборудованы аптечки первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Питание организуется путем доставки пищи из базовой

столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Предусмотрено оснащение санитарными установками типа «Биотуалет» на территории строительной площадки. Установлены контейнера для сбора строительного и бытового мусора.

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II табл.Б.5.2.1 п.18 и составляет 18 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Начало строительства – август 2021 года, согласно письма заказчика от 14 апреля 2021 года № 447.

Заделы по годам строительства составляют: 2021 г. - 15%, 2022 г. - 79%, 2023 г. - 6%.

6.8 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 установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) 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, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, на 2021 год;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, на 2021 год;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 (отдел 2) железнодорожные перевозки на 2021 год;

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 акимата города Костаная» 04 мая 2021 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 КДСиЖКХ 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.16, 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 ценах 2021 г. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022-2023 гг. выполнен с учетом 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.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций к мкр. п Береке. Внутриплощадочные сети в г.Костанай (котельная на 60 Гкал). Корректировка с цель. уменьшения мощности котельной» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Альбом оформлен согласно ГОСТ 21.101-97 СПДС п. 4.1.2. (обложка, титульный лист), раздел 9.
2. Представлено согласование расположения данного объекта от 28 декабря 2020 года № 362/20, с учётом требований ПП РК № 504 от 12 мая 2011 года, п.п. 4, 5, уполномоченным органом в сфере гражданской и государственной авиации СП РК 3.01-103-2012, п.4.1.37.

Конструктивные решения

3. В общей пояснительной записке к рабочему проекту и в графической части каждого сооружения (кроме топливохранилища) приведено пояснение, что при корректировке проекта ранее принятые проектные решения не изменились.

Тепломеханические решения

4. Представлено Дополнение к заданию на проектирование от 14 апреля 2021 года о сохранении габаритов котельной для перспективной установки 4-го котла.
5. Указаны габариты котлов на планах, разрезах согласно паспортным данным и СПДС.

6. Принято размещение дымовых труб по оси центрального котла для сокращения протяженности газоходов и фасонных деталей.

Топливоподача

7. Дополнены общие указания расчетными расходами основного и резервного топлива в час, сутки, год согласно принятым решениям.

Газоснабжение ГСН

8. Исключены из спецификации земляные работы, снятие и восстановление асфальта, испытание, очистка, врезка и т.д. то есть работы, которые отнести в ПОС согласно СПДС и СН РК 1.02-03-2011.

Водоснабжение и водоотведение НВК

9. Указано пересечение с газопроводом высокого давления на профилях согласно СПДС. Заменено песчаное основание на подсыпку мягким грунтом согласно п. 11.31 СНиП РК 4.01-02-2009.

Электроснабжение

10. На вводе в принципиальных схемах указаны коэффициенты спроса.

11. Листы 10, 12. Исключено несоответствие расчетной мощности и тока в мультивыноске и схеме.

12. На групповых щитках и распределительных пунктах установлены коммутационные аппараты управления, согласно п.5.4.17 СП РК 4.04-109-2016, п.8.21 СП РК 4.04-106-2013.

13. В опросном листе ЩО-70 на схеме указано наличие АВР, согласно листа 2.

14. В спецификации откорректирована длина кабеля сечением 95 мм², согласно проекта.

Пожарная сигнализация

15. Указаны проектные решения по обеспечению времени работы системы ПС в дежурном режиме 24 часа и в режиме тревоги 3 часа, согласно п.273 СН РК 2.02-02-2019.

16. Предоставлены проектные решения по передаче извещений, сигналов о пожаре и неисправности пожарной автоматики в Службу пожаротушения и аварийно-спасательных работ от приборов ПС.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

17. Представлен расчет площади легкосбрасовываемых конструкций в помещении котельной.

18. Представлено согласование на ПСД уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

19. Представлена декларация промышленной безопасности объекта.

20. Представлены дополнения к ТУ по водоснабжению с указанием гарантированного расхода воды на нужды пожаротушения.

Оценка воздействия на окружающую среду

21. Представлен откорректированный по замечаниям раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

22. Представлена справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Костаная выданная филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» по Костанайской области от 16 апреля 2021 года № 28-03-1-03/525.

23. Добавлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 13 октября 2020 года № 4-5/2719 об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства котельной.

24. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» от 20 апреля 2021 года № 4-5/1025 о вывозе строительного мусора с площадки объекта на полигон «Северный».

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

25. В разделе ОВОС указана цель корректировки рабочего проекта.

26. В раздел ОВОС внесено изменение по установленной мощности котельной после корректировки - 45,14 Гкал/ч.

27. Откорректировано количество дымовых труб, на карте-схеме расположения источников выбросов котельной указано 3 дымовой трубы.

28. В месте пересечения водопровода и канализации на водопроводной трубе предусмотрен футляр (гл.1 п. 4.п.п 33, гл.2 п.65 СП от 16 марта 2015 года № 209).

29. Из под застройки (котельной и аварийного топливохранилища) вынесены действующие сети канализации и водопровода, согласно технических условий от 19 января 2018 года № 204, от 27 марта 2018 года № 814 и от 01 июля 2020 года № 2490.

30. В разделе ПОС предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи в бытовых помещениях и на стройплощадке согласно требованиям пункта 139 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

31. Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина (п. 1, п. 2, п. 149, приложение 1 санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177).

Сметная документация

32. Предоставлена сметная документация, сформированная на период предоставления проекта в органы экспертизы.

33. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

34. Локальные сметы откорректированы согласны принятым проектным решениям.

35. Предоставлен утвержденный заказчиком перечень оборудования и материалов отсутствующих в сметно-нормативной базе.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы, изделия, и продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – I (повышенный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к

обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 174; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Установленная тепловая мощность	МВт/Гкал/ч	52,5/45,14	52,5/45,14
2	Располагаемая тепловая мощность	МВт/Гкал/ч	50,85/43,82	50,85/43,82
3	Площадь выделенного участка, всего в т.ч. площадь участка проектирования	га	1,61014 1,37791	1,61014 1,37791
4	Площадь застройки	м^2	1 610,14	1 610,14
5	Котлы мощностью 17,5 МВт (15 Гкал/ч)	компл.	3	3
6	Расход газа	м^3	6195	6195
7	ГРПБ-100В-ЭК-2У1 (газорегуляторный пункт блочный) Qmax=8500 м^3/час	компл.	1	1
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2023 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 497,530 851,720 1 272,093 373,717	2 493,176 847,972 1 272,093 373,111
9	Из них по годам: 2020 г. (ПИР) 2021 г. (в том числе экспертиза) 2022 г. 2023 г.	млн. тенге	 28,386 357,611 1 951,106 156,073	
10	Продолжительность строительства	мес.	18	18

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочные сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал). Корректировка с целью уменьшения мощности котельной» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

установленная тепловая мощность - 52,5 МВт/ 45,14 Гкал/час;
располагаемая тепловая мощность - 50,85 МВт/ 43,82 Гкал/час;
площадь выделенного участка - 1,61014 га;
в т.ч. площадь участка проектирования - 1,37791 га;
площадь застройки - 1 610,14 м^2;

котлы мощностью 15 Гкал/час (17,5 МВт)	- 3 компл.;
расход газа в отопительный период	- 143781,24 м^3;
ГРПБ-100В-ЭК-2У1 (газорегуляторный пункт блочный) Qmax= 8500 м^3/час	-1 компл.;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2023 гг., всего	- 2 493,176 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 847,972 млн. тенге,
оборудование	- 1 272,093 млн. тенге,
прочие	- 373,111 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 18 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора от 19 февраля 2021 года № 060140015369/210060/00 (46).

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.

5. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить устройство защитного сооружения гражданской обороны.

6. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» по рабочему проекту «Строительство инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочные сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал)» от 27 июля 2020 года № 01-0360 утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Береке» ықшамауданына инженерлік коммуникациялар салу. Қостанай қаласындағы алаңішілік желілері (60 Гкал қазандық). Қазандықтың қуатын азайту мақсатында түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

белгіленген жылу қуаты	- 52,5 МВт/ 45,14 Гкал/сағ.;
бар жылу қуаты	- 50,85 МВт/ 43,82 Гкал/сағ.;
бөлінген учаске ауданы	- 1,61014 га;
с.і. жобалау учаскесінің ауданы	- 1,37791 га;
құрылыс салу ауданы	- 1 610,14 м^2;
қуаты 15 Гкал/сағ. (17,5 МВт) қазандықтар	- 3 жиынтық;
жылыту кезеңіндегі газ шығысы	- 143781,24 м^3;
БГРП-100В-ЭК-2У1 (блокты газ реттегіш пункт) Qmax= 8500 м^3/сағ.	- 1 жиынтық;
2020-2023 жж. ағымдағы және болжамды бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 2 493,176 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 847,972 млн. теңге,
жабдық	- 1 272,093 млн. теңге,
өзгелері	- 373,111 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 18 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 19 ақпандағы № 060140015369/210060/00 (46) шарт талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

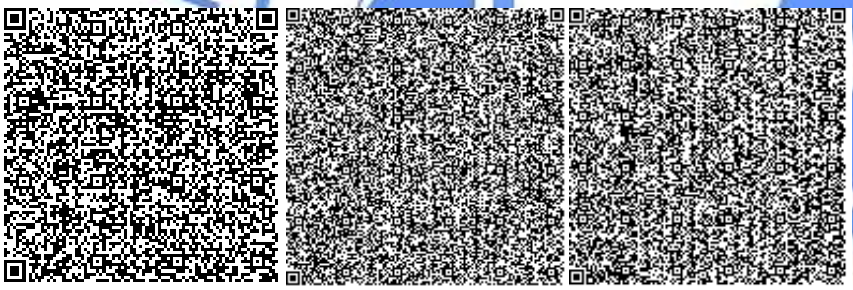
5. Тапсырыс беруші объект пайдалануға енгізілгенге дейін азаматтық қорғаныстың қорғау құрылыстарын салуды қамтамасыз етсін.

6. Осы қорытындының шығуымен «Береке» ықшамауданына инженерлік коммуникациялар салу. Қостанай қаласындағы алаңішілік желілері (60 Гкал қазандық)» жұмыс жобасы бойынша «Мемсараптама» РМК-нің бұрын берілген 2020 жылғы 27 шілдедегі № 01-0360 қорытындысының күші жойылады.

Жексенбай А.

И.о. генерального директора

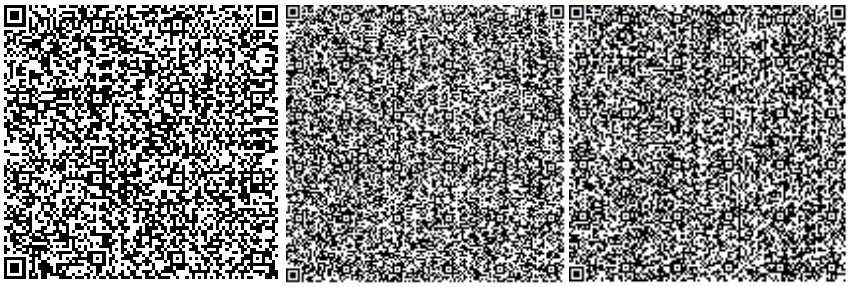
РГП "Госэкспертиза"



Асанова Г.З.

Начальник отдела

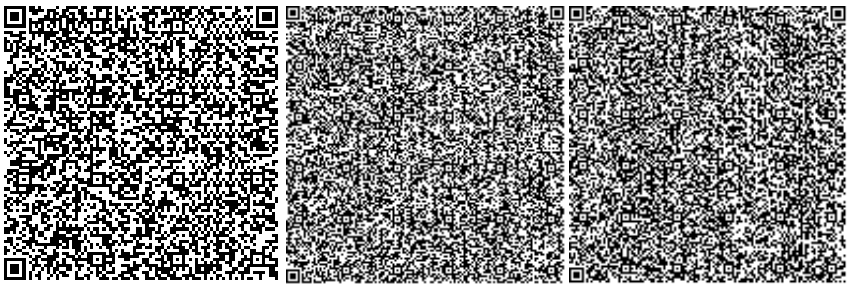
РГП "Госэкспертиза"



Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

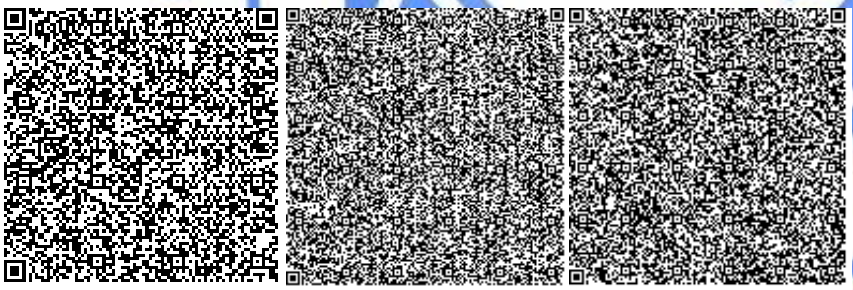
РГП "Госэкспертиза"



Баширов Р.К.

Начальник отдела

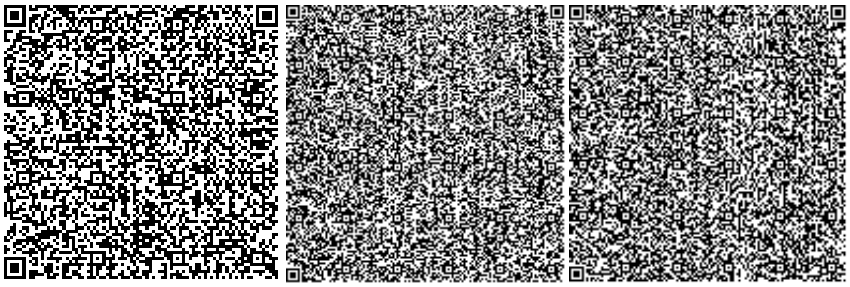
РГП "Госэкспертиза"



Иманбаев С.Б.

Начальник управления

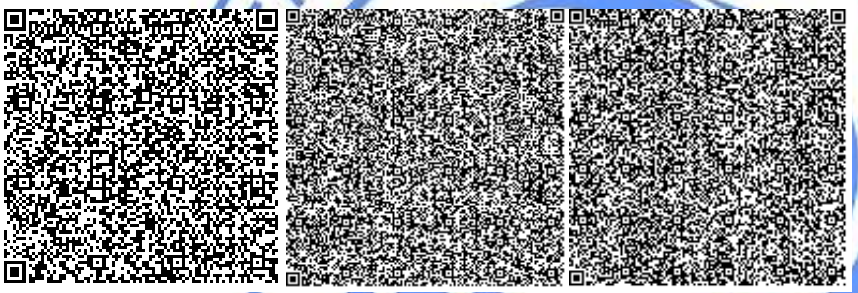
РГП "Госэкспертиза"



Ангербаева Ж.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"



Жоламан А.Ж.

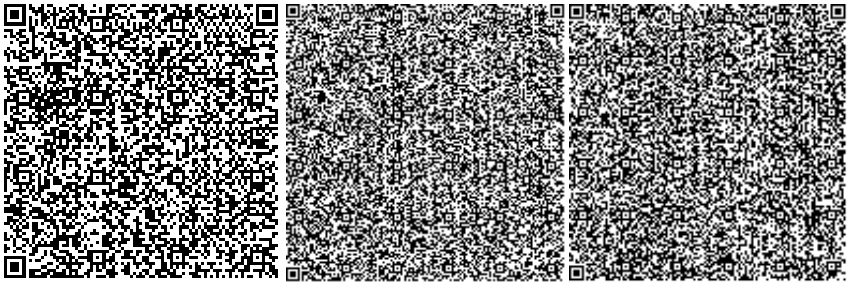
Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Бегишева С.В.

Эксперт

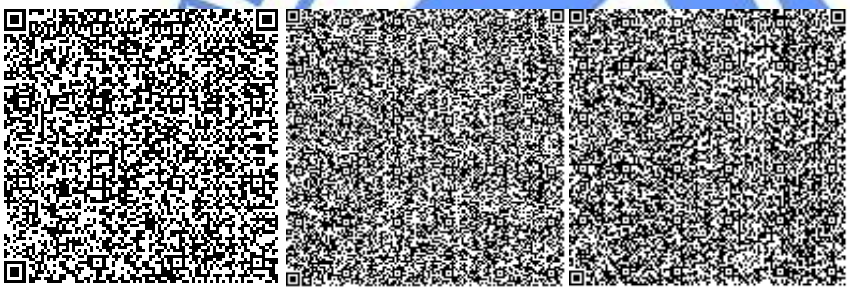
РГП "Госэкспертиза"



Левченко Е.А.

Эксперт

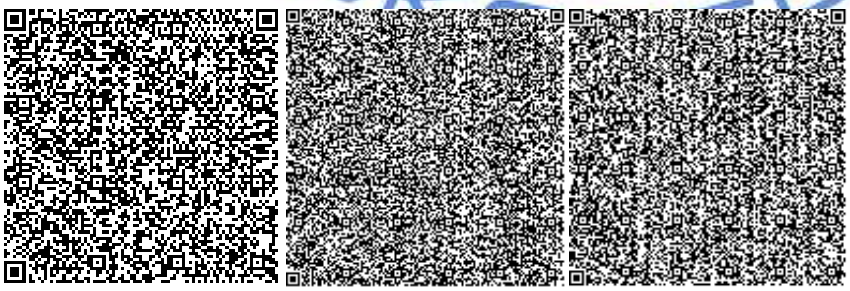
РГП "Госэкспертиза"



Танина Г.В.

Эксперт

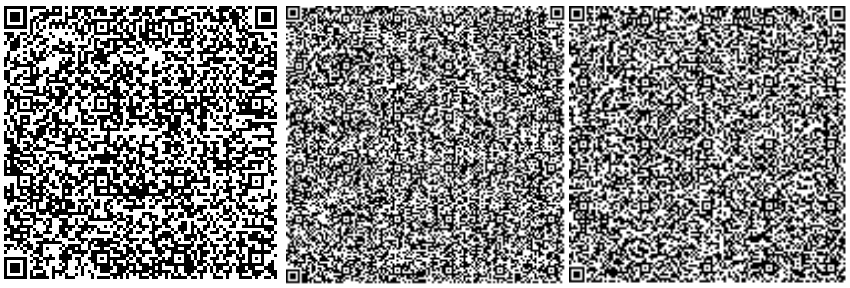
РГП "Госэкспертиза"



Ким А.

Эксперт

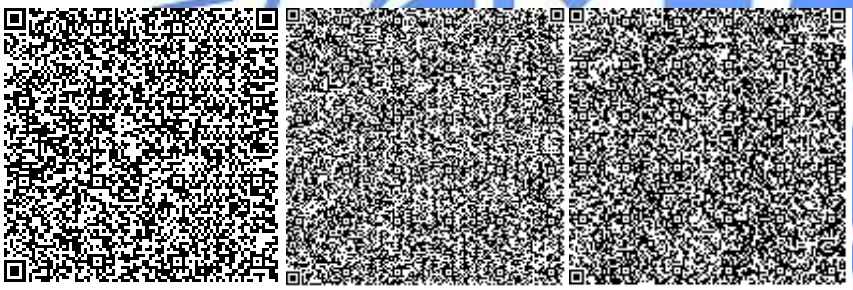
РГП "Госэкспертиза"



Калиаскарова А.Л.

Эксперт

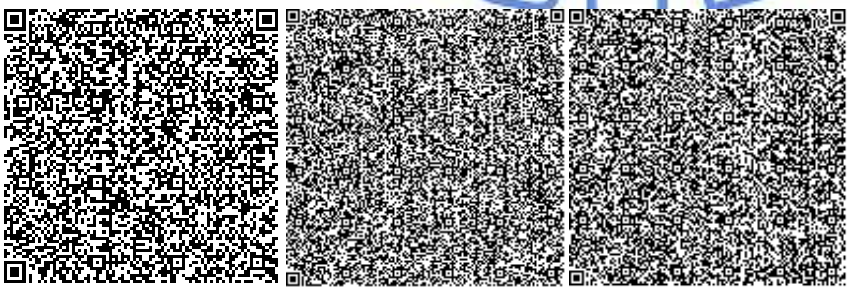
РГП "Госэкспертиза"



Заиченко Н.И.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"



Кенеева А.М.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ02VDD00165533

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства акимата города Костаная" 110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, Проспект Аль-Фараби, дом № 43

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140015369

Наименование производственного объекта: РП «Строительство и эксплуатация инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочные сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал). Корректировка с целью уменьшения мощности котельной»

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай

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 Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 06.05.2021 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:	60,230760314	440,246978678
Строительство инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочны е сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал). Корректировка с целью уменьшения мощности котельной (период строительства на август 2021 год - январь 2023 год)	4,220495314	13,500160001
в т.ч. по ингредиентам:		
2-Этоксиэтанол	0,0090278	0,0000429
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000107	0,0000083
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0012954	0,0058161
Пыль абразивная	0,0026	0,0016183
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000194	0,0000152
Углерод	0,0007778	0,0000298
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)	1,658416	8,307917
Бенз/а/пирен	0,000000014	0,000000001
Азота (IV) диоксид	0,0795969	0,0928271
Азот (II) оксид	0,0129345	0,0150844
Бутилацетат	0,201254	0,2847455
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,7039257	1,0603899
Железо (II, III) оксиды	0,0108152	0,0537762
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,265948	0,5352084
Сера диоксид	0,0012222	0,0000447
Хлорэтилен	0,0000354	0,0000068
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001915	0,0000099
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0009931	0,0082673
Пропан-2-он	0,2217997	0,1704595
Циклогексанон	0,0378951	0,0007817
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001247	0,0086764
Уайт-спирит	0,3927758	1,8575223
Толуол	0,3963595	0,6340901

Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,2103756	0,4624441
Формальдегид	0,0001667	0,000006
Углерод оксид	0,0108123	0,0003721
Строительство инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочны е сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал). Корректировка с целью уменьшения мощности котельной (период эксплуатации на 2024 год - бессрочно)	28,0051325	222,83632166
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,077019	0,0009828
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0002165	0,00000276
Углерод оксид	15,844515	158,800807
Азота (IV) диоксид	5,14947	53,4052702
Углерод	0,248658	0,0795639
Сера диоксид	5,848464	1,87134
Азот (II) оксид	0,83679	8,678355
Строительство инженерных коммуникаций к мкр. Береке. Внутриплощадочны е сети в г. Костанай (котельная на 60 Гкал). Корректировка с целью уменьшения мощности котельной (период эксплуатации на февраль -декабрь 2023 год)	28,0051325	203,910497017
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0002165	0,000002517
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,077019	0,0008993
Углерод оксид	15,844515	145,3136152
Сера диоксид	5,848464	1,7124042
Азот (II) оксид	0,83679	7,9412893
Азота (IV) диоксид	5,14947	48,8694801
Углерод	0,248658	0,0728064
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. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства (август 2021 г. - январь 2023 г.) и на бессрочной основе или до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении (п.2 ст.76 Экологического кодекса РК) – период эксплуатации.
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.