«Инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу 24 пәтерлі тұрғын үйге Катонқарағай ауылында Катонқарағай ауданы Шығыс-Қазақстан облысының (сыртқы су құбыры желісі, кәріз, жылумен қамтамасыз ету)**»**
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2020 ж. № ЭТС-0186/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысы Катонқарағай ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ
Үлкен Нарын ауылы, Катонқарағай ауданының, ШҚО

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГРАДОПРОЕКТ» ЖШС
Өскемен қаласы

ЭкспертТехСтрой

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу 24 пәтерлі тұрғын үйге Катонқарағай ауылында Катонқарағай ауданы Шығыс-Қазақстан облысының (сыртқы су құбыры желісі, кәріз, жылумен қамтамасыз ету)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

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

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0186/20 от 20.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 24 квартирному жилому дому в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области (наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения)**»**

ЭкспертТехСтрой

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района»
село Улкен Нарын, Катон-Карагайский район, ВКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГРАДОПРОЕКТ»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 24 квартирному жилому дому в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области (наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения)»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 24 квартирному жилому дому в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области (наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-03/00079 от 14.10.2020 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 24 квартирному жилому дому в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области (наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения)».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГРАДОПРОЕКТ»», государственная лицензия № 15011030 от 10.06.2015 г. на занятие проектной деятельностью по второй категории.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 25.05.2020 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района»;
- письмо № 01-07/257 от 21.09.2020 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района» о строительстве за счет средств местного бюджета, начало строительства – май 2021 года;
- архитектурно-планировочное задание № 60 от 25.05.2020 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района»;
- акт № 0710332 от 18.07.2020 г. на право постоянного землепользования на земельный участок (кадастровый номер 05-071-011-527) площадью 0,5263 га для строительства 24-квартирного жилого дома по адресу ВКО, Катон-Карагайский район, село Катон-Карагай;
- письмо заказчика № 01-07/142 от 08.10.2020 г. об отсутствии зеленых насаждений;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Регион КапСтрой» (лицензия № 18001015 от 22.01.2018 г.) в 2020 г.;
- эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района».

Технические условия:

- б/н от 23.06.2020 г. КГП «АлтайКомХозСервис» на водоснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № 01-07/258 от 21.09.2020 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района» с согласованием проектных решений.
- заключение № ЮЛ-Г-00148/0 от 02.11.2020 г. (положительное) РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» по рабочему проекту.

ЭкспертТехСтрой

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (Г-22/20):

Том 1. Паспорт рабочего проекта. Общая пояснительная записка.
Рабочие чертежи.
Том 2. Генеральный план.
Том 3. Наружные сети водоснабжения и канализации
Том 4.Тепловые сети.
Том 5. Тепловые сети. Строительные решения.
Том 5. Проект организации строительства.
Том 6. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Том 7. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – обеспечение жилого дома централизованным водоснабжением, теплоснабжением и канализацией.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства жилого дома расположен в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО.

Природно-климатические условия района строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 29,9°С;
скоростной напор ветра – 0,77 кПа;
вес снегового покрова – 2,40 кПа;
сейсмичность района строительства – 8 баллов;
район строительства – IВ.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «Регион КапСтрой» в 2020 году геолого-литологическое строение площадки строительства следующее:

с поверхности, на глубину – 0,3 м, выработками вскрыт почвенно-растительный слой;

в интервале 0,3 – 5,0 м, выработками вскрыты галечниково-валунные отложения с песчаным заполнителем.

На площадке изысканий выделен один основной инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

1 ИГЭ – галечниково-валунные грунты с песчаным заполнителем. Вскрыты всеми скважинами под почвенным слоем с глубины 0,3 м. Пройденная мощность галечниково-валунных грунтов составляет 4,7 м.

По данным гранулометрического состава грунты классифицируются как галечниково-валунные (ГОСТ 25100–2011). Заполнителем служит песок крупный. Коэффициент пористости песков – 0,47, пористость – 31,6%. Угол внутреннего трения, приравненный к углу естественного откоса под водой, равен 36°. Плотность сухого грунта – 2,1г/см3.

Расчетное сопротивление грунтов принимается равным Ro = 600кПа (6,0кгс/см2).

Подземные воды в период изысканий (май 2020г) выработками глубиной до 5 м не вскрыты.

По данным карт сейсмического микрорайонирования Республики Казахстан район расположения изысканий – 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – I, уточненная сейсмичность площадки строительства – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017*).

Наибольшая глубина промерзания галечников – 2,36 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство проектируемого объекта предусмотрено в Восточно-Казахстанской области, Катон-Карагайского районе, в северо-восточной части села Катон-Карагай, в жилой зоне, на отведённом земельном участке общей площадью 0,5263 га.

Участок строительства свободен от зданий, сооружений, элементов благоустройства и озеленения, вблизи участка строительства отсутствуют инженерные сети.

Рельеф участка строительства и растительный слой частично нарушены.

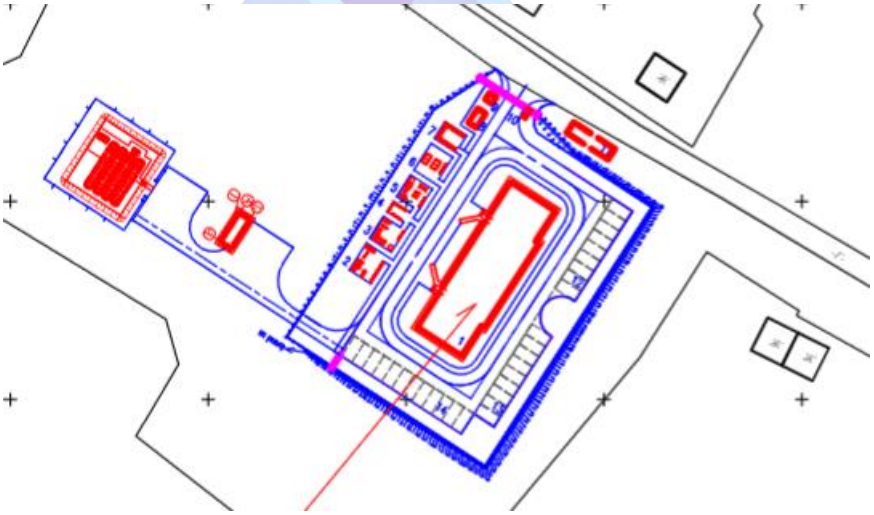

Рис. 1 Ситуационный план

ЭкспертТехСтрой

В подготовительный период предусмотрены следующие виды работ на участке строительства:

– разметка мест сбора и обвалования растительного грунта;

– снятие растительного грунта, его перемещение в специально выделенные места и складирование для дальнейшего использования при озеленении участка строительства.

Система вертикальной планировки сплошная и максимально приближена к естественному рельефу.

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.

На проектируемой территории предусмотрены автомобильные проезды, подъезды, разворотные площадки и тротуары с асфальтобетонным покрытием.

Свободные от застройки и покрытий территории озеленяются посевом многолетних трав. В перечень элементов благоустройства входят уличные урны, равномерно распределенные по территории

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено функциональное зонирование территории отведённого земельного участка, на зоны, с расположенными в них следующими зданиями и сооружениями:

- жилую зону;
- общественную;
- инженерно-транспортную зону.

При проектировании жилого дома предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию, и обеспечен доступ пожарных в любое помещение дома.

Расстояния от края проезда до стен жилого дома предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями. В зонах между краями проезжих частей и стенами зданий исключено устройство ограждений, воздушных инженерных коммуникаций и рядовых посадок деревьев.

Расстояния от окон жилого дома до границ площадок предусмотрены с учётом нормативных требований. На территории площадок предусмотрена установка малых архитектурных форм и спортивного оборудования.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон зданий. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадок предусмотрены с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а также контейнером и краем площадки. Площадки для установки контейнеров под ТБО предусмотрены с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

Для отвода поверхностных вод от зданий и сооружений со скоростями, исключающими возможность образования эрозии почвы, предусмотрено устройство открытой системы водоотвода к лоткам проезжей части проезда и далее в водоотводную канаву.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Дорожная одежда пешеходных дорожек и площадок, рассчитанная на пешеходную нагрузку предусмотрена с покрытием из асфальтобетона по СТ РК 1225-2003, с установкой по краю пешеходной зоны бортовых бетонных камней марки БР 100.20.08 по ГОСТ 6665-91.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; воздействия атмосферных факторов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

При пересечении пешеходных коммуникаций с проездами предусмотрено устройство бордюрного пандуса, для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Для озеленения территории проектируемого объекта предусмотрено использовать рядовые посадки деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а также устроить газоны из местных сортов трав. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения

минимального расстояния посадок деревьев до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров земляных комьев, ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

На участке строительства запроектирована единая система внутриплощадочных инженерных сетей. Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а также с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,5263
2	Площадь застройки (ранее запроектированная)	м. кв	748,07
3	Площадь покрытий	м. кв	2479,0
4	Площадь озеленения	м. кв	2002,0
5	Прочие площади	м. кв	33,93

6.2.2 Конструктивные решения

Прокладка тепловой сети предусмотрена подземная бесканальная с использованием предизолированных труб.

Теплофикационная камера

Размеры теплофикационной камеры в чистоте 1,8 х 1,8 м. Высота камеры в чистоте 2,0 м.

Тепловая камера запроектирована монолитная железобетонная. Толщина стен камеры 250мм.

Основные материалы конструктивных элементов:

бетон кл. С8/10 СТ РК EN 206-2017 - подготовка под фундаменты;

бетон кл. С12/15, XF1, XA1 СТ РК EN 206-2017 - конструкции камеры и монолитные участки;

горячекатаная арматура класса S400 СТ РК EN 10080-2011;

горячекатаная арматура класса S240 СТ РК EN 10080-2011.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются холодной битумной мастикой за 2 раза по битумному праймеру.

Вокруг люков заложена отмостка шириной 600 мм из бетона кл. С12/15, XF1, XA1 толщиной 100 мм, по предварительной подготовке из гравийно-песчаной смеси по уклону толщиной от 100 до 150 мм.

Компенсаторы, углы поворота, колодцы, плиты запроектированы в части ТС.

Неподвижные опоры

Неподвижные опоры - монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15, XF1, XA1 СТ РК EN 206-2017 габаритными размерами 2,5х1,5х0,3 м (ширина, высота, толщина). Под монолитные опоры предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. С8/10.

Армирование опор выполнено двумя сетками из арматуры 10 S 400 ячейкой 200х200мм.

Резервуары для бытовых стоков. Нефтеуловитель.

Резервуар для дождевых стоков (поз. 11, 17, 18, 19)

Резервуары приняты компании ООО «ЭКОЛАЙН».

Сооружение выполняется в виде горизонтальной (вертикальной) цилиндрической емкости из армированного стеклопластика полной заводской готовности.

ЭкспертТехСтрой

Фундаменты под емкости запроектирован в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, XF1, XA1 СТ РК EN 206-2017 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Армирование выполнено двумя сетками из арматуры 10 S400 по ГОСТ 23279-2012 ячейкой 200х200 мм в нижней и верхней зонах плиты.

Обратная засыпка производится песком, слоями по 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя и выверкой горизонтальности монтажа.

Горизонтальные резервуары крепятся к фундаментной плите стяжными ремнями с храповым механизмом.

Вертикальные резервуары крепятся к монолитной плите анкерными болтами для избегания сдвига.

Котельная (поз.15)

Котельная мобильная (инвентарная) БМК – 0,4У ТОО «Буран-Бойлер», РК.

Котельная размером 10000х4800х3500 (h).

Категория помещения котельной – Г.

Степень огнестойкости здания котельной – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности С0, С1.

Уровень ответственности котельной – второй, нормальный, технически сложный.

Фундамент под модульную котельную - монолитная железобетонная плита из бетона кл. СТ РК EN 206-2017 высотой 300 мм. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. С8/10 по гравийно-песчаной подушке толщиной 800 мм.

Армирование выполнено двумя сетками из арматуры 12 S400 по СТ РК EN 10080-2011 ячейкой 200х200мм в нижней и верхней зонах плиты.

Дымовая труба, стальная, утепленная, на растяжках диаметром 377 мм, Н = 21 м.

Фундамент под дымовую трубу монолитный железобетонный из бетона кл. С12/15, XF1, XA1, по бетонной подготовке из бетона кл. С8/10.11. Выполнена привязка фундамента дымовой трубы типового проекта 907-2-264.86-КЖ.

Склад угля и золошлаковых отходов (поз. 26)

Склад угля и золошлаковых отходов представляет собой навес.

Основные материалы конструктивных элементов:

бетон кл. С12/15, XF1, XA1 СТ РК EN 206-2017 - бетонная площадка и бетонирование стоек;

профиль, гнутый квадратного сечения ГОСТ 30245-2012 - элементы каркаса;

профлист ГОСТ 24045-2014 - обшивка стен, покрытие кровли;

Мероприятия по обеспечению жесткости и устойчивости здания

Представлены расчеты сечений оттяжек и проверка фундамента под растяжки на сдвиг.

Расчеты выполнены на программном комплексе Scad версия 21.1.9.5.

Антисейсмические мероприятия

Теплофикационная камера выполнена в монолитном исполнении.

В коммерческом предложении на модульное здание котельной уточнена сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

В коммерческом предложении по стеклопластиковым резервуарам утонена сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Выполнен расчет элементов дымовой трубы на сейсмические нагрузки.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Закладные детали и изделия: - степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов - 3 по ГОСТ 9.402-80; грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82* - 2 слой (15-20 мкм) в

ЭкспертТехСтрой

заводских условиях, общая толщина покрытия должна быть не менее 40 мкм; качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.402-80.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются холодной битумной мастикой за 2 раза по битумному праймеру.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Констатация

Расчетные параметры приняты для с. Катон-Карагай:

- холодный период- температура минус 29.9 °С, относительная влажность 75%;
- средняя температура отопительного периода минус 3,3 °С;
- продолжительность отопительного периода 226 суток.

Тепломеханические решения

Устройство блочно-модульной котельной установки (отечественного производства) БМК–0,4 полной заводской готовности предназначено для обеспечения теплоснабжения 24 квартирного жилого дома в с. Катон-Карагай.

Категория котельной – 2 по надежности отпуска тепла.

Модульная котельная состоит из 2-х блоков, внутри которых расположено котельно-вспомогательное оборудование, водоподготовительное оборудование, насосная группа, вентиляторы, система трубопроводов, электроснабжения и автоматизации.

Для поддержания комфортной температуры в бытовых помещениях предусмотрена установка электрических радиаторов отопления.

За пределами котельной на отдельных фундаментах устанавливается золоулавливающее оборудование, дымососы, дымовая труба на растяжках и система газоходов.

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям – центральное количественное. Теплоноситель – вода. Температурный график сетевого контура 95-70℃. Максимальное давление теплоносителя 0,3 МПа. Для умягчения воды сетевого контура на обратном трубопроводе котельной предусмотрена установка водоподготовительного оборудования. Для компенсации теплового расширения воды в сетевом контуре предусматривается установка мембранного расширительного бака на обратном трубопроводе. Подача воды в котельную – на подпитку и заполнение теплосети производиться из хозпитьевого водопровода подпиточными насосами, на случай аварийной ситуации предусмотрена емкость запаса химически необработанной воды. Котлы оборудованы дренажной системой спуском воды в продувочный колодец (учтен в части ТС).

Трубопроводы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

В качестве топлива принят уголь марки «Д» месторождения «Каражира», низшая теплота сгорания - 19470 (4650) кДж/кг (ккал/кг). Установленная мощность котельной 0,4 МВт. Расчетная мощность котельной 0,2 МВт. В котельной предусматривается установка 2-х котлоагрегатов типа ВВ-200RC теплопроизводительностью 0,2 МВт каждый (1 рабочий, 1 резервный). Режим работы котельной круглогодичный, в зимний период на нужды отопления и ГВС, в летний период только на нужды ГВС.

Топливоподача и золошлакоудаление осуществляется вручную. Летучие вещества, содержащиеся в топливе, удаляются из топочной камеры котла вместе с дымовыми газами при помощи дымососа и улавливаются в золоуловителе, из которого

вручную удаляются персоналом котельной. Для каждого котла устанавливается собственный дымосос и золоуловитель.

Дымовая труба принята диаметром 377 мм высотой 10 м с креплением на растяжках.

Отопление производственных помещений осуществляется за счет теплоотдачи оборудования и трубопроводов. В бытовых помещениях при помощи электрорадиаторов (в комплекте блочно-модульной котельной).

Вентиляция котельного зала естественная приточная через решетки в нижней зоне в районе газоходов котлов. В летний период теплоизбытки осуществляется через местный отсос у котлов, фрамуги оконных проемов.

Для хранения топлива проектируется закрытый склад угля.

Для хранения золы и шлака проектируется закрытый склад шлака.

Таблица 2

Расчетные тепловые потоки

Поз.	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт				
		Отопление	Вентил.	Горячее водоснаб-жение	Технол. нужды	Всего
1	Жилой дом	105669	-	89551	-	195220

Тепловые сети

Теплоисточник - собственная блочно-модульная котельная на твердом топливе (уголь). Параметры теплоносителя 95-70°С.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным бесканальным способом. Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 термически обработанные группы "В" по ГОСТ10704-91 в ППУ- изоляции по ГОСТ 30732-2006. В пределах тепловых камер трубопроводы приняты из стальных термообработанных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Теплоизоляция трубопроводов в пределах камер принята матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA"-М25Ф (фольгированная) толщиной 50 мм с учетом коэффициента уплотнения 1.7.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов выполнить изолом в два слоя по холодной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79*. При пересечении дороги над трубопроводами укладываются разгрузочные плиты марки П по серии 3.006.1-2/87.

Протяженность сети диаметром 76х3,0 – 93,0 м.

Категория трубопроводов по требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды - IV.

Укладка труб производится на песчаное основание толщиной 150 мм.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов теплоснабжения осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в низших точках в проектируемой тепловой камере со сбросом в проектируемый сбросной колодец СК2. Так же проектом учтен сбросной колодец СК1 для опорожнения оборудования внутри здания блочно-модульной котельной. Спускные трубопроводы приняты по ГОСТ 10704-91 с гидроизоляцией "весьма усиленная" общей толщиной 2,0 мм, состоящей из 2-х слоев битумно-полимерной грунтовки ГТ-790 ИН ТУ 102-340-83, липкой ленты-обертки "ТЕРМА-Л" толщиной 0,7мм в 2 слоя, защитной обвертки в один слой из бризола. Вода, сбрасываемая в сбросной колодец, откачивается автонасосами.

Эксперт Техстрой

Для защиты трубы ППУ в полиэтиленовой оболочке при строительстве тепловых камер, колодцев и прохода предизолированного трубопровода через фундаменты зданий использованы манжеты стенового ввода.

Для восприятия перемещений на углах поворота предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена (толщиной 45мм) в соответствии с схемой раскладки демпферных матов.

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК)

Данным проектом выполнена система оперативного дистанционного контроля для участка тепловой сети от здания котельной до здания жилого дома в с. Катон-Карагай, Катон-Карагай ВКО.

Для определения мест утечек теплоносителя и контроля над состоянием теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов проектом предусмотрена система оперативного дистанционного контроля импульсного типа "Термолайн" при помощи переносного детектора ПИККОН" ДПП-А.

В качестве основного сигнального провода используется луженый медный провод белого цвета, который всегда располагается в трубопроводе справа по ходу подачи воды потребителю. Второй провод, "транзитный" - голый медный провод.

Для монтажа сигнальной системы на стыках предусмотрено использование специальных обжимных муфт. Крепление держателей контрольной проволоки выполняется при помощи клейкой ленты к металлической трубе. При сращивании проводов контрольной системы для обеспечения качественной работы системы контроля обжимные муфты припаиваются при помощи переносного газового паяльника с использованием паяльной пасты и припоя.

Возможность проверки сразу всей тепловой сети на наличие утечек обеспечивается за счет закольцовки проводов СОДК в концевых точках с закольцовкой проводов под металлической заглушкой изоляции.

В проекте системой контроля предусмотрены:

- установка в герметичном корпусе в тепловой камере терминала "КТ-15/Ш Г" в контрольной точке теплосети 2;
- установка терминала концевого "КТ-11 Г" в котельной и жилом доме в контрольных точках теплосети 1, 3.

К терминалам возможно подключение переносного детектора повреждений для осуществления контроля каждого участка в отдельности.

Терминалы присоединяются через кабельные выводы концевых элементов с заглушкой изоляции.

В пределах теплофикационной камеры, в земле и надземно соединительный кабель прокладывается в защитном футляре из оцинкованной трубы диаметром 50х3,5 мм.

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями от 23.06.2020 г. КГП «АлтайКомХозСервис» на водоснабжение.

Подключение водопровода – к существующей кольцевой сети диаметром 100 мм гарантийный напор в сети 20 м.

Сброс бытовых стоков – в накопитель.

На площадке объекта предусмотрены сети:

- хозпитьевого водопровода;
- бытовой канализации.

Водоснабжение здания запроектировано от существующей кольцевой сети водопровода диаметром 100 мм с подключением в проектируемом колодце.

Наружное пожаротушение 5-этажного здания объемом 6,5 тыс.м3 принято в соответствии с техрегламентом расчетным расходом 15 л/с. Пожаротушение предусмотрено от существующего и проектируемого пожарных гидрантов при помощи автонасосов.

На наружных стенах здания предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении.

Проектируемый водопровод принят диаметром 32х2,5 57х3,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и диаметром 63х3,8 мм из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Антикоррозийная защита стальных футляров и фасонных частей - весьма усиленной.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от жилого здания в существующую одноименную сеть и далее в накопитель емкостью 65 кубов, о котельной – в накопитель емкостью 5 кубов.

Отвод дождевых вод с территории котельной принят по уклонам в дождеприемный колодец, затем в локальные очистные сооружения (нефтеуловитель производительностью 4л/с) и далее в накопитель емкостью15 кубов.

Трубопроводы на сетях канализации запроектированы условным диаметром 150-200 мм из полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

На участках, проложенных выше нормативной глубины, предусмотрено утепление.

Колодцы на сетях водопровода и канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Таблица 3

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Жилой дом			
Хозпитьевой водопровод В1	15,60	2,53	1,22
Бытовая канализация К1	15,60	2,53	1,22
Котельная			
Хозпитьевой водопровод В1, в т.ч.	3,29	1,61	0,62
подпитка	3,00	1,50*	0,42*
Бытовая канализация К1	0,29	0,11	0,20
Полив	1,00	-	-
Ливневая канализация К2		2,91	2,45

Предусмотрены антисейсмические мероприятия:

- ввод водопровода выполнен из стальных труб;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

В качестве мероприятий при просадке первого типа принято уплотнение грунта в основании трубопроводов и колодцев.

Протяженность сетей:

- водоснабжения – 243,0 м;

- канализации – 67,0 м, в том числе бытовой - 58,0 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При прокладке сетей водопровода соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство и эксплуатация объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Расстояние до ближайшего жилого дома от участка проведения работ – 32 м.

Воздействие на воздушную среду

В период строительства будет действовать 1 неорганизованный (7001) источник выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанного источника будут выбрасываться загрязняющие вещества 21 наименования. Выбросы осуществляются от земляных работ, переработки инертных материалов, сварочных работ, покрасочных работ, механической обработки металлов, битумных работ, компрессора, ДЭС 4 кВт, сварки полиэтиленовых труб. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации будут действовать 1 организованный (0001) и 2 неорганизованных (6001, 6002) источника выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанных источников будут выбрасываться загрязняющие вещества 6 наименований. Выбросы осуществляются от котельной, склада угля и склада ЗШО. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

Необходимость проведения расчета рассеивания в период строительства отсутствует, согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. На период эксплуатации расчет проводился для пыли неорганической: 70-20 % двуокиси кремния. По результатам расчета, содержание загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышает 1 ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 0,303739 г/с, 1,195099 т/год в соответствии с таблицей 4 настоящего заключения. В период эксплуатации нормативы выбросов составят 0,5862695 г/с, 4,7278643 т/год.

Таблица 4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ

ЭкспертТехСтрой

Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	существующее положение, 2020 год		на период СМР		П Д В		Год дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительные работы	7001			0,0054	0,001761	0,0054	0,001761	2021
(0128) Кальций оксид								
Строительные работы	7001			0,0011	0,000007	0,0011	0,000007	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительные работы	7001			0,0006	0,000167	0,0006	0,000167	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительные работы	7001			0,008084	0,002886	0,008084	0,002886	2021
(0304) Азот (II) оксид								
Строительные работы	7001			0,008883	0,0036123	0,008883	0,0036123	2021
(0328) Углерод								
Строительные работы	7001			0,001111	0,00046	0,001111	0,00046	2021
(0330) Сера диоксид								
Строительные работы	7001			0,002222	0,000921	0,002222	0,000921	2021
(0337) Углерод оксид								
Строительные работы	7001			0,022816	0,002596	0,022816	0,002596	2021
(0342) Фтористые газообразные сооружения								
Строительные работы	7001			0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Строительные работы	7001			0,0011	0,00004	0,0011	0,00004	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Строительные работы	7001			0,013889	0,007761	0,013889	0,007761	2021
(0621) Метилбензол								
Строительные работы	7001			0,017222	0,000868	0,017222	0,000868	2021
(1210) Бутилацетат								
Строительные работы	7001			0,003333	0,000168	0,003333	0,000168	2021
(1401) Пропан-2-он								
Строительные	7001			0,008333	0,001564	0,008333	0,001564	2021

ЭкспертТехСтрой

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение, 2020 год		на период СМР		П Д В		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
работы								
(1555) Уксусная кислота								
Строительные работы	7001			0,014969	0,0003	0,014969	0,0003	2021
(2732) Керосин								
Строительные работы	7001			0,027778	0,0098	0,027778	0,0098	2021
(2752) Уайт-спирит								
Строительные работы	7001			0,013889	0,005266	0,013889	0,005266	2021
(2754) Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}								
Строительные работы	7001			0,0722	0,000421	0,0722	0,000421	2021
(2902) Взвешенные частицы								
Строительные работы	7001			0,0406	0,00077	0,0406	0,00077	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительные работы	7001			0,0204	0,083573	0,0204	0,083573	2021
(2930) Пыль абразивная								
Строительные работы	7001			0,0036	0,000455	0,0036	0,000455	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0,287829	0,1233973	0,287829	0,1233973	
Всего по предприятию:				**0,287829**	**0,1233973**	**0,287829**	**0,1233973**	

Таблица 5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		с 2021 года, бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								

ЭкспертТехСтрой

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		с 2021 года, бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Котельная	0001			0,0244	0,2216	0,0244	0,2216	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Котельная	0001			0,003965	0,036	0,003965	0,036	2021
(0330) Сера диоксид (526)								
Котельная	0001			0,118	0,612	0,118	0,612	2021
(0337) Углерод оксид (594)								
Котельная	0001			0,339	3,08	0,339	3,08	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Котельная	0001			0,099	0,774	0,099	0,774	2021
Итого по организованным источникам:				0,584365	4,7236	0,584365	4,7236	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Склад ЗШО	6002			0,0003175	0,00423	0,0003175	0,00423	2021
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)								
Склад угля	6001			0,001587	0,0000343	0,001587	0,0000343	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0,0019045	0,0042643	0,0019045	0,0042643	
Всего по предприятию:				0,5862695	4,7278643	0,5862695	4,7278643	

Воздействие на водные ресурсы

Проектируемый дом расположен в водоохранной зоне реки Катонка, вне её водоохранной полосы. Рабочий проект согласован бассейновой инспекцией. Проведены общественные слушания. Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия.

В период строительства для хозяйственно-бытовых и технических нужд используется привозная вода. Отведение хоз.-бытовых стоков – в биотуалет с последующим вывозом стоков специализированной организацией. Водопотребление для технических нужд осуществляется безвозвратно.

В период эксплуатации водоснабжение дома и котельной будет осуществляться централизованно. Отведение бытовых стоков – в водонепроницаемый выгреб. Вывоз стоков из выгреба осуществляется по мере их накопления, специализированной организацией, по договору.

ЭкспертТехСтрой

Отвод дождевых вод с территории котельной предусмотрен в дождеприемный колодец и далее по трубопроводу на очистные сооружения поверхностного стока – нефтеуловитель ЭКО-Н-4. После очистки дождевые воды сбрасываются в резервуар емк. 15 м^3. Очищенные дождевые воды будут использоваться для полива зеленых насаждений на территории, либо для пылеподавления.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 8,768 т/год (в т.ч. ТБО, строительный мусор, огарки сварочных электродов, ветошь промасленная, тара из-под ЛКМ). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуются отходы в количестве 25,82 т/год (в т.ч. ТБО, ЗШО, осадок очистных сооружений). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на придомовой территории. Отходы передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы в количестве 195 м^3. ПСП в полном объеме будет вывезен в места, указанные ЖКХ.

Воздействие на растительный и животный мир

Естественный растительный покров представлен кустарниковой и травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 24 квартирному жилому дому в с. Катон-Карагай Катон-Карагайского района ВКО (наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения)» соответствуют действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый объект расположен в водоохранной зоне р. Катонка (115 м от реки). В рабочем проекте приведен специальный режим хозяйственной деятельности (Заключение № ЮЛ-Г-00148/0 от «02» ноября 2020 г., выданное РГУ «Ертисской БИ по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК»).

Благоустройство территории будет предусмотрено отдельным проектом.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома предусмотрено от существующей водопроводной сети диаметром 100 мм.Гарантированный напор в точке подключения 20 м. Подключение предусмотрено в существующем колодце с установкой запорной арматуры.

Наружный водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 и стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Сети бытовой канализации отводят сточные воды через сеть дворовой канализации здания в проектируемый резервуар 65 м3. Сеть канализации предусмотрена из гофрированных канализационных труб по ГОСТ Р54475-2011.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-

питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №209 от 16.03.2015 г. (далее СП, утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г.), для проектируемых наружных сетей ширина санитарно-защитной полосы составляет:

- для сетей водопровода при диаметре труб до 200 мм ширина санитарно-защитной полосы принимается не менее 6 м по обе стороны от крайних линий водопровода;

- для сетей бытовой канализации и ливневой канализации при диаметре труб до 400мм ширина санитарно-защитной полосы принимается не менее 8 м по обе стороны от крайних линий труб канализации. Возможность организации имеется.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.15 г., после окончания строительства объекта предусмотрено испытание трубопроводов и сооружений, промывка и дезинфекция водопроводных сетей и сооружений специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Источник теплоснабжения - собственная блочно-модульная газовая котельная обслуживающая 1 жилое здание.

Электроснабжение осуществляется от проектируемой КТПН.

В период строительства водоснабжение осуществляется привозной водой. Хоз.-бытовые стоки отводятся в биотуалет, с последующим вывозом стоков специализированной организацией.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение электросетей не требуется

В период строительства и эксплуатации объекта отопление и вентиляция не требуются.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года No237, на период эксплуатации СЗЗ составит 50 м. В границах СЗЗ жилая зона отсутствует. Монтажные работы будут проводится, и согласно расчетов рассеивания загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны, не превышают ПДК. Физические факторы шум и вибрация не превышают предельно допустимый уровень на границе жилой зоны. Прочие физические факторы при проведении работ по строительству и эксплуатации отсутствуют. Электромагнитные и радиационные воздействия на площадке отсутствуют. Согласно раздела «ОВОС» при строительстве и эксплуатации объекта выбросов загрязняющих вредных веществ в атмосферу происходить не будет.

Согласно раздела «Организация строительства» для строителей предусмотрены нормативные условия для труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения в соответствии с требованиями санитарных правил №177 от 28 февраля 2015г. Все основные технологические операции по строительству объекта механизированы. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов предусматривается установка контейнеров на специально оборудованных площадках с твердым покрытием имеющих ограждение с 3-х сторон высотой 1,5 м, согласно требованиям п.55 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию,

транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом МНЭ РК №187 от 23.04.2015 г. Размещение контейнерной площадки запроектировано на расстоянии не менее 25 м от жилых зданий, детских объектов и спортивных площадок.

Проектные решения соответствуют требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

- 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", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года;
- санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года;
- санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года;
- санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий», утв. Приказом МЗ РК №: ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

6.6 Организация строительства

Раздел разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-01-2013; СН РК 1.03-02-2014; СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014.

В составе раздела «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 4,0 месяца.

Согласно письма заказчика № 01-07/257 от 21.09.2020 г., определен период начала выполнения работ – май 2021 года.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом

ыава Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 20.4) 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 1-19;

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 Выпуск 3 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 2020 год Изменения и дополнения Выпуск 19;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный, 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. 72, 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.

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год 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 4 мая 2020 года №9.

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 и предложениям ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 24 квартирному жилому дому в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области (наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения)» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. В инженерно-геологических изысканиях сейсмичность района строительства откорректирована на 8 баллов.
2. Класс бетона в проекте откорректирован по СТ РК EN 206-2017.
3. Фундаменты под трансформаторную подстанцию и дизель-генератор учтены отдельным проектом (наружные сети электроснабжения).
4. В разделе АС представлены лл. АС-7 «Резервуар поз.11. Схема установки фундаментных плит накопительных ёмкостей», л.АС-8 «Резервуар поз.11. ФПм. Сеч. 1-1, 2-2. Узел А».
5. На рассмотрение представлена документация по модульным зданиям:
6. На л. АС-1.1 «Общие данные» откорректированы климатические данные.
7. В разделе «Специальные мероприятия» аннулировано использование гидроизоляционной добавки «Пенетрон».
8. Л. АС-2. На монтажной схеме обозначена тепловая камера ТК1, проставлены размеры и привязки.
9. На л. АС-3 показаны швы бетонирования.
10. Представлен л. АС-6 «Неподвижная опора монолитная НОм».
11. На л. АС-11 откорректированы размеры котельной. Добавлен приямок у оси 1.
12. На рассмотрение представлена привязка листов дымовой трубы из типового проекта 907-2-264.86-КЖ.

Теплоснабжение

13. Для предизолированных труб при бесканальной прокладке предусмотрено устройство системы СОДК.
14. Предусмотрена раскладка компенсирующих полиэтиленовых матов на углах поворота для подающих и обратных трубопроводов.
15. В таблице продольного профиля указан низ траншеи и верх трубы.
16. В котельной предусмотрен приямок ввода.
17. Заглушки изоляции применены с кабелем вывода, учтены манжеты стенового ввода.
18. Тепломеханические решения Котельная принята Казахстанского производства.
19. Предусмотрен склад золы и угля.

ОВОС

20. Письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района» об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства предоставлено.

21. Расчеты выбросов и образования отходов приведены в соответствие с проектом.

22. Заявка на эмиссии откорректирована в соответствии с проектом.

23. Заключение БВИ и протокол общественных слушаний предоставлены.

Сметный раздел

24. В соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК (приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ № 249-нк от 14.11.2017 г.) сводный и сметный расчет согласованы заказчиком.

25. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным расчетом.

26. В соответствии с п. 12 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК стоимость строительства пересчитана в ценах, действующих на дату предоставления рабочего проекта на рассмотрение в органы экспертизы (4 квартал 2020 г.).

27. Стоимость строительства пересчитана в текущем и прогнозном уровне цен 2020-2021 г.г. в соответствии с данными заказчика о начале строительства.

28. Дополнены затраты на транспорт привозных материалов в соответствии с письмом заказчика №01-07/316 от 16.11.2020 г.

29. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93.

Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями СН РК 1.02 -03-2011 и приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования сетей и сооружений по назначению.

Таблица 6

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед.	Показатели	Примечание

п/п		изм.	Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	(+ увеличение, - уменьшение)
1	Площадь выделенного земельного участка	га	0,5263	0,5263	-
2	Общая протяженность труб	м			
	водоснабжения		243,0	243,0	-
	канализации		67,0	67,0	-
	теплоснабжения		93,0	93,0	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г.	млн. тенге	161,671	156,184	-5,487
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	78,511	74,056	-4,455
	оборудование		57,023	56,694	-0,329
	прочие затраты		26,137	25,434	-0,703
	Из них по годам:				
	- 2020 г. (ПИР, экспертиза);	млн. тенге		2,441	
	- 2021 г.			153,743	
4	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 24 квартирному жилому дому в селе Катон-Карагай Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области (наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь выделенного земельного участка	0,5263	га
Общая протяженность труб:		
-водоснабжения	243,0	м
-канализации	67,0	м
-теплоснабжения	93,0	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г.	156,184	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	74,056	млн. тенге
оборудование	56,694	млн. тенге
прочие	25,434	млн. тенге
Продолжительность строительства	4,0	мес.

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

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

Эксперт ТехСтрой

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 15 дней.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района» в соответствии с условиями договора от 14.10.2020 г. № ЭТС-03/00079.

Ракишев К.К.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Вахранёва А.И.

Специалист

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Танекенова А.О.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Петрякова О.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Котельникова Ю.А.

Эксперт

ЭкспертТехСтрой

ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ЭкспертТехСтрой

Номер: KZ55VDD00156431

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области" Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Катон-Карагайский район, Улкен Нарынский с.о., с.Улкен Нарын, улица АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 114, 11

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140002159

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационнойинфраструктуры к 24 квартирному жилому дому в селе Катон-Карагай, Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области (наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Катон-Карагайский район, Катон-Карагайский с.о. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 15.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,287829	0,1233973
Строительство инженерно -коммуникационнойинфраструктуры к 24 квартирному жилому дому в селе Катон -Карагай Катон-Карагайского района Восточно-Казахстанской области (наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения)	0,287829	0,1233973
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,013889	0,005266
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0722	0,000421
Сера диоксид	0,002222	0,000921
Пыль абразивная	0,0036	0,000455
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0204	0,083573
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0011	0,00004
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003	0,000001
Уксусная кислота	0,014969	0,0003
Углерод	0,001111	0,00046
Углерод оксид	0,022816	0,002596
Пропан-2-он	0,008333	0,001564
взвешенные частицы	0,0406	0,00077
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,013889	0,007761
Бутилацетат	0,003333	0,000168
Азот (II) оксид	0,008883	0,0036123
Азота (IV) диоксид	0,008084	0,002886
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006	0,000167
Метилбензол	0,017222	0,000868
Керосин	0,027778	0,0098
Железо (II, III) оксиды	0,0054	0,001761
Кальций оксид	0,0011	0,000007
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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