ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г. Алматы 050057, ул. Мынбаева 53, офис 218, Тел.: +7 (727) 2500023, 3950308, natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданы Шелек ауылындағы 60 пәтерлік тұрғын үйге абаттандырумен инженерлік коммуникациялық инфрақұрылымын салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

15.10.2020 ж. № ЭЦЛИС-0082/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Еңбекшіқазақ ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі
қ. Есік

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «АРЛАН-жоба құрылыс»
қ. Талдықорган

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданы Шелек ауылындағы 60 пәтерлі тұрғын үйдің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымның құрылысы» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көбейтіліп, көбейтіліп таратыла алмайды.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г. Алматы 050057, ул. Мынбаева 53, офис 218, Тел.: +7 (727) 2500023, 3950308, natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0082/20 от 15.10.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно- коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному жилому дому в село Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства Енбекшиказахского района " г. Есик

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс»
г. Талдыкорган

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному жилому дому в село Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному жилому дому в село Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», расположенного по адресу: Алматинская область Енбекшиказахский район, Шелекский сельский округ, село Шелек, улица Іле,14Б.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27.08.2020 года № ЭЦЛИС – 0064/№1 на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство инженерно- коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному жилому дому в село Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», на основании письма заказчика от 25.08.2020 года, №75-17-75/282.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства Енбекшиказахского района ", г. Есик.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс» г. Талдыкорган (Гос. Лицензия на проектную деятельность ГСЛ №19013960, I категория, Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области от 28.06.2019 г., приложение на четырех листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 08.08.2019 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» №KZ58VUA00241729 от 09.07.2020 года, подписанное руководителем отдела Чурмаковым Б.Н.;

акт № 0700990 на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0.5000 га, с целевым назначением – для обслуживания здания (кадастровый номер 03-044-256-072);

решение Акима города Есик Енбекшиказахского района Алматинской области №38 от 13.05.2020 года о временном безвозмездном землепользовании земельным участком площадью 0,4805 га.;

постановление Акима Енбекшиказахского района Алматинской области №970 от 13.12.2019 года на разрешение проектирования и ведения строительства по данному объекту «Строительство инженерно- коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному жилому дому в село Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области»;

протокол дозиметрического контроля №348 от 15.08.2019 года, выданное РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений №348 от 15.08.2019 года, выданное РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство инженерно- коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному

жилому дому в село Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», выполненный ТОО «GeoNord KZ» в 2020 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №15021958, Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области», Акимат Алматинской области от 18.12.2015 года);

топографическая съемка от 2020 года, выполненная в масштабе 1:500 ТОО «GeoNord KZ» в 2020 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №15021958, Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области», Акимат Алматинской области от 18.12.2015 года);

письмо о вывозе строительного мусора №75-17-75/366 от 01.10.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением "Отдел строительства Енбекшиказахского района";

письмо о начале строительства №75-17-75/364 от 01.10.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением "Отдел строительства Енбекшиказахского района";

письмо о финансировании №75-17-75/282 от 25.08.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением "Отдел строительства Енбекшиказахского района";

Технические условия

технические условия на подключение к городским сетям и сооружениям №82 от 26.12.2019 года, выданные государственным коммунальным предприятием «Есик Су» г.Есик;

технические условия на подключение к городским сетям и сооружениям №308 от 17.09.2020 года, выданные государственным коммунальным предприятием «Есик Су» г.Есик;

технические условия на электроснабжение №25.1-648 от 19.02.2020 года, выданные АО «АЖК» на категорию надежности – II (вторая);

технические условия на телефонизацию №02-268-Т-АР от 19.12.2019 года, выданные Региональной дирекции телекоммуникаций «Алматытелеком»;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный с «Отделом архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ № 19-025-2019

Генеральный план (ГП);

Конструктивные решения (КР);

Тепловые сети (ТС);

Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК);

Электроснабжение (ЭЛ);

пояснительная записка (ОПЗ);

проект организации строительства (ПОС);

паспорт проекта (ПП);

проект Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Сметный раздел (СМД);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является строительство инженерно- коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному жилому дому в село Шелек.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в селе Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - III В;
Нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м^2;
Нормативная снеговая нагрузка – 70 кгс/м^2;
Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 38^0 С;
Абсолютная максимальная температура воздуха – 43^0 С;
Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 26^{0}С;

Инженерно -геологические характеристики грунтов:

ИГЭ 1. Суглинок с примесью гравия и гальки более 10%, мощностью слоя -1,2-1,4 м.

ИГЭ 2. Гравийно-галечниковый грунт с суглинистым заполнителем, с содержанием валунов до 20%, мощностью слоя - 2,4-2,7 м.

ИГЭ 3. Гравийно-галечниковый грунт с содержанием валунов до 30%, с песчаным заполнителем, мощностью слоя - 1,0-1,3 м

Расчетная глубина промерзания галечника - 1,36 м.

Грунтовые воды выработками не вскрыты.

Коррозия к свинцовой оболочке – низкая, к алюминиевой оболочке – средняя, к углеродистой стали – низкая.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках –199 см.

Нормативные сопротивления приведены по СП РК 5.01-102-2013г:
суглинки – 200-250 кПа (2,0-2,5кгс/см2),
гравийно-галечники – 500 кПа (5,0кгс/см2).

Грунты по степени засоления - не засоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W4.

Грунтовые условия – грунты не просадочные.

Участок под строительство талыми и ливневыми водами не затапливается.

Сейсмичность района – 9 баллов, СПРК 2.03-30-2017, Приложение Е, таб. 6.2.

6.2. Проектные решения.

В данной работе выполняется благоустройство прилегающей территории и строительство инженерно-коммуникационных сетей. Перед выполнением работ по благоустройству необходимо выполнить работы по распределению земляных масс. Вдоль жилого дома выполняется проезд из асфальтобетонного покрытия. За точку подключения электроснабжения 10 кВ принимается ближайшие опора ВЛ-10кВ фид. 6-68И и фид. 9-68И. Строительство 1-о отверстной телефонной канализации от существующего колодца №701 до проектируемого жилого дома. предусматривается отвод бытовых стоков от жилых домов и подвод холодной воды к жилым домам. Гарантированный напор в существующей

сети водопровода-20м. Источник теплоснабжения - объектная котельная на жидком топливе с переходом на природный газ.

6.2.1. Генеральный план

Площадка строительства внутриплощадочных и внеплощадочных сетей с благоустройством для 60-ти квартирного жилого дома, расположена в селе Шелек, Энбекшиказахского района, Алматинской области.

Площадь выделенного участка составляет - 0.5 га.

Земельный участок предназначен для строительства ИКИ, обеспечивающих жизнедеятельность жилого 60-квартирного дома.

Генеральный план "Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному жилому дому в с. Шелек, Енбекшиказахского района, Алматинской области», разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, с его функциональным значением и требованиям к благоустройству.

Участок, площадь которого составляет 0,5га, в плане имеет прямоугольную форму. На участке строительства размещается 5-этажный, 60 квартирный жилой дом, блочно-модульная котельная со складом жидкого топлива, площадка с контейнерами для сбора бытовых отходов, трансформаторная подстанция, площадки для отдыха и игр, инженерные сети и другие элементы благоустройства и озеленения территории.

Въезды на территорию жилого дома предусмотрены с северо-восточной стороны с ул.Вихрова и с юго-западной стороны с внутри квартального проезда.

Сквозной дворовой проезд обеспечивает подъезд специализированного и личного транспорта ко всем подъездам дома и к хозяйственным площадкам.

На отведенной территории предусмотрена площадка для стоянки легковых машин.

Ширина проезжей части проектируемых автодорог принята 5.5 м, обеспечивающая две полосы движения автомашин (СП РК 3.01-101-2013 п.4.3.12). Покрытие автодорог и разворотных площадок предусмотрено асфальтобетонным.

Для маломобильных групп населения предусмотрен беспрепятственный доступ к жилому дому и площадкам для отдыха. Пешеходные дорожки и тротуары выполняются шириной 1.5 м. В местах пересечений проездов и пешеходных дорожек устраиваются пандусы для проезда колясок и санок. Вдоль пешеходных тротуаров предусмотрены места отдыха для жильцов дома со скамейками.

Покрытия дорожек и входных площадок выполняется тротуарной плиткой, площадок для игр-резиновыми плитками. Вдоль площадок отдыха и тротуаров устанавливаются скамейки и урны.

Вертикальная планировка решена с учетом отвода ливневых вод от дома по проезжим частям и далее на прилегающие проезды и озеленённые участки территории.

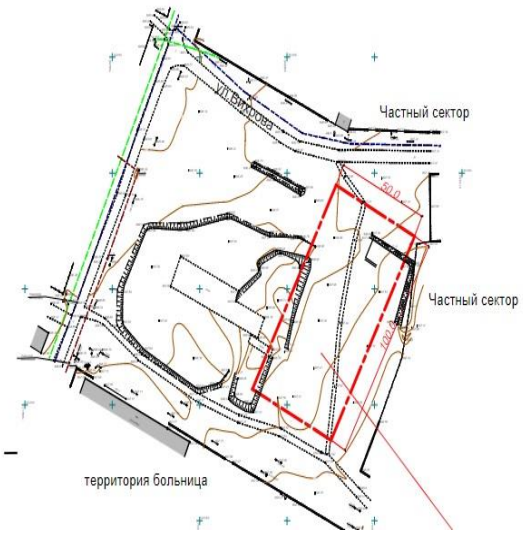
Свободная от застройки и покрытий территория максимально озеленяется путем устройства газонов и посадкой деревьев и кустарников с учетом расположения на ней инженерных сетей. Полив зеленых насаждений осуществляется от поливочных кранов.

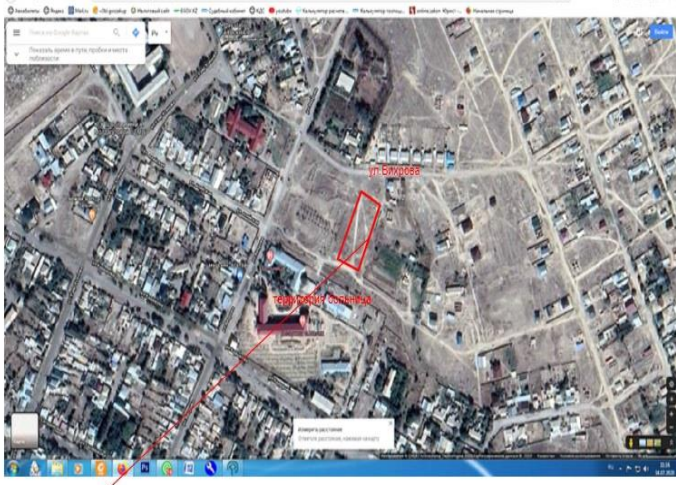
Для сбора бытовых отходов от жилых зданий предусмотрено площадка с контейнерами, расположенная не менее 25 м от окон жилых зданий.

Система высот - Балтийская.

Система координат - Условная.

Ситуационный план.





Основные технические показатели по генеральному плану:

Площадь участка	0,5 га	100 %
Площадь застройки	1000,66 м²	7,57 %
Площадь покрытия	2489,6 м²	47,46 %
Площадь озеленения	1682,74 м².	33,7 %

Размещение инженерных сетей

Размещение инженерных сетей и точки подключения к существующим коммуникациям показаны на чертеже сводного плана инженерных сетей.

2.3.1 Водопровод и канализация

В проекте запроектированы сети водоснабжения из труб ПНД, диаметром 110х10 мм и сетей бытовой канализации из труб ПНД диаметром 160 мм и 200 мм.

На сетях ВК предусмотрена установка колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84.

Пересечение полиэтиленовых трубопроводов с автодорогами выполняются в стальных гильзах.

Сети электроснабжения

Точка подключения линии электроснабжения 10 кВ принята на ближайшей опоре линии 10 кВ, фидер 6-68И и фидер 9-68И. На опорах №1 и 1а производится переход ВЛ на на кабельную линию.

Проектируемая трансформаторная подстанция КТПН-2х250/10/0,4кВ устанавливается на территории жилого дома.

Разводка кабеля выполняется в траншее глубиной 0,7м, под дорогами 1,0 м от верха их покрытия. При пересечении кабеля с дорогами и подземными коммуникациями, кабель прокладывается в асбестоцементных трубах D=100мм.

Наружное освещение территории жилого дома выполняется светильниками торшерного типа на металлических опорах.

Сеть теплоснабжения

Осуществляется от проектируемой блочно-модульной котельной с котлами "Buran Boiler", работающими на жидком топливе. Проектом предусмотрено строительство 2 стальных дымовых труб Ø219мм, Н-20м и тепловых сетей в подземном непроходном канале из сборных железобетонных конструкций. Газоход от котла выполнен из листовой стали с минераловатной изоляцией толщиной 50 мм.

Подача топлива к котлу - циркуляционная. Трубопроводы топлива приняты из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Система теплоснабжения 2- х трубная - закрытая. Температура теплоносителя - 85-65° С.

Категория производства - Г;

Степень огнестойкости здания котельной - IIIа.

Надежность отпуска тепла потребителю - II категории.

Наружные системы связи

Точка подключения телефонизации - МАД 20/3 в с.Шелек.

Проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением труб ПНД D=110мм, с установкой железобетонных смотровых устройств.

Глубина прокладки полиэтиленовых труб составляет 0,7 м.

6.2.4. Конструктивные решения

Проектом предусматривается разработка проектной документации для «Строительства инженерно- коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному жилому дому в селе Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области».

Уровень ответственности - II (технически и технологически не сложный).

Степень огнестойкости здания котельной – IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО;

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1;

Категория производства –Г .

Котельная

Котельная мобильная (инвентарная) БМК – 0,232 Г/Ж (далее по тексту - котельная) с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения 60 кв. жилого дома в г. Шелек Алматинской области. Котельная изготавливается согласно СТ ТОО 40550360 -002-2008.Блочно модульная котельная БМК-0.232 ГЖ.

Габаритные размеры, (L x B x h) м, не более 8,0 x 3,4 x 2,7(h).

Высота дымовой трубы, не менее 20м.

Фундамент –котельной из бетона кл.В25 (F200, W8) с размерами 8м x 3,4м толщиной 500мм и армируется сеткой Ø10 А400 шагом 200x200мм.

Дымовая труба

Фундамент - дымовой трубы 3,2м x 3,2м с приямком 500x500мм из бетона кл. В 25 (F200, W8) толщиной 1100мм и армируется сеткой С1 Ø8 А240 с шагом 200мм и Ø16 А400 по ГОСТ 34028-2016. Анкерные болты А1, А2 - диаметром Ø20 по ГОСТ 24379.1-2012.

Труба дымовая D=325x6мм, минвата фольгированная, фольгой наружу, оцинкованная кровельная сталь t=0.7.мм

Основание трубы – приварена опорная плита толщиной 20мм для фиксации на центральном фундаменте.

Ствол трубы закреплен по этажам этажерки, к стойкам из гнутых замкнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-2003 Гн160х5мм креплением по диаметру трубы.

Резервуары емкостью 5м3

Типовой проект 704-1-156.65 -704-1-164.65 «Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5,10,25,50,75 и 100 м3. Альбом V.

КТПН

Фундамент – размерами 6200х4200х400(h)мм из бетона класса В20 (F150 W6).

Антикоррозийные мероприятия

Проектом предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические конструкции обработать огнезащитным составом типа «Феникс», окрасить эмалью ПФ -115 по ГОСТ 6465-76 в два раза по грунту ГФ 021 ГОСТ 25124-82 в соответствии с требованиями по защите металлоконструкций. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из 2-х слоёв гидроизола на битумной мастике, вертикальную обмазку горячим битумом за 2 раза поверхностей фундамента соприкасающихся с грунтом.

Все деревянные конструкции подвергнуть антисептированию,огнезащитной обработке, согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». По периметру всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазку горячим битумом за 2 раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения котельной

Принципиальные решения технологического раздела котельной приняты согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.02-03-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;

СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»;

СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»:

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288 градусов К (115 градусов С).

Источник теплоснабжения – сертифицированная блочно-модульная котельная (БМК) контейнерного типа с параметрами теплоносителя 80-60 градусов С.

Горячее водоснабжение не предусмотрено.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления - минус 20,1 градусов С.

Тепломеханические решения котельной

Модульная котельная БМК-0,232 ГЖ СТ 70755-1910-ТОО-02-2013 оснащена двумя водогрейными котлами CRONOS модель BB-1035 (мощность 116 кВт), работающими на жидком топливе с возможностью работать на природном газе. Котельная оборудована

автоматической системой контроля горелок установленных на котлах. Котельная оснащена системой пожарной безопасности и загазованности.

По надежности отпуска тепла котельная относится к категории II (п. 4.8 СП РК 4.02-105-2013), категория производства — Г (приложение А СП РК 4.02-105-2013).

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное качественное.

Давление, создаваемое сетевыми насосами – до 3-х атмосфер.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +50°С до +95°С предусмотрен 1 расширительный бак мембранного типа объемом 150 л.

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через дозатор полифосфатный, EuroAcque (Италия).

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 90 с теплоизоляцией.

БМК поставляется комплектно со встроенными системами отопления и вентиляции.

Для отвода продуктов сгорания топлива каждый котел оборудуется металлическим газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном. Газоходы подсоединяются к отдельно стоящим теплоизолированным стальным дымовым трубам диаметром 219 мм и высотой 20 м (на опорной конструкции). В нижней части дымовой трубы предусмотрено устройство для сброса конденсата.

Расчетный расход тепла	– 140,0 кВт,
в том числе:	
отопление	- 120,0 кВт,
горячее водоснабжение	- отсутствует,
потери в тепловых сетях	– 20,0 кВт.

Топливоснабжение

Система подачи дизельного топлива к котлам - тупиковая циркуляционная.

В топливную систему жидкого топлива входят:

- топливные насосы для подачи топлива из резервуаров хранилища
- система трубопроводов и запорная арматура.

Емкость хранилища дизельного топлива определена из расчета хранения 15-ти суточного запаса топлива, при доставке его автомобильным транспортом.

К установке приняты два подземных резервуара горизонтальных стальных тип РГС 5 м³, односекционный, одностенный, с плоскими днищами, с одним люком. Диаметр- 1840 мм.

В состав настоящего проекта входят топливопроводы совместно с теплоспутниками от проектируемых наружных резервуаров топлива до горелок котлов.

Наружные трубопроводы топлива, запроектированные из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91), прокладываются подземно, в железобетонных каналах со съемными перекрытиями без засыпки.

Основные технические показатели

Блочно модульная котельная БМК-0,232 гж	- 1 здание
Количество котлоагрегатов CRONOS модель BB-1035 номинальной тепловой мощностью 116 кВт каждый	- 2 комплекта.
Резервуар горизонтальный стальной тип РГС 5 м³, односекционный, одностенный, с плоскими днищами, с одним люком, диаметр- 1840 мм	- 2 комплекта.

Установленная мощность котельной – 232,0 кВт,
Расчетная мощность котельной – 140,0 кВт,
Расчетный расход дизельного топлива – 21,4 кг/час.

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение предусмотрено от поселковых сетей согласно технических условий ГКП «Есик су» № 308 от 17.09.2020 года. Давление в точке подключения 1,7-2,0 атм.

Трубопровод принят из полиэтиленовых питьевых труб PE100 SDR 17 диаметром 110х6.6 мм, по ГОСТ 18599-2001, и стальных электросварных прямошовных труб диаметром 20х2.0, 57х3.5 мм по ГОСТ 10704-91. Общая протяженность трубопровода 130.0 метров. Наружное пожаротушение принято от проектируемых пожарных гидрантов Расход на пожар принят 15 л/сек, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 4.

На сети хозяйственно-питьевого и пожарного водопровода монтируются водопроводные колодцы, в которых предусматривается установка водомерного узла диаметром 50 мм, запорной арматуры для отключения ремонтных участков и опорожнения сети, пожарного гидранта.

Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от здания жилого дома во внутриплощадочные сети, далее в существующий поселковый коллектор.

Самотечные сети выполнены из полипропиленовых труб диаметром 160-200 мм, по ГОСТ Р 54475-2011. Общая протяженность трубопровода 213.0 метров. Полиэтиленовые трубы укладываются на песчаную постель толщиной 10 см. Защитный слой выполнен из местного мягкого грунта, не содержащего твердых включений, толщиной 30см. Стальные трубы покрываются гидроизоляцией типа «весьма усиленная». На выпуске производственной канализации предусмотрено устройство колодца масло-жироуловителя.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных и канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1000-2000 мм по серии 3.900.1-14.1 в соответствии ТПР 901-09-11.84 ТПР 902-09-22.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88, ТПР 902-09-22.84 альбом VIII.88.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №1

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Водопровод хоз-питьевой –В1-	43,2	3,13	1,38	На пожар 15 л/сек
Горячая вода - Т3-	28.8	4,7	1.97	
Канализация бытовая –К1-	72,0	7,83	4,59	

Электроснабжение и наружное электроосвещение

Точкой подключения проектируемой КТПН-10/0,4кВявляются ближайшие опоры ВЛ-10кВ ф.6-68И и ф. 9-68И. На первых опорах ответвления №1 и №1а устанавливаются линейные разъединители и кабельные муфты для перехода ВЛ-10кВ в КЛ-10кВ. КЛ-10кВ

выполнены кабелем марки АВБбШв и прокладываются в траншее по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее». Проектируемая КТПН-10/0,4кВ принята двух трансформаторной с силовыми трансформаторами мощностью 250кВА.

КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ до ГРЩ жилого дома и котельной выполнены кабелем марки АВБбШв и прокладываются в траншее по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее». При пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД-трубах. Наружное электроосвещение территории выполнено согласно СН РК4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов»

К установке приняты светодиодные светильники торшерного типа мощностью 40Вт на металлических опорах высотой 4м типа СТВ4-3,0. Управление наружным освещением выполняется автоматически от фотореле от БАУО, которое устанавливается в ВРУ-0,4кВ жилого дома.

Сети освещения выполнены кабелем марки АВБШв и прокладываются в траншее по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее». Заземление опор наружного освещения выполнено из стали круглой диаметром 16мм и стали круглой диаметром 12мм.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-II.

Расчетная мощность -188кВт.

КТПН-10/0,4кВ-2х250-1компл.

Длина КЛ-10кВ-142м.

Длина КЛ-0,4кВ-218м.

Опоры наружного освещения -10шт.

Наружные сети связи

Точка подключения телефонизации МАД 20/3 в с.Шелек. Рабочим проектом предусматривается:

1. строительство 1-отверстной телефонной канализации от существующего колодца №701 до здания жилого дома.

2.прокладка кабеля марки ТППэПЗ 100х2х0,4 от МАД 20/3 в существующей и проектируемой телефонной канализации до жилого дома.

Телефонная канализация выполняется полиэтиленовыми трубами d=110мм с установкой железобетонных смотровых устройств типа ККС-2.

Основные технические показатели:

Кабель ТППэПЗ 100х2х0,4 -267м.

Муфта полиэтиленовая прямая -МПП-2шт.

Колодец железобетонный ККС-2 -3шт.

Трубы полиэтиленовые d=110мм -207м.

Консоли для кабельных колодцев ККЧ-3-9шт

Рабочий проект: Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к 60 квартирному жилому дому в селе Шелек Енбекши-Казахского района Алматинской области **рекомендуется к утверждению**.

Тепловые сети

Рабочий проект разработан на основании:

- Задание на проектирование от 08.08.2019г.;

- Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Geo Nord» от 2020 года;

- письмо от Заказчика ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» №75-17-75/325 от 17.09.2020г.;

Принципиальные решения по строительству теплотрассы приняты согласно:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»;

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Проектом предусматривается подключение 60-ти квартирного 5-ти этажного жилого дома в с.Шелек, Енбекшиказахского района.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования – минус 20,1 °С.

Категория тепловых сетей по надежности теплоснабжения – вторая.

В соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV. (Рабочие параметры Рр=1.0 МПа, Тр=150°С).

Согласно приказу Министра национальной экономики РК № 165 от 28.02.2015, с изменением № 685 от 03.11.15, объект строительства относиться к II-му (нормальному) уровню ответственности, не относящийся к технически сложным.

Источник теплоснабжения – проектируемая водогрейная блочно-модульная котельная. Схема и система тепловых сетей – зависимая, двухтрубная, с подачей тепла на нужды отопления. Система горячего водоснабжения не предусмотрена.

Температурный график: система теплоснабжения - 80/60°С.

Способ прокладки тепловых сетей – выход из котельной – надземный, с последующим опуском в подземную прокладку в непроходных каналах, на скользящих опорах. Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована с П-образного компенсатора.

В верхних точках для сброса воздуха установлены воздушники. В нижних точках предусмотрены дренажные спускники с последующим сбросом воды в дренажный колодец.

Система теплоснабжения. Общая протяженность сети – 15,5м.,

из них:

- Надземная прокладка Ду65мм – 2,5м.;

- Подземная прокладка Ду65мм – 13,0м.

Согласно письма от заказчика ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» №75-17-75/325 от 17.09.2020г., проектом приняты стальные электросварные прямошовные трубы, группы «В», сталь 20 по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы покрываются антикоррозийным составом – БТ-177 в 2слоя по слою грунтовки ГФ-021. Тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена матами из стеклянного штапельного волокна "URSA" марки М-45, покрытых алюминиевой фольгой. Толщина изоляции в подземном канале - 40мм., при подземной прокладке, и 50мм при надземной прокладке. Покровный слой при надземной прокладке – сталь тонколистовая толщиной 0,5мм.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла – 0,118 МВт,

Из них на перспективу:

На отопление – 0,118 МВт.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (СНиП-III-4-80* «Техника безопасности в строительстве»).

Огнезащита металлических конструкций здания, для придания им огнестойкости до 0.75 часа, обеспечивается нанесением на их поверхность вспучивающегося огнезащитного покрытие ВПМ-2, согласно ГОСТу 25181-82.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством 60-ти квартирного жилого дома в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области»

Проекты «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП Курмангалиев Руфат Амантаевич (ГЛ №02173Р от 17.06.2011г.).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Строительство инженерно-коммуникационных сетей 60-ти квартирного жилого дома будет проводиться в восточной части села Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области.

С северной, северо-восточной и восточной стороны частные жилые дома, с южной стороны – улица Абая, далее территория больницы с.Шелек, с западной стороны пустырь.

Объект находится за пределами водоохранных зон и полос.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

Согласно Санитарно-эпидемиологического заключения РГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Алматинской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан» за № В.18.Х.KZ26VBZ00018402 от 03.08.2020г. СЗЗ на период эксплуатации блочно-модульной котельной составляет 10м. Класс санитарной опасности объекта – V. В

соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект на период эксплуатации относится к IV категории опасности.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На территории объекта, на период строительных работ выявлены 4 организованных источника и 19 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ выполнены по программному комплексу «Эра» (версия 2.5). Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации в период строительства не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 26 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 2 (свинец, хлорэтилен), 2 класса опасности – 5 (марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, формальдегид), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 2.

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/ период	г/с	т/ период	г/с	т/ период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0001			0.0001014	0.000008	0.0001014	0.000008	2020
	0002			0.0567	0.01224	0.0567	0.01224	2020
	0003			0.00633	0.000069	0.00633	0.000069	2020
	0004			0.0325	0.00153	0.0325	0.00153	2020
Итого				0.0956314	0.013847	0.0956314	0.013847	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0001			0.0000165	0.0000013	0.0000165	0.0000013	2020
	0002			0.0737	0.0159	0.0737	0.0159	2020
	0003			0.00823	0.0000897	0.00823	0.0000897	2020
	0004			0.04225	0.00199	0.04225	0.00199	2020

Итого				0.1241965	0.017981	0.1241965	0.017981	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0002			0.00944	0.00204	0.00944	0.00204	2020
	0003			0.001056	0.0000115	0.001056	0.0000115	2020
	0004			0.00542	0.000255	0.00542	0.000255	2020
Итого				0.015916	0.0023065	0.015916	0.0023065	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0002			0.0189	0.00408	0.0189	0.00408	2020
	0003			0.00211	0.000023	0.00211	0.000023	2020
	0004			0.01083	0.00051	0.01083	0.00051	2020
Итого				0.03184	0.004613	0.03184	0.004613	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0001			0.0279	0.00221	0.0279	0.00221	2020
	0002			0.0472	0.0102	0.0472	0.0102	2020
	0003			0.00528	0.0000575	0.00528	0.0000575	2020
	0004			0.0271	0.001275	0.0271	0.001275	2020
Итого				0.10748	0.0137425	0.10748	0.0137425	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительство	0002			0.002267	0.00049	0.002267	0.00049	2020
	0003			0.0002533	0.0000028	0.0002533	0.0000028	2020
	0004			0.0013	0.0000612	0.0013	0.0000612	2020
Итого				0.0038203	0.000554	0.0038203	0.000554	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0002			0.002267	0.00049	0.002267	0.00049	2020
	0003			0.0002533	0.0000028	0.0002533	0.0000028	2020
	0004			0.0013	0.0000612	0.0013	0.0000612	2020
Итого				0.0038203	0.000554	0.0038203	0.000554	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство	0001			0.01364	0.00108	0.01364	0.00108	2020
	0002			0.02267	0.0049	0.02267	0.0049	2020
	0003			0.002533	0.0000276	0.002533	0.0000276	2020
	0004			0.013	0.000612	0.013	0.000612	2020
Итого				0.051843	0.0066196	0.051843	0.0066196	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	0001			0.00417	0.00033	0.00417	0.00033	2020
Итого				0.00417	0.00033	0.00417	0.00033	

Итого по организованным источникам:				0.4387175	0.0605476	0.4387175	0.0605476	
Т в е р д ы е:				0.020086	0.0026365	0.020086	0.0026365	
Газообразные, ж и д к и е:				0.4186315	0.0579111	0.4186315	0.0579111	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6010			0.02025	0.0012951	0.02025	0.0012951	2020
Итого				0.02025	0.0012951	0.02025	0.0012951	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6010			0.000481	0.0000962	0.000481	0.0000962	2020
Итого				0.000481	0.0000962	0.000481	0.0000962	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство	6011			0.000085	0.0000004	0.000085	0.0000004	2020
Итого				0.000085	0.0000004	0.000085	0.0000004	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство	6011			0.00015	0.0000007	0.00015	0.0000007	2020
Итого				0.00015	0.0000007	0.00015	0.0000007	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6010			0.01083	0.000268	0.01083	0.000268	2020
Итого				0.01083	0.000268	0.01083	0.000268	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6010			0.01375	0.0004194	0.01375	0.0004194	2020
	6013			0.0006	0.0000346	0.0006	0.0000346	2020
Итого				0.01435	0.000454	0.01435	0.000454	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6010			0.0002083	0.0000069	0.0002083	0.0000069	2020
Итого				0.0002083	0.0000069	0.0002083	0.0000069	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство	6010			0.000917	0.0000304	0.000917	0.0000304	2020

Итого				0.000917	0.0000304	0.000917	0.0000304	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6018			0.04373	0.0055915	0.04373	0.0055915	2020
Итого				0.04373	0.0055915	0.04373	0.0055915	
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6018			0.0347	0.0251458	0.0347	0.0251458	2020
Итого				0.0347	0.0251458	0.0347	0.0251458	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительство	6013			0.00026	0.000015	0.00026	0.000015	2020
Итого				0.00026	0.000015	0.00026	0.000015	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительство	6018			0.00775	0.0073758	0.00775	0.0073758	2020
Итого				0.00775	0.0073758	0.00775	0.0073758	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительство	6018			0.00457	0.0049129	0.00457	0.0049129	2020
Итого				0.00457	0.0049129	0.00457	0.0049129	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство	6018			0.00222	0.00392	0.00222	0.00392	2020
Итого				0.00222	0.00392	0.00222	0.00392	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6018			0.01507	0.0050845	0.01507	0.0050845	2020
Итого				0.01507	0.0050845	0.01507	0.0050845	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6018			0.009164	0.00369	0.009164	0.00369	2020
Итого				0.009164	0.00369	0.009164	0.00369	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительство	6018			0.0278	0.0011	0.0278	0.0011	2020
Итого				0.0278	0.0011	0.0278	0.0011	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6018			0.045462	0.0051226	0.045462	0.0051226	2020
Итого				0.045462	0.0051226	0.045462	0.0051226	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								

Строительство	6009 6017			0.0006 0.0002	0.0483 0.00417	0.0006 0.0002	0.0483 0.00417	2020 2020
Итого				0.0008	0.05247	0.0008	0.05247	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6012 6018			0.0406 0.026203	0.002923 0.0041279	0.0406 0.026203	0.002923 0.0041279	2020 2020
Итого				0.066803	0.0070509	0.066803	0.0070509	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Строительство	6001 6002 6003 6004 6005 6006 6007 6008 6010 6014 6015 6016			0.0628 0.833 0.667 0.02694 0.25 0.1 0.6 0.8 0.000389 0.1 0.005 0.005	0.095 0.114 0.0723 0.000485 0.01582 0.02111 0.01037 0.1322 0.0000304 0.00252 0.0000041 0.000036	0.0628 0.833 0.667 0.02694 0.25 0.1 0.6 0.8 0.000389 0.1 0.005 0.005	0.095 0.114 0.0723 0.000485 0.01582 0.02111 0.01037 0.1322 0.0000304 0.00252 0.0000041 0.000036	2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020 2020
Итого				3.450129	0.4638755	3.450129	0.4638755	
Итого по неорганизованным источникам:				3.7557293	0.5875062	3.7557293	0.5875062	
Т в е р д ы е:				3.538815	0.4723492	3.538815	0.4723492	
Газообразные, ж и д к и е:				0.2169143	0.115157	0.2169143	0.115157	
Всего по предприятию:				4.1944468	0.6480538	4.1944468	0.6480538	
Т в е р д ы е:				3.558901	0.4749857	3.558901	0.4749857	
Газообразные, ж и д к и е:				0.6355458	0.1730681	0.6355458	0.1730681	

Период эксплуатации

На территории объекта, на период эксплуатации выявлены 2 организованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ выполнены по программному комплексу «Эра» (версия 2.5). Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации в период эксплуатации не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 7 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности – 2 (азота диоксид, сероводород), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице №3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001			0.03262	0.5076	0.03262	0.5076	2020
Итого				0.03262	0.5076	0.03262	0.5076	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001			0.005297	0.08246	0.005297	0.08246	2020
Итого				0.005297	0.08246	0.005297	0.08246	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Котельная	0001			0.001485	0.0231	0.001485	0.0231	2020
Итого				0.001485	0.0231	0.001485	0.0231	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001			0.0349	0.544	0.0349	0.544	2020
Итого				0.0349	0.544	0.0349	0.544	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Котельная	0002			0.0000439	0.0000012	0.0000439	0.0000012	2020
Итого				0.0000439	0.0000012	0.0000439	0.0000012	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001			0.1403	2.183	0.1403	2.183	2020
Итого				0.1403	2.183	0.1403	2.183	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Котельная	0002			0.01564	0.00043	0.01564	0.00043	2020
Итого				0.01564	0.00043	0.01564	0.00043	
Итого по организованным источникам:				0.2302859	3.3405912	0.2302859	3.3405912	
Т в е р д ы е:				0.001485	0.0231	0.001485	0.0231	
Газообразные, ж и д к и е:				0.2288009	3.3174912	0.2288009	3.3174912	
Всего по предприятию:				0.2302859	3.3405912	0.2302859	3.3405912	
Т в е р д ы е:				0.001485	0.0231	0.001485	0.0231	

Газообразные, ж и д к и е:			0.2288009	3.3174912	0.2288009	3.3174912	

Поверхностные и подземные воды

Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект река Шелек протекает с северо-восточной стороны на расстоянии 2,2км от проектируемого объекта.

При соблюдении мероприятий строительство не оказывает существенное влияние на поверхностные и подземные воды.

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом. На период эксплуатации – от существующих водопроводных сетей с.Шелек.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. На период эксплуатации – в канализационную сеть.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, огарки сварочных электродов, отходы от металлических труб, отходы от пластиковых труб, отходы от обрезок арматуры и проволоки, отходы от лесоматериала, отходы растворобетонной смеси, бой кирпича.

Янтарный список: тара из-под ЛКМ, промасленная ветошь.

Нормативы размещения отходов на период строительства не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице № 4.

Таблица 4.

Нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	8,1502		8,1502
в т.ч. отходов производства	7,9502		7,9502
Отходы потребления	0,2		0,2
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0071		0,0071
Промасленная ветошь	0,0013		0,0013

Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,2		0,2
Огарки сварочных электродов	0,0009		0,0009
Отходы от металлических труб	0,045		0,045
Отходы от пластиковых труб	0,015		0,015
Отходы от обрезок арматуры и проволоки	0,0039		0,0039
Отходы от лесоматериала	0,055		0,055
Отходы от растворобетонной смеси	7,75		7,75
Бой кирпича	0,072		0,072
Красный уровень опасности			

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Период эксплуатации

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые

Янтарный список: люминесцентные лампы, нефтешлам при зачистке резервуара.

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице № 5.

Таблица 5.

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,2009		0,2009
в т.ч. отходов производства	0,1289		0,1289
Отходы потребления	0,072		0,072
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0037		0,0037

Нефтешлам при зачистке резервуара	0,1252		0,1252
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы: бумага, бытовой мусор, твердые, пожароопасные, не токсичные.	0,072		0,072
Красный уровень опасности			

Растительный и животный мир.

Объект расположен на техногенно-освоенной территории, воздействия на флору и фауну не осуществляет**.**

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;

Регламентацию движения транспорта;

Использование современной и надежной системы сбора сточных вод, дождевых и талых вод;

Пылеподавление посредством орошения территории;

Движение транспорта только по отведенным дорогам;

Максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объекта;

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством 60-ти квартирного жилого дома в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области» **соответствует требованиям** экологического кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Рабочий проектом предусмотрено строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство территорий для 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома. Площадь участка - 0,5 га. На участке предусмотрено размещение котельной, ТП,

автостоянки на 12 машиномест и площадок: для игр детей дошкольного возраста, для отдыха взрослого населения, для игр детей школьного возраста, для сушки и чистки белья, для игры в минифутбол (покрытие детских площадок предусмотрено искусственное бесшовное на резиновой крошке),

Вертикальная планировка участка позволяет предусмотреть отвод дождевых и талых вод в ближайший арык по сложившемуся существующему рельефу. Предусмотрено озеленение территории, посредством устройства партерного газона и рядовых посадок кустарника.

Предусмотрено размещение контейнерной площадки для сбора ТБО. Площадка для мусорных контейнеров выполнена с бетонным покрытием, доступная для очистки и дезинфекции, огражденная с трех сторон бетонным ограждением. Площадка имеет подъезд для обслуживания городскими коммунальными службами.

Источником водоснабжения, согласно техническим условиям является существующий водопровод Ø110, проходящий вне территории дома. Сети водоснабжения предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 110х10мм. На сети предусмотрена установка 4-х водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 с учетом антисейсмических мероприятий. Ближайшее расстояние от жилого дома до водопроводного колодца соответствует нормативному расстоянию - 5м от фундамента здания.

Сточные воды от дома сбрасываются в проектируемую дворовую канализацию, затем в магистральные существующие сети. Сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 160мм, 200мм. На сети предусмотрена установка 6-ти канализационных колодца ∅1000 и ∅1500 из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84, с учетом антисейсмических мероприятий. Ближайшее расстояние от жилого дома до канализационного колодца соответствует нормативному расстоянию - 3м от фундамента здания.

Источник теплоснабжения блочно-модульная котельная БМК-0,232ГЖ. В БМК предусмотрена установка двух котлов марки ВВ-1035 (мощностью одного Q-116кВт). Основное топливо - дизель, в качестве перспективного топлива предусмотрен природный газ. Для отвода дымовых газов от котлов предусматриваются труба диаметром d=325мм, высотой h=20,0м. Для приема и хранения дизельного топлива на территории предусматривается подземный резервуар объемом 5м3. Система теплоснабжения - 2-х трубная, закрытая, зависимая, тупиковая. Теплоноситель - горячая вода. Параметры теплоносителя Т1-80°С, Т2-60°С. Трубопроводы приняты стальные электросварные ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст20. Общая протяженность теплосети 2∅76х3- 15,5м: надземная - 2,5м; подземная - 13,0м.

Установка проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-2х250/10/0,4кВ предусмотрена на территории жилого дома, расстояние 10м от ТП до жилого дома организовано.

На основании представленного заключения № В.18.Х.KZ26VBZ00018402 от 03.08.2020г., выданного РГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Алматинской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан» расчетная СЗЗ на период эксплуатации устанавливается 10м от крайнего источника, организована.

Проектом предусмотрено использование труб разрешенных к применению и контакту с водой, согласно действующему законодательству.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Вывод: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60-ти квартирному жилому дому в село Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области» **соответствует требованиям** СП "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г., СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03. 2015 г.

6.6. Организация строительства

Согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011 до начала основного периода строительства должна быть выполнена общая организационно-техническая подготовка и обустройствостройплощадки в подготовительный период.

Основные работы по строительству объекта выполняются после завершения работ подготовительного периода при условии отсутствия сноса строений, выноса сетей и по завершению ограждения участка застройки с обустройством зоны застройки по охране труда, пожарно-экологической защите, созданию бытовых условий работающих.

Подготовительные работы

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1.03-00-2011 ≪Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений≫ (с изм. от 05.03.2016)≫.

В данном случае: - подготовить площадки для складирования материалов и конструкций;

- доставить на площадку необходимые материалы, конструкции, механизмы и сварочное оборудование;
- организовать противопожарные посты с оснащением их соответствующим оборудованием и инструментом;
- обеспечить временное электроснабжение строительной площадки;
- установить пункты мойки колес автомашин;
- выполнить геодезическую разбивочную основу.

Методы производства основных строительно-монтажных работ

Земляные работы

До начала земляных работ необходимо выполнить вертикальную планировку.

Разработку грунта в траншеях вести экскаватором до отметки низа заложенных в проекте сетей. Место отвала грунта определить по месту.

По мере разработки грунта откосы траншеи защищать от осыпания, неустойчивых и негабаритных камней (валунов). Недобор грунта должен составлять не более 200мм.

Доработку грунта производить вручную, непосредственно перед укладкой сетей.

Обратная засыпка

Обратную засыпку траншеи производить сразу после укладки сетей.

Засыпку вести бульдозером типа С–100 послойно, слоями толщиной 0,2–0,3м, с уплотнением каждого слоя ручными пневмотрамбовками.

Засыпаемый грунт должен быть без органических включений.

При выполнении земляных работ руководствоваться требованиями СП РК 5.01.101–2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП РК 5.01-102–2013 «Основания и фундаменты».

Посадка зеленых насаждений

Выполняется, согласно указаний, изложенных в СН РК 3.01-03-2011 и СН РК 3,01-05-2013, с обязательным контролем местоположения, уложенных в землю инженерных сетей.

Расстояния между посадочными местами и инженерными сетями и сооружениями, должны соответствовать нормативным требованиям, указанным в выше обозначенных СН.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

К работе с машинами и механизмами допускаются только лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, имеющие удостоверение на право управления соответствующим типом (моделью) машин.

Машинист должен постоянно следить за тем, чтобы в зонах под ковшом экскаватора, отвалом бульдозера и грейдера или под рычагами и тягами подъёмных органов не находились люди.

Во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним лицам в радиусе его 9 действия плюс 5 м.

Перед кратковременной остановкой или по окончании работ стрелу экскаватора необходимо расположить вдоль оси, а ковш опустить на землю.

Все вращающие части экскаватора должны быть надёжно ограждены снимающимися металлическими кожухами, сетками или щитками.

При одновременной работе экскаватора и бульдозера, бульдозер не должен находиться в радиусе действия стрелы экскаватора. Машинист бульдозера может приступить к работе вблизи экскаватора после того, как ковш экскаватора будет опущен на землю.

Находиться под поднятым отвалом бульдозера, удерживаемым только стальным канатом или гидравлическим приводом запрещается.

Запрещается передвижение экскаватора с наполненным ковшом.

При производстве строительных работ строго соблюдать требования: СНиП

РК 1.03-05-2001 ≪Охрана труда и техника безопасности в строительстве≫.

Мероприятия по противопожарной безопасности

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБС РК-01-95, ГОСТ 12.2.013-87 ≪Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ≫; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться

следующие противопожарные мероприятия:

- для противопожарных целей проектом предусматривается использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения;

- склады легковоспламеняющихся жидкостей устанавливаются на расстоянии не менее 24 м от остальных зданий. Склады баллонов с газом располагать на расстоянии не менее 20м от строящегося сооружения. Хранить в одном помещении баллоны с кислородом и баллоны с другими горючими газами запрещается.

- электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок», ГОСТ12.1.013-78, ГОСТ 12.1.046-85.

- при производстве сварочных работ не допускать попадания раскаленной окалины и шлака на горючие материалы, а также не производить сварочные и огневые работы вблизи мест наличия легковоспламеняющихся веществ.

Нормативный срок продолжительности строительства

Расчет произведен на основании норм «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, Часть I, часть II» СП РК 1.03-101-2013, 1.03-102-2014*.

Продолжительность строительства составляет 2 месяца.

При условии начала строительства в 1 квартале 2021г. распределение инвестиции (%) по годам строительства составит: 100% – на 2021г.;

Задел в % СМР, рассчитанный по месяцам: по 50% в каждый месяц.

Обеспечение строительства рабочими кадрами

Обеспечение рабочими, служащими и ИТР возлагается на генподрядную строительную организацию.

Потребная численность работающих определяется с учетом стоимости строительно-монтажных работ, продолжительности строительства и годовой выработки на 1-го работающего.

Потребность рабочих по профессиям, количеству и квалификации определяется при разработке технологических карт (ТК) к проектам производства работ (ППР) и при составлении календарного графика выполнения строительно-монтажных работ исполнителями.

Нормативная трудоемкость –2395 чел./час или 344 чел./дней.

Нормативная продолжительность строительства составляет 2 месяца.

Количество смен – 1 смена.

Продолжительность смены – 8 часов.

Количество рабочих дней в месяц – 21,5 дней.

Общее количество людей составляет 16 человек, в т. ч.: рабочих 13 чел., ИТР 1 чел.и МОП 2 чел.

Потребность во временных зданиях и сооружениях

Проектом предполагается, что подрядные строительные организации располагают базами строительства, имеют здания и сооружения, обслуживающие строительство, поэтому на строительной площадке предполагается использовать временные инвентарные здания передвижного, сборно-разборного и контейнерного типа.

Расчет площадей бытовых помещений, связанных с обслуживанием персонала (столовая, бытовые помещения, душевая, прачечная, сушилка спецодежды и др.) выполнен с согласно СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания» пункт 5.4.4, составляет 24 м2.

Общая потребная площадь складских помещений составляет 64 м2.

Механизация и транспорт

Строительство объекта должно выполняться с применением прогрессивной технологии, передового опыта и внедрением комплексной механизации согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011, СНиП РК 1.03-05-2011, СН РК 1.03-05-2011.

Механизация строительно-монтажных работ на объекте должна обеспечивать повышение производительности труда и сокращение ручного труда за счет применения наиболее эффективных строительных машин, оборудования и средств малой механизации.

Таблица №6

1	Экскаватор 0,2 куб. м	1	0,65м3
2	Автокран КС 3574	1	10 т
3	Бульдозер 100 л.с	1	
4	Каток LiuGong CLG614	1	8 т
5	Самосвал	2	10 т
6	Автопогрузчик -4043	1	3т
7	Агрегат сварочный	2	
8	Агрегат сварочный для труб ПНД	1	
9	Станок для гнутья арматуры	1	
10	Станок для резки арматуры	1	
11	Бетономешалка V=500л	1	Q-3м3/час
12	Пневмотрамбовка И-157	3	

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 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартал 2020 года, редакция 2020.3.1 от 19.08.2020 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерные оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (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 сводного сметного расчета строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2020 год – 2 778 тенге.

2021 год – 2 917 тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному жилому дому в село Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

***7.1.1.* Замечания к разделу ГП**

1. На ситуационной схеме показана азимутальная стрелка с розой ветров.
2. При наличии линейной привязки жилого дома строительная сетка убрана с чертежа.
3. Оси дома и котельной исправлены.
4. Изменен внутренний радиус поворота 5 м автодороги.
5. На планах выделены проектируемые объекты.
6. На планах проектируемых объектов проставлены абсолютные отметки.
7. На плане показана дымовая труба котельной и склад топлива. В экспликации указана высота трубы и ее диаметр.
8. Красные горизонтали разорваны на пересечении бордюра дороги и планировки земли.
9. Планировочные откосы земли построены по реальным отметкам земли. Показана стыковка с существующими откосами естественных террас.
10. На углах площадки проставлены отметки.
11. Решен ливнесток со стоянки автомобилей
12. На планах исправлено обозначение выемки и насыпи.
13. Объемы по откосам пересчитаны. Объем грунта на засыпку канав включен в проект.
14. На чертежах исправлены толщин линий по ГОСТ 2.303-68*.
15. В проект ограды футбольной площадки высотой 3м добавлена калитка.
16. Спецификация на элементы ограды выполнена по форме 7, ГОСТ 21.101-97.
17. Посадочные места деревьев выполнены с учетом инженерных сетей.
18. Покрытие футбольной площадки принято из искусственной травы.
19. Чертежи выполнить по ГОСТ 21.58-93.

7.1.2. Замечания к разделу КЖ

По конструктивной части

1. Приведена графическая часть проекта в соответствие с ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».
2. Проект дополнен расчётом дымовой трубы для котельной с учётом вспомогательной металлической конструкции для её устойчивости и обслуживания.
3. Представлен расчёт анкерных болтов для крепления конструкции дымовой трубы и стоек вспомогательной конструкции.

***7.1.3.* Замечания к разделу ТМ**

1. Чертежи ТМ. Основные показатели по проекту приведены в соответствие с паспортом котельной (коммерческое предложение).
2. Пояснительная записка и Общие указания – Параметры теплоносителя приведены в соответствие с паспортом котельной
3. На тепловой схеме котельной отображены теплоспутники.

4. Лист ТП1. Выполнены согласования со смежными разделами проекта.
5. Раздел ОПЗ дополнен основными показателями по проекту.

***7.1.4.* Замечания к разделу НВК**

1. Изменена очередность установки колодца с водомерным узлом после пожарного гидранта.
2. Исправлена глубина прокладки трубопровода водопровода в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 пункты 11.41, 11.42.
3. Исправлена наименьшая глубина заложения трубопроводов сети канализации. СН РК 4.01-03-2011 пункт 7.2.4.
4. Предусмотрена в разделе внутренних сетей, прокладка ввода водопровода в здание, в футляре из стальных труб в соответствии СН РК 4.01-01-2011 пункт 8.2.4.
5. Трубы стандартным размерным отношением SDR11 заменены на SDR17 в соответствии ГОСТ 18599-2001.
6. На планах указаны привязки сетей к координационным осям зданий в соответствии ГОСТ 21.704-2011 пункт 5.1.2.
7. На листе общих данных исправлена ссылка на действующий технический регламент, в соответствии ГОСТ 21.101-97 пункт 4.2.9.

7.1.5. Замечания к разделу ТС

<u>Общие замечания по проекту:</u>

1. Обосновано применение трубопроводов по ГОСТ 10704-91 с изоляцией из минеральной ваты в непроходном железобетонном канале. Закон Республики Казахстан от 13 января 2012 года № 541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.01.2019 г.) глава 2, статья 3.
   Ответ принят. Письмо от Заказчика ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» №75-17-75/325 от 17.09.2020г.
2. Все строительные конструкции и материалы вынесены в самостоятельный раздел (Общие данные, опорные подушки, колодцы и т.д.);
   Ответ принят. Все строительные конструкции вынесены в самостоятельный раздел
3. Представлен расчет тепловой изоляции;
   Ответ принят. Расчет тепловой изоляции представлен
4. Представлен расчет на прочность и жесткость трубопроводов;
   Ответ принят. Расчет на прочность и жесткость трубопроводов представлен
5. Представлен раздел ОВ для сверки тепловых нагрузок;
   Ответ принят. Раздел ОВ по зданию представлен.
6. Представлен ТУ №130 от 12.12.2019г., указанные в общих данных;
   Ответ принят. В общих данных исключены ТУ, в связи с использованием собственной котельной
7. Заполнены основные штампы и штампы согласований со специалистами, участвующими в разработке рабочего проекта. Поставлена подпись на «Клятве ГИПа»
   Ответ принят. Откорректировано

<u>Общие данные:</u>

8. Общие данные дополнены согласно ГОСТ 21.705.-2016 п. 5.4;
9. Ответ принят. Откорректировано

10. Указаны основания для проектирования;
    Ответ принят. Откорректировано
11. Добавлены ссылки на действующие нормативные документы, при проектировании тепловых сетей;
    Ответ принят. Откорректировано
12. Добавлена уровень ответственности объекта строительства. Приказ Министра МНЭ РК № 165 от 28.02.2015, с изменением Приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 25 июля 2019 года № 546. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31.07.2019г.;
    Ответ принят. Добавлено
13. Добавлена категория проекта трубопроводов тепловой сети, в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358);
    Ответ принят. Добавлено
14. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов представлены по отдельности, с указанием перечня действующих нормативных документов, в соответствии с которыми был разработан рабочий проект. ГОСТ 21.101-97 п. 4.2.7;
    Ответ принят. Откорректировано
15. Добавлены сведения об изоляции для подземной прокладки;
    Ответ принят. Добавлено

    <u>План сети:</u>
16. Согласно геологического расчета к объекту строительства, сейсмичность района составляет 9 баллов. На основании МСН 4.02-02-2004 п. 16.8, транзитные сети запрещены. Обосновать решение транзитных тепловых сетей через техническое подполье;
    Ответ принят. Исключен транзит тепловых сетей под зданием
17. План, топосъемка, размерные линии трассировки тепловых сетей и т.д., выполнены в одной цветовой политре. Откорректировать, для возможности полноценного чтения чертежа;
    Ответ принят. Исправлено
18. Дополнены условные обозначения, указать камеры, углы поворотов, компенсаторы и т.д.;
    Ответ принят. Откорректировано
19. Добавлены на плане проектируемые инженерные сети;
    Ответ принят. Проектируемые инженерные сети добавлены на план
20. Оформлено согласно ГОСТ 21.705.-2016.
    Ответ принят. Откорректировано

    <u>Схема тепловых сетей:</u>
21. Наименование чертежа «Технологическая схема трубопроводов» приведено в соответствии с ГОСТ 21.705.-2016 п.7;
    Ответ принят. Откорректировано
22. Указаны нагрузки на неподвижные опоры;
    Ответ принят. Откорректировано
23. Обосновано применение сильфонного компенсатора;
    Ответ принят. Сильфонный компенсатор исключен

24. При применении сильфонного компенсатора необходимо руководствоваться руководящим документом РД-3-ВЭП. Откорректировано;
    Сильфонный компенсатор исключен
25. Откорректировано согласно ГОСТ 21.705.-2016 п.7
    Ответ принят. Откорректировано
    Профиль сети:
26. Указан уровень грунтовых вод. ГОСТ 21.705.-2016 п.9.1. В случае если нет возможности показать на продольном профиле (из-за глубокой отметки), добавить информацию в примечание;
    Ответ принят. Откорректировано
27. Профиль сетей приведен в соответствие с планом сетей. Откорректировать наличие пересекаемых коммуникаций, подписи на развернутом плане ГОСТ 21.705.-2016 п.9.1.;
    Ответ принят. Откорректировано
28. Оформлено согласно ГОСТ 21.705.-2016 п.9
    Ответ принят. Откорректировано
    Узлы (тепловые камеры):
29. Оформлено согласно ГОСТ 21.705.-2016 п.10;
    Ответ принят. Откорректировано
30. Представлена спецификация к узлу и нанести позиции на элементы трубопровода;
    Ответ принят. Откорректировано
    Спецификация оборудования и материалов:
31. Откорректировано согласно внесенных изменений.
    Ответ принят. Спецификация откорректирована

7.1.6. Замечания к разделу ПОС

1. Изложение ПЗ систематизировано по главам, исправлена их нумерация.
2. В записке, сделаны эскизы по организации рабочих мест на участках строительства линейных сооружений.

***7.1.7.* Замечания к разделу сметная документация**

1. Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
2. Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство инженерно- коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному жилому дому в село Шелек Енбекшиказахского района

Алматинской области», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному.

Рабочий проект соответствует требованиям 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.

Таблица №7.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га	0,5	0,5
2.	Площадь застройки	м²	1000,66	1000,66
3.	Площадь покрытия	м²	2489,6	2489,6
4.	Площадь озеленения	м²	1682,74	1682,74
5.	Расчетный расход тепла в том числе:	кВт	140,0	140,0
6.	отопление	кВт	120,0	120,0
7.	потери в тепловых сетях	кВт	20,0	20,0
8.	Блочно модульная котельная БМК-0,232 гж	здание	1	1
9.	Количество котлоагрегатов CRONOS модель BB-1035 номинальной тепловой мощностью 116 кВт каждый	комплекта.	2	2
10.	Резервуар горизонтальный стальной тип РГС 5 м³, односекционный, одностенный, с плоскими днищами, с одним люком, диаметр- 1840 мм	комплекта.	2	2

11.	Установленная мощность котельной	кВт	232,0	232,0
12.	Расчетная мощность котельной	кВт	140,0	140,0
13.	Расчетный расход дизельного топлива	кг/час	21,4	21,4
14.	Категория электроснабжения		II	II
15.	Расчетная мощность	кВт	188	188
16.	КТПН-10/0,4кВ-2х250	компл	1	1
17.	Длина КЛ-10кВ	м	142	142
18.	Длина КЛ-0,4кВ	м	218	218
19.	Опоры наружного освещения	шт	10	10
20.	Кабель ТППэПЗ 100х2х0,4	м	267	267
21.	Муфта полиэтиленовая прямая -МПП	шт	2	2
22.	Колодец железобетонный ККС-2	шт	3	3
23.	Трубы полиэтиленовые d=110мм	м	207	207
24.	Консоли для кабельных колодцев ККЧ-3-	шт	9	9
25.	Общий расход тепла	МВт	0,118	0,118
26.	Из них на перспективу:			
27.	На отопление	МВт	0,118	0,118
28.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозных 2021 год	млн.тенге	124,504	122,961
29.	в том числе: СМР	млн.тенге	73,261	71,941
30.	оборудование	млн.тенге	25,968	25,968
31.	прочие затраты	млн.тенге	25,275	25,052
32.	из них: ПИР и экспертиза в 2020 году	млн.тенге	7,609 111,895	7,609 115,351
33.	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

Проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

Повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

Улучшено качество исполнения проектной документации;

Определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года.

Уменьшение сметной стоимости строительства произошло в связи: с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве». С пересчетом сметного расчета на год строительства, т.е. на 2021 год.

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство инженерно- коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному жилому дому в село Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области», **соответствует требованиям** государственных нормативов, действующих в Республике

Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	0,5	га
Площадь застройки	1000,66	м²
Площадь покрытия	2489,6	м²
Площадь озеленения	1682,74	м²
Расчетный расход тепла в том числе:	140,0	кВт
отопление	120,0	кВт
потери в тепловых сетях	20,0	кВт
Количество котлоагрегатов CRONOS модель BB-1035 номинальной тепловой мощностью 116 кВт каждый	2	комплект
Резервуар горизонтальный стальной тип РГС 5 м³, односекционный, одностенный, с плоскими днищами, с одним люком, диаметр- 1840 мм	2	комплект
Установленная мощность котельной	232,0	кВт
Расчетная мощность котельной	140,0	кВт
Расчетный расход дизельного топлива	21,4	кг/час
Категория электроснабжения	II	
Расчетная мощность	188	кВт
КТПН-10/0,4кВ-2х250	1	компл
Длина КЛ-10кВ	142	м
Длина КЛ-0,4кВ	218	м
Опоры наружного освещения	10	шт
Кабель ТППэПЗ 100х2х0,4	267	м
Муфта полиэтиленовая прямая -МПП	2	шт
Колодец железобетонный ККС-2	3	шт
Трубы полиэтиленовые d=110мм	207	м
Консоли для кабельных колодцев ККЧ-3-	9	шт
Общий расход тепла	0,118	МВт
Из них на перспективу:		
На отопление	0,118	МВт
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозных 2021 год	122,961	млн.тенге
в том числе: СМР	71,941	млн.тенге
оборудование	25,968	млн.тенге
прочие затраты	25,052	млн.тенге
из них: ПИР и экспертиза	7,609	млн.тенге

в 2020 году	115,351	
Продолжительность строительства	2,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС – 1 от 27.08.2020 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданы Шелек ауылындағы 60 пәтерлі тұрғын үйдің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымның құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың **талаптарына сәйкес келеді** және келесі негізгі техникалық ұсыныстармен белгіленген тәртіпте бекітуге экономикалық көрсеткіштер ұсынылады.:

Учаскенің алаңы	0,5	га
Құрылыс алаңы	1000,66	м²
Жабындар алаңы	2489,6	м²
Көгалдандыру алаңы	1682,74	м²
Есептелген жылу шығыны оның ішінде:	140,0	кВт
жылыту	120,0	кВт
жылу желілеріндегі шығындар	20,0	кВт
БМК-0,232 гж Блокты модульді қазандығы	1	ғимарат
Cronos қазандық агрегаттарының саны ВВ-1035 моделі номиналды жылу қуаты әрқайсысы 116 кВт	2	комплект
Резервуар көлденең болат түрі РГС 5 м3, бір секциялы, бір қабатты, түбі тегіс, бір люгі бар, диаметрі-1840 мм	2	комплект
Қазандықтың орнатылған қуаты	232,0	кВт
Қазандықтың есептік қуаты	140,0	кВт
Дизель отынының есептік шығысы	21,4	кг/сағ
Электрмен жабдықтау санаты	II	
Есептелген қуат	188	кВт
КТПН-10/0, 4 кВ-2х250	1	компл
Ұзындығы КЛ-10кВ	142	м
Ұзындығы КЛ - 0,4 кВ	218	м

Сыртқы жарықтандыру тіректері	10	дана
ТППэПЗ 100х2х0, 4 кабелі	267	м
Тік полиэтиленді Муфта - МПП	2	дана
ККС-2 темірбетон құдық	3	дана
Полиэтиленді құбырлар d=110мм	207	м
ККЧ-3 кабель құдықтарына арналған консольдер-	9	дана
Жалпы жылу шығыны	0,118	МВт
Оның ішінде болашаққа:		
Жылытуға	0,118	МВт
Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы бағасы 2020 жылға	122,961	млн. теңге
болжамды 2021 жылғы		
соның ішінде:		
құрылыс-монтаж жұмыстары	71,941	млн. теңге
жабдықтар	25,968	млн. теңге
басқа шығындар	25,052	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	2,0	ай

8.2. Бұл сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасалады, оның сенімділігіне "Еңбекшіқазақ ауданының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі 27.08.2020 жылғы № ЭЦЛИС-1 келісімшартының талаптарына сәйкес келеді.

8.3 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асырудың алдында бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға керек.

8.4 Тапсырыс беруші жобалық ұйымнан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек

Бахтигузина А.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Темиргалиева К.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Исмагулов В.А.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Л.М.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Дегтярев Д.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Директор

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ18VDD00151471

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Енбекшиказахского района" Проспект Жамбыл, дом № 21А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140010962

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно- коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60 квартирному жилому дому в село Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Енбекшиказахский район с.Шелек, ул.Илийская, №14Б

Алматинская область, Енбекшиказахский район с.Шелек, ул.Илийская, №14Б

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.

Заместитель руководителя управления Нусипбаев Канат Акылович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 05.10.2020 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:	4,4674597	3,9630060
Строительство инженерно-коммуникационных сетей с благоустройством 60-ти квартирного жилого дома в с.Шелек Енбекшиказахского района Алматинской области	4,2371738	0,6224148
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,02025	0,0015163
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,05866	0,0075106
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,074643	0,0094875
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00008	0,0000006
Метилбензол	0,0347	0,0119958
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,0001191
Бутилацетат	0,01507	0,00245
Азота (IV) диоксид	0,1064614	0,01604
Азот (II) оксид	0,1241965	0,0204705
2-Этоксиэтанол	0,00222	0,001816
Бутан-1-ол	0,00775	0,0034308
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0278	0,0011
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,048353	0,0738086
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,000036
Формальдегид	0,0038203	0,0006308
Углерод оксид	0,12183	0,0150201
Этанол	0,00457	0,0022829
Хлорэтилен	0,00026	0,000015
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002083	0,0000082
Углерод	0,015916	0,0026265
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)	3,450129	0,4363632
Пропан-2-он	0,009164	0,00185
Проп-2-ен-1-аль	0,0038203	0,0006308
Уайт-спирит	0,073884	0,0079514
Сера диоксид	0,03184	0,005253

Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00015	0,0000011
эксплуатация	0,2302859	3,3405912
в т.ч. по ингредиентам:		
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01564	0,00043
Азота (IV) диоксид	0,03262	0,5076
Азот (II) оксид	0,005297	0,08246
Сера диоксид	0,0349	0,544
Углерод оксид	0,1403	2,183
Углерод	0,001485	0,0231
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000439	0,0000012
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

период строительствас 01.04.2021 года по 31.05.2021