«"Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, Есік қаласындағы 60 пәтерлік жалға беретін тұрғын үйге абаттандырумен инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

06.09.2018 ж. № 18-0165/18
(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Еңбекшіқазақ ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Арлан-жоба-құрылыс» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, Есік қаласындағы 60 пәтерлік жалға беретін тұрғын үйге абаттандырумен инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу»** жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0165/18 от 06.09.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«**РП "Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60-ти квартирному арендному жилому дому в г. Есик, Енбекшиказахского района, Алматинской области"**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства
Енбекшиказахского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Арлан-жоба-құрылыс»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60-ти квартирному арендному жилому дому в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60-ти квартирному арендному жилому дому в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 060140010962/180016/00 (18-16) от 29 мая 2018 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Отдел строительства Енбекшиказахского района».

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение «Отдел строительства Енбекшиказахского района».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Арлан-жоба-құрылыс», г. Талдыкорган (государственная лицензия МКЛ №01140 от 21.03.2007 года II категории на проектную деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 29.11.2017 года, утвержденное заказчиком;

решение Енбекшиказахского районного маслихата №13-1 от 02.03.2017 года «О внесении изменений в решение Енбекшиказахского районного маслихата №11-1 от 21.12.2016 года «О бюджете Енбекшиказахского района на 2017-2019 годы»;

решение акима города Есик №7-7 от 04.09.2017 года «О внесении изменений в решение акима о выделении земельного участка под строительство 50-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик» во временное пользование сроком на 4 года» (50-квартирный дом изменен на 60-квартирный);

письмо ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» №75-17-75/228 от 29.08.2018 года о том, что начало работ запланировано на сентябрь 2018 года;

ситуационная схема земельного участка для обслуживания 60-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик, утвержденная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» 07.08.2017 года, ГУ «Отдел земельных отношений Енбекшиказахского района» 07.08.2017 года, акимом города Есик 07.08.2017 года;

перечень изделий, материалов и конструкций, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 13.08.2018 года;

акт на право временного безвозмездного землепользования №0629432 от 20.03.2018 года, выданный Енбекшиказахским районным отделением недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-054-005-141 площадью 0,3400 га для строительства 60 квартирного арендного жилого дома;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №K21YCA00025381 от 05.09.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО «GeoNord KZ» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15021958 от 18.12.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области») в сентябре 2017 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «GeoNord KZ» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15021958 от 18.12.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области») в сентябре 2017 года;

*Технические условия:*

технические условия на подключение к городским сетям водоснабжения и канализации №213 от 08.09.2017 года, выданные ГКП «Есик су құбыры»;

дополнения к техническим условиям №213 от 08.09.2017 года на водоснабжение (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района» №75-19-77/111 от 02.02.2018 года);

технические условия №4 от 20.09.2017 года на газоснабжение 60-квартирного арендного жилого дома, выданные ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;

технические условия №25.1-1910 от 25.04.2018 года на постоянное электроснабжение 60-квартирного арендного жилого дома, расположенного по адресу: г. Есик, мкр. 3, пятно 46, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

технические условия №02-161/т от 15.09.2017 года для телефонизации, предоставления услуги интернет и ID TV в строящемся арендном 60-квартирном жилом доме в г. Есик, выданные Региональной дирекций телекоммуникаций «Алатытелеком».

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

раздел «Генеральный план» согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района», ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района», ГКП «Есик су құбыры», Есикским РЭС от 10.05.2018 года;

наружные сети водопровода и канализации (НВК) согласованы ГКП «Есик су құбыры»;

тепломеханические решения котельной (ТМ) согласованы ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» от 10.05.2018 года;

тепловые сети (ТС) согласованы ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» от 10.05.2018 года;

подводящий газопровод (ГСН) согласован ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» от 10.05.2018 года;

план сетей электроснабжения (РП-60-2017-ЭС) согласован Есикским РЭС от 10.05.2018 года;

наружные сети связи (НСС) согласованы Енбекшиказахским ЛТЦ Региональной дирекции телекоммуникаций «Алатытелеком» от 10.05.2018 года;

письмо - согласование исх. №26-26/5279/1819 от 14.08.2018 года в части промышленной безопасности, выданное ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Таблица №1

| *№* | *№ книги* | *Наименование* |
|---|---|---|
| 1 | Книга 1 | Пояснительная записка |
| 2 | Книга 2 | Паспорт проекта |
| 3 | Альбом 1 | Генеральный план |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | Альбом 2 | Наружный водопровод и канализация |
| 5 | Альбом 3 | Тепломеханические решени котельной |
| 6 | Альбом 4 | Тепловые сети |
| 7 | Альбом 5 | Наружные сети газоснабжения |
| 8 | Альбом 6 | Электроснабжение |
| 9 | Альбом 7 | Наружные системы связи |
| 10 | Книга 3 | Сметная документация |
| 11 | Книга 4 | Прайс-листы (основной и альтернативный варианты) |
| 12 | Книга 5 | Оценка воздействия на окружающую среду |
| 13 | Книга 6 | Проект организации строительства |
| 14 | | Инженерно-геологический отчет |
| 15 | | Отчет по топогеодезическим изысканиям |
| 16 | | Эскизный проект |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Цель проекта – строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60-ти квартирному арендному жилому дому в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в микрорайоне №3, пятно 46, города Есик Енбекшиказахского района Алматинской области.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II ($s_o$=70 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III ($w_o$=38 кгс/м²).

Район по толще стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85*) - III (b = 10 мм).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 25° С.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Полевые работы проведены в сентябре месяце 2017 года бригадой ТОО «GeoNord KZ».

Площадка изысканий с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Далее по разрезу залегает суглинок с примесью гравия и гальки более 10% мощностью 2,2-2,3 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30 % с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 7,6-7,7 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до 10,0 м не вскрыты.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (методом УЭС) – низкая.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе $W_4$ (СНиП РК 2.01-19-2004, табл.4).

Расчетная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 2.04-01-2010 (по м/с г.Есик):

для суглинков с примесью более 10% – 98 см;

для гравийно-галечных грунтов – 146 см.

Расчетная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 110 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:

для суглинков с примесью более 10% – 350 кПа (3,5 кг/см$^2$);

для гравийно-галечных грунтов - 500 кПа (5,0 кг/см$^2$).

Грунты непросадочные.

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участок не затапливается.

Сейсмичность района 9 баллов.

Сейсмичность площадки 9 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (табл.4.1. СНиП РК 2.03-30-2006).

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан на основании норм и правил СНиП РК 3.01-01-2008* с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Участок строительства, расположенный в г.Есик Енбекшиказахского района Алматинской области, ровный с выраженным уклоном и высотными отметками земли в пределах 801,0 – 799,0 м.

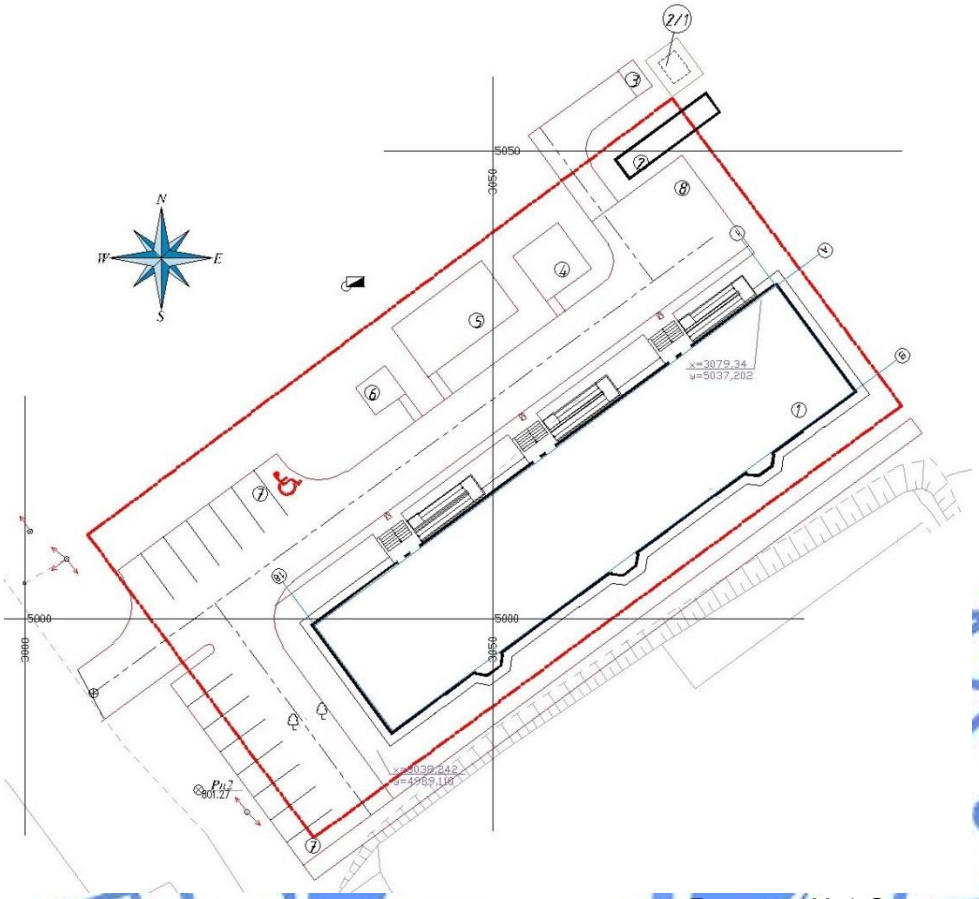


*Рисунок №1 Ситуационная схема*

На участке проектируются следующие здания и сооружения:

1) проектируемый жилой дом;
2) блочно-модульная котельная;
2.1) резервуар на 5 м$^3$;
3) площадка для сбора ТБО;
4) площадка для сушки белья;
5) площадка для игр детей;
6) площадка для отдыха взрослого населения;
7) площадки для временной стоянки машин.

Участок общей площадью 0,34 га запроектирован с учетом регламентируемых расстояний от жилого дома и детских площадок до площадок для сбора мусора, до котельной установки, а также гостевой автостоянки.

Вдоль фасада с выходами предусмотрен пожарный проезд шириной 6.0 м, в конце проезда предусмотрена разворотная площадка с размерами 12,0 х 12,0 м. Вдоль фасада без выходов предусмотрен проезд шириной 3,5 м.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальных объемов земляных работ. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

За условную отметку 0,000 по проектируемому дому принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 801,8.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек, площадок. На площадках устанавливаются малые архитектурные формы: качалки, карусели, песочницы, качели, теннисные столы; скамьи и урны при входах. Предусмотрено металлическое ограждение с калиткой для ограждения котельной высотой 1,6 м.

Озеленение участка предполагает устройство газонов, посадку деревьев и кустарников.

Покрытие проездов – асфальтобетон; площадки для отдыха и сушки белья, тротуары – тротуарная плитка; площадки для игр детей – резиновое покрытие; отмостка шириной 1,0 м – бетон В7.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов, действующих на территории РК:

- СН РК 3.06-11-2011 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;
- РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками. Траектория движения для инвалидов предусмотрена по наименее короткому пути, в местах перепадов высот между проездами и тротуарами устраиваются съезды, а также устанавливаются информационные знаки.

Таблица №2

| № п.п. | Наименование показателя | Единица измерения | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,34 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 1019,25 |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 1271,0 |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 1109,75 |

**6.2.2 Конструктивные решения**

Проектом применены сборные железобетонные лотки и плиты перекрытия серии 3.006.1-8.

Углы поворота и монолитные участки выполнены из бетона класса В25, армированные стержнями класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Подготовка под сборные железобетонные лотки выполнена песчаная, под монолитные участки – из бетона класса В7,5, толщиной по 0,1 м.

Тепловые камеры размерами 2,0х2,0х2,0 (h)м выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Днища камер – монолитные плиты, толщиной 0,2 м, из бетона класса В15, армированные сеткой из арматурных стержней класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*. Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.

<u>Фундамент под блочно-модульную котельную</u>

Фундамент выполнен в виде сплошной монолитной плиты, толщиной 0.50 м. Фундаментная плита выполнена из бетона класса В25 и армирована сетками из

арматурных стержней класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментной плитой выполнена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 0.10 м.

**Резервуар, емкостью 5 м³**

Применен ТП 704-1-158-.83-704-1-164.83 «Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов в сухих грунтах.

***Антисейсмические мероприятия***

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 и других действующих норм по проектированию в сейсмических районах.

***Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция***

Все мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

**6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Тепломеханические решения котельной**

Проектом предусмотрена автономная блочно-модульная котельная на жидком топливе, предназначенная для выработки тепловой энергии на нужды отопления. Общая тепловая мощность котельной составляет – 324 кВт.

По надежности отпуска тепла потребителям котельная относится ко II категории.

По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности котельная имеет категорию производства «Г». Степень огнестойкости здания котельной - II.

Схема теплоснабжения от котельной 2 трубная. Расчетная температура для нужд отопления 95-70°С.

К установке приняты два водогрейных котла на жидком топливе, производительностью 162 квт каждый.

Отвод дымовых газов от котлов предусматривается двумя дымовыми трубами диаметром 219 мм высотой 8 м.

Котельная работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

*Топливоснабжение*

В качестве основного топлива служит дизельное топливо.

Расчетный расход топлива на один котел в отопительный период составляет 17 л/час.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Для приема и хранения предусмотрена установка двух подземных резервуаров емкостью 5 м³.

Подача топлива из резервуаров предусмотрена двухтрубная. Циркуляция топлива в данном контуре обеспечивается встроенным топливным насосом горелки. Прокладка трубопроводов принята подземная в непроходном канале.

**Тепловые сети**

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах. Система теплоснабжения двухтрубная - закрытая. Температура теплоносителя - 95-70°. Протяженность трассы 48,2метра.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота теплотрассы.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительно проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб – диаметром 89мм – 3,5 м.

Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии ЭМ-026.

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами P<1,6 МПа и t<150° относятся к V категории, согласно "Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (приказ № 245 от 21.10.2009 г.), приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, из стали углеродистой обыкновенного качества ст. 3 по ГОСТ 380-2005.

На выходе теплотрассы из котельной предусматривается тепловая камера с дренажной арматурой в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Арматура для спуска воды принята из ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры выполняется в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве, основного теплоизоляционного слоя принята минеральная вата на синтетическом связующем, толщиной 50 мм. Защита наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принята органосиликатным покрытием в 4 слоя с отвердителем естественной сушки.

Для покровного слоя тепловой изоляции принят рубероид.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-8.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданию и камере, проектом предусмотрены деформационные швы.

Трубопроводы в каналах укладываются на опорные железобетонные подушки. Каналы в траншее укладываются на песчаное основание.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м$^3$.

Топливопроводы к котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

Прокладка топливопровода принята подземная, в непроходных каналах, по серии 3.006.1-8. Поверхность трубопроводов покрывается органосиликатным покрытием в два слоя. Тепловая изоляция выполняется из минеральной ваты толщиной 30мм. В местах примыкания каналов к наружной стене здания предусмотрены несгораемые диафрагмы.

Производство работ ведется согласно СНиП 3.05.03-85.

*Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:*

Таблица №3

| Наименование здания | Периоды года при Тн,ºС | Расход тепла, кВт | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | На отопление | На вентиляцию | Горячее водоснабжение | Общий |
| Жилой дом | -25 | 201,000 | - | - | 201,000 |

**Наружные сети водопровода и канализации**

Водоснабжение предусмотрено от существующих водопроводных сетей согласно технических условий ГКП «Есик Су кубыры» за №213 от 08.09.2019 года.

Наружные сети хоз.-питьевого и противопожарного водоснабжения приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 32х3.0, 90х5.4 110х6.6 мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопровод диаметром 32 мм прокладывается в канале теплосети от здания жилого дома до котельной. Общая протяженность трубопровода 136.0 метров.

На сети монтируются водопроводные колодцы, в которых предусматривается установка пожарного гидранта, запорной арматуры для отключения ремонтных участков и опорожнения сети.

Наружное пожаротушение принято от проектируемого и существующего пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии 40,0 и 35,0 метров от жилого дома. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7, один пожар. 15 л/сек.

Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от здания во внутриплощадочные сети, далее в существующий коллектор диаметром 400 мм. Сети выполнены из полипропиленовых безнапорных труб диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Общая протяженность трубопровода 92,0 метра.

Полиэтиленовые трубы укладываются на песчаную постель толщиной 10 см. Защитный слой выполнен из местного мягкого грунта не содержащего твердых включений толщиной 30см. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных и канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1000-1500 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 №4

| Наименование системы | Расчетный расход воды | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м$^3$/сут | м$^3$/сут | л/сек | |
| Водопровод хоз питьевой –В1- | 43,20 | 3,13 | 1.38 | На наружный пожар 15 л/сек |
| Горячее водоснабжение –Т3- | 28.80 | 4.70 | 1.97 | |
| Канализация бытовая –К1- | 72,00 | 7,83 | 4,95 | |

**Газоснабжение**

Рабочий проект разработан на основании технических условий №4 от 20.09.2017 года исх.№75-17-75/01-28 для газоснабжения 60-ти квартирного жилого дома с точкой подключения – от существующей емкостной установки.

Расход газа на жилой дом составляет – 15,75 м³/час.

В проекте разработан подводящий газопровод от существующей резервуарной установки до здания жилого дома. Подводящий газопровод запроектирован подземно из электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Глубина прокладки - 1,25÷1,8 м от уровня земли. Изоляция подземного газопровода «весьма усиленная».

Укладка газопровода осуществляется на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпается слоем песка на высоту не менее 20 см.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости стального газопровода выполнены с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001.

При пересечении с другими инженерными, на выходе газопровода из земли предусмотрены футляры, изолирующие фланцевые соединения.

Весь надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали желтого цвета, предназначенной для наружных работ (газопровод - в желтый цвет, опоры - в черный).

Испытание газопровода предусмотрено в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Правил безопасности в газовом хозяйстве», Алматы -1993 г.

Строительство и монтаж газопроводов предусмотрено выполнять строго в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005 «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», и Технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения».

*Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:*

Таблица №5

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Примечан. (+увелич., - уменьш.) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэкспертные | |
| 1 | Потребляемый расход газа | м³/час | 15,75 | 15,75 | - |
| 2 | Газопровод диаметром 57х3,5 мм | м | 199,1 | 199,1 | - |

**Электротехнические решения**

***Электроснабжение***

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25.1-1910 от 25.04.2018 г., выданными АО «АЖК».

Согласно ТУ за точку подключения принята первая секция РУ-0,4кВ ТП-375-Ф-14-121И 0,4кВ, за резервную точку подключения принять вторую секцию ТП-375-Ф-3-121И 0,4кВ.

В РУ-10 кВ восстановлена 2 секцию ТП-375 и кабельная перемычка между 1 и 2 секциями.

В РУ-10 кВ 2 секции ТП-857 установлен коммутационный аппарат 10кВ для вводного кабеля 10 кВ в сторону ТП-375.

От первой секции РУ-0,4кВ ТП-375-Ф-14-121И и от второй секции РУ-0,4кВ ТП-375-Ф-3-121И до ГРЩ жилого дома прокладываются два кабеля марки АВБбШв в траншее. При прокладке кабельной линии произвести подсыпку мелкой просеянной землей и защитить кирпичами на протяжении всей трассы. Кроме того, в местах пересечения кабельной линии с сетями коммуникаций и дорогой, проложить кабель в жесткой гофрированной трубе. Протяженность КЛ-0,4 кВ – 180 м.

Наружное освещение территории жилого дома выполнена светильниками торшерного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения принять марки АВБбШв сечением фазного проводника 5х4мм². Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено от блока БАУО установленного в электрощитовой жилого дома. При прокладке кабеля, в местах пересечения с сетями коммуникаций, проложить кабель в жесткой гофрированной трубе.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током, все металлические конструкции осветительных опор, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть заземлены с помощью PEN проводника кабеля, согласно ПУЭ РК.

*Основные показатели:*

Категория безопасности ЭС – 2.
Напряжение питания – 380/220 В.
Расчетная мощность – 151,0 кВт.

**Система связи и сигнализации**

***Наружные сети связи***

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №02-161/т от 15 сентября 2017 г., выданными РДТ «Алматытелеком».

Точка подключения телефонизации - существующее оборудование МАД 75-5 г. Есик, Енбекшиказахского района.

Проектом предусмотрено:

прокладка кабеля марки ТППэпЗ-100х2х0,4 мм в существующей и проектируемой телефонной канализации на участке МАД75-5 до проектируемого 60 квартирного арендного жилого дома;

строительство одноотверстной телефонной канализации от последнего существующего колодца до 60 квартирного арендного жилого дома, с установкой двух железобетонных колодцев типоразмера ККС-2. Протяженность телефонной сети – 498 м.

Ввод в жилой дом выполнен подземный, кабелем марки ТППэпЗ 100х2х0,4 мм, в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Наружное пожаротушение принято от проектируемого и существующего пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии 40,0 и 35,0 метров от жилого дома. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7, один пожар. 15 л/сек.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Представленный проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60-ти квартирному арендному жилому дому в г. Есик, Енбекшиказахского района, Алматинской области, с целью оценки влияния работ по строительству объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. ОВОС выполнен ТОО НПЦ «Экология», ГЛ на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за № 01128Р от 15.11.2007г, выданная Министерством охраны окружающей среды РК. В составе ОВОС имеется Заявление об экологических последствиях.

Объект расположен в г. Есик. Участок строительства со всех сторон окружают проектируемые жилые дома.

Рабочим проектом предусматривается строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры жилого дома, благоустройство территории и установка блочно-модульной котельной для теплоснабжения дома, работающей на дизельном топливе.

Инженерное обеспечение объекта:

Водоснабжение на период строительных работ – привозное;

Канализация – предусматривается установка биотуалета заводского изготовления;

Теплоснабжение - на период строительства не предусматривается; Электроснабжение - на период строительства от существующих сетей.

*Воздушная среда.*

На территории объекта, на период строительства, выявлено 14 кратковременных источников загрязнения воздушной среды, из них 1 организованный и 12 неорганизованных источников: ист.0001– битумоплавильный котел; ист.6002 – автотранспортные работы; ист.6003 – 6004 – земляные работы; ист.6005 – электросварочные работы; ист.6006–газовая резка металла; ист.6007 – сварка полиэтиленовых труб; ист.6008– покрасочные работы; ист.6009–6011 – разгрузка и перемещение инертных материалов; ист.6012–разработка грунта (выемка) буровой машиной; ист.6013–укладка асфальтобетонной смеси; ист.6014 – снятие плодородного слоя почвы. Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 15 наименований: марганец и его соединения, оксиды железа, фтористый водород, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, взвешенные частицы, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), оксид азота, диоксид азота, винилхлорид, метилбензол (толуол), углеводороды предельные С12-19, уайт-спирит, оксид углерода, диметилбензол (ксилол), из которых 2 вещества образуют одну группу, обладающую эффектом суммации вредного воздействия: фтористый водород + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пыли с ПДК=0,5мг/м$^3$.

На период эксплуатации выявлено 2 организованных источника загрязнения атмосферы: ист.0001 – труба котла; ист.0002 – резервуар с дизтопливом. Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 8 наименований: сажа; оксид и диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, бенз(а)пирен, углеводороды предельные С12-С19, сероводород. Из них 3 вещества образуют 2 группы, обладающие эффектом суммации вредного воздействия: азота диоксид сернистый ангидрид; сернистый ангидрид + сероводород.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.0, на летний и зимний период года, с учетом фона ( Письмо филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за № 22-01-21/1024 от 03.08.2018г об отсутствии наблюдений за фоновым загрязнением на рассматриваемой территории). В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», фон

принят как для населенного пункта с численностью жителей 50-10 тысяч человек и составляет: пыль – 0,2 мг/м$^3$, сернистый ангидрид – 0,02 мг/м$^3$, оксиды азота – 0,008 мг/м$^3$, оксиды углерода – 0,4 мг/м$^3$.

Анализ результатов расчета показал, что на период строительных работ и на период эксплуатации на прилегающих территориях и на границе СЗЗ превышения ПДК по всем рассматриваемым загрязняющим веществам не обнаружено.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов на период строительства и эксплуатации установлены в объеме:

Период строительства.

Таблица №6

| Производство цех, участок | № ис-точ-ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на период СМР | | П Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | выб-роса | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Территория участка | 0001 | 0 | 0 | 0.0001014 | 0.0000044 | 0.0001014 | 0.0000044 | смр |
| (0304) Азот (II) оксид(Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Территория участка | 0001 | 0 | 0 | 0.00001647 | 0.00000072 | 0.00001647 | 0.00000072 | смр |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Территория участка | 0001 | 0 | 0 | 0.0279 | 0.0012 | 0.0279 | 0.0012 | смр |
| (2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 | | | | | | | | |
| Территория участка | 0001 | 0 | 0 | 0.0124 | 0.0011 | 0.0124 | 0.0011 | смр |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Территория участка | 0001 | 0 | 0 | 0.00417 | 0.00018 | 0.00417 | 0.00018 | смр |
| Итого по организованным источникам: | | 0 | 0 | 0.04458787 | 0.00248512 | 0.04458787 | 0.00248512 | |
| Твердые: | | 0 | 0 | 0.00417 | 0.00018 | 0.00417 | 0.00018 | |
| Газообразные, жидкие: | | 0 | 0 | 0.04041787 | 0.00230512 | 0.04041787 | 0.00230512 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) | | | | | | | | |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.02715 | 0.00172 | 0.02715 | 0.00172 | |
| Территория участка | 6005 | 0 | 0 | 0.0069 | 0.0015 | 0.0069 | 0.0015 | смр |
| | 6006 | 0 | 0 | 0.02025 | 0.00022 | 0.02025 | 0.00022 | смр |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.00127 | 0.0001753 | 0.00127 | 0.0001753 | |
| Территория участка | 6005<br>6006 | 0<br>0 | 0<br>0 | 0.00096<br>0.00031 | 0.000172<br>0.0000033 | 0.00096<br>0.00031 | 0.000172<br>0.0000033 | смр<br>смр |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Территория участка | 6006 | 0 | 0 | 0.011 | 0.000117 | 0.011 | 0.000117 | смр |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.01396 | 0.0001548 | 0.01396 | 0.0001548 | |
| Территория участка | 6006 | 0 | 0 | 0.0138 | 0.00015 | 0.0138 | 0.00015 | смр |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6007 | 0 | 0 | 0.00016 | 0.0000048 | 0.00016 | 0.0000048 | смр |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ | | | | | | | | |
| Территория участка | 6005 | 0 | 0 | 0.0001 | 0.00000212 | 0.0001 | 0.00000212 | смр |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Территория участка | 6008 | 0 | 0 | 0.1039 | 0.0211 | 0.1039 | 0.0211 | смр |
| (0621) Метилбензол | | | | | | | | |
| Территория участка | 6008 | 0 | 0 | 0.0861 | 0.0067 | 0.0861 | 0.0067 | смр |
| (0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | | | | | | | |
| Территория участка | 6007 | 0 | 0 | 0.00007 | 0.0000021 | 0.00007 | 0.0000021 | смр |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Территория участка | 6008 | 0 | 0 | 0.0492 | 0.00132 | 0.0492 | 0.00132 | смр |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Территория участка | 6008 | 0 | 0 | 0.0361 | 0.003 | 0.0361 | 0.003 | смр |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Территория участка | 6008 | 0 | 0 | 0.039 | 0.012 | 0.039 | 0.012 | смр |
| (2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 | | | | | | | | |
| Территория участка | 6013 | | | 0.12 | 0.0054 | 0.12 | 0.0054 | смр |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Территория участка | 6008 | 0 | 0 | 0.069 | 0.0114 | 0.069 | 0.0114 | смр |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | | | | | | | | |
| Всего: | | 0 | 0 | 0.087602 | 0.0275 | 0.087602 | 0.0275 | |
| Территория участка | 6002 | 0 | 0 | 0.000532 | 0.0088 | 0.000532 | 0.0088 | смр |
| | 6003 | 0 | 0 | 0.0117 | 0.0049 | 0.0117 | 0.0049 | смр |
| | 6004 | 0 | 0 | 0.0078 | 0.0058 | 0.0078 | 0.0058 | смр |
| | 6009 | 0 | 0 | 0.00525 | 0.00145 | 0.00525 | 0.00145 | смр |
| | 6010 | 0 | 0 | 0.014 | 0.0026 | 0.014 | 0.0026 | смр |
| | 6011 | 0 | 0 | 0.0117 | 0.00126 | 0.0117 | 0.00126 | смр |
| | 6012<br>6014 | 0<br>0 | 0<br>0 | 0.0269<br>0.00972 | 0.00066<br>0.00203 | 0.0269<br>0.00972 | 0.00066<br>0.00203 | смр<br>смр |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 0 | 0 | 0.644452 | 0.09059132 | 0.644452 | 0.09059132 | |
| Т в е р д ы е: | | 0 | 0 | 0.185022 | 0.0407953 | 0.185022 | 0.0407953 | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | 0 | 0 | 0.45943 | 0.04979602 | 0.45943 | 0.04979602 | |
| Всего по предприятию: | | 0 | 0 | 0.68903987 | 0.09307644 | 0.68903987 | 0.09307644 | |
| Т в е р д ы е: | | 0 | | 0.189192 | 0.0409753 | 0.189192 | 0.0409753 | |
| Газообразные, ж и д к и е: | | 0 | 0 | 0.49984787 | 0.05210114 | 0.49984787 | 0.05210114 | |

Период эксплуатации

Таблица №7

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | на 2019 год | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | выброса | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Организованные источники | | | | | | | | |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | | | 0.0912 | 1.45 | 0.0912 | 1.45 | 2019 |
| (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | | | 0.00000009 | 0.00000001 | 0.00000009 | 0.00000001 | 2019 |
| (2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ Углеводороды предельные С12-С19 | | | | | | | | |
| Территория котельной | 0002 | | | 0.004 | 0.001765 | 0.004 | 0.001765 | 2019 |
| Итого по организованным источникам: | | | | 0.15986129 | 2.43242001 | 0.15986129 | 2.43242001 | |
| Твердые: | | | | 0.00165009 | 0.02625001 | 0.00165009 | 0.02625001 | |
| Газообразные, жидкие: | | | | 0.1582112 | 2.40617 | 0.1582112 | 2.40617 | |
| Всего по предприятию: | | | | 0.15986129 | 2.43242001 | 0.15986129 | 2.43242001 | |
| Твердые: | | | | 0.00165009 | 0.02625001 | 0.00165009 | 0.02625001 | |
| Газообразные, жидкие: | | | | 0.1582112 | 2.40617 | 0.1582112 | 2.40617 | |

За соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов, в период эксплуатации котельной, в проекте даны предложения по организации контроля на источниках выбросов. Представлен план-график контроля.

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по строительству и эксплуатации объекта оценивается как допустимое.

*Водные ресурсы.*

Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Грунтовые воды, в период изысканий, выработками глубиной до 10 м не вскрыты.

Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод - отсутствуют. На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на подземные воды. Временное хранение отходов осуществляется на специально отведенных площадках.

Воздействие на водные ресурсы не ожидается.

*Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления.*

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории строительным мусором. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации будет осуществляться на специально отведенных площадках. Отходы в период строительства представлены отходами производства и потребления:

Период строительства.

Таблица №8

| **Наименование отходов** | Образование, т/период | Размещение, т/период | Передача сторонним организациям, т/период |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Всего** | 5,0887 | | 5,0887 |
| **в т.ч. отходов производства** | 3,7287 | | 3,7287 |
| Отходы потребления | 1,36 | | 1,36 |
| ***Янтарный уровень опасности*** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Жестяные банки из-под краски AD070 | 0,0105 | | 0,123 |
| Промасленная ветошь AD060 | 0,1249 | | 0,1249 |
| ***Зеленый уровень опасности*** | | | |
| Твердо-бытовые отходы GO060 | 1,22 | | 1,22 |
| Огарки сварочных электродов GA090 | 0,0009 | | 0,0009 |
| Отходы от металлических труб GA090 | 0,0866 | | 0,0866 |
| Отходы от пластиковых труб GH011 | 0,0198 | | 0,0198 |
| Отходы бетона GG140 | 3,486 | | 3,486 |

Период эксплуатации.

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 7,103 | | 7,103 |
| в т.ч. отходов производства | 7,0 | | 7,0 |
| Отходы потребления | 0,103 | | 0,103 |
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| перечень отходов | - | - | - |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |
| Твердо-бытовые отходы *GO 060* | 0,103 | | 0,103 |
| Смет с территории: твердо-бытовые отходы *GO 060* | 7,0 | | 7,0 |

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

*Растительный и животный мир.*

Зеленые насаждения на рассматриваемом участке отсутствуют (Акт обследования земельного участка отведенного для строительства МЖД на наличие зеленых насаждений от 31.07.2018г, подписанный главным специалистом ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Енбекшиказахского района Г. Әбілқайыр; главным специалистом ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» - А. Нурсадыковой; главным специалистом ГУ «Отдел троительства Ебекшиказахского района» - А. Ыдырысовым. Район размещения объекта находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории. Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животный мир, в основном представлен синантропными видами.

В результате реализации проекта на проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

*Социально-экономическая среда.*

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате строительства объекта, но являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и

необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности.

Реализация данного проекта благоприятно скажется на социальные условия населения г. Есик за счет появления жилого фонда и новых рабочих мест, отчислений налогов в бюджет и вне бюджетные сферы.

Воздействие оценивается как положительное.

*Экологические риски.*

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ оценивается как допустимое. В период эксплуатации воздействие не ожидается.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

К проекту приложены:

справка о фоновых концентрациях, выданная филиалом РГП «Казгидромет» по г. Алматы за № 22-01-21/1024 от 03.08.2018 г;

акт обследования земельного участка отведенного для строительства МЖД на наличие зеленых насаждений от 31.07.2018 г.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Настоящий рабочий проект разработан согласно задания на проектирование выданного ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» от 29.11.2017 г., технических условий на подключение к телефонным сетям № 02-161/т от 15.09.2017 г., технических условий на подключение к водопроводной и канализационной сетям № 23 от 08.09.2017 г., технических условий на подключение к сетям электроснабжения № 25.1-4677 от 11.09.2017г., технических условий на подключение к сетям газоснабжения № 4 от 20.09.2017 г.

Радиационный фон на участке не превышает допустимых уровней.

Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов за пределы участка.

Существующее озеленение максимально сохраняется и дополняется лиственными породами деревьев и цветниками. Проектом предусматривается котельная, мусоросборная площадка. На площадках для занятий спортом и отдыха детей предусматривается установка малых архитектурных форм, перед входами в здание предусматривается установка урн и скамеек.

Проектом предусматривается наружное освещение территории жилого дома и выполняется светильниками торшерного типа на металлических опорах.

Источником тепла является проектируемая блочно-модульная котельная. В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах.

Для хранения жидкого топлива предусмотрены два подземных резервуара по 5 м³ каждый.

В проекте разработана групповая резервуарная установка, подводящий газопровод от групповой резервуарной установки до зданий. Подводящий газопровод запроектирован подземно.

Настоящим рабочим проектом предусматривается отвод бытовых стоков от жилого дома и подвод холодной воды к жилому дому.

При прокладке внешних инженерных сетей предусмотрена разборка и восстановление существующего асфальто-бетонного покрытия, бордюрного камня, строительство одноотверстной телефонной канализации от существующего колодца до жилого дома.

Разработан проект охраны воздействия на окружающую среду. В проекте приведен анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района; баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды; расчет образования отходов; план природоохранных мероприятий.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период проведения ремонта выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ расчета рассеивания показал, что превышение приземных концентраций ЗВ на территории площадки строительства и в близлежащей селитебной зоне не будет.

Основными источниками шума и вибрации на период ремонта будут являться оборудование и спецтехника работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности-кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г. на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод не будет.

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению необходимых санитарно-бытовых условий строителей. Водоснабжение на период проведения работ – привозное; канализация - предусматриваются переносные биотуалеты.

### 6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Начало работ предусмотрено в сентябре 2018 года (письмо ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» от 29.08.2018 года № 75-17-75/228).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год – 100%.

**6.7 Сметная документация**

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства 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 (редакция 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 1. Изменения;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ "Отдел строительства Енбекшиказахского района" А.М. Смагулов, от 13.08.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 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, 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 (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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 год выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 9.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном 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 РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60-ти квартирному арендному жилому дому в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

***По генеральному плану:***

1) В основных надписях чертежей альбома ГП заполнены графы наименование чертежей, согласно ГОСТ 21.101-973.
2) Площадь участка в рабочем проекте приведена в соответствие с площадью выделенного участка по гос.акту.
3) Предусмотрены съезды с тротуаров на проезжую часть для доступа ММГН, а также выделены места для инвалидов, согласно требований СП РК 3.06-101-2012.

***По конструктивным решениям:***

*К разделу Тепловые сети*

4) Чертежи строительных решении представлены отдельным разделом АС, с соответствующими подписями исполнителей, ГИПа и согласованием раздела ТС.
5) В «Общих данных» инженерно-геологические условия трассы (стр. площадки) приведены в соответствие с отчетом ИГИ.

6) Пересчитан расход песчаной подготовки под сборные лотки и объем гидроизоляционной обмазки.
7) Представлены строительные решения по фундаменту под блочно-модульную котельную.

***По тепломеханическим решениям:***

8) В общих данных в штампе ГИПа представлена запись «…действующим в Республике Казахстан», п.5.10, п.6.1 СН РК 1.02-03-2011, подписи в штампе согласования смежных разделов.
9) Представлена принципиальная схема блочно-модульной котельной и расчетная мощность котлов.
10) Представлен расчет единичной производительности котла согласно требования норматива СП РК 4.02-103-2002 п.5.5 и МСН 4.02-02-2004 п.4.6.
11) Обоснована расчетом емкость резервуаров для жидкого топлива п.5.42 СНиП РК 4.02-08-2003.

***По тепловым сетям:***

12) В общих данных в штампе ГИПа представлена запись «…действующим в Республике Казахстан», п.5.10, п.6.1 СН РК 1.02-03-2011, подписи в штампе ГИПа и в штампе согласования смежных разделов.
13) Откорректирована ссылка на марку стали для тепловой сети с параметрами теплоносителя 95-70°С. ("Требование пром. безопасности при эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СН 527-80
14) На плане теплосети отметки земли приведены в соответствие отметкам на профиле, требование норматива ГОСТ 21.605-82 п.3.1.
15) На планах выполнена привязка выхода трассы из котельной ГОСТ 21.605-82 п.3.2.
16) На плане и в экспликации зданий показан топливный резервуар. Представлены чертежи по прокладке топливопровода.
17) Обосновано расчетом количество и объем топливного резервуара.
18) На продольном профиле показан наземный выход трубопроводов теплотрассы из котельной.
19) На плане и продольном профиле теплосети показаны пересечения с инженерными коммуникациями согласно требования ГОСТ 21.605-82 п.3.2; п.6.2.
20) На планах и схеме сетей указано положение секущих плоскостей поперечных разрезов, согласно требования норматива ГОСТ21.605-82 п3.3.
21) На чертеже дренажного колодца указаны проектные отметки, маркировка железобетонных колец приведена в соответствие серии 3.900.1-14.1.
22) В спецификации учтены отводы для труб Д 89мм. В повторно применяемом чертеже герметизации ввода, в экспликации указаны номера позиций.
23) Спецификации откорректированы после внесения изменений в проект.

***По наружным сетям водопровода и канализации:***

24) Расход воды на наружное пожаротушение исправлен в соответствии Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7. Указан строительный объем здания.
25) В общей пояснительной записке и общих данных исправлены нормативы, по которым выполнены наружные сети водопровода и канализации. Исправлен материал и диаметр труб водопровода в соответствии чертежей.
26) Дублирующий водомерный узел установленный в колодце исключен из проекта.
27) Исправлена форма таблицы основных показателей по системам водопровода и канализации в соответствии ГОСТ 21.704-2011 пункт 4.4.

28) Исправлено стандартное размерное отношение труб водопровода в соответствии ГОСТ 18599-2001.
29) При прокладке водопровода при пересечении с дорогой и сетями канализации предусмотрены футляры в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 пункт 11.54, 11.58, СН РК 4.01-03-2011 пункт 7.1.1.
30) Заполнены дополнительные графы в соответствии ГОСТ21.101-97 пункт 5.27.
31) Уклон откоса траншеи для суглинков принят 1:0,5.
32) Представлены чертежи трубопровода от жилого дома до котельной.
33) В спецификации материалов и оборудовании канализации исключены пенополистирольные скорлупы диаметром 100 мм, и утепленные крышки.

***По газоснабжению:***

34) Показан расход газа на жилой дом.
35) Доработан поперечный профиль укладки газопровода в траншее.
36) Продольный профиль доработан в полном объеме.
37) Откорректирована глубина прокладки газопровода.
38) Откорректирован объем песка с учетом инженерно-геологических элементов грунта.
39) Объемы грунта при разработке траншеи и обратной засыпке откорректированы.
40) Рабочий проект согласован с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» в части промышленной безопасности, письмо-согласование исх.№26-26/5279/1819 от 14.08.2018 года.
41) Согласно технических условий №4 от 20.09.2017 года исх.№75-17-75/01-28 на газоснабжение, рабочий проект согласован с заказчиком - ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» (листы 1, 2 - ГСН).

***По электротехническим решениям:***

***Раздел ЭС***

42) На плане сети дополнительно указаны марки кабелей и типы светильников наружного освещения.

***Раздел НСС***

43) Угловые штампы в рабочих чертежах и спецификации оформлены согласно ГОСТ 21.101-97.

***По оценке воздействия на окружающую среду:***

44) Проставлены подпись и печать заказчика намечаемой хозяйственной деятельности на титульном листе проекта ОВОС и в Заявлении об экологических последствиях.
45) Данные по фоновому загрязнению на рассматриваемой территории, подтверждены справкой гидрометеорологической службы.
46) Срезка растительного слоя учтена, в расчеты внесено дополнение.
47) Расчет эмиссий при сварочных работах проведен по аналоговым электродам, в расчеты внесена корректировка.
48) Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников.
49) Все отходы учтены, в таблицу «Отходы производства и потребления» внесено дополнение.

50) Зеленые насаждения на рассматриваемом участке отсутствуют - Акт обследования земельного участка отведенного для строительства МЖД на наличие зеленых насаждений от 31.07.2018г.

***По санитарным правилам и гигиеническим нормам:***

51) Представлен протокол дозиметрического контроля МЭД гамма излучения на участке (радиационный фон).
52) На генплане площадка мусорных контейнеров перемещена на расстояние 25 м от детской игровой площадки.
53) Представлена ситуационная схема.
54) Представлено разрешение на посадку здания котельной с ГУ «Енбешиказахское районное управление охраны общественного здоровья» (№05-1685 от 08.08.2018 г.).
55) В разделе ОВОС – расчет образования ТБО на период эксплуатации объекта произведен на количество работающих в котельной.

***По сметной документации:***

56) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующими государственными сметными нормативами.
57) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
58) Пересчитан расчет продолжительности строительства.
59) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.
60) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

**7.2 Оценка проектных решений**

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60-ти квартирному арендному жилому дому в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Тепловые сети разработаны в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по

проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:**

Таблица №9

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерен. | Заявленные | Рекомендуем. к утверждению |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Протяженность сети электроснабжения | км | 0,18 | 0,18 |
| | Протяженности слаботочной сети | км | 0,498 | 0,498 |
| | Протяженность сетей теплоснабжения | км | 0,0482 | 0,0482 |
| | Протяженность сети водоснабжения | км | 0,136 | 0,136 |
| | Протяженность сети канализации | км | 0,092 | 0,092 |
| | Протяженность сетей газоснабжения | км | 0,1991 | 0,1991 |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017,2018 годов | млн.тенге | 75,928 | 70,050 |
| | в том числе: СМР | млн.тенге | 35,966 | 41,330 |
| | Оборудование | млн.тенге | 22,009 | 13,037 |
| | Прочие затраты | млн.тенге | 17,953 | 15,683 |
| | Из них:<br>на 2017 год (стоимость ПИР);<br>на 2018 год (с МРП 2405) | млн.тенге | | <br>4,705<br>65,345 |
| 2 | Продолжительность строительства | месяц | 3 | 4 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 60-ти квартирному арендному жилому дому в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Протяженность сети электроснабжения | 0,18 км |
| Протяженности слаботочной сети | 0,498 км |
| Протяженность сетей теплоснабжения | 0,0482 км |
| Протяженность сети водоснабжения | 0,136 км |
| Протяженность сети канализации | 0,092 км |
| Протяженность сетей газоснабжения | 0,1991 км |
| | |
| Общая сметная стоимость строительства | |
| в текущих ценах 2017-2018 годов | 70,050 млн. тенге |
| в том числе: СМР | 41,330 млн. тенге |
| оборудование | 13,037 млн. тенге |
| прочие затраты | 15,683 млн. тенге |
| | |
| Продолжительность строительства | 4 месяца |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел строительства Енбекшиказахского района» в соответствии с условиями договора № 060140010962/180016/00 (18-16) от 29 мая 2018 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 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, Есік қаласындағы 60 пәтерлік жалға беретін тұрғын үйге абаттандырумен инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Электрмен жабдықтау желілерінің ұызындығы | 0,18 км |
| Әлсіз тоқтарға арналған желілердің ұзындығы | 0,498 км |
| Жылумен жабдықтау желілерінің ұызындығы | 0,0482 км |
| Сумен жабдықтау желілерінің ұызындығы | 0,136 км |

| | |
|---|---|
| Канализация желілерінің ұызындығы | 0,092 км |
| Газбен жабдықтау желілерінің ұызындығы | 0,1991 км |

| | |
|---|---|
| 2017, 2018 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 70,050 млн. теңге |
| соның ішінде: | |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | 41,330 млн. теңге |
| жабдықтар | 13,037 млн. теңге |
| өзге шығындар | 15,683 млн. теңге |
| Құрылыс ұзақтығы | 4 ай |

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 29 мамырдағы № 060140010962/180016/00 (18-16) шарттың талаптарына сәйкес «Еңбекшіқазақ ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Атагуллаев А.А.

Эксперт

Қаратай Р.Ж.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Шидербаева Х.М.

Руководитель сектора

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Афонина Т.Т.

Эксперт

Куздибаева С.Р.

Эксперт

Атибеев А.Б.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора