«"Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, Есік қаласындағы 30 пәтерлік жалға беретін тұрғын үйге абаттандырумен инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу" ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

07.11.2018 ж. № 18-0198/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Енбекшіқазақ ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

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

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Есік қаласындағы 30 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйге абаттандырумен бірге инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым 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

№ 18-0198/18 от 07.11.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 30-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 30-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 30-ти квартирному арендному жилому дому в г. Есик, Енбекшиказахского района, Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 060140010962/180017/00 (18-15) от 29.05.2018 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 МҚЛ №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 №21-1 от 08.12.2017 года, о внесении изменений в решение маслихата №1-11 от 21.12.2016 г. «О бюджете Енбекшиказахского района на 2017-2019 годы»;

письмо ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» №75-17-75/265 от 03.10.2018 года о том, что начало строительства запланировано на март 2019 года;

решение акима города Есик №21 от 12.02.2018 года, о продлении срока на выделение земельного участка под строительство;

акт выбора и обследования земельного участка, подписанный комиссионно в январе 2014 года;

архитектурно-планировочное задание №0020 от 26.02.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;

перечень изделий, материалов и конструкций, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 23.10.2018 года;

протокол дозиметрического контроля №22/22 от 12.12.2013 года, выданный Енбекшиказахским ЦСЭЭ;

отчет о топографических работах, выполненный ТОО «Геодезия сервис» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность 04 ГСЛ №015020 от 21.05.2004 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в мае 2018 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность 04 ГСЛ №015020 от 21.05.2004 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в мае 2018 года.

Технические условия:

технические условия на подключение к водопроводной и канализационной сети №04 от 06.02.2018 г., выданные ТОО «Bey Azh Trans» Енбекшиказахского района;

технические условия на газоснабжение №5 от 01.09.2018 г., выданные ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;

технические условия на электроснабжение №25.1-1930 от 25.04.2018 г., выданные АО «АЖК»;

технические условия на телефонизацию №02-18/т-АР от 30.01.2018 г., выданные РДТ «Алматытелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в части промышленной безопасности с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства» №26-26/5279/1819 от 14.08.2018 года;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3283/2352 от 04.07.2014 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №2-1-3751 от 20.12.2013 года, выданное Енбекшиказахским ЦСЭЭ;

письмо РГУ «Енбекшиказахское районное управление охраны общественного здоровья» №01/1-2311 от 15.10.2018 года о разрешении на посадку котельной на расстоянии 15 м от жилого дома;

ситуационная схема, согласованная ГУ «Отдел земельных отношений Енбекшиказахского района» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;

раздел «Генеральный план» согласован главным архитектором Енбекшиказахского района от 10.05.2018 года;

раздел «Тепловые сети» согласован ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;

раздел «Наружный водопровод и канализация» согласован ТОО «Bey Azh Trans» Енбекшиказахского района;

раздел «Газоснабжение» согласован ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района», ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» от 14.08.2018 года;

раздел «Электроснабжение» согласован Есикским РЭС АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

раздел «Наружные сети связи» согласован Енбекшиказахским ЛТЦ АО «Казахтелеком» от 10.05.2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	*№ тома*	*Обозначение*	*Наименование*
1	Том 1	РП-61-2017-ГП	Генеральный план
2	Том 2	РП-61-2017-ЭС	Электроснабжение
3	Том 3	РП-61-2017-ТС. КЖ	Тепловые сети. Конструкции железобетонные
4	Том 4	РП-61-2017-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
5	Том 5	РП-61-2017-НСС	Наружные сети связи
6	Том 6	РП-61-2017-ГСН	Газоснабжение
7	Том 7	РП-61-2017-ТМ	Тепломеханические решения
8	Том 8	РП-61-2017	Резервуар на 10 м^3
9	Том 9	РП-61-2017-ПЗ	Пояснительная записка
10	Том 10	РП-61-2017-СМ	Сметная документация
11	Том 11	РП-61-2017	Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)
12	Том 12	РП-61-2017-ПОС	Проект организации строительства

13	Том 13	РП-61-2017-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
14	Том 14	РП-61-2017-ИГЭ	Инженерно-геологический отчет
15	Том 15	РП-61-2017-ПП	Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 30 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 г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III-В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II район, 0,7 кПа (70 кгс/м^2).
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м^2);
район по толщине стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85*) - III район, 10 мм;
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)- минус 25 ° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерные изыскания выполнены в мае месяце 2018 года ТОО «Геодезия сервис».

Геологическое строение и гидрогеологические условия

Участок изысканий сложен с дневной поверхности почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,2 м. Далее по разрезу вскрыт суглинок мощностью 0,2-0,4 м. Ниже по разрезу залегает гравийно-галечный грунт с супесчаным заполнителем, с содержанием валунов до 30%, мощностью 0,3-0,5м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем, с содержанием валунов до 70%, со вскрытой мощностью 9,0-9,2м.

Грунтовые воды на период изысканий выработками глубиной 10.0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам изысканий и лабораторных исследований на участке выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Почвенно-растительный слой и суглинок в связи с маломощностью лабораторным исследованиям не подвергались, определены визуально в полевых условиях.

ИГЭ-1 – Гравийно-галечный грунт с супесчаным заполнителем, с содержанием валунов до 30% характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя:

глинистая фракция – 2,0%;
пылеватая фракция – 4,8%;
песчаная фракция – 27,9%;
гравелистая фракция – 65,3%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая.

ИГЭ-2 – Гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем, с содержанием валунов до 70% характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (средние значения):

глинистая фракция – 2,2%;
пылеватая фракция – 8,3%;
песчаная фракция – 27,2%;
гравелистая фракция – 62,3%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунта приведены в нижеследующей таблице:

Таблица №2

№ п/п	Наименование грунта	Объемный вес, кн/м3		Удельное сцепление, кПа		угол внутреннего трения, градус		Модуль деформации МПа
		ρ_{II}	ρ_{I}	C_{II}	C_{I}	φ_{II}	φ_{I}	E
1	Гравийно-галечный грунт	21,9	21,4	2,0	1,33	43	39	50

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинков – 98 см; для гравийно-галечных грунтов – 146 см.

Расчетные сопротивления определены: для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см^2), для гравийно-галечных грунтов – 600 кПа (6,0 кгс/см^2).

Сейсмичность района 9 баллов. Сейсмичность площадки – 9 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СНиП РК 3.01-01-2008* в соответствии 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 1017.0-1019.0 м.

Рисунок №1 Ситуационная схема

На участке проектируются следующие здания и сооружения:

1) проектируемый жилой дом;
2) блочно-модульная котельная с резервуаром;
3) мусоросборная площадка
4) площадка для чистки ковров;
5) площадка для сушки белья;
6) площадка для игр детей;
7) площадки для временной стоянки машин;
8) газгольдер;
9) площадка для отдыха.

Участок общей площадью 0,22 га запроектирован с учетом регламентируемых расстояний от жилого дома и детских площадок до площадок для сбора мусора, до котельной установки, а также гостевой автостоянки.

Вокруг дома предусмотрен кольцевой пожарный проезд шириной 5.0 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 1021,0.

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 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 №3

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	0,22
2	Площадь застройки	$м^2$	566,9
3	Площадь покрытий	$м^2$	877,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	756,1

6.2.2 Конструктивные решения

Тепловые сети

Для подземной прокладки теплотрассы проектом предусмотрены сборные железобетонные лотки по серии 3.006.1-8. Плиты покрытия приняты сборные железобетонные по серии 3.006.1-8. Под железобетонные лотки выполнена песчаная подготовка, толщиной 100 мм.

Тепловая камера запроектирована размерами 3,0х2,8 х 3,0 (h) м. Стены из сборных фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Заделка и монолитные участки между блоками выполнены бетоном класса В15. Покрытие выполнено из сборных плит по серии с.3.006.1-2.

Основанием под тепловую камеру служит гравийно-галечный грунт.

Фундамент под модульную котельную

Проектом выполнено устройство фундамента в виде монолитной железобетонной плиты размером 12,0х2,5 м под блочно-модульную котельную. Фундамент выполнен толщиной 500 мм из бетона класса В25 F100 W4. Армирование фундамента выполнено сеткой ячейками 200х200мм из арматуры класса AIII(A-400) по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментной плитой выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5 Основанием служит подушка из местного грунта - гравийно-галечника.

Резервуары под жидкое топливо емкостью 5 $м^3$ (2 шт.)

Резервуары приняты заводского изготовления.

Проектом предусмотрена подземная установка 2 резервуаров емкостью по 5 м^3.

Под резервуары устраивается бетонная плита, размерами в плане 3,0х4,8 м, толщиной 200 мм, выполненный из бетона класса В15 F100,W4. Обратная засыпка пазух котлована выполнена местным грунтом с послойным уплотнением.

Резервуарная установка сжиженного газа

Фундаменты под резервуары приняты столбчатые с размерами в плане 1,5х0,5 м, высотой 500 мм, выполнены из бетона класса В15 F100 W4.

Ограждение резервуарной установки выполнено высотой 1,6 м, с установкой калитки, из металлических сетчатых панелей размером 3,0х1,6(h) м, 2,5х1,6(h) м, выполненных из арматуры диаметром 10 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*, обрамленных уголками размером 50х5 мм, по ГОСТ 8509-93. Стойки выполнены из стальных труб диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения выполнены размером 300х300х800(h) мм из бетона класса В15 F100 W4.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения системы теплоснабжения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 9 баллам.

Лотки подземных каналов уложены по песчаной подготовке толщиной 100 мм. Стыки лотков усилены плоскими железобетонными плитами по серии 3.006.1-8. В подземных каналах не более чем через 50 м и в местах примыкания каналов к камерам, запроектированы деформационные швы. Детали деформационных швов приняты по серии 3.006.1-8, швы замоноличены цементно-песчаным раствором марки М100.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Работы выполняются согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требование безопасности».

Все подземные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумной мастикой за два раза.

Все стальные соединительные элементы покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Согласно заданию на проектирование предусмотрена блочно-модульная котельная для теплоснабжения здания.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Теплоноситель – вода. Исходная вода – из хозяйственно-питьевой водопроводной сети.

В модульной котельной к установке приняты два котла для работы на жидком топливе (два рабочих), мощностью – 107 кВт каждый.

Теплопроизводительность котельной – 214 кВт.

Параметры теплоносителя для системы отопления – 95-70°С.

Для отвода дымовых газов от котлов установлены металлические дымовые трубы диаметром 200 мм, высотой 8 м.

Топливоснабжение

В качестве топлива предусмотрено жидкое топливо (дизельное). Для приема и хранения топлива предусмотрены два подземных резервуара емкостью 5,0 м^3 каждый.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

Схема подачи топлива к котлу – двухконтурная. Трубопроводы топлива приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – модульная котельная, теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С для системы отопления.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Трубопроводы теплоснабжения – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, прокладываются подземно в непроходных каналах марки КЛ. В канеле между трубами теплотрассы прокладывается трубопровод для водоснабжения котельной.

Протяженность теплосети в двухтрубном исполнения – 15,6 м.

В качестве основного теплоизоляционного материала приняты маты толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято покрытие трубопроводов антикоррозийной краской ОС-51-03.

Для покровного слоя тепловой изоляции принят рубероид марки РКК 400.

Спуск воды из сети предусмотрен в сбросные колодцы ДК1.

Расчетные тепловые потоки:

Таблица №4

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, кВт			
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий
Жилой дом	- 25°	131,013	-	-	131,013

Наружные сети водопровода и канализации

Наружные сети водоснабжения и канализации к жилому 30 квартирному дому разработаны в соответствии с техническими условиями № 04 от 06 февраля 2018 г., выданными ТОО «Bey Azh Trans» Енбекшиказахского района (Есикский участок).

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующего закольцованного магистрального водопровода, проходящего рядом с территорией строительства жилого дома. В месте врезки устанавливается водопроводный колодец ПГ1. Гарантированный напор в сети, в точке врезки, согласно техническим условиям, составляет 8-10 атм. В точке врезки в водопроводную сеть проектом предусмотрена установка редукционного клапана.

Ввод водопровода выполнен в здание жилого дома, подача воды в запроектированную котельную предусмотрена из жилого дома в канале теплосети.

Сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ГОСТ 18599-2001. Трубопровод воды в котельную, прокладываемый в канале теплосети, выполнен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, предусмотрено его покрытие трубчатой теплоизоляцией. Протяженность сетей водоснабжения составляет 29 м.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от запроектированного пожарного гидранта, устанавливаемого в колодце ПГ1 и пожарного гидранта, установленного на сети существующего водопровода.

Сброс сточных вод от жилого дома предусмотрен во внутриплощадочную сеть канализации с дальнейшим подключением к городским сетям канализации. В месте врезки в существующую канализационную сеть предусмотрена установка канализационного колодца.

Сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб SN8 ГОСТ Р 54475-2011. Протяженность сетей канализации составляет 63 м.

Укладка пластиковых труб водопровода и канализации предусмотрена на основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. Над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка пазух труб грунтом предусмотрена ручным, немеханизированным инструментом.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод	22,80	2,62	2,16	15 л/сек на наружное
Канализация	22,80	2,62	3,76	

Газоснабжение

Газоснабжение 30 квартирного арендного жилого дома в г. Есик, Енбекшиказахского района выполнено согласно техническим условиям ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахскогорайона» №5 от 01 сентября 2018 года.

Расход газа на жилой дом – 3, 105 $м^3$/час.

Понижение давления сжиженного газа до Р=0,001 МПа предусматривается после редукционной головки.

Источником газоснабжения является групповая установка из двух подземных резервуаров СУГ объемом по 5 $м^3$. Общая емкость резервуаров 10 $м^3$.

Резервуары соединены между собой трубопроводами по жидкой и паровой фазе, на которых предусмотрены отключающие устройства.

В качестве топлива предусмотрен сжиженный углеводородный газ (СУГ) по ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, бутана не более 60%). Общая вместимость в ГРУ при первичном нормированном 85% заполнении составляет 8,5 $м^3$.

Поставка газа предусматривается специализированным автогазовозом, оборудованным своими насосом и компрессором для слива газа и возможно газовым счетчиком.

Слив СУГ из газовоза в резервуары производится через сливную колонку. Газопровод жидкой фазы оборудован обратным и скоростным клапанами, запорным вентилем, краном трехходовым с манометром. Газопровод паровой фазы оборудован запорным вентилем и краном трехходовым с манометром. Газопроводы обвязаны продувочным газопроводом с угловым вентилем.

Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы СУГ относятся ко II категории группы Б «а».

Проектируемые газопроводы приняты из стальных труб диаметром 57х3.5 мм по ГОСТ 10704-91*, II класса точности, из стали марки Ст3сп, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Общая протяженность газопровода 122 м.

На пересечениях с автодорогой и другими коммуникациями газопровод проложен в стальных футлярах диаметром 114х4,5 мм.

На углах поворотов газопроводов и местах разветвления сети установлены контрольные трубки. На выходах газопроводов из земли предусмотрены изолирующие фланцевые соединения.

Сварные соединения газопровода выполняются по ГОСТ 16037-80 «Соединения сварные», подготовка кромок под стандартную разделку выполняется механической обработкой с последующей зачисткой шлиф-машинкой. Соединение труб производится электросваркой электродами Э-42 и Э-42А по ГОСТ 9467-75.

Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 по ТУ ГОСТ 25129-82*и двух слоев эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76, предназначенных для наружных работ. Изоляция подземных трубопроводов и резервуара «весьма усиленная» в соответствии с требованием СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013.

Монтажные работы и испытание газопровод производятся в соответствии СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечан. (+увелич., -уменьш.)
			постпроектные	постэкспертные	
1	Потребляемый расход газа	$м^3$/час	3,105	3,105	-
2	Газопровод диаметром 57х3,5 мм	м	122	122	-

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25.7-1930 от 25.04.2018 г., выданными АО «АЖК».

За точку подключения ВЛ-10 кВ принят ВЛ-10 кВ фидер 3-121ИА.

От точки подключения до проектируемого КТП-160-10/0,4кВ жилого дома строится ВЛ-10кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3, с сечением фазного провода 50$мм^2$. На опорах №1 и 4 устанавливается разъединитель типа РЛНЛ-10. Протяженность ВЛ-10кВ – 83 м.

Проектом произведен вынос с территории застройки существующих кабелей 0,4кВ, путем демонтажа существующих кабелей и прокладкой новых в траншее.

Проектируемая трансформаторная подстанция типа КТП-160/10/0,4кВ устанавливается на территории жилого дома.

В качестве автономного источника электроэнергии предусмотрена установка дизель-генератора (ДГ) мощностью 120кВА.

От РУ-0,4кВ проектируемой ТП и ДГ до ГРЩ, установленного в электрощитовой жилого дома, проложены в траншее кабели марки АВБбШв.

От ГРЩ жилого дома до котельной проложены в траншее два кабеля марки АВБбШв.

Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв, сечением фазного проводника 4 $мм^2$. Наружное освещение территории выполняется светильниками

торшерного типа, на металлических опорах. Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено из здания жилого дома.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику PE и к отдельному заземлителю.

Проектом предусмотрено восстановление существующего асфальтобетонного покрытия.

Основные показатели:

Категория безопасности электроснабжения – II.

Напряжение питания – 10/0,4 кВ.

Расчетная мощность - 110 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №02-18/т-АР от 30 января 2018 г., выданными РДТ «Алматытелеком».

Точка подключения телефонизации – существующее оборудование МАД 75-2 г. Есик.

Проектом предусмотрено:

прокладка кабеля марки ТППэп3 50х2х0,4 мм в существующей и проектируемой телефонной канализации на участке МАД 75-2 - проектируемый 30 квартирный арендный жилой дом. Протяженность сети – 376 м;

строительство одноотверстной телефонной канализации от последнего существующего колодца до жилого дома, с установкой двух железобетонных колодцев типоразмера ККС-2.

Ввод в жилой дом выполнен подземный, кабелем марки ТППэп3 50х2х0,4 мм в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от запроектированного пожарного гидранта, устанавливаемого в колодце ПГ1 и пожарного гидранта, установленного на сети существующего водопровода.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны ТОО «Научно-производственный центр «Экология» (государственная лицензия от 15.11.2007 г. № 01128Р на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от проектируемого объекта являются отопительный котел, резервуар с дизельным топливом (источники организованные 0001, 0002).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу с 2021 года на бессрочный период, представлены в таблице №7.

Нормативы выбросов:

Таблица №7

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2018 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001	-	-	0,02	0,29	0,02	0,29	2018
Оксид азота (0304)	0001	-	-	0,003	0,047	0,003	0,047	2018
Углерод (0328)	0001	-	-	0,00165	0,02625	0,00165	0,02625	2018
Диоксид серы (0330)	0001	-	-	0,04	0,6174	0,04	0,6174	2018
Сероводород (0333)	0002	-	-	0,0000112	0,000005	0,0000112	0,000005	2018
Оксид углерода (0337)	0001	-	-	0,0912	1,45	0,0912	1,45	2018
Бенз/а/пирен (0703)	0001	-	-	0,00000009	0,00000001	0,00000009	0,00000001	2018
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	0002	-	-	0,004	0,001765	0,004	0,001765	2018
Итого по организованным источникам:		-	-	0,15986129	2,43242001	0,15986129	2,43242001	2018
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,15986129**	**2,43242001**	**0,15986129**	**2,43242001**	**2018**

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: земляные, битумные, сварочные, покрасочные, асфальтовые работы, газовая резка металла, склады инертных материалов, спецтехника (источники организованный 0001 и неорганизованные 6001-6013).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК представлены в таблице №8.

Нормативы выбросов:

Таблица №8

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
Код и наименование		Существующее положение	2018-2020 годы	ПДВ	Год достижения

загрязняющего вещества		2018 год						
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001	-	-	0,0001014	0,0000032	0,0001014	0,0000032	2018
Оксид азота (0304)	0001	-	-	0,00001647	0,00000052	0,00001647	0,00000052	2018
Оксид углерода (0337)	0001	-	-	0,0279	0,0008	0,0279	0,0008	2018
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	0001	-	-	0,0054	0,00061	0,0054	0,00061	2018
Взвешенные частицы (2902)	0001	-	-	0,00417	0,00012	0,00417	0,00012	2018
Итого по организованным:		-	-	0,03758787	0,00153372	0,03758787	0,00153372	2018
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6005 6006	-	-	0,00297 0,02025	0,00126 0,000911	0,00297 0,02025	0,00126 0,000911	2018
Марганец и его соединения (0143)	6005 6006	-	-	0,000256 0,00031	0,00011 0,000014	0,000256 0,00031	0,00011 0,000014	2018
Диоксид азота (0301)	6005 6006	-	-	0,00033 0,011	0,000142 0,0005	0,00033 0,011	0,000142 0,0005	2018
Оксид азота (0304)	6005	-	-	0,000054	0,000023	0,000054	0,000023	2018
Оксид углерода (0337)	6005 6006 6007	-	-	0,003694 0,0138 0,00016	0,00157 0,00062 0,0000014	0,003694 0,0138 0,00016	0,00157 0,00062 0,0000014	2018
Фтористые газообразные соединения (0342)	6005	-	-	0,000208	0,00009	0,000208	0,00009	2018
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6005	-	-	0,000917	0,0004	0,000917	0,0004	2018
Диметилбензол (0616)	6008	-	-	0,1039	0,0148	0,1039	0,0148	2018
Метилбензол (0621)	6008	-	-	0,0861	0,00871	0,0861	0,00871	2018
Хлорэтилен (0827)	6007	-	-	0,00007	0,0000006	0,00007	0,0000006	2018
Бутилацетат (1210)	6008	-	-	0,0492	0,00168	0,0492	0,00168	2018
Попан-2-он (1401)	6008	-	-	0,0361	0,00364	0,0361	0,00364	2018
Уайт-спирит (2752)	6008	-	-	0,039	0,01202	0,039	0,01202	2018
Углеводороды предельные	6013	-	-	0,12	0,0032	0,12	0,0032	2018

C_{12}-C_{19} (2754)								
Взвешенные частицы (2902)	6008	-	-	0,069	0,009	0,069	0,009	2018
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6002 6003 6004 6005 6009 6010 6011 6012	-	-	0,000532 0,0117 0,0078 0,000389 0,00525 0,014 0,0117 0,0269	0,0088 0,0066 0,0058 0,000165 0,00145 0,0023 0,0023 0,000972	0,000532 0,0117 0,0078 0,000389 0,00525 0,014 0,0117 0,0269	0,0088 0,0066 0,0058 0,000165 0,00145 0,0023 0,0023 0,000972	2018
Итого по неорганизованным:		-	-	0,63559	0,087079	0,63559	0,087079	2018
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,67317787**	**0,08861272**	**0,67317787**	**0,08861272**	**2018**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на периоды эксплуатации и строительства выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.0» в пределах расчетного прямоугольника (принят 300х300 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты как для населенных пунктов с численностью населения до 10 тысяч жителей по таблице 9.15 части I РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

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

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

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 30 м в восточном направлении от рассматриваемого объекта. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

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

Влияние на водный бассейн

По данным «Оценка воздействия на окружающую среду» объект расположен вне водоохранной зоны и полосы р. Есик (расстояние 899,37 м).

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение – централизованные сети района размещения.

На период проведения работ предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы, с последующим использованием при озеленении территории.

В качестве благоустройства предусматривается устройство проездов, дорожек и площадок с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем, посадка деревьев лиственных пород, газона и цветника, установка малых архитектурных форм.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, приведены в таблице №9:

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	1,35357	-	1,35357
в т.ч. отходов производства	0,13357	-	0,13357
отходов потребления	1,22	-	1,22
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,0069	-	0,0069
Ветошь промасленная (AC030)	0,1249	-	0,1249
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,22	-	1,22
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00177	-	0,00177
Период эксплуатации			
Всего:	7,1071	-	7,1071
в т.ч. отходов производства	7,0041	-	7,0041
отходов потребления	0,103	-	0,103
Янтарный уровень			
Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0,0041	-	0,0041
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	0,103	-	0,103
Смет с территории (GO060)	7	-	7

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

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

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

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

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

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

Социально-экономическая среда. Реализация данного проекта позволяет создать комфортные условия в Енбекшиказахском районе Алматинской области, и благоприятно скажется на социальных условиях населения за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Площадка строительства располагается в г. Есик, Енбекшиказахского района Алматинской области. Площадка находится в жилой зоне. Участок не заболочен, не подтапливается. Радиационный фон, уровень выделения радона из почвы не превышает допустимых уровней.

Территория свободна от застройки. Двор ориентирован на юго-восток. Вокруг дома предусмотрены круговые проезды для пожарных машин. В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения с учетом установленных требований.

Заложены работы по устройству зоны отдыха для жильцов, временная автостоянка, хозяйственная зона с мусоросборной площадкой, площадками для чистки ковров и сушки белья, а также детская площадка, котельная, трансформаторная подстанция. В качестве автономного источника электроэнергии предусмотрена установка дизель-генератора мощностью 120 кВА.

Проезды предусматриваются асфальтобетонными, площадки - брусчатка, щебень. Отвод вод осуществляется естественным путем от зданий на проезжие части дорог и газоны.

Для достижения благоприятных санитарно-оздоровительных условий территория озеленяется, высаживаются лиственные породы деревьев, а также кустарники.

Наружное освещение территории жилого дома выполняется светильниками торшерного типа, на металлических опорах. Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено из здания жилого дома.

Источником тепла является проектируемая блочно-модульная котельная на жидком топливе. Для хранения жидкого топлива предусмотрено два подземных резервуара по 5м³. Система теплоснабжения двухтрубная – закрытая. Температура теплоносителя - 95-70° С. Прокладка трубопроводов принята подземная в непроходных каналах.

В котельной предусмотрено два водогрейных котла. Максимальное потребление топлива одним котлом составляет 24,0 л/час. В проекте выполнена закольцовка котлов на случай выхода из строя одного из них. Сброс дренажа от

котлов и предохранительного клапана отводится через приямок в канализационный колодец.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливаются 2 металлические дымовые трубы диаметром 219х6.0 мм, высотой 8,0 м.

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

Проектом предусматривается отвод бытовых стоков от жилого дома и подвод холодной воды к жилому дому.

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 строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ расчета рассеивания показал, что превышение приземных концентраций на территории площадки строительства и в близлежащей селитебной зоне наблюдаться не будут.

Основными источниками шума и вибрации на период строительства 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 Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г. на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. Санитарно-защитная зона от котельной на период эксплуатации согласована с управлением охраны общественного здоровья Енбекшиказахского района.

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 будет.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению необходимых санитарно-бытовых условий строителей. Водоснабжение на период проведения работ – привозное (отдельные емкости для производственных и питьевых нужд). 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».

Продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Начало работ предусмотрено в марте 2019 года (письмо №75-17-75/265 от 03.10.2018 года ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»).

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в 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 2018.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

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

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» от 12.10.2018 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 годов. 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:

2019 год – 2525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 30-ти квартирному арендному жилому дому в г. Есик, Енбекшиказахского района, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

1) Представлен инженерно-геодезический отчет с графическими материалами (топографическая съемка) согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011.
2) Выполнен титульный лист.
3) Выполнены боковые штампы согласования со смежными разделами, а также указан шифр проекта согласно требованиям ГОСТ 21.508-93.
4) Предусмотрены места на автостоянке для маломобильных групп населения, а также съезды с тротуаров на проезды согласно требованиям СН РК 3.06-01-2012.

По конструктивным решениям:

5) Представлены рабочие чертежи раздела КЖ.ТС отдельным альбомом с общими указаниями.
6) Представлены рабочие чертежи по резервуару под жидкое топливо.
7) Представлены рабочие чертежи по фундаменту под блочно-модульную котельную.

По тепломеханическим решениям:

8) На листе «Общие данные» выполнены согласования со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.
9) Откорректирована мощность котельной на необходимую нагрузку здания.

По тепловым сетям:

10) На листе «Общие данные» выполнены согласования со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.
11) Откорректированна трассировка теплотрассы.
12) Откорректирован объем топливного резервуара.
13) Уточнен диаметр тепловой сети.
14) Откорректированна спецификация оборудования согласно внесенным изменениям рабочий проект.

По наружным сетям водоснабжения и канализации:

15) В точке врезки установлен редукционный клапан, в связи с указанным в технических условиях гарантированным напором в сети 8-10 атм.
16) На плане сетей дана экспликация зданий и сооружений.
17) Выполнен штамп согласования со смежными разделами в соответствии с формой 3 ГОСТ 21.101-97.
18) На листе «Общие данные» откорректированы ссылки на нормативную документацию, данные по геологии приведены в соответствие с предоставленным инженерно-геологическим отчетом, внесены указания по наружному пожаротушению.
19) Предоставлены расчеты водопотребления и водоотведения по объекту, нормы водопотребления приняты с учетом принятого в проекте горячего водоснабжения от водонагревателей, в соответствии с п.1.2 приложения 3 СНиП РК 4.01-41-2006*. Откорректирована таблица показателей, форма таблицы принята в соответствии с ГОСТ 21.704-2011.
20) Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», взамен ранее принятого 10 л/сек.
21) Нанесены пересечения между проектируемыми и существующими сетями в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704-2011 и сводным планом инженерных сетей.
22) Условное обозначение канализационных труб дано в соответствии с п. 4.4 ГОСТ Р 54475-2011.
23) Маркировка железобетонных изделий колодцев дана по серии 3.900-1 вып. 14. Исключено применение для рабочей части канализационных колодцев колец с отверстиями.
24) Ввод водопровода в здание выполнен в стальном футляре, согласно требованиям п.7.10, п.7.11 СНиП РК 4.01-41-2006*.
25) Указаны отметки выпусков канализации в колодцах на продольных профилях, учтено устройство перепадов. Дано условное обозначение грунтам геологических скважин.
26) Откорректирована деталировка водопроводных колодцев, выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704-2011.
27) По канализационным колодцам исключены футляры для пропуска чугунных труб выпусков через стенки колодцев, по водопроводу - для стальных труб, в соответствии с п.7.4.11 СН РК 4.01-05-2002.
28) При разработке таблиц по колодцам учтены требования п. 11.1.3 СН РК 4.01-03-2011 и п.17.3.10 СНиП РК 4.01-02-2009.

29) Откорректированы типы стремянок в таблицах колодцев, приняты в соответствии с т.п. 901-09-11.84, т.п.901-09-22.84 (альбомы 2).
30) Выполнены чертежи по устройству перепада в колодцах.
31) На разрезах по траншее указан материал прокладываемой трубы, основание, засыпка и т.д.
32) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект.

По газоснабжению:

33) Представлено согласование по промышленной безопасности согласно статье 78 и статье 71 Закона РК «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2018 г.).
34) Согласно МСН4.03-01-2003:
    п.4.2 представлен гидравлический расчет газопровода;
    п.4.4 в проекте указано рабочее давление газопровода;
    п. 5.2.3 в местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями прокладка предусмотрена в футляре. На футлярах в верхней точке уклона предусмотрена контрольная трубка, выходящая под защитное устройство.
35) В общих данных указан общий объем потребления газа, представлен расчет потребления.
36) В спецификации откорректировано количество предусмотренных футляров.
37) На продольном профиле и на планах указаны пересечения с проектируемыми инженерными сетями ВК и ТС.
38) В спецификации оборудования и материалов откорректировано количество изолирующих фланцевых соединении, кранов и футляров, устанавливаемых при выходе из земли; учтены объемы контрольных трубок в линейной части газопровода.
39) Спецификация оборудования, изделий и материалов выполнена по ГОСТ 21.110-2013.

По оценке воздействия на окружающую среду:

40) Представлены «Заявление об экологических последствиях» и раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», заверенные заказчиком проекта.
41) Указано расстояние до ближайшего водного объекта р. Есик – 899,37 м.
42) Представлено письмо гидрометеорологической службы от 3.08.2018 г. № 22-01-21/1024.
43) Учтены все образующиеся отходы производства и потребления на период строительства и эксплуатации.
44) Представленный в составе раздела ОВОС «Бланк инвентаризации…» утвержден заказчиком проектной документации.
45) Дано пояснение, что по техническим условиям нет возможности подключения к центральным системам отопления.
46) Дано пояснение, что заявка на проведение экспертизы зарегистрирована от 16.05.2018 г. № 01-03/05018, соответственно в карточке направления на экспертизу поставить галочку на вкладке «Требуется разрешение на эмиссии в ОС» нет возможности.
47) Данные раздела ОВОС представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.
48) Объемы материалов, используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, взяты согласно проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов).

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

49) Представлен протокол выделения радона из почвы на участок проектирования строительства.
50) Представлены лабораторные анализы воды (санитарно-химические, микробиологические) в районе подключения к городским сетям водоснабжения, вода соответствует санитарным требованиям.
51) В ГП дано пояснение по огражденной с трех сторон площадке мусорных контейнеров.
52) Площадка мусорных контейнеров перемещена на расстоянии 25 м от жилого дома.
53) Предусмотрена площадка для отдыха согласно Заданию на проектирование.
54) Санитарно-защитная зона от котельной на период эксплуатации согласована с управлением охраны общественного здоровья Енбекшиказахского района.
55) Представлен «Санитарно-эпидемиологический раздел» в части санитарно-эпидемиологических условий труда и бытового обслуживания работающих при строительстве.

По сметной документации:

56) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой.
57) Сметная документация пересчитана в новую редакцию программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3.1).
58) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с Приказом № 780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики РК.
59) Откорректирована стоимость проектных работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2016.

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 30-ти квартирному арендному жилому дому в г. Есик, Енбекшиказахского района, Алматинской области» разработан в соответствии с его назначением, спецификой и требованиями нормативных документов по строительству.

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

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «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 к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015 г., «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, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

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 №10

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Заявленные	Рекомендуем. к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая площадь земельного участка	га	0,22	0,22
2	Наружные сети водопровода	п. м	29,0	29,0
3	Наружные сети канализации	п. м	63,0	63,0
4	Тепловые сети	п. м	15,6	15,6
5	Электроснабжение	п. м	83,0	83,0
6	Наружные сети связи	п. м	376,0	376,0
7	Наружные сети газоснабжения	п.м	122,0	122,0
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 и прогнозных 2019 годов	млн.тенге	82,740	81,527
	в том числе: СМР	млн.тенге	39,190	39,489
	оборудование	млн.тенге	27,612	24,591
	прочие затраты	млн.тенге	15,938	17,447
	Из них: на 2018 год (стоимость ПИР и экспертизы); на 2019 год с МРП 2525	млн.тенге		 6,628 74,899
9	Продолжительность строительства	месяц	4	4

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры с благоустройством к 30-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:

Общая площадь земельного участка	0,22 га
Наружные сети водопровода	29,0 п. м
Наружные сети канализации	63,0 п. м
Тепловые сети	15,6 п. м
Электроснабжение	83,0 п. м
Наружные сети связи	376,0 п. м
Наружные сети газоснабжения	122,0 п. м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 и прогнозных 2019 годов:	81,527 млн. тенге
в том числе: СМР	39,489 млн. тенге

оборудование	24,591 млн. тенге
прочие затраты	17,447 млн. тенге
Продолжительность строительства	4 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района» в соответствии с условиями договора № 060140010962/180017/00 (18-15) 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 ауданының Есік қаласындағы 30 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйге абаттандырумен бірге инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы ауданы	0,22 га
Су құбырының сыртқы желілері	29,0 м
Канализацияның сыртқы желілері	63,0 м
Жылу желілері	15,6 м
Электрмен жабдықтау	83,0 м
Байланыстың сыртқы желілері	376,0 м
Газбен жабдықтаудың сыртқы желілері	122,0 м
2018 жылғы ағымдағы бағадағы және 2019 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	81,527 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	39,489 млн. теңге
жабдықтар	24,591 млн. теңге
өзге шығындар	17,447 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 № 060140010962/180017/00 (18-15) шарттың талаптарына сәйкес «Енбекшіқазақ 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

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Текеев С.Е.

Эксперт

Каратай Р.Ж.

Эксперт

Селютина М.А.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Сейтказин Г.К.

Эксперт

Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Бастоногова О.А.

Эксперт

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт