«Бейнеу ауылында 3 тұрғын үйдің инженерлік- коммуникациялық желілері және аббатандыру құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

28.10.2022 ж. № ESNEX-0007/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Бейнеу аудандық құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Astana Mix Building" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бейнеу ауылында 3 тұрғын үйдің инженерлік-коммуникациялық желілері және аббатандыру құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ESN Expertise" ЖШС берді.

"ESN Expertise" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ESNEX-0007/22 от 28.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых дома в селе Бейнеу»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Бейнеуский районный отдел строительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana Mix Building"

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно- коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых дома в селе Бейнеу» выдано ТОО "ESN Expertise".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ESN Expertise".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Бейнеу ауылында 3 тұрғын үйдің инженерлік-коммуникациялық желілері және аббатандыру құрылысы", "Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых дома в селе Бейнеу"

Дополнительные сведения: ESNEX-0016-03, 14.09.2022, заявления 08.08.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Бейнеуский районный отдел строительства"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Astana Mix Building" (государственная лицензия № 16052176, выданная 18.01.2018 г.).

СУБПОДРЯДЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «MS Group» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность 17-ГСЛ №001613 выданная 19.05.2020 г.)

СУБПОДРЯДЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ELEMENT PLUS» (государственная лицензия ГСЛ № 07769, выданная 25.11.2020 г.)

СУБПОДРЯДЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «MS Engineering Construction» (государственная лицензия №17-ГСЛ № 001518, выданная 24.07.2020 г.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЕЕ-03/00100 от 08.08.2022

- задание на проектирование б/н, утвержденное руководителя ГУ " Бейнеуский районный отдел строительства " Бисенов С.Х
- архитектурно-планировочное задания № KZ17VUA00225201 от 08.06.2020 г заказчик ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства"
- решение акима село Бейнеу за № 433 от 05.04.2019 года о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок.
- отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный в ноябре 2019 года ИП «Амирус» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ-Ф № 002341

от 02.04.2004 года Литвиненко А.С., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500, в июле 2020 года ТОО «Deluxe Design» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность МКЛ № 0000543 от 09.12.2008 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- письмо Филиал РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Мангистауской области о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за №136 от 02.04.2021 года;
- письмо КГП на праве хозяйственного ведения «Бейнеусусервис» Бейнеуского районного акимата за № 105 от 07.04.2021 года;
-письмо Западная региональная дирекция телекоммуникации АО «Казахтелеком» за № 6859 от 06.08.2020 года;
- письмо ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства» о начале строительства за №01-15-253 от 07.07.2022 года;
- письмо ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства» об источнике финансирования за №01-15-278 от 05.08.2022 года;
- письмо ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства» касательно перевозки излишнего грунта и строительного мусора, карьер инертных материалов, применяемые для строительства за №01-15-254 от 07.07.2022 года;

Технические условия:

на электроснабжение № 214 от 28.07.2020 года, выданное ГКП «БЕЙНЕУЭНЕРГОСЕРВИС».

на водоснабжение №362 от 09.12.2020 года, выданные КГП на праве хозяйственного ведения «Бейнеусусервис»

на канализацию №362 от 09.12.2020 года, выданные КГП на праве хозяйственного ведения «Бейнеусусервис»

на газоснабжение №10-2019-01316 от 15.07.2019 года, выданное АО «КазТрансГаз Аймак»

на прокладку волоконно-оптического кабаля №11-131-19/Л от 17.07.19 года, выданные «ТУМС».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: село Бейнеу, Бейнеуского района, Мангыстауской области.

Сейсмичность района: 6 баллов.

Сейсмичность площадки: 6 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемая площадка жилых домов расположена в селе Бейнеу. Генеральный план жилых домов расположен на селитебной территории согласно генплану с. Бейнеу.

На планируемой территории проектом предусматривается строительство трех 3-этажных жилых домов по индивидуальному проекту, котельной, выгреба, 2-х резервуаров чистой воды. Въезд и выезд на территорию жилых домов осуществляется с внутриквартальной улицы. Для соблюдения пожарной безопасности предусмотрен

пожарный проезд шириной 6.0 м с дворовой стороны жилого дома. Для жильцов предусмотрены гостевые и временного хранения стоянки, так же площадки различного назначения необходимые для жизнедеятельности жильцов жилого дома.

6.2.1.1 Благоустройство

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение придомовой территории с устройствами проезда и автостоянками с асфальтобетонным покрытием, детской и спортивной площадками, площадки для хозяйственных нужд (мусор контейнеры), которые оборудуются малыми архитектурными формами.

Для игр детей предусмотрены детская игровая площадка, объединенная с площадкой отдыха для взрослых, применяются площадки из мягкого покрытия. Все дорожки и площадки отбиваются садовым камнем.

Проезд шириной 6,0 м выполнен с 2-х слойным покрытием асфальтобетона. Проезды приняты двухскатного профиля, поперечные и продольные уклоны в пределах нормы.

Для пешеходного движения запроектированы тротуары с покрытием из бетонной плитки шириной 1,5м.

Все площадки оборудованы малыми архитектурными формами.

6.2.1.2. Организация рельефа

Рельеф площадки строительства относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяется в пределах 6.34-8.75 м. План организации рельефа выполняются методом красных проектных отметок. В основе проектного решения организация рельефа имеет принцип максимального сохранения существующего ландшафта. Для этого вертикальная планировка выполнена с максимальным приближением к черным отметкам рельефа, применены откосы, позволяющие смягчить резкие перепады высот.

6.2.1.3 Охрана окружающей среды

Предусматривается озеленение участка с посадкой декоративных деревьев разных пород, кустарников. Ассортимент деревьев на придомовой территории представлен лиственными породами комом 0,8х0,8х0,5м. Для шумоизоляции и защиты от пыли предусматривается посадка стригущихся кустарников (лигуструм) вдоль игровой детской площадки.

Площадка для бытовых отходов, которые оборудуются контейнерами и имеет твердею поверхность, с организацией вывоза в городскую свалку.

6.2.1.4 Доступность маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06- 01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Все входы в жилые дома обслуживаются пандусами для ММГ. В местах

пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах- колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

6.2.1.5 Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к жилым зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любую квартиру.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6.0м.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Общая площадь участка	га	3.62		по гост АКТу
2	Используемая площадь в т.ч:	м²	1.06	100	
	1.Площадь застройки	м²	2803.06	12.3	
	2.Площадь покрытий	м²	8520.0	37.4	
	3.Площадь озеленения	м²	2700.0	11.8	проект. газон
	4.Прочая площадь (свободная от застройки и покрытий)	м²	8736.94	38.5	

6.2.2 Конструктивные решения
6.2.3

Фундамент под модульную котельную имеет прямоугольную форму, в осях 6х9,4 м. На основание фундамента разработана песчаная подушка толщиной= 0.5 м. Фундамент состоит из бетона кл.В15, сетки С-1 в 2 слоя и фиксаторами Ф-1 с шагом 600 мм в шах. пор.

Под фундамент разработана подбетонка из бетона кл. В7.5 толщ.=100 мм Отметка 0.000 ровна 8.20 по ГП

Схема тепловой сети разработана из сборных и монолитных лотков, плит. Общая длина тепловых сетей 128.35 м.

Сборные лотки Л15-8; Л15д-8; Л11-8; Л11д-8; Л6-8; Л6д-8;. по серии 3.006.1-2.87 вып.1 Сборные плиты П15-8; П15д-8; П11-8; П11д-8; П8-8; П8д-8; по серии 3.006.1-2.87 вып.2 Стыки заливаются битумной мастикой с заполнителями, 2 слоя рубероида.

Под лотки разработана уплотненная песчаная подушка толщ.=200 мм. Монолитные участки разработаны из бетона кл.В15 и сетки С-1.

Тепловое узлы квадратной формы размеры в осях 3х3 м. и разработан из монолитных элементов.

Фундамент - монолитные, железобетонные толщ.= 400 мм. из бетона кл. В15 W4F150 по армированной сетке С-1 (2 слоя) и фиксатор. Ф-1. На дне одного теплового узла предусмотрен проямок 500х500 мм.

Стены - монолитные, железобетонные толщ.= 200 мм. из бетона кл. В15 W4F150 по армированной сетке С-3, С-4. На стенах разработаны проемы для лотков (тепловых труб).

Перекрытие - монолитные, железобетонные толщ.= 200 мм. из бетона кл. В15 W4F150 по армированной сетке С-2. на перекрытии предусмотрен проем 700х700 мм для металлического люка.

На все элементы предусмотрена Двухслойная оклеечная гидроизоляция с битумной мастикой БН-14.

Дренажный колодец ∅2000 мм. выполнен из сборных железобетонных элементов. На основание колодца предусмотрена песчаная подушка толщ.=500 мм.

На дно колодца предусмотрены плиты ПН25, ПН20 из Серия 3.900.1-14 Выпуск 1. Стены колодца из кольца КС 20.9 и КС20.6 из Серия 3.900.1-14 Выпуск 1

Перекрытие колодца из плита 4ПП20-2 с отверстием ∅700 мм из Серия 3.900.1-14 Выпуск 1

На плите перекрытия предусмотрен полимерный люк ∅700 мм.

Все элементы обмазать гидроизоляционной мастикой МБ-60 в 2 слоя.

6.2.2.1 Выгреб

1. Основанием для разработки рабочей документации является Задание на проектирование по титулу.

2. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

3. Проверка технических решений, принятых в данном комплекте рабочих чертежей, на патентную чистоту не проводилась.

4. Ведомость основных комплектов рабочей документации.

5. Согласно техническому отчету по комплексным инженерным изысканиям площадки строительства следующие:

- климатический район строительства подрайон IV-Г. - расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 37 °С; - расчетная температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 42 °С; - расчетное значение снеговой нагрузки для I рай- она (СП 20.13330.2011) - нормативное значение ветрового давления для III района ветровой нагрузки (СниП 2.01.07-85*) -30, Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов не менее 114 см. Сейсмичность района расположения площадки 6 баллов.

6. Сборные железобетонные конструкции выполнять из бетона марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W4.

7. Для армирования железобетонных конструкций принять арматуру класса А400 из стали марки 25Г2С по ГОСТ 34028-2016, класса А-I из стали марки Ст3пс по ГОСТ 34028-2016. 10 Стальные элементы конструкций выгребной ямы изготавливать из стали С235 ГОСТ 27772-88*.

8. Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии со СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.04.03-85, соблюдая меры по технике безопасности, установленные соответствующими нормативными документами (СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002). 12 При производстве строительно-монтажных работ необходимо составлять акты на следующие виды скрытых работ:

- на устройство основания под резервуар;
- на устройство резервуара;
- на устройство гидроизоляции;

- на устройство обратной засыпки.

6.2.3 Тепловые сети

Трубопроводы тепловых сетей проложены подземном непроходном канале в сборные из ж/бетонных элементов. Прокладка тепловые сети 4-х трубная. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Категория и группы трубопроводов тепловых сетей (IV). Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы и П образные компенсаторы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м². В тепловые сети принято арматуры: Вентиля стальные Ду25 (15с54бк1), Ду50 (15с27нж)

Проектируемый длина теплотрассы -281,7 м.

Трубопроводы укладываются на скользящие и неподвижные опоры.

Указания по монтажу

1.Монтаж систем тепловые сети производить в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети.

2.Стальные трубопроводы систем теплоснабжения покрыть антикоррозийное покрытием кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50 мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать герметизированный тепловой ввод.

Технический надзор включает в себя следующие функции:

-изучение проектно-сметной документации на производство работ, с учетом привязки к условиям строительства;

-проверку готовности организаций к началу строительства;

-осуществление контроля и надзора за проведением работ по строительству и их соответствия проектно-сметной и нормативно-технической документации, с выдачей соответствующих заключений по визуальному и измерительному контролю;

-осуществление приемки промежуточных этапов работ, в том числе скрытых работ;

-проверка соответствия применяемых строительных материалов и изделий данным сертификатов;

-принятие своевременных мер и контроль за устранением Подрядчиком выявленных недостатков и дефектов, включая выдачу предписаний;

-контроль и ведение учета объемов и стоимости принятых к оплате работ.

Блочно-модульная котельная

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.02-05-2013 и СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки" и "Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 КГс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 115 °С"

1.Характеристика оборудования

Для обеспечения потребителей тепловой энергией предусматривается установка трех котлов марки FS-DG-W-800 тепловой мощностью 800 кВт каждый; общая тепловая мощность 2400кВт.

Котлы устанавливаются в отдельно стоящем помещение (котельная) размером 6000х9400х2700мм.

Котлы имеют одну дымовую трубу Ф460х7,0 мм. Вид топлива- природный газ.

Температурный график теплоснабжения -95/70 °С.

Подпитка системы осуществляется водой прошедшей химическую обработку против образования накипи в фильтрах марки Atlas. Запах химически очищенной воды хранится в емкости объемом 0,3 м³.

2. Расчетные параметры наружной среды

Разрабатываемая котельная является отдельно стоящей отопительной автономной котельной.

Климатический район площадки строительства согласно СП РК 2.04-01-2017* - 1В. Температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 23,95 °С;
- нормативное значение веса снегового покрова - 150 кг/м²;
- нормативное значение ветрового давления - 38 кг/м².

3. Требования к трубопроводам

Трубопроводы предусмотрено выполнять из труб по ГОСТ 10704-91. Категория трубопроводов по параметрам сред теплоносителя - четвертая.

Трубопроводы и оборудование подлежат тепловой изоляции изделиями из минеральной ваты или других материалов, обеспечивающих необходимые характеристики. Тепловая изоляция должна быть защищена покрывным слоем.

На трубопроводах в высших точках установить сбросники воздуха, в нижних точках спускники.

Вентиляция и отопление котельной

Возмещение воздуха, забираемого горелками на горение предусмотрено через приточные решётки. Удаление тепло избытков в летний период, и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится путём открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры.

Канализация котельной

Сброс дренажей от оборудования (при производстве ремонтных работ) производится в дренажный трубопровод, который выведен за пределы котельной и соединен с системой производственной канализации.

Газоснабжение котельной

В качестве основного топлива принят природный газ низкого давления с теплотворной способностью 7600 ккал/м3. На входе трубопровода газа в котельную установлен быстродействующий электромагнитный клапан, который предназначен для прекращения подачи газа в котельную в случае возникновения пожара или чрезмерной загазованности котельной. Далее газ поступает в распределительный коллектор, от которого по газопроводам, через гибкие вставки, на газовые рампы горелок котлов.

Продувочные свечи от коллектора и газопроводов выведены на 1 м выше конька кров ли блочно-модульной котельной.

Расход природного газа при работе одного котла на максимальной мощности 800 кВт-90,5м3/час. Часовой расход природного газа на проектную нагрузку 1537кВт-174,0 м³/час. Годовой расход природного газа – 689,040 тыс м³.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация блочно-модульной котельной должна производиться квалифицированным персоналом, прошедшим обучение на право обслуживания объектов Госгортехнадзора, и в соответствии со СНиП РК 4.02-08-2003, СП РК 4.02-103-2002.

Перед началом эксплуатации блочно-модульной котельной необходимо ознакомиться с прилагаемой технической документацией на комплектующее оборудование. Котельная работает в автоматическом режиме, не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Контроль над эксплуатацией котельной обеспечивается периодическим осмотром и автоматической сигнализацией. Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание котельной блочно-модульного типа проводится в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями заводов-изготовителей установленного оборудования и требованиями настоящего паспорта.

Противопожарные меры

Блочно-модульная котельная изготовлена в соответствии с противопожарными требованиями нормативных актов:

- СНиП 4.02-08-2003 «Котельные установки»;
- СНиП 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе.

6.2.4 Газоснабжение. Наружные газопроводы

1.1. Точка врезки: существующий надземный газопровод высокого давления ПЭ Ду355мм. В точке подключения устанавливается отсекающая ПЭ шаровой кран под люк Ду63.

1.2. Проектом предусматривается прокладка газопровода высокого давления (от точка врезки до ГРПШ-03БМ-2У1), высокого давления Р=до 3.0 кгс/см² проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

На входе и на выходе ГРПШ предусматривается отключающая устройство задвижка ст.фланцевая, dy-50.

После ГРПШ газопровод среднего давления прокладываются подземным и надземные исполнения из ПЭ и стальных электросварных труб.

После выхода из земли газопровода среднего давления делятся на 2.

Для котельная, снижения давления газа со среднего Р<0,3МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-07-2У1 с 2-мя. регуляторами давления РДНК-1000 со счетчиком РСГ 50-G40, с элект.корректором газа mini Elcor (для котельная)

Для жилые дома, снижения давления газа со среднего Р<0,3МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-07-2У1 с 2-мя регуляторами давления РДНК-1000 без узел учета расхода газа.

Расчетный расход газа для котельная--174,0 м³/ч Расчетный расход газа для жилые дома--46,8м3/ч Давление (высокое) --- 0,55 МПа

Давление (среднее) ---- 0,3 МПа Давление (низкое) ---- 0,003 МПа

Протяженность труба ПЭ Ø63х5,8 (высокого давления) -11,0 м Протяженность труба ПЭ Ø63х5,8 (среднего давления) -341,0м Протяженность труба ПЭ Ø63х5,8 (низкого давления) -254,0м Протяженность труба Ст. Ø57х3,0 (высокого давления) -3,0м Протяженность труба Ст. Ø57х3,0 (среднего давления) -5,0 м Протяженность труба Ст. Ø57х3,0 (низкое давления) -12,0м Протяженность труба Ст. Ø108х4,0 (низкое давления) -4,0 м

Глубина газопровода высокого, среднего, низкого давления -1,3 м от уровня земли

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа в рабочем проекте предусмотрено седелки для врезки под давлением терморезисторная.

Испытания газопроводов, ГРПШ предусмотрено ультразвуковым методом в соответствии с требованиями таблиц-24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

-Испытания подземного газопровода высокого давления на прочность и герметичность (0,75 МПа, 24-час)

-Испытания надземного газопровода высокого давления на прочность и герметичность (0,75 МПа, 1-час)

-Испытания подземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,6 МПа, 24-час)

-Испытания надземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,45 МПа, 1-час)

-Испытания подземного газопровода низкого на прочность и герметичность (0,3 МПа, 24-час)

-Испытания надземного газопровода низкого на прочность и герметичность (0,3 МПа, 1-час)

-Испытания ГРП Св. 0,005 до 0,3 включ. (0,3 МПа, 12-час)

-Испытания ГРП Св. 0,3 до 0,6 включ. (0,75 МПа, 12-час)

2.Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные, а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (предусмотреть метод горизонтально направленное бурение)

3.Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

4.Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

5.Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

6.Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Подземный газопровод при пересечение подземными коммуникациями проложить в ПЭ футляре. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями футляр должен выходить на 2 м. в обе стороны и 0,2 м между наружные диаметр футляра и пересекаемые сети.

Прокладку над подземным полиэтиленовым газопроводом предусматривается сигнальной ленты, изолированного медного провода и установка опознавательных знаков.

При прокладке газопровода под проезжей частью дороги, на углах повороте, на выходе и входе из земли, на тройниках устанавливается контрольная трубка под ковер.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов

На участках трассы, где газопровод прокладывают дно траншеи следует выравнивать, устраивая подсыпку из песчаного или глинистого грунта толщиной не менее 10 см над выступающими частями основания.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-103-2013 Газораспределительные системы.

Очистку полости газопровода после монтажа продувкой воздухом по норме СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Объемы контроля качества сварных стыков (подземного ПЭ газопровода высокого давления, надземного стального газопровода высокого давления, надземного стального

газопровода низкого давления, газопроводов ГРПШ и газопровода в футляре перехода через автодорогу относящиеся к проекту) в соответствии с требованиями таблицы-22 СП РК 4.03-101- 2013 «Газораспределительные системы».

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01- 2013 Защита строительных конструкций от коррозии. Монтажная организация устанавливает ГРПШ-07-2У1 с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы.

В соответствии утверждённым Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, введенный в действие с 01.01.2017 г., о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным, объект технологический сложный II (нормального) уровня ответственности.

6.2.5 Водоснабжения и канализации

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода г. Бейнеу.

Точкой подключения служит существующий сеть водопровода. Сети закольцованные.

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз. питьевых, противопожарных нужд потребителей, и, согласно ТУ, осуществляется от существующих уличных сетей водопровода.

В точке подключения в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры.

Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* "Вода питьевая".

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 "питьевая".

Средняя глубина заложения труб -2,0м.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Промывка полиэтиленовых и стальных труб с дезинфекцией выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых труб (Д110,63,25).

Наружное пожаротушение.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно техническому регламенту по пожарной безопасности, при объемах зданий, больше 5 тыс. м3, при количестве этажей до 3-х, составляет - 15 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Канализация

Канализационные сети запроектированы для отвода хозбытовых сточных вод от здания. Канализационные сети запроектированы самотечными. Самотечные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Основание под трубопроводы принято уплотнением грунта-трамбованием грунта на основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м³

Колодцы на сети выполнены из сборных ж/б колец Ø1000 и Ø1500 по ТП 902-09-22.84. Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта толщиной 0,1 м. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержавшего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб"

6.2.6 Электроснабжения и наружного освещение

Данный раздел проекта выполнен на основании технических условий, задании на проектирование, в соответствии с требованиями нормативной документации и ПУЭ РК.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения-III. Расчетная мощность -108,42 кВт

Расчетный ток -180,95 А

Марка трансформаторов КТПН-6/0,4 кВ мощностью 160 кВА. Количество квартир – 54 шт.

Согласно заданию на проектирование и ТУ проектом предусматривается электрические сети ВЛ-6кВ проводом марки СИП. В качестве источника электроснабжения предусмотрена КТПН-6/0,4кВ питание которых осуществляется по проектируемой ВЛ-6кВ от действующего опора №5/23 ВЛ-6 кВ от фидера №204 в ГКП "Бейнеуэнергосервис".

ВЛ-6кВ выполняется самонесущим изолированным и защищенным проводом марки СИП-3 сечением 1х50 мм² на типовых железобетонных опорах проекта Л56-97.

Ввод в КТПН воздушный, вывод кабельный. Проектом предусмотрено наружное освещение улиц.

Сети наружного освещения запитываются и управляются от КТПН. Управление от фотоэлемента, в зависимости от внешней освещенности. Освещение улиц выполнено светодиодными светильниками марки GALAD 40 мощность 40Вт. Опоры ВЛ-6кВ и КТПН заземляются согласно серии 3.407-150 и требованиям ПУЭ РК.

Опоры заземляются круглой сталью d=12 мм (вертикальный заземлитель) и круглой сталью d=10мм (горизонтальный заземлитель).

Проектом предусматривается выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм (вертикальный заземлитель).

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Технико-экономические показатели раздела

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Категория электроснабжения (котельная)	-	II
2	Расчетная мощность объекта	кВт	108,42
3	Расчетная ток объекта	А	180,95
4	Трансформатор КТПН-6/0,4кВ 160кВА	к-т	1
5	Дизельная электростанции 21,6кВт/27кВА	к-т	1

6.2.7 Наружные сети связи

Данным разделом проекта предусматривается раздел связи объекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу»

Данным разделом предусматривается прокладка оптического кабеля ВОК-16.

- по проектируемой траншей связи 1386 м;

Проектируемая телефонная канализация прокладывается на глубине 1 м от планировочной отметки земли и выполняется в труба полиэтиленовая низкого давления Ø 110 мм, колодцами типа ККС-1 оптическим кабелем ВОК-16. В ОРЩ устанавливается сплиттер 1:32 с разъемами SC/APC.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым водопроводом. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети.

В соответствии с пунктом 84 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405), установку пожарных гидрантов необходимо предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий и сооружений.

В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. В проект внесено уточнение, что средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (пожарные гидранты), которые будут применены при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/с.

В соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (приказ МЧС от 21 февраля 2022 года № 55).

При строительстве зданий и сооружений в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство инженерно- коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу. Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение придомовой территории с устройством проезда и автостоянками с асфальтобетонным покрытием, с детской и спортивной площадками, площадки для хозяйственных нужд, которые оборудуются малыми архитектурными формами и контейнерной площадки. Для игр детей предусмотрены детская игровая площадка, объединенная с площадкой отдыха для взрослых (из мягкого покрытия). Все дорожки и площадки отбиваются садовым камнем. Проезд шириной 6,0 м выполнен с 2-х-слойным покрытием из асфальтобетона. Проезды приняты двухскатного профиля, поперечные и продольные уклоны в пределах нормы. Для пешеходного движения запроектированы тротуары с покрытием из бетонной плитки шириной 1,5 м. Все площадки оборудованы малыми архитектурными формами. Въезд и выезд на территорию жилых домов осуществляется с внутриквартальной улицы. Для жильцов предусмотрены гостевые и временного хранения стоянки, так же площадки различного назначения, необходимые для жизнедеятельности жильцов жилого дома. Проектом предусмотрены мероприятия для МГН:

- Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток.
- Все входы в жилые дома обслуживаются пандусами для МГН с навесом. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.
- Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м.
- На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Источник теплоснабжения проектируемая модульная котельная на газовом топливе. Котлы устанавливаются в отдельно стоящем помещении (котельная) размером 6000х9400х2700мм. Котлы (3 шт) имеют одну дымовую трубу 460х7,0 мм. Проектируемая длина теплотрассы -281,7 м. Проектом предусматривается прокладка газопровода высокого давления (от точки врезки до ГРПШ-03БМ-2У1), высокого давления Р=до 3.0кгс/см2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб. Точка врезки - существующий надземный газопровод высокого давления ПЭДу355мм. В точке подключения устанавливается отсекающая ПЭ шаровой кран под люк Ду63. При прокладке газопровода под проезжей частью дороги, на углах поворота, на выходе и входе из земли, на тройниках устанавливается контрольная трубка под ковер.

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода Бейнеу. Точкой подключения служит существующий сеть водопровода. Сети закольцованные. Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз. питьевых, противопожарных нужд потребителей. Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от здания. Канализационные сети запроектированы самотечными. Сточные воды отводятся в выгреб объемом 100 м³. В качестве источника электроснабжения предусмотрена КТПН-6/0,4кВ питание которых осуществляется по проектируемой ВЛ-6кВ от действующей опоры №5/23 ВЛ-6кВ от фидера №204 в ГКП "Бейнеу-энерго-сервис". Проектом предусмотрено наружное освещение улиц. Проектом предусматривается прокладка оптического кабеля ВОК-16.

Общая продолжительность строительства объекта принята 5 месяцев. Количество рабочих занятых при строительстве составляет 57 человек. Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных (в т. ч. мытье колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки), противопожарных и

санитарно-питьевых нужд. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования в период строительства – привозная вода. На строительной площадке планируется:

- Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.
- На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».
- На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.
- Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи.
- Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием.
- Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

На период строительства выявлено14 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ и 1 организованный. На период эксплуатации выявлено 5 организованных источника выбросов и 1 неорганизованный. Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников на период строительства составляет 0.887268278 т/год (без учета автотранспорта). Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников на период эксплуатации - 4.787547575 т/год.

Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. На период эксплуатации для отдельно стоящих котельных СЗЗ 50 м.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рабочий проект: «Строительство инженерно- коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу» - соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, СП "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, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

6.5. Организация строительства

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%

МОП и охрана составляет – 5,1%

Средняя численность рабочих определена из расчета:

22695: 12 : 22 : 5 = 17 рабочих в день

Где 32411 чел. ч – общая трудоемкость.

12 час – количество часов работы в день

22 дн – количество рабочих дней в месяце

5 мес – продолжительность строительства

ИТР составит – 11% = 17*0,11 = 2 чел

МОП и охрана составляет – 5,1% = 17*0,051 = 1 чел

Средняя численность работающих 17+2+1 = 20 чел.

Отсюда расчетная выработка на одного работающего в месяц составит:

337988,162 : 12 : 5 = 5633,136 тыс. тенге.

Где 337988,162 тыс. тенге – стоимость СМР в текущих ценах.

Нормативная продолжительность строительства – 5 мес;

Дата и год начала строительства (согласно письму Заказчика) –2023 года.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с *«Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»* , утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основе государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.215 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительство в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (Редакция 2022.8 от 12.08.2022 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне цен 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ)(при необходимости);

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.20, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 (К=1,3 %);
- Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки НДЗ РК 8.04-06-2015 (К=0,31%).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

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

Всего по сводному сметному расчету – 464,341 млн.тенге с НДС, в том числе:

- Строительно-монтажные работы на 2023 год – 337,988 млн.тенге без НДС;
- Оборудование на 2023 год – 55,494 млн.тенге без НДС;
- Проектные работы на 2022 год – 3,321 млн.тенге без НДС;
- Средства на комплексную вневедомственную экспертизу 2022 год – 0,631 млн.тенге без НДС;
- Затраты на Заказчика на технический надзор на 2023 год 393,482 х 3,24% = 12,749 млн.тенге без НДС;
- Затраты Заказчика на авторский надзор на 2023 год 393,482 х 1,12% = 4,407 млн.тенге без НДС;
- НДС – 49,751 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ESN Expertise» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых дома в селе Бейнеу» внесены следующие изменения и дополнения:

1. В задании на проектирование указаны дата и номер.

2. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2021 год.

3. Текстовый документ выполнено согласно ГОСТ 2.105-95 в соответствие СН РК1.02-03-2011«Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». В ОПЗ указано основание для разработки проекта и предоставлено сведение о проведенных согласованиях проектных решений.

4. Указан уровень ответственности объекта.

5. Представлено технико-экономические показатели, полученные в результате разработки рабочего проекта.

6. Указана дата исполнения проекта в штампе на всех листах.

7. В пояснительной записке добавлено перечень всех исходных данных.

8. Все документы подписано и утверждено.

Водопровод и канализация.

9. Общие данные ВК выполнено согласно ГОСТ 21.704-2011 п.4.5.

10. Лист 1 ВК. В основном штампе откорректировано общее количество листов, заполнено графа «дата».

11. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

12. В общих указаниях привести данные по-рабочему и испытательному давлениям - ГОСТ 21.704-2011 п.4.5.

13. Общие данные откорректирован.

14. Согласно Технического регламента Приложение 4 «Общие требования к пожарной безопасности» приказ МЧС № 405 расход воды на наружное пожаротушение здании независимо от их степени огнестойкости на один пожар 15 л/с.

15. Показаны условные обозначения по ГОСТ 21.704-2011 П.3.10.

16. Предоставлено гидравлические расчеты водопроводной сети с расчетной схемой. п.25, приказ №477 от 17.07.2017 г.

17. Расчет водомерных узел предоставлен.

18. Согласно СН РК 4.01-02-2011 п. 4.3.16. предоставлены числа пожарных стояков и пожарных кранов в зданиях.

19. Гидравлический расчет водопроводной сети горячей воды выполнен согласно СН РК 4.01-02-2011 соответствии с приложениями 2, 3, 5;

20. Схема системы канализации К1, место установка ревизии указаны. Объем ревизии пересчитан.

21. Отметки выпуска сети водопровода и канализации предоставлены.

22. На плане размеры сети водопровода и канализации указаны

23. Откорректировано «СО» по замечаниям, указанным выше.

Технологические решения.

24. Общие данные откорректирован.

25. В спецификации исправлено количество оборудования согласно заданию.

26. Чертежи согласованы и утверждены заказчиком.

Архитектурная-строительная часть.

27. В общих данных заменены недействующие нормативные документы (СНиП на СН РК).

28. Комплектация альбома выполнено согласно п. 4.1.2. ГОСТ 21.101-97.

29. На плане котлована откорректирован нулевые, угловые отметки согласно листа ГП.

30. Опалубочные чертежи фундаментной плиты откорректирован высотные отметки согласно разделу ГП.

31. Элементы несущих конструкции здании принято по результатам расчётов.

32. Включено указания по выполнению и усилению кладки стен и перегородок.

33. Крепление к перекрытию заменено на «подвижным».

34. В пояснительной записке добавлено решение по антисейсмическим мероприятием согласно СП РК 35.03-30-2017 по всем конструктивным элементам – железобетонные конструкции, основания и фундаменты, и ограждающие конструкций.

35. В пояснительной записке дано подробные описание по «Архитектурно-строительные решения».

36. В пояснительной записке дано подробные описание по «Конструктивные решения».

37. Откорректирован все разделы согласно рабочему проекту.

38. В пояснительной записке добавлено пункт энергосбережение здания.

39. На планах указана отметка земля, абсолютная отметка нуля, согласно с частью ГП.

40. Пересчитан ТЭП

41. Нормативные документы в ссылочных документах указаны согласно перечню АГСК на 2021 год.

Отопление, вентиляция и теплоснабжение

42. Общие данные откорректированы.

43. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции принята согласно СП РК 2.04-01-2017.

44. Представлен тепловой расчет системы отопления, обоснован количество принятых секций радиаторов, и принятые диаметры, труб

45. Расчеты предоставлены.

46. Откорректирован параметры теплоносителя.

47. Схема откорректировано.

48. Пояснительная записка откорректировано

49. Откорректировано «СО» по замечаниям, указанным выше.

Генеральный план

50. Общие данные рабочего проекта выполнено соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

51. Предоставлено граница участка согласно ГОСАкта.

52. Откорректирован ТЭП, (площадь застройки, покрытие, покрытие за пределом участка соответственно с разделами АС).

53. На плане благоустройства указано позиция малых архитектурных форм, покрытий.

54. В пояснительной записке добавлено пункт "Генеральный план".

«Газоснабжение внутренние»

55. В общих данных заменено недействующие нормативные документы СНиП РК 2.01-19-2004 Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозий осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствий с требованием СН РК 2.01-01-2013.

56. Диаметр трубы выполнено по гидравлическому расчету по программе "Гидравлический калькулятор".

57. В схеме и аксонометрических схемах исправлено диаметр труб и отметки расположения труб от отметки земли.

58. В спецификации основной штамп принято по форме 3 ГОСТ21.101-97 и проставлено подписи исполнителя и проверяющего.

Электроосвещение и силовое электрооборудование, Пожарная сигнализация

59. Чертежи выполнено на последнем плане АС.

60. Вводное устройство принят ВРУ-21-10.

61. Однолинейные схемы ВРУ откорректированы.

62. Сечение кабелей от ВРУ до ЩК откорректированы.

63. Предусмотрен подключение щит ЩУР магазина.

64. Общие данные, ОПЗ, однолинейная схемы откорректирован.

Пожарная сигнализация

65. Боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта предусмотрен согласно (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

66. Предоставлен альбом ПС в полном объеме.

67. Общие данные, ОПЗ, однолинейная схемы откорректирован.

Общая пояснительная записка

68. Проставлено ссылка на Санитарные правила:

- "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

- СП № 49 от 16 июня 2021 года «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания.

Сметная документация.

69. Стоимость строительства пересчитан в ценах соответствии с п. 12 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, действующих на дату предоставления рабочего проекта на рассмотрение в органы экспертизы.

70. Предоставлен Утвержденная Заказчиком сметная документация.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с п. 7 раздела 2 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых дома в селе Бейнеу» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

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

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Общая площадь	га	3,62
2	Категория по электроснабжению		II
3	Длина теплотрасса	м	282,0
4	Длина наружные связи	м	1386,0
5	Длина водопроводных сетей	м	320,0
6	Длина канализационных сетей	м	376,0
7	Расчетная мощность объекта	кВт	108,42
	КТПН -6/0,4 кВ 160 кВА	шт	1
	Используемая площадь участка	га	2,276
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2022-2023 гг.	млн.тенге	464,341

	СМР на 2023 г.	млн.тенге	337,988
	Оборудование на 2023 г.	млн.тенге	55,494
	Прочие затраты на 2022 год	млн.тенге	4,427
	Прочие затраты на 2023 год	млн.тенге	66,432
9	Подготовительный период	1,0 мес.	
10	Продолжительность строительства	мес.	5

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых дома в селе Бейнеу» соответствует требованиям государственных нормативов.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Бейнеуский районный отдел строительства" в соответствии с условиями договора от 14.09.2022 г. №ESNEX-0016-03.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Бейнеу ауылында 3 тұрғын үйдің инженерлік-коммуникациялық желілері және аббатандыру құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.09.2022 ж. №ESNEX-0016-03 шарттың талаптарына сәйкес "Бейнеу аудандық құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Нарымбетов Ержан Сапаралиевич	Директор		Соответствует
2	Инженерно-геологические изыскания	Абдикаримов Жанибек Утегенович	Эксперт по специализациям конструктивная часть; Эксперт по специализациям градостроительство	№KZ46VJE00037490 от 02.05.2018г. № Z19VJE00037491 от 02.05.2018г.	Соответствует
3	Охрана окружающей среды	Лесов Галымжан	Эксперт по специализациям экологическая часть	№KZ79VJE00046014 от 17.04.2019г	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Асанов Бекзат Жаксылыкович	Эксперт по специализациям Санитарно - эпидемиологический профиль	№ KZ09VJE00046013 от 16.04.2019г.	Соответствует
5	Напорный водовод	Әлімарданұлы Қыдыр	Эксперт по специализациям Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ42VJE00070057 21.10.2021 г.	Соответствует
6	Генеральный план	Полатов Тимур Пенжиевич	Эксперт по специализациям архитектура	№ KZ03VJE00037488 от 02.05.2018г.	Соответствует
7	Сметная документация	Тулемисов Сакен Уристемович	Эксперт по специализациям специальные разделы проектов	№ KZ73VJE00037489 от 02.05.2018г.	Соответствует

Нарымбетов Е.С. (Директор)

Нарымбетов Е.С. (Директор)

Лесов Г.. (Эксперт)

Абдикаримов Ж.У. (Эксперт)

Полатов Т.П. (Эксперт)

Тулемисов С.У. (Эксперт)

Асанов Б.Ж. (Эксперт)

Әлімарданұлы Қ.. (Эксперт)