«Қорғалжын ауылында жеке тұрғын үй құрылысына инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
29.12.2021 ж. № TGKZ-0034/21

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қорғалжын ауданының сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Прикаспийское управление строительства - Шымкент» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қорғалжын ауылында жеке тұрғын үй құрылысына инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Tech Group KZ» ЖШС -мен** берілді.

«Tech Group KZ» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ TGKZ-0034/21 от 29.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к индивидуальной жилищной строительстве в с. Коргалжын»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Прикаспийское управление строительства - Шымкент»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к индивидуальной жилищной строительстве в с. Коргалжын»** выдано **ТОО «Tech Group KZ»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к индивидуальной жилищной строительстве в с. Коргалжын»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором меморандумом № 0032 от 15.12.2021 года, между ТОО «Tech Group KZ» с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района» на основании письма заказчика № 139 от 28.10.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент». Государственная лицензия ГСЛ № 13021493 от 26.04.2019 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Приложение к лицензии № 13021493 от 26.04.2019 года.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СГПО Инжиниринг». Государственная лицензия ГСЛ № 09953 от 04.03.2021 года. Категория **II**. Выданные «"Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Приложение к лицензии № 09953 от 04.03.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 02.08.2021 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шортандынского района» № 9 от 20.11.2021 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 78 от 13.07.2021 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 139 от 28.10.2021 года;
- письмо финансирование заказчика № 78 от 13.07.2021 года;
- решение акима № 104 от 21.12.2012 года;
- решение акима № А-7/93 от 27.07.2021 года;
- гарантийное письмо № 145 от 19.11.2021 года;
- договор субпроектировщика;
- акт изыскательских работ от 28.11.2021 года;
- письмо заказчика о количестве жителей № 79 от 13.07.2021 года;
- письмо заказчика о расстоянии полигона и карьера № 80 от 13.07.2021 года;
- отчет по топографической сьемки, выполненным ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент» в масштабе 1:2000 (Лицензия ГСЛ № 013873 от 11.02.2004 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 013873 от 11.02.2004 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Арх.строй сервис-А» (Лицензия ГСЛ № 016055 от 27.08.2004 года, выданные «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами», приложение к лицензии № 016055 от 27.08.2004 года;

Технические условия:

- на водоснабжение выданное ПК «Сабында»;
- на телефонизацию выданное АО «Казахтелеком» № 22-11/10035 от 25.11.2021 года;
- на электроснабжение выданное АО «Акмолинская РЭК» № ТУ-2021-02164 от 03.08.2021 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласованно с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. 21-2021-ПЗ. Общая пояснительная записка
Книга 2. 21-2021-ПП. Паспорт проекта
Книга 3. 21-2021-ПОС. Проект организаций строительства
Том 2. Альбом 1. 21-2021-ГП. Генеральный план
Альбом 2. 21-2021-АС. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3. 21-2021-ТС. Наружные сети теплоснабжения.
Альбом 4. 21-2021-НВ. Наружные сети водоснабжения
Альбом 5. 21-2021-НСС. Наружные сети связи
Альбом 6. 21-2021-ЭСН. Наружные сети электроснабжения
Том 3. Книга 1, 2. 01/2-2021-СД. Сметная документация
Брошюра альтернативный прайс лист
Брошюра основной прайс лист

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к индивидуальной жилищной строительстве.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемые сети расположены в с. Коргалжын, а Коргалжынского района Акмолинской области. Район строительства представляет частично застроенную жилую территорию.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон I – В;
Средние температуры воздуха:
- Год - +3,2□С;
- Наиболее жаркий месяц (июль) - +20,7□С;
- Наиболее холодный месяц (январь) - -15,1□С;
- Температура наиболее холодной пятидневки
обеспеченностью 0,98 -37,7□С,
обеспеченностью 0,92 -31,2□С;
Суток обеспеченностью 0,98 -40,2□С, обеспеченностью 0,92 -35,8□С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см (СНиП РК 5.01- 102-2013, СНиП РК 2.04-01-2017):
- суглинки и глины - 171;
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 208;
- пески средние, крупные и гравелистые - 222;
- крупнообломочные грунты -253. Среднегодовое количество осадков 319 мм,
в том числе в холодный период - 99 мм.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 39 см. Количество дней: с градом - 2;
с гололёдом - 6;
с туманами - 23;
с метелями - 26;
с ветрами свыше 15 м/сек - 40.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория приурочена к надпойменной террасе р. Ишим. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 331,20…331,54 м.

Геолого-литологическое строение

Площадка под строительство с поверхности сложена насыпными грунтами (щебень, асфальт и.т.д, мощностью 0,3 м, ниже залегает суглинок тяжелый песчанистый.

Характер распространения и мощность описанных разновидностей грунтов приведен на инженерно-геологическом разрезе, приложение 10.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными в июле месяце 2021 года, вскрыты на глубинах 3,5 м от поверхности земли.

Приведенный выше уровень подземных вод близок к среднему положению.

Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды: сульфатно-натриево-калиевый, сульфатно-магниево-кальциевая, сульфатно-натриево-калиево-кальциевая.

Физико-механические свойства грунтов

Выделение инженерно-геологического элемента (ИГЭ).

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 1 (один) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

0-инженерно-геологический элемент представлен насыпной грунт (шебень, асфальт и.т.д).

1- инженерно-геологический элемент представлен суглинком коричневого цвета, тугопластичной консистенции, тяжелый песчанистый, мощность слоя 6,7 м.

число пластичности – 13,5;
влажность – 21,3%;
показатель текучести – 0,44;
плотность частиц грунта – 2,74г/см3;
плотность грунта – 2,09 г/см3;
плотность сухого грунта – 1,72г/см3;
коэффициент пористости –0,59;
степень влажности -0,99;
удельное сцепления- СI 48/ СII 32
угол внутреннего тренение - ФI 22/ ФI 19
модуль деформации– 5.2 МПа;
расчетное сопротивление – 200-180 кПа.

Нормативное значение коэффициента фильтрации составляет 0,05 м/сут.

Засоленность грунтов

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO 2-(1757-1920 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком виде цемента (прило-жение 8). По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(28-36 мг/кг) грунты неагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Сейсмичность района

Территория трассы, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии карте населенных пунктов Республики Казахстан относятся к не сейсмоактивной зоне.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные

Настоящий проект разработан на основании:

- АПЗ за №9 от 20.11.2021 года выданы ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района»;
- постановление акима с.Коргалжын о разработке ПСД № А-7/93 от 27.07.2021 года.
- распоряжение акима Коргалжынского сельского округа о предоставлении земельного участка за №168 от 02.12.2021г.
- задания на проектирование от 02.08.2021, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района»
- договора на проектирование №27 от 22.06.2021 г.
- заключения об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выданного ТОО «Архстройсервис-А»
- Топографическая съёмка участка строительства;
- технических условий на подключение водопровода, выданный начальником ПК «Сабынды»
- технических условий за №ТУ-2021-02164 от 03.08.2021, выданных АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»
- технических условий за №2427от 25.11.2021, выданных АО «Казахтелеком»

Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО "ПУС Шымкент" в 2021 году М1:500, в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Участки строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к индивидуальному жилым домам расположены в северной части селе Коргалжын.

Данным проектом предусматривается котельная, трансформатор и инженерный сети. Для котельный выделено отдельный участок с размерами 100х100 метров, участок ограждено по периметру с устройством ворота и калиток, на территории котельный предусмотрено; модульный котельный на твердом топливе, навес для угля и площадка для залы.

Взаимное расположение и посадка здании и сооружений выполнена с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных норм и разрывов, а так-же соблюдением противопожарных требований. Участки свободны от застройки.

Разбивочный план

Привязка зданий и сооружений дана от границ участка, вынесенных ранее по координатам. Разбивочный план выполнен на топографической съемке, выполненной ТОО "ПУС Шымкент" в 2021 году.

ВЫНОС ОБЪЕКТА В НАТУРУ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ, ВЫПОЛНИВШЕЙ ТОПОГРАФИЧЕСКУЮ СЪЕМКУ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ГОРОДСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку.

План организации рельефа

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод ливневых вод с кровли здания, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территорией. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Вертикальная планировка решена в проектных красных горизонталях и отметках.

Благоустройство территории

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных покрытия проезда и тротуаров, вокруг здания бетонная отмостка.

Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населённых пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

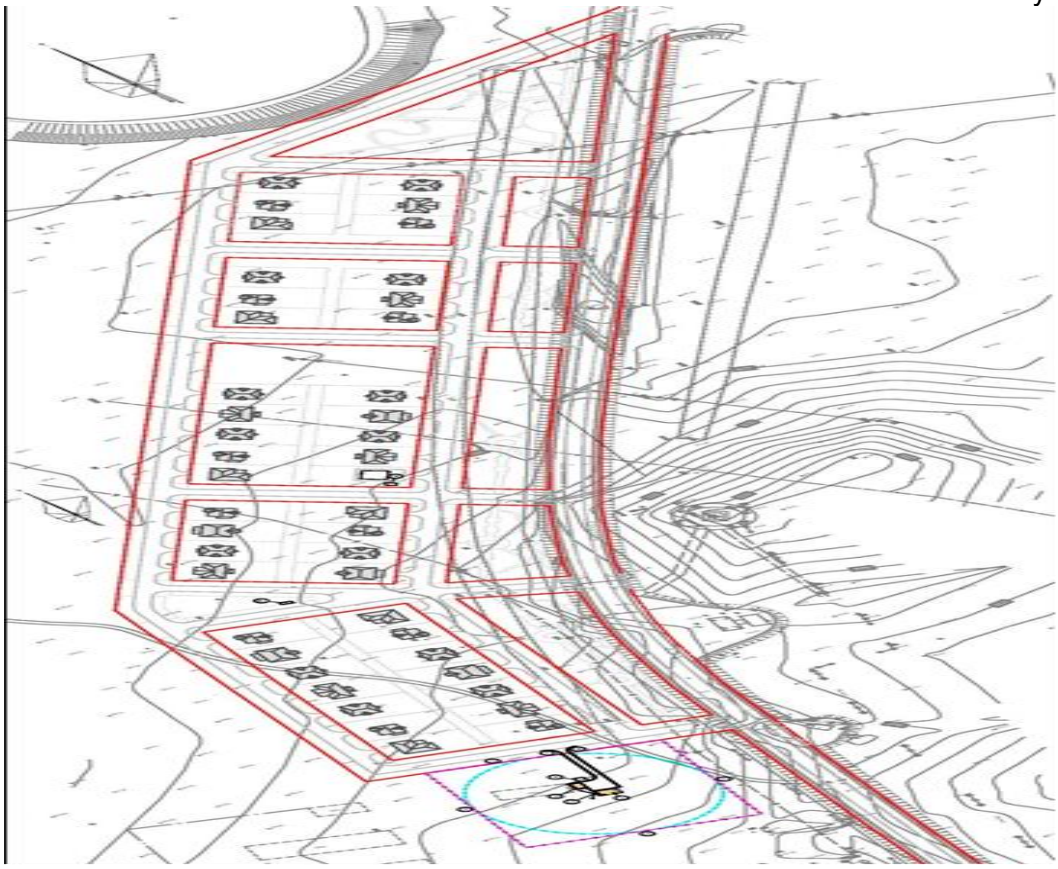
Основные показателей

Таблица 1

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Количество	% от общей площади
1	Площадь отведенного участка	Га	1	
	Площадь проектируемого участка	м²	10000	100
	Площадь застройки	м²	90,37	0,9
	Площадь покрытий	м²	354	3,54
	Площадь озеленения	м²	9555,63	95,55
2	Площадь покрытий за пределами территории	м²	34	

Ситуационная схема

Рисунок 1



6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Тепловые сети

На основании технологических заданий в проекте предусматривается сборные железобетонные лотки по серии 3.006.1-8 в.0-1. В проекте приняты лотки марки "Л" с размерами шириной 1180мм,600мм. Лотки 6м и 0,75м и плиты приняты номинальной длины 3м и 0,75м.

Угловые поворота трасс каналов запроектированы с применением угловых плоских плит без использование специальных лотковых элементов.

Стены углов поворота выполняется из кирпича марки 100 на растворе марки 50 см. Подготовка под каналы приняты бетонными кл. В3,5 толщиной 100мм.

Тепловая камера УТ тип II...УТ тип IV.

Проект теплофикационной камеры разработан для агрессивных грунтовых условий.

Днище запроектировано из монолитной железобетонной плиты с литой асфальтовой гидроизоляцией из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-10 ГОСТ 31015-2002 по щебеночной подготовке с проливкой битума. Гидроизоляция выводится за наружную грань стены и прижимается кирпичной стенкой в 1/2 кирпича.

Гидроизоляция стен - оклеечная из горячего битума в 2 слоя по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Прижимные стены закрыть оградительным замком толщиной 250 мм из мятой глины.

Пол камеры выполнить с уклоном i=0,02 в сторону приямка.

Поверхности перекрытия камеры затереть цементным раствором с церезитом с уклоном i=0,001 от середины к краю с последующей оклеечной гидроизоляцией битумом за 2 раза.

Плиты покрытия изготавливаются п чертежам серии 3.006.1-2.87 в.6.

Расход материалов стен дан без вычета проемов и корректируется при привязке.

При отсутствии покрытия над камерой вокруг люка устраивается асфальтовая отмостка.

Гидроизоляцию стен, перекрытия и днища выполнять по СН РК 3.02-36-2006.

Расход перемычек дан на один проем и корректируется при привязке.

Высоту камеры принимать равной максимальной из сумм 250+h+c, но не менее 2000 мм (округлять до 0,1м). За высоту камеры принято расстояние от чистого пола камеры до низа плит покрытия.

В расчетах на прочность принята эквивалентная нагрузка 8тс/м².

На стыках сборных железобетонных колец наклеивать полосы гнилостойкой ткани шириной 20-30см.

Размеры тепловой камеры УТ принято согласно заданию инженера ОВ. Конструктивные решение тепловой камеры приняты согласно серии 3.006.1-8в.0-2.

Камера оборудован лазами и стремянками.

Для каналов и камер предусматривается окрасочная гидроизоляция из горячего битума за два раза.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации."

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М50, а затем залить битумом.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные»

Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами – пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью (класс опасности II по ГОСТ 12.1.005), то при работе с препаратами необходимо применять средства индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки и головные уборы), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Наружные сети

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.1.1) и прав устанавливающих документов:

- проекта детальной планировки к индивидуальному жилищному строительству в с. Коргалжын (м 1:500).
- технических условий за №2427от 25.11.2021, выданных АО «Казахтелеком»
- РД-45.120-2000 «Нормы технологического проектирования.

Городские и сельские телефонные сети»

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»
- ВСН 116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений»
- ВСН 116-93 Мин.Транс. и Ком. РК 1998 г. - Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений.

Технические решения, принятые в проекте и рабочих чертежах, соответствуют действующим нормам, правилам и стандартам, а также отраслевым нормативным документам и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Настоящий рабочий проект "Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к индивидуальному жилищному строительству в с. Коргалжын» содержит основные решения по организации строительства магистральной линии связи, а также внутриквартальной.

Назначение проектируемого объекта

Настоящим проектом предусматривается строительство кабельной канализации, прокладки медного кабеля магистрально линии, внутриквартальная разводка воздушных линия связи.

Волоконно-оптическая сеть

Проектом предусматривается:

Строительство кабельной канализации от существующего колодца №322 до выделенного участка индивидуального жилищного строительства в с. Коргалжын. Строительство канализации выполнить п\э трубой d-110мм\6мм, на пересечении с коммуникациями и проезжей частью предусматривается закладная гильза из стальной трубы d-150мм.

В ходе строительства установить колодцы ККС-2., произвести гидроизоляцию, оснащение кронштейнами, консолями, люками легкого типа с запорным устройством. На территории проектируемого участка установить шкаф ШР-300, выполнить контур заземления.

Точкой подключения является муфта М-6/001 расположенная в шахте АТС (ЛТУ).

Прокладку телефонного кабеля марки типа- ТППэПз 100х2х0,4 выполнить по существующей и вновь построенной магистрали канализации от существующей муфты М-6/001 в Шахте здания АТС с. Коргалжын до проектируемого шкафа ШР-300. Шкаф телефонный распределительный оснастить плинтами 10 - пар с размыкаемыми контактами LSA-PROFIL (KRONE), а так же магазин защиты 2/10 пар (с разрядниками в комплекте).

В помещении Кроссовой здания АТС, установить плинт на 10 - пар LSA-PROFIL (KRONE), в количестве 10 шт., окончив станционным кабелем муфты М-6/001.

Внутриквартальная разводка

От шкафа ШР-300 выполнить строительство канализации п\э трубой d-110мм\6мм, на пересечении с коммуникациями и проезжей частью предусматривается закладная гильза из стальной трубы d-150мм.

В ходе строительства установить колодцы ККС-2., произвести гидроизоляцию, оснащение кронштейнами, консолями, люками легкого типа с запорным устройством. На внутри-квартальных участках установить деревянные опоры ж\б приставкой. вывод кабеля с кабельного колодца выполнить п\э трубой ∅40мм с выводом на опору, Предусматривается защита кабеля металлическим желобом.

Предусматривается подвес кабеля ТППэПз, с монтажом разветвительных муфт марки типа SSK-WG.

Оконечивание кабеля произвести в ящике кабельном распределительном марки ЯКГ-10. Кабельный ящик заземлить.

Противопожарные мероприятия

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами пожарной безопасности.

Пожарная и взрывная безопасность обеспечивается как нормами проектирования (выбранное оборудование имеет все необходимые сертификаты), так и дальнейшим соблюдением эксплуатационным персоналом норм и правил пожарной безопасности и правил эксплуатации действующих электроустановок потребителей.

Охрана окружающей среды

В связи с тем, что проектируемые материалы сертифицированы в Республике Казахстан и не выделяют в окружающую среду никаких вредных веществ, санитарно-защитные мероприятия в настоящем проекте не предусматриваются.

Все технические решения, принятые в настоящем рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении изложенных в настоящем рабочем проекте требований, решений и мероприятий.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Проект составлен в соответствии с нормами и правилами техники безопасности, взрыво и пожарной безопасности, а также охраны труда. Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с «Правилами по охране труда при работах на кабельных линях связи и проводного вещания (радиофикации)» (приказ ОАО «Казахтелеком», №100 от 15.04.2002г.), а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

Производство строительных работ должно быть согласовано со всеми заинтересованными организациями. Строительные работы в охранной зоне существующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций.

При выполнении монтажных работ в смотровых устройствах телефонной канализации, необходимо убедиться в отсутствии опасных газов.

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение

Настоящий проект выполненные на основания задания на проектирование, технических условий N ТУ-2021-02164 от 03.06.2021г., выданных АО "Акмолинская распределительная электросетевая компания" и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК.

Характеристика объекта:

Установленная мощность - 220,0кВт

Расчетная мощность - 202,4кВт

Расчетный ток - 102.2А

Категория надежности электроснабжения - III

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемого КТПН. Питание проектируемых КТПН предусмотрено:

- от ближайшей опоры 10кВ N19 неизолированными проводами (АС) сечением 70/11кв.мм. на типовых ж/б опорах.

Электроснабжение осуществляется от проектируемых КТПН самонесущими изолированными проводами (СИП) сечением 4х35кв.мм. на типовых ж/б опорах. Вводы в жилые здания выполнены самонесущими изолированными проводами (СИП) сечением 2х16кв.мм

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Наружной контур заземления выполняется полосовой сталью 40х4мм и вертикальным заземлителем из круглой стали Ø16мм L=5м. Наружный контур заземления прокладывается в земле на 0,8м от поверхности земли и на расстоянии 2,5м от фундаментов.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Установленная мощность силового трансформатора -250кВА

Протяженность ВЛ-10кВ - 356м.

Протяженность ВЛ-0,4кВ - 2700м.

Меры безопасности:

Железобетонные опоры ВЛ-10кВ, устанавливаемые в населенной местности, подлежат заземлению.

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее

заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине не менее 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель Контур), присоединенный к заземляющему устройству.

Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом.

Для помещения серверной выполнено заземление. отличное от общего контура здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Электроосвещение

Проектом предусматривается прокладка воздушных сетей уличного освещения самонесущими изолированными проводами марки СИП-4 (с изоляцией из свето стабилизированной полимерной композиции, не распространяющей горение). Установка светильников типа Волна-LED-120, которые установлены на металлических опорах общей высотой 10м.

Электроснабжение проектируемого наружного освещения предусматривается от существующих КТПН, установленная мощность 160кВА самонесущим проводом типа СИП-4 сечением 4х16 кв.мм.

Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ составляет 1751 м, расчетные пролеты составляют 30м.

Управления освещением осуществляется от ящиков (ЯУО-9601) которые обеспечивают:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на

Учет электроэнергии осуществляется трехфазным электронным счетчиком типа ЦЭ6850 многотарифный - позволяющие вести раздельный учёт потребления эл. энергии по зонам суток, адаптированный АСКУЭ, прямого включения, класса точности - 1.0 устанавливаемым в КТП.

Меры безопасности

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухо заземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели

Таблица 2

1	Напряжение электросети: Н/В		-380/220 кВ
2	Количество светильников		-64 шт
3	Расчетная мощность		8,16 кВт
4	Протяженность ВЛИ-0,4 кВ (СИП4-4х16)	1,751 км	
5	Категория		III
6	Общая расчетная мощность	кВт	7,34
7	Годовой расход электроэнергии	Тыс/квт/час	21,445

	Расчетная мощность на 1 светильник		0,120

Указания по производству работ

Производство работ по возведению инженерных сетей должно выполнятся в полном соответствии с проектом, учитывающим конкретные условия строительства, как в летний, так и в зимний периоды года. При производстве работ следует руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Все работы по возведению железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкции, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов

Все земляные работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций производить в соответствии со СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Наружное водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация объекта «Строительство ИКИ к ИЖС с. Коргалжын, Коргалжынского района, Акмолинской области (на 44 земельных участков)» выполнена согласно

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ" Отдел строительства Атбасарского района "
- АПЗ №3 от 18.03.2021 г. выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Атбасарского района»
- справка о количестве потребителей выдана руководителем ГУ «Отдел ЖКХ и жилищной инспекции Атбасарского района»
- топографическая съемка, выполнена ТОО "ПУС-Шымкент" в М1:1000 в 2021 г.
- технический отчет об инженерно - геологических изысканий, выполненных «Арх.строй сервис-А» и в соответствии нормами
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01-03-2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и Технического регламента РК, №14 от 16.01.2009г. «Общие требования к пожарной безопасности»

Водоснабжение в селе Коркалжын централизованное водоснабжения водопотребителями являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания.

Согласно письма количество потребителей составляет 220 человек.

Нормы водопотребления, потребные напоры согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята 3 категория по степени обеспеченности подачи воды. Нормы хоз-питьевого водоснабжения приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 в зависимости от степени благоустройства жилой застройки расход воды на одного человека равен 140 л/сутки.

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м.

Максимальные напоры не превышают 60,0метров. Объект относится ко II-му уровню ответственности технически несложному.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды сведены составляют:

Суточный максимальный расход - 43,56 м3/сут.

Часовой расход в сутки максимального водопотребления – 7,41 м3/час.

Секундный максимальный расход – 2,02 л/с.

Средний часовой расход в сутки максимального водопотребления – 1,38м3/час.

Секундный средний расход – 0,38 л/с.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем параметрам не подходит для ГОСТа питьевой воды.

Сеть хоз-питьевого водоснабжения, объединенная с противопожарной, запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014 Закольцованная сеть разбита на ремонтные участки. В пониженных точках рельефа предусмотрены спуски воды в мокрые колодцы на каждом ремонтном участке. Запорная и водоразборная арматура имеет неподвижное крепление к опорам в колодцах для того, чтобы усилия, возникающие на трубах, не передавались на трубы.

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в трубы ПЭ 100 SDR 17 Ду-315,250мм. Проектом предусмотрено восстановление гравийного покрытия в местах пересечения.

Укладка полиэтиленовых труб осуществляется на песок h=10см. Обратная засыпка производится мягким грунтом (отсеянный от твердых примесей местный грунт) на высоту 30 см, с последующей засыпкой местным грунтом.

Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Тупиковые сети предусмотрены только для подачи на хозяйственно-питьевые нужды.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков. На магистральной и тупиковой сети предусмотрены распределительные колодцы (ВРК) с узлами на 6,5,4,3,2 абонентов. От распределительного колодца до границы жилого участка проходит труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11-Д 25х2,0 “питьевая” по ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014. Также в колодцах ВРК предусмотрена установка счетчиков холодной воды класса С (ВСХН DN 15) для учета расхода воды дистанционно для каждого абонента согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей подключается к проектируемой резервуару, расположенной на территории водозаборной площадки. Наполнение резервуара предусмотрено из проектируемых скважин. Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 14,0м и подается в населенный пункт.

Водопотребителями являются население, вода предназначена для личного пользования и на противопожарные нужды.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточный.

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01.02-2009 и соответствуют:

1) для жилой застройки зданиями с водопотреблением из водопроводных колонок 150л/сут.

2) на нужды местной промышленности и неучтенные расходы учтено 10% от суммарного расхода на хозпитьевые нужды.

3) на наружное пожаротушение 10л/сек приложения 6 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

4) Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки -10м. Максимальные напор в водопроводных сетях не должны превышать 60м. в соответствии с требованиями п.93-100

5) По данным справки, в селе "Коргалжын" проживают 220 человек.

Вода отвечает требованиям СТ РК ГОСТ 21232-2003 "Вода питьевая". Состав необходимых сооружений даны в комплекте чертежей "Площадка водопроводных сооружений".

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией "Весьма усиленная" по ГОСТ 15836 -79 (битумно-полимерная).

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1,0 м с уклоном от люков, отмостка из бетонной подготовки 12см.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов по сети на расстоянии друг от друга от 150-200м. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не менее 2 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями. Расчетный расход на наружное пожаротушение 5л/с, согласно приложения 6 к Техническому регламенту. Общие требования к пожарной безопасности. Тушение пожара осуществляется из пожарных гидрантов. Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м.

Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги. На сетях предусмотрено необходимое количество запорной арматуры, отключающей не более 5 гидрантов.

Согласно технического условия на проектирование рабочего проекта Строительство водопроводных сетей в селе Коргалжын, источником водоснабжения являются существующий водопровод диаметром 110мм с существующего колодца гарантийным напором 3,0атм.

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 63х3,8; 110х6,6 питьевая ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей В1 сетей – 8214,54 м.

Минимальная глубина заложения водопровода – 2,3м.

Колодцы на сетях приняты по ТП 901-09-11.84 из железобетонных колец.

Проектом предусмотрены колодцы с выпусками в мокрые колодцы, предназначенных для сброса воды во время ремонтных работ. Откачивание воды из мокрого колодца осуществляется с помощью дренажного насоса на рельеф.

Водопроводные сети запроектированы с уклоном не менее 0,001 в сторону выпусков. Выпуски предусмотрены на каждом ремонтном участке в предусмотренные колодцы с последующей откачкой передвижной техникой.

На сетях предусмотрено необходимое количество запорной арматуры, отключающей не более 5 гидрантов.

Для наружного пожаротушения на сети до -200м устанавливаются пожарные гидранты.

Проектируемые сети водопровода по улицам в сёлах Родионовка и Калиновка закольцованы.

Тупиковые сети предусмотрены только для подачи на хозяйственно-питьевые нужды.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков. На магистральной и тупиковой сети предусмотрены распределительные колодцы (ВРК) с узлами на 6,5,4,3,2 абонентов.

От распределительного колодца до границы жилого участка проходит труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11-Д 20х2,0 “питьевая” по ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014. Также в колодцах ВРК предусмотрена установка счетчиков холодной воды класса С (ВСХН DN 15) для учета расхода воды для каждого абонента согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится в ручную. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в полиэтиленовых футлярах □315,250мм. В местах пересечении дороги покрытой асфальтом проектом предусмотрено прокол методом ГНБ.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Крепление арматуры к стенкам и опорам следует производить с помощью анкерных болтов и хомутов или замоноличивать бетоном.

Новые сети водоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии – на рельеф местности, при условии соблюдения требований СП № 209 от 16.03.2015г.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к СП № 209 от 16.03.2015г.

После монтажа водопроводной сети перед сдачей ее в эксплуатацию производят проверку и испытание всех участков сети. В соответствии со СНиП испытание водопроводов, уложенных в землю, производится дважды: предварительное испытание на прочность и окончательное испытание на плотность.

П р е д в а р и т е л ь н о е и с п ы т а н и е (на прочность) производится до засыпки траншеи и установки гидрантов, вантузов, предохранительной арматуры, вместо которых используют заглушки. При этом до испытания на водопроводе должны быть тщательно подбиты пазухи, а по обоим концам испытываемого участка устроены упоры.

Испытание начинается с заполнения трубопровода водой от действующего участка сети и выпуска из него воздуха. Для пластмассовых труб испытательное давление

принимается в 1,5 раза больше рабочего. Для водопроводов, которые по условиям производства работ должны быть немедленно засыпаны, предварительное испытание разрешается не производить.

Окончательное испытание (на плотность) производится после засыпки траншеи в основном теми же средствами, что и предварительное.

Акты освидетельствования скрытых работ:

Антикоррозионная обработка трубопроводов;

Акты приемки и испытаний:

Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХВС (с заключением);

Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно - технические системы".

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 3

Наименование систем	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Водопровод хоз-питьевой В1	39,60	6,73	1,87	Наружное пожаротушение 5л/с
В индивидуальном пользовании На нужды пром. неучтенные расходы 10%	3,96	0,67	0,19	
Итого:	43,56	7,41	2,02	

Наружное теплоснабжение

Общие данные

Проект теплоснабжения «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к индивидуальному жилищному строительству в с. Коргалжын» разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

Источник теплоснабжения - блочно-модульная котельная на твердом топливе с 2 -мя котлами производительностью 1,800МВт.

Расчетная температура теплоносителя - 90-70°С.

Исходные данные:

Генплан и вертикальная планировка проектируемого участка.

Данные по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «Архстройсервис-А» в июле 2021 г.

Расчетная зимняя температура - 31,2°С;

Район строительства сейсмический - не сейсмический;

Район строительства -не сейсмический;

Тип грунтов по просадочности- первый;

Подземные воды - до глубины 3,5 м от поверхности земли не вскрыты.

Теплоносителем для нужд отопления является вода с температурой - 95-70°С.

Система теплоснабжения - двухтрубная, закрытая.

Проектом принят подземный способ прокладки тепловых сетей в непроходных ж/б каналах. Трубопроводы в каналах проложить на скользящих опорах по

опорным подушкам.

Трубопроводы теплосети запроектированы из стальных изолированных труб с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2006.

Для компенсации тепловых удлинений трубопровода используются П- образные компенсаторы и естественные углы поворота трассы.

Строительные конструкции, лотки, опоры и другие элементы теплотрассы приняты по серии 3.006.1-2/87 (см. раздел АС).

При прокладке теплосети в основание под каналы следует выполнять с уплотнением грунтов на глубину не менее 0,3 м (для каналов) и 1 м (для камер тепловых сетей).

Основные показатели по теплоснабжению

Таблица 4

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, МВт			Общий
	на отопление	на вентиляцию	на ГВС	
Жилые дома 44шт	1,02			1,02
Итого:	1,02			1,02

Котельная

Проектом принята блочно - модульная котельная с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения фирмы ТОО "FS Energy Product"

Топливо -каменный уголь. Максимальный часовой расход топлива - 200 кг/час.

Проектом предусматривается отпуск тепла в виде воды по графику 90 - 70С.

Система теплоснабжения

Система теплоснабжения, закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное качественное, за счет изменения расхода обратной сетевой воды через смесительную линию, регулируемый при помощи трехходового клапана в зависимости от температуры наружного воздуха, смонтированной между подающим и обратным трубопроводами теплосети. В летний (неотопительный) период сетевые насосы отключаются.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива принят каменный уголь.

Резервное топливо, в данной БМК, согласно исходных данных Заказчика, не предусмотрено.

Водоснабжение котельной предусматривается отсуществующего хозяйственно-питьевого водопровода с давлением не менее 2 бар.

Качество воды должно удовлетворять требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован металлическим газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном площадью.

Газоходы котлов необходимо подсоединить к отдельно стоящей теплоизолированной стальной дымовой трубе, (предусмотреть уклон газоходов в сторону дымовых труб с величиной 3-5°), высотой 15м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами пожарной безопасности.

Пожарная и взрывная безопасность обеспечивается как нормами проектирования

(выбранное оборудование имеет все необходимые сертификаты), так и дальнейшим соблюдением эксплуатационным персоналом норм и правил пожарной безопасности и правил эксплуатации действующих электроустановок потребителей.

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено на май месяц 2022 года, согласно письму заказчика № 78 от 13.07.2021 года.

6.5 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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, 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 02.04.2015 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 строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.4.1 от 02.11.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 23;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020, Выпуск 23;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2021 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 5;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год -2917 тенге, на 2022 год -3063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Tech Group KZ» в рабочий проект **«Строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к индивидуальной жилищной строительстве в с. Коргалжын»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Водоснабжение и канализация</u>

1. Предоставлен справка о количестве населения.
2. Предоставлена расчёты по водопотреблению и водоотведению;
3. Выполнено гидравлический расчет водопроводной сети.
4. Предоставлена тех.условие на подключение сети.

5. Спецификация оборудования откорректированы
6. Пояснительная записка к сметной документации.

Сметная документация

7. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
8. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).
9. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
10. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.
11. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.
12. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.
13. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.
14. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.
15. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.
16. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к индивидуальной жилищной строительстве в с. Коргалжын» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к индивидуальной жилищной строительстве в с. Коргалжын» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 и в прогнозных ценах 2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	482,355 402,420 3,075 76,860	428,391 311,851 33,774 82,766
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 53,964 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к индивидуальной жилищной строительстве в с. Коргалжын»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, в том числе: СМР оборудование прочие	428,391 млн.тенге 311,851 млн.тенге 33,774 млн.тенге 82,766 млн.тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Коргалжынского района» согласно договору № 0032 от 15.12.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Қорғалжын ауылында жеке тұрғын үй құрылысына инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Құрылыстың 2021 жылғы жалпы сметалық құны, оның ішінде: ҚМЖ жабдық басқалар	428,391 млн.тенге 311,851 млн.тенге 33,774 млн.тенге 82,766 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.12.2021 жылғы № 0032 меморандум шарттың талаптарына сәйкес «Қорғалжын ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Тагаева Б.А.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Мауленов Б.Р.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Бимбетова К.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Карабаев А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»