«Алматы облысы Көксу ауданы Балпық би ауылындағы 20 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйдің аббатандырылуы және инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2017 ж. № ҚЖС-0029/17

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көксу ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арлан-жоба-курылыс» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Көксу ауданы Балпық би ауылындағы 20 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйдің аббатандырылуы және инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС берілді.

«Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ҚЖС-0029/17от25.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 20 квартирного арендного жилого дома с. Балпык Коксуского района Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Коксуского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арлан-жоба-курылыс»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту на «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 20 квартирного арендного жилого дома в с. Балпык би Коксуского района Алматинской области» выдано ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 20 квартирного арендного жилого дома в с. Балпык би Коксуского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 66 от 27.11.2017 года между ГУ «Отдел строительства Коксуского района Алматинской области» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Құрылыс Жоба Сараптама».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Коксуского района Алматинской области»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арлан-жоба-курылыс " (лицензия МҚЛ № 01140 от 21.03.2007г. приложением к государственной лицензии);

ГИП: Оспанов А.Ч. приказ № 48 от 25.08.2017г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11.09.2017 года;
решение ГУ «Аппарат маслихата Коксуского района» № 17- 1 от 12.06.2017 г. о внесении изменений в Решение районного маслихата № 12-1 от 22.12.2016 г.;
постановление выданное акимом Коксуского района о выделении земельного участка № 158 от 25.09.2013 г.;
акт выбора земельного участка от 23.08.2013 г.;
протокол дозиметрического контроля № 3 от 04. 10. 2013 г.;
архитектурно-планировочное задание № 21 от 06.10.2017 г.;
перечень оборудования и материалов утвержденный заказчиком от 14.11.2017 г.;
протокол по выборам поставщиков оборудования и материалов от 14.11.2017 г.;
инженерно-геологический отчет выполнен ТОО «Mirus Group» в 2017 году.

Технические условия:

АО «ТАТЭК» г. Талдыкорган № 20-725/653 от 15 сентября 2017 года – на электроснабжение 20-ти квартирного жилого дома, расположенного по адресу: Коксуский район, с. Балпык би;

РДТ «Алматытелеком» г. Алматы № 02-159/т от 08 сентября 2017 года для телефонизации 20-ти квартирного жилого дома, расположенного по адресу: Алматинская область, Коксуский район, с. Балпык би;

ГКП «Коксужылу» № 84 от 31.08.2017 г. - на присоединение к тепловым сетям;

ГУ «Отдел строительства Коксуского района» № 81-09-81/171 от 11.10.2017 г. - для газоснабжения 20 квартирного арендного жилого дома;

ГКП на ПХВ «КӨКСУ су құбыры» № 107 от 07. 09. 2017 г. - на водоснабжение и канализацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласования графических материалов:

общие данные и план сетей электроснабжения и наружного освещения (шифр РП-45-2017 листы 1 и 2) согласованы:

АО «ТАТЭК» г. Талдыкорган, от 08 ноября 2017 года.

общие данные и план наружных сетей телефонизации (шифр РП-45-2017 листы 1 и 2) согласованы:

РДТ «Алматытелеком» - филиал АО «Казахтелеком» Коксуский ЛТЦ, от 13 ноября 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица1

№	Обозначение	Наименование
1	Том 1- Альбом	Паспорт проекта
2	Том 2- Альбом	Энергетический паспорт
3	Том 3- Альбом	Пояснительная записка
4	Том 4- Альбом	ГП (генеральный план)
5	Том 5- Альбом	ЭС (электроснабжение)
6	Том 6 - Альбом	ЭЛ (электроснабжение)
7	Том 7- Альбом	ТС (теплоснабжение)
8	Том 8 - Альбом	ОВ (отопление и вентиляция)
9	Том 9 Альбом	НВК (водоснабжение и канализация)
10	Том 10 - Альбом	ВК (водоснабжение, канализация)
11	Том 11 - Альбом	ГСВ (газоснабжение)
12	Том 12 - Альбом	ГСН (газоснабжение)
13	Том 13 - Альбом	НСС (сети связи)
14	Том 14 - Альбом	СС (телефонизация)
15	Том 15 - Альбом	ПОС (проект организации строительства)
16	Том 16 - Альбом	ОВОС
17	Том 17- Альбом	Сметная документация
18	Том 18- Альбом	Прайс-листы
19	Том 19 - Альбом	Инженерно-геологический отчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства, является обеспечение 20 квартирного арендного жилого дома соответствующей инженерной инфраструктурой для надежного функционирования объекта.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства находится в с. Балпык би Коксуского района Алматинской области.

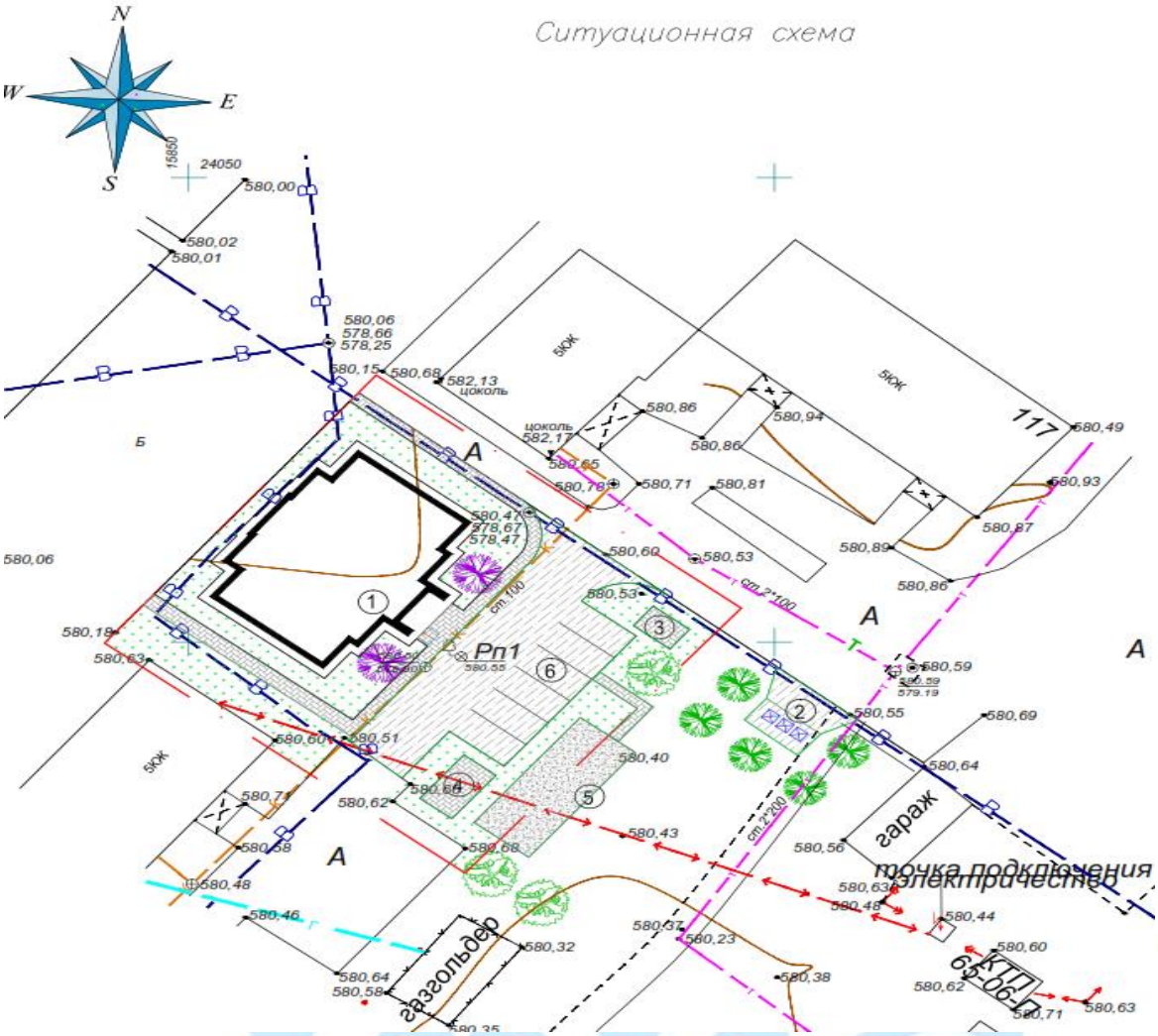

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Зона влажности – сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 30° С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка – 100 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия:

Согласно инженерно-геологического отчёта, участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,2 м, далее по разрезу залегают суглинки первого типа просадочности, мощностью0,4-0,7 м. далее по разрезу гравийно-галечниковый грунт с суглинистым заполнителем с включением валунов до 15%, мощностью 1,7-6,9 м.

Рассчетные сопротивления грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002:

- для суглинков - Ro=200 кПа (2,0 кгс/см^2);

- для гравийно-галечников - Ro=500 кПа (5,0 кгс/см^2);

Нормативная глубина промерзания грунта

- для суглинков - 117 см.;
- для гравийно-галечников - 173 см.

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

Грунты незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4: для бетонов всех марок – неагрессивная.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению:

- к углеродистой стали железобетонных конструкций – низкая;

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая). Уточненная сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-105-2013, СП РК 3.01-101-2013 с его функциональным назначением и требованиям по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Отметка пола ±581,90 Система координат-условная.

По генплану на площадке предусмотрены следующие здания и сооружения: жилой дом; мусоросборная площадка; площадка для чистки ковров; детская площадка; автопарковка на 8 автомашин.

Вертикальная планировка выполнена в проектных отметках. Покрытие проездов, площадок приняты: асфальтобетонное; брусчатка; щебеночное. Озеленение – деревья, кустарники, цветники, газоны. Малые архитектурные формы: беседки; скамьи; перголы; урны; горка; песочница.

Отвод поверхностных вод осуществляется по уклону в пониженные места по рельефу. Подъезд к площадке с запада и юго-востока.

Площадь участка - 1480 м^2

Площадь застройки - 271,4 м^2

Площадь покрытия - 606,05 м^2

Площадь озеленения - 472,49 м^2

Площадь покрытия существующее - 130,06 м^2

6.2.2 Электротехнические решения

Электроснабжение

В соответствии с техническими условиями № 20-725/653 от 15 сентября 2017 года, выданными АО «ТАТЭК», электроснабжение 20 квартирного арендного жилого дома осуществляется от РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции КТП-10/0,4 кВ № 165-12-01, с установкой на РУ-0,4 кВ автоматического выключателя 160 А.

В соответствии с техническими условиями предусмотрена установка разъединителя РЛНД-10 кВ между ВЛ-10 кВ № 12 и ВЛ-10 кВ № 6 от подстанции ПС-165 на проектируемой железобетонной анкерной опоре.

Для учета электроэнергии на отходящей линии РУ-0,4 кВ предусмотрена установка шкафа учета с трехфазным электронным счетчиком совместимым с существующей системой АСКУЭ.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка кабельной линии КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ до ВРУ (вводно-распределительного устройства) жилого дома.

КЛ-0,4 кВ выполняется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от планировочной поверхности земли. При пересечении с автомобильной дорогой кабель прокладывается в стальной трубе диаметром 110 мм. При пересечении с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм. От механических повреждений кабель на выходе из ТП и на вводе в здание защищается полнотелым кирпичом.

Наружное электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено электроосвещение прилегающей территории жилого дома торшерными светильниками с ртутными лампами мощностью 125 Вт, установленными на проектируемых металлических опорах высотой 3 м.

Питание и управление светильников наружного освещения предусмотрено от блока автоматического управления освещением (БАУО), установленного и запитанного от ВРУ жилого дома.

Сети наружного освещения выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами и прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При пересечении с инженерными коммуникациями и проезжими дорогами кабель прокладывается в асбестоцементных трубах диаметром 110 мм.

Опоры наружного освещения устанавливаются в монолитные фундаменты. Под фундаментом предусмотрено устройство подложки из песчано-гравийной смеси, высотой 150 мм.

Предусмотрено заземление опор наружного заземления путем присоединения металлической опоры круглой сталью диаметром 10 мм к вертикальным заземлителям, выполненным из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м.

Электрооборудование

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории (жилой дом с электроводонагревателями).

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В, с глухозаземленной нейтралью (система TN-C-S).

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям от РУ-0,4 кВ существующей КТП-10/0,4 кВ № 165.

Расчетные нагрузки квартиры, этажных щитков, стояка, всего жилого дома приняты по таблице 2 РДС РК 4.04-11-2003 удельных расчетных электрических нагрузок электроприемников в типовых квартирах с электрическими плитами.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ, состоящее из напольных шкафов с набором аппаратуры, размещаемое в электрощитовом помещении в подвале жилого дома.

Предусматривается учет электроэнергии общедомовой осветительной и силовой нагрузки на ВРУ жилого дома.

Учёт электроэнергии поквартирный осуществляется счётчиками, устанавливаемыми в этажных щитах ЩЭ.

В жилых комнатах, прихожих и кухнях квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников и подвесных патронов. В ванных комнатах предусмотрена установка светильников.

Общедомовое освещение предусматривается светильниками с компактными люминесцентными лампами. В технических помещениях предусмотрено аварийное и ремонтное освещение. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающими трансформаторами 220/36 В.

Управление освещением лестничных клеток, тамбуров и входов в здание осуществляется выключателями по месту и автоматически с помощью фотореле, установленного на улице на уровне 2-го этажа.

Распределительные сети выполняются сменяемыми кабелями с алюминиевыми и медными жилами, прокладываемыми открыто по подвалу, в вертикальных стояках в поливинилхлоридных трубах на лотке в шахте. Сети от этажных до квартирных щитков прокладываются в поливинилхлоридных трубах в штрабах стен.

Групповые осветительные сети подвала выполнятся кабелем с медными жилами, проложенным прокладываемых открыто на скобах по стенам и потолку.

Квартирные групповые сети выполняются проводом с медными жилами, проложенным в поливинилхлоридных гофрированных трубах скрыто в слое штукатурки и в подготовке пола вышележащего этажа.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, металлические корпуса светильников подлежат заземлению (занулению) путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Вся система разводки внутри зданий выполняется пяти проводной для трехфазных электроприемников и трехпроводной для однофазных электроприемников.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (РЕ) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлический каркас здания.

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом установка устройства защитного отключения (УЗО 30 мА) на каждую розеточную группу, а на вводе в квартиру УЗО с током 300 мА.

В электрощитовом помещении предусмотрена прокладка внутреннего контура заземления полосовой сталью 25х4 мм, к которой присоединяются главная заземляющая шина РЕ, корпуса металлических щитов и наружный контур заземления.

Предусмотрено устройство молниезащиты 3 категории для жилого дома. В качестве молниеприемника используется металлическая крыша, в качестве молниеотводов – металлические конструкции здания и сталь круглая диаметром 8 мм. Токоотводы соединяются с контуром наружного заземления здания и с арматурой фундамента здания. Наружный контур заземления выполняется электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенными между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Технические показатели:

напряжение сети	- 380/220 В;
категория электроснабжения	- II;
расчетная мощность электроприемников жилого дома	- 77,24 кВт.
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	- 60 м.
Протяженность трассы КЛ-0,4 наружного освещения	- 85 м.

6.2.3. Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:
наружные сети связи;
телефонизация;
домофонная связь.

Наружные сети связи

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 02-159/т от 08 сентября 2017 года, выданными РДТ «Алматытелеком» г. Алматы.

прокладка телефонного кабеля в существующей телефонной канализации частично занятым каналом и в проектируемой канализации до жилого дома;

монтаж разветвительной муфты в подвале проектируемого жилого дома;

установка в существующих колодцах консолей и кронштейнов.

Прокладка распределительного телефонного кабеля емкостью 30х2 предусматривается от существующей разветвительной муфты на кабеле ТППэп-200х2, гр. 33, 34 АТС-2, расположенной в подвале жилого дома по ул. Мырзабекова, 3. По подвалам жилых домов и в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли, кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Технические показатели:

Протяженность трассы, проектируемой телефонной канализации - 40,0 м.

Телефонизация

Проектом телефонизации предусмотрена внутридомовая разводка кабеля связи.

Телефонный кабель ТППэп3-30х2х0,4 мм от городских телефонных сетей заходит в разветвительную муфту, расположенную в подвале.

По подвалу и между этажами кабель связи прокладывается в ПВХ трубе диаметром 50 мм.

На втором и четвертом этажах жилого дома предусмотрена установка этажных оптических распределительных коробок в слаботочных отсеках этажных щитков.

В квартирах устанавливаются абонентские телекоммуникационные розетки на высоте 300 мм от уровня пола.

Прокладка абонентского провода марки КРВПМ, от распределительных коробок до абонентских розеток, осуществляется в гофрированных ПВХ трубах в штрабах стен.

Домофонная связь

Рабочим проектом предусматривается оснащение жилого дома домофонной связью, обеспечивающей передачу аудио-сигналов с вызывной панели в квартиры. Контроль входов с улицы осуществляется при помощи контроллера ключей.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки КСПВ и прокладывается по вертикальному стояку диаметром 20 мм в штробе под слоем штукатурки.

Абонентская сеть выполняется кабелем марки КСПВ и прокладывается в кабельных каналах.

Абонентские переговорные устройства устанавливаются в прихожих квартир. Вызывная панель и электрический замок устанавливаются на двери главного входа. Блок управления устанавливается в слаботочном отсеке этажного щитка первого этажа.

Питание системы осуществляется от сети переменного тока.

6.2.4 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Проект тепловых сетей 20-ти квартирного арендного жилого дома в п. Балпык би Коксуского района Алматинской области разработан на основании задания на проектирование, технических условий на присоединение к тепловым сетям №84 от 31.08.2017 выданных ГКП "Коксужылу.

Источник теплоснабжения - тепловые сети. Точка подключения – существующая тепловая камера УТ1-сущ.

Система теплоснабжения 2-х трубная - закрытая.

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами 90-70 ºС.

Прокладка тепловых сетей подземная в непроходных железобетонных каналах. Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей составляет 2Ø57х3,0 – 67,0 м.

Трубопроводы прокладываются на скользящих опорах. Во избежание провисания трубопроводов расстояние между скользящими опорами не должно превышать для труб Ø57х3,0 – 3,0 м. Компенсация тепловых деформаций решается за счет углов поворота и П-образного компенсатора.

Трубопроводы относятся к V-ой категории.

Тепловая сеть запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали углеродистой стали марки «10» по ГОСТ 1050-74* с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Запорная и дренажная арматура принята стальная на давление 1,6 МПа, герметичности класса «А» в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Строительство, монтаж и испытания труб необходимо вести в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

После завершения монтажных работ смонтированные системы трубопроводов подлежат гидравлическому испытанию на давление, равное 1,25 Р рабочего но не менее 1,6 МПа.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов – краска БТ-177 по грунтовке – ГФ 021

Тепловую изоляцию трубопроводов - минераловатные маты «Isover» толщиной 50 мм. Покровный слой по тепловой изоляции - рубероид крупнозернистый РКК-400.

Тепловые сети ТС.КЖ

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

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

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданию и камере, проектом предусмотрены деформационные швы. Стыки сборных железобетонных элементов каналов усиливаются плоскими железобетонными подкладками по серии 3.006.1-8.

Каналы в траншее укладываются на песчаную подготовку, толщиной 100 мм. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом необходимо обмазать битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

Обратную засыпку траншей выполнить местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – тепловые сети.

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года - минус 30 ºС Теплоноситель - вода с параметрами в системе 90-70 ºС. Горячее водоснабжения предусматривается от электрических водонагревателей.

Подключение системы отопления к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме от теплового узла.

Расход тепла на отопление составляет – 87280 Вт.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60 ºС. Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная с поквартирной разводкой. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы МС 140 - 500. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов установлены термостатические клапана с термостатическими головками. Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов. Квартирные системы отопления подключаются к стоякам через индивидуальные узлы ввода с установкой прибора учета тепла.

Расчет тепловых потерь, расчетные температуры воздуха и кратность воздухообменов приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006*, СНиП РК 3.02-43-2007* и ГОСТ 30494. Гидравлический расчет трубопроводов произведен в расчетной программе Данфосс (версия С.О.3.8)

Поквартирная разводка выполняется из полипропиленовых труб марки PN20. в конструкции пола. Магистральные трубопроводы, трубопроводы систем отопления технических помещений - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*, ввод тепловых сетей в жилой дом осуществляется стальными электросварными трубами по ГОСТ 10704-91*.

Для спуска воды из системы отопления предусмотрены спускники и дренажный трубопровод ведущий к приямку расположенного в тепловом узле. Удаление воздуха из системы отопления производится через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в высших точках системы. Расположенный в подвале здания тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров отопления без постоянного обслуживающего персонала. Магистральные трубопроводы и трубопроводы системы отопления поквартирной разводки изолируются трубчатой изоляцией K-Flex.

Вентиляция рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через оконные створки, форточки. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов, ванных комнат через вентиляционные блоки.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями

СН РК 4.01-02-2013,СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Энергоэффективность.

В целях экономии тепловой энергии системы в системе отопления на подводках к отопительным приборам установлены автоматические терморегуляторы и

балансировочные клапаны. Снижение энергоемкости системы отопления выполнено за счет объемно планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций. Для экономии тепла у отопительных приборов предусмотрена установка терморегуляторов с термостатом. Для гидравлической балансировки, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

6.2.5 Наружные сети водоснабжения и канализации.

В качестве точек подключения водопровода и канализации приняты городские сети согласно технических условий №107 от 07.09.2017 года, выданных ГГПК «Коксу су кубыры».

Водопровод .

Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм. Стальные трубопроводы ввода водопровода покрываются "весьма усиленной" изоляцией.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек . Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих двух пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 200 метров. В точке врезки к существующей сети водопровода предусмотрен установки железобетонный колодец. В колодце предусматривается установка запорной арматуры для отключения жилого дома и опорожнения сети.

Канализация.

Сброс сточных вод предусмотрена в существующую сеть канализации, на точке сброса установлены железобетонные колодцы. . Выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Водопроводные и канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-1000 мм по серии 3.900.1-14.1, так же в колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Водопровод.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам ". Для учета расхода воды, в тех подполье предусмотрена установка общего водомерного узла с водомером диаметром 32 мм, а также предусмотрена установка поквартирных счетчиков холодной воды. Магистральные сети водопровода в подвале и стояки монтируется из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с диаметром 50х3,5 мм, 40х3,5 мм, 32х3,2 мм, 20х2,8 мм, 15х2,8 мм. Внутренние сети монтируются из полипропиленовых труб PP PN 10 с диаметром 20х1,9 мм. В нижних точках систем трубопроводов предусматривается установка спускных устройств (вентилей). Стальные трубы окрасить масляной краской за два раза. Тепловая изоляция предусматривается для трубопроводов системы холодного водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам. В проекте принята трубчатая изоляция Δ=9 мм типа "Termoflex". При проходе через строительные конструкции внутри здания пластмассовые трубы для систем холодного водоснабжения проложить в футлярах из пластмассы. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей объемом 80 л и 15 л. Внутренние сети горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб PP PN 10 с диаметром 20х1,9 мм.

Канализация.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 с диаметром 100 мм, 50 мм. В месте расположения теплового узла в подвале установить в приямке дренажный насос для откачивания дренажных вод, образующихся в случае неисправности соединений теплового узла. Сброс дренажных вод производится на дневную поверхность здания. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м. Трубопроводы канализации, прокладываемые по чердаку изолировать трубчатой изоляцией Δ=9 мм типа "Termoflex". Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого дома собираются и самотеком отводятся в существующую канализацию.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица 2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			При пожаре л/сек.	Установленная мощность электро-двигателя кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с			
Водоснабжения	23	24,0	3,71	1,74			
В т. ч. Горячее водоснабжение		9,6	2,21	1,0			
Канализация		24,0	3,71	3,34			

6.2.6 Газоснабжение

Раздел «Газоснабжение наружное и внутреннее» рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 20-квартирного арендного жилого дома в с. Балпык Коксуского района Алматинской области» выполнен в 2017 году ТОО «Арлан-жоба курылыс, г. Талдыкорган на основании задания, материалов инженерных изысканий, сводного плана инженерных сетей и технических условий № 81-09-81/171 от 11.10.2017 г., выданных ГУ «Отдел строительства Коксуского района.

Проектом предусматривается газоснабжение сжиженным газом 5-ти этажного 20-квартирного арендного жилого дома.

Расчет диаметров внутренних сетей газопровода произведен для сжиженного газа по ГОСТ 20448-90 с низшей теплотворной способностью 22000 ккал/нм^3 .

Источником газоснабжения 20-квартирного арендного жилого дома служит существующая групповая резервуарная установка сжиженного газа (ГРУ СУГ), предназначенная для газоснабжения ранее построенного 50-квартирного жилого дома, расположенного рядом с проектируемым объектом.

Технико-экономические показатели по разделу «Газоснабжение»:

1) Источник газоснабжения: Существующая групповая резервуарная установка сжиженного газа (ГРУ СУГ);

2) Точка присоединения проектируемого газопровода: Наружный газопровод низкого давления, проложенный от ГРУ СУГ до соседнего объекта газификации;

3) Вид топлива: Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления ГОСТ 20448-90;

4) Сведения о наружном газопроводе: Газопровод низкого давления диаметром 57х3,5 мм, протяженностью 99,0 м. Труба ГОСТ 10704-91 с заводской изоляцией;

5) Количество газифицированных объектов: Жилой дом 1 шт. (20 квартир);

6) Оборудование, использующее газ: Газовая плита ПГ-4/1 — 20 шт.;

7) Номинальное давление газа перед газовой плитой: 300 мм вод. ст. (0,03 кгс/см2);

8) Максимальный расход газа на одну плиту: 1,2 м³/час;

9) Общий максимальный расход газа по объекту: 24,0 м³/час.

Подводящий газопровод:

Врезка проектируемого газопровода низкого давления предусмотрена в существующий газопровод низкого давления, проложенный от существующей резервуарной установки СУГ к жилому 50-квартирному дому.

Прокладка подводящего газопровода от места врезки до каждого ввода в жилой дом запроектирована подземным способом из электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 в заводской изоляции типа «весьма усиленная». Газопровод прокладывается на глубине 1,21-1,8 м от поверхности земли с уклоном в сторону конденсатосборника. Общая протяженность подводящего газопровода составляет 99,0 м.

При пересечении подземным газопроводом проездов и инженерных сетей, его прокладка предусмотрена в футляре из стальной трубы расчетного диаметра.

На вводе газопровода при выходе из земли предусмотрена установка футляра, изолирующего фланцевого соединения.

Внутреннее газооборудование жилого дома:

Ввод газопровода предусмотрен непосредственно в помещения кухонь первого этажа жилого дома. На каждом вводе предусмотрена установка отключающего крана типа 11б27п Ду32. Газовые стояки прокладываются открытым способом через кухни.

Внутренние газопроводы 20 квартирного жилого дома запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметром 32, 25, 20 и 15 мм по ГОСТ 3262-75* на сварке и резьбовых соединениях.

Прокладка газопроводов при прохождении через стены и перекрытия предусмотрена в футлярах согласно чертежам типовой серии 5905-15.

В кухнях предусмотрена установка 4-х конфорочных газовых плит, оснащенных автоматикой безопасности, обеспечивающей отключение подачи газа при погасании пламени горелок.

Перед каждым газовым прибором предусмотрена установка отключающего крана типа 11б27п Ду15, счетчика учета расхода газа типа СГК-1,6 и сигнализатора загазованности СИКЗ Ду15 с электромагнитным клапаном для автоматического отключения подачи газа к газовой плите в случае загазованности помещения кухни сжиженным газом и (или) окисью углерода до определенных концентраций .

Вентиляция кухонь предусмотрена через вентиляционные каналы и форточки.

Строительно-монтажные работы и контроль качества:

Монтаж и испытания газопровода и и установленного на нем газооборудования предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Соединение труб между собой предусмотрено ручной электродуговой сваркой встык. Для сварки газопровода предусмотрены электроды типа Э42, Э42а ГОСТ 9467-75*.

Для крепления вертикальных и горизонтальных участков газопровода предусмотрены специальные хомуты.

По окончании монтажа предусмотрены испытания на герметичность воздухом газопровода и газовых плит.

Для защиты от коррозии газопровод после монтажа и испытаний предусмотрено покрыть лакокрасочным покрытием из двух слоев эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Организацию и контроль проведения строительно-монтажных работ предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 августа 2014 года № 906.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

- выбор условий прокладки газопроводов до сопутствующих инженерных коммуникаций, зданий, сооружений выполнен по строительным нормам и требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан;
- в целях безопасной эксплуатации в проекте предусмотрена подземная прокладка газопроводов;
- заглубление подземных газопроводов от места врезки предусмотрено не менее уровня промерзания грунта с целью исключения конденсации паров газа;
- подводящий газопровод для обеспечения безопасной эксплуатации оснащен запорной арматурой, устанавливаемой на вводах газопровода в здание;
- защита от почвенной коррозии подземных стальных газопроводов предусмотрена защитными изоляционными покрытиями весьма усиленного типа;
- для предохранения от нагрева прямыми солнечными лучами окраска надземной части газопроводов предусмотрена в светлый цвет двумя слоями эмали, предназначенной для наружных работ.

6.4 Охрана окружающей среды

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан для «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 20-ти квартирного арендного жилого дома в с. Балпык би Коксуского района Алматинской области» с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. Проект разработан ТОО НПЦ «Экология» г. Талдыкорган. ГЛ № 01128Р от 15 ноября 2007 г. (На выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК). В проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

Характеристика источников выделения вредных веществ в атмосферу:

На территории объекта, на период строительства выявлены 11 кратковременных неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительства в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 10 наименований (диоксид марганца, оксид железа, фтористый водород, пыль неорганическая, фториды неорганические, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, уксусная кислота, взвешенные частицы, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), метилбензол (толуол), алканы С12-С19, уайт-спирит, диметилбензол (ксилол)). Твердые вещества объединены в сумму пыли с ПДК=0,5мг/м^3.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Источник № 6001 – Выбросы пыли при автотранспортных работах. При движении в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%.

Источник № 6002 – Выемочно-погрузочные работы. Выемка и погрузка грунта при строительстве производится открытым способом -экскаватором. При работе поста выемочных работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%.

Источник № 6003 – Перемещение грунта. Грунт перемещается бульдозером для засыпки траншей и котлованов. При перемещении грунта выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 20 - 70%.

Источник № 6004 – Пост электросварочных работ. При монтаже металлоконструкций и сварке металлических стыков в атмосферный воздух выделяются: диоксид марганца, фтористый водород, неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%, оксид железо, оксиды азота, диоксиды азота, оксид углерода, фториды неорганические.

Источник № 6005 – Сварка полиэтиленовых труб. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода и уксусная кислота.

Источник № 6006 - Пост газовой резки металла. Газовая резка углеродистой стали осуществляется аппаратом с применением пропано-бутановой смеси. При работе поста газовой резки металла в атмосферный воздух выделяются: оксиды марганца, оксид железа, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Источник № 6007 – Разработка грунта (выемка) буровой машиной. Выбросы пыли при бурении. При буровых работах буровой машины в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%.

Источники № 6008 – Покрасочные работы. При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: взвешенные вещества, ацетон, бутилацетат, толуол, ксилол, уайт-спирит.

Источник № 6009 – Работы по гидроизоляции. При нанесении битума на бетонные поверхности выделяются углеводороды С12-С19.

Источник загрязнения № 6010 – Пост ссыпки и разравнивания щебня. При ссыпке с автосамосвала и разравнивании щебня автогрейдером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO2 70-20%.

Источник № 6011 – Укладка асфальтобетонной смеси. При укладке асфальтобетонной смеси на автодорогу выделяются углеводороды С12-С19.

Загрязнение района расположения определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха и выбросами загрязняющих веществ в основном от автомобильного транспорта.

Количество и состав выбросов загрязняющих веществ зависит от периода работы рассматриваемого объекта.

Фоновое загрязнение атмосферы в районе расположения объекта принято как для населенного пункта с численностью жителей 10 тыс. человек и представлено следующими ингредиентами: пыль – 0,2 мг/м^3, сернистый ангидрид – 0,02 мг/м^3, оксиды азота – 0,008 мг/м^3, оксиды углевода – 0,4 мг/м^3.

С помощью программы эра была рассчитана инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу.

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период строительства составляет: 0,805552 г/сек, 0,1163964 ТБО – 15,243 тн.

Категория и класс опасности объекта

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 37 от 20.03.2015 г., СЗЗ на период работ по благоустройству не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1 изложен в редакции Закона РК от 29.12.14 г. №269-V, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01.-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействию на растительный и животный мир.

Теплоснабжение – на период строительных работ не предусматривается.

Водоснабжение на период строительных работ – привозная, из местных водоисточников. Для питья в бутилированных пластиковых емкостях.

Канализация – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.

Сбор и хранение всех отходов предусматривается на специально-отведенных местах. Смешивание отходов исключается. После окончания работ все отходы вывозятся специальным транспортом для дальнейшей утилизации по договору.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на рассматриваемом участке строительства отсутствуют, ввиду кратковременности проводимых строительных работ и специфики производства.

Значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. В период эксплуатации часть поврежденных зеленых насаждений будет восстановлена.

Участок расположен вдали от особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

В целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна имеется природоохранные мероприятия.

Проектом на период строительства не предусмотрен план - график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выброса.

Результаты расчетов представлены картами рассеивания ЗВ, имеющими иллюстрированный характер и таблицами.

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются

согласно Кодексу Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) - гл. 71 (ст. 492-495 и Решения маслихата Алматинской области от 29 декабря 2008 года № 16-101 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду в Алматинской области».

Результаты расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ на 2017 г. приведены в таблице 10.2 проекта ОВОС.

6.5 Организация строительства

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI.

«Непроизводственное строительство», 9.1 «Жилые здания» нормативная продолжительность работ по объекту составит 5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Согласно письма №81-09-81/214 от 23.11.2017 года ГУ «Отдел строительства Коксуского района» начало строительства запланировано на апрель 2018 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 4 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ "Отдел строительства Коксуского района" согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан установленного на 2017 год в соответствии со статьей 7 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI ЗРК, установленного на 2017-2018 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол № 47:

2017 год - 2269 тенге;

2018 год - 2405 тенге.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

- СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
- СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».
- СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».
- СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические устройства. Правила производства и приемки работ».
- СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».
- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».
- СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
- СП РК 4.01-101-2012 2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и

сооружений».

- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».
- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Газоснабжение

1) Принятые технические решения в разделе «Газоснабжение наружное и внутреннее» рабочего проекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 20-квартирного арендного жилого дома в с. Балпык би Коксуского района Алматинской области» соответствуют требованиям действующих в Республике Казахстан следующих нормативных документов по проектированию и строительству газораспределительных систем:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;
- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

2) Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.

3) Оборудование, сортамент труб и запорная арматура, а также материалы для строительства системы наружного и внутреннего газоснабжения 20 квартирного арендного жилого дома соответствуют действующим нормам и правилам по проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения сжиженных углеводородных газов.

4) Предлагаемые в рабочем проекте технические решения обеспечивают безопасность объекта газоснабжения и направлены на исключение разгерметизации газопроводов и газового оборудования, предупреждение развития аварий, повышение пожаробезопасности элементов объекта, на защиту окружающей среды и населения.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

Общие замечания (ЭС, ЭЛ, НСС, СС)

1) Откорректирован шифр проекта во всех разделах.

Электроснабжение

2) Предоставлена схема электроснабжения жилого дома.

3) Для обеспечения 2-ой категории надежности электроснабжения жилого дома, в соответствии с п. 7.6.2 РДС РК 4.04-191-2002, рабочим проектом предусмотрена прокладка 2-ой нитки кабеля, присоединенного к общему коммутационному аппарату и данное решение согласовано с энергоснабжающей организацией.

4) Исключена прокладка бронированного кабеля в ПВХ трубе по всей длине, только в местах пересечения инженерными коммуникациями.

5) Исключено покрытие кабеля наружного освещения кирпичом, согласно п. 432 ПУЭ РК 2015 г.

6) В основных показателях проекта указана протяженность трассы КЛ-0,4 кВ и наружного освещения.

7) В кабельном журнале количество кабеля приведено в соответствие с выполненным проектом.

8) В спецификации оборудования откорректирована длина траншеи КЛ-0,4 кВ.

Электрооборудование

9. Разработчик проекта пояснил, что в некоторых квартирах установлено по два водонагревателя, поэтому при расчете расчетной мощности на вводе жилого дома принято количество водонагревателей 30 штук.

10) На схеме уравнивания потенциалов показан наружный контур заземления в соответствии с выполненным проектом.

Наружные сети связи

11) Предоставлены основные показатели проекта.

12) На плане проставлены длины кабеля.

13) В спецификации оборудования откорректировано количество трубы и кабеля в соответствии с выполненным проектом.

Сети связи

14) В ведомости прилагаемых документов откорректировано обозначение спецификации оборудования.

15) Система видеонаблюдения в соответствии СНиП РК 3.02-43-2007* таблица 1 (обеспечение системами безопасности), данным проектом не предусматривается, согласно заданию на проектирование, утвержденного заказчиком.

Пояснительная записка

16) В ПЗ внесены разделы ЭС и НСС.

Отопление и вентиляция

17) Откорректирована продолжительность отопительного периода п. 3.4 СН РК 2.04-21-2004*.

18) В общих указаниях даны пояснения по выпуску воздуха и спуска воды из системы отопления, гидравлического испытания трубопроводов. СН РК 4.02-01-2011.

19) Подписи исполнителей проекта на боковом штампе согласования поставлены. Заполнен штамп на схеме теплового узла. ГОСТ 21.101-97.

20) «Общие данные» откорректированы - указан способ приготовления воды на горячее водоснабжение.

21) Лист ОВ-10. На схемах систем отопления указаны отметки трубопроводов. п. 6.2.4 ГОСТ 21.602-2003.

Тепловые сети

22) Откорректирована продолжительность отопительного периода, средняя температура наружного воздуха. п. 3.4 СН РК 2.04-21-2004*.

23) В проекте предусмотрен спуск воды в низшей точке тепловой сети. п.10.23 МСН 4.02-02-2004.

24) Откорректировано обозначение железобетонных изделий тепловых сетей. п.5.11 СН РК 1.02-03-2011.

Предоставлены расчеты тепловых потерь зданием.

25) Текст пояснительной записки приведен в соответствие с проектом. Указаны основные показатели по отоплению и вентиляции.

26) В технических условиях № 84 от 31.08.2017г, выданных Отделом строительства Косуского района, дополнительно указаны: -температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе, -давление теплоносителя точке подключения.

27) В общих указаниях откорректирована сейсмичность района строительства.

28) Откорректированы размеры компенсаторной ниши под раскладку П-образных компенсаторов Ø57х3.0.

29) В спецификации откорректирована развернутая длина компенсатора.

Газоснабжение

30) В ОПЗ и Общих указаниях по разделу ГСН внесены сведения о существующей ГРУ СУГ, в которую предусмотрено подключение проектируемого объекта.

31) По разделу «Газоснабжение наружное» проведено согласование с ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Алматинской области» на соответствие проекта требованиям промышленной безопасности РК.

32) На записях о согласовании раздела ГСН с ГУ «Отдел строительства Коксуского района», выдавшем Технические условия на подключение проектируемого объекта к газоснабжению, указаны дата согласования (число, месяц и год).

33) В чертежах продольного профиля подземного газопровода и в спецификации откорректированы данные по диаметру и длине наружного газопровода согласно чертежам План газопровода, газопровод по всей длине принят диаметром 57х3,5 мм.

34) В спецификации ГСН отвод 90 градусов диаметром 76х4,0 мм и тройник диаметром 76х4,0 мм заменены на диаметр 57х3,5 мм.

35) Из ведомости объемов работ ГСН исключены испытания подземного газопровода на прочность, принято испытание газопровода на герметичность.

36) В чертежах и спецификации ГСН для газопровода диаметром 57 мм принят футляр из стальной трубы диаметром 159 мм, исключен футляр диаметром 219 мм.

37) В чертежи ГСН внесены дополнения, показан узел врезки проектируемого газопровода в существующий газопровод низкого давления, проложенный от ГРУ СУГ к существующему 50-кв жилому дому (рампу), указан диаметр рампы.

38) В спецификации по разделу ГСВ откорректировано количество кранов шаровых диаметром 32 мм, принято 3 шт. вместо 12 шт., показанных ранее.

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующими государственными сметными нормативами.

2) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

3) Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятая по прайс-листам.
4) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
5) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектная	постэкспертная
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 и прогнозных ценах 2018 года	млн.тенге	75,216	60,514
	в том числе: СМР	млн.тенге	60,094	44,179
	Оборудование	млн.тенге	4,046	4,786
	Прочие	млн.тенге	11,076	11,549
	Из них: на 2017 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); на 2018 год с МРП 2405.	млн.тенге		3,709 56,805
2	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект на «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройства 20 квартирного арендного жилого дома в с. Балпык би 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 2017 года
и прогнозных ценах 2018 года **60,514 млн. тенге**
в том числе: СМР **44,179 млн. тенге**
оборудование **4,786 млн. тенге**
прочие затраты **11,549 млн. тенге**

Продолжительность строительства **5 месяцев**

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Коксуского района» в соответсвии с условиями договора №66 от 27.11.2017 года.

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

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Көксу ауданы Балпық би ауылындағы 20 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйдің аббатандырылуы және инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2017 жылға ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны және 2018 жылға болжамды құны	**60,514 млн. теңге**
соның ішінде: ҚМЖ	**44,179 млн. теңге**
жабдықтар	**4,786 млн. теңге**
өзге шығындар	**11,549 млн. теңге**
Құрылыс ұзақтығы	**5 ай**

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылдың 27-ші қараша № 66 шарттың талаптарына сәйкес «Көксу ауданының құрылыс бөлімі»ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

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

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

Молдыбаева Ж.Ж.

Директор

Призьба В.А.

Эксперт

Идрисов К.К.

Эксперт

Ечина Г.Г.

Эксперт

Ерифиренко Г.Л.

Эксперт

Хамитов Н.М.

Эксперт

Полищук Л.А.

Эксперт

Полищук Л.А.

Эксперт