«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы №3 карталының 40-пәтерлі №49 тұрғын үй құрылысы (бас жоспарсыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)**»**
жұмыс жобасы бойынша

03.03.2018 ж. № ПЭК-0016/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана сервис Ltd» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚызылордаЖоба Құрылыс» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы №3 кварталының 40-пәтерлі №49 тұрғын үй құрылысы (бас жоспарсыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «ПрофЭксперт и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«ПрофЭксперт и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭК-0016/18 от 03.03.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 40-квартирного жилого дома №49 в жилом квартале №3 на левобережной части реки Сырдария в г.Кызылорде (без генерального плана и наружных инженерных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК
: ТОО «Астана сервис Ltd»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий **«Строительство 40-квартирного жилого дома №49 в жилом квартале №3 на левобережной части реки Сырдария в г.Кызылорде (без генерального плана и наружных инженерных сетей)»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 40-квартирного жилого дома №49 в жилом квартале №3 на левобережной части реки Сырдария в г.Кызылорде (без генерального плана и наружных инженерных сетей)»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 08 февраля 2018 года №ПЭК-0010 между товариществом с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К» и заказчиком ТОО «Астана сервис Ltd».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Астана сервис Ltd».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КызылордаЖобаКурылыс» (ГСЛ №15008536 от 06 мая 2015 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, I-категория), г.Кызылорда.

ГИП - Сандыбаев Б. (приказ ТОО «КызылордаЖобаКурылыс» №02 от 08 января 2018 года).

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Астана сервис Ltd».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 14 декабря 2017 года, утвержденное руководителем ТОО «Астана сервис Ltd»;

приложение к заданию на проектирование от 22 ноября 2017 года согласованное руководителем ТОО «Астана сервис Ltd» и ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»;

договор от 10 января 2018 года №43 на временное безвозмездное землепользование земельным участком для строительства домов общей площадью 79333 м^2, между ГУ «Отдел земельных отношений г.Кызылорды» и КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»;

акт и схема полевого обследования земельного участка в жилом квартеле №3 для строительства жилых домов и прокладки инженерных сетей, составленные специальной комиссией;

протокольное решение комиссии по предоставлению земельных участков в собственность или землепользование от 13 декабря 2017 года №477;

постановление акимата г. Кызылорды от 10 января 2018 года №10053 «О предоставлении КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 12 января 2018 года №2, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Кызылорда»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Кызылорда» и ТОО «Астана сервис Ltd».

договор на разработку проектно-сметной документации от 12 декабря 2017 года №14 между ТОО «Астана сервис Ltd» и ТОО «КызылордаЖобаКурылыс»;

отчеты об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» (лицензия №0000049 от 11 апреля 2005 года, приложение от 03 августа 2012 года, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для

проектирования, утвержденный ТОО «Астана сервис Ltd».

Письма:

ТОО «Астана сервис Ltd»:

от 06 февраля 2018 года №34 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, источнике финансирования и сроках начала строительно-монтажных работ;

КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»:

от 31 января 2018 года №585 о проектировании сетей телефонизации отдельным проектом;

от 05 февраля 2018 года №593 о проектировании внутриплощадочных и внеплощадочных инженерных сетей отдельным проектом.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 14 ноября 2017 года №04-280 на водоснабжение и водоотведение;

ТОО «КАТЭК»:

от 15 сентября 2017 года №513 техническая рекомендация по присоединению к распределительным сетям согласно РП «Строительство газораспределительных сетей левого берега реки Сырдария в г.Кызылорде (I-очередь подводящий газопровод высокого давления 1,2 Мпа от АГРС-1 с установкой ГГРП-2);

от 16 октября 2017 года №589 согласование касательно точки подключения к сети электроснабжения;

от 31 октября 2017 года №636 согласование точки подключения к теплоснабжению.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генплан проекта застройки жилого квартала №3 на левом берегу р.Сырдария в г.Кызылорде, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Кызылорда» и ГУ «Отдел строительства г.Кызылорда».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	
Книга 1	Общая пояснительная записка.
Книга 2	Паспорт проекта.
Том II	Чертежи
Альбом 1	Архитектурно-строительные решения выше отм. 0,000.
Альбом 2	Архитектурно-строительные решения ниже отм. 0,000.
Альбом 3	Санитарно-техническая часть.
Альбом 4	Электротехническая часть.
Том III	Сметы. ПОС. РООС.
Книга 1	Сводный сметный расчет, объектные и локальные сметы.
Книга 2	Проект организации строительства.
Книга 3.	Раздел. «Охрана окружающей среды».
Том IV	
Книга 1	Расчет фундаментов.
Книга 2	Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство жилого дома предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Кызылорды и создания комфортных условий для проживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в левобережной части г.Кызылорда.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

годовое количество осадков – незначительное;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – несейсмичный;

район по весу снегового покрова – I (S0 = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «Инженерные изыскания», участок строительства характеризуются следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья и сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV).

Рельеф не ровный, имеются колебания в отметках.

Геолого - литологическое строение

С поверхности земли повсеместно мощностью 0,2 м залегает почвенно растительный слой, ниже почвенно растительного слоя до глубины 2,3/3,3/ м залегает песок пылеватый, подстилаемый до разведанной глубины 10,0 м песком мелким.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 25.11.2017 г. были вскрыты на глубине 1,4/2,1/м, т.е. на высотной отметке 125,70 м. Приведённый уровень подземных вод близок к их среднему положению.

Согласно СНиП РК 2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1 – по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению.

Питание подземных вод в основном зависит от уровня воды в р.Сырдарья, атмосферных осадков и оросительных сетей.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10 лет АО «Алматыгидрогеология» составляет + 2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом подтопления, амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода (конец февраля - март) и атмосферных осадков следует принять на отметке 126,70 м.

Физико - механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элемента:

Первый ИГЭ – песок пылеватый, серого цвета, средней плотности сложения, от маловлажного до водонасыщенного, полимиктовый, ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0м;

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:
удельный вес, γII, кН/м3-18,91;
удельное сцепление, cII, кПа-1;
угол внутреннего трения, φII, град-24;
модуль деформации, Е, МПа-7,3.
Расчетные характеристики грунтов для расчета по несущей способности:
удельный вес, γI, кН/м3- 18,81;
удельное сцепление, cI, кПа- 0;
угол внутреннего трения, φI, град- 22;
модуль деформации, Е, МПа- 7,3.

Второй ИГЭ – песок мелкий, серого цвета, водонасыщенный, плывунный, полимиктовый.

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:
удельный вес, γII, кН/м3-18,81;
удельное сцепление, cII, кПа-0;
угол внутреннего трения, φII, град-24;
модуль деформации, Е, МПа-10,0.
Расчетные характеристики грунтов для расчета по несущей способности:
удельный вес, γI, кН/м3- 18,71;
удельное сцепление, cI, кПа- 0;
угол внутреннего трения, φI, град- 22;
модуль деформации, Е, МПа- 10,0.

Инженерно - геологические процессы и явления

а) По содержанию сухого остатка (1,111-1,386 %) грунты среднезасоленные, тип засоления- сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO2-4 (7300-9220 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, и к бетонам на шлакопортландцементе и от неагрессивные до слабоагрессивных к бетонам на сульфатостойких видах цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl - (640-3020 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

б) Коррозийная активность грунтов на глубинах 1,0 - 2,0 м по отношению к железу – высока, к свинцу и алюминию-высокая.

Пески пылеватые – среднепучинистые, ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство пятиэтажного 40-квартирного жилого дома в левобережной части г Кызылорда.

Разделы «Генеральный план» и «Внутриплощадочные и внеплощадочные инженерные сети» в данном рабочем проекте не рассматриваются, согласно заданию на проектирование от 14 декабря 2017 года, утвержденное руководителем ТОО «Астана сервис Ltd К».

6.2.1 Архитектурно – планировочное решение

Состав и площади помещений в проекте приняты индивидуальными, согласно заданию на проектирование. Классификация здания – III класса. Тип жилого здания –

секционный. Количество подъездов – 4, количество квартир на площадке на каждом этаже – 2.

Рабочий проект 40 квартирных жилых домов разработан на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объекта, необходимого уровня комфортности. Объемно - планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СН и П РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных переплетов двухкамерными стеклопакетами, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Основные объемно-планировочные параметры

В плане жилые здания имеют прямоугольный форму. Объемно-планировочное решение - индивидуальное. Здания кирпичные, 5-и этажные с техническим подпольями. Высота этажа – 3,0м (с пола до пола следующего этажа), подполья – 1,9м (от пола до низа перекрытия).

В каждой блок секции предусмотрены лестничная клетка Л 1 с оконными проемами. Лестничная клетка первого этажа имеет встроенный тамбур наружного выхода с крыльцом.

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений, продолжительность инсоляции квартир (помещений) жилого дома, естественное освещение приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-43-2007*. Естественное освещение помещений, лестничных клеток обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений установлены в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002.

Внутренние коммуникационные связи

Взаимосвязь между квартирами, этажами и наружной средой осуществляется посредством лестниц. Внутри квартир посредством прихожих и коридоров.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из жилых зданий производится через лестницы тип Л-1 в каждой из секций.

Ограждения лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов.

Лестничные клетки имеют естественное освещение и связаны с помещениями, имеющими выход наружу. Выход в чердачное пространство предусмотрен через люки в покрытии, выход на кровлю через слуховые окна.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Принята обработка огнезащитным составов деревянных элементов чердачной крыши.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

Согласно утвержденному заданию на проектирование заказчиком в данном проекте разработка квартир для МГН и соответствующие мероприятия не предусмотрены.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Полы линолеумные – в основных помещениях, керамическая плитка – в санузлах, на лоджиях и площадки и тамбур лестничной клетки по серии 2.144-1/88;

оконные блоки – переплет поливинилхлоридный ГОСТ 23166-99;

дверные блоки: наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по ГОСТу 6629-88, балконные – поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99;

крыша – чердачная вентилируемая, двускатная с покрытием из металлочерепицы по деревянным конструкциям с наружным организованным водоотводом, утеплитель покрытия минплита полужесткая g=100кг/м³, толщиной 220мм.

Наружная отделка

Архитектурно-художественное оформление фасадов решено путем выделения выступающих из плоскости фасадов элементов дома – лоджий и балконов, без применения горизонтальных и вертикальных элементов, членящих плоскости фасадов.

Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование. В отделке фасадовприменено:

стены – облицовка декоративным лицевым керамическим кирпичом с расшивкой швов;

цоколь –штукатурка с порезной рустов;

ступени, площадки крылец – мозаичный бетон;

кровля –металлочерепица;

лоджии – ограждены металлопластиковыми витражами белого цвета;

окна, балконные двери – поливинилхлоридные;

двери главных входов – металлические.

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской, в помещениях с влажным режимом – керамической плиткой низа стен на высоту 1,8м (в кухнях облицовка керамической плиткой частично по фронту оборудования);

потолки – водоэмульсионная окраска по затирке швов;

дверные блоки внутренние – искусственное шпонирования;

лестничные клетки, электрощитовая– потолки -известковая окраска по затирке сухой смесью, стены - по улучшенной штукатурке, низ стен – масляная окраска на высоту 15см, полы – керамические плитки;

технические помещения и тепловые узлы: известковая окраска по затирке швов, известковая покраска по улучшенной штукатурке

6.2.2 Конструктивное решение

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Конструктивная схема жилых зданий – бескаркасная с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами, перекрытая сборными железобетонными плитами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные толщиной 500мм, из бетона класса В15, арматуры класса диаметром 12мм AIII и 8мм AIII по СТ РК 956-93 и из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – облегченная кладка по серии 2.130-8 (тип А-64) из керамического кирпича Кр-р-по 1,4НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 с облицовкой из кирпича Кр-л-по 1,4НФ/125/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, утеплитель – пенополистирольные плиты объемным весом 50кг/м3 (ГОСТ 15588-86), толщиной 140мм;

стены внутренние несущие – из керамического кирпича марки Кр-р-по 1,4 НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 510 и 380мм;

перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 1 НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М25;

перекрытия и покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып. 60, 64 и 1.241-1 вып.27 по ГОСТ 9561-91, с монолитными участками из бетона В15 с армированием А-I и А-III;

лестницы – сборные железобетонные: лестничные марши – по серии 77, лестничные площадки – по серии 1.252.1-4 вып.1

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, с гидроизоляцией поверхностей:

вертикальная (окраска битумом в 2 два слоя) и горизонтальная (по подошве из щебня пропитанного битумом, толщиной 100мм;

по обрезу фундамента – 2 слоя толя с покровным слоем, уложенным насухо.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 либо эмали ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной не менее 55 мкм.

Все деревянные изделия и конструкцииантисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

Таблица №1

Классификация здания	*III класс*
	40кв жилой дом
Мощность квартир	40 в т.ч:
2- комнатных	20
3-х комнатных	20
этажность	5
Площадь застройки	807.44

Общая площадь квартир	2521.0
Площадь здания	3425.2
Строительный объем	12895.8
Жилая площадь	1479.4

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение объекта от внутриквартальных тепловых сетей жилого квартала, разрабатываемого ТОО «КАТЭК». Источник теплоснабжения – проектируемая котельная. Теплоноситель – перегретая вода, с параметрами Т1=110; Т2=70° С. Суммарный часовой расход тепла составляет: 242845 ккал/час (281700 Вт), в т.ч: на отопление: 127328 ккал/час (147700 Вт), на горячее водоснабжение: 115517 ккал/час (144000 Вт).

Отопление

Температуры внутреннего воздуха приняты согласно СНИП РК 3.02.01-2001.

Проектом предусмотрена система отопления с нижней разводкой разводящих трубопроводов и с вертикальными стояками.

Параметры теплоносителя в системе отопления – Т1.1=95, Т2.1=70 ºС

Схема поквартирных систем отопления – двухтрубная, горизонтальная от вертикальных главных стояков, с поквартирным учётом расхода тепла.

Разводка подающей и обратной магистрали – под потолком подвала, с вертикальной разводкой главных стояков.

Предусмотрен тепловой узел с циркуляционными насосами на перемычке между подающим и обратным коллектором и, автоматическим регулированием температуры теплоносителя, с коррекцией по температуре внутреннего воздуха помещений.

Трубопроводы приняты: магистральные - из стальных электросварных и водогазопроводных труб: поквартирная разводка – из полипропиленовых труб.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «Мс-90», регистры из гладких труб (в электрощитовой) и полотенцесушители в ванных комнатах.

Предусмотрена тепловая изоляция: узла управления, трубопроводов ТС от ввода, до узла управления, разводящих магистралей и главных стояков, а также окраска неизолируемых трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской за 2раза.

Для учёта отпуска тепла предусмотрена установка теплосчётчиков (общедомового и поквартирных).

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток - через, открывающиеся форточки и неплотности в ограждающих конструкциях.

Вытяжка – через вентканалы кухонь и санузлов. Вентканалы на кровле объединяются в вытяжные шахты, которые выводятся выше чердачной кровли здания. Вентиляция помещения ИТП и поэтажных технических помещений – вытяжная, с естественным побуждением.

Горячее водоснабжение: от пластинчатых теплообменников.

Схема присоединения к тепловой сети – двухступенчатая, последовательная. Для циркуляции воды в системе ГВ предусмотрены циркуляционные насосы.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение объекта от внутриквартальных сетей водоснабжения жилого квартала, разрабатываемого ТОО «Мунай Газ Инжиниринг», согласно ПДП жилого квартала на левобережной части р. Сырдария. Располагаемый напор на вводе Рр=30 м.вод.ст. Отвод хозяйственно бытовых стоков в дворовую сеть канализации, проектируемую во II-ю очередь, отдельным проектом.

Наружные сети водоснабжения также будут проектироваться II-м этапом, отдельным проектом. Пожаротушение – наружное из расчёта расхода воды – 15 л/сек.

Ввод водопровода предусмотрен в техническое помещение, расположенное в техподполье жилого дома. На вводе водопровода устанавливается общедомовой водомерный узел. Гарантийный напор на вводе принят Нг=0,30 МПа (30 м. в.ст.). Расход холодной воды: 24 м^3/сут.; 3,401 м^3/час; 1,578 л/сек. В т.ч на ГВ – 2,21 м^3/час;

Разводящие трубопроводы водоснабжения прокладываются под потолком техподполья и приняты из стальных, водогазопроводных, оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Стояки, поквартирная разводка и подводки к санприборам приняты из полипропиленовых труб для воды питьевого качества по СТ.РК. ГОСТ Р52134-2010.

Для каждой блок-секции в подвале предусмотрена установка поливочных кранов.

На ответвлениях от водопроводных стояков к каждой квартире предусмотрена установка счётчиков воды. Поквартирная разводка принята открытой над полом и частично в конструкции пола.

Горячее водоснабжение – от теплообменников ГВ, устанавливаемых в теплопункте. Расчётный расход горячей воды – 2,21 м3/час. Система ГВ – циркуляционная. На циркуляционном трубопроводе предусмотрена установка циркуляционных насосов ГВ. Трубопроводы системы ГВ приняты: разводящие магистрали в техподполье - из стальных, водогазопроводных, оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Стояки и подводки к санприборам и кольцующиеся перемычки приняты из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р52134-2010. Предусмотрен поквартирный учёт горячей воды, а также общий учёт циркуляционной воды в техподполье.

Циркуляционный стояк предусмотрен от каждой блок-секции, с объединением в общий циркуляционный коллектор в подвале. Стояки ГВ каждой блок-секции объединяются в общий циркуляционный стояк.

Предусмотрена тепловая изоляция разводящих магистралей, подающих и циркуляционных трубопроводов гибкой, трубчатой изоляцией типа «K-Flex», толщиной – 9 мм.

Канализация

В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации: - бытовая канализация; производственная, самотечная и напорная канализации.

Бытовая канализация К1

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно- технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Внутренняя сеть канализации ниже отм. 0.000 выполнена из полиэтиленовых, канализационных труб ∅50-110 мм по ГОСТ 22689-89., выше отм. 0.000 выполнена, также из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-110 мм по ГОСТ 22689-89. Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети в подвале использованы косые тройники. На стояках предусмотрены ревизии. В конце горизонтальных участков

предусмотрены прочистки. Вытяжная часть систем К1 и К2 выведена на 0,5 м. выше кровли или на 0,1 м выше обрезов вентиляционных шахт.

Производственная, напорная канализация К-3н.

Стояки системы К2 объединяются в общий коллектор в техподполье каждой блок-секции, с дальнейшим отводом, через выпуски в дворовую сеть, через колодец отстойник.

Отвод дренажных вод в тепловом пункте, осуществляется в 2-х камерный приямок, с дальнейшей откачкой с помощью погружных, дренажных насосов марки «Wilo» (1-раб. 1-рез.), со встроенным устройством контроля уровня в дворовую сеть, через колодец отстойник. Сеть запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в помещении техподполья. Стальные трубы покрываются масляной краской за 2 раза. Выпуски производственной канализации выполнены из полиэтиленовых, толстостенных труб ГОСТ 22689-89.

Наружный водосток

Наружный водосток запроектирован для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома. Проектом предусматривается организованный водосток по желобам и воронкам в водосточные трубы, с выпуском в арычную сеть.

Сеть водостока выполнена из готовых, пластиковых водосточных труб.

Основные показатели для 40 кв. ж.д.: расчётный расход стоков систем: К1 – 3,401 м^3/час; К-3н- 7,6 м^3/час (периодического действия).

Газоснабжение

Газоснабжение объекта от внутриквартальных сетей газоснабжения низкого давления жилого квартала, разрабатываемого ТОО «КАТЭК». Источник газоснабжения – проектируемая ТОО «КАТЭК» ГРПШ-10, согласно ПДП жилого квартала на левобережной части р. Сырдария. Давление газа Р=0,003 МПа. Теплотворная способность газа Qн.р=7 600 ккал/нм^3. Максимальный часовой расход газа составляет: 10,89 Нм^3/час.

Наружные сети газоснабжения будут проектироваться II-м этапом, отдельным проектом.

Вводы газопровода предусмотрены непосредственно в кухни 1-го этажа с дальнейшей транспортировкой по стоякам, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Внутренние газопроводы запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы». Газопроводы приняты из стальных водогазопроводных, «обыкновенных» и «усиленных» труб ГОСТ 3262-75*. Соединение труб – на сварке.

Потребители газа – 4-х комфорные газовые плиты по ГОСТ 10798-2003. Перед каждой плитой предусмотрена установка счётчика газа СГМ G-1,6. Для непрерывного автоматического контроля загазованности в каждой кухне предусмотрена установка контроллера загазованности САКЗ-МК-1-1А, в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Электротехнические решения

Разделы электрооборудования, электроосвещения, системы связи выполнены на основании задания на проектирование.

Наружные электрические и слаботочные сети проектом не предусмотрены и предоставляются отдельным проектом согласно ПДП левобережной части р.Сырдарья реки в г.Кызылорде.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых домов отнесены к III категории.

Потребная мощность 40 квартирного жилого дома составляют 71,5 кВт.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство - тип ВРУ1 21-13 (АО «КЭМОНТ») с устройством блока автоматического управления освещением (БАУО), установленное в помещении электрощитовой в техническом подполье.

Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются - насосные установки водоснабжения и отопления, электробытовые установки квартир, освещение помещений квартир и общедомовое освещение.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СН РК 4.04-23-2004* для жилых домов с плитами на сжиженном газе с бытовыми кондиционерами воздуха.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в поливинилхлоридных трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, в ПВХ трубах открыто на скобах, в лотке - по техническому подполью, в ПВХ трубах в стеновых панелях.

Проектом предусмотрено: система обогрева водосточных воронок, трубопроводов ливневой канализации, подключение установок водоснабжения и отопительных систем.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка встроенных этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств). Размещение этажных щитов предусмотрено в этажных коридорах. В квартирах установлены квартирные щитки, в том числе:

на вводе в щиток дифференциальные автоматические выключатели на ток 32 А (100 mA);

однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А;

дифференциальные автоматические выключатели на ток 20 А для защиты групп со штепсельными розетками.

Согласно СН РК 4.04-23-2004* питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполнены трёхпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в стеновых панелях, в подготовке пола.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со шкафа ЩОА. Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные

светильники типа «Символ-7» с датчиками движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками типа "Star NBT LED" со степенью защиты IP54.

Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением выполнено автомати-чески через фотореле. Управление освещением в поэтажных коридорах осуществляется устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени и встроенными датчиками движения.

К установке в квартирах приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях и санузлах - 1,0 м и 0,3м, в остальных помещениях - 0,3 м от пола. Выключатели в комнатах предусмотрены на высоте 1,3 м на стене со стороны дверной ручки.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни ∅16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления Электромонтажные работы выполняются, согласно ПУЭ РК 2015 и СНиП РК 4.04-10-2002.

Молнезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты

телевизионной антенны от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой . Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Система связи и сигнализации

Телефонизация

Сети телефонизации объекта выполняется от городской АТС с устройством кабельного ввода. Емкость телефонного ввода составляет ОК-12. Оптический разъем FCM8x0,75 устанавливается на 3-м этаже. Распределительные коробки телефона КПЭ-07 32/2 устанавливается на 1 и 5 этажах. Ввод в квартиры выполняются по заявкам жителей эксплуатируемой организации. Ввод в дом - подземный в ПВХ, трубе. В стояках телефонный кабель прокладывается в канале сетевой панели и кабель ОК-4 d=40 по подвалу (в трубе ПВХ).

Домофонная связь

В проекте предусмотрена сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио-сигнала с вызываемой панели в квартиру.

Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования российского производства ТМ «Vizit».

Панели вызова установлены около входных дверей в подъезд. На двери предусмотрен электромагнитный замок.

В квартирах, около входной двери, установлено переговорное устройство с кнопкой отпирания замка входной двери в подъезд.

Для входа в подъезд жильцов дома предусмотрены на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код.

Магистральная разводка выполнена кабелем КСПВ 6х0,5 в инженерных каналах в ПВХ трубе ∅20 мм.

Абонентская разводка выполнена кабелем КСПВ 2х0,5 в ПВХ трубе ∅25 мм - в кабельных каналах, в подготовке пола и в трубах, проложенных скрыто в стеновых панелях.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществлен посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов в слаботочном отсеке пятого этажа предусмотрен усилитель антенны.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочных отсеках этажных щитов установлены ответвители.

Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в ПВХ трубе ∅20 мм в инженерных каналах.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубе ∅25 мм, в бороздах стен под слоем штукатурки, в стеновых панелях и подготовке пола.

Разводка по кровле выполнена в металлорукаве ∅20 мм.

Розетки установлены в общей комнате на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

Кабельное телевидение и интернет

Для прокладки абонентских и распределительных сетей сторонних операторов связи предусмотрены отдельные закладные трубы ПВХ в стеновых панелях - для ввода в квартиры и ПВХ ∅32 мм - в вертикальных инженерных каналах.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования EverFocus. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры во входных тамбурах. Видеокамеры выбраны с ИК подсветкой типа Hikvision DS-2CE16C2T-IR. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер передаются в помещение электрощитовой в техническом подполье, где установлен видеорегистратор.

От видеорегистратора по IP-сетям видеосигнал передается в помещение диспетчерской оперативных служб посредством роутера, который устанавливается провайдером сетей.

Питающие и сигнальные линии выполняются комбинированным кабелем для систем видеонаблюдения. Кабели прокладываются в трубах ∅16 мм скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки, подготовке пола и в стеновых панелях, открыто в ПВХ трубах ∅16 мм на скобах, по поверхности потолка в техническом подполье.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материал разработан проектной организацией ИП «Танатканова А.Е.»

Атмосферный воздух. В период строительства объекта будут задействованы 10 источников загрязнения (ИЗ) воздушного бассейна, 3 из которых являются организованными. Источники загрязнения в период строительных работ несут временный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2019 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	0001	0.0367	0.027	0.0367	0.027	0.0367	0.027	2018
	0002	0.0458	0.0162	0.0458	0.0162	0.0458	0.0162	2018
	0003	0.002679	0.0014464	0.002679	0.0014464	0.002679	0.0014464	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	0001	0.0477	0.0351	0.0477	0.0351	0.0477	0.0351	2018
	0002	0.0596	0.02106	0.0596	0.02106	0.0596	0.02106	2018
	0003	0.000435	0.0023504	0.000435	0.0023504	0.000435	0.0023504	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка строительства	0001	0.00611	0.0045	0.00611	0.0045	0.00611	0.0045	2018
	0002	0.00764	0.0027	0.00764	0.0027	0.00764	0.0027	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка строительства	0001	0.01222	0.009	0.01222	0.009	0.01222	0.009	2018
	0002	0.01528	0.0054	0.01528	0.0054	0.01528	0.0054	2018
	0003	0.0098	0.005292	0.0098	0.005292	0.0098	0.005292	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	0001	0.03056	0.0225	0.03056	0.0225	0.03056	0.0225	2018
	0002	0.0382	0.0135	0.0382	0.0135	0.0382	0.0135	2018
	0003	0.02317	0.01251	0.02317	0.01251	0.02317	0.01251	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Площадка строительства	0001	0.001467	0.00108	0.001467	0.00108	0.001467	0.00108	2018
	0002	0.001833	0.000648	0.001833	0.000648	0.001833	0.000648	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Площадка строительства	0001	0.001467	0.00108	0.001467	0.00108	0.001467	0.00108	2018
	0002	0.001833	0.000648	0.001833	0.000648	0.001833	0.000648	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	0001	0.01467	0.0108	0.01467	0.0108	0.01467	0.0108	2018
	0002	0.01833	0.00648	0.01833	0.00648	0.01833	0.00648	2018
	0003	0.003574	0.00193	0.003574	0.00193	0.003574	0.00193	2018
Итого по организованным источникам:		0.379068	0.2012248	0.379068	0.2012248	0.379068	0.2012248	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Площадка строительства	6003	0.014847	0.01020895	0.014847	0.01020895	0.014847	0.01020895	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительства	6003	0.001278	0.0008786	0.001278	0.0008786	0.001278	0.0008786	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	6003	0.002083	0.0014325	0.002083	0.0014325	0.002083	0.0014325	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	6003	0.018472	0.0127015	0.018472	0.0127015	0.018472	0.0127015	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка строительства	6003	0.001042	0.00071625	0.001042	0.00071625	0.001042	0.00071625	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Площадка строительства	6003	0.004583	0.0031515	0.004583	0.0031515	0.004583	0.0031515	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6007	0.0175	0.030996	0.0175	0.030996	0.0175	0.030996	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительства	6007	0.0175	0.030996	0.0175	0.030996	0.0175	0.030996	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка строительства	6001	0.128	0.2032	0.128	0.2032	0.128	0.2032	2018
	6002	0.128	0.1224	0.128	0.1224	0.128	0.1224	2018
	6003	0.001944	0.001337	0.001944	0.001337	0.001944	0.001337	2018
	6004	0.0557	1.76008	0.0557	1.76008	0.0557	1.76008	2018
	6005	1.037	4.19506	1.037	4.19506	1.037	4.19506	2018
	6006	0.00131	0.083603	0.00131	0.083603	0.00131	0.083603	2018
Итого по неорганизованным источникам:		1.429259	6.4567613	1.429259	6.4567613	1.429259	6.4567613	
Всего по предприятию:		1.808327	6.6579861	1.808327	6.6579861	1.808327	6.6579861	

Согласно предварительным расчетам на период эксплуатации проектируемого объекта источники загрязнения окружающей среды отсутствуют.

Водоснабжение и водоотведение

Период строительства объекта

В период строительства вода будет использоваться на технические и хоз-бытовые нужды рабочих в количестве 42 человек. Водоснабжение в период строительства – привозное, объем водоотведения равен объему водопотребления.

Система самотечной канализации принята для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Согласно существующим нормативам (СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85) норма водопотребления составляет – 25 л/сут на 1 человека. Расчетное нормативное водопотребление в период строительства - 1.05 м^3/сут, 189,0 м^3/период.

Период эксплуатации объекта

Водоснабжение жилого дома принято хозяйственно-питьевого назначения. Внутреннее пожаротушение не предусматривается.

В виду отсутствия постоянного пребывания персонала в период эксплуатации на проектируемом объекте водоснабжение и водоотведение не предусмотрены.

Отходы производства и потребления

В период строительства данного объекта будут образовываться следующие основные виды отходов: огарки сварочных электродов; отходы ЛКМ; строительный мусор; твердо-бытовые отходы.

Таблица №3

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,429	-	2,429
в т.ч. отходов производства	0,85355	-	0,85355
отходов потребления	1,575	-	1,575
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0,03925	-	0,03925
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердые бытовые) отходы	1,575	-	1,575
Остатки сварочных электродов	0,0143	-	0,0143
Строительный мусор	0,8	-	0,8

Таблица №4

Объемы размещения отходов, образующихся при эксплаутации (40 квартирный жилой дом №49 (на 80 жителей)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4

Всего	6,0	-	6,0
в т.ч. отходов производства	6,0	-	6,0
отходов потребления	6,0	-	6,0
Янтарный уровень опасности			
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердые бытовые) отходы	6,0	-	6,0

В период строительство и эксплуатации предусмотрен раздельный сбор твердо-бытовых и производственных отходов в металлических контейнерах.

Срок хранения отходов строительного производства составляет 1 месяц, вывоз осуществляется 1 раз в две недели. Огарки сварочных электродов будут временно складироваться на территории строительной площадки в специальном металлическом контейнере объемом 0,1 м3 на площадке с твердым покрытием. Тара ЛКМ будет временно складироваться на территории строительной площадки на специально оборудованных площадках в контейнеры объемом 0,1 м^3. Срок хранения отходов составит 7 дней и по мере накопления 1 раз в неделю будет вывозиться на площадку специализированной организации. Коммунальные отходы будут временно храниться в крытом контейнере объемом 0,5 м3 в специально оборудованных местах, и вывозиться на полигон специализированным предприятиям. Срок хранения ТБО составит 1 сутки (в летнее время) и 3 суток (в зимнее время).

Почва. Грунты разнообразны и представлены глинистыми и песчаными фракциями - суглинками легкими, песками разнозернистыми, глинами пылеватыми и песчанистыми. Общей чертой почвообразующих пород является их карбонатность и присутствие различных водорастворимых солей.

Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). При строительстве технологических объектов необходимо сохранение верхних наиболее плодородных незасоленных слоев почвы.

Перед началом реконструкции должен сниматься плодородный слой почвы и храниться во временном отвале и использоваться для рекультивации после окончания реконструируемых и планировочных работ.

Оценка экологического риска

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с воздействием предприятия.

Для экологически безопасной работы объекта необходимо обеспечить:

•безопасную эксплуатацию объекта, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала;

•соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах хозяйственной деятельности.

Социально-экономическая среда

Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Главным направлением сельского хозяйства области является выращивание и переработка риса. На базе местного сельскохозяйственного сырья успешно развивается пищевая промышленность.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При строительных работах проектируемого объекта потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать уменьшению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта «Строительство 40 квартирного жилого дома №49 квартала №3 на левобережной части р.Сырдария в г.Кызылорда» ***соответствует*** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.4 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии с СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства – 6,0 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений», часть II. Начало строительства 2018 год.

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» Байменовым Т., согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство 40-квартирного жилого дома №49 в жилом квартале №3 на левобережной части реки Сырдария в г.Кызылорде (без генерального плана и наружных инженерных сетей)»** разработан в необходимом

объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными 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».

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства»;

СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов»;

СНиП РК 3.02-02-2001 - Общественные здания и сооружения.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К» в рабочий проект **«Строительство 40-квартирного жилого дома №49 в жилом квартале №3 на левобережной части реки Сырдария в г.Кызылорде (без генерального плана и наружных инженерных сетей)»** внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивной части

АС – выше нуля

7.2.1 Общая данные раздела откорректированы.

7.2.2 В чертежах плана этажей дополнена ситуационная схема зданий.

7.2.3 Маркировка оси исправлено.

7.2.4 Дополнены детали стены.

7.2.5 Представлен откорректированные данные в листе технического требования.

По водоснабжению и канализации

7.2.6 На «план-схеме» лист Общие данные, также нанесены выпуски: К1-2; К3-1; К3-2; К3-3; К3-4; К3-н. В условных обозначениях системы канализации от трапов технических помещений обозначены К2.

7.2.7 Откорректированы «Общие указания», в соответствии с, принятыми проектными решениями. Добавлены сведения о том, что счётчики учёта воды, также устанавливаются на поквартирных ответвлениях ГВ и на трубопроводах обвязки теплообменников.

7.2.8 На планах техподполья, 1-го и типового этажей угловой блок-секции в осях 7-13 нумерация осей приведена в соответствие с осями блокировки здания.

7.2.9 В основной надписи угловых штампов на листах №16; 18; 19 наименования чертежей приведены в соответствие с назначением.

7.2.10 На схеме обвязки циркуляционных насосов ГВ обратные клапаны расположены на нагнетательной линии насосов, после запорного вентиля по ходу движения воды. На схеме стрелкой обозначено направление нагнетания насосов.

7.2.11 Разработаны схемы обвязки счётчиков: холодной, горячей и циркуляционной воды на трубопроводах обвязки теплообменников.

7.2.12 Приложены чертежи деталей герметизации ввода водопровода и выпусков систем канализации, для предотвращения проникновения газа и грунтовых вод в помещения техподполья и включены в ведомость прилагаемых документов на листе «Общие данные».

Канализация

7.2.13 Выпуск системы К3н-1 объединен с выпуском системы К2-3, с установкой бака разрыва струи, чтобы исключить влияние работы дренажных насосов на функционирование выпуска, с целью уменьшения количества колодцев - отстойников.

7.2.14 На листе-23 изменено наименование чертежей схем вентиляционных стояков канализации.

7.2.15 На схемах канализации выше отм. ±0.000 показано пересечение перекрытия техподполья трубопроводами стояков канализации с обрывом линий.

7.2.16 На чертежах планов техподполя указаны: длины выпусков, величина и направление уклонов трубопроводов систем: К1; К2; К3.

7.2.17 На планах техподполья блок-секций в осях 7-13; 13-19; 19-25 изменены номера выпусков систем К3 и К3-н. Нумерацию принята сквозной, начиная от блок-секции в осях 1-7.

7.2.18 В основной надписи угловых штампов листов 16; 17 добавлена надпись: «Планы водостоков».

7.2.19 На чертежах схем исправлены отметки оконечности вентиляционных стояков канализации. Отметки приняты в зависимости от расстояний расположения труб, относительно конька кровли.

По отоплению и вентиляции

7.2.20 На «План-схеме» лист «Общие данные» указаны крайние оси блок секций, согласно блокировки здания.

7.2.21 На плане техподполья и 1-го этажа блок-секции в осях 13 – 19 обозначен стояк электрощитовой. То же исправлено на схеме системы отопления ниже отм. ±0.000, на листе ОВ-15.

7.2.22 В торцевой блок-секции в осях 1-7 в помещении спальной по осям 1-Б на 1-ом и 5-ом этажах установлены дополнительные радиаторы у торцевой, наружной стены.

7.2.23 Разработана таблица компенсатора К-1, установленного на теплосети от ввода до узла управления, с указанием габаритов и компенсирующей способности.

7.2.24 В Общих указаниях даны сведения о прокладке трубопроводов теплосети. Исключена установка двух задвижек Ду-80; Ру-16, на вводе ТС.

7.2.25 Исключена схема установки теплосчётчика на листе 15, т.к. теплосчётчик установлен в узле управления.

7.2.26 На схеме системы отопления Лист-16 диаметры подающих и обратных трубопроводов ответвлений к поквартирным системам приведены в соответствие.

7.2.27 Разработаны чертежи планов чердака и кровли, с нанесением расположения вентиляционных шахт.

7.2.28 Прилагаемый чертёж «Деталь герметизации ввода теплосети» включен в ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

7.2.29 Исправлены отметки воздуховыпускных отверстий вытяжных шахт на чертежах схем систем ВЕ. Отметки приняты в зависимости от расстояний расположения шахт, относительно конька кровли.

По газоснабжению

Газоснабжение внутреннее

7.2.30 Внесены изменения в Общих указаниях на листе «Общие данные», в сведения о трубопроводах, принятых для внутренних газопроводов и газопроводов - вводов. Вводы и внутренние газопроводы (стояки и подводки к газоиспользующему оборудованию) приняты:

газопроводы вводы и стояки – из стальных водогазопроводных труб «обыкновенных» по ГОСТ 3262-75;

трубопроводы обвязки счётчиков и газовых плит – из стальных водогазопроводных труб «усиленных» по ГОСТ 3262-75.

7.2.31 На схемах и планах обозначения труб приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 3262-75. Диаметры стояков приняты: Ду=20 мм, а подводки Ду=15 мм.

7.2.32 На чертежах схем стояков указаны отметки газовых вводов в кухни 1-го этажа.

7.2.33 На чертежах планов обозначен разрез 1-1. На листах 3.3; 4.3 исключены разрезы 2-2.

7.2.34 На чертеже разреза 1-1 нанесены отметки: уровня земли; установки отключающего крана; газового ввода.

По электротехнической части и слаботочным сетям

7.2.35 Расчет нагрузок объекта откорректировано согласно требованиям табл.5 СН РК 4.04-23-2004*.

7.2.36 2. Вводы наружных электрической сети и телефонизации выполнены согласно ПДП левобережной части р.Сырдарья в г.Кызылорда.

7.2.37 3. Количество материалов в спецификации листов раздела системы связи приведены в соответствие с данными на планах расположения.

7.2.38 4.Пояснения электрической части и системы связи в ПЗ приведено в соответствие с принятыми проектными решениями.

По сметной части

7.2.39 Откорректированы затраты на пир и экспертизу проекта.

7.2.40 Объемы в локальных сметах откорректированы после внесенных изменений в рабочие решения, дополнены работы по устройству купола и витражей.

Таблица №5

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Мощность квартир	шт	40	40
	2- комнатных	шт	20	20
	3-х комнатных	шт	20	20
	этажность	этаж	5	5
	Площадь застройки	$м^2$	807.44	807.44
	Общая площадь квартир	$м^2$	2521.0	2521.0
	Площадь здания	$м^2$	3425.2	3425.2
	Строительный объем	$м^3$	12895.8	12895.8
	Жилая площадь	$м^2$	1479.4	1479.4

2.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017- 2018 гг, в том числе:	млн. тенге	500,932	495,943
	СМР	млн. тенге	402,303	398,157
	оборудование	млн. тенге	3,183	3,216
	прочие затраты	млн. тенге	95,445	94,570
	Из них в ценах:			
	2017 года (пир)	млн. тенге	4,160	4,160
	2018 года	млн. тенге	496,771	491,783
3	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство 40-квартирного жилого дома №49 в жилом квартале №3 на левобережной части реки Сырдария в г.Кызылорде (без генерального плана и наружных инженерных сетей)»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

Мощность (этажность), эт,		5
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017-2018 гг, в том числе:	-	495,943
СМР, млн. тенге	-	398,157
Оборудование, млн. тенге		3,216
Прочие затраты, млн. тенге	-	94,570
Продолжительность строительства, мес.	-	6,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Астана сервис Ltd К», в соответствии с условиями договора от 08 февраля 2018 года №ПЭК-0010.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы №3 карталының 40-пәтерлі №49 тұрғын үй құрылысы (бас жоспарсыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Қуаттылығы (қабаты), қ		5
2017-2018 жж ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	495,943
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	398,157
Құрал-жабдықтар, млн. теңге		3,216
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	94,570
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	6,0

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 08 ақпандағы №ПЭК-0010 шартының талаптарына сәйкес «Астана сервис Ltd К» ЖШС кепілдік береді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Сарсенбаева А.Т.

Директор

Көбекбай Н.К.

Ведущий специалист

Уйкасбаев О.

Ведущий специалист

Умаров Т.К.

Специалист

Сарсенбайулы Р.

Директор

Тарбаков А.М.

Ведущий специалист