«Қызылорда қаласы, Сырдария өзенінің сол жағалауында 50-пәтерлік №19 тұрғын үй құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

<<Дата (неудалять)>> ж. № ПЭК-0045/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Интегрострой» ЖШС-сі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Градархпроект»ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы, Сырдария өзенінің сол жағалауында 50-пәтерлік №19 тұрғын үй құрылысы» 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.

.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭК-0045/17 от 26.12.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 50 квартирного жилого дома №19 на левобережной части реки Сырдария в городе Кызылорда**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Интегрострой»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Градархпроект»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий **«Строительство 50 квартирного жилого дома №19 на левобережной части реки Сырдария в городе Кызылорда»** 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».

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 50 квартирного №19 жилого дома в левобережной части р. Сырдарья в г. Кызылорда»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 07 ноября 2017 года №ПЭК-0040 между товариществом с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К» и заказчиком ТОО «Интегрострой».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Интегрострой».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Градархпроект» (ГСЛ №14015226 от 06 октября 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, II-категория), г.Кызылорда.

ГИП – Байсалбаев Б.М. (приказ ТОО «Градархпроект» №01 от 16 июня 2017 года).

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Интегрострой».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16 июня 2017 года, утвержденное руководителем ТОО «Интегрострой»;

протокол заседания с участием заместителя акима области Р.Рустемова от 21 июля 2017 года №04/1-4/4549 «О развитии левобережной части г.Кызылорда»;

протокольное решение комиссии по предоставлению земельного участка в собственность или землепользование при городском акимате от 19 июля 2017 года №398;

акт предварительного выбора земельного участка, составленный специальной комиссией;

постановление акимата г. Кызылорда от 21 июля 2017 года №8384 «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 21 июля 2017 года №1, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Кызылорда»;

договор на разработку проектно-сметной документации от 16 июня 2017 года №001 между ТОО «Интегрострой» и ТОО «Градархпроект»;

отчеты об инженерно-геологических условиях площадки строительства жилых домов и техничекий отчет по геодезии, выполненные ТОО «Гео Зенит» (лицензия №13005808 от 08 апреля 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК);

перечень материалов, оборудования и изделий, принятых по прайс-листам по рабочему проекту, утвержденный Заказчиком.

Письма:

ТОО «Интегрострой»:

от 31 октября 2017 года №284 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, источнике финансирования;

КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» от 06 декабря 2017 года №1368 о строительстве по программе «Нұрлы Жер» и сроках начала строительства.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 16 июня 2017 года №04-151 на водоснабжение и водоотведение;

АО «КазТрансГазАймак» от 02 августа 2017 года №41-0172 на газоснабжение;

АО «КРЭК» от 23 июня 2017 года №0155 для электроснабжения многоквартирных жилых домов.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генплан проекта застройки жилого квартала №4 на левом берегу р.Сырдария в г.Кызылорде, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Кызылорда» и ГУ «Городской отдел строительства»;

планы этажей, согласованные КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Кызылорда» и ТОО «Абу-Сер».

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.

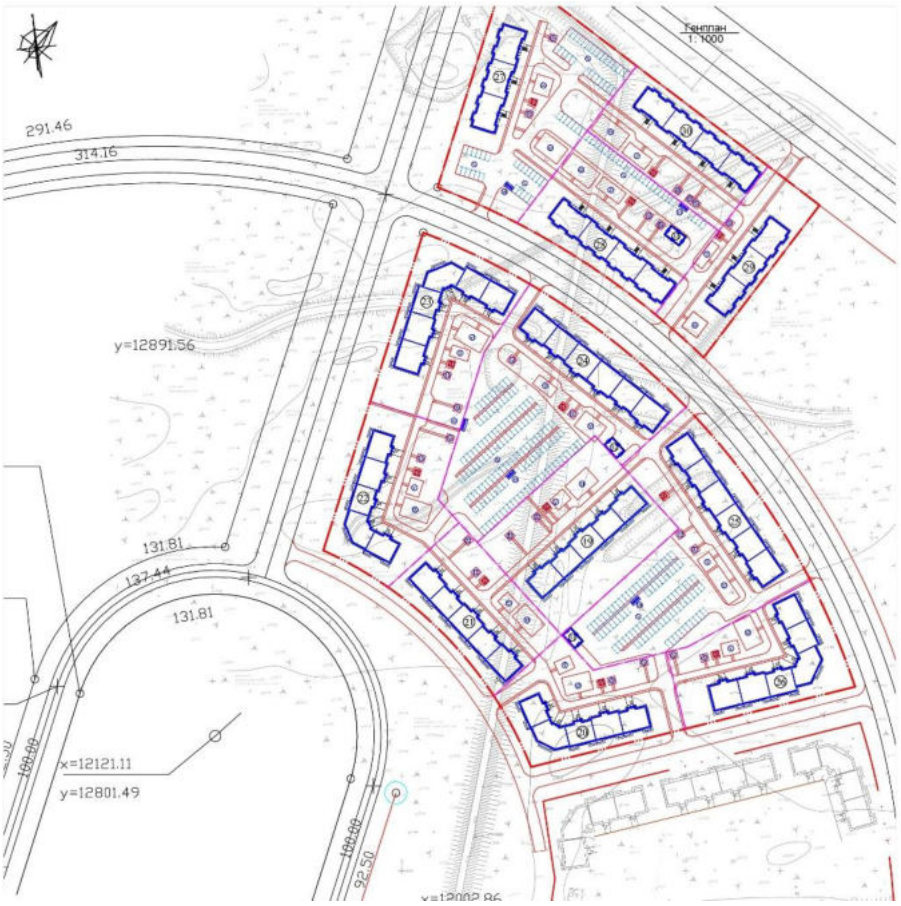


Рисунок №1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

годовое количество осадков – незначительное;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 26^{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 «Гео Зенит», участок строительства характеризуются следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к левобережной первой надпойменной террасе р.Сырдария.

Поверхность земли бугристая, на территории проходит арык сухой, в южной части участка имеется накопление атмосферных осадков, а так же песчаные бугры.

Высотные отметки поверхности земли изменяются от 126,50 до 127,80 м

Геолого - литологическое строение

На проектируемой участке повсеместно залегает песок пылеватый, линзами супеси и суглинка до глубины 2,2-3,3 м, подстилаемый песком мелким до разведанной глубины 10,0 м. Покрытый повсеместно почвенно-растительным слоем мощностью 0,2м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 26.05.2017 г. залегают на глубине 1,2-1,8м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 126,00 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Согласно СНиП РК 2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1 – по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчётному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой и подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков прямая зависимость уровня подземных вод от реки «Сырдария», которая протекает в непосредственной близости от проектируемого участка.

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

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учётом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (май-июль), паводкового периода: первый – конец февраля, начало марта и второй – конец марта, начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 127,00 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III – типа.

Свойства грунтов

Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

по номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):
ИГЭ-1 – песок пылеватый, коричневый, рыхлый, от влажной до водонасыщенной, плывунный, пучинистый, полимиктовый, вскрытой мощностью 2,0-4,8 м (γ_{II}=18,91 кН/м^3, φ_{II}=23^{o}С, C_{II}=0кПа, Е=9,0МПа);
ИГЭ-2 - песок мелкий, серый, водонасыщенный, средней плотности, полимиктовый, вскрытой мощностью 3,0-7,5 м(γ_{II}=19,01 кН/м^3, φ_{II}=24^{o}С, C_{II}=0кПа, Е=13,0МПа).

Засоленность грунтов

По содержанию сухого остатка грунты (2,873-3,152 %) - сильнозасолены. Тип засоления– сульфатный и сульфатно-хлоридный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (12580-20740 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки W4 на сульфатойких видах цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- (210-850 мг/кг) грунты сред-неагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозионная активность грунтов

Коррозионная активность грунтов на глубинах 1,0-1,5 м по отношению к железу – средняя; к свинцу-средняя и к алюминию- высокая.

Пучинистость грунтов

По относительной деформации пучения ξ fh = 0,01- 0,07- песок пылеватый средне и сильнопучинистый.

Пески ниже уровня подземных вод обладает плывунными свойствами.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство пятиэтажного 50-квартирного жилого дома в левобережной части г Кызылорда.

Раздел «Генеральный план» в данном рабочем проекте не рассматривается, согласно заданию на проектирование, утвержденному ТОО «Интегрострой» от 16 июня 2017 года.

6.2.1Архитектурно – планировочное решение

Состав и площади помещений в проекте приняты индивидуальными, согласно заданию на проектирование. Классификация здания – III класса. Тип жилого здания – секционный. Количество подъездов – 5, количество квартир на площадке на каждом этаже – 2.

Рабочий проект 50 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 серии 1.136-10, 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 190мм.

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 фасадов применено:

стены – облицовка декоративным лицевым керамическим кирпичом с расшивкой швов;

цоколь –облицевать под природный камень.

ступени, площадки крылец – мозаичный бетон;

кровля –металлочерепица;

лоджии и балконы – 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 – окраска масляной краской за 2 раза;

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

6.2.3Конструктивное 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 1,4НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 510 и 380мм;

перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 1,4НФ/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 конструкциианти септируются и пропитываются антипиреновым составом.

Таблица №1

Классификация здания	III класс
	50кв жилой дом
Мощность квартир	50 в т.ч:
2- комнатных	20
3-х комнатных	30
этажность	5
Площадь застройки	1005
Общая площадь квартир	3029
Площадь здания	3590,1
Строительный объем	18556,3
Жилая площадь	1674.1

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение и отопление

Источник теплоснабжения – поквартирные генераторы тепла (настенные газовые котлы) типа «SELTIC» теплопроизводительностью 24 кВт, каждый. Установка котлов предусмотрена в помещении кухни. Удаление дымовых газов – в общий коксиальный газоход, переменного диаметра, проложенный в шахте, устраиваемой в капитальной стене. Котлы работают по двухконтурной схеме: контур отопления и контур ГВ. В конструкции котла предусмотрен встроенный циркуляционный насос контура отопления. Теплоноситель – горячая вода, с параметрами Тмах=80; Т2=60° С. Работа котлов – автоматизирована. Регулирование по температуре теплоносителя. Суммарный часовой расход тепла на 50 кв. жилой дом составляет: 345 018 ккал/час (400 221 Вт), в т.ч: на отопление: 128 781 ккал/час (128 781 Вт), на горячее водоснабжение: 234 000 ккал/час (271 440 Вт),

Отопление

Проект отопления разработан для района с расчётной зимней температурой наружного воздуха tн.р.о= - 24 ºС.

Температуры внутреннего воздуха приняты согласно СНиП РК 3.02-43-2007.

Параметры теплоносителя в системе отопления – Т1=80, Т2=60ºС.

Схема систем отопления – поквартирная, двухтрубная, горизонтальная, от настенных газовых котлов «SELTIC». Отопление лестничных клеток – отдельно для каждой площадки, от поквартирных систем.

Разводка подающих и обратных разводящих трубопроводов – над полом помещений. При пересечении дверных проёмов – в конструкции пола.

Трубопроводы приняты– из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Соединение трубопроводов на сварке при помощи утюга.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «Мс-90» и полотенцесушители в ванных комнатах. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрена установка терморегуляторов типа «Danfos RA 2994».

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

Вытяжка – через вентканалы кухонь и санузлов, оборудованные пластмассовыми решётками типа РВП. Для вентиляции предусмотрены вентиляционные каналы в кирпичных стенах. Выброс воздуха – через кирпичные шахты, расположенные в пространстве чердака.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от внутриквартальных сетей водоснабжения жилого квартала, согласно технических условий ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйеси» от 16 июня 2017 года №04-151 на водоснабжение и водоотведение.

Ввод водопровода предусмотрен в техническое помещение, расположенное в техническом подполье жилого дома. На вводе водопровода устанавливается общедомовой водомерный узел. Гарантийный напор на вводе принят Нг=0,3 МПа (30 м. в.ст). Расход холодной воды – 6,18 м^3/час, на ГВ – 4,06 м^3/час.

Разводящие трубопроводы водоснабжения приняты из стальных, водогазопроводных, оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Стояки и подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р52134-2010.

На ответвлении от водопроводного стояка к каждой квартире предусмотрена установка счётчиков воды.

Горячее водоснабжение – от двухконтурных, настенных, газовых котлов, устанавливаемых на кухне каждой квартиры. Расчётный расход горячей воды – 4,06 м^3/час. Система горячего водоснабжения – циркуляционная. На циркуляционном трубопроводе предусмотрена установка циркуляционных насосов горячего водоснабжения. Трубопроводы системы горячего водоснабжения приняты: стояки и подводки к санитарным приборам и кольцующиеся перемычки приняты из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р52134-2010.

Циркуляция предусмотрена через полотенцесушители, установленные в ванных комнатах и используемые для их отопления.

Полотенцесушители, установленные в ванных комнатах подключены к системе отопления.

Канализация

В проекте предусмотрена – хозяйственно-бытовая канализация К1.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно - технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Внутренняя сеть канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-110 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб ∅100 мм по ГОСТ 6942-98. Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети в подвале использованы косые тройники. Вытяжная часть системы К1 выведена на 0,3 м. выше кровли. Предусмотрено объединение канализационных стояков на чердаке в горизонтальные коллекторы с выводом в вентиляционные стояки.

Основные показатели для 50 квартирного жилого дома: система К1 – 6,18 м^3/час.

Наружный водосток

Наружный водосток запроектирован для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома. Проектом предусматривается водосток - открытый с отводом в лоток около здания с перепуском в арычную сеть.

Сеть водостока выполнена из готовых пластиковых водосточных труб.

Газоснабжение

От внутриквартальных сетей газопроводов низкого давления, согласно техусловий «КазТрансГаз – Аймак» и «Проекта застройки» жилого квартала.

Природный газ теплотворной способностью Qн.р=7 600 ккал/м^3 используется для приготовления пищи и для отопления. Давление газа во внутриквартальных сетях ГС Рр=0,003 МПа. Расход газа на 50 кв. ж.д – 45,12 м^3/час.

В том числе:

на приготовление пищи – 13,94 м^3/час.

на отопление и ГВ – 31,8 м^3/час.

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, лёгких труб ГОСТ 3262-75*. Соединение труб – на сварке.

Потребители газа – 4-х комфорные газовые плиты по ГОСТ 10798-2003 и настенные газовые котлы типа «SELTIC» теплопроизводительностью 24 кВт, каждый. В каждой квартире предусмотрена установка счётчика газа СГБ-4. Для непрерывного автоматического контроля загазованности в каждой кухне предусмотрена установка контроллера загазованности СГК-2-Б, с электромагнитным клапаном КЗГЭМ-20, 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.Кызылорда

Электротехнические решения

Категория надежности электроснабжения-III

Потребная мощность -131,0 квт.

Вводно - распределительное устройство принято типа ВРУ1-22-55 УХЛ4, с приборами учета общедомовых нагрузок и блоком автоматического управления освещением, этажные щитки типа ЩЭ2-1 с приборами учета и аппаратами защиты на 16 А (2 шт. на каждую квартиру).В каждой квартире устанавливается квартирные щитки типа ЩК с автоматическими выключателями и УЗО в комплекте. Освещение лестничных клеток предусмотрено светильниками с люминисцентыми лампами с обеспечением освещенности на площадке 5 лк.

Управление осветительной установкой лестничных клеток – автоматическое в зависимости от наружной освещенности, с возможностью ручного блокирования. Предусмотрена возможность кратковременного включения освещения ЛК с помощью автоматических выключателей с выдержкой времени типа АВ-С-02—2,5/220.

Предусмотрена возможность применения квартиросъемщиками бытовых кондиционеров, электробытовых приборов мощностью до 2,2 кВт.Для использования уборочной техники в этажных щитках предусмотрена установка штепсельной розетки на 10 А.В жилых комнатах и коридорах квартир для подключения осветительных приборов установлены клеммные колодки, в прихожих и кухнях – клеммная колодка и присоединяемый к ней подвесной патрон, в санузлах-настенный патрон, в ванной комнате – светильник с энергосберегающей лампой. В коридорах квартир устанавливается электрический звонок. Питающие и групповые сети общедомовых потребителей выполняются кабелями марки ВВГ, проводами марки ПВ, ППВ.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности предусмотрены:

выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г;

герметизация вводов в здания и сооружения в соответствии с типовой серией 2.210 -1 вып.4;

зануление корпусов электро- и технологического оборудования и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК;

прокладка отдельного зануляющего проводника для зануления нетоковедущих металлических частей теплового оборудования, к защитным контактам штепсельных розеток для подключения переносных электроприемников;

зануление бытовых кондиционеров и электроприборов мощностью свыше 3 кВт;

прокладка выравнивающего проводника между корпусами металлических ванн и душевых поддонов и водопроводными трубами.

Слаботочные сети и устройства

Телефонизация

Предусмотрена прокладка распределительной сети телефонизации оптико-волоконными кабелями типа ОК8. Оптические распределительные коробки приняты марки ОРКСП 1:8, поэтажные ответвительные коробки - типа РКП.

Домофонная связь

Входные двери в подъездах жилого дома оборудуются устройствами домофонной связи, позволяющими обеспечить содержание входных дверей в закрытом на замок состоянии, с дистанционным управлением из квартир и прямой связью дверного входа с объектом.

Устройства домофонной связи представляет собой разновидность СКУД 1-го класса.

В данном проекте приняты аудиодомофоны с идентификацией посетителей и управлением доступом в защищаемое пространство вызываемым абонентом домофонной системы. Входная дверь поставляется в комплекте: с домофоном, внешним блоком, абонентским блоком, процессорным блоком, контрольным оборудованием, основным блоком питания, коммутационными линиями дистанционного управления электрозамком и доводчиком двери.

Телевидение

Телевидение предусмотрено от спутниковой антенны «ОтауТВ», устанавливаемой на кровле жилого дома.

Распределительная и абонентская сеть выполняется коаксиальным кабелем типа RG11, проложенных в ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Радиофикация, видеонаблюдение

Согласно задания на проектирование разделы «Радиофикация, видеонаблюдение» не предусмотрены.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедующие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических щитов, корпуса светильников и т.д) подлежат заземлению путем металлического соединения. На вводе в здание выполняется система уравнения потенциалов. Металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно- распределительных устройств.

Молниезащита. Заземление

Молниеотвод выполняется из круглой стали д.12 мм по ГОСТ 7348-81, прокладываемой по кровле. Спуск к заземлителю предусмотрен круглой сталью d=16 мм с разносом 5,0 м. Все соединения выполняются сваркой.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии с Экологическим Кодексом РК и с целью минимизации ущерба окружающей природной среде разрабатывается раздел «Охрана окружающей среды» с оценкой воздействия к рабочему проекту.

Заказчик проектируемых работ – ТОО «Интегрострой».

Разработчик рабочего проекта - ТОО «Градархпроект» (ГСЛ №14015226 от 06 октября 2014 года);

Разработчик материалов РООС – ТОО «КазЭкоСистемс», ГЛ№ 01332Р от 11.02.2010 года.

Рассматриваемые материалы:

Архитектурно-планировочное задание от 21.07.2017 года за №1, утвержденное отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда;

Раздел «Охрана окружающей среды»;

Заявление об экологических последствиях;

Публикация в СМИ;

Протокол учета общественного мнения.

Проектные решения

Рабочий проект разработан для строительства 50 квартирного жилого дома №19 на левобережной части реки Сырдарья в г. Кызылорда. Территория жилого квартала расположено вдоль левого берега р. Сырдарья. Проектируемые въезды, проезды, дорожки и тротуары включаются к существующим автодорогам вблизи р. Сырдарьи.

Архитектурно-планировочное решение территории выполнено с учетом конфигураций участка, транспортной и инженерной инфраструктуры, нормативных разрывов между зданиями и инженерными сетями, функционального назначения объекта. Архитектурно-планировочное решение учитывает социальные, экономические, функциональные, инженерные, технические, противопожарные, санитарно-гигиенические, экологические, архитектурно технические и иные требования к объекту в объеме. Проектом предложено постройка 5-и этажного жилого дома. По конфигурации дом рядового типа. На территории застройки выделено две функциональные зоны: жилая и коммунальная. С учетом потребности инвалидов и других маломобильных групп

населения в соответствии с РДС РК 3.01-05-2001, предусмотрена установка скамеек возле каждого подъезда для кратковременного отдыха инвалидов при передвижении. Проектом предусмотрено размещение на участке пятиэтажных жилых домов: автостоянка, трансформаторная подстанция, мусоросборники.

Жилые дома по периметру отстоят от границ участка на расстоянии от 5,0 до 30,0 метра. Разрывы между домами приняты: между длинными сторонами не менее от 25,0 до 50,0м, между торцами не менее 12м. Вся свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется деревьями рядовой и газоном.

На территории представлены площадки (для отдыха для взрослых с навесом, детская площадка, для занятия физкультурой, площадка для сушки белья, площадка для чистки домашних вещей и ковров.

Объемно-планировочное решение - индивидуальное. Здание кирпичное, 5-и этажное с техническими подпольями. Высота этажа – 3,0м (с пола до пола следующего этажа), подполья – 1,9м (от пола до низа перекрытия) и теплового узла -2,55м. Тип жилого здания – подъездный. На каждом этаже лестничных площадок предусмотрены помещения (теплокоммуникационный шкаф) для устройства поквартирной разводки системы теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения. В каждом подъезде предусмотрены лестничная клетка Л1 с оконными проемами. Лестничная клетка 1 этажа имеет встроенный тамбур наружного выхода с крыльцом. Крыша – чердачная вентилируемая, двускатная; кровля – металлочерепица по наклонным стропилам с наружным организованным водостоком; полы – линолеумные, керамические, бетонные по серии 2.144-1/88, окна, балконные двери – поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99; двери – металлические наружные и внутренние по ГОСТ 31173-2003; деревянные внутренние по серии 1.136-10.

Краткая характеристика принятых конструктивных изделий и материалов:

Фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные плиты из бетона В15 на сульфатостойком портландцементе и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные – облегченная кладка б=640мм по типу А-64 по серии 2.130-8, из керамического кирпича КР-Р-По 1,1НФ/125/2,0/25 с облицовкой из кирпича КР-Р-По 1,1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, утеплитель – пенополистирольные плиты γ=50кг/м3 (ГОСТ 15588-86), б=120мм.

Стены внутренние несущие – из утолщенного керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 510 и 380мм.: несущие – марки КР-Р-По 1,1НФ/125/2,0/25; ненесущие – марки КР-Р-По 1,1НФ/100/2,0/25.

Перегородки - из утолщенного керамического кирпича КР-Р-По 1,1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25, толщиной 120 мм.

Перекрытия и покрытия - сборные многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1 в.60, 64; 1.241-1 вып.27 (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.

Крыша - чердачная, кровля, водоотвод из металлочерепицы по деревянным наклонным стропилам, наружный организованный водоотвод.

Утеплитель покрытия – из минплиты Isover RKL γ=100кг/м3, толщиной 220мм.

Оконные блоки – из ПВХ по ГОСТ 23166-99, подоконные доски из ПВХ с заглушками.

Дверные блоки: наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по серии 1.136-10, балконные – поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99.

Открытие поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ (ГОСТ 6465-76, 920-32) по грунтовке ПФ – 20 (ГОСТ 18186-79).

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции изготавливаются с применением сульфатостойкого портландцемента с окраской всех боковых поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза.

Теплоснабжение Источником теплоснабжения является распределительные тепловые сети вновь проектируемого АБМК ГКП «КТЭЦ», согласно технического условия. АБМК и тепловые сети разрабатываются отдельным проектом.

Вентиляция Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением согласно требованиям СНиП РК 4.03-42-2006. В жилой части приток неорганизованный, через окна. Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные каналы из кухонь и санузлов.

Водоснабжение Источником водоснабжения предусматриваются наружные сети централизованного водопровода. Система водоснабжения жилых домов принята хозяйственно-питьевого назначения. Внутреннее пожаротушение не предусматривается. Сети водоснабжения и водоотведения разрабатываются отдельным проектом.

Канализация Система канализации принята для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод. Сброс стоков с квартир (от моек, умывальников, ванн, унитазов и от (стиральных машин) осуществляется по пластмассовым трубам Ø50-110мм с уклоном 0,035 и 0,02 к общесплавным стоякам К1, расположенных в технических помещениях на лестничных клетках от 1-го этажа до 5-го этажа. Далее сброс стоков осуществляется самотеком по стоякам к выпускам во внутриплощадочную сеть.

Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса и Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан за № 204-п от 28.06.2007 года.

Разделом ООС на период строительства:

- разработаны нормативы эмиссии в окружающую среду;
- представлен план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ;
- рекомендованы мероприятия по охране окружающей среды;
- дана оценка уровня влияния проектируемых работ на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

При изучении рабочего проекта, на период строительных работ было выявлено 10 источников загрязнения атмосферы, два из которых организованные.

Согласно расчетам, в период реализации проектируемых работ, в атмосферный воздух выбрасываются 15 ингредиентов загрязняющих веществ.

Таблица №2

Перечень ЗВ, выбрасываемых при строительстве объекта

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДКм.р. мг/м3	ПДКс.с. мг/м3	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (277)		0.04	0.00201	0.00782
0143	Марганец и его соединения (332)	0.01	0.001	0.0003556	0.001384
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04	0.0311	0.1105
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06	0.035	0.1365
0328	Углерод (593)	0.15	0.05	0.004575	0.017875
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05	0.010764	0.04382
0337	Углерод оксид (594)	5	3	0.02667	0.10835
0342	Фтористые газообразные соединения (627)	0.02	0.005	0.0000822	0.00032
0616	Диметилбензол (203)	0.2		0.01256	0.1646
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.03	0.01	0.00108	0.0042
1325	Формальдегид (619)	0.05	0.01	0.00108	0.0042
2752	Уайт-спирит (1316*)			0.00932	0.092
2754	Углеводороды предельные С12-19 (592)	1		0.07081667	0.0536864
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15	0.02567	0.2922
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0.3	0.1	0.26104344	1.18823996
	В С Е Г О:			**0.49212691**	**2.22569536**

Отходы производства и потребления

В результате строительно-монтажных работ образуются:

- твердо-бытовые отходы – 7.35 т/период;
- огарки сварочных электродов – 0.012 т/ период;
- жестяные банки из-под краски - 2.02 т/ период;
- строительный мусор – 0.5 т/период.

На период эксплуатации объектов образуются твердо-бытовые отходы в количестве 15.0 тонн/год. Все образующиеся отходы необходимо временно хранить в специальных контейнерах, на специально отведенной площадке, по мере накопления вывозить на договорной основе со специализированной организацией.

Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов во время выполнения проектируемых работ на строительной площадке не превышают ПДК по всем ингредиентам. Для объектов общего природопользования СЗЗ и нормативы не устанавливаются.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Согласно проектируемым работам на площадке будут задействованы 10 источников загрязнения атмосферы, два из которых имеют организованный выброс, и

которые окажут незначительное воздействие на окружающую среду и будут временными. Воздействие будет точечным, временным и слабым.

Оценка воздействия на почву отходов производства и потребления

Территория объекта не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, месторождений полезных ископаемых, заповедников, заказников.

При соблюдении технологического режима производства и выполнения рекомендации по природоохранным мероприятиям воздействие оценивается как низкое.

Оценка воздействия на почву и растительность

В целях максимального сокращения вредного влияния в процессе производства строительно-монтажных работ на окружающую среду в рабочем проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие в процессе производства охрану земельных ресурсов. При их выполнении воздействие на период строительства оценивается как низкое.

Оценка воздействия физических факторов

Проектом предусматриваются мероприятия при физических воздействиях неблагоприятных факторов таких, как шум, вибрация, электромагнитное излучение.

При соблюдении работниками мероприятий по защите от физических факторов воздействие оценивается как допустимое.

Оценка экологического риска на здоровье населения

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с воздействием предприятия. Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций в рабочем проекте предусмотрен комплекс мероприятий, после запуска в эксплуатацию будет разработан, согласован и утвержден план ликвидации аварийных ситуаций. В целом по проектируемому объекту риск для здоровья населения очень низок.

ВЫВОД:

Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта показывает, что в ходе производства работ и последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при соблюдении природоохранных мероприятий и рекомендации по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду (предусмотренные в рабочем проекте и РООС мероприятия рекомендуется выполнить в полном объеме).

6.5 Организация строительства

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

Машины и механизмы:

бульдозеры 79кВт, катки дорожные Ду-16В, автопогрузчики 5т, кран на гусеничном ходу 25т, машины поливомоечные 6000л, агрегаты сварочные.

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014. Часть II и составляет 6 месяцев. Начало строительства – март месяц 2018 года, согласно письму КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» №1368 от 06 декабря 2017 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, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 года. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный 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 при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

затраты на дополнительную оплату труда в зоне экологического бедствия 30% от заработной платы (Закон Республики Казахстан от 30 июня 1992 года №1468-XII «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологических бедствий в Приаралье»).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 ггодов, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

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

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 50 квартирного жилого дома №19 на левобережной части реки Сырдария в городе Кызылорда»** 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 50 квартирного жилого дома №19 на левобережной части реки Сырдария в городе Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивной части

Расчеты

7.2.1 Приведена исправленная расчет фундамента.

7.2.2 Тип фундамента заменено с монолитного плитного фундамента на ленточной монолитной фундамент согласно расчету.

7.2.3 В расчете фундаменте приставлено сечение фундамента с посадкой на геологический разрезе.

7.2.4 Несущий способность грунта определена с учетом гравийного подушки.

АС – ниже нуля

7.2.5 Чертежи фундамента откорректировано согласно расчету.

АС – выше нуля

7.2.6 Представлена откорректированный общая ситуационная схема и привязка осей.

7.2.7 Представлен теплотехнический расчет блоков по IVГ – климатическому подрайону согласно табл. В.1 СНиП РК 2.04-01-2010.
7.2.8 Чертежи планов этажей приведена с исправлением, дополнено размерные привязки, изменено разрезные маркировка.
7.2.9 Чертежи плиты перекрытие этажей приведена с исправлением, спецификация элементов откорректировано.
7.2.10 Ведомость объемов отделки приведено с исправлением.
7.2.11

КЖ ниже нуля

7.2.12 Представлены чертежи сечения фундаментов в виде посадки к грунту.
7.2.13 Разночтение уровня низа фундамента по расчетным данным, откорректировано согласно расчету фундаментов.
7.2.14 Ширина фундаментов принята по откорректированным расчетам.

По водоснабжению и канализации

7.2.15 Общее: так как дворовые сети водоснабжения и канализации разрабатываются другой организацией, в настоящем проекте разработаны внутренние сети водоснабжения до ввода и выпуски канализации. Точки подключения и отметки согласованы с разработчиком проекта наружных сетей жилого района.

Водоснабжение

7.2.16 На листе «Общие данные»: в таблице основных показателей обоснованы расходы холодной и горячей воды. Представлен расчёт.
7.2.17 На планах этажей и техподполья указаны номера водопроводных стояков.
7.2.18 На схеме водопровода ниже отм. 0.000 указана отметка ввода водопровода, нанесён переход «пластик – сталь», указан диаметр участка «Водомерный узел – тройник ответвлений».
7.2.19 Представлено обоснование ненадобности в устройстве поливочных кранов.
7.2.20 На чертеже схемы водомерного узла нанесены переходы диаметров труб Ø76 на Ø60 мм. Перед водомером установлен сетчатый фильтр.
7.2.21 На схеме обвязки газового котла на подпиточном трубопроводе из водопровода предусмотрена установка сетчатого и полифосфатного фильтров.
7.2.22 В связи с тем, что полотенцесушители ванных комнат подключены к системе отопления, учитывая то, что контур ГВ настенных котлов предназначен для тупиковой системы, исключена циркуляция в системе ГВ.
7.2.23 Для предотвращения проникновения газа и грунтовых вод в помещения техподполья в строительной части проекта предусмотрены мероприятия по герметизации ввода водопровода и выпусков канализации, в соответствии с требованиями п. 4.2.10 и п.8.2.29 СНиП РК 4.01-41-2006.

Канализация

7.2.24 На чертежах плана техподполья исключены повороты выпусков канализации в горизонтальной плоскости.
7.2.25 В точках подключения вертикальных стояков К-1 к сборным, горизонтальным коллекторам в техническом подполье предусмотрены косые тройники, крестовины и пологие отводы.
7.2.26 В конце каждого горизонтального участка и на поворотах предусмотрена установка прочисток, в соответствии с требованиями п. 8.2.21 СНиП РК 4.01-41-2006 и нанесены на схемах канализации выше отм. 0.000.

7.2.27 Для уменьшения аэродинамического сопротивления горизонтальных, сборных коллекторов, объединённый вентиляционный стояк на чердаке выведен выше кровли посредине.
7.2.28 На схеме вентиляционной системы К-1 указаны отметки горизонтальных участков. Для прокладки объединённых вентиляционных коллекторов в строительной части проекта предусмотрены опоры.
7.2.29 В спецификации оборудования и материалов учтены:

по системе В-1: фитинги полипропиленовых труб; смесители моек, ванн и умывальников (поставка в комплекте); гибкие шланги для их соединения;

по системе К-1: тройники, крестовины, отводы, сифоны, заглушки пластмассовых и чугунных труб.

По отоплению и вентиляции

Общая часть

7.2.30 Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления принята, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».
7.2.31 К исходным данным проекта приложен протокол совещания с участием заместителя акима области Р. Рустемова №04/1-4/4549 от 21.07.2017 г., обосновывающий принятые решения о теплоснабжении объекта индивидуальных, поквартирных теплогенераторов на газовом топливе.

Теплоснабжение, Отопление

7.2.32 В «Общих указаниях» поверхность нагрева 1 секции радиаторов «М-90» указана в экм, а также в Вт, указана тепловая мощность одной секции при стандартных условиях.
7.2.33 «Общие указания» дополнены сведениями: о монтаже полипропиленовых трубопроводов поквартирных систем отопления, о способах соединения и испытания.
7.2.34 Тепловая мощность котлов принята с учётом пожеланий заказчика.
7.2.35 Разработаны установочные чертежи настенных котлов, с нанесением индивидуальных газоходов, а также укрупнённый чертёж схемы обвязки, с подпиточными трубопроводами водопроводной воды.
7.2.36 Подключение газоходов котлов от каждой квартиры к общему дымовому, коаксильному газоходу принята в соответствии с требованиями СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе».
7.2.37 На схемах дымоходов указаны отметки: подключения газоходов от каждого котла, а также начала дымохода. В нижней части коллективного, коаксильного газохода предусмотрена сборная камера высотой 0,5 м, для сбора мусора с дверцей и краном для слива конденсата. Над сборной камерой предусмотрено устройство регулируемого подсоса воздуха, для выравнивания тяги.
7.2.38 Прокладка коллективных коаксильных газоходов предусматрена в нишах, перекрывающихся несгораемой перегородкой, с обеспечением доступа к стыковым соединениям, для осмотра и производства ремонтных работ по замене секций газохода, в случае выхода из строя, в соответствии с требованиями п.п. 6.17; 6.18 СП 41.-108-2004.
7.2.39 При прокладке коаксильных дымоходов через перекрытия предусмотрена прокладка в футлярах из ст. электросварных труб, с заделкой пространства между дымоходом и футляром несгораемыми материалами. Также предусмотрены противопожарные мероприятия, в соответствии с требованиями главы 6 СН РК 4.02-12-2002, при прохождении дымоходов через чердачную кровлю.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

7.2.40 Выполнено отопление ванных комнат из расчёта обеспечения tв=25 ºС, согласно СНиП РК 3.02-43-2007. Полотенцесушители подключены к систем отопления.

Вентиляция

7.2.41 Вентиляционные решётки на вентканалах из кухонь и санузлов заменены на регулируемые, в соответствии с п. 11.2.3. СНиП РК 3.02-43-2007.

7.2.42 Предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решёток типа Р.

7.2.43 На схемах вентиляции (схемы систем: ВЕ2; 12; 15; 18) указаны отметки подключения вентканалов от санузлов к сборному вентиляционному каналу. Также нанесены переходы изменения сечений сборных вентиляционных каналов.

7.2.44 На схемах вентиляции указаны отметки воздуховыпускных отверстий вентиляционных шахт. При этом высоту шахт принята, в зависимости от расположения, относительно конька кровли здания.

По газоснабжению

7.2.45 Газоснабжение проектируемых жилых домов №№ 19; 20 21; 22 выполнено согласно проекта застройки жилого района, в соответствии с техническими рекомендациями разработчика проекта ГС, левобережной части г. Кызылорда.

Газоснабжение внутреннее

7.2.46 Откорректировано значение расходов газа в таблице «Основные показатели по чертежам ГСВ» на листе «Общие данные», с разделением поквартирно, в.т.ч на приготовление пищи и теплоснабжение.

7.2.47 На аксонометрической схеме системы внутреннего газоснабжения указаны отметки газовых вводов. Также обозначены газовые теплогенераторы.

7.2.48 Наименование чертежа на листе ГСВ-5 изменено с «Установка газовой плиты на кухне» - на «Установка газоиспользующего оборудования на кухне».

7.2.49 Диаметры ввода газопровода при пересечении стен и перекрытий на листе ГСВ-6 приведены в соответствие с, принятыми проектными решениями. В спецификации на листе указаны диаметры футляров и, включен футляр, предусматриваемый при прохождении газопровода через перекрытие.

7.2.50 Так как схемы дымоходов разработаны в разделе «ОВ», лист ГСВ-7 исключён.

7.2.51 В Спецификации оборудования поз. 8; 9 в графе 3 дана ссылка на лист ГСВ-6.

7.2.52 В Спецификации оборудования указано полное наименование электромагнитного клапана, КЗГЭМ-20.

По электротехнической части и слаботочным сетям

7.2.53 Расчет нагрузок жилого дома №19 выполнен согласно требованиям п.3,4,6,10 примечания табл.5 СН РК 4.04-23-2004 *

7.2.54 Представлена комплектность чертежей листов марки ЭО и СУ

7.2.55 Количество материалов в спецификации листов раздела электрической части приведено в соответствие с данными на планах расположения.

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

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

По сметной части

7.2.58 Откорректированы объемы общестроительных работ ниже отметки 0, расценки и объемы кирпичной кладки, стоимость арматуры привязана к территориальному району, откорректированы стоимости материалов и оборудования, принятые по прайс-листам, после корректировки индекса инфляции стоимости строительства.

Таблица №3

Технико-экономические показатели

№ пп	Наименование Показателя	Единицы измерения	Показатели	
			Постпроектная стоимость	Постэкспертная стоимость
1	Этажность здания	этаж	5	5
	Площадь застройки	$М^2$	1005	1005
	Площадь жилой части здания	$М^2$	1674,1	1674,1
	Общая площадь квартир	$М^2$	3029	3029
	Строительный объем здания	$М^3$	18556,3	18556,3
	Количество квартир, в том числе:	шт	50	50
	- 2 - комнатных	шт	20	20
	- 3 - комнатных	шт	30	30
2	Общая сметная стоимость строи-тельства в уровне цен IV квартала 2017 года и прогнозном уровне цен 2018г, в том числе:	млн.тенге	649,086	550,903
	СМР	млн.тенге	508,053	427,474
	Оборудование	млн.тенге	15,433	15,552
	Прочие затраты	млн.тенге	125,600	107,877
3	Из них в ценах:	млн.тенге		
	- 2017 год	млн.тенге	2,601	2,693
	- 2018 год	млн.тенге	646,485	58,210
4	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 50 квартирного жилого дома №19 на левобережной части реки Сырдария в городе Кызылорда»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

Мощность (этажность)	-	5
Общая сметная стоимость строительства в уровне цен 4 квартала 2017 и в прогнозных ценах 2018 года, в том числе:	-	550,903
СМР, млн. тенге	-	427,474
оборудование, млн.тенге	-	15,552
прочие затраты, млн.тенге	-	107,877
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 «Интегрострой», в соответствии с условиями договора от 07 ноября 2017 года №ПЭК-0040.

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 жағалауында 50-пәтерлік №19 тұрғын үй құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

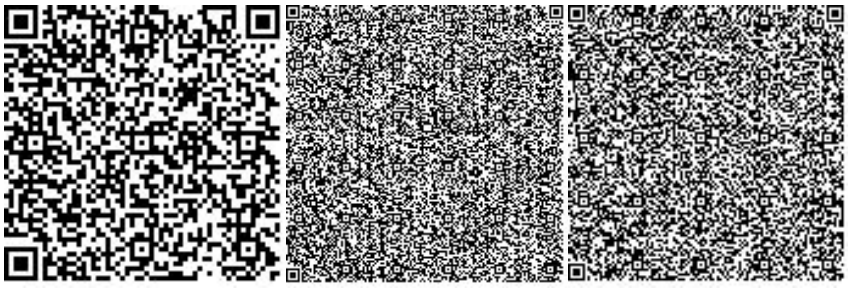
Қуаттылығы (қабат)	-	5
2017 жылғы 4 тоқсанының құрылыстың және 2018 жылғы ағымдағыбаға құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	-	550,903
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	427,474
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	15,552
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	107,877
Құрылыс ұзақтығы, ай,	-	6,0

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 07 қарашадағы №ПЭК-0040 шартының талаптарына сәйкес «Интегрострой» ММ кепілдік береді.

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

Сарсенбаева А.Т.

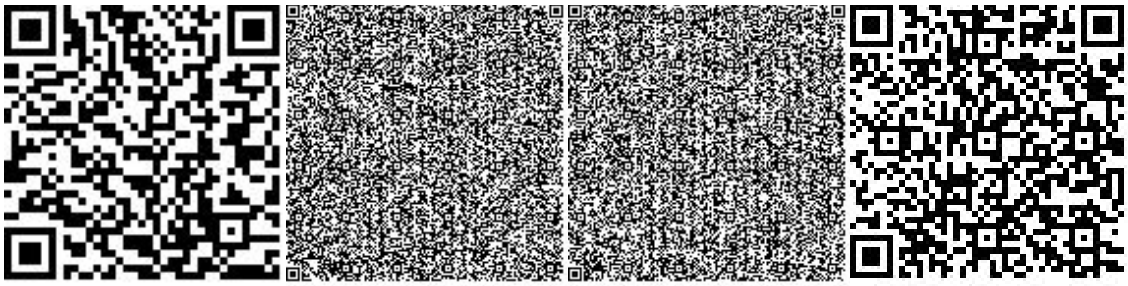
Директор



Уйкасбаев О.

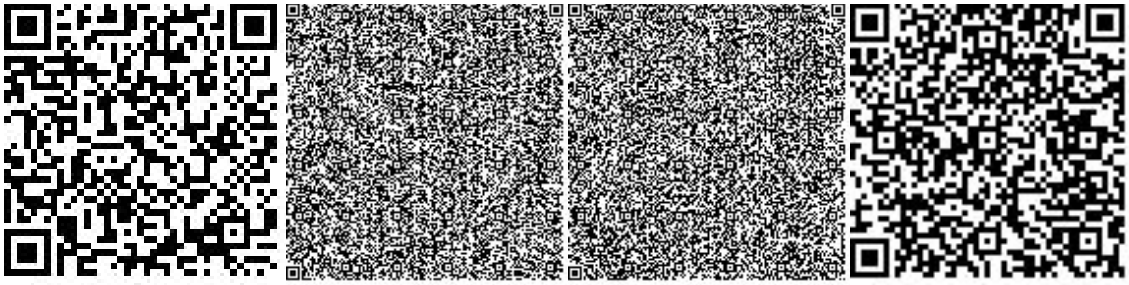
Ведущий специалист

<<Бар-код 2 (неудалять)>>



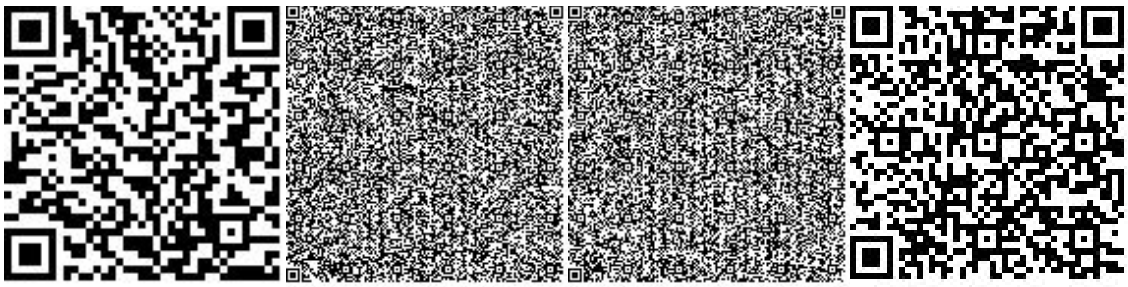
Умаров Т.К.

Специалист



Сарсенбайулы Р.

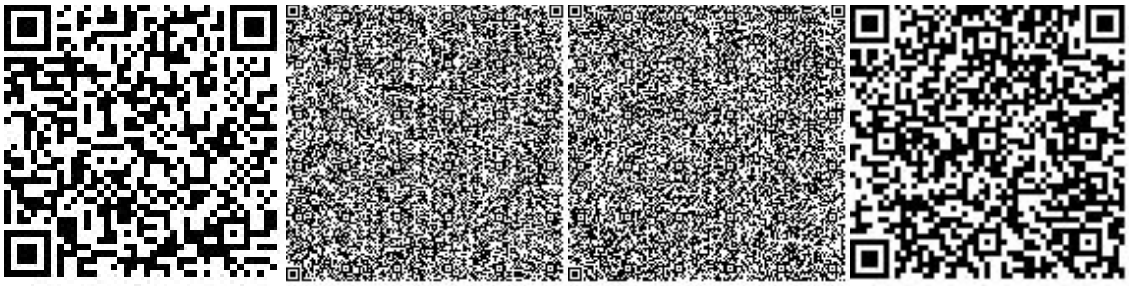
Директор



Тарбаков А.М.

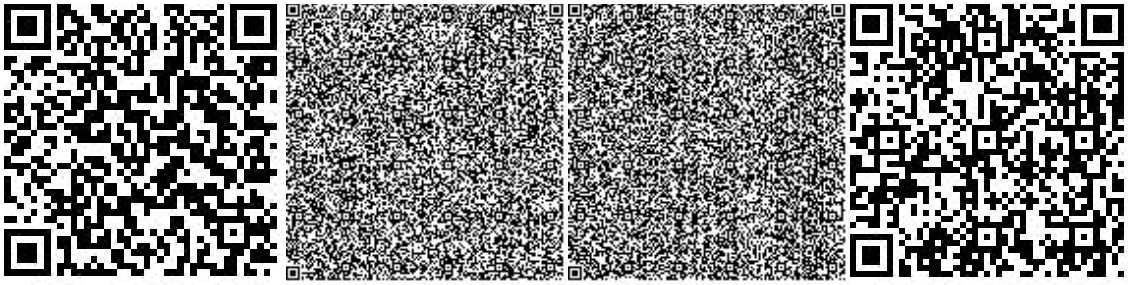
Ведущий специалист

<<Бар-код 2 (неудалять)>>



Көбекбай Н.К.

Ведущий специалист



<<Бар-код 2 (неудалять)>>