ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

<Бар-код 1 (не удалять)>>

Бекітемін
«ЭКСПЕРТКОНСАЛТИНГЦЕНТР» ЖШС
Директоры
Р.У. Габбасов

«БҚО Теректі ауданының Федоровка ауылындағы 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үй құрылысы және оған инженерлік инфрақұрылымдар (1-кезек)**»**
жұмыс жобасы бойынша

31.05.2017 ж. № ЭКСКОНЦЕНТР-0047/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теректі ауданының, сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі» ММ-сі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСтройИнжиниринг» ЖШС

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Теректі ауданының Федоровка ауылындағы 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үй құрылысы және оған инженерлік инфрақұрылымдар (1-кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды 2016 жылдың 24 ақпанында берілген Аккредиттеу туралы куәлік негізінде «ЭкспертКонсалтингЦентр» ЖШС-мен берілді.

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

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТКОНСАЛТИНГЦЕНТР»
Габбасов Р.У.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭКСКОНЦЕНТР-0047/17 от 31.05.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в с.Федоровка Терректинского района ЗКО (1-очередь)**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСтройИнжиниринг»

ЭКСПЕРТ
ЭКСПЕРТ КОНСТАЛТИНГ ЦЕНТР

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в с.Федоровка Теректинского района ЗКО (1-очередь)»** выдано ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр», свидетельство об аккредитации №00034 от 24 февраля 2016 г.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространенно без разрешения ТОО «Эксперт-КонсалтингЦентр».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в с.Федоровка Терактинского района ЗКО (1-очередь)» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору ЭКСКОНЦЕНТР-0045 от 18.04.2017г. на проведение экспертизы с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Терактинского района».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСтройИнжиниринг»,

- государственная лицензия на проектную деятельность II категории ГСЛ №08-00347 от 24.08.2006г., выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Таспаев А.М., приказ о назначении №79 от 20.10.2016г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства из местного бюджета.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное вр.и.о.руководителя ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Терактинского района»;
- акт выбора участка №124 от 13.07.2016г.;
- решение Акима Федоровского сельского округа Терактинского района №1 от 10.01.2017г.;
- постановление Акимата Терактинского района №237 от 12.07.2016г.;
- архитектурно-планировочное задание №16 от 31.10.2016г.

Технические условия:

- технические условия для подключения к существующему водопроводу №6 от 03.08.2016г.;
- технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №1609 от 04.08.2016г.;
- технические условия на электроснабжение №732-8/14 от 25.07.2016г.;
- технические условия на телефонизацию №4-100-16/Л-ТУ от 04.08.2016г.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка. Прилагаемые документы.
Том II. Генеральный план.
Том III. Альбом 1. Архитектурно-строительные решения
Том III. Альбом 2. Отопление и вентиляция
Водопровод и канализация
Газоснабжение внутреннее
Электроосвещение
Системы связи
Том III. Альбом 3. Котельная. Архитектурно-строительные решения
Газоснабжение внутреннее
Тепломеханические решения
Электроосвещение

Водопровод и канализация

Том IV. Сметная документация

Том V. Проект организации строительства

Раздел «Охрана окружающей среды».

Материалы топографической съемки и инженерно-геологических исследований выполнены ТОО "Комплексный Испытательный Центр" в 2016г.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство 3-х этажного жилого дома на 36 квартир с инженерной инфраструктурой к нему.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под здание жилого дома расположен в с. Федоровка Теректинского района Западно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IIIA климатическому району со следующими природно-климатическими характеристиками:

- расчетная температура наружного воздуха - 31°С;
- нормативное значение веса снегового покрова 1,0 кПа;
- нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа;
- нормативная глубина промерзания грунтов 1,8 м.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 6,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных отложений (pQ_{IV}) выделен 1 инженерно-геологический элемент:

ИГЭ –1. Почвенно-растительный слой – суглинок буровато-черного цвета с корнями травянистой растительности. Мощность слоя –0,20м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений ($aQ_{III}^{1}a$) выделены 2 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ –2. Суглинок песчанистый светло-коричневого, желтовато-коричневого цвета, аллювиального генезиса, рыхлой плотности сложения, однородный, макропористый, сухой, твердой консистенции, с корнями травянистой растительности в верхней части разреза.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Суглинок обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl.д.е = 0,010).

Мощность слоя – 1,30м.

ИГЭ –3. Суглинок тяжелый пылеватый коричневый влажный . полутвердой тугопластичной консистенции с гнездами солей карбонатов.

Реакция с 10% HCl–вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Суглинок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности $\varepsilon_{sl.д.е}$ = 0,005-0,009).

Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания εsw, д.е = 0,030) не обладает набухающими свойствами.

Мощность слоя 2,50м.

ИГЭ–4. Глина легкая пылеватая коричневого цвета, аллювиального генезиса, влажная, плотная, полутвердой консистенции, с гнездами солей карбонатов.

Супесь не обладает просадочными свойствами.

Мощность слоя - 2,00м.

Грунты обладают просадочными свойствами первого типа. Величина просадочных деформаций менее 5,0см. Мощность просадочной толщи 1,5м. Начальное давление просадочности составляет 0,30МПа.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным с количеством водорастворимых солей 0,624-1,806%.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

Грунтовые воды на период изысканий вскрыты на глубине 6,0м.

6.2 Проектные решения

Проект «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в с.Федоровка Теректинского района ЗКО (1-очередь)» разработан для строительства в IIIА климатическом подрайоне с обычными геологическими условиями и выполнен на основании задания на проектирование с учетом требований действующих нормативных документов.

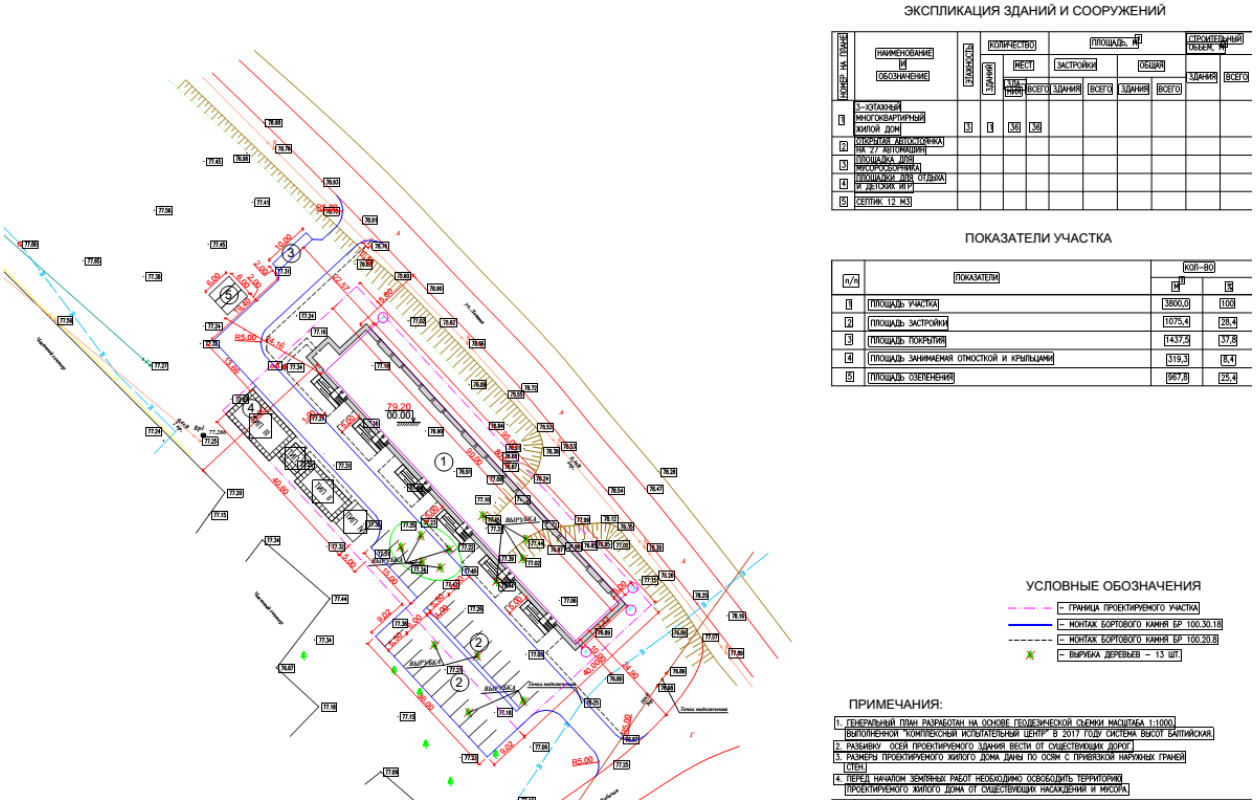
Согласно заданию на проектирование и техническим регламентам предусмотрены здания и сооружения:

- 3-х этажный жилой дом на 36 квартир;
- детские игровые площадки;
- площадка для парковки автомобилей;
- хозяйственная площадка;
- котельная;
- трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ;
- площадка для мусорных контейнеров.

6.2.1 Генеральный план

Участок под Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома и инженерной инфраструктурой к нему в с. Федоровка Теректинского района ЗКО.

Схема генерального плана



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

НОМЕР НА ПЛАНЕ	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ	ЭТАЖНОСТЬ	КОЛИЧЕСТВО ЗДАНИЙ	КОЛИЧЕСТВО МЕСТ		ПЛОЩАДЬ, м²				СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ, м³	
						ЗАСТРОЙКИ		ОБЩАЯ			
				В ЗДАНИЯХ	ВСЕГО	ЗДАНИЯ	ВСЕГО	ЗДАНИЯ	ВСЕГО	ЗДАНИЯ	ВСЕГО
1	3-ХЭТАЖНЫЙ МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ	3	1	36	36						
2	ГОРОДСКАЯ АВТОСТОЯНКА НА 27 АВТОМАШИН										
3	ПЛОЩАДКА ДЛЯ МУСОРОСБОРНИКА										
4	ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ОТДЫХА И ДЕТСКИХ ИГР										
5	СЕПТИК 12 М3										

ПОКАЗАТЕЛИ УЧАСТКА

п/п	ПОКАЗАТЕЛИ	КОЛ-ВО	
		га	%
1	ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА	3800,0	100
2	ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ	1075,4	28,4
3	ПЛОЩАДЬ ПОКРЫТИЯ	1437,5	37,8
4	ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМАЯ ОТМОСТКОЙ И КРЫЛЬЦАМИ	319,3	8,4
5	ПЛОЩАДЬ ОЗЕЛЕНЕНИЯ	967,8	25,4

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ГРАНИЦА ПРОЕКТИРУЕМОГО УЧАСТКА
- МОНТАЖ БОРТОВОГО КАМНЯ БР 100.30.18
- МОНТАЖ БОРТОВОГО КАМНЯ БР 100.20.8
- ВЫРУБКА ДЕРЕВЬЕВ – 13 ШТ.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН РАЗРАБОТАН НА ОСНОВЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ МАСШТАБА 1:1000 ВЫПОЛНЕННОЙ "КОМПЛЕКСНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР" В 2017 ГОДУ СИСТЕМА ВЫСОТ БАЛТИЙСКАЯ.
2. РАЗБИВКУ ОСЕЙ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЗДАНИЯ ВЕСТИ ОТ СУЩЕСТВУЮЩИХ ДОРОГ.
3. РАЗМЕРЫ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЖИЛОГО ДОМА ДАНЫ ПО ОСЯМ С ПРИВЯЗКОЙ НАРУЖНЫХ ГРАНЕЙ СТЕН.
4. ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ОСВОБОДИТЬ ТЕРРИТОРИЮ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЖИЛОГО ДОМА ОТ СУЩЕСТВУЮЩИХ НАСАЖДЕНИЙ И МУСОРА.

Раздел генеральный план разработан в соответствии с санитарно-гигиенических и противопожарных требований, по СНиПу 3.01-01-2008г. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице.

Вертикальная планировка участка предусмотрена в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от зданий.

Транспортное и пешеходное движение по территории участка предусмотрено с учетом внутренних и внешних связей, обеспечивающей удобную и короткую связь с внешней сетью дорог.

Прилегающая территория благоустраивается с установкой малых архитектурных форм (скамьи, урны, стенд для наглядной агитации). К существующей площадке для мусоросборников добавлено два контейнера.

Технико – экономические показатели:

1. Площадь участка - 0,3800 га;
2. Площадь застройки - 1075,4 м^2;
3. Площадь покрытия проездов, дорожек - 1437,5 м^2;
4. Площадь озеленения - 967,8 м^2.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.
Жилой дом.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 6,0м.

Согласно отчету об инженерных изысканиях, выполненных ТОО «КОМПЛЕКСНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР» в 20164г, грунтами основания служат суглинки тяжелые пылеватые ИГЭ-3.

Степень огнестойкости здания (СНиП 2.02-05-2002) - II

Класс ответственности здания - II

Функциональная пожарная опасность здания: Ф1.3 (многоквартирные жилые дома).

Условная отметка 0.000 принята за отметку чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 79.20 по генплану.

Фундамент ленточный сборный железобетонный из фундаментных подушек по СТ РК 956-93 и фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78.

Фундамент укладывать на гравийно-песчаную подготовку толщиной 100мм. Монтаж блоков вести на растворе М50 толщиной не более 20мм. Монолитные участки выполнить из бетона класса В15 по ГОСТ 26633-91. Требования к качеству поверхностей и внешнему виду монолитного фундамента согласно выполнить по ГОСТ 13015-2003.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоёв рубероида по цементно-песчаному раствору М100 толщиной 20мм на отметке -2.010. Вертикальную гидроизоляцию фундаментов выполнить проникающей гидроизоляцией пенетрон. Фундаменты под перегородки выполнить согласно прилагаемой документации. Сварку и контроль выполнить согласно ГОСТ 5264-80. Сварка ручная электрическая электродами типа Э-42. Высота катета сварных швов принята по наименьшей толщине свариваемых деталей. Монолитные фундаменты под перегородки выполняются согласно требованиям СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции". Бетон для конструкций, соприкасающихся с грунтом, готовить нормальной плотности на сульфатостойком портландцементе. Обратную засыпку пазух выполнить послойно с трамбованием увлажненным грунтом без твердых включений. Отмостку выполнить из бетона класса В10 на щебеночное основание по уплотненному грунту с уклоном 3%. Под все фундаменты предусмотреть щебеночную подготовку толщиной 100мм, пропитанную битумом.

По верху блоков фундаментов запроектирован армированный монолитный пояс.

Наружные стены толщиной 640 мм выполнить из силикатного кирпича толщиной 380 мм марки М 150/35 на цементно-песчаном растворе М100 и 2-х слоев утеплителя: плиты жесткой ISOVER OLR -100 мм, плиты жесткой ISOVER OLR -50 мм. Утеплитель крепить внахлест=200мм. Отделка выполняется облицовочным силикатным кирпичом М150/50 по ГОСТ 379-95 на растворе М100 по ГОСТ 5802-66. Перевязка облицовки со стеной производится через четыре ряда кирпичной кладки.

Внутренние стены выполнить из силикатного кирпича М150/35 по ГОСТ 379-95 на растворе М50 по ГОСТ 5802-66 толщиной 380 мм.

Во внутренних стенах здания, начиная с отметки ±0.000, через каждые пять рядов кладки заложить кладочную сетку d3BpI (ГОСТ 6727-80*) с ячейкой 50 х 50 мм.

Перегородки выполнить из силикатного кирпича М150/50 толщиной 120 мм.

Стены и перегородки в помещениях с повышенной влажностью выполняются из керамического кирпича М 100/35 по ГОСТ 530-95 на цементно-песчаном растворе М50 по ГОСТ 5802-66.

Деформационный шов заделать пенополистиролом.

Перекрытие и покрытие запроектировано из многопустотных железобетонных плит СТ РК 949-92 серии 1.141-1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Котельная

Здание котельной представляет собой кирпичное здание с односкатной крышей, прямоугольное в плане с размерами в осях 3,4х4,4 м и высотой этажа 2,6 м. Конструктив-

ное решение здания принято с несущими стенами из силикатного кирпича СОР-75/15 по ГОСТ 379-95 на растворе марки М50.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Здание выполнено в кирпичном исполнении.

Фундамент - сборный железобетонный по ГОСТ13579-78.

Наружные стены - кирпичные.

Крыша - односкатная.

Кровля - профнастил Н44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Полы - бетон (согласно ведомости отделки помещений).

Двери - деревянные.

Окна - деревянные.

Подшивка потолка - асбестоцементные листы и профлист С10.

Группа возгораемости и огнестойкости соответствует требованиям СНиП РК 2.02.05 - 2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

По степени огнестойкости - II, уровень ответственности (СНиП 2.01.07-85*) –II (нормальный).

Технико-экономические показатели проекта:

Площадь застройки – 1276,2 м^2;
Общая площадь – 3239,6 м^2;
Строительный объем – 14890,4 м^3;
Этажность - 3.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение проектируемого жилого дома – поквартирная система теплоснабжения с котлами на газовом топливе. Источник теплоснабжения – настенные двухконтурные котлы фирмы «Baxi Fourtech F», установленные в кухнях. Теплоснабжение подъездов осуществляется от проектируемой пристроенной котельной с параметрами теплоносителя 80-60°С. Отвод дымовых газов от котлов предусматривается по дымоходам диаметром 100 мм с негорючей теплоизоляцией.

В качестве топлива принят природный газ с теплотворной способностью Qрн = 8000 ккал/нм^3.

Тепломеханические решения. Проектируемая котельная с размерами в плане 4,4х3,4 м пристроена к зданию жилого дома.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 80°С - 60°С на отопление лестничных клеток. В здании котельной устанавливаются автоматизированные двухконтурные котлы с горелками на газовом топливе в количестве 2-х штук: марки Baxi теплопроизводительностью 18,0 кВт каждый (1 рабочий, 1 резервный).

Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения топлива и питания котлов.

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура.

Регулирование выхода тепла из котельной на отопление осуществляется по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды.

В помещении котельной для поддержания давления, подпитки и дегазации устанавливается следующее оборудование:

- для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака емкостью 5,0 литров;

- для подпитки системы отопления и горячего водоснабжения устанавливают подпиточный насос DAB JET 62M;

- предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов на отопление DAB BHP 60/250.40T (1 рабочий, 1 резервный).

Отвод продуктов сгорания предусматривается через коаксиальные дымоходы.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-20 мм ГОСТ 3262-75*. Запорная арматура – стальная. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов применены минераловатные изделия на синтетическом связующем, облицованные рулонным стеклопластиком.

Антикоррозийное покрытие стальных труб - масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Отопление и вентиляция. Система отопления помещений - двухтрубная горизонтальная поквартирная с попутным движением теплоносителя. Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°С.

Нагревательные приборы – биметаллические и чугунные радиаторы. В системе отопления трубопроводы приняты из полипропиленовых труб диаметром 20 мм по ТУ 2248-006-41989945-98 для поквартирной разводки трубопроводов и стальные водогазопроводные трубы диаметром 15-20 мм по ГОСТ 3262-75* для трубопроводов отопления лестничных клеток.

После монтажа систем отопления стальные трубопроводы и чугунные радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторными кранами с термостатическими элементами.

Трубопроводы, проложенные в техподполье, покрываются масляно-битумной мастикой по грунту ГФ-21 и изолируются матами минераловатными на синтетическом связующем с покровным слоем рулонным стеклопластиком.

Вентиляция в помещениях жилого дома - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха в помещения - неорганизованный, через окна и двери. Вытяжка из кухонь и санузлов осуществляется через вытяжные решетки по кирпичным вентиляционным каналам, которые устраиваются во внутренних стенах. Зонты выведены выше кровли не менее 0,5 м. Все вытяжные решетки в помещениях устанавливаются под потолком и должны иметь регулировочные устройства. Лестничные клетки вентилируются через форточки или фрамуги окон.

В помещении котельной предусмотрена естественная вентиляция:

- дефлектор в крыше;

- приточная решетка в нижней части двери.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла на отопление

квартир - 0,168 МВт;

подъездов - 0,015 МВт.

Водоснабжение и канализация.

Раздел «Водоснабжение и канализация» рабочего проекта выполнен согласно техническим условиям №6 от 03 августа 2016 года, выданным ТОО «Теректі-Таза Су».

Давление в точке врезки, в соответствии с техническими условиями, составляет 0,28 МПа.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения, согласно заданию на проектирование, предусматриваются отдельным проектом.

Горячее водоснабжение – от проектируемых поквартирных автономных газовых настенных котлов.

Общедомовой узел учета расхода воды предусмотрен в техническом подполье проектируемого жилого дома, кроме того, предусмотрены поквартирные водомерные узлы.

Внутренние сети холодного водоснабжения приняты из полиэтиленовых труб диаметром 15-63 мм с маркировкой «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, горячего водоснабжения - из полипропиленовых армированных водопроводных труб диаметром 20-25 мм по ГОСТ Р 52134-2010.

Вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам: умывальникам, смывным бачкам унитазов, ваннам, кухонным мойкам.

Магистральные и разводящие сети прокладываются открыто в техническом подполье, стояки - скрыто в шахтах и коробах. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов, прокладываемых в техническом подполье, а также стояков, гибкой изоляцией типа "K-Flex-EC".

Отвод стоков от жилого дома осуществляется самотеком в предусмотренные отдельным проектом внутриплощадочные самотечные сети канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены для отвода стоков от сантехнических приборов.

Магистральные и разводящие сети, стояки и отводные трубопроводы от санитарных приборов запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами типа "техническая" по ГОСТ 28689.2-89. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

При прокладке пластмассовых труб через перекрытия их следует обертывать гидроизоляционным материалом без зазора, места прохода стояков заделывают цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Вентиляция сетей канализации предусмотрена через стояки, верхняя часть который выводится выше уровня кровли на 0,5 м.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды	
- на хозяйственно-питьевые нужды	- 3,058 м^3/ч.
Расчетный расход хозяйственно-бытовых	
- сточных вод	- 3,058 м^3/ч.
Расчетный расход воды	
- на наружное пожаротушение	- 15,0 л/с.

Газоснабжение внутреннее

Наружные сети газоснабжения, согласно заданию на проектирование, предусматриваются отдельным проектом.

Газ – природный, с низшей теплотой сгорания 8000 ккал/нм^3.

Прокладка газопровода – открытая, из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57-76 мм и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15-32 мм. Газопровод прокладывается по стенам здания, крепление производится крючьями.

Прокладка стояков производится по кухням каждой квартиры. На опусках к поквартирным газовым котлам и газовым плитам предусмотрена установка кранов 11Б12бк Ду15.

Потребителями газа являются 4-конфорочные газовые плиты с духовым шкафом ПГ-4 и автономные газовые котлы настенного типа с камерой сгорания закрытого типа марки DGB-100MSC.

В каждой квартире установлен счетчик газовый бытовой СГБ-G4 и сигнализатор загазованности СЗБ0.

Отвод продуктов сгорания от котла происходит с помощью дымоходной системы Schiedel Quadro. В дымоходной системе воздух для сжигания топлива транспортируется от устья дымовой трубы к топке противотоком к дымовым газам. При помощи концентрической трубы с двойными стенками котлы подключаются одновременно к шахте приточного воздуха и к дымовой трубе. Приточный воздух транспортируется к котлу в кольцевом пространстве концентрической трубы, а дымовые газы по внутренней трубе отводятся в дымовую трубу, а затем в атмосферу.

Ввод газопровода низкого давления в помещение котельной производится на отметке +1,80 м трубопроводом диаметром 32х3,2 мм по ГОСТ 3262-75*.

В помещении котельной на газовой линии устанавливается следующее оборудование:

- система аварийного отключения газа, укомплектованная запорным клапаном и сигнализатором загазованности;
- измерительный счетчик SN-G-10.

Продувочный газопровод выводится выше конька крыши на 1,0 м.

Внутреннее газоснабжение котельной выполнено из стальных водогазопроводных труб диаметром 15-32 мм по ГОСТ 10704-91. При пересечении стены здания газопровод заключается в футляр.

Газопровод прокладывается открыто и в местах прохода через стены заключается в футляр. Очистка полости газопроводов после монтажа предусмотрена продувкой сжатым воздухом со скоростью 15-20 м/сек.

Контроль сварных соединений трубопроводов и испытание газопроводов на прочность предусмотрено сжатым воздухом.

После монтажа и испытания газопровод защищается от коррозии покрытием по 2-м слоям грунтовки ФЛ-03к эмалью ПФ-115

Вентиляция кухни предусматривается через вентканал и форточку в верхней части окна.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход газа:

- на жилой дом – 51,26 нм³/час;
- на котельную – 2,05 нм³/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект внутренних электросетей 36-ти квартирного жилого разработан согласно заданию на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан. Напряжение на вводе ~380/220В. Категория электроснабжения -III. В проектируемом 24-ти квартирном доме предусмотрена электрощитовая. На вводах в помещение электрощитовой, расположенных в техподполье, устанавливается вводно-распределительное устройство (ВРУ) и щит ЩРН-36, для подключения общедомовых нагрузок. В жилом доме этажные щиты ЩЭУ6 устанавливаются в навесном исполнении. Щиты ЩЭУ6 являются распределительными , групповыми и используются для присоединения групповых сетей квартир и поквартирного учета электроэнергии. Автоматический выключатель на вводе в квартиру имеет номинальный ток 32А и устройство защитного отключения (УЗО) 30А. Сеть освещения и розеточных групп квартир выполня-

ется скрыто-сменяемым проводом марки ПВ-1 с медными жилами, проложенным под штукатуркой в трубе ПВХ. Управление освещением комнат предусматривается местное - индивидуальными выключателями. Учет электроэнергии выполнен покваримо на щитах ЩЭУ6 и, отдельно, для общих домовых потребителей на ВРУ. Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты. Высота установки щитов - 1,5 (до низа щита)

Высота установки розеток- не нормируется. Высота установки выключателей - 0,9м. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником, который соединяется с наружным контуром заземления. Наружный контур состоит из 3-х электродов (сталь угловая 50х50х5мм), соединенных шиной заземления 40х4мм. Монтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2012г. и СНиП РК 4.04-10-2002. КОТЕЛЬНАЯ

Силовое электрооборудование

Основными силовыми токоприемниками являются электродвигатели подпиточных и циркуляционных насосов.

Питание силовых токоприемников и приборов освещения осуществляется от распределительного щита ЩР. Проектируемые насосы имеют встроенную тепловую защиту, поэтому подключаются через розетки с з/к.

На вводе установлен вводно-учетный ящик ШУ-1.

Для резервного питания предусмотрена ДЭС. Силовая распределительная сеть выполняется кабелем ВВГНГ, прокладываемым открыто в кабель-канале и частично в металлорукаве.

Основные показатели проекта:

- установленная мощность - 1,65 кВт
- расчетная мощность - 1,5 кВт.

Электрическое освещение

В проекте предусмотрено рабочее освещение, которое запроектировано светильниками уплотненного исполнения.

Напряжение рабочего освещения ~220В.

Для аварийного и ремонтного освещения предусмотрен переносной аккумуляторный фонарь. Освещение помещений принято в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002г. Типы светильников приняты в зависимости от среды и характеристики помещений. Питание светильников рабочего освещения осуществляется от ЩР. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГНГ-3х2,5мм2 открыто в кабель-канале.

Расстояние кабелей электроснабжения от сетей газопровода – не менее 400мм.

Заземление

В качестве защитной меры безопасности от поражения электрическим током используется защитный проводник (3-ий, 5-йпроводсети), который подключается к шине распределительного щита ЩУРН, от которой выведен контур наружного заземления. Все металлические корпуса электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, присоединяются к защитному проводнику РЕ. Заземление выполнить согласно ПУЭ. Все металлическое сантехническое оборудование и дымовые трубы котельной соединены со стальной шиной 25х4мм, проложенной по внутренним стенам котельной и имеют соединение с наружным контуром заземления. Монтажные работы выполнять согласно ПУЭ и СНиП РК 4.04-06-2002.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Телефонизация

В здании жилого дома предусмотрено распределение телефонных сетей. В проектируемых слаботочных отсеках этажных щитов ЩЭУ6 предусмотреть размещение распределительной телефонной коробки КРТМ-1х20 на 2-ом этаже. Для прокладки кабеля по подвалу и между этажами проложить пластиковые жесткие трубы (ПВХ из негорючего материала) диаметром 50мм по подвалу и диаметром 32мм по стоякам.

Абонентская телефонная сеть выполняется кабелем КРВППМ-1х2х0,4мм, проложенным от коробки КРТМ, в каждую квартиру. В стояках кабель проложен в трубе ПВХ, до и по квартирам в кабель-канале ПВХ.

Сеть коллективного приема телевидения

Для приема телевизионных передач предусматривается установка антенн коллективного пользования на кровле над лестничной клеткой. Распределительная телевизионная сеть выполняется кабелем РК74-4-15. Шкаф с деталями ОТТУ-6,1 устанавливается на чердаке. Проектом предусмотрено заземление телевизионных антенн.

Домофонная сеть

Дверные входы в подъездах жилого дома, согласно СНиП РК 3.02-43-200, оборудуются домофонной связью. Оборудование домофона установить в этажном щитке на 1 этаже в слаботочном отсеке. Электропитание коммутатора выполнить через выпрямитель, напряжение питания электрозамка 18В. Электрические цепи электрозамка должны быть изолированы от его корпуса. Внешний блок (блок вызова) должен иметь металлическую врезную конструкцию. Внешний блок установить на высоте 1.4 м от уровня земли до низа устройства. Вертикальную прокладку выполнить проводами КСПВ 10х0,4мм в гофрированной трубе Ф15мм. Проводку внутри помещений выполнить проводом КСПВ 2х0.4мм в кабельном коробе. Металлические корпуса блоков аппаратуры зануляются отдельным проводником. Сечением равным сечению питающего фазного провода. Зануляющий проводник проложить от ВРУ жилого дома.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Уровень ответственности жилого здания – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3. Степень огнестойкости здания – II (СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»). Для предупреждения возможных чрезвычайных ситуаций в проекте предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность, антикоррозийную защиту.

Для внутренней отделки применяются огнестойкие материалы. Строительные конструкции покрытия обрабатываются огнезащитными составами.

Планировочные решения учитывают необходимые противопожарные разрывы между зданиями.

На территории имеются открытые площадки для сбора жителей (газоны, проезды).

Запрещено загромождать проезды и площадки посторонними предметами.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*.

Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из здания. Все пути эвакуации запроектированы согласно расчетов. Двери на путях эвакуации открываются по направлению движения на выход. Предусмотрены заземление, зануление и молниезащита зданий и сооружений.

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям проекта включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов строительных конструкций и инженерных си-

стем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий:
- полиэтиленовые газопроводы предусмотрены с коэффициентом запаса 2,8;.

- полиэтиленовые газопроводы предусмотрены с коэффициентом запаса 2,8;
- соединения газопроводов - неразъемные, со 100% контролем качества сварных стыков;
- установка стальной отключающей арматуры;
- система газоснабжения снабжена сигнализаторами загазованности;
- внутренние газопроводы приняты стальными;
- прокладка газопроводов через стены принята в гильзах;
- предусмотрена вентиляция помещений с газовым оборудованием.

6.4 Охрана окружающей среды

Характеристика источников выделения эмиссий в атмосферу в период строительства:

6001- разработка грунта, загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

6002 - разгрузка инертных материалов, загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния;

6003 - сварочные работы загрязняющие вещества: Железо оксид, марганец оксид, фтористые газообразные соединения;

6004- покрасочные работы загрязняющие вещества: ксилол уайт-спирит;

6005- битумные работы.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		на период реализации проектируемых работ		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	5	6	7	8	9	10	11
Неорганизованные источники (на период строительства)								
(0123) Железо оксид								
Сварочные работы	6003			0,004247	0,028664	0,004247	0,028664	2017
(0143) Марганец и его оксиды								
Сварочные работы	6003			0,000333	0,002248	0,000333	0,002248	2017
0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Сварочные работы	6003			0,000825	0,005568	0,000825	0,005568	2017
(0337) Углерод оксид (594)								
Сварочные работы	6003			0,004064	0,027426	0,004064	0,027426	2017
(0342)Фтористые газообразные соединения								
Сварочные работы	6003			0,000284	0,001918	0,000284	0,001918	2017

(0344)Фториды плохо растворимые								
Сварочные работы	6003			0,000306	0,002062	0,000306	0,002062	2017
(0616) Ксилол								
Покрасочные работы	6004			0,229167	0,00839	0,229167	0,00839	2017
(2752) Уайт-спирит								
Покрасочные работы	6004			0,104167	0,00362	0,104167	0,00362	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Разгрузка грунта	6001			0,109307	0,138884	0,109307	0,138884	2017
Разгрузка ИМ	6002			0,093958	0,019152	0,093958	0,019152	
Сварочные работы	6003			0,000306	0,002062	0,000306	0,002062	
(2754)Углеводороды С12-С19								
Битумные работы	6005			0,003566	0,001541	0,003566	0,001541	
Всего				**0,55053**	**0,241535**	**0,55053**	**0,241535**	

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Санитарно- защитная зона

В период строительства

Согласно правил «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года, класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны- на период строительства и реконструкции санитарной классификацией не нормируется и относится к V классу опасности.

Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации

При проведении строительно-монтажных работ потребуется использование воды на следующие нужды:

- привозная бутиллированная вода питьевого качества будет поставляться на территорию на платной основе в пластиковых емкостях объемом 5 л.

- вода на хозяйственно - бытовые нужды - используется привозная вода автоцистернами.

Норма водопотребления воды на 1 чел в период строительных работ - 25л/сутки

Количество рабочих – 12 чел.

Количество рабочих дней -450 дней

12 чел х (25 л/сутки х 10^{-3}) х450 дней = 135 $м^3$/год.

Величина водопотребления и водоотведения равна.

На период проведения строительных работ устанавливаются временные – биотуалеты.

В соответствии с техническими условиями , водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих сетей водопровода. Точка подключения проектируемый колодец

Сброс сточных вод от жилого дома осуществляется в проектируемую самотечную канализационную сеть с последующим поступлением в проектируемый септик

Воздействия на подземные воды не прогнозируются в связи с отсутствием в период строительства образования сточных вод.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям т/год
ВСЕГО	**1,15635**		**1,15635**
В т.ч. отходов производства			
Отходов потребления	**1,15635**		**1,15635**
Янтарный список			
Тара загрязненная лакокрасочными материалами	0,00042		0,00042
Зеленый список			
Огарки сварочных электродов	0,03093		0,03093
Твердые бытовые отходы	1,125		1,125
Красный список			
Перечень отходов	**-**		

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства выполнен в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Работы выполняются в следующей технологической последовательности:

- организационный период;
- подготовительно-технологический период;
- основной этап работ.

В организационный период рассматривается и оформляется техническая, организационная и финансовая документация, необходимая для строительства запроектированных сооружений.

В мобилизационный период выполняются работы по созданию социальной и технической базы генподрядчика.

Во время подготовительно-технологического периода выполняются внутриплощадочные подготовительные работы, обеспечивающие проведение основных работ заданными темпами. В этот период, в частности, устраиваются:

- монтажные площадки для работы строительной техники;
- подъездные дороги (съезды с дорог и проезды);
- временные переезды через коммуникации в зонах проезда и работы техники.

Основной этап работ:

За основу строительства принят поточный метод, предусматривающий формирование комплексного потока (бригад различного назначения), обеспечивающего планомер-

ный и ритмический выпуск готовой строительной продукции. Основным принципом поточного метода является создание условий для непрерывной и равномерной работы бригад неизменного состава, обеспеченных своевременной и комплектной поставкой всеми необходимыми материально-техническими ресурсами.

Основными задачами поточного метода являются:

1) сокращение продолжительности строительства за счет совмещения по времени разных видов работ;

2) качественное выполнение работ за счет создания специализированных бригад по видам работ.

Для одновременного строительства формируются комплексные строительные потоки.

Каждый из комплексных строительных потоков состоит из отдельных частных потоков (бригад), специализированных по видам работ, которые комплектуются специалистами и строительными механизмами, оборудованием и приспособлениями.

Заключительный этап работ.

Приемка и сдача в эксплуатацию выполненных объемов работ.

В связи с отсутствием прямых норм в СНиП РК 1.04.03-2008 ч.1,2, расчет нормативной продолжительности составлен, согласно трудозатратам на СМР, и равен 9,0 месяцам, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

6.6. Сметная документация

Сметная документация РП «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в с. Федоровка Теректинского района ЗКО (1-очередь)», разработана, согласно Договору, в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию»;
- СНиП РК 1.02-03-2009 «Типовая проектная документация»;
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- Приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 24 июня 2015 год N 450 «О внедрении ресурсного метода определения стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ЭСН РК 8.04-01-2015 «Общие положения по применению элементов сметных норм расхода ресурсов на строительные работы»;
- ЭСН РК 8.04-02-2015 «Общие положения по применению элементов сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы».

Сметная документация составлена на основании рабочего проекта.

При составлении сметной документации приняты следующие условия:

Текущая сметная стоимость определена в текущих ценах 2 квартала 2017 года для 7-го территориального района – Западно-Казахстанская область.

Процент на временные здания и сооружения по НДЗ РК 8.04-05-2015 – 0,9%.

Процент на производство работ в зимнее время по НДЗ РК 8.04-06-2015 - 1,2% с коэффициентом 0,9 = 1,08%.

Резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты - 2%.

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен.

Расчет и выпуск сметной документации выполнен с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4 от 14.04.2017 г) ресурсным методом определения стоимости строительства в РК, РСНБ РК.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта данный объект отнесен к объектам технически не сложным, II (нормального) уровня ответственности.

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций, достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

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

В процессе рассмотрения, по предложениям и рекомендациям ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр», в рабочий проект «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в с.Федоровка Теректинского района ЗКО (1-очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу Архитектурно-строительные решения:

1. Предоставлены расчеты фундаментов, расчет стропил, расчет монолитных участков, расчет монолитных перемычек, расчет ферм.

2. Выполнена ведомость отделки фасадов с указанием колера по RAL. Дана отметка брандмауэрной стены.

3. Указана отметка переходной площадки на пандусе.

4. Л.3. Чертеж выполнен по ГОС21.501-2011. Указаны размерные линии по наружным стенам.

5. Л.4. Ссылка на узлы, обозначение разрезов выполнены по ГОСТ 21.501-2011. В узле Б предусмотрен утеплитель в обертке из рубероида.

6. Л.6. Разрез выполнен по ГОСТ21.501-2011. Выполнена выносная линия по наружной стене с указанием слоев и их толщин. На разрезе 2-2 указаны высотные отметки для дверей. Решен вопрос мостика холода в жб поясах над проемами. Откорректированы размеры. На разрезе 2-2 показана брандмауэрная стена.

7. Л.8. Показаны блоки на сечениях. Выполнено обозначение фундаментных плит, а не их марок.

8. На схеме армирования монолитной плиты даны отметки. Выполнены дополнительные хомуты, предупреждающие смятие сеток при выполнении бетонных работ. Чертежи выполнены в соответствии с требованиями Пособия к СНиПам 2.03.01-84 Бетонные и жб конструкции, к СНиП 2.02.01-83 Пособие по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений. Откорректированы размеры. Нумерация выполнена сквозной.

В спецификации позиции 1 и 2 не относятся к плитам ленточных фундаментов. Исправлено. Исправлен диаметр арматуры, воспринимающей изгибающий момент. Указаны позиции, относящиеся к деформационному шву на чертеже деформационного шва.

9. На развертках стен пунктиром показаны стены. Учтено требование, что перевязка швов должна составлять не менее 1/3 высоты блока.

10. Л.11. На чертежах монолитных плит указаны позиции и их шаг. Предоставлен расчет косоуров. Повышена огнестойкость косоуров. Указана глубина заделки пл.3 в железобетон. Дан угол наклона. Предоставлен расчет болтовых соединений. Дан узел крепления. Пластина 2 выступает за грань косоура для удобства обварки.

11. Л.13. Откорректированы шрифты.

12. Л.14. Проставлены высотные отметки. Нумерация позиций выполнена сквозной на одном листе.

13. Л.17. Исправлено армирование монолитного пояса в соответствии с требованиями вышеуказанного пособия к СНиП Бетонные и жб конструкции.

14. Л.18 Пунктиром обозначить невидимые линии. Откорректировано расположение стен под плитами.

15. Выполнено армирование монолитных участков.

16. Даны сечения по осям. Устранены примечания, не относящиеся к листам.

17. Л.21. Армирование плиты выполнено по Пособиям и по Справочникам проектировщика. Нумерация выполнена сквозной в соответствии с ГОСТ 21.501-2011. Предоставлен расчет.

18. Л.24. Обозначение типа пола выполнено по ГОСТ21.501-2011.

19. Л.29. Развертки вентканалов окорректированы в соответствии с размерами кирпича. Проставлены недостающие размеры и отметки.

20. Л.32. Проставлены отметки.

21. Л.33. Предоставлен расчет МП над проемами. Проставлены отметки. Указано опирание плит.

22. Монолитный пояс плит покрытия связан с нижележащей кладкой выпусками арматуры, предусмотрены анкера для крепления мауэрлата и лежня.

23. Откорректирован шаг между воронками – 24м. Указаны диаметр, ширина желоба, уклон. Дана привязка слуховых окон и вентшахт. План кровли выполнен по ГОСТ 21.5-1-2011. Предоставлен расчет стропил.

24. На узлах даны размеры, оси, отметки. Мауэралат прикреплен к несущим конструкциям. Откорректировано расположение кобылок.

25. Для водосточной системы введены переходные колена.

26. Откорректированы элементы козырька.

27. Даны узлы примыканий кровельных покрытий к стене дома, к брандмауэрной стене.

28. Предоставлен расчет стоек, фундаментов под них, предусмотрены болты для крепления опорных плит в тело фундамента.

29. Пандус выполнен по требованиям СНиП РК: СН3.06-01-2011; СНиП РК 3.06-15-2005; МНС 3.02-05-2003. Выносные линии выполнены по ГОСТ 21.501-2011. Указаны размеры, отметки, позиции.

30. Л.41 – откорректированы козырьки на фасадах.

По разделу «Теплоснабжение, отопление и вентиляция»:

1. Системы вентиляции на планах 2 и 3 этажей обозначены в соответствии с ГОСТ 21.602-2003.

2. Откорректированы параметры теплоносителя в общих указаниях.

3. Указаны диаметры магистрального трубопровода системы отопления лестничных клеток на схеме и плане. Показано расположение топочной.

4. Системы вентиляции обозначены в соответствии с ГОСТ 21.602-2003.

5. Наименование поквартирных котлов в разделах ОВ, ГСВ и пояснительной записке приведено в соответствие.

По разделу «Водоснабжение и канализация»:

1. В техусловиях на водоснабжение указан гарантированный напор в точке врезки.

2. Откорректировано наименование планов систем водоснабжения и канализации (отделочный план, этаж).

3. Перед наружными поливочными кранами предусмотрена запорная арматура внутри здания (на схеме водопровода).

4. Предусмотрена запорная арматура у основания стояков водоснабжения.

5. Показано, куда отводятся сточные воды дренажным насосом из котельной.

6. Откорректировано обозначение стояков водоснабжения и канализации на планах 2 и 3 этажей.

7. Схемы канализации приведены в соответствие с планом систем (количество санитарных приборов). Показан уклон поквартирных отводящих трубопроводов канализации.

По разделу «Газоснабжение»:

1. Откорректирована система дымоудаления и подачи воздуха для горения.

2. Откорректирован расчетный расход газа.

3. Указан ввод газопровода к жилому дому на плане.

4. Откорректировано наименование планов систем газоснабжения.

По разделу «Сметная документация»:

1. Сметы пересчитаны по последней редакции программного комплекса АВС-4 - 5.5.4.от 14.04.2017г. по ресурсному методу в текущих ценах 2 квартала 2017 года, вместо редакции 5.5.3.1 на 1 квартал 2017 года, с учетом замечаний к разделам.

2. В сводный сметный расчет включена согласованная с заказчиком стоимость затрат на разработку ПИР по сборникам НЗТ на проектные работы и согласно требований государственного норматива по определению стоимости проектных работ для строительства в РК и стоимость экспертизы принята согласно договору, приложены расчеты.

3. Дополнительные затраты на зимнее удорожание -1,2 % приняты с понижающим коэффициентом 0,9 для Западно-Казахстанской области -Приложение А, таб А.1 ,п 4. НДЗ РК 8.04-06-2015.

4. Составлена дополнительная смета на транспортные расходы на доставку привозных материалов свыше 30 км, предусмотренного сметной ценой. Составлена транспортная схема доставки материалов на приобъектный склад, утвердена заказчиком.

5. Предоставлены письмо о начале строительства и расчет продолжительности строительства. Сметы разделены на 2017и 2018г.г. в соответствии с нормой продолжительности строительства.

6. Сметы на общестроительные работы по зданию и котельной пересчитаны по окончательной версии проекта с учетом замечании к разделам. Расценки на щебеночное

основание под фундаменты с проливкой битумом до полного насыщения приняты по 8 и 13 сборникам, вместо расценок с 27 сборника на автомобильные дороги. Объемы земляных работ вручную исправлены.

- в смету на внутренний водопровод и канализация включены смесители для ванной 36 шт.;
- в сметах на электроснабжение приведены в соответствие объемы с проектом (количество звонков,домофонов и т.д.);
- в смете МАФ расценены по сборникам УСН на благоустройство;
- исправлены объемы в смете на вертикальную планировку.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увел., -сниж.
			Заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь	$м^2$	3239,6	3239,6	
2	Площадь застройки	$м^2$	1276,2	1276,2	
3	Строительный объем	$м^3$	14890,4	14890,4	
4	Этажность		3	3	
5	Расход газа - на жилой дом - на котельную	$нм^3$/час	51,26 2,05	51,26 2,05	
6	Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды	$м^3$/ч	3,058	3,058	
7	Расчетный расход хоз-бытовых сточных вод	$м^3$/ч	3,058	3,058	
8	Расчетный расход воды на наружное пожаротушение	л/с	15,0	15,0	
9	Расчетный расход тепла на отопление: - квартир - подъездов	МВт	0,168 0,015	0,168 0,015	
10	Установленная мощность Расчетная мощность	кВт	1,65 1,5	1,65 1,5	
11	Общая стоимость строительства в текущих ценах на I квартал 2017г. на 2017-2018г.г.	млн.тенге	459,645	495,862	+ 36,217
12	В том числе СМР	млн.тенге	377,485	403,286	+ 25,801

13	Оборудование	млн.тенге	16,258	16,413	+ 0,155
14	Прочие затраты	млн.тенге	65,902	76,163	+10,261
15	По годам: 2017 год Общая стоимость в текущих ценах 2 квартала 2017 года	млн.тенге	459,645	245,328	- 214,317
16	В том числе СМР	млн.тенге	377,485	195,776	- 181,709
17	оборудование	млн.тенге	16,258	7,968	- 8,29
18	прочие	млн.тенге	65,902	41,584	- 24,318
19	2018 год Общая стоимость в прогнозных ценах 2018 года	млн.тенге		250,534	+ 250,534
20	В том числе СМР	млн.тенге		207,510	+ 207,510
21	оборудование	млн.тенге		8,445	+ 8,445
22	прочие	млн.тенге		34,579	+ 34,579
23	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0	-
24	Трудозатраты	тыс. чел/ дн.	10,549	10,389	- 0,16

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, РП «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в с.Федоровка Теректинского района ЗКО (1-очередь)», - соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендован к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь - 3239,6 м^2;
Площадь застройки - 1276,2 м^2;
Строительный объем - 14890,4 м^3.

Общая стоимость строительства
на 2017-2018 годы - 495,862 млн.тенге;
в том числе СМР - 403,286 млн.тенге;
оборудование - 16,413 млн.тенге;
прочие - 76,163 млн.тенге.

Общая стоимость строительства
в текущих ценах 2 квартала 2017г - 245,328 млн.тенге;
в том числе СМР - 195,776 млн.тенге;
оборудование - 7,968 млн.тенге;
прочие - 41,584 млн.тенге.

Общая стоимость строительства

в прогнозных ценах 2018г.	- 250,534 млн.тенге;
в том числе СМР	- 207,510 млн.тенге;
оборудование	- 8,445 млн.тенге;
прочие	- 34,579 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 9,0 месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района» в соответствии с условиями договора ЭКСКОНЦЕНТР-0045 от 18.04.2017г.

При представлении на утверждение и выдаче в производство, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3,0 месяцев.

Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«БҚО, Теректі ауданының Федоровка ауылындағы 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үй құрылысы және оған инженерлік инфрақұрылымдар (1-кезек)» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскенің ауданы	- 3239,6 м^2;
Нысанның құрылыс ауданы	- 1276,2 м^2;
Құрылыс көлемі	- 14890,4 м^3.
2017-2018 жылдарға қарағанда	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 495,862 млн.тенге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 403,286 млн.теңге;
жабдықтар	- 16,413 млн. теңге;
басқа шығындар	- 76,163 млн.теңге.
2017ж. II квартал ағымдағы бағадағы	
құрылыстың сметалық құны	- 245,328 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 195,776 млн.теңге;
жабдықтар	- 7,968 млн. теңге;
басқа шығындар	- 41,584 млн.теңге.
2018ж. болжамды бағадағы	
құрылыстың сметалық құны	- 250,534 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 207,510 млн.теңге;
жабдықтар	- 8,445 млн. теңге;

басқа шығындар - 34,579 млн.теңге.

Құрылыстың ұзақтығы - 9,0 ай.

Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 18.04.2017жылғы № ЭКСКОНЦЕНТР-0045 шарттың шарттарына сәйкес «Теректі ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ-сі кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

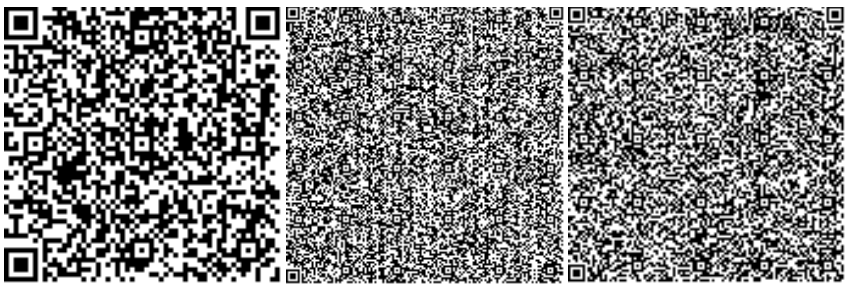
Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3,0 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

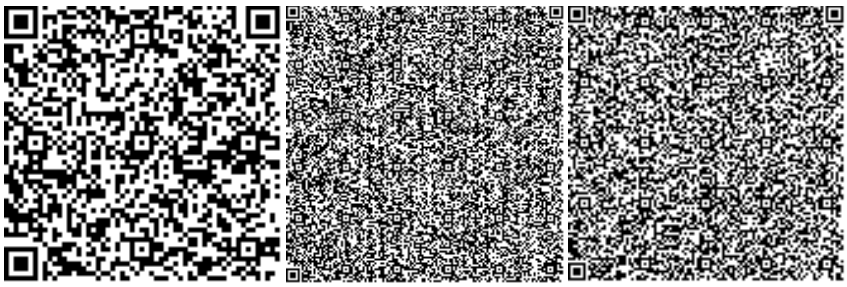
Уразалина Б.Д.

Эксперт



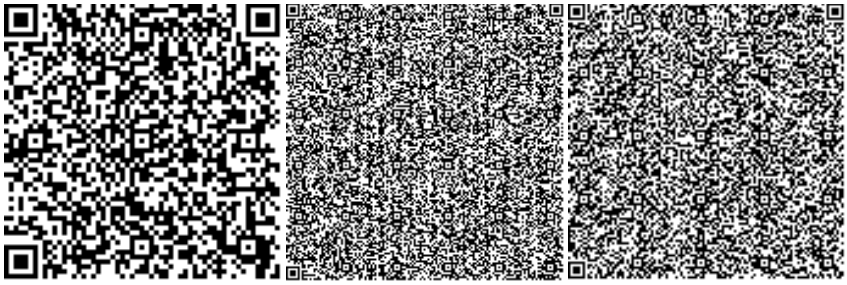
Аманиязова А.

Эксперт



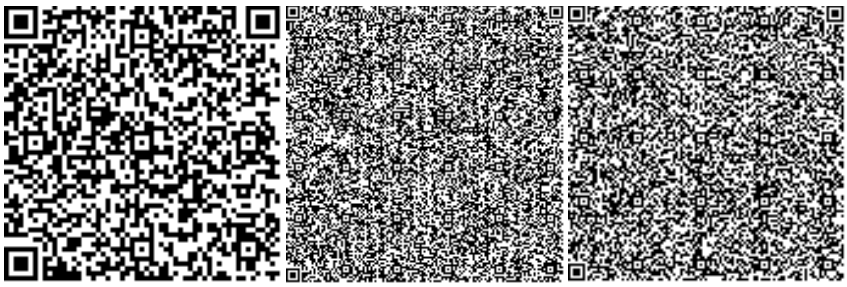
Курмангалиев С.М.

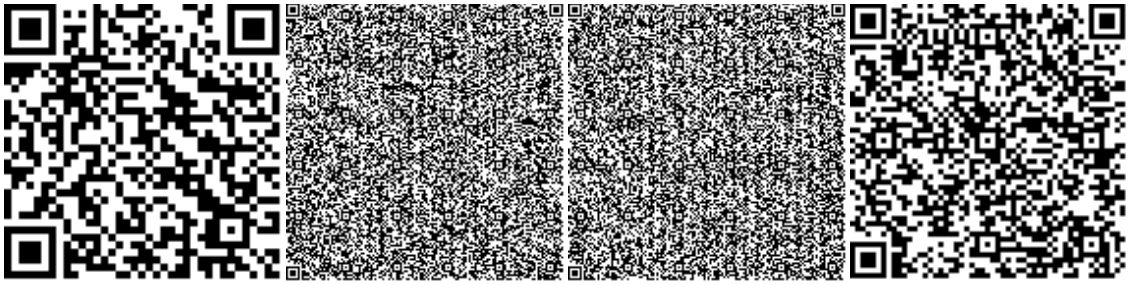
Эксперт



Картанов К.К.

Эксперт



Габбасов Р.У.

Ведущий эксперт