«Атырау облысы Исатай ауданы Аққыстау ауылындағы үш 3 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы (жоба-сметалық құжаттамасын байлау)**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.07.2018 ж. № СОРД-0031/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Исатай аудандық құрылыс бөлімі» ММ

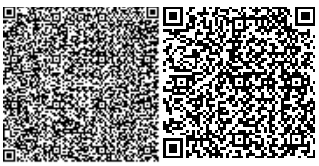
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецСтрой Согласования» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Исатай ауданы Аққыстау ауылындағы үш 3 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы (жоба-сметалық құжаттамасын байлау)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Стандарт-ОРД» ЖШС-мен берілді.

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

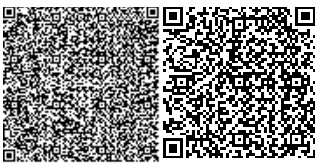
№ СОРД-0031/18 от 30.07.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов в с.Аккистау Исатайского района Атырауской области (Привязка проектно-сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Исатайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СпецСтрой Согласования»

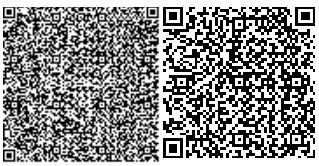
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов в с.Аккистау Исатайского района Атырауской области (Привязка проектно-сметной документации)»** выдано ТОО «Стандарт-ОРД».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Стандарт-ОРД».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов в с.Аккистау Исатайского района Атырауской области (Привязка проектно-сметной документации)**».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 9 апреля 2018 года № 26, заключенного между ГУ «Отдел строительства Исатайского района» и ТОО «Стандарт ОРД», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Исатайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «СпецСтрой Согласования» (государственная лицензия №17009803 от 31 мая 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, дата первичной выдачи лицензии от 20 февраля 2005 года, II категория), г.Актобе.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства Исатайского района» от 25 августа 2017 года;

акт выбор участка на строительства 60 квартирного жилого дома в с.Аккистау Исатайского района от 28 марта 2017 года №19 утвержденной заместителем акима с.Аккистау;

акт выбор участка на строительства двух 60 квартирного жилого дома в с.Аккистау Исатайского района от 28 марта 2017 года №20 утвержденной заместителем акима с.Аккистау;

архитектурно-планировочное задание от 29 августа 2017 года №11 утвержденной руководителем отдела архитектуры и градостроительства Исатайского района;

решение акима Аккистауского сельского округа Исатайского района от 30 мая 2017 года №61 о предоставление земельного участка ГУ «Отдел строительства Исатайского района» для строительства 3 этажного 60 квартирного жилого дома в с.Аккистау;

решение акима Аккистауского сельского округа Исатайского района от 30 мая 2017 года №62 о предоставление земельного участка ГУ «Отдел строительства Исатайского района» для строительства два 3 этажного 60 квартирного жилого дома в с.Аккистау;

акт на право постоянного землепользования, изготовленной Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области от 11 августа 2017 года кадастровый номер земельного участка 04-061-001-1170;

акт на право постоянного землепользования, изготовленной Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области от 11 августа 2017 года кадастровый номер земельного участка 04-061-002-393;

акт на право постоянного землепользования, изготовленной Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области от 11 августа 2017 года кадастровый номер земельного участка 04-061-002-392;

протокол бюджетной комиссии Исатайского района от 12 июня 2017 года №3

решение Исатайского районного маслихата VI созыва от 14 декабря 2017 года №120-VI «О бюджете Исатайского района на 2018-2020 годы»

письмо ГУ «Отдел строительства Исатайского района» от 26 апреля 2018 года №114 о том, что начало строительства планируется в III квартале сентябрь месяце 2018 года;

топографическая съёмка в масштабе 1:500 выполненной ТОО «СпецСтройСогласование» выполненной в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №17009804 от 31 мая 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, дата первичной выдачи лицензии от 20 февраля 2005 года);

протокол дозиметрического контроля от 23 мая 2018 года №4, выданной РГП «Национальной центр экспертизы»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 23 мая 2018 года №4, выданной РГП «Национальной центр экспертизы»;

отчет инженерно-геологический изысканиям выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №17009804 от 31 мая 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области, дата первичной выдачи лицензии от 20 февраля 2005 года);

отчет топографо-геодезическим изысканиям выполненой ТОО «СпецСтройСогласование» в 2017 году;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям утвержденным заказчиком ГУ «Отдел строительства Исатайского района» в 2018 году;

эскизный проект согласованным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Исатайского района» и заинтересованными организациями.

Технические условия:

на водоснабжение и канализации выданной ТОО «Қамысқала Су Арнасы» от 11 октября 2017 года №40;

на водоснабжение и канализации выданной ТОО «Қамысқала Су Арнасы» от 11 октября 2017 года №39;

на газоснабжение выданной ТОО «КазТрансГазАймак» от 22 декабря 2017 года №13/1494

на телефонизации выданной Атырауская областная дирекция телекоммуникаций «Қазақтелеком» от 13 ноября 2017 года №4-290-17/Л;

на электроснабжение выданной АО «Атырау Жарық» от 23 октября 2017 года №27-12387.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел строительства Исатайского района» и согласовано заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I.	ПЗ	Общая пояснительная записка
ТОМ II.	ГП	Генеральный план

Жилой дом на 60 квартир

	Внутренние сети	
ТОМ III. Альбом 1	АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 2	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Водопровод и канализация
	ГСВ	Газоснабжение внутреннее
	ЭО	Электроосвещение
	СС	Системы связи
	Наружные сети	
Альбом 3	НВК	Наружный водопровод и канализация
	ГСН	Газоснабжение наружное
	ЭС	Электроснабжение
	НСС	Системы связи наружные сети
	Котельная	
Альбом 4	АС	Архитектурно-строительные решения
	ТМ	Тепломеханические решения
	ВК	Водопровод и канализация
	ГСВ	Газоснабжение внутреннее
	ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение
	ТП РК 50 РВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009	
ТОМ IV. Альбом 1	ПЗ	Общая пояснительная записка
	ТХ	Технологические решения
	АС	Архитектурно-строительные решения
ТОМ V	СМ	Сметная документация
Брошюра	ООС	Охрана окружающий среды
Брошюра	ПОС	Проект организация строительства
Брошюра		Паспорт проекта
Брошюра		Энергетический паспорт проекта
Брошюра		Прайс-листов (Основной вариант)
Брошюра		Прайс-листов (Альтернативный вариант)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства 60 квартирных арендных жилых домов в с.Аккистау Исатайского района Атырауской области реализация государственной жилищной программы и улучшение жилищных условий населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении площадка под проектируемый 60-ти квартирный жилой дом расположена в с.Аккистау, Исатайского района Атырауской области.

Климатическая характеристика:

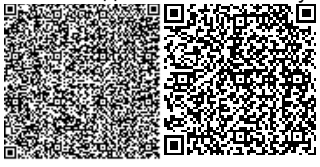
Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года.

Район строительства относится к строительно-климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основными показателями:

Температура воздуха наиболее холодных суток минус 30°С;

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 38°С;



Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 45°С;

Расчетная снеговая нагрузка на 1 м горизонтальной поверхности - 0,5 кПа;

Расчетная ветровая нагрузка - 50 Н/м^2;

Средняя годовая скорость ветра - 4,6 м/сек;

Грунтовые воды на период изысканий не вскрыты;

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет для суглинков - 120 см, для супесей - 144 см;

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы составляет - 150 см;

Сейсмичность - 6 баллов.

Глубина промерзания грунта зависит, во-первых, от типа грунта: суглинки промерзают чуть меньше песков, потому что обладают большей пористостью. Пористость глины колеблется от 0,5 до 0,7, в то время как пористость песка – от 0,3 до 0,5. Во-вторых, глубина промерзания зависит от климатических условий, а именно от среднегодовой температуры: чем она ниже, тем больше глубина промерзания.

Таким образом, нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:

- суглинков и глин 1,17 м;
- песков мелких и пылеватых 1,42 м;
- песков средних и крупных 1,53 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для суглинков и глин – 1,52 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для супесей, песков мелких и пылеватых - 1,75 м.

Снеговой район - I;

Снеговая нагрузка на грунт 0,80 кПа (80 кг/м^2).

Геоморфология, рельеф и почвы

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас, образовавшихся в процессе периодических трансгрессий и регрессий Каспийского моря в плейстоценголоценовое время.

Большая часть территории Атырауской области располагается на Прикаспийской низменности, ниже уровня Мирового океана. Это ровная или волнообразная равнина, плавно повышающаяся от побережья Каспийского моря.

Исатайский район расположен на юго-западе Атырауской области. Административный центр - поселок Аккистау. Территория района составляет 14,7 тыс. км². На западе район граничит с Курмангазинским, на востоке - с Махамбетским, на северо-востоке с Индерским районами Атырауской области. На севере небольшой участок района граничит с Западно-Казахстанской областью, на юге район омывается водами Каспийского моря. Практически все населенные пункты района расположены вдоль побережья моря.

Большая часть территории района, а это практически вся северная и средняя части, представляет собой грядовые и барханные пески (Нарын, Косдаулет, Ментеке). Восточная часть наоборот переходит в солончаки, а западнее п. Аккистау расположены Бэровские бугры. И лишь только юго-восток района немного пересечен каналами от реки Урал - канал Бугылозек, Баксай, Каракамыс, канал Жанбайский и т.д.

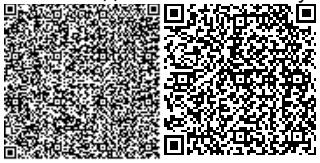
С востока на запад района, вдоль побережья моря проходит железная дорога Атырау - Астрахань параллельно которой проходит автомобильная трасса с твердым покрытием.

Из полезных ископаемых на юго-востоке района, в приморской полосе расположены месторождения нефти - Мартыши, Жанаталап, Новобогатинское, Гран, Восточное и т.д.

Село Аккистау находится в пустынной зоне на бурых почвах, большая часть занята солонцеватыми и засоленными почвами.

Рельеф территории — равнинный.

Гидрогеологические условия



На момент изысканий (ноябрь 2017 г.) грунтовые воды вскрыты всеми отбуренными скважинами на глубине 2,10-2,70 м.

Водовмещающими породами являются супеси песчанистые ИГЭ-3.

Воды водоносного горизонта относятся к соленым. Минерализация вод составляет 76457-95339 мг/л. РН равен 7,2-7,6.

Тип минерализации хлоридный магниево-натриевый.

По содержанию сульфатов (3548-8916 мг/л) при содержании (HCO3=5,0-12,0 мг-экв/л) вода сильноагрессивная к бетонам на цементе по ГОСТ 10178-76 нормальной проницаемости W4. По содержанию хлоридов (41890-56800 мг/л) вода слабоагрессивная к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании и сильноагрессивная при периодическом смачивании.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема выпавшего снега и составляет от 0,5-1,50 метров.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается в апреле-мае, в период интенсивного половодья. Пик половодья, как правило, проходит в мае, спад продолжается до июля, иногда и в августе. Меженный период наступает с середины осени, но в отдельные годы возможен и в конце лета.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 10,0 м по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже.

ИГЭ - 1. Почвенно-растительный слой – суглинок буровато-черный, гумусированный с корнями растений. Мощность слоя 0,15 м.

ИГЭ - 2. Суглинок тяжелый пылеватый серого цвета, влажный, полутвердой до тугопластичной консистенции, с прослоями глины и супеси, с включением солей карбонатов, с включением битой ракушки. Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%). Суглинок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,008). Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания εsw, д.е = 0,067) обладает слабонабухающими свойствами. Мощность слоя 1,95-3,35 м.

ИГЭ – 3. Супесь коричневая, песчанистая, водонасыщенная, пластичной консистенции, с прослоями суглинка мягкопластичного, с гнездами песка. Реакция с 10% HCl – вскипание слабое (содержание CaCO3 от 5 до 10%). Супесь не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,007). Супесь в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания εsw, д.е = 0,0) не обладает набухающими свойствами. Мощность слоя 2,70-4,90 м.

ИГЭ - 4. Суглинок темно-серого цвета, илистый, влажный, мягкотекучепластичной консистенции, с прослоями супеси, с включением битой ракушки. Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%). Суглинок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,0).

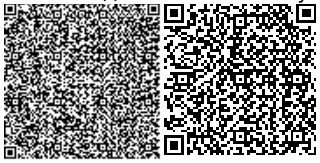
Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания εsw, д.е = 0,0) обладает слабонабухающими свойствами. Вскрытая мощность слоя 3,0-4,50 м.

По степени засоленности грунты относятся к слабозасоленным с количеством водорастворимых солей 2,71-5,58 %.

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

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план



В проекте предусмотрено привязка трех 3-этажных жилых домов и благоустройство территории на двух отведенных земельных участках 150х80=12000 м^2 и 150х113=16950м^2.

Участки по строительство находятся в селе Аккистау Исатайского района Атырайской области.

Рельеф территории – равнинный, залегает растительный слой почвы мощностью 0,15м. Между строительными площадками расположен сор – мелководный бессточный солончак. Сор образуются в результате высыхания и понижения уровня грунтовых вод соленых озер или заливов на дне котловин равнин, а так же близкого расположения сильно минерализованных грунтовых вод в почве. Сор летнее время высыхает, в период обильного снеготаяния возможен подъем грунтовых вод на 0,5-1,5м.

Сор расположен на расстоянии от площадки строительства на 15-50 метрах. Эти земли последующем засыпаются освободившимся грунтом обваловки с территории действующих канализационных очистных сооружений.

Система координат - местная, высот - балтийская.

Инженерная подготовка территории от затопления и потопления грунтовыми водами

Уровень самого высокого стояния грунтовых вод сорных земель выявлено по топосъемке на отм. - 26,0.

В проекте предусмотрено подсыпка территории местным грунтом на 0,20- 0,75 м (в среднем на отм. - 24,10) выше от существующего уровня земли, выше от отметки самого высокого стояния грунтовых вод на 0,70-1,90м, что соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 Главы 10. Абсолютная отметка пола первого этажа жилых домов приняты на отм. - 22,63, выше от планировочной отметки земли на 1,5м, от уровня грунтовых вод в пределах 3-3,37м.

План застройки

Границы земельных участков и жилых домов привязаны к координатам и высотам, вынос в натуру производятся специалистами кадастра.

На участках предусмотрено строительство три 3-этажных 60 квартирных жилых домов. Расположение домов в широтной ориентации позволяет 3-часовой инсоляции жилых помещений.

Подъездные дороги к участкам от существующих дорог поселка предусмотрено другим проектом на основании письма от заказчика №142 от 30.05.2018 года.

На участках предусмотрено внутриплощадочные дороги для подъезда пожарных машин к эвакуационным выходам жилых домов, хозяйственным площадкам и котельным, пристроенным к домам шириной 5,5м. Радиусы поворотов не менее 5м.

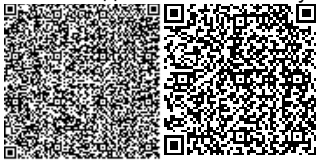
Предусмотрены противопожарные резервуары по 50м^3 и мусорных блоков на расстоянии выше 25м от жилых домов, автопарковка на 10 машино-мест на первом участке, а втором участка на 52 машино-мест, КНС.

Предусмотрены площадки общего пользования: детская площадка, площадка для сушки белья, площадка для отдыха взрослого населения, спортплощадка на допустимых расстояниях от окон жилых домов.

План организации рельефа

Привязка проектируемых зданий и сооружений в высотном отношений производится в увязке с прилегающими территориями и объектами. Вертикальная планировка спланирована с учетом отвода поверхностного стока атмосферных осадков за пределами участка и на озеленяемые зоны. Продольные и поперечные уклоны проездов и площадок, отмостков и пешеходных дорог в пределах допустимых норм.

План покрытий



Покрытие проездов и площадки для стоянки автомобилей состоит из двух слоев асфальтобетонной смеси, обрамленное бортовыми камнями БР.100.30.15 на основаниях щебня и ГПС.

Покрытие пешеходных дорожек и площадок сушки белья состоит из бетонной брусчатки на основаниях из песка и ГПС.

Покрытие детских площадок предусмотрено песчаной подсыпкой на утрамбованном грунте основания.

Спортивная площадка подстилается искусственным травяным покрытием на песчаном основании.

Благоустройство территории и озеленение

Предусмотрены мероприятия для благоприятного проживания людей и маломобильных групп: устроены пандусы на крыльцах, утопленные бортовые камни на пересечениях проездов с тротуарами.

Площадки оборудованы игровыми сооружениями и скамьями и урнами, ограждение спортплощадки принято из 3Д-сетками, открытые зоны от застроек озеленяются посевом газонных трав и посадками деревьями и кустарниками.

Технико-экономические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	Площадь участка	га	2,895	2 участка
2.	Площадь застройки	м^2	7729,26	
3.	Площадь асфальтобетона проездов	м^2	8125,74	
4.	Площадь искусственного покрытия спортплощадки	м^2	2000,0	
5.	Площадь брусчатки тротуаров	м^2	3569,45	
6.	Площадь песчаного покрытия детплощадки	м^2	2229,0	
7.	Площадь озеленения	м^2	5938,79	
8.	Плотность застройки	%	27,3	
9.	Плотность озеленения	%	20,5	
10.	Коэффициент использования территории		0,7	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработано согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши кровли», изменений и дополнений по вопросам малогабаритного жилья, утвержденных Председателем Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства, управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 1 марта 2016 года №59-НК.

Жилой дом

Здание жилого дома - трехэтажное, пятисекционный, с техподпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 142,0х12,6м. По длине здание разделено на три блока разделенных деформационными швами.

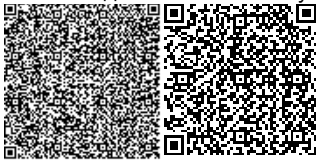
Высота этажа от пола до потолка - 2,80 м, высота техподполья - 1,8 м.

Количество квартир – 60:

из них двухкомнатных - 30;

трехкомнатных - 30.

Класс жилья по комфортности (СП РК 3.02-43-2007) - III.



Жилой дом состоит из 5-ти секций, с одной лестничной клеткой в каждой секции. На каждой лестничной площадке запроектировано по четыре квартиры. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю через люк. Входы в лестничные клетки жилого дома решены с дворовой стороны. При входе в лестничную клетку предусмотрено тамбур.

Техподполье жилого дома предназначено для размещения инженерных коммуникаций. Квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят одна общая комната, одна или несколько спален, кухня, подсобные помещения, санитарно-гигиенические помещения, внутриквартирный коридор и прихожая. Все квартиры имеют лоджии.

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация людей из здания жилого дома предусмотрена: из помещений первого этажа - непосредственно наружу; из помещений верхних этажей по лестничным клеткам, обеспеченными выходами непосредственно наружу.

Внутренняя отделка стен и потолков в квартирах - улучшенная штукатурка; затирка смесью ветонит; водоэмульсионная окраска.

Торцовые стены, в помещениях со стороны деформационного шва, утеплено изнутри, путем устройства деревянного каркаса с утеплением из минераловатных плит и облицовкой гипсокартонными листами, с последующей затиркой и окраской водоэмульсионными красками.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка, затирка по сетке с последующей окраской фасадными красками.

Полы в квартирах -линолеум, в санузлах -керамическая плитка.

Окна - ПВХ, с однокамерными стеклопакетами.

Двери наружные - металлические индивидуального изготовления, межкомнатные - деревянные по ГОСТ 6629-88*, в электрощитовой и техподполье - металлические индивидуального изготовления.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов.

Класс энергетической эффективности - Б (высокий).

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий.

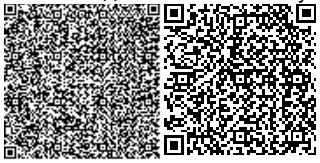
Естественное освещение помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками. Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов. В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-058-2003. При входной группе предусмотрен пандус. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Крыша вентилируемая, чердачная, с неорганизованным водостоком.

Кровля из профнастила по обрешетке из деревянного бруса. Карнизы по всему зданию жилого дома подшиваются профлистом. Выход на кровлю осуществлено через слуховые окна

Основные показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во



1	Количество этажей	шт	3
2	Количество квартир, в том числе	шт	60
	-двухкомнатных	шт	30
	-трехкомнатных	шт	30
3	Общая площадь квартир	м^2	4025,04
4	Жилая площадь квартир	м^2	2341,32
5	Площадь жилого здания	м^2	5770,33
	в том числе техподполья и лестничных клеток	м^2	1475,79
6	Площадь застройки	м^2	2576,42
7	Строительный объем всего	м^3	27804,40
	в том числе ниже 0,000	м^3	5125,80

Данные в таблице даны на 1 дом

Котельная

Здание котельной представляет собой кирпичное здание с односкатной крышей, прямоугольное в плане с размерами в осях 3,4х4,4 м и высотой 2,6 м от уровня пола до низа покрытия.

Основные показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во
1	Количество этажей	шт	1
2	Площадь застройки	м2	19,4
3	Полезная площадь	м2	12,0
4	Строительный объем	м3	65,14

Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности маломобильных групп населения

В проектом предусмотрено условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения с учетом установленных требований к устройству пандусов при входах в соответствии с МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-15-2005. При входе предусмотрен пандус с нормативным уклоном.

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом

Уровень ответственности здания – II нормальный (технически несложный)

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1

Класс строительных конструкции по пожарной опасности - К0

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольно расположенными кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит перекрытий и покрытия с наружными продольными и поперечными стенами.

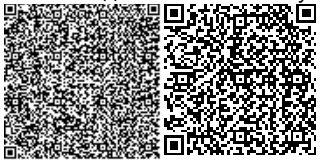
Фундаменты - монолитная железобетонная плита высотой 350 мм из бетона класса В15 маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75. Расчетное сопротивление грунта R = 28,642 тс/м^2. Среднее давление грунта под фундаментном Rep = 16,184 тс/м^2.

Стены техподполья - бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные - многослойные (тип «А-64» по серии 2.130-8) из силикатного кирпича марки М100 по СТ РК 379-2002 на сложном цементно-песчаном растворе с утеплителем из минплиты ISOVER FASOTERM, толщиной 100 мм.

Стены внутренние - из силикатного кирпича М100 по СТ РК 379-2002 на сложном цементно-песчаном растворе с добавлением пластифицирующих добавок.

Перегородки - из силикатного кирпича марки М100 по СТ РК 379-2002 .



Перегородки в санузлах, в ванных комнатах и примыкающих к ним помещениях выполнены из керамического пустотного кирпича объемной массой 1400 кг/м^3 СТ РК 530-2002 на цементном растворе марки М50.

Перекрытия - из сборных многопустотных железобетонных плит серии 1.141-1, вып. 64.

Плиты перекрытий уложены по свежему слою цементно-песчаного раствора М 200. Швы между плитами перекрытий заделаны цементным раствором М 200. Торцы всех типов плит заделаны в заводских условиях бетонными вкладышами из бетона В15. Монтаж плит без заделанных пустот в торцах плит не допускается.

Перемычки - сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1. Под опорными концами перемычек, а также под опорными плитами в местах опирания прогонов на кирпичные стены, уложены сетки из арматуры диаметром 4 BpI с ячейками 50х50 мм в каждом шве трех верхних горизонтальных рядов кладки.

Лестницы - со сборными железобетонными ступенями по ГОСТ 8717.0-84 по стальным косоурам. Косоуры - из швеллера №22 по ГОСТ 8240-97. Лестничные площадки – монолитные железобетонные из бетона класса 22,5 по прочности на сжатие. Армирование площадок - сетками из арматуры диаметром 10 AIII, диаметром 6 AI по ГОСТ 5781-82*. Ограждение - металлическое по ГОСТ 25772-83.

Кровля - профлист НС44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94, с наружным неорганизованным водостоком.

Утеплитель покрытия -жесткая минераловатная плита, толщиной 200 мм.

Несущие конструкции крыши - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е.

Отмостка – из бетона класса В7,5 шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Котельная

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Г.

Степень огнестойкости - II

Облицовка - стен кирпич силикатный

Фундамент - сборный железобетонный из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Стены наружные - из силикатного кирпича СОР-75/75 по СТ РК 379-2015, на растворе марки М50 по ГОСТ 5802-86.

Перекрытия - деревянные балки.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 4.

Потолок - обшивка асбестоцементными листами и профлистом С10.

Полы - бетонные

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - металлопластиковые.

Двери - металлические.

Внутренняя отделка - водоэмульсионная окраска.

Наружная отделка стены – окраска фасадной краской.

Цоколь – окраска кремнеорганической краской.

Крыша - односкатная.

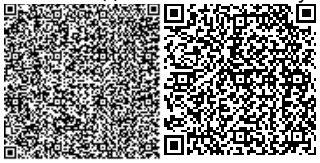
Кровля - профнастил Н44-100-0,7 по ГОСТ 24045-94 .

Утеплитель кровли – минераловатная плита П125 ГОСТ 9573-96 толщиной 120мм.

Дымовая труба предусмотрена в разделе ТМ.

Отмостка – бетонная толщиной 100мм на щебеночном основании толщиной 100 мм, шириной1000 мм.

Защита от коррозии



Защита от коррозии металлических конструкций производится на заводе в процессе изготовления и установки, лакокрасочными материалами в соответствии с действующими нормами и правилами. Металлические конструкции окрашены грунтом ГФ021 на 3 слоя.

Мероприятия по антикоррозийной защите.

Гидроизоляция фундаментов в сухих грунтах - обмазка горячим битумом за 2 раза, в мокрых грунтах - защитные ограждения из слоя цементной штукатурки толщиной 1 - 2см, выше отм. УГВ на 0,5м. Защита конструкции от коррозии: антикоррозийная защита конструкции выполнена согласно СНиП 2.03.11-84 и СНиП 3.04.03-85. Все металлические конструкции, металлические элементы защищаются цинком, лакокрасочным покрытием в 2 слоя по ПФ-020 ГОСТ 8186-79 в 1 слой.

Чертежи рабочего проекта выполнены в соответствии с СТ РК 21.501-2002 «Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей», и СТ РК 21.101-2002 «Система проектной документации для строительства основные требования к проектной и рабочей документации».

Противопожарные мероприятия

Основные строительные конструкции, в разработанной проектной документации относятся к II степени огнестойкости.

Планировочное решение здания обеспечивает эвакуацию людей.

Выход в подвал обособлен от входа в жилую часть дома. Подвал обеспечен проходами для вентиляции и окнами с приямками для выпуска дыма при пожаре.

Указатели ПГ выполнены в соответствии с ГОСТом.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой – минус 26°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Теплоснабжение квартир предусмотрено от поквартирных котлов настенного типа марки «Baxi Fourtech F». Трубопроводы приняты полипропиленовые, армированные стекловолокном, по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами: 32х5,4, 20х3,4мм.

Ввод тепловой сети водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75 диаметром 32х3,2мм. Система отопления подъездов - однотрубная вертикальная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы в тех.этаже изолировать. В качестве отопительных приборов систем отопления предусмотрены чугунные радиаторы МС 90.

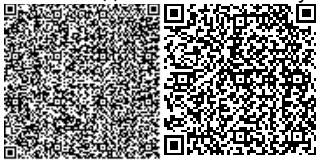
Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны «Маевского».

На подводках к нагревательным приборам в квартирах установлено запорная арматура.

После монтажа системы отопления стальные трубопроводы окрашено масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция в помещениях жилого дома приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. нормальной температуры,



влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов.

Влажность внутреннего воздуха принята в пределах 50-60%.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери.

В помещениях санузлов и объединенных санузлов вытяжка осуществлено в объеме 50м^3/ч на один унитаз.

Вытяжка из кухонь и санузлов осуществлено через вытяжные решетки по кирпичным вентиляционным каналам, которые устраиваются во внутренних стенах и разработаны в строительной части проекта.

Все вытяжные решетки в помещениях установлено под потолком и имеет регулировочные устройства.

Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания.

Лестничные клетки вентилируются через форточки или фрамуги окон.

Тепломеханическая часть

Рабочий проект «Строительство 3-х этажного 60-ти квартирного жилого дома в с.Аккистау Исатайского района Атырауской области (Привязка проектно-сметной документации)» разработан на основании задания на проектирования.

В котельной установлено два котла BB 400 GA, один резервный.

Теплопроизводительность на отопление котельной составляет - 40,0кВт, температура теплоносителя - воды 95-70°С.

Циркуляция сетевой воды в трубопроводах осуществлено насосами марки GRUNDFOS UP Basic32-6. Подпитка системы осуществлено насосами DAB JET 62M из подпиточного бака V=0.5 м установленного в помещении котельной.

В котельной установлено автоматизированный котел, работающий на газу. Котел работает под наддувом, тяга котла естественная. Металлические дымоходы от котлов выведено за пределы здания. Котлы оснащены автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котлов. Дутьевой воздух для сжигания топлива забирается из помещения котельной.

В проекте предусмотрены материалы трубопроводов на условия монтажных работ при температуре наружного воздуха не ниже -40°с. материалы трубопроводов принять:

- для труб по ГОСТ 10704-91 - сталь 20 ГОСТ 1050- 88*, условия поставки по ГОСТ 10705- 80* гр. в;

- для труб по ГОСТ 3262- 75* - сталь 3 380-94;

материалы деталей трубопроводов по ГОСТ 17375- 83*, 17379- 83* - сталь марки 20 ГОСТ 1050-88*;

материал фланцев по ГОСТ 12821-80* - сталь 25 ГОСТ 1050-88*;

материал болтов ПО ГОСТ 7798- 70* - сталь 20 ГОСТ 1050- 88*;

материал гаек по ГОСТ 5915- 70* - сталь 10 ГОСТ 1050- 88*.

Трубопроводы котельной изготовить и монтировать в соответствии с проектом и требованиями правил Госгортехнадзора.

Гидравлическое испытание производится пробным давлением, равным 1.25 рабочего давления до наложения теплоизоляции.

Внутренние сети водопровода и канализации

Водопровод

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. На вводе в здание установлен общедомовой водомерный узел, в каждой квартире установлен квартирный водомерный узел.

Магистральные и разводящие сети проложено открыто в техническом подполье, стояки - скрыто в шахтах и коробах, выполнены из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Подводки к сантехническим приборам выполнены при скрытой прокладке: под кафельной плиткой, в штробах, в коробах. Трубопроводы техподполья изолируются от конденсации влаги трубчатой изоляцией типа «K-FLEX ST», толщиной 13 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от настенных котлов Baxi Fourtech 24 F.

Подводки к сантехническим приборам выполнен из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, при скрытой прокладке: под кафельной плиткой, в штрабах, в коробах.

Канализация

Система канализации принята самотечной с отводом сточных вод по внутренней сети в наружные сети канализации.

Магистральные и разводящие сети, стояки и отводные трубопроводы от санитарных приборов, из полиэтиленовых канализационных труб раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами типа «Техническая» по ГОСТ 22689-2014. 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.

Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, для исключения обледенения, изолировать трубчатой изоляцией K-FLEX ST, толщиной 13мм. В помещении насосной для отвода случайных вод запроектирован трап с отводом условно-чистых вод в мокрый колодец. Сеть монтируется из чугунных канализационных труб диаметром 50мм по ГОСТ 6942-98.

Наружные сети водопровода и канализации

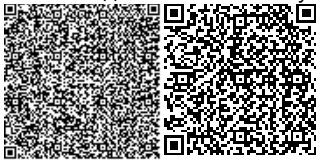
Водоснабжение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 4.01-03-2011.

Проектом предусмотрено подключение жилых домов к существующим сетям водопровода. Общий расход воды на хозяйственно питьевые нужды и пожаротушение составляет 2,68х3х0,7+15=21л/с, что соответствует (по таб. Шевелева) диаметру 160мм, точка врезки по техническим условиям является существующий водопровод диаметром 110мм, который не обеспечит нам нужный расход воды. Поэтому принята раздельная система водоснабжения:

Хоз.бытовой расход 8,04 л/с соответствует диаметром 110 мм. Vм/с=1,101, I=14,22 на 1 м.

Гарантированный напор в сети 20-25 м водяного столба, потери напора по длине составляют 0,553х14,22х1,2=9,5м. 25-9,5=15,5. Потребный напор на вводе в здание составляет 21м. Проектом предусмотрена установка насосной станции, для повышения давления, для каждого дома.



Трубопроводы водоснабжения приняты полиэтиленовые СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 110х6,6мм, 75х4,5мм (вода питьевая). В проекте принята запорная арматура, отвечающая требованиям герметичности класса «А».

Наружное противопожарное водоснабжение

Расход на наружное пожаротушение составляет 15л/сек на каждый дом.

Наружное противопожарное водоснабжение принято от двух резервуаров по 54м^3 каждый, которые расположены на территории жилого дома. Подачу воды для заполнения пожарных резервуаров предусмотрено по пожарным рукавам длиной 250м. Расстояние от точки врезки, до пожарных резервуаров составляет 194 метра.

Таким образом обеспечивается необходимый запас воды на противопрожарные нужды для одного отдельностоящего дома.

Для обеспечения двух жилых домов нужным запасом воды принято решение увеличить радиус обслуживания, тупиковой линией, что допускается по нормам, до 200 метров. На конце линии, диаметром 200мм, а так же возле резервуаров установлены приемные колодцы по 3м³ каждый. Перед приемными колодцами на соединительном трубопроводе установлены колодцы с задвижкой, штурвал которой выведен под крышку люка.

Согласно геологического отчета, укладка трубопроводов водопровода, производится в условиях повышенного стояния грунтовых вод, поэтому в проекте предусмотрено понижение уровня с откачкой грунтовых вод на пониженный рельеф местности.

Основание под трубопроводами песчаное.

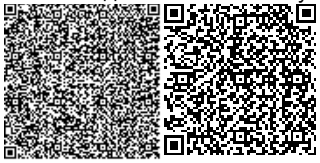
В местах пересечения проектируемого водопровода с проектируемой канализацией, трубопроводы водопровода, лежащие ниже канализационных трубопроводов, проложены в стальном футляре диаметром 273х4 мм по ГОСТ 10704-91. Изоляция футляров усиленная, покрытие грунтовкой ГФ-21 с последующей окраской лаком ХС-76.

Водопроводные колодцы запроектированы в соответствии с типовым проектом 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов с.3.900.1-14 с гидроизоляцией наружных поверхностей. Колодцы выполнить с уплотнением грунта в основании, на глубину 0.3м и устройством водонепроницаемых днищ и стен колодца ниже трубопровода, т.е с гидроизоляцией, поверхность земли вокруг люка колодца шириной 1,0м и высотой 0,3м должна быть спланирована с уклоном 0,03м от колодца.

На углах поворота сети и в точках перелома водопровода, установлено бетонные упоры от воздействия гидроударов. Монтаж, испытание и приемку работ наружных сетей водоснабжения производится согласно СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Канализация

Проект предусмотрено отвод стоков по самотечным линиям, из безнапорных полипропиленовых гофрированных труб диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011 с жилой застройки двух рядом расположенных домов в количестве 12,6м³/ч и одного отдельно стоящего дома в количестве 6,3м^3/ч в проектируемую канализационную насосную станцию КНС1, КНС2. От проектируемой КНС1 стоки по проектируемому напорному коллектору направляются к существующему напорному коллектору диаметром 300 мм, с установкой в точке врезки колодца, с запорно-регулирующей



арматурой. От проектируемой КНС 2 стоки по проектируемому напорному коллектору направляются к существующему напорному коллектору диаметром 300 мм, с установкой в точке врезки колодца, с запорно-регулирующей арматурой. Напорная канализационная сеть организовано из полиэтиленовых напорных труб диаметрами 90х5.6мм и 125х7,4мм по СТ РК ИСО 4427-2004 «техническая». В канализационных колодцах напорной канализации установлено запорная арматура и фасонные части. Канализационные колодцы приняты из железобетонных колец по т.п.902-09-22.84, которые необходимо гидроизолировать. Согласно геологического отчета, строительство новых КНС производится в условиях повышенного стояния грунтовых вод, поэтому в проекте предусмотрено понижение уровня с откачкой грунтовых вод на пониженный рельеф местности. На углах поворота напорной сети и в канализационных колодцах предусмотрено устройство бетонных упоров от воздействия гидроударов.

Внутренние системы газоснабжения

Жилой дом

В помещениях кухонь установлено: настенный газовый котел закрытого типа сгорания марки Baxi Fourteen 24 F, газовая плита ПГ-4, счетчик газовый бытовой СГБ-С4, и отключающая арматура на стояках - краны 015 марки 11б12бк.

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 подключено 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. Уплотнение зазора в плите перекрытия вокруг дымохода выполнить в соответствии с рекомендациями предприятия-изготовителя дымохода. Проектом предусмотрено в месте прохода дымохода через плиту перекрытия дополнительное усиление плит, путем установки металлических балок в пустоты с последующим их бетонированием.

Для перекрытия газопотока используется клапан КЗГУИ 20.

Котельная.

В котельной установлено 2 котла ВВ 400 GA, один резервный. Котлы марки «ВВ 400 GA» работают на газообразном топливе низкого давления.

Учет расхода газа осуществлено газовым счетчиком, установленным в помещении котельной.

Теплопроводность одного котла 46 кВт.

Расход газа на один котел 5,1 $м^3$/ч (паспорт).

На вводе в котельную предусмотрено установка отключающего устройства.

Дымоходы диаметром 108х3,5 мм от котлов присоединяются к дымовым трубам диаметром 108х3,5 мм, высотой 13м, которые теплоизолируются на всю высоту трубы.

Газопровод запроектирован из труб 032х3,2, 020х2,8; 015х2,8 по ГОСТ 3262-75.

Для продувки газопровода при остановках и пусках котлов предусмотрено продувочные свечи, которые выведены выше крыши на один метр.

Газопровод после монтажа и испытания защитить от коррозии покрытием из двух слоев эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-031, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19¬2004.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42ЭА, ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии требованиями СНИП 4.03-01-2011.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Г.

Электротехнические решения

В данном разделе проекта представлены технические решения по устройству электрооборудования и электроосвещения 3-х этажного 60 квартирного жилого дома в с.Аккистау Исатайского района Атырауской области.

Проект электрооборудования разработан на основе следующих документов:

- задания на проектирование, выданного заказчиком;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технических решений разд. ВК, ОВ.

Электротехнической частью рабочей документации жилого дома предполагается электрооборудование, внутреннее электроосвещение

Согласно заданию на проектирование, предварительных согласований, а также в соответствии с чертежами марки ВК, ОВ, АС, проектом предусмотрено:

устройство силовой сети;

устройство сети электроосвещения;

устройство повторного заземления;

устройство системы уравнивания потенциалов.

Рабочий проект разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов Республики Казахстан:

- правил устройства электроустановок РК (2013г.);
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;
- СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания»;
- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение»;
- СНиП РК 4.04-06-2002 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

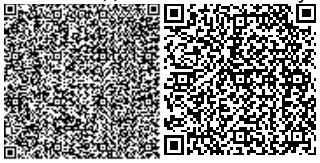
Проектируемый многоквартирный 3-х этажный жилой дом оборудован газовыми плитами на природном газу. Согласно с п. 3.1 СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» по надежности электроснабжения потребители дома относятся к III категории.

Источником электроснабжения многоквартирного жилого дома является проектируемая (выполняется по отдельному проекту) трансформаторная подстанция на напряжение 10/0,4кВ.

Схема электроснабжения жилого дома построена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников здания. Для распределения электроэнергии в электрощитовой (в уровне техподполья) установлено вводно-распределительное устройство ВРУ.

Учет электроэнергии общедомовых нагрузок и по дому в целом осуществлено трехфазными счетчиками электроэнергии, установленными во ВРУ.

Для учета и распределения электроэнергии бытовых нагрузок квартир предусмотрены щиты этажные (установлено в нише на лестничных клетках) на 4 квартиры с однофазными счетчиками электроэнергии, вводным автоматом на 25 А и 4-мя автоматами распределения электроэнергии. Розеточная сеть подключается отдельными



группами через дифференциальный автомат с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Подключение телевизионного усилителя во ВРУ предусматривается отдельными группами.

В квартирах розетки бытовых приборов кухни установлено на высоте 1,1м от пола, розетки комнат и коридора - 0,3 м, розетки для подключения кондиционера - 0,3 м от потолка, выключатели - 1,1 м на стене со стороны дверной ручки. Выключатели общего освещения - на высоте 1,5 м от пола. Выключатели установлено только на фазных проводах, нулевые рабочие проводники не отключаются. Розетки в жилых комнатах квартир снабжаются защитными устройствами, закрывающим гнезда при вынутой вилке (пластмассовыми заглушками).

Расчет нагрузок квартир, освещения общедомовых помещений (лестничных клеток, технических помещений), а также нагрузку слаботочных устройств, мелкого силового оборудования.

Расчет квартирных электрических нагрузок выполнен согласно РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» табл. 2. Квартиры жилого дома оборудованы газовыми плитами. Расчетная нагрузка на квартиру принята 6,0 кВт, для группы из 4 квартир - 4,44 кВт/кв., для группы из 12 квартир - 2,5 кВт/кв., для группы из 60 квартир - 1,3 кВт/кв. Промежуточные значения нагрузок для количества квартир, не отображенных в таблице 2 получены путем линейной интерполяции.

Компенсация реактивной мощности на вводе в электроустановку жилого дома не требуется.

Электрические сети питания и распределения электроэнергии выполнено кабелем ВВГнг-LS, не распространяющим пламени с низким дымовыделением.

Кабели проложено, открыто на кабельных конструкциях, в лотках по техподполью. Прокладка кабелей на отдельных участках вне лотков в техподполье выполняется в гофре по этажам - в штрабах стен в ПВХ, гофрированных трубах. Спуски проводов к выключателям и розеткам выполнено в конструкциях в слое штукатурки, в штрабах бетонных конструкций. Распределительные линии бытовых нагрузок от ВРУ выполнено кабелями марки ВВГ нг-LS в трубах из ПВХ - пластиката открыто с креплением хомутами по строительным конструкциям.

Вертикальные каналы электропроводки должны быть надежно герметизированы в пределах каждого этажа легко удаляемым негорючим материалом (мастикой). Все соединения и ответвления выполнено в ответвительных коробках пайкой, сваркой, о прессовкой в гильзах или с помощью сжимов.

Сечение кабелей выбрано с учетом допустимого длительного тока, потерь напряжения и необходимого резерва по пропускной способности.

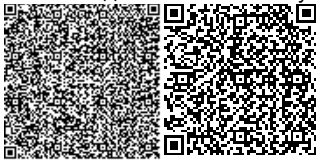
Линии групповой сети до штепсельных розеток и светильников выполнено трехпроходными. Для каждой групповой линии предусмотрен отдельный защитный проводник желто-зеленого цвета. Объединение защитного и рабочих нулевых проводников категорически запрещается.

Монтаж электрооборудования здания выполнено в соответствии с действующими правилами (ПУЭ, СНиПы) и монтажными инструкциями. Щиты этажные подключено к магистралям согласно схеме электрической принципиальной, приведенной в ТУ (паспорте) на данный щит.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено следующие виды электроосвещения:

- рабочее (во всех помещениях);
- освещение безопасности (в электрощитовой);



- ремонтное на напряжение 12 В (в электрощитовой, водомерном узле).

Согласно с п.2.4. СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» эвакуационное и аварийное освещение не предусмотрено.

Нормируемые характеристики освещения помещений здания применено в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* - «Естественное и искусственное освещение».

В соответствии с назначением помещений и в зависимости от окружающей среды, приняты следующие типы светильников:

- на лестничных клетках - светильники серии НПО со встроенным датчиком движения;

- в электрощитовой, водомерном узле - светильники с люминесцентными лампами типа ЛПО-1х36;

- светильник ЛБА 2х8 для освещения безопасности в помещении электрощитовой;

- в технических помещениях подвала, для освещения входов в дом - светильники типа НПП-60, допускающие использование ламп накаливания (ЛОН), компактных люминесцентных ламп (КЛЛ) или светодиодных ламп (LED).

Применение ламп накаливания общего назначения для освещения мощностью 100 Вт и выше не допускается.

В жилых комнатах, кухнях, квартир предусмотрено установка клеммников для подключения светильников, а в коридорах и кухнях, кроме того, подвесных патронов, подключаемых к клеммникам. Крюк в потолке для подвешивания светильника должен быть изолирован с помощью полихлорвиниловой трубки.

В туалетах и ванных комнатах предполагается установка светильников типа НПП-60 с керамическими патронами.

В коридорах квартир предусмотрено установка электрических звонков. Ответвления к звонкам выполнено кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 от ближайшей от ответвительной коробки сети освещения квартиры.

Рабочее освещение лестничных клеток, выполнено в соответствии с СН РК 4.04-23-2004*.п.8.1 устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж или часть этажей. Управление освещением технических, вспомогательных помещений, а также освещением квартир осуществлено выключателями по месту.

Рабочее освещение лестничных клеток, выполнено в соответствии с СН РК 4.04-23- 2004*.п.8.1 устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж или часть этажей. Управление освещением технических, вспомогательных помещений, а также освещением квартир осуществлено выключателями по месту.

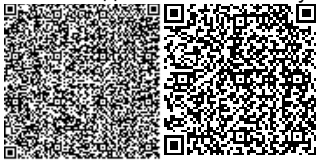
Предполагается также автоматическое включение освещения с наступлением темноты и отключение на рассвете входов в дом и номерного знака.

Групповая сеть освещения техподполья, выполнено, открыто по стенам и перекрытиям в гофрированных трубах на скобах. Групповая сеть освещения лестничных клеток в гладкостенных, жестких ПВХ трубах, в гофрированных трубах в монолите стен и перекрытий.

Питающая сеть к светильникам принята однофазная трехпроводная кабелями марки ВВГнг-LS. Присоединение нулевого защитного проводника выполнено с помощью самостоятельных присоединений.

Согласно п. 12.24 СН РК 4.04-23-2004 в местах проходов электрических сетей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия, провода и кабели прокладывать в трубах. При этом зазоры между проводами, кабелями и трубами в отверстиях необходимо заделать легко удаляемой массой из негорючего материала (мастикой).

Котельная



Для питания силового электрооборудования котельной принято напряжение 380 В. Электроснабжение потребителей котельной предусмотрено по I категории от распределительного силового щита АВР, расположенного в контейнере ДЭС.

Технологическое оборудование котельной питается от распределительного щита ЩС-К. Щит оснащается необходимыми компонентами для устройства распределительной сети котельной и электросчетчиком. Электроприемниками являются освещение, асинхронные электродвигатели для приводов насосов и другие технологические механизмы. Проектом предусмотрено два вида освещения - рабочее и ремонтное 12 В от понижающего трансформатора. Для рабочего освещения приняты светильники НПП-60.

Электропроводка выполняется кабелем ВВГ нг-LS в металлорукаве.

Проектом предусмотрено система заземления TN-C-S с раздельным нулевым рабочим «N» и нулевым защитным «PE» проводниками. Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено уравнивание электрических потенциалов. Предусмотрено заземление всех металлических трубопроводов, являющихся источниками статического электричества.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04¬29-2005 котельная по молниезащитным мероприятиям относится к III категории. В соответствии с этим предусмотрено защита от прямых ударов молнии дымовой трубы. Здание котельной попадает в зону молниезащиты дымовой трубы.

Учет электрической энергии

На вводе ВРУ выполнен учет электроэнергии электронными счетчиками трансформаторного включения. Во ВРУ установлено счетчик для раздельного учета электроэнергии потребления общедомовой нагрузки и освещения.

Учет электроэнергии квартир выполнено электронными счетчиками, установленными в этажных щитах. Этажные щиты снабжены запирающими устройствами, исключающими доступ к ним посторонних лиц.

На устанавливаемых счетчиках организовано пломба поверки давностью не более 12 месяцев на момент опломбировки счетчика энергоснабжающей организацией.

Автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения (АСКУЭ) не предусмотрены.

Мероприятия по экономии электроэнергии

Экономия электроэнергии обеспечено следующими мероприятиями:

- применение источников света с высокой светоотдачей (люминесцентные и КЛЛ лампы, светодиодные источники света);
- автоматическим управлением электроосвещением при помощи фотореле;
- применением кратковременного включения освещения с выдержкой времени.

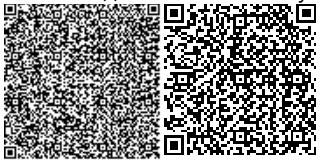
Защитные меры безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей;
- применение защитных оболочек для силового и осветительного электрооборудования.
- в качестве дополнительной меры применение устройств защитного отключения (дифференциальный автомат, УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены путем металлического соединения с нулевым защитным проводником PE. Соединение выполнить по ГОСТ 10434-82;



- автоматическое отключение питания при помощи автоматических выключателей с комбинированными расцепителями, защищающие сети от токов КЗ и перегрузок;

- двойная изоляция, сети выполнены кабелями марки ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS.

В качестве защитного проводника трехфазной сети используется пятая жила кабеля. В качестве защитного проводника однофазной сети используется третья жила кабеля. Защитные проводники подключено в распределительных устройствах к шине РЕ.

Защитное заземление и выравнивание потенциалов

Согласно требованиям ПУЭ и СН РК 4.04-23-2004 проектом предусмотрено защитные меры безопасности. Для выполнения условий безопасности принята система заземления TN-C-S с разделением на нулевой защитный (РЕ) и нулевой рабочий (N) проводники на вводном устройстве, а также устройством наружного контура повторного заземления нулевого провода с сопротивлением не более 10 Ом.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, подлежат заземлению путём присоединения к РЕ-проводнику. Для присоединения предусмотрена главная заземляющая шина, размещено в ВРУ. После нее система заземления из TN-C становится TN-S-C. Главная заземляющая шина (ГЗШ) в свою очередь подключена к заземляющему устройству. К РЕ - шине присоединено все металлические, доступные прикосновению, строительные конструкции; металлические конструкции для прокладки кабеля.

На вводе в дом выполнено основная система уравнивания потенциалов путем объединения между собой следующих токопроводящих частей:

- защитные электропроводники электроустановок;
- заземляющий проводник, присоединенный к ЗУ повторного заземления на вводе;
- металлоконструкции здания;
- открытые проводящие части стационарного электрооборудования.

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части. Для дополнительной системы уравнивания потенциалов используется провод ПУГВнг- LS (1х2,5), прокладываемый в гофре в подготовке пола.

Молниезащита

В соответствии с табл. 1 СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание жилого дома не оборудуется системой молниезащиты, так как его высота не превышает 30 м.

Система связи

Раздел «Слаботочные сети» жилого дома разработано на основании:

- СН РК 1.02-03-2011 - Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство;
- СНиП РК 2.02-05-2009 - Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- СНиП РК 3.02-43-2007 - Жилые здания;
- СНиП РК 4.04-10-2002 - Электротехнические устройства;
- правил устройства электроустановок ПУЭ.

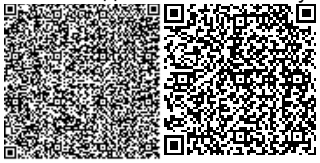
Сеть коллективного приема телевидения

Для приема телевизионных передач проектом предусмотрено установка антенн коллективного пользования на кровле, над лестничной клеткой.

Распределительная телевизионная сеть выполнено кабелем РК74-4-15. Шкаф с деталями ОТТУ - 6,1 установлено на чердаке.

Домофонная сеть

Дверные входы в подъездах жилого дома оборудовано домофонной связью.



Оборудование домофона установлено на первом этаже, в слаботочном отсеке этажного щитка. Внешний блок установлено на высоте 1,4 м от уровня пола до низа устройства. Вертикальная прокладка выполнено проводами КСПВ 10х0,4 мм^2 в гофрированной трубе диаметром 15 мм. Проводка внутри помещений выполнено проводом КСПВ 2х0,4 мм^2, в кабельном коробе. Металлические корпуса блоков аппаратуры зануляются отдельным проводником, сечением равным сечению питающего фазного провода. Зануляющий проводник проложено от ВРУ жилого дома.

Телефонизация

Емкость сети 100 пар. Распределительные многопарные кабели проложено по подвалу и между этажами в трубах пластиковых. На 2-м этаже в слаботочном отсеке щита этажного установлено телефонная коробка КРТМ-20.

Абонентская сеть выполнено кабелями UTP-2х2х0,5 в коробе. Проектом предусмотрена установка абонентской телефонной розетки в каждой квартире.

Электропитание и заземление

Электропитание аппаратуры выполнено в соответствии с «Правилами устройства электроустановок», осуществлено от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50 герц.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом. Заземление (зануление) выполнено в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ, издание 7, гл. 7), СНиП 3.05.06.85 «Электротехнические устройства», требованиями ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями «Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках».

Система связи наружная

Связь и сигнализация

Основные показатели по сетям связи и сигнализации:

- протяженность проектируемой канализации - 1175 м;
- общая протяженность прокладки кабеля связи:

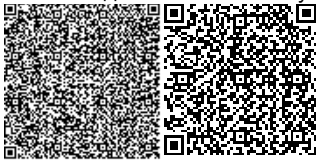
оптический кабель - 1725 м;

медный кабель - 1470 м;

- количество проектируемых смотровых устройств - 15;
- общее количество телефонизируемых квартир – 180.

Прокладка кабеля связи от АТС-29 до проектируемых 3-х 60 квартирных жилых домов. Согласно технических условий №4-290-17/Л, выданных Атырауской ОДТ, в данной части проекта предусмотрено прокладка оптического кабеля ОКЛ-4 от существующей АТС-29 до проектируемого шкафа ШАД (шкафа абонентского доступа), установленного у отдельно стоящего жилого дома в существующей и вновь проектируемой кабельной канализации.

Кабель волоконно-оптический марки ОКЛ-0,22-4 предназначен для прокладки в кабельной канализации с броней из гофрированной стальной ленты. Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из стеклопластикового прутка, вокруг которого скручены оптические модули методом правильной SZ-скрутки. Внутри оптических модулей свободно уложены оптические волокна. Свободное пространство внутри оптических модулей и межмодульное пространство заполнено гидрофобным заполнителем. Сердечник скреплен нитями. На сердечник наложена ПЭТ-лента, закрепленная нитью. Поверх сердечника накладывается промежуточная оболочка из полиэтилена. Поверх оболочки накладывается броня из



стальной гофрированной ламинированной ленты. Свободное пространство между лентой и промежуточной оболочкой заполняется гидрофобным компаундом. Поверх ленточной брони накладывается полиэтилен высокой плотности. В случае изготовления кабеля с повышенными требованиями по пожарной безопасности оболочка кабеля выполнено из безгалогенного негорючего компаунда - ОКЛнг.

Рабочая температура - 40°С…+60°С, температура монтажа -10°С.…+50°С, температура транспортировки и хранения -50°С.…+50°С, минимальный радиус изгиба кабеля не менее 20 диаметров кабеля, срок службы 25 лет.

Кабель ОКЛ-4 от АТС-29 до колодца №615 прокладывается в существующей кабельной канализации, а далее от колодца №615 до жилых домов в проектируемой кабельной канализации. (Нумерация колодцев условная, действительная только для данного проекта)

От шкафа абонентского доступа ШАД-384-800-1-0/600-Д-ВЭ-1S90-01 до колодца №14 прокладывается кабель марки ТППэпЗ-200х2х0,5 с установкой в колодце разветвительной муфты XAGA500, далее от муфты до каждого жилого дома прокладывается кабель ТППэпЗ- 100х20,5.

При прокладке кабеля в действующей канализации обеспечено безопасность ведения работ:

-колодцы, в которых намечено производить работы, огораживают стандартными ограждениями, обеспечивающими безопасность ведения работ, движения пешеходов

-после ограждения рабочего места открывают люки и исследуют с помощью газоанализатора воздух колодца. Независимо от наличия или отсутствия газа колодцы необходимо проветривать с помощью электрических и ручных вентиляторов.

-при обнаружении в колодце воды и загрязнений их удаляют с помощью насоса или ведрами.

-рабочее место в колодце достаточно освещено дневным или электрическим светом.

Непосредственно перед затягиванием кабеля в канализацию в канал трубопровода затягивают от одного колодца до другого веревку с помощью винтовых палок или стальной проволоки диаметром 5 мм. После проверки и очистки канала в нем оставляют веревку, что и является заготовкой для затягивания кабеля. Кабель в каналы действующей кабельной канализации затягивается с соблюдением норм тяговых усилий и применением механизмов согласно правил техники безопасности при работах на кабельных линиях.

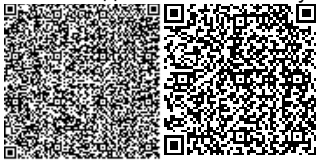
Для подключения новой ветки кабельной канализации предусмотрено устройство угловой кирпичной вставки в существующий проходной колодец №615. Ввод трубопровода в колодец осуществлено через проём, проделанный в боковой стенке. Все каналы (трубы) следует размещать с отступлением от внутренней поверхности стенки в проёмах колодца на 30-40 мм.

Свободные просветы проёмов необходимо заделывать кирпичной кладкой и кирпичной щебёнкой на цементном растворе. Лицевая плоскость вводного блока тщательно выровнена цементным раствором при вставленных в канал пробках.

В целях достижения большей герметичности обработку проёма с введёнными трубами следует производить с двух сторон (из колодца и из котлована) до его засыпки грунтом.

Устройство угловой кирпичной вставки производится согласно норм и правил по производству работ на кабельных линиях.

От колодца № 615 предусмотрено строительство одноотверстной кабельной канализации с применением п/э трубы диаметром 110 мм и установкой кабельных колодцев ККСр-2-10ГЕК. Колодцы ККСр-2-10ГЕК поставляются с установленными в



половинках колодцев кронштейнами. При этом кронштейны соединяются с ершами сваркой. Тип кронштейнов для данного колодца - ККП-60. Для выравнивания люков колодцев с уровнем тротуарного покрытия при строительных работах сооружений кабельной канализации использовано опорные кольца. Для скрепления опорных колец с верхним перекрытием колодца использовано бетон со щебнем. Также на бетон со щебнем установлено люк и проводят обмазку его корпуса и колец слоем строительного цементного раствора. При установке люка легкого типа на опорное кольцо, для придания конструкции дополнительной прочности и предотвращения смещения его корпуса, желательно использовать специальные крепления типа СНКЛ-3.

Не ранее, чем за один час до установки колодца должен быть вырыт котлован. Размер котлована указан в объемах работ. При разметке котлована учитывать требования правил техники безопасности. Устраивается песчаная подсыпка в котлован, толщиной 10 см. Вынутый из траншеи грунт размещается не ближе чем на 0,5 метра от бровки траншеи. До начала монтажа колодца проверяется готовность котлована, его размеры и глубина, качество работ по выравниванию днища котлована.

Труба кабельной канализации вводится в здание через отверстие, предусмотренное в типовой части проекта (около оси 26). Кабель ТППэпЗ-100х2х0,5 вводимый в здание, распределяется на 5 направлений, с использованием муфты 5МРП 1, которая монтируется на участках, где пары кабелей 100 х 2 необходимо развести на пять направлений. В каждый подъезд на второй этаж в слаботочный отдел шкафа прокладывается кабель ТППэп-20х2х05. Распределительные коробки учтены в типовом проекте.

Для обозначения мест пересечения проектируемой кабельной канализации с подземными инженерными сетями устанавливаются замерные столбики.

При производстве работ по прокладке кабеля оформить акты освидетельствования скрытых работ согласно СН РК 1.03-00-2011 пункт 6.2 на:

- на трубопровод,
- на колодцы кабельные.

Энергоэффективность

Раздел «Энергоэффективность» выполнен согласно Закону Республики Казахстан от 13 января 2012 года № 541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

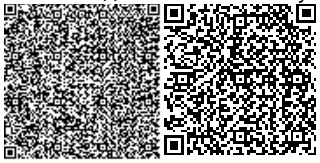
Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Здания относится к классу энергетической эффективности – «Б», в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 399 «Об утверждении Правил определения и пересмотра классов энергоэффективности зданий, строений, сооружений».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СНиП 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»; СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;



Степень огнестойкости здания согласно приложения 3 СНиП РК 2.02-05- 2009 – II.
К объекту оборудуется свободный подъезд пожарных машин.

Категория помещений и здания по взрывопожарной опасности - Г. Предотвращение распространения пожара достигается мероприятиями, ограничивающими площадь, интенсивность и продолжительность горения. К ним относятся:

конструктивные и объемно-планировочные решения, препятствующие распространению опасных факторов пожара по помещению, между помещениями;

ограничение пожарной опасности строительных материалов. Используемых в поверхностных слоях конструкций здания, в том числе кровель, отделок и облицовок фасадов, помещений и путей эвакуации;

снижение технологической взрывопожарной и пожарной опасности помещений и здания;

наличие первичных, в том числе автоматических средств пожаротушения;

сигнализация и оповещение о пожаре.

6.4 Охрана окружающей среды

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Общие сведения

Проектом предусмотрена привязка проекта повторного применения «Строительство три 3-х этажного 60-ти квартирного жилого дома в с.Аккистау Исатайского района Атырауской области. В административном отношении площадка под проектируемый 60-ти квартирный жилой дом расположена в с.Аккистау, Исатайского района Атырауской области. Ближайший жилой зона находится на расстоянии 59 м северо-восточнее от ближайшего края проектируемого объекта.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года. Район строительства относится к строительно-климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основными показателями:

Температура воздуха наиболее холодных суток минус 30°С;

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 38°С;

Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 45 °С.

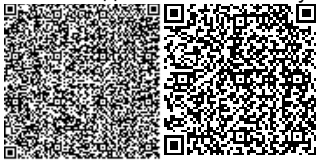
Отведенный участок (для 3 дома), имеет прямоугольную форму, с размерами 206,0х197,21 м. Проектируемая территория имеет «Т» - образную форму на плане, с размерами 197,2х146,0 м. Привязка границы проектируемой территории дано к координатным сеткам и к существующим аналогичным домам. Проектируемые объекты привязаны к границам отведенной территории и к существующим жилым домам.

На генеральном плане предусмотрена одна главная подъездная дорога, с существующей улицы, расположенном в восточной стороне проектируемой территории. Подъездная дорога покрываются бетонными плитами. Вдоль подъездной дороги предусмотрен пешеходный тротуар шириной 2,0 м., который покрывается брусчаткой.

Предусмотрено пожарный проезд шириной 6,0м, с щебеночным покрытием, с западной стороны жилого дома на расстоянии 5,0м от жилого дома.

3-х этажный 60-ти квартирный жилой дом расположен в центральной части проектируемой территории.

Главный фасад дома ориентирован на юг.



Котельная пристроена к проектируемому жилому дому с западной стороны.

Насосная станция расположена в восточной части территории, на восточной стороне проектируемого жилого дома, на расстоянии 16,1 м.

Мусоросборний блок расположен в восточной части территории, на восточной стороне проектируемого жилого дома, на расстоянии 26,0 м., имеет прямой подъезд от въезда и разворотную площадку.

ГРПШ расположен в северо-западной части территории, на северо-западной стороне проектируемого жилого дома, на расстоянии 11,1 м.

Дизельная электростанция расположена в западной части территории, на западной стороне проектируемого жилого дома, на расстоянии 17,3 м.

Парковка на 60 парковочных мест расположена напротив жилого дома на расстоянии 32,0 м.

Площадки общего пользования (детская площадка, площадка для сушки белья) расположены напротив жилого дома на расстоянии 10,0 м. на детской площадке предусмотрено спортивно-игровое оборудование. Площадка для отдыха взрослого населения (беседки) расположены на 3 местах напротив жилого дома. На детской площадке предусмотрено покрытие из утрамбованного грунта укрепленное песчаной подсыпкой. Покрытия площадки для сушки белья предусмотрено из бетонных плит. Мини-футбольная поля расположена на южной части проектируемой территории. Покрытия поля предусмотрено из искусственной травы. Ограждение предусмотрено по СН РК 8.02-15-2007 по типовому проекту 4092/1.

1) на период строительства

В связи с кратковременностью, а также с неопределенностью нахождения источников загрязнения, при проведении работ на участке строительства (как отдельных источников, так и их взаимного расположения), на период ведения строительных работ санитарно-защитная зона не разрабатывается.

2) на период эксплуатации

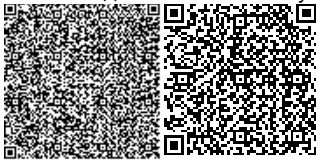
Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» п.13. Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива, п.п. 6.6) при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, при максимальных разовых концентрациях загрязняющих веществ от отдельно стоящих котельных, не превышающих ПДК для населения СЗЗ не менее 50 м.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства. Источниками загрязнения являются котел битумный, выбросы пыли при автотранспортных работах, разработка грунта экскаватором, разработка грунта бульдозером, пост ссыпки и разравнивания щебня, покрасочные работы, электросварочные работы, газовые выбросы от спецтехники и пр.

Выбросы загрязняющих веществ, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

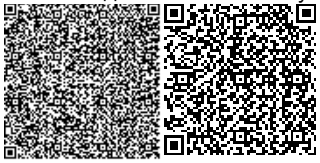
Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выбросы т/год
Неорганизованные источники		
Азота диоксид	0.000527	0.001608
Азота оксид	0.0000857	0.0002613
Сера диоксид	0.001927	0.00588
Оксид углерода	0.004555	0.0139
Алканы С12-19	0.02543	0.0776



Итого по неорганизованным:	0.0325247	0.0992493
Организованные источники		
Железо (II,III) оксиды	0.02025	0.03565
	0.00297	0.0435301
Марганец и его соединения	0.0003056	0.000538
	0.0002556	0.0037415
Диоксид азота	0.00867	0.01526
	0.000333	0.004961
Оксид азота	0.001408	0.00248
	0.0000542	0.000805
Оксид углерода	0.00000358	0.000009
	0.01375	0.0242
	0.003694	0.053568
Фтористые газообразные соединения	0.0002083	0.00305889
Фториды неорганические плохо расторимые	0.000917	0.0130238
Диметилбензол	0.00661	0.2865109
Метилбензол	0.00482	0.0177455
Хлорэтилен	0.00000155	0.0000039
Бутан-1-ол	0.00158	0.0006736
Этанол	0.000871	0.00043078
Этан-1,2-диол	0.0000978	0.00001268
2-(Изобутокси)этанол	0.00566	0.000733
Этоксиэтанол	0.001193	0.000450485
Бутилацетат	0.00251	0.019732455
Этилацетат	0.00145	0.0002753
Пропан-2-он	0.002022	0.02328544
Гептановая фракция	0.001495	0.00000538
Сольвент нафта	0.00474	0.0025043
Уайт-спирит	0.00778	0.076371826
Взвешенные вещества	0.0036	0.001083
Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремня	0.000997	0.001376
	0.0077	0.00471
	0.002333	0.00471
	0.4665	3.213
	0.01383	0.00146
	0.000389	0.0056038
	0.489	4.34
Пыль абразивная	0.002	0.000601
Всего по неорганизованным:	1.07999863	8.202104636
Итого:	1.11252333	8.301353936

Выбросы загрязняющих веществ, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период эксплуатации – при работе котлов, составят:

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выбросы т/год
Неорганизованные источники		
Азота диоксид	0.01058	0.186
Азота оксид	0.00172	0.0302
Сера диоксид	0.000185	0.00325



Оксид углерода	0.0542	0.952
Итого по организованным:	0.066685	1.17145
Всего:	0.066685	1.17145

Необходимость выполнения расчета рассеивания при капремонте и эксплуатации выполнялась согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (с учетом всех источников загрязнения). Согласно расчету рассеивания концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки не превысит значений ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Для создания нормальных производственно-бытовых условий персонала, занятого на строительных работах, требуется обеспечение его водой хоз-питьевого назначения. Водоснабжение для технических нужд будет производиться привозной бутилированной водой с п. Аккистау. Хозяйственно-бытовые воды будут отводиться в биотуалет и по мере накопления вывозиться согласно договору со специализированной организацией.

Проект предусмотрено подключение жилых домов к существующим сетям водопровода п. Акиистау. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. После ввода в здание установлен общедомовой водомерный узел, и в каждой квартире установлен поквартирный водомерный узел. Горячее водоснабжение предусматривается от настенных котлов Baxi Fourtech 24 F. Система канализации принята самотечной с отводом сточных вод по внутренней сети в наружные сети канализации. Сброс сточных вод от душевых и сан. узлов производится в канализационный колодец №1 V=10 м^3. А сброс сточных вод с обеденного зала и кухни производится в канализационный колодец №2 V=10 м^3 с последующим вывзом на осичтные сооружения.

Отходы производства и потребления

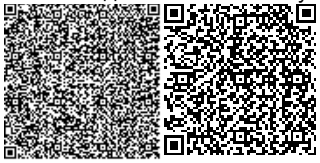
Наименование отходов	Образование т/период	Размещение т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Период строительства			
Жестяные банки из-под краски	127,165		127,165
Твердо-бытовые отходы	1,375		1,375
Строительный мусор	17,06		17,06
Огарки сварочных электродов	0,0606		0,0606
Период эксплуатации			
Твердо-бытовые отходы	37,5	-	37,5
Отработанные лампы	0,039769	-	0,039769

Шумовое и вибрационное воздействие. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует.

Размещение на территории объектов оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения не осуществляется.

Воздействия на растительный мир животный мир. Ввиду кратковременности проводимых ремонтных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. В период эксплуатации часть поврежденных зеленых насаждений будет восстановлена.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.



Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, так как не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Воздействие на почвенные ресурсы. Воздействие на почву будет производиться на период строительства. При нарушении ППС планируется его снятие с дальнейшим использованием при озеленении территории.

Оценка воздействия электрического поля на окружающую среду. Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». Общее воздействие производимого шума на территории участка в период строительства и эксплуатации будут складываться в основном при работе автотранспорта, специальной техники. Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до ста метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

Вибрация. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Электромагнитные воздействия. Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами. Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС. Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на окружающую среду.

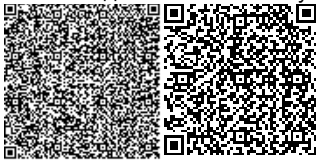
Выводы

Применение современного оборудования на всех технологических процессах, применяемые меры по минимизации воздействия шума и вибрации и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения позволяет говорить о том , что на рабочих местах не будут превышаться установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи и за пределами объекта не ожидается.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «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 от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел



По замечаниям проведена корректировка проекта.

Представлен протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, что соответствует требованиям пункта 2 статьи 11 Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения», пункта 26 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015г. «Санитарно- эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

В представленных документах раздел по условиям труда и бытового обслуживания строителей, в том числе устройство рабочих мест при проведений работ, питьевой режим, санитарно-бытовые помещения (санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.), спецодежды, дополнен в соответствии требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г.

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности), в соответствии требованиям пунктов 6 - 11 СП № 176 от28.02.2015г.

Таким образом данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

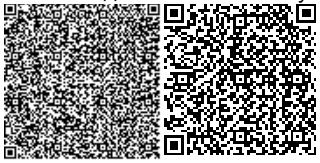
Продолжительность производства работ при строительстве объекта определена в соответствии СНиП РК 1.03-102-2014 и составляет - 5 мес.

Уровень ответственности строительства - II категория, технические несложные.

6.7 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 21 сентября 2015 года №249-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 «SANA-2015». Версия 18.2.1. от 25.05.18 г., цены 2 кв. 2018 год.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.04-01-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.04-02-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2018г., ЭСН РК 8.05-01-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2018г., ССЦ РК 8.04-08-2018;

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

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2018г., СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2018г., СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2018г., ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем отдела строительства Исатайского района Атырауской области Сыдиков Ж.Ш. 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 21 сентября 2015 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 21 сентября 2015 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 21 сентября 2015 года №249-нқ).

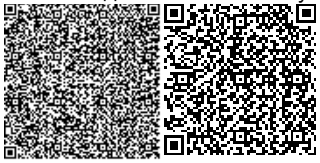
Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на *<2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 3 апреля 2018 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 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения представленной документации по предложениям и рекомендациям ТОО «Стандарт-ОРД» в рабочий проект «Строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов в с.Аккистау Исатайского района



Атырауской области (Привязка проектно-сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) откорректированы нормативные документы на действующие в РК;

2) представлена ситуационная схема с указанием границы земельных участков проектируемых объектов;

3) показаны трубы дымовые котельной;

Архитектурно планировочные решения

Общие

4) задание на проектирование представлено с датой утверждения. Представлено заключение экспертизы на применяемый проект и приказ об утверждении применяемого проекта;

5) представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции. Представлен расчет фундаментов;

6) по инженерно-геологическим изысканиям представлены планы площадки, инженерно-геологические разрезы. Представлена лицензия изыскательской организации;

Архитектурно-строительные решения. Жилой дом

7) привязка проекта выполнена в соответствии с нормативными документами;

8) выполнен лист общих данных с описанием инженерно-геологических условий. Откорректирован ТЭП. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей;

9) откорректирован ГОСТ на кирпич, маркировку кирпича принята по ГОСТ;

10) на плане фундаментов указаны угловые отметки и отметку 0,000. Указаны характеристики грунтов основания фундаментов из естественного грунта. Выполнен чертеж котлована;

11) выполнена горизонтальная гидроизоляция на уровне подготовки пола подвала и указана конструкция пола подвала;

12) выполнена основание дымоходной системы;

13) даны ссылки на типовые узлы по серии 2.130-8 в;

14) указан тип и площади квартир согласно ГОСТ 21.501-2011;

15) на планах показаны места установки сантехоборудования, газовой плиты и газового котла;

16) на плане первого этажа откорректирован вход в здание. На фасаде показаны входы в подвал и вентиляционные шахты, дымовые трубы;

17) в соответсвии СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» 3-х комнатные квартиры запроектированы с двумя летними помещениями;

18) показаны сечение и развертки вентканалов;

19) в местах прохождения дымоходной системы откорректирован размер отверстия в плите. Предусмотрен монолитный участок в местах прохождения дымоходной системы;

20) на плане этажей показаны типы полов, откорректирован материал утеплителя;

21) двери металлические приняты по ГОСТ, количество дверей Д-5 откорректировано. Наружная дверь в подъезд принята металлической по ГОСТ;

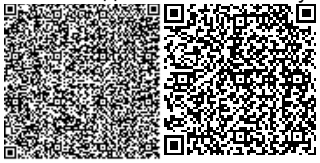
22) выполнен ведомость отделки подвальных помещений;

23) указана высота ограждающей конструкции лоджий, конструктивные элементы остекления приняты на расстоянии от уровня пола летнего помещения на высоте 1 м;

24) на плане кровли показан выход дымоходной системы. Над утеплителем из минераловатных плит предусмотрена стяжка. Указана плотность утеплителя;

25) выполнена вентиляция чердака в соответствии с нормами СНиП;

26) чердачное помещение разделено противопожарными перегородками 1-го типа;



27) показан узел устройства карниза, узел крепления мауэрлата, узел крепления лежня. На разрезе 1-1 по кровле указаны гидроизоляция и пароизоляция. Указан шаг обрешетки. Выполнено ограждение кровли;

28) показан состав кровли над тамбуром. Откорректирован козырек входа. Указана ширина крыльца входа в подъезд;

29) выполнен навес над входом в подвал для защиты от атмосферных осадков;

Котельная.

30) выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей;

31) на плане фундаментов указаны угловые отметки и отметку 0,000. Указаны характеристики грунтов основания фундаментов из естественного грунта. Выполнен чертеж котлована. Указать что фундаменты выполнить на сульфатостойком цементе;

32) откорректирован ГОСТ на кирпич, маркировку кирпича принята по ГОСТ;

33) выполнена ведомость отделки фасадов. Указана внутренняя отделка помещений;

Отопление вентиляция

Конструктивные замечания:

34) трубы системы отопления приняты металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002;

35) терморегуляторы на радиаторах и рег. клапаны исключены;

36) оборудование и материалы (трубы, радиаторы, арматура) приняты производства Казахстан, в спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ и код оборудования;

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

37) канализационные стояки в пределах чердака изолированы соласно п.4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009*;

38) предусмотрены объединяющие вытяжные канализационные стояки согласно п.8.2.19 СНиП РК 4.01-41-2006*;

39) внесены изменения в канализационные схемы и в спецификации согласно п.8.2.22 СНиП РК 4.01-41-2006*;

40) материал труб холодной и горячей воды приняты согласно п.5.1. СНиП РК 4.01-41-2006* и сметно-нормативной базе;

41) спецификация откорректирована согласно внесенным изменениям в проект;

Наружные сети водопровода и канализации.

42) лист НВК-1 откорректирована таблица основных показателей по чертежам марки НВК;

43) на листе общих данных указан перечень скрытых работ, по которым составляются акты;

44) на плане указаны привязки подводящих сетей водопровода и канализации к существующим сооружениям и расстояние между ними. ГОСТ 21.704-2011;

45) на флажке профилей указаны единицы измерения длины и уклона;

46) листы спецификаций маркированы с приставкой «СО» к номеру объекта. Откорректированы на листах спецификаций;

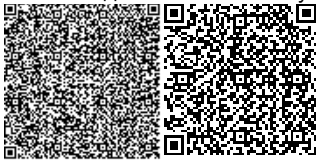
47) спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

Газоснабжение

48) проект согласован с заказчиком и АО «КазТрансГаз Аймак»;

49) представлен расчет расхода газа и гидр. расчет газопровода;

Конструктивные замечания:



50) для надземного стального газопровода предусмотрена защита от падения электропроводов;

51) оборудование и материалы приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования;

52) в квартирах установлен сигнализатор загазованности САКЗ-МК1;

Электротехнические решения

53) откорректированы общие данные;

54) указаны основные технические показатели раздела ЭС в общей ПЗ и на листе ЭС-1 «Общие данные», указана категория электроснабжения проектируемого объекта, Ру, Рр, Iр, протяжность ВЛ-10кВ, 0,4кВ способ проводки, тип, мощность и количество КТПГ, количество годовое потребления электроэнергии;

55) выполнена привязка проектируемой линии к зданиям и сооружениям, углы поворотов;

56) представлен электротехнический расчет для обоснования выбора сечения кабеля по допустимому току и потери напряжения. Приложены утверждённые продольные профиля автодорог;

57) предоставлена принципиальная схема питания освещения;

58) предоставлен объем земляных работ, кабельный журнал, расчетные таблицы наружного освещения;

59) предоставлена схема управления наружным освещением;

60) предоставлена на планах точка подключения с привязкой от оси здания;

61) представлено согласование с АО «Атырау Жарык» и со всеми инженерными службами;

62) предоставлена электрическая принципиальная схема электроснабжения проектируемого объекта;

63) тип опор, трасса, марка и сечение провода согласованы с ТОО «Атырау Жарык» и другими заинтересованными организациями;

64) количество, место установки КТПНГ-10/0,4кВ и мощность трансформатора согласованы с ТОО «Атырау Жарык» и другими заинтересованными организациями;

65) проект схемы внешнего электроснабжения согласовано с ТОО «Атырау Жарык» и другими заинтересованными организациями;

66) откорректировано спецификация оборудования: уточнен завод-изготовитель в соответствии с требованиями протокольного решения от 31.05.2012 г. № 17-5/05-381 Правительства Республики Казахстан в части казахстанского содержания, в проекте максимально использовать продукцию от отечественных производителей;

67) спецификация откорректирована согласно замечаниям;

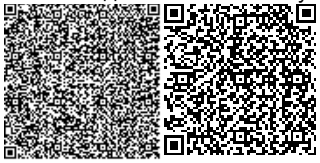
68) откорректированные чертежи предоставлены в AutoCAD, откорректированная пояснительная записка предоставлена в Microsoft Word;

раздел ЭОМ

69) штамп привязки выполнен согласно ГОСТу - 21-101-97 форме 12 и 13;

70) в таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и тексте общих указаний выполнено корректно обозначения действующих нормативных документов (ПУЭ РК-2015, СН РК 4.04-07-2013, СН РК 4.04-23-2004*, СНиП РК 3.02- 25-2004). В тексте общих указаний исключено описание видов работ, которые не представлены в данном разделе (дизель, электроснабжение, защитное заземление и др.). Привязка рабочей документации выполнена в соответствии гл. 8 ГОСТ 21.101-97;

71) принципиальные схемы щитов выполнено согласно п.5.2.1 и приложения Д ГОСТ 21.608-2014;



72) выполнены основные технические показатели (указана категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК и п.3.1 СН РК 4.04-23-2004*). Откорректированы пояснения в общих указаниях после внесения изменений;

73) предоставлены основные показатели проекта в табличной форме указаны в общих данных и пояснительной записке;

74) предоставлен опросный лист на ВРУ;

75) обоснован раздел наружного освещения в разделе ЭОМ;

76) представлена заводская схема ВРУ указано, что устройство индивидуального изготовления. Уточнено значение трансформаторов тока на вводе (300 А?);

77) представлена расчетная схема питающей сети ВРУ: выполнено подключение через АВР электроприемников противопожарных устройств, щитков аварийного, эвакуационного освещения согласно п. 5.8, 5.10, 5.12 СН РК 4.04-23-2004, ПУЭ РК;

78) представлены расчетные схемы питающей сети: схема разработана согласно п. 2.5.1., 2.5.2., приложение 5, 6 ГОСТ 21.608-84, указаны условные обозначения силовых шкафов, щитков рабочего и аварийного освещения, маркировка питающей линии согласно ГОСТ 21.614-88, выполнены поясняющие надписи на схеме с указанием необходимых данных - № питающей линии, Рр, коэффициента мощности, Ip, длина сети, момента, потери напряжения, марка и сечения кабеля или провода, способ прокладки.

79) форма расчетной схемы распределительной сети принята согласно ГОСТ 21.613-88 форма 3, внесены коррективы;

80) представлен внутренний контур заземления: указана высота прокладки и материал контура заземления, внесены коррективы с учетом замечания;

81) представлены расчетные схемы осветительной сети (ЩО): указаны (Ру, Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе, коэффициент спроса Кс, способ прокладки согласно п. 4.13 - 4.17, 4.30 СН РК 4.04-23-2004;

82) условные обозначения на планах выполнены по ГОСТ 21.614-88;

83) указана нормируемая освещенность согласно СНиП РК 2.04-05-2002*, класс взрывоопасных и пожароопасных зон согласно п. 2.4.3. ГОСТ 21.608-84, тип, марка, способ установки и количество светильников;

раздел НСС

84) предоставлен согласованный проект с Атырауской ОДТ;

85) проект выполнен на основании технических условий выданных Атырауской ОДТ №4-290-17/Л;

86) в ПЗ и общих указаниях по разделам проставлены основные показатели по слаботочным сетям связи;

87) предоставлено согласование заинтересованных организаций;

88) согласно п.4.4.2 ГОСТ 21.603-80 указано на схеме прокладки кабеля их строительная длина по проекту, места расположения муфт и их тип;

89) указано на плане расположении телефонной канализации тип смотровых устройств согласно п.5.7.2 ГОСТ 21.603-80 и п.7 табл.8 ГОСТ21.406-88;

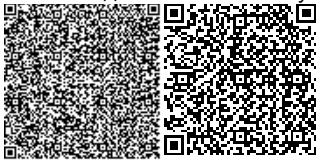
90) указано на плане места пересечения с иными инженерными сетями, а также согласован проект сетей;

91) предусмотрены в спецификации опорные кольца регулирования вертикальной отметки крышки люка по уровню земли. Также учтен кирпич и сопутствующие материалы для заделки проемов в колодцах;

Сметная документация

92) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений



В соответствии с п. 9 раздела 2 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», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технически не сложный.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

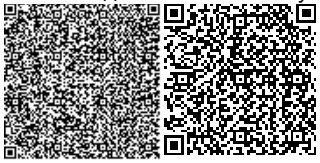
№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Площадь участка	га	2,895	2,895	
2	Количество этажей	этаж	3	3	
3	Количества дома	шт	3	3	
4	Количество квартир, в том числе -двухкомнатных -однокомнатных	штук	180 90 90	180 90 90	
5	Общая площадь квартир	$м^2$	12075,12	12075,12	
6	Жилая площадь квартир	$м^2$	7023,96	7023,96	
7	Площадь жилого здания	$м^2$	17310,99	17310,99	
8	Площадь застройки	$м^2$	7729,26	7729,26	
9	Площадь озеленения	$м^2$	5938,79	5938,79	
10	Строительный объем в том числе ниже 0,000	$м^3$ $м^3$	27804,40 5124,80	27804,40 5124,80	
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	3257,761 2764,092 95,873 397,796	3255,662 2762,237 95,873 397,552	-2,099 -1,855 - -0,244
12	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	5,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года уменьшилась на 2,099 млн.тенге

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов в с.Аккистау Исатайского района Атырауской области (Привязка проектно-сметной документации)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	2,895 га
Количество этажей	3 этаж
Количества дома	3 шт
Количество квартир, в том числе	180 шт
-двухкомнатных	90 шт



-однокомнатных	90 шт
Общая площадь квартир	12075,12 м^2
Жилая площадь квартир	7023,96 м^2
Площадь жилого здания	17310,99 м^2
Площадь застройки	7729,26 м^2
Площадь озеленения	5938,79 м^2
Строительный объем	27804,40 м^3
в том числе ниже 0,000	5124,80 м^3
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года	3255,662 млн.тенге
в том числе: СМР	2762,237 млн.тенге
оборудование	95,873 млн.тенге
прочие затраты	397,552 млн.тенге
Продолжительность строительства	5,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых, гарантирована Государственное учреждение «Отдел строительства Исатайского района», в соответствии с условиями договора от 9 апреля 2018 года № 26.

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

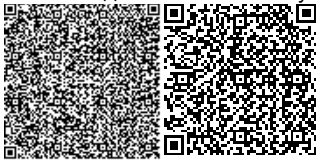
4. Заказчику, при строительстве, максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Заказчик, при приеме документации по проекту от проектной организации, должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, «Атырау облысы Исатай ауданы Аққыстау ауылындағы үш 3 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы (жоба-сметалық құжаттамасын байлау)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	2,895 га
Қабаттар саны	3 қабат
Үйлер саны	3 дана
Пәтерлердің саны, оның ішінде:	180 дана
-екі бөлмелі	90 дана
-үш бөлмелі	90 дана
Пәтердің жалпы ауданы	12075,12 м^2
Пәтердің тұрғын ауданы	7023,96 м^2
Тұрғын үй ғимаратының жалпы ауданы	17310,99 м^2
Құрылыс ауданы	7729,26 м^2
Көкалдандыру алаңы	5938,79 м^2
Құрылыс көлемі	27804,40 м^3



оның ішінде 0,000 төменгісі	5124,80 м^3
2018 жылдың ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	3255,662 млн. теңге
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	2762,237 млн. теңге
құрал жабдықтар	95,873 млн. теңге
өзге де шығындар	397,552 млн. теңге
Құрылысының ұзақтығы	5,0 ай

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылдың 9 сәуіріндегі №26 шартың талаптарына сәйкес «Исатай аудандық құрылыс бөлімі» Мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

3. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

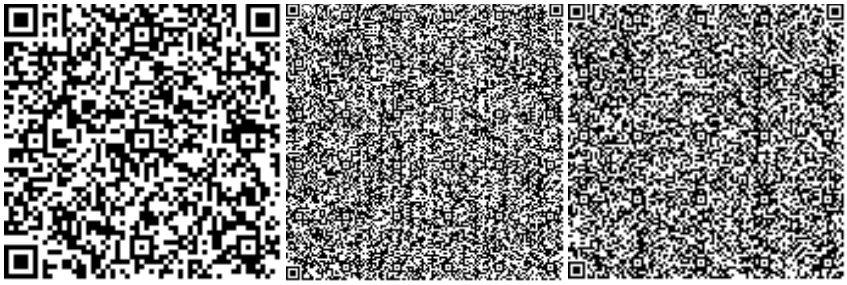
5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Оразбаев Р.Д.

Директор

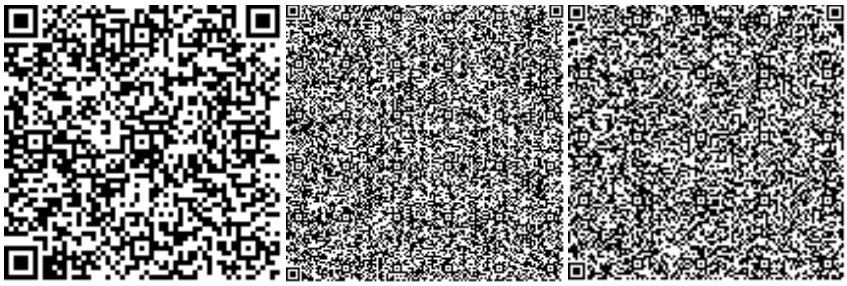
Бейсакулов Е.Т.

Эксперт



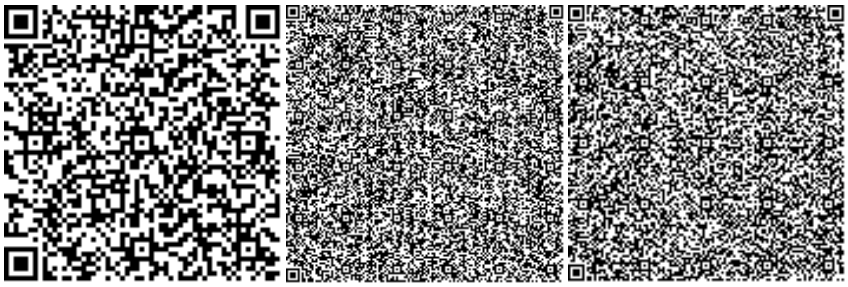
Лужина О.В.

Эксперт



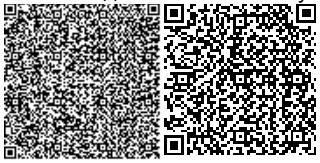
Касымкулова Р.Б.

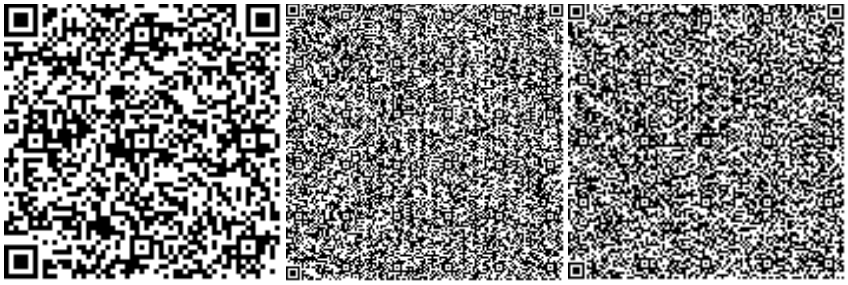
Эксперт



Қырықбаев Ғ.Т.

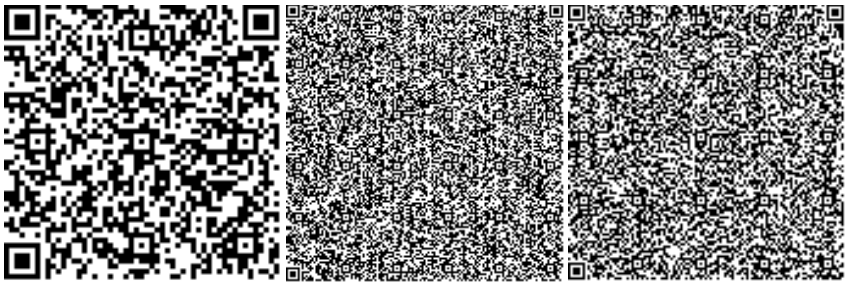
Эксперт





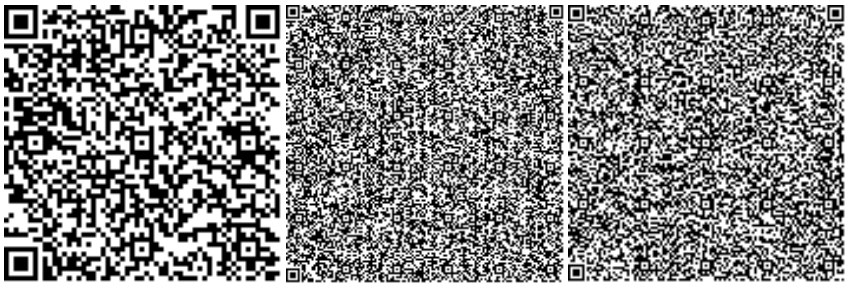
Тайбекова Р.К.

Эксперт



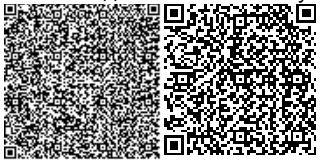
Каспанова А.С.

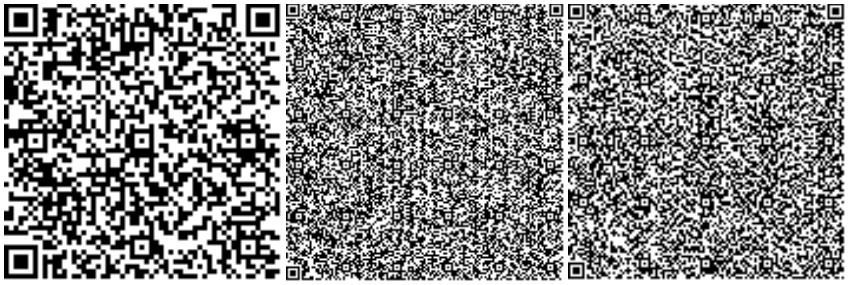
Эксперт

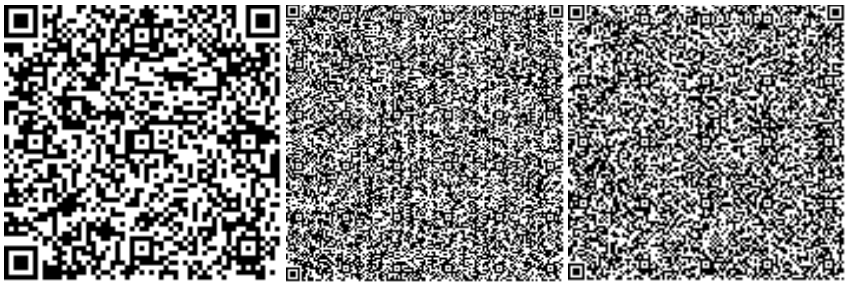
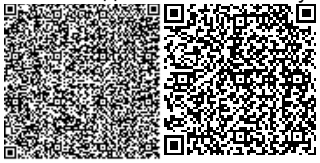


Капустин А.А.

Эксперт





Бекмурзаев К.Д.

Эксперт