«Солтүстік Қазақстан облысы, Шал ақын ауданы, Сергеевка қ. Мира көшесі 115 А бойынша 27 пәтерлі тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
05.02.2019 ж. № ЭPRO-0040/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы Шал ақын ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-производственное объединение – «Готика» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы, Шал ақын ауданы, Сергеевка қ. Мира көшесі 115 А бойынша 27 пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0040/19 от 05.02.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 27-ми квартирного жилого дома по ул.Мира, 115 А в г. Сергеевка, района Шал акына, Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-производственное объединение – «Готика»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 27-ми квартирного жилого дома по ул.Мира, 115 А в г. Сергеевка, района Шал акына, Северо-Казахстанской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 27-ми квартирного жилого дома по ул.Мира, 115 А в г. Сергеевка, района Шал акына, Северо-Казахстанской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 30 октября 2018 года № 74, заключенного между ТОО «Экспертиза PRO» и КГУ «Отдел архитектуры строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-производственное объединение – «Готика» (государственная лицензия ГСЛ № 000263 от 29 марта 2007 года, приложение от 10 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 18 января 2019 года;

решение маслихата района Шал акына от 23 декабря 2016 года № 9/1 «О районном бюджете на 2017-2019 годы»;

решение акима города Сергеевка от 27 марта 2017 года №20 «О внесении изменений и дополнений в решение №83 от 30 октября 2013 года «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,35 га для строительства 27-ми квартирного жилого дома»;

акт на право постоянного землепользования №0810095, кадастровым №15-235-061-461, площадью 0,35 га, для строительства 27-ми квартирного жилого дома, изготовленный Шалакынским районным отделением Северо-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 14 июня 2017 года № 3, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком;

заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Севказдорпроект» в 2018 году (государственная лицензия 16-ГСЛ № 006320 от 09 августа 2001 года, приложение от 26 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ИП «Ренёва С.П.» (государственная лицензия ГСЛ-Ф № 000095 от 18 октября 2005 года, приложение от 02

июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

письмо заказчика от 28 ноября 2018 года № 15.6.1-5/476, содержащее данные о том, что на проектируемой площадке отсутствуют зеленые насаждения;

письмо заказчика от 07 ноября 2018 года № 15.6.02-04/440, содержащее данные о направлении рабочего проекта на комплексную вневедомственную экспертизу, об источнике финансирования, сроках начала строительства, о согласовании рабочего проекта;

письмо заказчика от 22 января 2019 года № 15.6.5-5, содержащее данные о фасадах;

письмо заказчика от 23 января 2019 года № 15.6.1-5/13, содержащее данные об измерении радона и ДПР;

письмо заказчика от 25 января 2019 года № 15.6.02-04/12, содержащее данные о прокладке 2-х кабельных линий;

письмо заказчика от 25 января 2019 года № 15.6.02-04/13, содержащее данные об установке 3-х фазного силового щита;

письмо заказчика от 28 января 2019 года № 19.1.13.19/31, содержащее данные о том, что наружное газоснабжение предусмотрено отдельным проектом.

Технические условия:

на газоснабжение от 04 декабря 2018 года № 15.6.02-04/481, выданные КГУ «Отдел архитектуры строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области»;

на подключение к сетям теплоснабжения от 23 января 2019 года № 15.6.02-04/14, выданные КГУ «Отдел архитектуры строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области»;

на подключение к сетям водопровода и канализации от 04 декабря 2018 года № 15.6.02-04/480, выданные КГУ «Отдел архитектуры строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области»;

на присоединение к электрическим сетям от 11 июля 2017 года № 2017-0021, выданные АО «Северо-Казахстанская распределительная электросетевая компания» (срок действия – 24 месяца);

на телефонизацию от 23 июня 2017 года № 12-72-17/Л, выданные Северо-Казахстанским ТУМС АО «Казахтелеком» (срок действия – 6 месяцев с 29 ноября 2018 года).

5.2 Согласование заинтересованных организаций

Раздел «Наружные сети водопровода и канализации» согласован АО «Северо-Казахстанская распределительная электросетевая компания», Северо-Казахстанским ТУМС АО «Казахтелеком», ГКП «Жардем».

Раздел «Внешние сети электроснабжения» согласован АО «Северо-Казахстанская распределительная электросетевая компания».

Раздел «Внешние сети связи» согласован Северо-Казахстанским ТУМС АО «Казахтелеком».

Согласование разрешения на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» от 05 февраля 2019 года №KZ42VDD00111657.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Сметы.
Том 3. Чертежи шифр №10/05-2017:
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3. Отопление и вентиляция.
Альбом 4. Водопровод и канализация.
Альбом 5. Электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 6. Система охранного видеонаблюдения.
Альбом 7. Домофон.
Альбом 8. Системы связи.
Альбом 9. Внутреннее газоснабжение.
Альбом 10. Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом 11. Внешние сети электроснабжения.
Альбом 12. Тепловая сеть.
Система оперативного дистанционного контроля.
Альбом 13. Внешние сети связи.
Альбом 14. Наружные сети газоснабжения.
Альбом 15. Электрохимзащита.
Том 4. Проект организации строительства.
Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство 27-ми квартирного жилого дома по ул.Мира, 115 А в г. Сергеевка, района Шал акына, Северо-Казахстанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен по улице Мира, 115 А, в городе Сергеевка, района Шал акына, Северо-Казахстанской области.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический район – I, подрайон – В.

Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 44°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 39°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 40°С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 81%.

Количество осадков за ноябрь-март – 74 мм.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – 24,9°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 40°С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 68%.

Количество осадков за апрель-октябрь – 277 мм.

Сейсмичность – менее 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «Севказдорпроект», геолого-литологическом строении площадки принимают участие поверхностно облессованные аллювиальные отложения современного четвертичного возраста (alQ4), представленные глинами, суглинками и гравелистыми песками. Подстилающая система палеогеновая олигоцен Pg3 с переходом к доверхнедевонским DrS гранодиоритам уб23. С поверхности вскрыт глинистый почвенно-растительный слой, глинистый сухой, мощностью 0.30 м.

С глубины 0.30 м до глубины 2.50 - 3.00 м вскрыта аллювиальная глина современного четвертичного возраста серовато-коричневого цвета, по всей толще

ожелезненная, с линзами мелкозернистого песка, с редкими мелкими известковистыми включениями и редкими россыпями мелкокристаллического гипса, плотная, в состоянии естественной влажности. Вскрытая мощность глины 2.20 - 2.70 м.

С глубины 2.50 - 3.00 м до глубины 5.60 - 6.30 м вскрыт аллювиальный суглинок современного четвертичного возраста серовато-коричневого цвета, с линзами и прослойками мелкозернистого песка; по всей толще ожелезненный, с гравелистыми включениями диаметром до 1 см содержанием до 10 %, с глубины 5.00 м с большим содержанием гравелистых включений содержанием до 30 - 40%, комковатый, в маловлажном состоянии. Вскрытая мощность суглинка 2.80 - 3.30 м.

С глубины 5.60 - 6.30 м до забоя вскрыт гравелистый песок серовато-коричневого цвета на глинистом заполнителе, по всей толще ожелезненный, средней плотности, в начале интервала в увлажненном состоянии, с глубины 6.50 м во влажном состоянии, с глубины 7.00 м в водонасыщенном состоянии. Мощность слоя гравелистых песков 3.70 - 4.40 м при глубине скважин 10.00 м.

Гидрогеологические особенности и ресурсы подземных вод находятся в тесной связи с геолого-структурными условиями, рельефом и климатом. По гидрогеологическому районированию район изысканий относится к Ишим-Иртышскому артезианскому бассейну. Для этого района характерно залегание грунтовых вод на глубине от 5.00 до 10.00 м от поверхности земли. Встреченные грунтовые воды вскрыты в гравелистых песках: Появившийся уровень грунтовых вод 5.80 - 6.20 м, установившийся уровень грунтовых вод 3.80 - 4.25 м от поверхности земли.

По химическому составу встреченные грунтовые воды сульфатно - хлоридно - натриево - кальциевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах по содержанию ионов S04 и HC03 не агрессивна.

Выделено три инженерно-геологических элемента:

1-ый ИГЭ - аллювиальные отложения современного четвертичного возраста (alQ4): глины

2-ой ИГЭ - аллювиальные отложения современного четвертичного возраста (alQ4): суглинки;

3-ий ИГЭ - аллювиальные отложения современного четвертичного возраста (alQ4): пески гравелистые.

6.2 Проектные решения

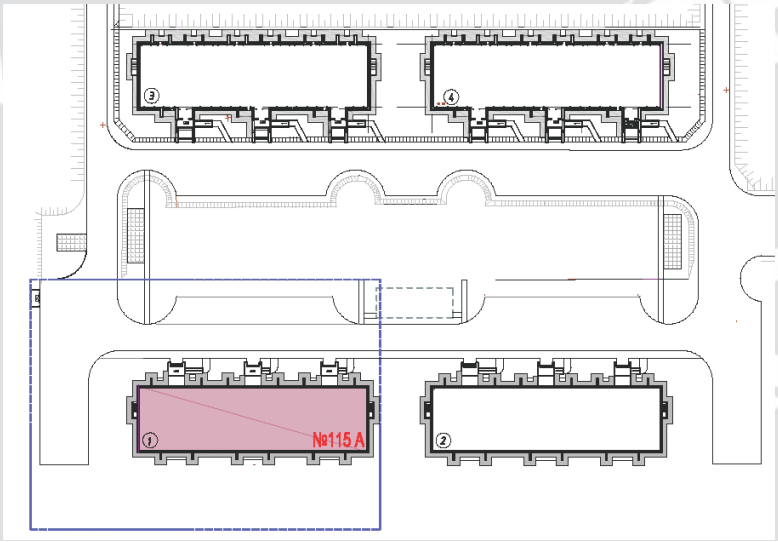
6.2.1 Генеральный план

Земельный участок, отведенный под строительство, расположен в центральной застроенной части города Сергеевка района Шал вдоль улицы Мира.

Территория свободна от застройки и инженерных сетей.

Схема генерального плана разработана в соответствии с градостроительной ситуацией, с учетом требуемой ориентацией жилых помещений, проектом застройки г.Сергеевка района Шал акына Северо-Казахстанской области, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к 27–квартирному жилому дому.

Благоустройство территории решается устройством проездов, стоянок автотранспорта, тротуаров, установкой малых архитектурных форм. Вся свободная от застройки, дорог, площадок территория озеленяется декоративными породами деревьев кустарников и газонами.



Условные изображения:

Проектируемый 27 квартирный жилой дом

Граница участка

Рисунок 2 – ситуационная схема

Дворовая часть объединена в одно целое между четырьмя домами. В общей зеленой зоне предусмотрены:

- площадки для отдыха взрослых;
- детские игровые площадки для детей разных возрастов;
- площадка для игры в волейбол;
- площадки для игры в теннис;
- площадка для уличных тренажеров-площадки для сушки белья;
- площадки для чистки ковров;
- площадки под мусорных контейнеров.

Вертикальная планировка выполнена в проектных горизонталях на основе топосъемки в масштабе 1:500, разработанной ИП «Ренева» в 2017 году и обеспечивает отвод поверхностных вод с территории участка по проездам и далее по рельефу. Система координат (X; Y) местная. Система высот – условная.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 149,90 м. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

Поверхность участков строительства ровная, с общим уклоном на юго-восток. Абсолютные отметки колеблются в пределах: 147,30 – 148,30 метра.

Перед входами в подъезд предусмотрены пандусы для МГН.

Покрытие проездов выполнено асфальтобетонное шириной 6,0 м, и обеспечен доступ пожарных машин в экстремальных случаях.

Отвод поверхностных вод осуществляется самотёком. Полив зелёных насаждений обеспечивается поливочным краном.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,3500

2	Площадь застройки	м.кв.	776,40
3	Площадь покрытий	м.кв.	1237,66
4	Площадь озеленения	м.кв.	1476,64

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

На участке запроектирован 27-ти квартирный жилой дом, состоящий из трех рядовых блок-секций (меридиональная ориентация).

Здание 27-ти квартирного трехэтажного жилого дома прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 45,9х12,6 м.

Высота этажей жилого дома в свету составляет 2,7 м.

Под зданием предусмотрен подвал, предназначенный для прокладки инженерных сетей. В подвальной части второй блок-секции размещен тепловой пункт. Тепловой пункт размещен под нежилыми помещениями 1-комнатной квартиры. Высота подвала в свету составляет 1,95 м.

Подвал изолирован от надземных этажей и обеспечен двумя самостоятельными эвакуационными выходами непосредственно наружу, находящимися по торцам здания.

Рядовая блок-секция 1 (в осях 1-4) - 9 квартирная, со следующим набором квартир:
- однокомнатных - 3 квартиры;
- двухкомнатных - 6 квартир.

Рядовая блок-секция 2 (в осях 4-7) - 9 квартирная:
- однокомнатных - 3 квартиры;
- двухкомнатных - 6 квартир.

Рядовая блок-секция 3 (в осях 7-10) - 9 квартирная:
- однокомнатных - 3 квартиры;
- двухкомнатных - 6 квартир.

Общее количество квартир жилом доме – 27, в том числе:
- однокомнатных - 9 квартиры;
- двухкомнатных - 18 квартир.

Класс жилого здания - III, согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Во всех квартирах предусмотрены летние помещения.

Продолжительность инсоляции жилых помещений обеспечивается в течении более 2,5 часов непрерывного солнечного излучения в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Во всех квартирах предусмотрены раздельные ванные и туалеты.

В качестве внутренних коммуникационных вертикальных связей предусмотрены лестничные клетки типа Л1. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу через тамбуры.

Предусмотрены выходы в чердачное пространство из лестничных клеток по металлическим стремянкам через противопожарные люки.

Для доступности маломобильных групп населения в каждой входной группе предусмотрен пандус с нормируемым уклоном.

Крыша - чердачная, скатная, с организованным наружным водостоком.

Кровля - металлочерепица.

Окна приняты металлопластиковые с двойным остеклением в соответствии с ГОСТ 30674-99.

Двери наружные и перегородки тамбура приняты из ПВХ конструкций.

Двери внутренние приняты деревянные в соответствии с ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка - водоэмульсионная покраска, эмалевая покраска.

Полы - линолеум, керамическая плитка, бетонный пол с железнением.

Наружная отделка – металлический сайдинг, цоколь – металлический сайдинг, стенки крылец и пандуса – керамическая плитка.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность здания	этаж	3
2	Площадь застройки	кв. м	776,40
3	Общая площадь здания, в том числе общая площадь жилой части здания	кв. м	2304,83
4	Общая площадь квартир	кв. м	1431,93
5	Строительный объем здания, в том числе жилой части здания	куб. м	7737,57
6	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных	шт.	27 9 18

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – III.

Конструктивная схема здания – стеновая с несущими наружными и внутренними кирпичными продольными и поперечными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен с горизонтальными дисками железобетонных перекрытий.

Расчет фундаментов выполнен с помощью программного комплекса Фундамент версии 14.0 (ГПКИП «СтройЭкспертиза», г. Тула).

Расчеты деревянных стропил крови выполнены с помощью программного комплекса Base версии 10.0 (ГПКИП «СтройЭкспертиза», г. Тула).

Фундаменты ленточные под несущие стены выполнены из сборных бетонных блоков ФБС в соответствии с ГОСТ 13579-78* и плит ФЛ в соответствии с СТ РК 956-93.

Монолитные участки между блоками выполнить из бетона класса В7,5 и между плитами из бетона класса В15.

Под фундаменты предусмотрена подготовка из щебня толщиной 150 мм.

Основанием под фундаменты служит аллювиальная глина, со следующими характеристиками:

Удельное сцепление С=22 кПа;

Угол внутреннего трения φ=19º;

Модуль деформации Е=9,7 МПа;

Плотность грунта 1,98 г/см^3.

Наружные несущие стены запроектированы из обыкновенного полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 в соответствии с ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 380мм с утеплением минераловатными плитами ПЖ-100 ɣ=90 кг/м³, толщиной 150мм.

Внутренние несущие стены запроектированы из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 в соответствии с ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, толщиной 380 мм.

Перегородки в квартирах приняты из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 в соответствии с ГОСТ 530-2012 на растворе М25, толщиной 120 мм.

Перемычки предусмотрены сборные железобетонные в соответствии с типовой серией 1.038.1-1 выпуск 1.

Перекрытия запроектированы из сборных железобетонных плит в соответствии с типовой серией 1.141-1.

Лестничные марши и площадки запроектированы из сборных железобетонных конструкций в соответствии с типовыми сериями 1.152.1-7, 1.152.1-8. Ступени приняты сборные железобетонные в соответствии с ГОСТ 8717.1-84.

Кровля выполнена двухскатная из несущий деревянных стропильных конструкций в соответствии с ГОСТ 8486-86*. Покрытие кровли принято из металлочерепицы в соответствии с СТ РК 2083-2011.

Отмостка по периметру здания асфальтобетонная по щебеночному основанию шириной 1000 мм.

Проектом также предусмотрено устройство фундаментов под КТПН из фундаментных блоков ФБС в соответствии с ГОСТ 13579-78*. По периметру КТПН предусмотрено металлическое ограждение.

Антикоррозионные мероприятия

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементного раствора 1/2 на отм. -2,850 и из 2-х слоев рубероида на битумной мастике выполнить по внутренним и наружным стенам на отм. -0.450.

Поверхности стен технического подполья и фундаментов лоджий, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Все открытые поверхности стальных элементов покрыть эмалью ПФ-115 в соответствии с ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунту ПФ-0142 в соответствии с ТУ 6-10-1698-78.

Несущие конструкции кровли изготовить из древесины хвойных пород II категории, влажностью не более 20%.

Деревянные конструкции должны быть антисептированы и подвергнуты глубокой пропитке антипиренами.

Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой или металлом, должны быть изолированы прокладкой и 2-х слоев толя.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Проект теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, МСН 4.02-02-2004.

Источник теплоснабжения - модульная котельная

Точка подключения – тепловая сеть к жилому дому №117А (см. заказ: 9/5-2017 ТОО "ППО "Готика").

Теплоноситель - вода с параметрами 90-60 град. С.

Проектом предусмотрена прокладка тепловой сети к жилым домам - подземной, бесканальной.

Общая протяженность теплосети - 7,0 м.

Схема теплосети 2х трубная, с качественным регулированием отпуска тепла от котельной.

Применены трубы, соединительные детали и элементы с индустриальной изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006. Для изоляции монтажных стыков применена заливка полипеноуретаном. В качестве гидроизоляционного покрытия - термоусаживающиеся муфты.

Прокладка трубопроводов производится в холодном состоянии. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажный сбросной колодец с последующей перекачкой насосами и вывозом ассмашинами.

Проектом предусмотрена установка смотрового колодца для обслуживания запорной арматуры.

Земляные работы при пересечении инженерных коммуникаций проводить в присутствии заказчика и заинтересованных лиц, в ведении которых находятся пересекаемые линии инженерных коммуникаций.

Величина пробного давления для гидравлического испытания составляет 1,25 рабочего, но не менее 16 кгс/см2 для подающего и обратного трубопроводов.

Производство и приемка работ осуществляется согласно СНиП 3.05.03-85, СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013.

Система оперативного дистанционного контроля (СОДК)

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование согласно СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства".

Проектируемые бесканальные трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля (СОДК). Данная система обеспечивает своевременное обнаружение фактов попадания влаги в кольцевой зазор между стальной трубой и гидрозащитной оболочкой и позволяет устанавливать места протечки с точностью, обеспечивающей минимальные объемы земляных работ и минимальные неудобства для населения при производстве ремонтно-строительных работ. Кроме того система контроля обнаруживает места обрыва проводов и нарушения контакта со стальной трубой.

Проектируемая СОДК эксплуатируется в режиме периодического контроля.

Основные функциональные элементы системы контроля:

- провода системы контроля, прокладываемые в межтрубном пространстве до его заполнения ППУ;

- терминалы и клеммные колодки для коммутации проводов и подключения детекторов;
- кабельные выводы от проводов, которые выполняются в заводских условиях;
- соединительные кабели;
- металлические шкафы, в которых размещаются терминалы;
- концевые заглушки изоляции;
- специальные материалы (обжимные гильзы, припои, паяльные пасты, держатели проводов и т.п.), обеспечивающие качественное соединение проводов и фиксированное расстояние между проводом и стальной трубой;
- приборы системы контроля.

На концевых участках теплотрассы предусмотрена установка концевых терминалов КТ-11 с "входами" для подключения переносного детектора повреждений.

Терминалы концевые устанавливаются в наземных коверах. Соединения в системе ОДК выполняются кабелями NYM 3*1,5 . Использование кабелей других марок не допускается.

Соединительные кабели в тепловых камерах прокладываются в металлорукаве, а в грунте - в оцинкованной трубе д 57 мм.

В качестве основного провода используется проводник, проходящий справа по ходу подачи теплоносителя потребителю.

Все ответвления включаются в разрыв основного провода. Не допускается включать ответвления в разрыв возвратного провода.

Синий провод присоединяется к сигнальному проводу, коричневый (или черный) присоединяется к транзитному проводу, желто-зеленый (или белый) присоединяется к металлической трубе.

Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой. Контроль производится переносным детектором.

Элементы трубопровода с кабельным выводом поставляются с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками.

Во время производства работ по изоляции стыков соединение сигнальных проводников производится с помощью соединительных муфт.

На корпусе терминалов закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерения сопротивления ППУ изоляции.

Отопление и вентиляция

Основные технические показатели:

Расчетные тепловые нагрузки на:

- отопление - 129 122 Вт;
- вентиляция – нет
- ГВС – 147 206 Вт;

Суммарная тепловая нагрузка - 276 328 Вт;

Проект систем отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 и СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», ГОСТ 21.602-2016 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования".

Точка подключения - существующие тепловые сети.

Расчет системы отопления произведен для температуры наружного воздуха -36°С.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85-60°С.

Разводка системы отопления предусмотрена от индивидуального теплового узла.

Система отопления принята вертикальная однотрубная с нижней разводкой теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты чугунные секционные радиаторы марки "МС-90".

Удаление воздушных скоплений из системы отопления предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках системы.

Спуск воды из стояков и разводящих магистралей предусмотрен через пробно-спускные краны 10Б19бк (ГОСТ 22595-77*).

На обратных трубопроводах, идущих от теплового узла, с целью поддержания в них постоянного расхода теплоносителя, устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Трубопроводы отопления, прокладываемые выше отм. ±0.000, и чугунные секционные радиаторы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза (ГОСТ 9640-85*).

Проектом предусмотрена установка пластинчатого водоподогревателя на нужды ГВС, подключаемого по параллельной схеме присоединения к узлу управления. Для трубопровдов отопления, теплового узла и водоподогревателя, прокладываемых ниже отм. ±0.000, и для трубопроводов магистральной теплосети принято:

- противокоррозийная изоляция - масляно-битумная окраска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм (ОСТ 6-10-428-79);

- теплоизоляция - полотно холсто-прошивное из отходов стеклянного волокна марки ХПС-Т-5,б=40 мм по ТУ 6-11-454-77 (для труб до dy50); маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах марки МТ 35-1000-500.50 по ГОСТ 10499-95 (для труб dy70, dy80, dy150);

- защитный слой теплоизоляции - ткань стеклянная ТСТ-ЭЗ/1-100П-18(107) по ТУ 6-48-48-90.

Расчетные расходные тепла приведены с учетом 7% надбавки на бесполезные потери тепла участками наружных ограждений в местах расположения отопительных приборов и разводящими трубопроводами.

Проектом предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток неорганизованный.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов предусматривается вытяжными системами с естественной циркуляцией.

Материал воздуховодов - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж воздуховодов производить с тщательной герметизацией стыков.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70*, ГОСТ 21.602-2003.

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

ПОЗИЦИЯ ПО ГЕНПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК МВт(ккал/час)				
		ОТОПЛЕНИЕ	ВЕНТИЛЯЦИЯ	ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НУЖДЫ	ВСЕГО
1	27-х квартирный жилой дом	0,129122 (0,111025)		0,147206 (0,126574)		0,276328 (0,237599)
	Всего:	0,129122 (0,111025)		0,147206 (0,126574)		0,276328 (0,237599)

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 относятся к классу энергетической эффективности В (повышенный), 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».

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации.

Рабочий проект «Строительство 27-ми квартирного жилого дома по ул.Мира, 115 А в г. Сергеевка, района Шал акына, Северо-Казахстанской области» разработан на основании задания на проектирование от 17 марта 2017 года, АПЗ №3 от 14 июня 2017 года, заключение об инженерно-геологических условиях участка (арх.номер 813), выполненного ТОО «Севказдорпроект» в 2018 году, технических условий №15.6.02-04/480 от 04 декабря 2018 года, выданного КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата района Шал акына СКО», архитектурно-строительных чертежей, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети водоснабжения и водоотведения", СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение 27-ми квартирного жилого дома по ул.Мира,115 А в г.Сергеевка предусматривается от существующих городских сетей водопровода Ø110мм по улице Мира, согласно ТУ №15.6.02-04/480 от 04 декабря 2018 года.

Точка подключения – существующий колодец на сети водопровода, в точке подключения предусмотрена запорная арматура в сторону подключаемого объекта.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13,6 Ø110х8,1м ГОСТ 18599-2001. Врезка предусмотрена с помощью литой электросварной ПЭ седелки с закладным нагревателем и поворотной частью на 360°. Соединение труб между собой осуществляется с помощью контактной стыковой сварки. При пересечении строительных конструкций и колодцев предусмотрены гильзы.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб, согласно продольному профилю. При укладке полиэтиленовых труб, на дно траншеи проектом предусмотрен слой из песка толщиной 10см. При засыпке полиэтиленовых труб, над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30мм. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует производить ручной механической трамбовкой.

До начала производства работ предусмотрена разбивка сетей водопровода и уточнение отметки примыкания к существующему водопроводу.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку и хлорирование трубопроводов предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов.

Наружное пожаротушение

Проектом предусмотрена система наружного пожаротушения от пожарного гидранта, установленного в проектируемом колодце ПГ-1. У места расположения пожарного гидранта и на фасаде зданий предусмотрены соответствующие указатели типового образца, объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием флуоресцентных или светоотражающих покрытий.

Согласно прил.7 технического регламента, расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/с.

Канализация.

Сброс сточных вод от 27-ми квартирного жилого дома по ул.Мира,115 А в г.Сергеевка отводится в канализационный колодец К-40(сущ.) на существующей канализационной сети Ø200мм.

Наружная канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб Корсис SN 8 Ø160мм по ГОСТ Р 54475-2011 с приварным раструбом и с уплотнительным кольцом. Глубина заложения трубопровода принята, согласно продольному профилю.

Колодцы на канализационной сети приняты по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Вокруг горловины предусмотрена бетонная отмостка на щебеночном основании.

Переходы канализации через автодорогу предусмотрены открытым способом, обратная засыпка предусмотрена местным грунтом.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

Внутренний водопровод и канализация.

Рабочий проект водопровода и канализации " Строительство 27-ми квартирного жилого дома по ул.Мира, 115 А в г. Сергеевка, района Шал акына, Северо-Казахстанской области " выполнен на основании задания на проектирование от 17 марта 2017 года, АПЗ №3 от 14 июня 2017 года, заключение об инженерно-геологических условиях участка (арх.номер 813), выполненного ТОО «Севказдорпроект» в 2018 году, технических условий №15.6.02-04/480 от 04 декабря 2018 года, выданного КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата района Шал акына СКО», архитектурно-строительных чертежей и в соответствии СН РК 4.01-01-2011,СП РК 4.01-101-2012, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 3.02-102-2001, СП РК 3.02-101-2012.

В проекте разработаны следующие системы:
- система хоз-питьевого водопровода В1;
- система горячего водопровода Т3,Т4;
- система хозяйственно-бытовой канализации К1;

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Источником водоснабжения являются централизованные водопроводные сети.

В жилых домах предусмотрена система хозяйственно - питьевого водопровода, с подачей воды питьевого качества, на все нужды.

В 27-ми квартирном жилом доме запроектирован один ввод водопровода из полиэтиленовых труб Ø63х4,7мм по ГОСТ 18599-2001 в стальном футляре Ø 273х4,0мм по ГОСТ 10704-91. Ввод водопровода запроектирован с установкой водомерного узла, расположенного в подвальной части жилого дома. Для учета расхода воды на водомерном узле установлен счетчик холодной воды ВКСМ-32.

Внутренний противопожарный водопровод в рабочем проекте не предусматривается, согласно СП РК 4.01-101-2012.

Магистральные сети водопровода холодной воды, в подвальной части здания выполнены из полипропиленовых труб PN 10 «питьевая» Ø63х5,8мм PP RC по ТУ 2248-032-00284581-98.

Внутренняя система водопровода обеспечивает подачу воды к санитарным приборам. Стояки и подводящие трубопроводы к санитарным приборам предусмотрены из полипропиленовых труб PN 10 «питьевая» Ø20х2,0мм÷50х4,6мм PP RC по ТУ 2248-032-00284581-98.

В нижних точках систем трубопроводов предусмотрена установка спускных устройств (вентилей).

Для предотвращения образования конденсата, трубопроводы, за исключением подводок к сан.приборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией "К-FLEX" .

Пересечение сейсмошва трубопроводами холодного водоснабжения выполняется с зазором 0,2м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия мягким эластичным материалом.

На трубопроводах устанавливаются гибкие вставки.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от водоподогревателей, установленных в тепловом узле подвальной части жилого дома. Горячая вода подводится к санитарно-техническим приборам. Стояки и подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб труб PN 20 «питьевая» Ø25х4,2-Ø50х8,3мм PP RC по ТУ 2248-032-00284581-98.

Для предотвращения потерь тепла, трубопроводы, за исключением подводок к сан. приборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex".

Пересечение сейсмошвов трубопроводами горячего водоснабжения выполняется с зазором 0.2м между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия мягким эластичным материалом.

На трубопроводах устанавливаются гибкие вставки.

Внутренние разводящие магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода проложены под потолком подвала с непосредственным присоединением к стоякам.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую дворовую сеть канализации. Трубопровод системы К1 запроектирован из полиэтиленовых канализационных труб Ø50мм, Ø110мм по ГОСТ 22689-89.

Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942-98

Стояки на чердаке и выпуски предусмотрены из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки сети установлены прочистки и ревизии. Против ревизии на стояках предусмотрены люки размером 300х400мм с дверцами.

Вытяжные канализационные стояки выведены выше кровли на 500мм. Вытяжная часть вентиляционных канализационных стояков над уровнем кровли утепляется и изолируется минватой ПП, толщиной 50мм, а затем выводится выше отметки кровли на 0,5м.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный организованный водосток.

Краткие указания по производству работ

Монтаж и испытание внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения, канализации и санитарно-технических приборов требуется выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно - технические системы".

Трубопроводы систем водоснабжения крепятся к строительным конструкциям с помощью хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводами и хомутом предусмотрена резиновая прокладка.

Место прохода стояка через перекрытия уплотнить несгораемым материалом, а затем заделывать цементным раствором. Заделку отверстий выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Краткие указания по производству работ наружных сетей водопровода и канализации

Монтаж наружных сетей канализации и водопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-03-2013,СП РК 4.01-103-2013, СН РК 1.03-05-2011,СП РК 1.03-106-2012, СН РК 4.01-05-2002,СНиП РК 4.01-02-2009.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения размещения в натуре существующих коммуникаций и получения разрешения на производство работ. Работу в местах пересечения кабелей электричества и связи производить в присутствии представителей эксплуатирующих организации. Земляные работы в местах пересечения производить вручную по два метра в каждую сторону от пересечения.

При наличии грунтовых вод укладка днища колодца производится на укрепленное щебнем основание, укладывают бетонную подготовку толщиной 100 мм. Поверх бетонной подготовки укладывают слой асфальта толщиной 20 мм, и на него монтируется плита днища. В мокрых колодцах, при УГВ выше дна колодца, необходимо выполнить гидроизоляцию дна и стен колодца на 0.5 м выше УГВ.

В колодцах, установленных на проезжей части, крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 5 см. Вокруг колодцев предусматриваются отмостки шириной 1 м из асфальта толщиной 30 мм и щебня толщиной 100 мм, уложенной на утрамбованный грунт.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций (наружных поверхностей колодцев), находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурка из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4, а бетон изготовлен на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76.

Согласно СН РК 4.01-05-2002 п. 9.10.4 над верхом трубопровода из полиэтиленовых труб предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30 см.

При прокладке трубопроводов под а/дорогами открытым способом труба до верха траншеи засыпается несжимаемым грунтом.

При производстве земляных работ с помощью экскаватора и монтажных работ с помощью автокрана вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку и хлорирование трубопроводов выполняются в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011,СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и СН РК4.01-03-2013,СП РК 4.01-103-2013,

Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов.

Таблица 3

Основные показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличен
			заявленные	рекомендуемые	
	Расчетные расходы воды	м³/сут.	27,0	27,0	
	Расчетные расход стоков	м³/сут.	27,0	27,0	
	Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 13,6 ∅110х8,1м	км	0,08	0,08	
	Протяженность сетей канализации из полиэтиленовых труб Корсис SN 8 ∅160мм по ГОСТ Р 54475-2011	км	0,059	0,059	
	Водопроводные колодцы ∅1500мм	шт	1	1	
	Канализационные колодцы ∅1000мм	шт	3	3	

Газоснабжение

Внутренние устройства газоснабжения

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено устройство системы газоснабжения трехэтажного многоквартирного жилого дома с установкой газовых плит с духовыми шкафами и газовых счетчиков в каждой квартире жилого дома.

Источник газоснабжения – система автономного газоснабжения, состоящая из резервуарных установок. В качестве топлива принят сжиженный углеводородный газ по ГОСТ 20448-90.

Точка подключения – проектируемый газопровод низкого давления, после запорной арматуры на выходе из земли. Заявленный расход газа подключаемых потребителей – 9,35 кг/ч (27 газовых плит с расходом газа 1,5 кг/ч при коэффициенте одновременности действия приборов 0,231).

Рабочим проектом предусмотрена установка газовых бытовых плит ПГ-4, соответствующих требованиям ГОСТ 10798-2003, в помещении кухни каждой проектируемой квартиры. Ввод газопроводов выполнен непосредственно в помещение, в котором установлена газовая плита. Внутренние газопроводы выполнены из стальных труб

по ГОСТ 3262-75. Для учета расхода газа в квартире предусмотрена установка счетчика ВК-G-1,6. В помещении кухни предусмотрено устройство вентиляционного канала, обеспечивающего не менее трехкратного воздухообмена.

Основные технические показатели по разделу:

– общий расход потребляемого газа, кг/ч – 9,35;

– давление газа, МПа – 0,003.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения 27-ми квартирного жилого дома выполнен согласно заданию на проектирование КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района Шал Акына СКО», техническим условиям от 11 июля 201 года № Ш/ 2017-0021, выданных АО «Северо-Казахстанская РЭК», письму заказчика от 25 января 2019 года № 15.6.02-04/12 о прокладке двух кабельных линий.

Согласно техническим условиям рабочим проектом предусмотрено:

строительство ВЛ-10 кВ отпайкой от опоры № 24-3 ВЛ-10 кВ фидер № 2 «Марьевка - Плодородие» до проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4 кВ;

монтаж проектируемой КТПН-10/0,4 кВ расчетной нагрузки;

строительство КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ до проектируемого жилого дома.

По степени обеспечения надежности электроснабжения 27-ми квартирный жилой дом относится к III категории.

Источник внешнего электроснабжения - ПС 35/ 10 кВ «Марьевка».

Для электроснабжения двух 27-ми квартирных жилых домов по генплану № 1 и № 2 (на перспективу), к установке принята комплектная трансформаторная подстанция типа КТПН 10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 160 кВА. Отпайка предусмотрена от существующей опоры ВЛ-10 кВ № 24-3 фидер № 2 «Марьевка - Плодородие» ПС 35/10 кВ «Марьевка», с помощью ответвительного устройства УОК, с установкой на проектируемой опоре ВЛ-10 кВ № 1 разъединительного пункта РЛНД-10.

Сечение проводов выбрано по длительно допустимому нагреву (по максимальной токовой нагрузке), проверено на потерю напряжения в конце линии (у потребителя). Проектируемая ВЛ-10 кВ выполнена подвесом провода марки АС-35 по железобетонным опорам на базе стоек СВ 110-3,5.

От РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ предусмотрена прокладка кабельных линий марки АВБбШв-1 кВ в траншее.

Наружное освещение территории жилого дома предусмотрено светодиодными светильниками типа «Кобра», установленными на наружной стене жилого дома, со стороны дворового фасада. Питание наружного освещения выполнено от БАУО ВРУ проектируемого жилого дома кабелем марки ВВГ. Управление наружным освещением предусмотрено от фотореле жилого дома, а по месту - пакетным выключателем.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала в рабочем проекте предусмотрен контур заземления трансформаторной подстанции, заземление опор ВЛ-10 кВ. Контур заземления проектируемой КТПН-10/0,4 кВ выполнен вертикальными электродами из угловой стали размером 50х50х5 мм длиной 2,5 м, соединенными горизонтальными электродами из полосовой стали размером 40х4 мм. Опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению. В качестве горизонтальных заземлителей – сталь круглая диаметром 12 мм.

Основные показатели:
категория надежности электроснабжения – III;
количество проектируемых КТПН-10/0,4 кВ мощностью 160 кВА – 1 компл;
протяжённость проектируемых ВЛ-10 кВ – 80 м
протяжённость проектируемых КЛ-0,4 кВ – 300 м.

Электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект электрооборудования и электроосвещения 27-ми квартирного жилого дома разработан в соответствии заданию на проектирование, заданиям архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта, нормативным документам, действующим на территории РК, письму заказчика от 25 января 2019 года № 15.6.02-04/12 о прокладке двух кабельных линий.

По степени надежности электроснабжения электроприемники 27-ми квартирного жилого дома отнесены к III категории. Расчетные нагрузки на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», для квартир II уровня электрификации - в домах с плитами на сжиженном газе.

Для электроснабжения жилого дома в электрощитовой, на первом этаже под лестничной клеткой среднего подъезда жилого дома установлено вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-42 УХЛ4. На вводно-распределительном устройстве предусмотрена установка счетчика учета общедомовых нагрузок, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

На лестничных клетках, в нишах стен, размещены щитки этажные типа ЩЭ-3-1 36.

В щитках установлены счетчики поквартирного учета электроэнергии, автоматические выключатели защиты линий вводов электросети в квартиры, квартирных электросетей, устройства защитного отключения типа АД12-2Р с дифференциальным током отключения 30 мА, установленные на групповых розеточных электросетях квартир.

Электроосвещение технического подполья и мест общего пользования выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами, освещение входов светильниками со светодиодными лампами. Аварийное освещение в электрощитовой и тепловом узле обеспечено использованием светильников аварийного освещения со встроенными аккумуляторами. В ванных комнатах квартир предусмотрена установка настенного светильника типа D6, в санузлах - настенных патронов. В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, что обеспечено установкой клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно установлены подвесные патроны, присоединенные к клеммным колодкам.

Высота установки розеток - 0,3 м от уровня пола, в кухнях на стене - 1 м. Высота установки выключателей в местах общего пользования жилого дома - 1,5 м.

Управление рабочим освещением основных площадок предусмотрено при помощи датчиков движения. Освещение промежуточных площадок лестничных клеток, входов в здание (тамбуров), номерных указателей предусмотрено от сети внутреннего освещения, не отключаемого в темное время суток - автоматическое с использованием фотореле (предусмотрена возможность ручного управления). Управление освещением в квартирах - выключателями, установленными у двери со стороны дверной ручки на высоте 0,8 м от уровня пола.

Распределительная сеть от ВРУ к этажным учетно-распределительным щиткам выполнена проводом марки АПВ, проложенным в винипластовых трубах по подвалу и в бороздах стен (стояки).

Вводы электропроводки в квартиры выполнены в отрезках полиэтиленовых труб с последующей заделкой пространств между кабелем и трубой легкоудаляемой несгораемой массой.

Групповая сеть в квартирах выполнена кабелем марки ВВГп, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

Сеть освещения технического подполья предусмотрена кабелем марки ВВГп, проложенным в винипластовой трубе по строительным конструкциям.

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

Молниезащита

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», молниезащита для жилого дома высотой менее 30 м, расположенного в сельской местности, не требуется.

Защитные мероприятия

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте использованы:
основная система уравнивания потенциалов
система заземления TN-C-S;
защитное заземление;
автоматическое отключение напряжения при токе утечки;
двойная изоляция;
малое напряжение (36 В);
уравнивание потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие проводящие части:
нулевой защитный проводник;
заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
металлические трубы коммуникаций на вводе в здание;
металлические части каркаса здания;
заземляющие устройства молниезащиты;
металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Главная заземляющая шина - медная, установлена в ВРУ. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к ГЗШ при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

В ванных комнатах квартир предусмотрено выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов (ДСУП), с выполнением металлических соединений сторонних проводящих частей (металлической ванны) с защитным проводником системы уравнивания потенциалов. Это соединение предусмотрено выполнить в стандартной пластмассовой коробке типа КРЗ, укомплектованной заземляющей шиной. Коробка КРЗ установлена на высоте 0,8 м от уровня пола ванной комнаты. В качестве защитного проводника ДСУП предусмотрен кабель марки ВВГ 1х4 мм², проложенный от шины РЕ этажного щита до заземляющей шины коробки КРЗ в полиэтиленовой трубе. Соединения сторонних проводящих частей в ванной комнате с заземляющей шиной коробки КРЗ предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГп 1х2,5 мм², проложенным по стене ванной комнаты в гофротрубе.

Наружный контур заземления выполнен вертикальными электродами из угловой стали размером 50х50х5 мм длиной 3 м, соединенными электродами из полосовой стали размером 40х4 мм.

Основные показатели
напряжение сети – 380/220 В;
категория надежности электроснабжения - III;
потребная мощность – 56,28 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети телефонизации

Рабочий проект разработан в соответствии заданию на проектирование КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района Шал Акына СКО», техническим условиям от 23 июня 2017 года № 12-72-17/Л, выданных ЛТЦ г. Сергеевка района Шал акына ЦТО МС СК ОДТ.

Рабочим проектом предусмотрено:

установка двух боксов линейных для расшивки кабеля марки ТППэпЗ 200х2х0,4 мм для АТС Huawei C&C08 в помещении станционного участка г. Сергеевка;

прокладка двух кабелей длиной 27 м марки ТСВ 100х2х0,4 мм от боксов до помещения шахты, в которой предусмотрено установить муфту ВССК 200;

строительство одноканальной кабельной канализации из полиэтиленовых труб низкого давления диаметром 110 мм, с установкой смотровых устройств типа ККС-2, от существующего смотрового колодца № 672 до проектируемого телефонного колодца № 9;

прокладка двух полиэтиленовых труб диаметром 110 мм от проектируемого телефонного колодца № 9 до распределительного телефонного шкафа ШР 600;

прокладка кабеля марки ТППэпЗ 200х2х0,4 мм частично по существующей, частично по проектируемой телефонной канализации, от проектируемой кабельной муфты ВССК 200, через существующий колодец № 672 до проектируемого распределительного телефонного шкафа ШР 600.

Телефонизация проектируемого 27-ми квартирного жилого дома выполнена путем прокладки кабеля марки ТППэпЗ 30х2х0,4 мм по фасаду жилого дома от шкафа ШР 600 до разветвительной муфты ВССК 30 (10+10+10), установленной на стене дома.

В существующих и проектируемых смотровых устройствах кабельной канализации предусмотрено установить консоли и кронштейны.

Количество проектируемых телефонных колодцев – 10 шт.

Протяженность проектируемых линий телефонизации – 1 072 м.

В рабочем проекте 27-ми квартирного жилого дома предусмотрены следующие виды систем связи: телефонизация, домофонная связь, система охранного видеонаблюдения.

Телефонизация

Рабочий проект телефонизации 27-ми квартирного жилого дома выполнен согласно заданию на проектирование, в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории РК.

Телефонизация жилого дома предусмотрена от проектируемого телефонного шкафа ШР 600. От шкафа до разветвительной муфты марки ВССК 30 (10+10+10), установленной на стене жилого дома, на уровне пола второго этажа, по фасаду выполнена прокладка кабеля марки ТППэпЗ 30х2х0,4 мм. От разветвительной муфты до распределительных телефонных коробок типа КРТМ 10х2, установленных в слаботочном отсеке этажных щитов, предусмотрена распределительная сеть телефонизации, выполненная кабелем марки ТППэПЗ 10х2х0,4 мм, проложенным по наружной стене жилого дома, открыто, на скобах.

Вертикальная прокладка кабелей связи выполнена в винипластовых трубах диаметром 40 мм, скрыто.

Ввод телефонной сети в квартиры предусмотрен кабелем марки UTP 4х2, проложенным в винипластовой трубе диаметром 25 мм, с установкой в прихожих квартир оконечных устройств – телефонных розеток, размещенных рядом с электрическими розетками.

Домофонная связь

В рабочем проекте 27-ми квартирного жилого дома предусмотрено устройство домофонной связи. В качестве устройства управления и коммутации принято устройство марки VIZIT, обеспечивающее передачу аудио-сигналов с вызывной панели в квартиры.

Блок вызова домофона установлен на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 1,5 м от уровня пола до центра блока. От блока вызова домофона проложена магистральная линия кабелем марки КСПВ 4х0,4 мм² в винипластовой трубе по техническому подполью и вертикальному стояку. На каждом этаже установлены программируемые блоки коммутации, рассчитанные на абонентов для подключения к магистральной линии.

Блоки электропитания домофона и электромагнитного замка подключены от сети 220 В переменного тока и монтируются в монтажном боксе типа VIZIT-MB1. Для зануления БВД необходимо соединить защитный проводник с шиной «PE» вводно-распределительного устройства.

Устройства квартирные переговорные установлены в квартирах у входных дверей на высоте 1,5 м от уровня пола. Подключение квартирного переговорного абонентского устройства от блока коммутации выполнено кабелем марки КСПВ 2х0,4 мм², проложенным в винипластовой трубе, совместно с сетью телефонизации, и в кабельном канале. В тамбуре, в местах возможных механических повреждений, все подключения выполнены прокладкой кабеля в металлорукаве.

Система охранного видеонаблюдения

В рабочем проекте предусмотрено оборудование жилого дома системой охранного видеонаблюдения (СОВН), предназначенной для:

круглосуточной непрерывной работы и обеспечения контроля входов в подъезды и прилегающей дворовой территории;

обеспечения видеозаписи изображений, получаемых от всех видеокамер системы;

формирования видеоархива длительностью не менее 5 суток.

Стационарное оборудование системы СОВН:

видеорегистратор СОВН на 8 каналов «Best DVR-805 LiGtNet-S», блок питания 12 В «ИВЭПР 112/3,5», источник бесперебойного питания APC Smart-UPS 750VAC, установленные в проектируемом телекоммуникационном шкафу (в помещении электрощитовой).

Периферийным оборудованием являются видеокамеры наружного наблюдения антивандальные аналоговые камеры «INNOVI 43932 EZ631», обеспечивающие видеонаблюдение за входами в подъезд и прилегающей дворовой территорией. Подключение видеокамер выполнено комбинированным кабелем КВК-В 2х0,75 мм, проложенным в гофротрубе диаметром 20 мм по тех.подполью, и в металлорукаве - по наружной стене жилого дома. Видеосигналы с камер видеонаблюдения по коаксиальному кабелю подаются на входы видеорегистратора.

Электропитание оборудования СОВН осуществлено от сети переменного тока 220 В, силовым кабелем марки NYM 3х1,5 мм², проложенным в гофротрубе диаметром 20 мм. Резервирование электропитания осуществлено посредством подключения оборудования СОВН к источникам бесперебойного питания.

Все металлические части телекоммуникационного оборудования, кабеленесущих конструкций должны быть подключены к контуру защитного заземления (ГЗШ).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна в наружных стенах. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу. Двери в тамбурах открываются по ходу эвакуации наружу.

В подвале предусмотрены 2 выхода, продухи.

Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход на крышу по закрепленным металлическим стремянкам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Общие сведения. Рабочим проектом предусматривается строительство 27-ми квартирного жилого дома по ул. Мира, 115А в г. Сергеевка района Шал акына Северо-Казахстанской области. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ИП БаймашевМ.М.

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства и эксплуатации относится к IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух. Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу является:

Период строительных работ:

В период строительных работ загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при выполнении земляных, сварочных, лакокрасочных, гидроизоляционных, медницких работ, от пересыпки инертных сыпучих строительных материалов, при укладке асфальта.

В соответствии со ст. 28 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха не нормируются.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при проведении строительных работ, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица 4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Итого по организованным:		-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								

Строительная площадка	6001	-	-	0.0231	0.0097048	0.0231	0.0097048	2019
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.001721	0.0008335	0.001721	0.0008335	2019
***Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00000318	0.0000028	0.00000318	0.0000028	2019
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00000578	0.0000051	0.00000578	0.0000051	2019
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.011445	0.0000535	0.011445	0.0000535	2019
***Углерод оксид (0337)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0056025	0.0000403	0.0056025	0.0000403	2019
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0004792	0.00013	0.0004792	0.00013	2019
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.001375	0.0000089	0.001375	0.0000089	2019
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Строительная площадка	6001	-	-	1.1212	0.25672	1.1212	0.25672	2019
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.5847	0.032375	0.5847	0.032375	2019
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0000027	0.0000001	0.0000027	0.0000001	2019
***Бутилацетат (1210)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.1132	0.0062624	0.1132	0.0062624	2019
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.2451	0.013571	0.2451	0.013571	2019
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.278	1.77701	0.278	1.77701	2019
***Сольвент нафта (2750)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.2083	0.001584	0.2083	0.001584	2019
***Уайт-спирит (2752)								
Строительная площадка	6001	-	-	1.07693	0.19128992	1.07693	0.19128992	2019
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.04664	0.008096	0.04664	0.008096	2019
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.2091757	0.0801434	0.2091757	0.0801434	2019
Итого по неорганизованным:				3.92698006	2.37783072	3.92698006	2.37783072	
Всего по предприятию:		-	-	3.92698006	2.37783072	3.92698006	2.37783072	

Строительные работы будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Период эксплуатации:

Источники загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Участок проведения работ расположен за пределами водоохранных зон и водоохранных полос поверхностных водных объектов.

Водоснабжение на период строительных работ осуществляется привозной водой питьевого и технического качества, отведение сточных вод предусмотрено в биотуалеты с последующим вывозом в места, согласованные с компетентными органами. Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

В период эксплуатации предусмотрено подключение к централизованным сетям водоснабжения, водоотведение предусмотрено в проектируемый резервуар - накопитель.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра.

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

При проведении земляных работ предусматривается снятие почвенно-растительного слоя, который будет складироваться на площадке временного складирования. По окончании строительных работ будет использован при проведении рекультивации и озеленения территории.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

На период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Согласно расчетным объемам образования ожидается образование в окружающей среде следующих видов отходов:

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,6546946	-	0,6546946
в т.ч. отходов производства	0,3896946	-	0,3896946
отходов потребления	0,256	-	0,256
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD 070)	0,3577	-	0,3577
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	0,265	-	0,265
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0319946	-	0,0319946

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Оценка воздействия на животный и растительный мир. Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений.

Представлено письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области» №15.6.1-5/476 от 28 ноября 2018 года об отсутствии работ по сносу зеленых насаждений.

Вся свободная от застройки, дорог, площадок территория озеленяется декоративными породами деревьев кустарников и газонами.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир ожидается не значительное.

Социально-экономическая среда. Реализация проектируемого объекта позволит улучшить социально-жилищные условия местного населения, путем ввода эксплуатацию дополнительных жилых площадей, увеличению занятости, за счет создания новых рабочих мест.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия.

На период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

• Проведение мероприятий, исключающие загрязнение почвенно – растительного слоя.

• Организация системы сбора, хранения, транспортировки и передачи на утилизацию отходов производства и потребления.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект на строительство 27-ти квартирного жилого дома по ул. Мира 115А в г.Сергеевка района Шал акына Северо-Казахстанской области.

Земельный участок, отведенный под строительство, расположен в центральной застроенной части города Сергеевка района Шал вдоль улицы Мира. Территория свободна от застройки и инженерных сетей. Проект разработан для строительства в 1В климатическом подрайоне. Средняя температура наиболее холодной пятидневки - 360С.

Скоростной напор ветра - 0,3 КПа. Нормативная снеговая нагрузка - 0,7 КПа. Отдельно стоящее двадцати семи квартирное здание запроектировно 3х-этажным с техподпольем, прямоугольным в плане с размерами в осях 45.9м х 12.6м.

Число квартир в одном доме: однокомнатных – 9; двухкомнатных – 18;

Благоустройство территории решается устройством проездов, стоянок автотранспорта, тротуаров, установкой малых архитектурных форм. Вся свободная от застройки, дорог, площадок территория озеленяется декоративными породами деревьев, кустарников, газонами.

В зеленой зоне предусмотрены: площадки для отдыха взрослых; детские игровые площадки для детей разных возрастов; площадка для игры в волейбол; площадка для игры в баскетбол; дорожка здоровья с набором гимнастических малых форм; площадки для игры в теннис; площадки для сушки белья; площадки для чистки ковров; площадки под мусорных контейнеров.

Площадки рассчитаны по количеству жителей.

Устройство по периметру зданий асфальтированной отмостки шириной 1,0 метр и вертикальная планировка препятствуют проникновению талых и дождевых вод с поверхности земли под фундамент.

Проектом предусмотрены окна - индивид. из ПВХ профилей (усиленные стальными вкладышами). Двери – индивидуальные металлические и деревянные по серии 1.136.5-19 и по ГОСТ 6629-88. Полы - дощатые, линолеум, керамическая плитка. Внутренняя отделка - водоэмульсионная и эмалевая покраска.

Расчет системы отопления произведен для температуры наружного воздуха -36°. Точка подключения - существующие тепловые сети. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90-60°С. Разводка системы отопления предусмотрена от индивидуального теплового узла. Система отопления принята вертикальная однотрубная с нижней разводкой теплоносителя. В качестве нагревательных приборов проектом приняты чугунные секционные радиаторы марки "МС-90".

Проектом предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток неорганизованный.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов предусматривается вытяжными системами с естественной циркуляцией.

Материал воздуховодов - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80*. Подключение водопровода выполнено к сетям водоснабжения Ø110мм по ул. Мира от

существующего колодца. Система водоснабжения - объединенная низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 13,6 110х8,1 ГОСТ 18599-2001, согласно СНиП 3.05.04-85 и СН РК 4.01-05-2002.

Холодное водоснабжение жилого дома предусматривается от городской

водопроводной сети. Ввод водопровода предусмотрен из полиэтиленовых труб Ø 63 по ГОСТ 18599-2001 в футляре. Гарантированный напор - 0,3 МПа. Хозяйственно – питьевой водопровод обеспечивает подачу воды на хозяйственнобытовые нужды. Система водоснабжения - объединенная, низкого давления, со сваркой стыковых соединений. Учет расхода воды предусмотрен счетчиком ВСКМ - 32. Горячее водоснабжение по закрытой схеме с установкой водонагревателя и циркуляционного насоса. В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей из нержавеющей стали, присоединяемых к циркуляционному водопроводу для обеспечения постоянного обогревания их горячей водой.

Сети холодного и горячего водопровода монтируются из полипропиленовых труб марки "Рандом сополимер" PPRC № 10 и PPRC № 16. Магистральные трубопроводы холодного, горячего и циркуляционного трубопроводов проложить под потолком подвала с непосредственным присоединением к стоякам.

Система канализации принята хозяйственно - бытовая. Канализационные стоки от бытовой канализации сбрасываются в дворовые сети канализации. Водосток наружный организованный.

В ванных комнатах и кладовых предусмотрена установка настенного светильника типа D6, а в санузлах и кладовых - настенных патронов. В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, что обеспечивается установкой клеммных колодок. В кухнях и коридорах дополнительно устанавливаются подвесные патроны, присоединяемые к клеммным колодкам. Высота установки розеток- 0,3 м от уровня пола, в кухнях на стене у газовых плит - 1,0 м. Высота установки выключателей в местах общего пользования жилого дома -1,5м. Электроосвещение технического подполья и мест общего пользования выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами, освещение входов светильниками со светодиодными лампами.

Для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения проектом предусмотрено устройство пандусов.

При выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) для мойки колес автотранспорта.

В районе бытового городка устанавливаются биотуалеты. Для организации нормальной эксплуатации туалетов генподрядчику заключить договор обслуживания с соответствующими организациями. Обеспечение объекта на период строительства электроэнергией и водой решается заказчиком.

Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылях и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте. Доставляемая на строительную площадку вода должна иметь сертификат качества.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируются. Обогрев временных зданий и прогрев бетона будет осуществляться с помощью электричества.

Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ одно- или двухсменный, продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Начало работ в 9 часов, окончание в 23 часа.

Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон и др.) И строительные конструкции должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

Не допускается использование полимерных материалов и изделий с токсичными свойствами без положительного санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.

Материалы, выделяющие вредные вещества, допускается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности. Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, а также рабочие места у машин для дробления, размола и просеивания этих материалов обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами (проветриванием).

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (сиз) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно- эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями.

В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, курительные, места для размещения полудушей, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды.

Гардеробные для хранения домашней и рабочей одежды, санузлы, душевые, умывальные оборудуются отдельно для мужчин и женщин.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются внутренним водопроводом, канализацией и отоплением. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. При численности работающих в смену менее 30 чел. Вместо столовой –раздаточной допускается предусматривать комнату приема пищи. Площадь комнаты приема пищи следует определять из расчета 1 м2 на каждого посетителя, но не менее 12 м2.

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

После испытания трубопровод подвергают промывке и дезинфекции. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 гидравлическую промывку осуществлять подачей по трубопроводу вместе с водой сжатого воздуха в количестве не менее 50% расхода воды. Воздух следует вводить в трубопровод под давлением, превышающим внутреннее давление в трубопроводе на 0.05 –0.15 МПа. Скорость движения воздушной смеси принимается в пределах от 2 до 3м\с. После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75 –100 мг\л (г\м3) со временем контакта хлорной воды в трубопроводе 5-6 часов.После окончания контакта хлорную воду сбрасывают в водовыпускные колодцы с их последующей откачкой вакуум-бочкой и сливом на участок, местоположение которого согласовано с городским акиматом, службами Госсанэпиднадзора и охраны окружающей среды. Промывают трубопровод до тех пор, пока концентрация остаточного хлора в воде не снизится до 0.3мг/л.

Экспертное заключение. "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий", утвержденных Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, исходных данных, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и принимается 6 мес.

Начало строительства запланировано на II квартал 2019 года, согласно письма заказчика Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына СКО» №15.6.02-04/440 от 7 ноября 2018 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства –6 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 18.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015; ЭСН РК 8.04-02-2015; ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018. Выпуски 1-2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 . Выпуск 1-3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск 1-2;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017*.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8. 04-06-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол № 14) с МРП 2018 года – 2405 тенге, МРП 2019 года -2525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Строительство 27-ми квартирного жилого дома по ул.Мира, 115 А в г. Сергеевка, района Шал акына, Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Откорректировано заполнение угловых штампов. На чертежах проставлены подписи исполнителей.
2. Ответственным за объект назначен ГАП Кравченко Ф.А.
3. Представлен расчет парковочных мест.
4. Представлен сводный план инженерных сетей.

Раздел «Архитектурно-планировочные решения»

5. Откорректированы общие данные альбома АС в соответствии с разделами 5.2 и 6.2 ГОСТ 21.501-2011.
6. Добавлены боковые штампы согласования с подписями разработчиков смежных разделов на объемно-планировочных чертежах.
7. Из альбома АС исключены листы эскизного проекта.
8. Откорректирована степень огнестойкости здания.
9. Определена техническая сложность здания.
10. Отредактированы ссылки на нормативные документы в соответствии с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК №320-НК от 25 декабря 2017 года.
11. Отредактированы ссылки на стандарты (ГОСТ, СТ РК, ТУ) на используемые строительные материалы.
12. Разработан раздел по энергосбережению здания.
13. Приведен в соответствие класс жилого здания.
14. Откорректирована планировка здания в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».
15. Внесены дополнения в задание на проектирование.
16. Добавлена ведомость отделки фасадов в соответствии с приложением А.10 ГОСТ 21.501-2011.
17. Лист АС-44. Откорректирована экспликация помещений.
18. Изменено покрытие кровли.
19. Показан продольный разрез здания.
20. Предусмотрены полы в техподполье аналогично тепловому узлу.
21. Откорректированы чертежи конструкций входных групп в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».
22. Откорректирован паспорт проекта в соответствии с требованиями Приложения И СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Раздел «Конструктивные решения»

23. Предоставлен расчет несущих кирпичных стен.
24. Предоставлен расчет фундаментов и основания.
25. Предоставлен расчет несущих стропильных конструкций кровли.
26. Монолитные участки фундаментных плит выполнены из бетона класса В15.
27. Указаны марки бетонов по морозостойкости F и водонепроницаемости W в

соответствии с ГОСТ 26633-2012.

28. Предусмотрена гидроизоляция фундаментов, стен и пола технического подполья.

29. Отредактированы ссылки на стандарты (ГОСТ, СТ РК, ТУ) на используемые строительные материалы.

30. Показаны узлы сопряжения элементов конструкции лестничной клетки.

31. Предоставлен рабочий проект по устройству фундамента под КТПН.

Раздел «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»

Теплоснабжение

32. Представлены технические условия на подключение к котельной, в соответствии с заданием на проектирование.

33. Предоставлен комплект расчетов прочности и жесткости трубопроводов тепловых сетей.

34. Наименование чертежей в «Ведомости чертежей основного комплекта» приведено в соответствие с наименованиями, указанными в угловых штампах чертежей.

35. Выполнена ситуационная схема согласно ГОСТ21.605-82.

36. План ТС выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ21.605-82.

37. Выполнена привязка ввода тепловой сети к осям здания.

38. На листе ТС-2 выполнены штампы согласования с исполнителями смежных сетей, проставлены фамилии, подписи и даты.

39. На профиле указан уровень грунтовых вод в соответствии с требованиями ГОСТ 21.605-82.

40. В таблице с расчетными тепловыми потоками откорректирован перевод из МВт в Гкал/ч.

41. В спецификации добавлены трубопроводы ду 80 мм в ППУ изоляции.

42. Альбом ОДК внесен в ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

43. Откорректированы в соответствии с замечаниями спецификации и общая пояснительная записку.

Отопление и вентиляция

44. Представлены технические условия от теплоснабжающей организации на подключение объекта к системе теплоснабжения, с указанием параметров в тепловой сети (давление, температура).

45. Представлен комплект расчетов к альбому ОВ: расчет тепловых потерь по зданию, гидравлический расчет систем отопления.

46. Выполнены угловые штампы согласования (на планах), указаны фамилии, даты и подписи исполнителей смежных разделов

47. В общих данных исключены отмененные нормативные документы, в соответствии с приказом №331-НК от 29.12.2017 г. Приведены ссылки на действующие нормативные документы.

48. Выполнена план схема согласно ГОСТ21.602-2003, приложение Б.1.

49. Общие указания приведены в соответствие с принятыми в проекте решениями (точка подключения, источник теплоносителя, прокладка воздуховодов и т.д.)

50. Расположение и объемно-планировочные решения для помещения ИТП приведены в соответствие требованиям СП РК 4.02-108-2014.

51. Проект ИТП разработан с возможностью автоматического регулирования потребления теплоты в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, согласно п. 6.1.1 СН РК 4.02-01-2011.

52. Предоставлены расчеты подбора оборудования теплового пункта (циркуляционный насос, теплообменник и т.д.).

53. Выполнена система отопления лестничных клеток, в соответствии с требованиями п. 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012.

54. Предусмотрены устройства для опорожнения системы отопления, в соответствии с требованиями п.6.3.29 СП РК 4.02-101-2012.

55. Согласно п.6.3.6 СН РК 4.02-01-2011, у отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

56. Откорректировано размещение отопительных приборов в кухнях согласно п. 6.3.4 СН РК 4.02-01-2011

57. Чертежи выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ21.602-2003 - указаны отметки на схемах, замаркированы трубопроводы, указаы участки теплоизолированных трубопроводов и т.д.

58. Выполнена экспликация помещений на планах.

59. Выполнены схемы систем вентиляции в соответствии с требованиями ГОСТ21.602-2003.

60. В тепловом пункте выполнены мероприятия для сбора и откачки воды согласно п. 14.20 МСН4.02-02-2004.

61. Выполнена система вентиляции в помещении ИТП, согласно требованиям п. 5.7.3 СП РК 4.02-108-2014.

62. Откорректированы общие указания, спецификация и пояснительная записка в соответствии с замечаниями.

Раздел «Водоснабжение и канализация»

63. В общей пояснительной записке в разделе «канализация» указано место сброса стоков.

64. Предоставлен гидравлический расчет системы водоснабжения.

65. В угловом штампе заполнен рассматриваемый раздел.

66. В угловом штампе указаны 3 исполнителя с указанием даты выполнения.

67. Откорректированы общие указания.

68. Показана мощность в таблице основных показателей.

69. Откорректирован диаметр футляра на вводе.

70. Выполнена привязка водопровода.

71. Предусмотрен упор на вводе в здание и предусмотрен в спецификации.

72. На аксонометрической схеме водопровода В1 показан уклон, согласно п.4.2.14 СН РК 4.01-01-2011.

73. На аксонометрической схеме В1 показана отметка ввода.

74. Трубопроводы системы К1 на чердаке и выше кровли выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

75. Предусмотрена тепловая изоляция труб на чердаке и в подвальной части здания.

76. Выпуски канализационных труб выполнены из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

77. На деталировочной схеме показаны упоры.

78. Выполнено согласование со смежными разделами.

79. В спецификации включена труба-футляр.

80. Предусмотрены вентили для опорожнения трубопроводов.

81. Спецификация откорректирована с учетом замечаний.

НВК

82. На листе общие данные указана категория здания и помещений, степень огнестойкости.

83. В таблице ведомости рабочих чертежей основного комплекта откорректирована позиция 7.

84. В угловом штампе заполнен рассматриваемый раздел.

85. Откорректировано общее количество листов.

86. В угловом штампе указаны 3 исполнителя с указанием даты выполнения, согласно ГОСТ21.101-97«Основные требования к рабочей документации»

87. Откорректирована пояснительная часть в общих данных.

88. На листе общие данные показана таблица основных показателей.

89. В пояснительной части дано краткое решение по наружному пожаротушению с указанием расхода и строительного объема.

90. Дано решение по подключению водопровода второго дома (отметка чистого пола 150,30м).

91. На генплана показаны канализационные колодцы от второго дома.

92. На продольном профиле участок ПГ1-здание откорректирован уклон.

93. Пересмотрен и откорректирован продольный профиль водопровода.

94. На продольном профиле канализации показано основание под трубопроводы.

95. На профилях показана геологическая колонка, УГВ, согласно отчета по геологии.

96. Пересчитать уклон на участке К1.

97. Откорректирован лист 7.

98. Привязочная таблица колодцев откорректирована.

99. В привязочной таблице водопроводных колодцев включены кольца с отверстиями.

100. Выполнено согласование с разделом ВК.

101. Спецификация откорректирована с учетом замечаний.

Раздел «Газоснабжение»

102. Текст пояснительной записки дополнен описанием и обоснованием проектных решений внутренних устройств газоснабжения. Приведены сведения о показателях системы газоснабжения.

103. Выполнена корректировка расчета расхода газа с учетом коэффициента одновременности согласно таблице 5 СП РК 4.03-101-2013 с учетом теплотворной способности газа, с учетом мощности газовой плиты и с учетом КПД газовой плиты.

104. Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ выполнено согласно форме 1 ГОСТ 21609-83.

105. План расположения газопроводов дополнен привязкой газопроводов и вводов к архитектурным осям, указаниями отметки уровня чистого пола.

106. Предусмотрены механические испытания допускных стыков и сварных соединений внутренних газопроводов в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003.

107. Текст общих указаний и пояснительной записки дополнен указаниями по испытанию внутренних газопроводов.

108. Схема газоснабжения приведена в соответствие требованиям п. 4.3 и 4.4 ГОСТ 21.609-83.

109. Обозначения газовых стояков приняты по п. 1.5 ГОСТ 21.609-83.

110. Для присоединения муфтовых кранов предусмотрены резьбовые штуцеры.

111. Спецификация оборудования, изделий и материалов доработана и дополнена недостающими материалами

Раздел «Электротехнические решения»

Электроснабжение

112. Исключены из однолинейной схемы расчетные данные по жилому дому № 2 (раздел проекта «ГП»)

113. Обоснован расчетом выбор мощности трансформатора проектируемой трансформаторной подстанции.

114. Условное обозначение ВЛ выполнено в соответствии ГОСТ 21.204-93 табл. 5,

указана на плане длина участков кабельной сети.

115. Исключены из спецификации оборудования и материалов объемы работ по устройству фундаментов КТПН, исключены лампы натриевые, заменены на светодиодные (во исполнение Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности»).

Электрооборудование и электроосвещение

116. Удельная нагрузка на одну квартиру принята согласно СП РК 4.04-106-2013 табл.6.

117. Исключено отключение стояков, согласно СП РК 4.04-106-2013 п. 8.14, учтены требования ПУЭ РК 2015 п. 588, п. 218, СП РК 4.04-106-2013 п. 12.8.

118. На планах сетей нанесены привязочные размеры для установки штепсельных розеток, в соответствии ГОСТ 21.608-2014 п. 5.1.3, учтены требования СП РК 4.04-106-2013 п. 15.31, исключена установка штепсельных розеток для электроводонагревателей (отсутствуют в разделе проекта «ВК»), подключен насос, согласно. разделу «ОВ».

119. Для защиты розеточных групповых линий, применено УЗО, представляющее единый аппарат с автоматическим выключателем, обеспечивающим защиту от сверхтока, согласно СП РК 4.04-106-2013 Приложение Г, указана марка и количество аппаратов в спецификации.

120. Выполнено аварийное и эвакуационное освещение согласно СП РК 4.04-106-2013 п.п. 5.1.6, 5.1.17. Выполнена привязка осветительной аппаратуры в помещениях не прямоугольной конфигурации. Учтены требования СП РК 4.04-106-2013 п. 11.1.

Раздел «Системы связи и сигнализации»

Наружные сети телефонизации

121. Предоставлен рабочий проект внешних сетей связи проектируемого объекта.

Системы связи

122. На структурных схемах указана длина участков сетей и способ прокладки.

123. В спецификации оборудования и материалов указаны поставщики.

124. В текстах общих указаний выполнены ссылки на действующие нормативные документы, в соответствии каталогу АГСК-2018 г.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

125. Раздел «ОВОС» приведен в соответствие с п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п. Ссылки на утратившие силу нормативно – методическую документацию приведены в соответствие.

126. Раздел 2.3. В период строительства учтены выбросы от временного хранения грунта в отвалах, от медницких работ.

127. Раздел 6. Представлена информация по способу обращения с отходами производства и потребления, в соответствии с пп. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.

128. Таблица нормативов эмиссий в окружающую среду на период строительства приведена в соответствие с Приложением 10, утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2016 года № 110-о.

129. Период проведения строительных работ и количество привлекаемой рабочей силы приведено в соответствие с откорректированной проектно – сметной документацией.

130. Объемы материалов, используемые при расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно- сметной документацией.

131. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории приведена в соответствие с Приложением №2 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 20 февраля 2015 года № 115:

- класс опасности объекта приведен в соответствие санитарным правилам

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов № 237 от 20 марта 2015 года»

- представлены предлагаемые природопользователем условия природопользования.

- откорректированы прилагаемые к заявке документы.

- нормативные объемы выбросов и запрашиваемые лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в соответствие с откорректированными нормативами эмиссий в окружающую среду раздела «ОВОС».

Раздел «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

132. Замечания по промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей до получения результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды устранены.

Раздел «Сметная документация»

133. Откорректирована стоимость экспертизы согласно расчета;

134. Откорректирована стоимость проектных работ согласно расчета;

135. Исключены затраты заказчика на управление проектом;

136. Исключены из Перечня материалы и оборудование, цены на которые имеются в действующих сборниках цен;

137. Представлен откорректированный перечень выбора материалов, изделий и оборудования, стоимость которых принята по прайс-листам и ценовым предложениям, с указанием даты его утверждения заказчиком, Ф.И.О. и должности утверждающего лица, заверенный печатью;

138. Приведены в соответствие принятые расценки на строительно-монтажные работы;

139. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство 27-ми квартирного жилого дома по ул.Мира, 115 А в г. Сергеевка, района Шал акына, Северо-Казахстанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий", утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Этажность	эт.	3	3
2	Площадь застройки	м^2	776,40	776,40
3	Общая площадь здания, в том числе общая площадь жилой части здания	м^2	2304,83	2304,83
4	Общая площадь квартир		1431,93	1431,93
5	Строительный объем здания, в том числе жилой части здания	м^3	7737,57	7737,57
6	Количество квартир	шт	27	27
	1 комнатные	шт	9	9
	2 комнатные	шт	18	18
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018-2019 года, всего,	млн. тенге	400,248	342,646
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	336,810	286,987
	оборудование	млн. тенге	0,837	2,739
	прочие затраты	млн. тенге	62,600	52,920
в том числе сметная стоимость строительства по годам:				
	В текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге	млн. тенге		3,151
	В текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге	млн. тенге	400,248	339,495

	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья	млн. тенге		0,239
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6	6

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости строительства на 57,602 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 27-ми квартирного жилого дома по ул.Мира, 115 А в г. Сергеевка, района Шал акына, Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность - 3 эт.;
Площадь застройки - 776,40м²;
Общая площадь здания,
в том числе общая площадь жилой части здания - 2304,83м²;
Общая площадь квартир - 1431,93м²;
Строительный объем здания,
в том числе жилой части здания - 7737,57м³;
Количество квартир - 27шт.;
1 комнатные - 9шт.;
2 комнатные - 18шт.;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне
цен 2018-2019 года, всего - 342,646 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 286,987 млн. тенге;
оборудование - 2,739 млн. тенге;
прочие затраты - 52,920 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 6 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области», в соответствии с условиями договора от 30 октября 2018 года № 74.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы, Шал ақын ауданы, Сергеевка қ. Мира көшесі 115 А бойынша 27 пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қабаттығы - 3 қаб.;
Құрылыс ауданы - 776,40м²;
Ғимараттың жалпы ауданы,
оның ішінде ғимараттың тұрғын бөлігінің жалпы ауданы - 2304,83м²;
Пәтерлердің жалпы ауданы - 1431,93м²;
Ғимараттың құрылыс көлемі,
оның ішінде ғимараттың тұрғын бөлігінің - 7737,57м³;
Пәтерлер саны - 27 дана;
1 бөлмелі - 9 дана;
2 бөлмелі - 18 дана;
Ағымдағы 2018-2019 жыл құны деңгейі бағасында
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, - 342,646 млн. теңге;
оның ішінде:
ҚМЖ - 286,987 млн. теңге;
жабдық - 2,739 млн. теңге;
басқа да шығындар - 52,920 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 6 ай.

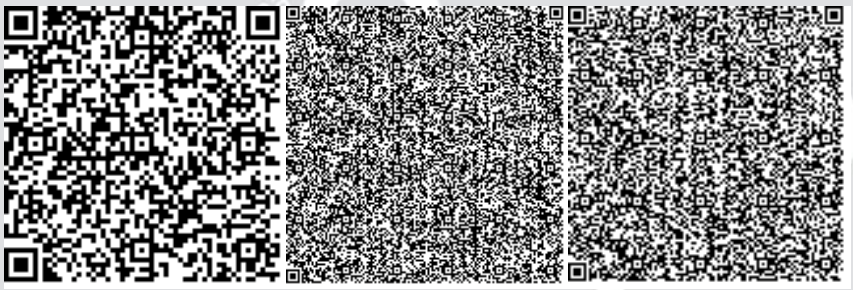
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 30 қазандағы № 74 шартының талаптарына сәйкес «Солтүстік Қазақстан облысы Шал ақын ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ кепілдік береді.

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

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

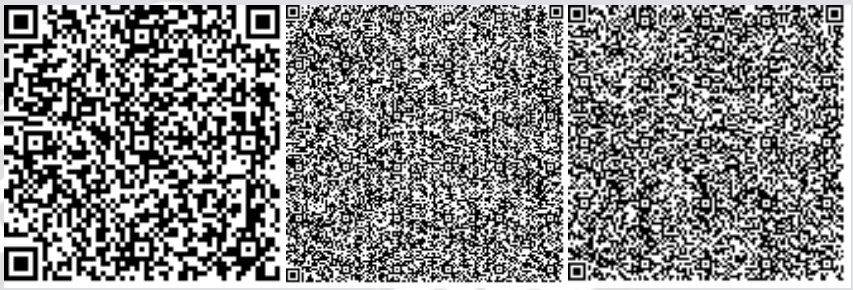
Рахматулин Р.М.

Директор



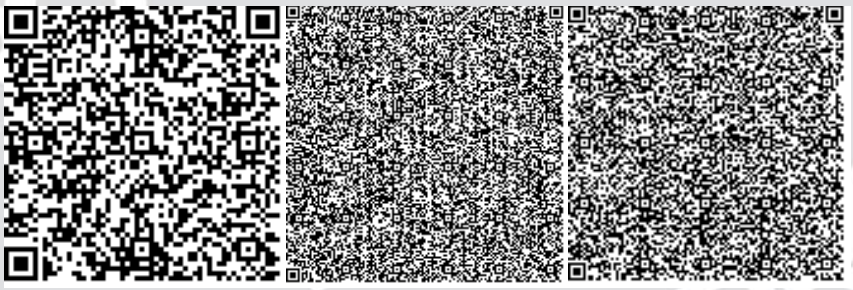
Аршамов Р.А.

Эксперт



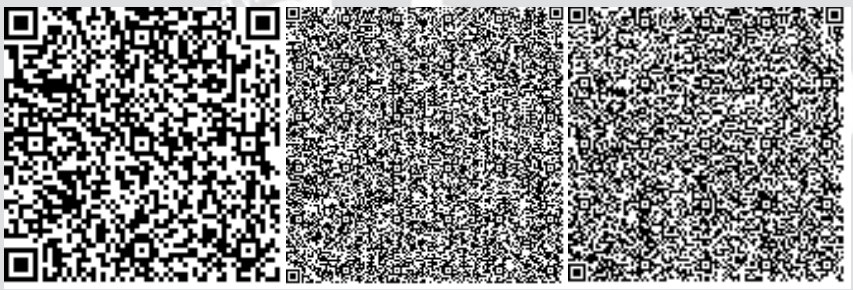
Димбаева А.Р.

Эксперт



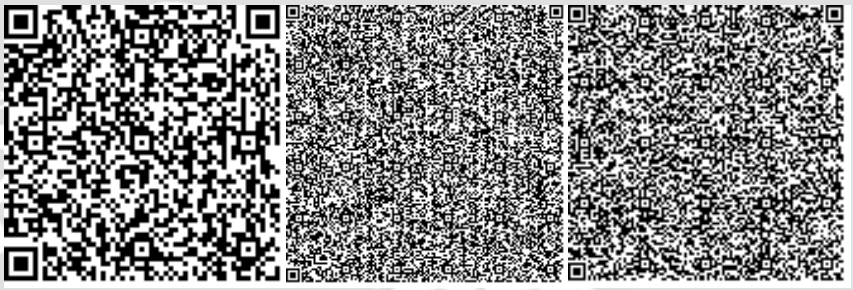
Хасанова М.А.

Эксперт



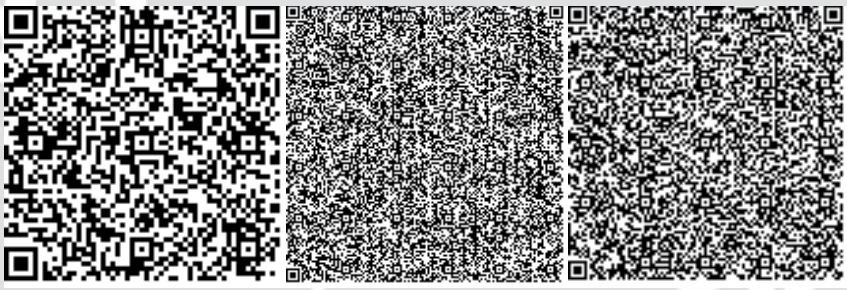
Ахмадиева Ж.Ж.

Эксперт



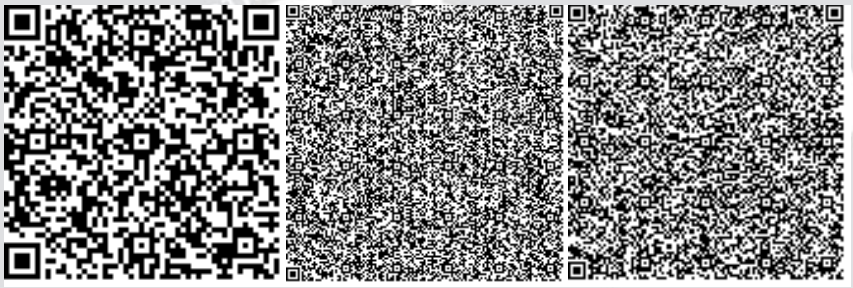
Аманжолова Л.К.

Эксперт



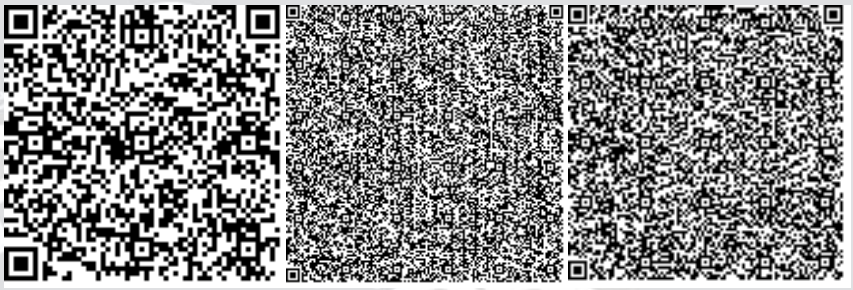
Демур Т.И.

Эксперт



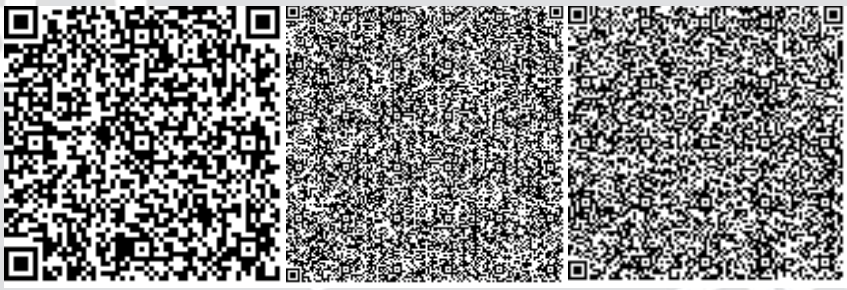
Картаева А.Б.

Эксперт



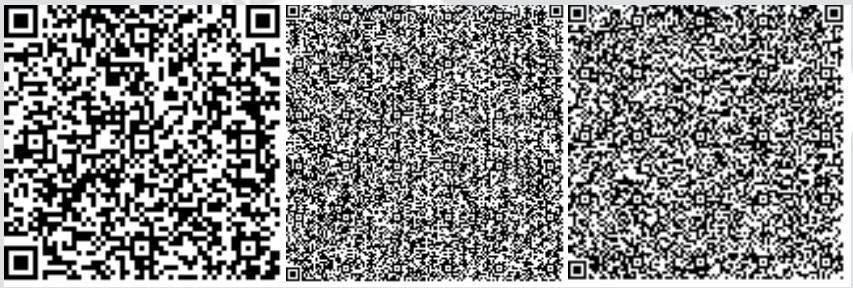
Большаков Е.В.

Эксперт



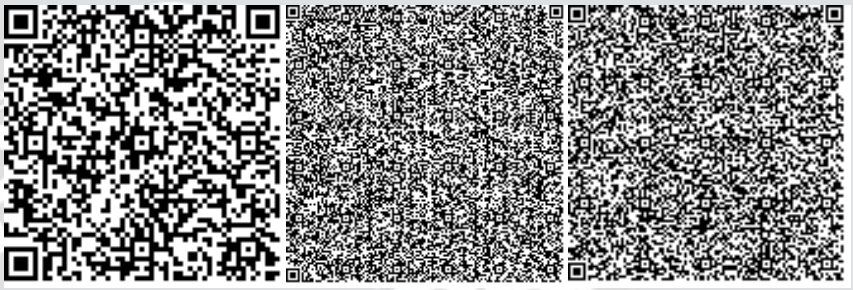
Нигматуллин Н.К.

Эксперт



Багманова А.Д.

Специалист



Нөмірі: KZ42VDD00111657

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

"Солтүстік Қазақстан облысы Шал ақын ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі улица Победы, № 35 үй,

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 171040033418

Өндірістік объектінің атауы: СҚО Шал ақын ауданы Сергеевка қ. Мир к. 115 А бойында 27 пәтерлі тұрғын үй құрылысы

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Шал ақын ауданы, Сергеев қ.ә., Сергеев қ.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 және 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басшы Садвакасов Кабиден Каирбекович

(жеке қолы) Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 05.02.2019 ж.

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

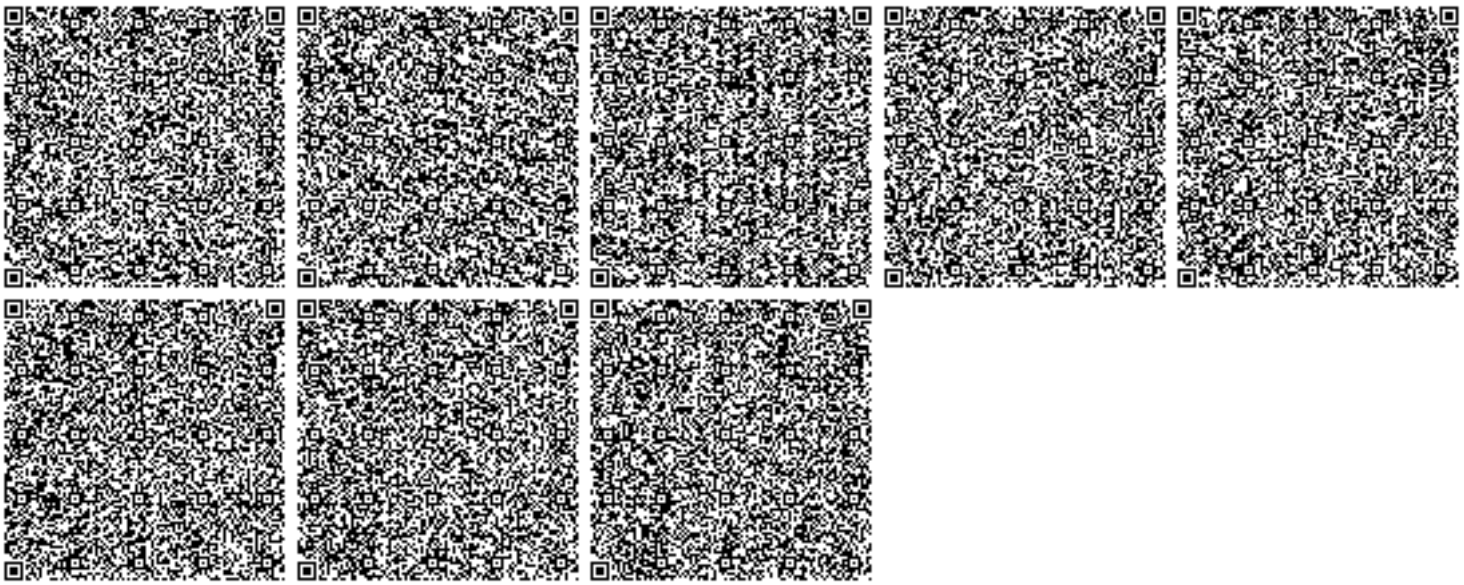
Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	3,92698006	2,37783072
Строительство 27-ми квартирного жилого дома по ул. Мира, 115 А, а г. Сергеевка, района Шал акына СКО	3,92698006	2,37783072
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Қорғасын және бейорганикалық қосындылар (қорғасынға қайта есептегенде)	0,00000578	0,0000051
Сольвент нафта	0,2083	0,001584
Пропан-2-он	0,2451	0,013571
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	0,2091757	0,0801434
Уайт-спирит	1,07693	0,19128992
Фторлы газтәріздес қосындылар (фторға қайта есептегенде)	0,0004792	0,00013
Хлорэтилен	0,0000027	0,0000001
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0,0056025	0,0000403
Бейорганикалық аз еритін фторидтер - (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафторалюминаты)	0,001375	0,0000089
бензин	0,278	1,77701
Бутилацетат	0,1132	0,0062624
Азот (IV) диоксиді	0,011445	0,0000535
Алкандар С12-19 (С-ға аударғанда)	0,04664	0,008096
диметилбензол (м-, о, п-, изомерлер коспалары)	1,1212	0,25672
Метилбензол	0,5847	0,032375
ДиНатрий станнат гидрат (қорғасынға қайта есептегенде)	0,00000318	0,0000028
Темір (II,III) оксиді	0,0231	0,0097048
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,001721	0,0008335
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері		
Күкірт орналастыруға арналған лимиттері		

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары

1. Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.



Номер: KZ42VDD00111657

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына Северо-Казахстанской области" улица Победы, дом № 35,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 171040033418

Наименование производственного объекта: Строительство 27-и квартирного жилого дома по ул. Мира 115 А в г. Сергеевка района Шал акына СКО

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Район Шал акына, Сергеевская г.а., г.Сергеевка

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель Садвакасов Кабиден Каирбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

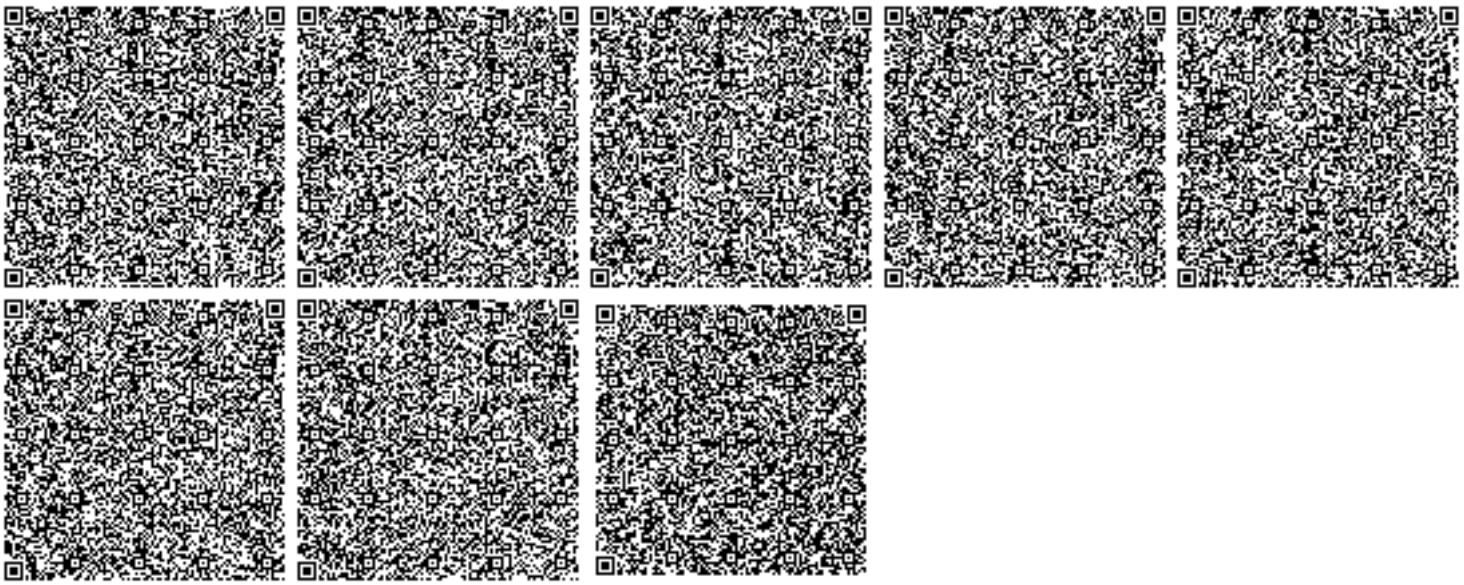
Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 05.02.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,92698006	2,37783072
Строительство 27-ми квартирного жилого дома по ул. Мира, 115 А, а г. Сергеевка, района Шал акына СКО	3,92698006	2,37783072
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00000578	0,0000051
Сольвент нафта	0,2083	0,001584
Пропан-2-он	0,2451	0,013571
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,2091757	0,0801434
Уайт-спирит	1,07693	0,19128992
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0004792	0,00013
Хлорэтилен	0,0000027	0,0000001
Углерод оксид	0,0056025	0,0000403
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001375	0,0000089
бензин	0,278	1,77701
Бутилацетат	0,1132	0,0062624
Азота (IV) диоксид	0,011445	0,0000535
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,04664	0,008096
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,1212	0,25672
Метилбензол	0,5847	0,032375
ДиНатрий станнат гидрат (в пересчете на олово)	0,00000318	0,0000028
Железо (II, III) оксиды	0,0231	0,0097048
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001721	0,0008335
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.