ИНМЕЙР
құрылыс компаниясы

«Форт-Шевченко қаласындағы 3 қабатты жалдамалы төрт тұрғын үй құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

30.11.2018 ж. № СКИ-0112/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«"Түпқараған аудандық құрылыс бөлімі" ММ»

строительная компания

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«"Deluxe design" ЖШС»

ИНМЕЙР

Ақтау қаласы

ИНМЕЙР
құрылыс компаниясы

АЛҒЫ СӨЗ

«Форт-Шевченко қаласындағы 3 қабатты жалдамалы төрт тұрғын үй құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ИНМЕЙР Құрылыс компаниясы» ЖШС-мен берілді.

«ИНМЕЙР Құрылыс компаниясы» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

строительная компания
ИНМЕЙР

ИНМЕЙР
құрылыс компаниясы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СКИ-0112/18 от 30.11.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство четыре 3-х этажного арендного жилого дома в городе Форт-Шевченко (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
«ГУ "Тупкараганский районный отдел строительства"»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
«ТОО "Deluxe design"»

строительная компания
ИНМЕЙР

г. Актау

ИНМЕЙР
құрылыс компаниясы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство четыре 3-х этажного арендного жилого дома в городе Форт-Шевченко (без наружных инженерных сетей)» выдано филиалом ТОО «Строительная компания ИНМЕЙР» в г.Актау.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Строительная компания ИНМЕЙР».

строительная компания
ИНМЕЙР

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство четыре 3-х этажного арендного жилого дома в городе Форт-Шевченко (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27.11.2018 года № СКИ-0117 между ТОО «Строительная компания ИНМЕЙР» и ГУ "Тупкараганский районный отдел строительства".

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ "Тупкараганский районный отдел строительства".

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "Deluxe design" (государственная лицензия №14004357 от 01.04.2014 года, II – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, приложения от 01.04.2014 года)

   ГИП – Адырова А.М., приказ №24 от 12.11.2018г.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование на разработку ПСД «Строительство четыре 3-х этажного арендного жилого дома в городе Форт-Шевченко» утвержденный и.о. руководителя Тупкараганского районного отдела строительства Мағыражовым Ә.Қ. от 12.11.2018г.;

Решение Акима города Форт-Шевченко №171 от 27.09.2018г., о предоставление ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» права пользования земельным участком размером согласно схеме 2,0 гектара, для разработки ПСД для строительства многоэтажных арендных жилых домов, сроком на 3 года;

Акт выбора земельного участка №67 от 01.11.2018г., для строительства 3-х этажного жилого дома в г.Форт-Шевченко ГУ «Тупкараганским районным отделом строительства»;

Архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ33VUA00056618 от 15.11.2018г. выданное ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» по объекту: разработка ПСД «Строительство 3-х этажного арендного дома в городе Форт-Шевченко»;

Эскизный проект, согласованный с главным архитектором Тупкараганского района в 2018 году;

Протокол дозиметрического контроля №21 от 30.11.2019г. земельного участка под строительство многоэтажных жилых домов в г.Форт-Шевченко, выполненный МЗ РК КООЗ «НЦЭ» по Мангистауской области Тупкараганским районным отделением;

Письмо ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» №347 от 23.11.2018г., о согласование проекта и планирование начала строительства на II квартал 2019 года.

Технические условия:

Технические условия ГКП «Түпқараған су жүйесі» от 17.09.2018г. № 6, на подключение к сетям водоснабжения;

Технические условия ТОО «Каспий коммуналдық қызметі» от 26.10.2018г. №393, для разработки ПСД и в связи отсутствие центральной канализационной системы предусмотрение автономной канализационную сеть;

Технические условия ГКП «Түпқараған электр жүйесі» от 19.09.2018г. №38, для разработки ПСД электроснабжения четырех жилых домов в г.Форт-Шевченко;

Технические условия АО «КазТрансГаз-Аймак» от 17.09.2018г. №6, на подключение к газораспределительным сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

– ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства», письмо №347 от 23.11.2018г., о согласование рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ОПЗ - Общая пояснительная записка.

ПП - Паспорт рабочего проекта;

Энергетический паспорт проекта;

Рабочие чертежи:

2018-ГП – генеральный план;
2018-АС – архитектурно-строительные решения;
2018-ОВ – отопление и вентиляция;
2018-ВК – водопровод и канализация;
2018-ГСВ – газоснабжение внутреннее;
2018-ЭО – электроосвещение внутреннее;

СД - Сметная документация;

ПОС – проект организации строительства;

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;

Отчет инженерно-геологических изысканий по объекту «Строительство четырех 3-х этажных арендных жилых домов в городе Форт-Шевченко» инв.№ 1694, выполненный ИП «Амирус» Литвиненко А.С. в ноябре 2018 года (Государственная лицензия ГСЛ-Ф №002341 от 02.04.2004г. на изыскательскую деятельность).

Топографическая съемка участка, выполненная ТОО «Deluxe Design» (Государственная лицензия МҚЛ № 0000543 от 09.12.2008г., на занятие изыскательской деятельностью)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство четыре 3-х этажного арендного жилого дома в городе Форт-Шевченко», предназначено для строительство четырех трехэтажных арендных жилых домов в городе Форт-Шевченко. Дома по классу комфортности III класса. Каждое здание состоит из 18-ти квартир с 2-мя подъездами в 3 этажа.

Строительство предусмотрено по программе «Нурлы Жер».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект расположен в городе Форт-Шевченко Тупкараганского района Мангистауской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон - IV Г;

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 19^0С;

Нормативная снеговая нагрузка - 50 кгс/м^2;

Нормативная ветровая нагрузка - 48 кгс/м^2;
Нормативная глубина промерзания грунта - 0,8 м;
Сейсмичность - 6 баллов.

Здания жилых домов проектировалось с учетом следующих требований:
- Класс ответственности II.
- Степень огнестойкости II.
- Степень долговечности II.
- Класс комфортности – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполнен в ноябре 2018 года.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 на изученном участке выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ). Территория участка изысканий находится в пределах западного окончания полуострова Тюб-Караган и в геоморфологическом отношении расположена на современной прибрежной абразионно-аккумулятивной береговой террасе. В пределах исследуемого участка развиты песчано-глинисто-суглинистые отложения четвертичного возраста.

Грунтовые воды в период изысканий вскрыты всеми скважинами на глубинах 3,0-3,1м. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. По химическому составу грунтовая вода хлоридно-сульфатно-натриево-магниевая. Минерализация 2,3 г/л. По содержанию сульфатов воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов воды среднеагрессивные к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании.

Коррозионная активность грунтовых вод к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля «высокая».

ИГЭ-1. Суглинок твердый с прослоями супеси. Мощность слоя 0,6 м.

Нормативные значения грунта:
Плотность грунта ρн = 1,52 г/см^3
Удельное сцепление Сн = 25 кПа, угол внутреннего трения φн = 19^0.
Модуль деформации: Ен = 5,8 МПа (в водонасыщенном состоянии)

ИГЭ-2. Песок мелкий с прослоями средней крупности, водонасыщенный. Мощность грунтов 3,4-3,6 м.

Нормативные значения грунта:
Плотность грунта ρн = 1,91 г/см^3
Удельное сцепление Сн = 0 кПа, угол внутреннего трения φн = 31^0.
Модуль деформации: Ен = 19,2 МПа (в естественном состоянии)

ИГЭ-3. Глина от мягкопластичной до полутвердой консистенции. Вскрытая мощность 3,8-4,0 м.

Нормативные значения:
Плотность грунта ρн = 1,92 г/см^3
Удельное сцепление Сн = 43 кПа, угол внутреннего трения φн = 13^0.
Модуль деформации: Ен = 5,5 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Пески слабосжимаемые, коэффициент уплотнения при нагрузке 0,3 МПа соответственно составляют 0,007-0,010.

Суглинок среднесжимаемый, коэффициент уплотнения при нагрузке 0,3МПа соответственно составляют 0,013-0,019.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали – высокая (величина потери массы стального образца до 3,2 г/сутки).

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2011). Грунты незасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей от 0,385% до 0,604%.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (3780 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (350+945 мг/кг) грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность района составляет 6_2 баллов.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория является подтопляемая. Грунтовые воды вскрыты на глубинах 3,0-3,1м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: по метеостанции Форт-Шевченко для глин и суглинков – 0,52м., песков 0,63м.

Максимальная глубина проникновения 0^0С в почву составляет – 1,26м.

6.2. Проектные решения

Проектом предусматривается строительство четыре одинаковых трехэтажных арендных домов по 18 квартир в каждой III класса комфортности.

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-планировочного задания. Рабочим проектом предусмотрена посадка четырех трехэтажных арендных дома согласно разбивочного плана без наружных инженерных сетей, которые будут разработаны отдельным проектом.

Все четыре дома одинаковые, прямоуголные формы с размерами в осях 12,0х33,83м.

Генеральный план разработан на топографической основе, выполненной ТОО «Deluxe design» в масштабе 1:500.

Рельеф участка ровный, отметки поверхности составляют 275,8-275,9м.

На участке застраиваемой территории отдельным проектом будет предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

- жилой дом 2-х подъездный - 4 шт. (настоящий РП);
- блочно-модульная котельная (отдельным проектом);
- трансформаторная подстанция (отдельным проектом);
- емкость запаса питьевой воды (отдельным проектом);
- помещение (здание) очистки питьевой воды (отдельным проектом);
- детская площадка (отдельным проектом);
- физкультурная площадка (отдельным проектом);
- площадка для мусоросборников (отдельным проектом);
- открытые стоянки на 90 автомашин (отдельным проектом);

Генеральный план выполнен с учетом местоположения участка и создания оптимальных условий при эксплуатации.

Система высот – условная, система координат – местная.

Генеральным планом разработана посадка зданий на отведенной территории, с организацией проездов, тротуаров.

Система вертикальной планировки сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод.

Проектные решения генплана выполнены с учетом планировочных ограничений: красной линии, линии регулирования застройки, существующих зданий.

Технико-экономические показатели по генеральному плану приведены в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь земельного участка, всего	га	0,20
2	Площадь застройки жилых домов	м^2	1959,76
3	Коэффициент застройки	%	14,25
4	Площадь, занятая площадками с твердым покрытием (отдельный проект)	м^2	7418,0
5	Площадь озеленения (отдельный проект)	м^2	1081,4

Схема генерального плана предоставлена на рисунке 1.

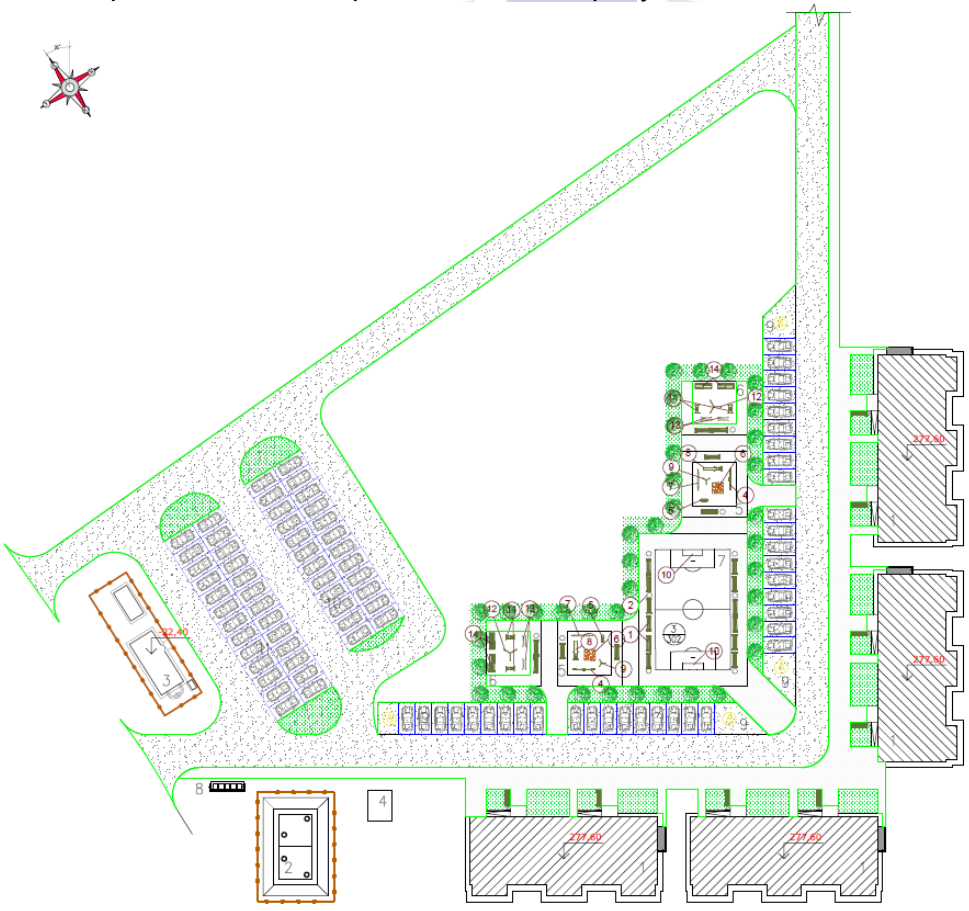


Рисунок 2. План благоустройства. 1 – Проектируемые жилые дома; 2 – Септик; 3 – Автономная котельная; 4 – Трансформаторная подстанция ТП; 5 – Детская площадка; 6 – площадка для отдыха взрослого населения; 7 – Спортивная площадка; 8 – Площадка для мусоросборников; 9, 10, 11 – площадка для парковки машин.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения рабочего проекта решены без нарушения функционального назначения, согласно нормативных стандартов в соответствии со строительными нормами.

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений.

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома запроектировано трехэтажным, с техподпольем.

Жилые дома прямоугольной конфигурации с размерами в осях 12,00 х 33,83м.

Класс комфортности - III.

Высота этажа 3,0м, высота техподполья – 2,2м.

Для маломобильных групп населения предусмотреть доступ на первый этаж жилого дома при помощи механического подъёмника.

За относительную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа всех жилых домов.

По функциональной пожарной опасности проектируемое жилое здание относится к классу Ф4.3 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной опасности». Эвакуационный путь по коридору обеспечивает эвакуацию всех жителей из квартир непосредственно наружу.

Для удобного передвижения маломобильных групп населения при главном входе предусмотрен пандус.

Наружная отделка фасадов – улучшенная штукатурка, окраска фасадной краской светлых тонов, цоколь – облицован под рваный камень.

Внутренняя отделка помещений: потолок – затирка швов, водоэмульсионная окраска; стены и перегородки – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой.

Оконные блоки - поливинилхлоридные, по ГОСТ 30674-99 со стеклопакетным заполнением.

Дверные блоки выполнены по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 31173-2003.

Полы с покрытием из керамической плитки (ГОСТ 6787-2001), ламинат и из мозаичного бетона в зависимости от назначения помещения.

Во всех помещениях предусмотрено естественное освещение.

Жилой дом состоит одной блок секции, которая включает два подъезда с общим количеством квартир 18 штук. Все квартиры двухкомнатные.

Крыша скатная чердачная по деревянным конструкциям с кровлей из металлочерепицы с неорганизованным водостоком на отмостку.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению: применены окна с двойным остеклением; утепление чердачного перекрытия керамзитовым гравием толщиной 200 мм; утепление наружных стен минераловатными плитами (ГОСТ 9573-96) толщиной 70 мм.

Все этажи композиционно и технологически объединены между собой по вертикали лестничной клеткой.

Во всех помещениях предусмотрено естественное освещение.

Для защиты от проникания холодного воздуха, дыма и запахов при входе в лестничную клетку предусмотрен – тамбур.

Основные технические показатели блок секции дома предоставлена в табл.2.

Таблица №2

№ П/П	Общая площадь	Жилая площадь	Площадь квартир	Площадь застройки	Объем общий	Объем выше 0,000	Объем ниже 0,000	Количество квартир	1 комнатные	2 комнатные	3 комнатные
Ед. изм.	м ^{2}	м ^{2}	м ^{2}	м ^{2}	м ^{3}	м ^{3}	м ^{3}	шт	шт	шт	шт
Жилой дом 1	1409,5	546,9	975,0	489,94	6859,16	5781,29	1077,87	18	-	18	-
Итого на 4 дома:	5638,0	2307,6	3900,0	1959,76	27436,64	23125,16	4311,48	72	-	72	-

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный) не относящиеся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонных плит перекрытий, продольных и поперечных стен, а также монолитных поясов

Конструктивные элементы приняты следующие:

Фундаменты под стены ленточные сборные из железобетонных фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, водоцементное отношение В/ц <0.6.

Монолитная подушка фундаментов предусмотрена из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками из арматуры диаметром стержней 14мм класс AIII по ГОСТ 5781-82*.

Глубина заложения фундаментов на отметке: -3,200 (-2,2м от уровня земли).

Основанием фундаментов здания служит глина от мягкопластичной до полутвердой, голубовато-серого цвета.

Монолитные пояса под плиты перекрытия из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, армированные каркасами из арматуры диаметром стержней 6, 16мм класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены толщиной 390 мм из пиленого известняка (ГОСТ 4001-84) размером 190х190х390 мм марки М35, на цементно-песчанном растворе марки М50, перегородки толщиной 250 мм выполнить из легкого ячеистого бетона (пеноблока) по ГОСТ 31360-2007.

Утепление наружных стен минераловатными плитами по ГОСТ 9573-2012 толщиной 70мм на клеевой основе с последующей штукатуркой и покраска фасадной краской.

Простенки и перегородки армировать через 3 ряда кладки сеткой 100/100/5/5 по ГОСТ 530-2013 на растворе М50.

Примыкание кладки из камня-ракушечника с кирпичной, проложить сетку из арматуры 5В1 с ячейкой 50х100мм через 3 ряда кладки по высоте из камня-ракушечника с заведением ее на 500мм с каждой стороны.

При кладке стен и перегородок в дверных и оконных проемах заложить антисептированные деревянные пробки размером 190х190х190мм, не менее двух с каждой стороны проема.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038-1.

Плиты перекрытий и покрытия сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1. Для выхода на крышу предусмотрена монолитная железобетонная плита с отверстием размерами 0,8 х 0,8м из бетона класса В15, армированные пространственными каркасами из арматуры диаметром 16 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82* толщ. 220мм.

Лестницы приняты сборные железобетонные по серии 1.252.1-8 в.1

Крыша - чердачная, кровля - металлочерепица по деревянным стропильным конструкциям, с наружным организованным водостоком. Между жилыми блоками над кровлей предусмотренная противопожарная стена из камня-ракушечника на высот от кровли 600 мм.

Утепление кровли - минераловатная плита на синтетическом связующем сγ=300 кг/м³ (ГОСТ 9573-96) толщиной 80 мм, керамзитовый гравий 50 мм и цементно-песчанная стяжка толщиной 30 мм по сетке.

Для защиты от проникания холодного воздуха, дыма и запахов при входе в лестничную клетку предусмотрен – тамбур.

Козырек над крыльцом выполнен из металлических профилей.

Данным проектом в сан. узлах и кухнях предусматривается вентиляционные шахты с механическим побуждением. Кладку вентиляционных шахты выполнить по серии 5.905-27.04 из красного кирпича высшего качества, нормального обжига без трещин и посторонних примесей марки не ниже М100. Запрещается применять кирпич для выполнения вент. шахты пережженный или недожженный, пустотелый, облегченный, а также силикатный.

Бетонную подготовку под полы выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, согласно экспликации полов после прокладки всех коммуникаций, устройства фундаментов.

Откосы дверных проемов оштукатурить цементным раствором М10.

Нижние наружные откосы окон покрыть листовой кровельной сталью.

По периметру здания устраивается отмостка асфальтобетонная шириной 1000 мм.

Крыльцо монолитное из бетона класса В15 по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе, армированное сетками по ГОСТ 8478-81*.

Мероприятия по защите строительных конструкций

В связи с высокой степенью засоления грунтов все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БН-III за два раза по грунту из 40% раствора битума в керосине.

Под полы, фундаменты выполнить подготовку из щебня, пропитанного горячим битумом толщиной 50 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М100 на сульфатостойком портландцементе.

Все металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона.

Защита элементов деревянных конструкции о возгорании и гниения выполнено в соответствии с требованиями СНиП II-25-80 и СНиП 3.03.01 - 87. Обработку древесины вести способом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6-86 препаратом ПББ - 225

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием.

Предусмотреть противопожарную защиту металлических конструкций двумя слоями ГВЛ по 12,5 мм.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Наружные сети теплоснабжения данным проектом не предусмотрены и будут разработаны отдельным проектом. Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята минус 19,3^{0}С.

Отопление. Система отопления принята зависимая с применением теплообменников, так же установлен регулирующий клапан с электроприводом.

Размещение теплового пункта предусмотрена установка биметаллических радиаторов с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Система отопления жилого дома принята поквартирная двухтрубная горизонтальная с установкой терморегуляторов у нагревательных приборов. На ответвлениях в каждую квартиру установлена отключающая арматура. Система отопления лестничной клетки принята двухтрубная вертикальная. Слив воды из системы отопления осуществляется в приямок теплового пункта, через дренажные стояки и при помощи резинотканевого рукава. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы РБС-500 производство г.Караганда. Схема системы отопления лестничных клеток принята вертикальная. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы "DANFOSS".

Трубопроводы отопления приняты из металлопластиковых труб и стальных водогазопроводных труб.

Выпуск воздуха из системы предусмотрен в верхних точках систем воздушными кранами, и кранами конструкции Маевского, установленными на радиаторах. Спуск воды из системы - через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления. Опорожнение системы осуществляется по дренажным трубопроводам.

Стояки систем отопления и трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолировать трубчатой изоляцией "K-flex EC". Перед изоляцией стальных трубопроводов выполнить антикоррозийное покрытие краской БТ-177 за 2 раз.

Трубопроводы теплового узла изолировать трубчатой изоляцией "K-flex EC". Перед изоляцией стальных трубопроводов выполнить антикоррозийное покрытие краской БТ-177 за 2 раз. Неизолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрасить эмалевой краской за 2 раза. В качестве запорной арматуры приняты шаровые краны.

Вентиляция. Из кухонь и санитарных узлов предусматривается естественная вытяжная вентиляция.

В кухнях и санузлах вытяжка производится через вытяжные шахты, расположенные в стене здания. Вытяжка из ванных комнат осуществляется также через санузлы, для чего между помещениями ванны и санузла на высоте 2.4м от пола помещения оборудованы отверстия, снабженные щелевой решеткой Р 150 и Р 200. В

остальных помещениях приток и вытяжка -естественные, осуществляются через оконные и дверные проемы.

Приток воздуха в помещения - неорганизованный за счет инфильтрации. В качестве воздуховодов в санузлах установлены вентиляционные решетки размерами 150х150 мм.

Вытяжка воздуха из помещений осуществляется при помощи вентиляционных коробов с зонтами установленных выше уровня кровли. Высота установки зонта для чердачных кровель 500 мм.

Решетки приняты вентиляционные пластмассовые по ГОСТ 13448-82 тип РВП2.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями нормативных документов.

Технические показатели по отоплению и вентиляции приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование	Объем, $м^3$	Периоды года $t_{н,}$ ^0C	Расход тепла на 1 блок, ккал/час (кВт)				Расход холода кВт	Устан. мощ. эл/двиг, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ГВС	всего		
Жилой дом		- 19,3	60000	-	119770	179770	-	

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и водоотведения данным проектом не предусмотрены и разрабатываются отдельным проектом. Настоящим проектом разработаны только внутреннее водоснабжение и канализация многоквартирных жилых домов

Все решения по водоснабжению и водоотведению приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и нормативными документами Республики Казахстан.

Внутренние сети водопровода и канализации

Для осуществления производственной и хозяйственно-бытовой деятельности объекта используются сельские сети Жетыбай.

В здании предусмотрены следующие системы внутреннего водопровода и канализации:

- Система питьевого водопровода (В1);
- Система водопровода горячей воды (Т3);
- Система циркуляционного водопровода системы ГВС (Т4);
- Система хозяйственно-бытовой канализации (К1);

Данным разделом рабочего проекта решаются сети внутреннего водопровода и канализации здания проектируемого жилого дома.

Подключение внутреннего водопровода питьевой воды произвести от наружной водопроводной сети села, приготовление горячей воды предусмотрено в тепловом узле с применением теплообменников.

Сеть технического и питьевого водоснабжения принята из полиэтиленовых питьевых труб по ГОСТ 18599 – 2001.

Расчетный расход был принят 250 л/сутки на одного человека.

Необходимые напоры воды:

а) в хозяйственно-питьевом трубопроводе - 18м;

б) в трубопроводе горячего водоснабжения -18м;

в) в водопроводе технической воды – 18м;

Сеть горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией магистральной линии и стоякам, трубы горячего водоснабжения приняты металлопластиковые типа PERT-Al-PERT.

Для учета холодной и горячей воды в каждой квартире устанавливаются водяные счетчики.

Внутренняя сеть водопровода тупиковая устраиваемая из полиэтиленовых питьевых труб по ГОСТ 18599-2001.

В техническом подполье трубопроводы горячего водоснабжения подлежат трубчатой теплоизоляции типа “Termaflex”. Толщина теплоизоляции - 40мм.

Систему внутреннего водопровода гидроиспытать давлением равным Рпр=0,9МПа.

Канализация хозяйственно-бытовая

Водоотведение сточных вод от санитарно - технических приборов жилого дома производится по полиэтиленовым канализационным трубам во внутридворовую сеть канализации

Трубы системы К1 приняты полиэтиленовые по ГОСТ 22689-89.

Систему внутренней канализации испытать на пролив.

Монтаж, испытание и приемку внутреннего водопровода, и канализации произвести в соответствии со строительными нормами.

Трубы и фасонные части бытовой канализации приняты пластмассовые канализационные ПВХ ГОСТ 22689.3-89.

Проектом принимается бытовая система канализации.

Система бытовой канализации предназначена для сбора и отвода бытовых сточных вод от всех санитарных приборов, расположенных в здании

Для бытовой канализации К1 предусматривается отдельный выпуск. Выпуск принят с уклоном 0,02. Сеть канализации вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится на 0,5 м над кровлей.

Бытовые стоки отводятся по самотечным трубопроводам в приемные колодцы и далее самотеком по трубам поступают в наружную сеть бытовой канализации. Прокладка труб подземная.

Канализационные сети приняты из полиэтиленовых труб Ду50 длиной 75 п.м. и Ду100 длиной 120 п.м., также предусмотрена стальная труба на вводе Ø325х6.

Трубопроводы водопровода и канализации в местах перехода через строительные конструкции предусмотреть в гильзы из стальных труб, концы которых должны быть заподлицо с поверхностью стен, перегородок, потолков и выступать на 20-50 мм из пересекаемой поверхности. Зазор между трубопроводами и футлярами должен быть не менее 10-20 мм и тщательно уплотнен несгораемым материалом с пределами огнестойкости соответствующим пересекаемой преграде, допускающим перемещение трубопроводов вдоль его продольной оси.

Вводы водопровода и выпуски канализации предусмотрены в футлярах из стальных труб диаметром на 200мм больше диаметра трубы, с заделкой зазоров мятой глиной.

По окончании монтажа водопровода произвести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов воды хлорированием. Трубопроводы канализации на пролив. Монтаж, испытание и прием в эксплуатацию производить согласно требованиям нормативных документов.

Согласно раздела ОВ, установлена закрытая система теплового пункта с теплообменником. И горячая вода приготавливается в ТП. В связи с чем расходы по ГВС были предусмотрены в питьевой воде.

Расчетные расходы воды на хозяйственно - питьевые нужды приведены в таблице 4.

Таблица 4. Расход воды на хозяйственно-бытовые, питьевые нужды.

Наиме-нование	Наименование системы	Потребный напор	Расход л/сек	Расход $м^3$/час	Расход $м^3$/сут
Жилой дом 1	Питьевая вода (в том числе ГВС)	18	12,96	1,435	0,714
	Горячая вода	18	8,64	2,065	0,972
	Канализация		21,6	3,5	3,286

Данный объем выдан на 1 жилой дом.

Проектом предусматривается 4 дома.

Газоснабжение.

Наружные сети газоснабжения данным проектом не предусмотрены и разрабатываются отдельным проектом. Настоящим проектом разработаны только внутреннее газоснабжение многоквартирных жилых домов.

Общий расход газа на жилой комплекс составляет (72 плит):

G = (1,25*72*0,230)=21 $нм^3$/час. при работе всего оборудования с учетом коэффициента одновременности.

Внутренний газопровод.

Внутренний газопровод низкого давления прокладывается из водогазопроводных труб Дн15х2,8мм и Дн 25х3,2мм согласно ГОСТ 3262-75,предусмотрен футляр из стали марки Вст3сп, из стальных электросварных труб Дн89х3,0мм ,согласно ГОСТ 10704-9.

Подвод газопроводов предусмотрен к бытовым газовым плитам с расходом газа 1,25 $м^3$/ч на одну плиту.

Внутреннее газоснабжение выполнено из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. По наружному контуру здания проложить газопровод Ду80 на высоте +3.060 м. Ответвление проложить из труб Ду25. Проход через стены осуществляются в футлярах, на отметке +2,600. Расстояние между креплениями для газопроводов Ду80 не более 4 м.

Для учета потребления расхода газа проектом приняты счетчик «Вектор С G1.6». На случай загазованности кухни метаном проектом предусматривается установка однокомпонентной системы контроля Кристалл-1. При превышении значений НПВ электромагнитный клапан перекрывает подачу газа. Сигнализатор загазованности устанавливается под потолком в стороне на 1 м от газовой плиты. Предусмотреть розетку на 220 В для питания сигнализатора.

В стандартную комплектацию системы загазованности Кристалл-1 входит:

- Сигнализатор загазованности по метану- СЗЦ-1;
- Клапан электромагнитный - КЗЭГ-НД;
- Кабель соединительный сигнализатор-клапан (5м);

В помещениях для установки газовых приборов предусматривается естественное освещение, вентиляция и возможность проветривания. Вентиляция кухни вытяжная естественная и осуществляется через вентиляционные шахты предусмотренные в конструкции здания.

После монтажа газопроводы испытать на герметичность Рисп.= 001 Мпа, продолжительность испытаний 5 мин. По завершении испытания газопровода давление следует снизить до рабочего и выдержать в течение 10 минут под рабочим давлением.

Антикоррозийная защита трубопроводов – краска ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021 за два раза. При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться СН РК 4.03-01-2011. Монтаж вести в соответствии с вышеуказанными документами и согласно заводской инструкции РДС РК 4.03-04-2001.

Газопровод проектировался в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов»

Организация строительства и требования к строительным организациям в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-06-2002 и «Требовании промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов»

Сварочные, изоляционные и другие строительно-монтажные работы при сооружении систем газоснабжения должны проводиться в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

В процессе производства строительно-монтажных работ соблюдать требования по охране труда и технике безопасности в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001.

Контроль за строительством и приемку в эксплуатацию осуществлять в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 с учетом требований СН РК 4.03-01-2011 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

Контроль стыков стальных трубопроводов проводят радиографическим методом по ГОСТ 7512-82* и ультразвуковым – по ГОСТ 14782-86.

Ультразвуковой метод контроля сварных стыков стальных газопроводов применяется при условии проведения выборочной проверки не менее 10% стыков радиографическим методом. При получении неудовлетворительных результатов радиографического контроля хотя бы на одном стыке объем контроля следует увеличить до 50% от общего числа стыков.

Наружный надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев перхлорвиниловой эмали ПФ115.

Поверхность металла труб должна быть зачищена от ржавчины, окалины, окислов металла и т.п. до степени 2 по ГОСТ 9.402-80 (поверхность должна иметь равномерную шероховатость, металлический блеск, допускается более темный оттенок металла на участках, где была окалина) и обезжирена до степени 1 по ГОСТ 9.402-80 (отсутствие следов жира на фильтровальной бумаге после протирки поверхности).

Очистку проводят пескоструйной или дробеструйной обработкой, допускается очистка корд-щетками.

Для обезжиривания поверхность металла протирается ветошью, смоченной в уайт-спирите и сухой ветошью.

Металлические поверхности должны быть предварительно загрунтованы грунтовкой ГФ-021.

Интервал между подготовкой поверхности и окрашиванием не должен превышать 24 ч.

Поверхность труб, подлежащая подготовке перед окрашиванием не должна иметь заусенцев, острых кромок (радиусом менее 0,3 мм), сварочных брызг, наплывов пайки, прожогов, остатков флюса.

Перед применением эмаль тщательно перемешивают, разбавляют до рабочей вязкости растворителем Р-4.

Эмали наносят кистью или краскораспылителем в 2 слоя, с промежуточной межслойной сушкой 3 часа при температуре (20+2) ºС.

Газопровод перед сдачей в эксплуатацию испытывается на герметичность воздухом. Перед испытанием на герметичность, законченных строительством наружных газопроводов, следует произвести продувку с целью очистки внутренней полости.

Электротехнические решения

Электротехнический раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительного раздела проекта. Проект разработан с

учетом природных и климатических условий района строительства. Все технические решения по электрооборудованию и электросетевым объектам принимались в полном соответствии с нормативными документами.

Согласно Техническому заданию внешнее электроснабжение домов разрабатывается отдельным проектом.

Электрооборудование.

Электротехнический раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительного раздела проекта.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся ко III-ей категории. Ру = 194,4 кВт, Рр = 119,5 кВт.

Для распределения электроэнергии к потребителям жилого дома в тех подполье устанавливается вводной панель ВРУ1-26-60. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется многотарифными счетчиками типа Меркурий 230.

От каждого этажного щита питаются три квартиры, расположенные на площадке. В качестве этажных щитков приняты щиты типа ЩЭ, которые обеспечивают прием, распределение и учет электроэнергии по каждой квартире отдельно, защиту человека от поражения электрическим током, защиту квартиры от возникновения пожаров при неисправностях в электрической цепи, защиту каждого фидерного отвода от перегрузок и токов короткого замыкания, с наличием слаботочного отсека.

Для защиты жильцов и обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление, защитное заземление, уравнивание потенциалов и защита от прямых ударов молнии.

Заземление (зануление) корпусов электрооборудования следует выполнять в соответствии с ПУЭ РК 2015

В проекте все технические решения по электрооборудованию приняты и разработаны в полном соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015, СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

Силовые сети

Разводка по квартирам выполнена проводом с медными жилами в виниловой негорючей изоляции марки ВВГнг, сечением 3х2,5 кв.мм., для розеточной сети и сечением 3х1,5 кв.мм., для освещения.

Кабельные стояки для кабелей, питающих квартирные щитки и другие потребители, прокладываются в каналах строительных конструкций. При прохождении через межэтажные перекрытия кабели прокладываются в водо-газопроводных трубах.

Проводка в помещениях внутри здания выполняется в штробах, подготовлненых до выполнения чистовой отделки помещений

Электроосвещение

Освещение помещений техэтажа и лестничных клеток выполнено светильниками НБО 07-60, что обеспечивает нормируемую освещенность не менее 50 лк.

В квартирах выбор светильников будет осуществляться жильцами. Освещенность в жилых помещениях не нормируются.

Защитные мероприятия.

Проект предусматривает защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном ПУЭ РК-2015. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования надежно заземляются и присоединяются к заземляющему устройству.

Молниезащита осуществляется путем заземления металлических конструкций кровли. В качестве токоотводов используются спуски из полосы 25х3, которые

присоединяются к очагам заземления и к наружному контуру заземления, состоящими из вертикальных заземлителей диаметром 20мм длиной 3м, соединенных стальной полосой 40х4.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

Системы связи и сигнализации.

Системы связи и сигнализации заданием на проектирование не предусмотрены и будут разрабатываться отдельным проектом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Объем выполнения инженерно-технических мероприятий гражданской обороны определяется заданием и исходными данными на проектирование.

Особое внимание в проекте уделено противопожарным мероприятиям.

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается следующими мероприятиями по разделам проекта:

Генеральный план

Противопожарные мероприятия по генеральному плану, в данном проекте, предусматриваются за счет размещения зданий и сооружений с соблюдением противопожарных разрывов согласно противопожарным нормам, а также устройства проездов с возможностью подъезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Архитектурно-конструктивные решения

Противопожарная безопасность здания обеспечивается:

- выполнением противопожарных требований СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП 2.09.02-85*, СНиП РК3.02-02-2009.

- соблюдением группы возгораемости и минимальных пределов огнестойкости строительных конструкций в соответствии со степенью огнестойкости зданий;

- эвакуацией людей осуществляется по лестничным клеткам и через выходы на лоджию;

- двери на пути эвакуации открываются по ходу эвакуации;

- заделкой проемов и отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях строительным раствором, после монтажа вертикальных и горизонтальных коммуникаций внутренних систем инженерного оборудования;

- стены лестничных клеток выполнены с пределом огнестойкости, согласно действующих норм;

- дымоудаление, в случае возникновения пожара, осуществляется через оконные и дверные проемы;

- устройством несгораемых подвесных потолков;

- двери пожароопасных помещений и двери в противопожарных стенах приняты с пределом огнестойкости, согласно действующим нормам.

Электротехнические решения

Пожарную безопасность объекта обеспечивают следующие мероприятия по электротехнической части:

- установка светильников с люминесцентными лампами и лампами накаливания со степенью защиты IP54 в помещениях класса П-IIа;

- применение силовых и осветительных кабелей с медными жилами во всех помещениях зданий;

- автоматическое отключение вентиляции при срабатывании датчиков пожарной сигнализации;

- применение оборудования со степенью защиты не менее IP54 в пожароопасных помещениях любого класса;

- устройство молниезащиты зданий и сооружений.

Отопление и вентиляция

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими проектными решениями:

- в зданиях предусмотрены водяные системы отопления с параметрами теплоносителя 150-70ºС.

Водоснабжение и канализация

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими проектными решениями:

– количество воды на наружное пожаротушение здании определено согласно указаниями строительных норм составляет – 10 л/с;

– общий расход воды при пожаре составляет – 10 л/с;

– пожаротушение осуществляется от проектируемой сети противопожарного водопровода объекта в другой очереди проектирования.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проектно-сметной документации выполнен на основании задания на проектирование.

Мероприятия по охране окружающей среды разработаны на основе требований нормативно-методических и руководящих документов по охране окружающей среды и законодательных актов.

На период строительства задействовано 6 единиц, все неорганизованные. Суммарный выброс по всем стационарным источникам на период строительства (источники №№ 6001-6006) составит: 13,79274 г/с или 1,59216 т.

Суммарный выброс по передвижным источникам (источник № 6007) составит: 4,954888 г/с или 2,033084 т

Строительство будет иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха. После окончание строительных работ воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

При эксплуатации выбросы ЗВ в атмосферу от газовых плит жилого дома не отражаются.

Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выброс которых в атмосферу вероятен при строительстве проектируемого объекта, представлен в таблицах 5, 5.1

Таблица 5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
Организованные источники			
-	-	-	-
Итого по орг. источникам		-	-

Неорганизованные источники			
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,00386	0,00556
0143	Марганец и его соединения (327)	0,0003	0,00044
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00188	0,00132
0304	Азот (II) оксид (6)	0,0001	0,00014
0328	Углерод (583)	0,00256	0,00092
0337	Углерод оксид (584)	1,5148	0,54932
0342	Фтористые газообр. соед. (617)	0,00026	0,00038
0344	Фториды (615)	0,00028	0,0004
0616	Диметилбензол (203)	0,9375	0,297
2704	Бензин (60)	0,20077	0,07228
2752	Уайт-спирит (1294*)	1,70139	0,119
2754	Углеводороды С12-С19 (10)	0,46875	0,054
2908	Пыль неорган. 70-20% SiO2 (494)	0,00028	0,0004
2909	Пыль неорган. < 20% SiO2 (495*)	8,96001	0,491
Итого по неорг. источникам		13,79274	1,59216
Всего по предприятию:		13,79274	1,59216

Таблица 5.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительно-монтажных работ от передвижных источников

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,78222	0,32096
0304	Азот (II) оксид (6)	0,12712	0,05216
0328	Углерод (593)	0,37888	0,15546
0330	Сера диоксид (526)	0,48888	0,2006
0337	Углерод оксид (594)	2,44445	1,003
0703	Бенз/а/пирен (54)	0,000008	0,000004
2732	Керосин (660*)	0,73333	0,3009
Итого по неорг. источнику:		4,954888	2,033084

Строительство будет иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха. После окончание строительных работ воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

При эксплуатации выбросы ЗВ в атмосферу от газовых плит жилого дома не отражаются.

При строительстве расчет рассеивания не требуется ввиду кратковременности работ, неодновременности выбросов по мощности и ингредиентам и классификации строительно-монтажных работ как объекта 5 класса опасности.

Работы, разрабатываемые в данном проекте, проводятся неодновременно и носят локальный характер. Поэтому выбросы загрязняющих веществ, образующиеся в результате проведения запроектированных работ, можно принять в качестве нормативов ПДВ.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на строительно-монтажную организацию при строительстве

объекта. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты, отчет по форме 2ТП(Воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль при строительстве осуществляет строительная организация согласно контракта на проведение работ за период строительства расчетным методом.

Данный проект согласно задания на проектирование не включает сведений о благоустройстве и озеленении, которые будут разработаны отдельным проектом.

Водоснабжение и водоотведение. При необходимости, во время строительно-монтажных работ вода будет подвозиться спецтранспортом. Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- только для питьевых целей используется привозная вода в бутылках; - норма водопотребления на питьевые нужды – 2 литра на человека в смену.

- количество смен 1 по 12 часов.

На питьевые нужды расход воды составил 16,8 м^3.

На период строительства используется привозная вода на хоз-питьевые и технические нужды.

Расход воды для увлажнения грунтов и материалов – 16,8 м^3/ за весь период работ.

Запроектированные сооружения не наносят вреда поверхностным и подземным водам, так как сброс сточных вод отсутствует.

Расход воды на гидроиспытания и промывку сетей водоснабжения и канализации ориентировочно составит 12 м^3.

Водопотребление и водоотведение будет определено конкретно монтажно-строительной организацией и включено в планы деятельности этой организации. В данном разделе отражены только основные показатели без конкретной привязки к осуществлению намечаемой деятельности на период строительства. Возможно использование биотуалетов на площадке строительства, содержимое которых по мере наполнения будет вывозиться по договору на очистные сооружения.

Воздействие на животный мир. Одним из видов воздействия станет изменение качества атмосферного воздуха при выбросах загрязняющих веществ от работающей техники в период строительных работ. Время воздействия будет кратковременно, и не окажет сильного влияния.

Соблюдение принятых способов в проектных решениях сбора, складирования и утилизации отходов, способствует содержанию площадок производства в чистоте.

Для смягчения и предотвращения возможных воздействий на животный и растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- применение строительной техники с нормативным уровнем шума;
- предусматривается сведение к минимуму площадей технических площадок;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- движение транспорта при строительных работах будет организовано по автодорогам и отведенным маршрутам;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;
- охрана естественных биотопов вокруг строящихся объектов и сохранение участков с наиболее разнообразной естественной растительностью;

- проектируемые объекты не будут являться препятствием для миграции животных и птиц;

При строительстве возможно образование следующих видов отходов: Производство строительно-монтажных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов (твердо-бытовые, строительные отходы и тары из под краски, огарки сварочных электродов, промасленной ветоши), являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды.

Таблица №6. Объемы образования отходов при строительстве и эксплуатации

Наименование отходов	Образование тонн	Размещение, тонн	Передача сторонним организациям, тонн
1	2	3	4
При строительстве			
Всего:	16,89		16,89
В т.ч.отходов производства	15,14		15,14
отходов потребления	1,75		1,75
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127		0,0127
Тара из под краски	0,0713		0,0713
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	15,0		15,0
Металлолом	0,05		0,05
Огарки сварочных электродов	0,006		0,006
Коммунальные отходы	1,75		1,75
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
При эксплуатации			
Всего:	138		138
В т.ч.отходов производства	-		-
отходов потребления	138		138
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердо бытовые) отходы	138		138
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На площадке строительства и во время эксплуатации объекта должно быть временное хранение отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), ТБО не более трех дней вывоз на договорной основе со специализированной организацией. Пункт 3-1 статьи 288 Экологический кодекс РК.

С целью оптимизации организации обработки и удаления отходов и облегчения утилизации различных типов отходов планируется отдельный сбор этих отходов.

Предназначенные для удаления отходы будут храниться с учетом предотвращения загрязнения окружающей среды. Будут предусмотрены необходимые меры на участках

хранения для предотвращения распространения неприятных запахов, загрязнения почвы и грунтовых вод в результате загрязнения дождевых стоков или стоков с участков хранения. Отходы будут храниться в закрытых емкостях, контейнерах. Мусорные контейнеры , их количество, место размещения при эксплуатации будут определены в отдельным проекте , предусматривающем благоустройство и озеленение территории, проезды, площадки и т.п.

Восстановление (рекультивация) земельного участка

После завершения строительства на нарушенных участках будут выполнены рекультивационные работы.

На техническом этапе рекультивации земель проводятся следующие работы:

- вывоз строительного мусора, неиспользованных материалов и других отходов,
- засыпка траншей трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- планировка и укатка катком поверхности рекультивируемой площади

В целом воздействие работ при строительстве объекта на состояние атмосферного воздуха оценено как слабое (2 балла), точечное (1 балл) и продолжительное (3 балла)

Интенсивность воздействия –слабая, пространственный масштаб –точечный, временной масштаб воздействия –продолжительный. Интегральная оценка воздействия - низкая (2*1*3=6)

При эксплуатации объекта воздействие на состояние атмосферного воздуха не рассматривается по данному проекту.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияние на условия жизни и здоровье населения: воздействие на здоровье населения не оказывается, т.к. объемы загрязнения атмосферного воздуха будет незначительное, кратковременное и не превысят предельно допустимых концентраций. Строительство проектируемого объекта не сопровождается вредным воздействием на почву и грунтовые воды. Незначительное нарушение растительного покрова после окончания работ восстановится естественным способом. Уровень воздействия на окружающую среду можно оценить как допустимый. Таким образом, можно сделать выводы, что при соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий, эксплуатация запроектированного объекта возможна без ущерба для окружающей среды.

6.5. Санитарно-эпидемиологическая часть

Строительно-монтажные работы относятся к виду деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, и согласно п.1-1 статьи 40 Экологического Кодекса классифицируются как объекты IV категории. (Закон РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты РК по вопросам кардинального улучшения условий для предпринимательской деятельности в РК» Утверждены Указом Президента РК от 29.12.2014 г. № 269-V ЗРК . На

период эксплуатации жилых зданий установление санитарно-защитной зоны не требуется (выбросы от газовых плит жилых домов не нормируются).

Проектом предусмотрены следующие санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при производстве планируемых работ. По месту производства работ планируют оборудовать строительные площадки, с ограждением. На строительных площадках размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, временные открытые склады и навесы, помещения охраны, биотуалеты. Санитарно-бытовое обслуживание рабочих (гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды работающих) предусматривается на базе подрядной организации.

Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусами. Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки не будет. Приготовление бетона будет осуществляться централизованно, готовая бетонная смесь будет доставляться на площадку строительства спецавтотранспортом. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости. Водоснабжение строительной площадки при строительстве будет осуществляться привозной водой. Для обеспечения технологического процесса при проведении строительных работ, предусмотрена вода технического качества. При земляных работах выполняется противопылевое орошение. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Работающие должны быть обеспечены специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой медицинской помощи.

В проекте представлена характеристика проектируемых работ, как источника загрязнения окружающей среды. На основании проведенной инвентаризации источников выбросов были выявлены все источники выбросов, перечень загрязняющих веществ, содержащихся в них и объемы выбросов. Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г., на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, т.к. данные работы кратковременные. На основании вышеизложенного, проектная документация на строительство проектируемого объекта, соответствуют требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016; СП РК 1.03-102-2014 составляет 14 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Начало строительства запланировано на 2 квартал 2019 года согласно письму Заказчика.

Строительство объекта будет осуществлять Генподрядная организация, которая определится по результатам тендерных торгов или по решению заказчика. При необходимости Генподрядная строительная организация для выполнения специальных работ привлекает специализированные субподрядные монтажные организации.

ПОС выполнен в целях обеспечения подготовки строительного производства и обоснования необходимых ресурсов и служит исходным материалом для разработки проектов производства работ (ППР).

На все виды основных работ, изложенных в ПОС, необходимо составить технологические карты в разделе ППР, разрабатываемом строительной организацией по рабочим чертежам.

Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При производстве работ в зимнее время необходимо руководствоваться соответствующими разделами СНиП РК 2.01-19-2004, СНиП РК 5.03-34-2005, СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП 2.01.07-85*, проекта производства работ (разрабатывается подрядчиком).

6.7 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и 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 АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах третьего 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 1-10);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

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

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

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

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

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами 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.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан 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 Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в текущих ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП 2405 тенге 2018 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка и общее по рабочему проекту:

- Пояснительная записка и рабочие чертежи исправлены, утратившие силы нормативные документы заменены на действующие;
- предоставлены технические условия на газоснабжение объекта;

Газоснабжение:

- исправлена схема наружного контура газоснабжения жилого дома

Сметная документация:

- Оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденного приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ;

- В сводном сметном расчете откорректированы затраты на стоимость ПИР и экспертизы.

- сметная документация откорректирована согласно замечаниям по технической части проекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) не относящиеся к технически сложным уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

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 импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Этажность	этаж	3	3
2	Площадь застройки	м^2	1959,76	1959,76

3	Общая площадь домов	$м^2$	5638,0	5638,0
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3900,0	3900,0
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	2307,6	2307,6
6	Строительный объем	$м^3$	27436,64	27436,64
7	Количество квартир, в том числе: 2-комнатные	шт	72 72	72 72
8	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2019 года, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	1 272,839 1 057,157 19,488 196,194	727,266 593,641 18,660 114,965
9	Продолжительность строительства	мес	14	14

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в ТОО «Строительная компания ИНМЕЙР» в Рабочий проект «Строительство четыре 3-х этажного арендного жилого дома в городе Форт-Шевченко (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

   Этажность - 3 этажа;
   Общая площадь застройки - 1959,76 $м^2$;
   Общая площадь жилых домов - 5638,0 $м^2$;
   Общая площадь квартир - 3900,0 $м^2$;
   Жилая площадь квартир - 2307,6 $м^2$;
   Общий строительный объем - 27436,64 $м^3$;
   Количество квартир, в том числе - 72 шт.;
   2-комнатных - 72 шт.;
   общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2019 года - 727,266 млн. тенге,
   в том числе СМР - 593,641 млн. тенге,
   оборудование - 18,660 млн. тенге,
   прочие - 114,965 млн. тенге
   Продолжительность строительства - 14 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых Государственное учреждение "Тупкараганский районный отдел строительства" в соответствии с условиями договора от 27.11.2018 № СКИ-0117.
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, «Форт-Шевченко қаласындағы 3 қабатты жалдамалы төрт тұрғын үй құрылысы (сыртқы инженерлік

желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қабат саны	- 3 қабат;
Құрылыс салу алаңы	- 1959,76 м^2;
Үйлердің жалпы ауданы	- 5638,0 м^2;
Пәтерлердің жалпы ауданы	- 3900,0 м^2;
Пәтерлердің тұрғын ауданы	- 2307,6 м^2;
Құрылыс көлемі	- 27436,64 м^3;
Пәтерлер саны, оның ішінде	- 72 дана;
2-бөлмелі	- 72 дана;
2019 жылғы болжамдық бағадағы жалпы сметалық құны	- 727,266 млн. теңге,
соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 593,641 млн. теңге,
жабдықтар	- 18,660 млн. теңге,
басқа	- 114,965 млн. теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	- 14 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 27 / 11 № СКИ-0117 шарттың талаптарына сәйкес "Түпқарағаң аудандық құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

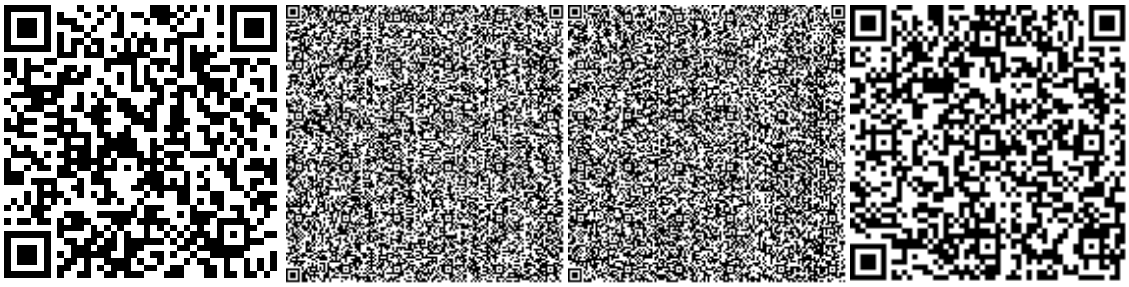
Кульжанов К.Ж.

Эксперт

Маринцева С.Б.

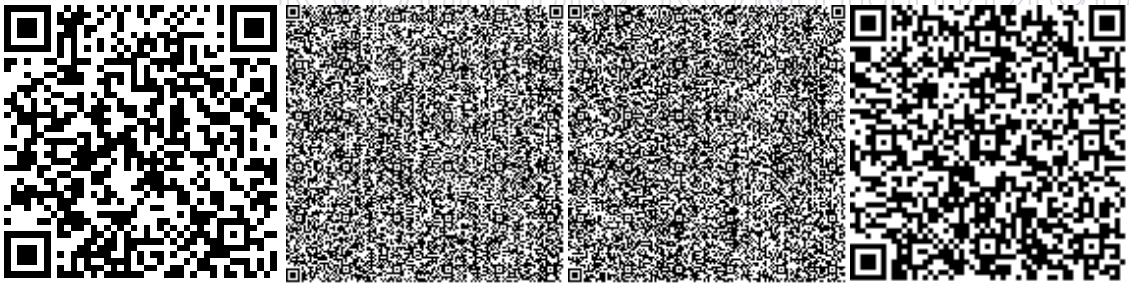
Эксперт

ИНМЕЙР строительная компания



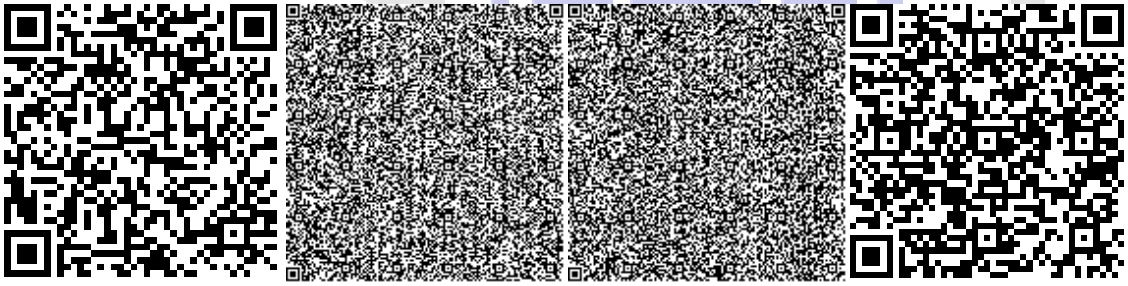
Мошечкова Л.А.

Эксперт



Кубегенова К.Ж.

Эксперт



Кубегенов Ж.Ж.

Директор

ИНМЕЙР
құрылыс компаниясы
строительная компания
ИНМЕЙР

Номер: KZ73VDD00105764

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Тупкараганский районный отдел строительства" Республика Казахстан, Мангистауская область, Тупкараганский район, г.Форт-Шевченко, улица Досан Тажиулы, дом № 13,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150740017366

Наименование производственного объекта: "Строительство четыре 3-х этажного арендного жилого дома в городе ФОРТ -ШЕВЧЕНКО"

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Тупкараганский район, г.Форт-Шевченко -

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 управления Кусбеков Дуйсен Темирович

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

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 30.11.2018 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:	13,79274	1,59216
Строительство четыре 3-х этажного арендного жилого дома в городе ФОРТ-ШЕВЧЕНКО	13,79274	1,59216
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,46875	0,054
Уайт-спирит	1,70139	0,119
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)	0,00028	0,0004
Углерод	0,00256	0,00092
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00026	0,00038
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00028	0,0004
Углерод оксид	1,5148	0,54932
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,20077	0,07228
Азота (IV) диоксид	0,00188	0,00132
Азот (II) оксид	0,0001	0,00014
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,9375	0,297
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	8,96001	0,491
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003	0,00044
Железо (II, III) оксиды	0,00386	0,00556
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

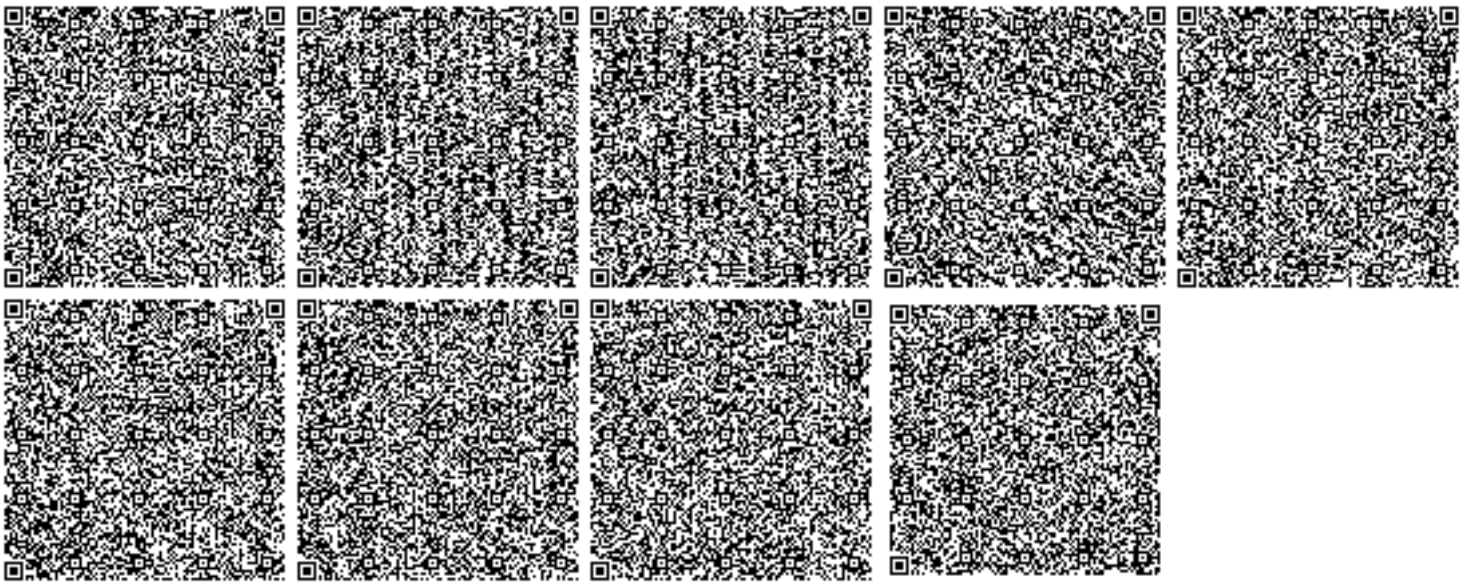
Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий.