«Форт-Шевченко қаласындағы бір 48 пәтерлі тұрғын үй құрылысына ЖСҚ байластыру. 1 кезек» Түзету»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

05.02.2018 ж. № ААИ-0002/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түпқараған аудандық құрылыс бөлімі» ММ

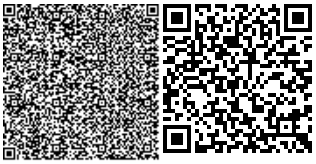
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақтаугражданпроект» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Форт-Шевченко қаласындағы бір 48 пәтерлі тұрғын үй құрылысына ЖСҚ байластыру. 1 кезек» Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Аулие ата инжиниринг» ЖШС-мен берілді.

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



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

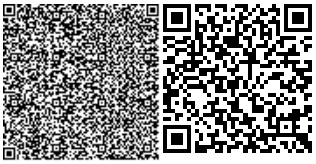
№ ААИ-0002/18 от 05.02.2018 г.

(положительное)
по рабочему проекту
«Привязка ПСД на строительство одного 48-квартирного жилого дома в городе Форт-Шевченко. 1 очередь» Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актаугражданпроект»

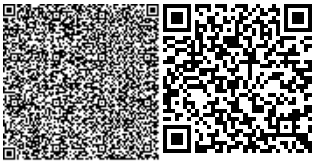
г. Актау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Привязка ПСД на строительство одного 48-квартирного жилого дома в городе Форт-Шевченко. 1 очередь» Корректировка»** выдано ТОО «Аулие ата инжиниринг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Аулие ата инжиниринг».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Привязка ПСД на строительство одного 48-квартирного жилого дома в городе Форт-Шевченко. 1 очередь» Корректировка».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25 января 2018 года №ААИ-0002.

Ранее по рабочему проекту было выдано заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области от 18 июня 2014 года №15-0257/14.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актаугражданпроект», государственная лицензия от 06 февраля 2007 года МҚЛ №0000186, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 30 июля 2012 года.

ГИП – Бегендик Б. О. (приказ от 15 декабря 2017 года №1-г).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Государственная программа жилищного строительства «Нұрлы Жер», утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2016 года №922;

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 04 декабря 2017 года;

решение ГУ «Аким города Форт-Шевченко» о предоставлении права временного возмездного землепользования от 12 января 2018 года №13;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Тупкараганского района от 17 января 2018 года №7;

эскизный проект, согласованный главным архитектором Тупкараганского района;

письмо ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 16 января 2018 года №9 о планировании строительства объекта в апреле 2018 года;

письмо ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 05 февраля 2018 года №35 о превышении стоимости строительства жилья 140 тыс. тенге за 1 квадратный метр, будут произведены за счет средств местного бюджета согласно постановлением Правительства РК от 23.10.2017 г. №674 п.5.4 программы жилищного строительства «Нұрлы Жер»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 15 января 2018 года;

технический отчет топографо-геодезических работ с топосъемкой в масштабе 1:500, выполненный Камешевым М.Т., в декабре 2017 года (Государственная лицензия от 16 мая 2011 года МҚЛ №0001259, приложение к государственной лицензии от 05 апреля 2013 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, составленный Камешевым М.Т., в декабре 2017 года (Государственная лицензия от 16 мая 2011 года МҚЛ №0001259, приложение к государственной лицензии от 05 апреля 2013 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» - согласование раздела «Генеральный план».

ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 24 января 2018 года №15.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Расчет выполненные в системе общестроительных расчетов «BASE».

Энергетический паспорт здания.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи по разделам рабочего проекта:

ГП – генеральный план;

АС – архитектурно-строительные решения;

ОВ – отопление и вентиляция;

ВК – водопровод и канализация;

ЭС – электроснабжение;

ГСВ – внутреннее газоснабжение;

СС – сети связи.

ООС – охрана окружающей среды.

Проект организации строительства.

Сметная документация.

Технический отчет топографо-геодезических работ с топосъемкой в масштабе 1:500, выполненный Камешевым М.Т., в декабре 2017 года (Государственная лицензия от 16 мая 2011 года МҚЛ №0001259, приложение к государственной лицензии от 05 апреля 2013 года).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, составленный Камешевым М.Т., в декабре 2017 года (Государственная лицензия от 16 мая 2011 года МҚЛ №0001259, приложение к государственной лицензии от 05 апреля 2013 года).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 15 января 2018 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство одного 48-ми квартирного жилого дома в городе Форт-Шевченко. 1 очередь, по программе жилищного строительства «Нұрлы Жер».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства сорока восьмиквартирного жилого дома расположен в городе Форт-Шевченко Тупкараганского района Мангистауской области.

На свободной от застройки площадке строительства отсутствуют подземные и надземные сооружения, сети и коммуникации.

В геоморфологическом отношении район строительства расположен в прибрежной части равнинного Мангышлака, находится в условиях полупустынного климата.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Привязка ПСД на строительство одного 48-ми квартирного жилого дома в г. Форт-Шевченко. 1 очередь» Корректировка**,** составленный Камешевым М.Т., в декабре 2017 г.

В разрезе участка выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – суглинок коричневый, твердой консистенции, просадочный. Мощность слоя 0,3 м. Грунт - просадочный. Тип просадочности - I. Начальное просадочное давление 0,020 МПа.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,67 г/см^3; удельное сцепление 30 кПа; угол внутреннего трения 24°; модуль деформации 8,3 МПа в естественном состоянии и 2,5 МПа в водонасыщенном состоянии.

ИГЭ-2 – глина коричневая, от твердой до текучепластичной консистенции, с прослоями мергеля. Мощность слоя от 0,7 м до 3,2 м, залегает с отметки 0,3 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,91 г/см^3; удельное сцепление 42 кПа; угол внутреннего трения 16°; модуль деформации 2,2 МПа в естественном состоянии.

ИГЭ-3 – песок мелкий, коричневый, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, средней плотности, с включением гравия до 10%. Грунт вскрыт повсеместно, мощность слоя до 6,0 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,92 г/см^3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 28°; модуль деформации 20,0 МПа в естественном состоянии.

Территория является потенциально подтопляемой. Грунтовые воды в период изысканий обнаружены на глубине 2,8 м.

Коррозионная агрессивность грунта: к углеродистой стали, к алюминиевой и к свинцовой оболочке кабеля «высокая».

По содержанию сульфатов грунты - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов грунты - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунты – не засоленные.

6.2 Проектные решения

Проектными решениями предусматривается корректировка 1 очереди рабочего проекта «Привязка ПСД на строительство одного 48-ми квартирного жилого дома в г. Форт-Шевченко» по ранее выданному сводному заключению РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области №15-0257/14 от 18.06.2014 года. В связи с истечением срока

действия заключения, а так же с изменением государственной программы по реализации жилищного строительства в Республике Казахстан.

Согласно письму ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 05 февраля 2018 года №35 по Постановлению Правительства РК от 23.10.2017 г. № 674 п.5.4 программы жилищного строительства «Нұрлы Жер» в случае затраты, превышающие стоимость строительства жилья 140 тыс. тенге за 1 квадратный метр, будут произведены за счет средств местного бюджета.

6.2.1 Генеральный план

Проектные решения проектируемого участка застройки предопределены генеральным планом развития города Форт-Шевченко.

При разработке рабочего проекта учтены проектные решения существующих прилегающих участков, а так же ранее запроектированной 2 очереди строительства «Строительство одного сорока восьми квартирного жилого дома в городе Форт-Шевченко (наружные сети)» заключение № FE-0025/16 от 17.06.2016 года, выданная ТОО «FLAGMAN EXPERT».

Участок строительства одного 48-ми квартирного жилого дома, размещается на отведенном участке площадью 2,32 га, с восточной стороны существующей группы жилых домов индивидуального строительства.

На земельном участке предусмотрено строительство одного, двухэтажного, отдельностоящего жилого дома, который состоит из четырех блок-секций и размещен параллельно к существующей автодороге.

Горизонтальная привязка проектируемого здания предусмотрена от существующих жилых домов и существующей автомобильной дороги.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

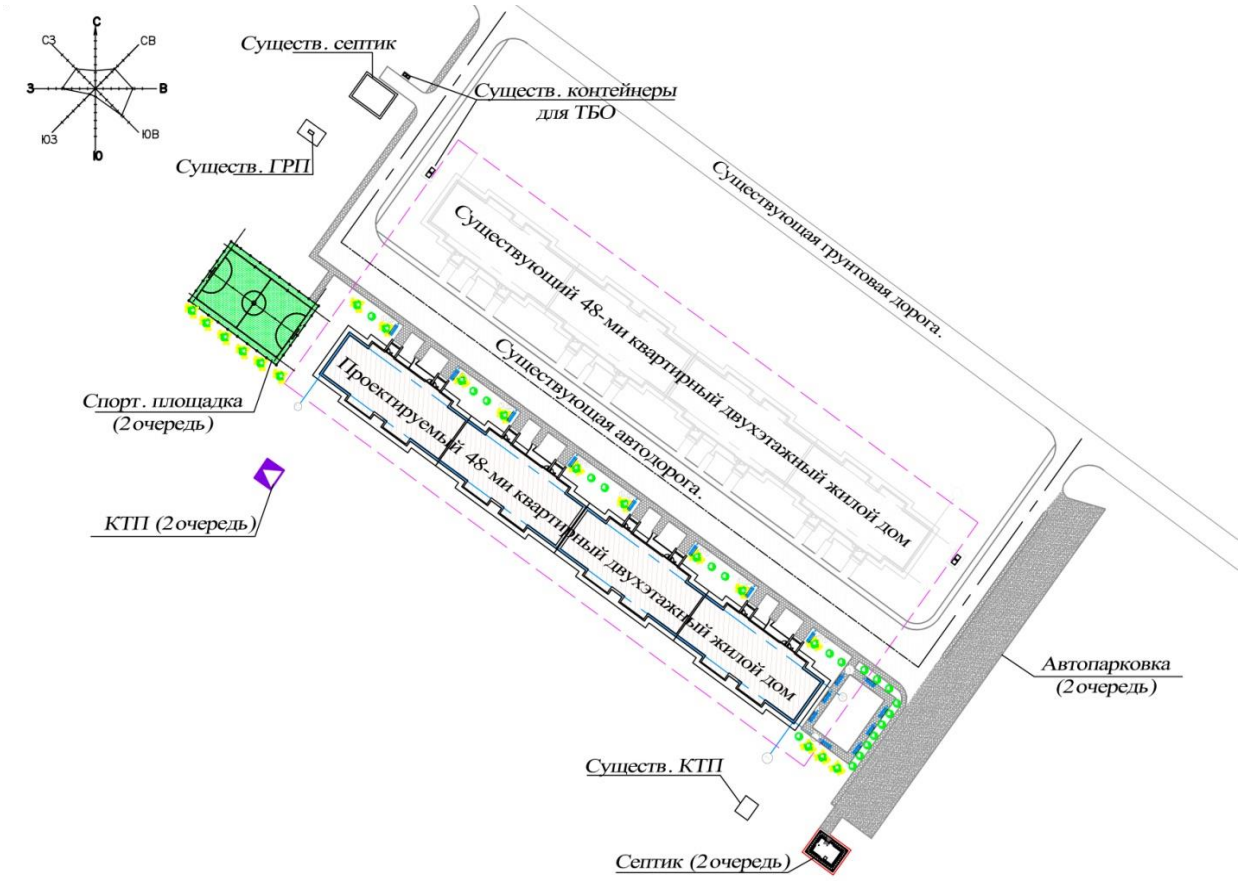


Рис. 1. Схема генерального плана.

На северо-восточной стороне от проектируемого здания, расположен существующий жилой дом, с подъездной дорогой и тротуарами.

Согласно задания на проектирование, а также предоставленного сводного заключения рабочего проекта 2 очереди проектирования «Строительство одного сорока восьми квартирного жилого дома в городе Форт-Шевченко (наружные сети)» заключение от 17 июня 2016 года №FE-0025/16, выданная ТОО «FLAGMAN EXPERT»: предусмотрена организация рельефа, благоустройство и озеленение территории и в данном проекте не предусматривается.

Организацией рельефа 2 очереди, предусмотрена сплошная вертикальная планировка с нормативными уклонами, для естественного водотока. Отвод атмосферных осадков предусматривается по покрытию проездов, тротуаров, а так же по спланированной поверхности за пределы участка в пониженные места рельефа.

Благоустройством и озеленением 2 очереди предусматривается: проезды, тротуары, площадки отдыха, детская и спортивная площадка с асфальтовым покрытием. У входа в здание и на площадках отдыха предусмотрена установка элементов МАФ: скамейки, урны для мусора, так же предусмотрена установка контейнеров для мусора. Озеленение территории предусмотрена из групповой и рядовой посадки деревьев и живой изгороди из кустарников.

Система высот – местная, система координат – местная. Горизонтальная привязка выполнена от существующей дороги и существующего жилого дома.

За условную отметку 0,000 м принята отметка верха пола здания первого этажа, что соответствует абсолютной отметке: - минус 22,20 м.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка,	га	2,32
2	Площадь застройки,	$м^2$	2227,83
3	Коэффициент застройки участка		9,6

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

48-квартирный жилой дом

Здание предусмотрена прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 145,2х12,0 м, 2-этажное, с техническим подпольем и чердаком, высота помещений техподполья 1,8 м, высота жилых помещений 2,5 м.

Здание состоит из восьми подъездов (четыре блок-секций по два подъезда). Расположение квартир - по 24 квартиры на одном этаже. В каждой квартире предусмотрены следующие помещения: жилые комнаты, кухни, ванные, туалеты, коридоры, кладовые и лоджии (только тип 2). Класс комфортности жилого здания согласно задания на проектирование IV.

Связь между этажами осуществляется по лестничным клеткам. Каждая квартира имеет выход на одну лестничную клетку.

Типы квартир, их общая площадь и количество квартир приняты согласно заданию на проектирование и представлены в таблице №2.

Таблица №2

№ п/п	Тип квартиры	Общая площадь квартиры, $м^2$	Количество квартир
1	2-комнатная (тип 1)	50,85	16
2	2-комнатная (тип 2)	56,08	8
3	3-комнатная (тип 1)	68,21	16
4	3-комнатная (тип 2)	65,14	8

По функциональной пожарной опасности жилые здания относятся к классу Ф 1.3 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». В здании предусмотрены восемь обычных лестничных клеток с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию всех жильцов непосредственно наружу или по коридорам, ведущим непосредственно в лестничную клетку.

Входная группа решена с учетом требований для удобного доступа в здание маломобильных групп населения, которых предполагается поселить на 1 этаже первого подъезда каждой блок-секции (здание состоит из 4-х блок секций). Для удобства подъема инвалидов-колясочников на 1 уровень этажа рядом с главным входом предусмотрен

наружный пандус для подъема на уровень 1 этажа.

Наружная отделка: цоколя – штукатурка, с последующей облицовкой плиткой под «рваный камень», стен – штукатурка, с последующей окраской фасадными красками мягких тонов различной насыщенности.

Внутренняя отделка помещений: потолок – затирка швов и клеевая окраска; стены и перегородки – штукатурка, масляная и клеевая окраска, облицовка керамической плиткой, в зависимости от назначения помещений.

Полы с покрытием из линолеума теплозвукоизоляционного (ГОСТ 18108-80*), керамическая плитка, в зависимости от назначения помещений.

Окна поливинилхлоридные профили с конструкцией стеклопакета (ГОСТ 306745-99), с двойным остеклением.

Двери: наружные - деревянные (ГОСТ 24698-81), внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша - двухскатная чердачная по деревянным конструкциям из пиломатериала хвойных пород (ГОСТ 24454-80), с кровлей из металлочерепицы с организованным наружным водостоком.

Во всех жилых помещениях, кухнях и на лестничных клетках предусмотрено естественное освещение. В помещениях соблюдены нормы по инсоляции.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

при входах в здание предусмотрены тамбуры;

применены окна с двойным остеклением;

утепление чердачного перекрытия керамзитовым гравием по ГОСТ 9573-96.

по периметру здания предусмотрена отмостка из бетона шириной 1,5 м.

Основные технические показатели жилого дома:

общая площадь жилого дома	- 3245,92 м^2;
жилая площадь квартир	- 1434,48 м^2;
общая площадь квартир	- 2874,72 м^2;
строительный объем	- 19 270,72 м^3;
в т. ч. ниже отметки 0,000 м	- 4678,44 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II, не относящий к технически и технологический сложным.

Основанием фундаментов зданий служит ИГЭ-2 – глина коричневая, от твердой до текучепластичной консистенции, плотность грунта 1,91 г/см^3 и ИГЭ-3 – песок мелкий, плотность грунта 1,92 г/см^3.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первых этажей зданий, что соответствует абсолютной отметке минус 22,20 м.

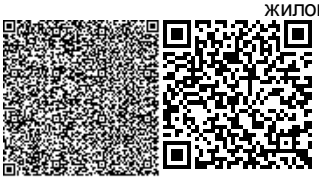
Конструктивная схема зданий – бескаркасная (стеновая). Устойчивость зданий обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

48-квартирный жилой дом

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стены - ленточные, монолитные из бетона класса В15, армированные сетками 2С (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметром 12 мм и 16 мм класса А-III и арматуры диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*;

крыльца с пандусами - монолитные из бетона класса В12,5 и В15, армированные сетками по ГОСТ 23279-2012;



наружные стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 590 мм;

внутренние стены из камня-ракушечника М35 (ГОСТ 4001-84) на растворе М50, толщиной 390 мм;

перегородки из гипсокартонных листов типа ГКЛ по металлическому каркасу, толщиной 100 мм, с устройством звукоизоляции из жестких минераловатных плит (ГОСТ 9573-96) в помещениях с влажным режимом работы перегородки приняты из обыкновенного глиняного кирпича (ГОСТ 530-2007) с армированием отдельными стержнями через пять рядов кладки по всей высоте на растворе М50, толщиной 120 мм;

вентканалы из обыкновенного глиняного кирпича (ГОСТ 530-2007) с армированием отдельными стержнями через пять рядов кладки по всей высоте, на растворе М50, толщиной 120 мм;

перемычки - сборные железобетонные (ГОСТ 948-84) и монолитные железобетонные балки из бетона класса В 25 армированные арматурными стержнями диаметром 12 мм и 18 мм класса А-III и арматуры диаметром 8 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*;

перекрытия и покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит (серия 1.141-1 выпуски 60 и 64) с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15;

лестницы из наборных железобетонных ступеней (ГОСТ 8717.0-84*), по металлическим косоурам, ограждения металлические;

крыша - чердачная, скатная, с покрытием из металлочерепицы (ТУ 205 РК М3-06-04-92), по деревянной обрешетке и стропилам с наружным организованным водостоком. Устройство кровли вести согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009.

Мероприятия по гидроизоляции фундаментов и антикоррозионной защите конструкций

Ввиду низкого горизонта расположения и капиллярного поднятия грунтовых вод применен метод укладки дренажной трубы для отвода грунтовых вод при строительстве:

под фундаментами, полами и крыльцами предусмотрена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза;

деревянные конструкции пропитаны огнезащитными составами и антисептированы, в качестве антисептика применены 3% раствор фтористого или кремнефтористого натрия, или раствора медного или железного купороса, нанести за 3 раза;

по периметру здания предусмотрена отмостка из бетона шириной 1,5 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Рабочий проект системы отопления и вентиляция жилого дома выполнен на основания задания на проектирования и в соответствие СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопления, вентиляция и кондиционирование.

Источником теплоснабжения 48-квартирного жилого дома приняты настенные газовые котлы, установленные в кухнях каждой квартиры,

Теплоносителем является вода с параметрами 80-60°С.

Система отопления двухтрубная, с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

На подводках к отопительным приборам устанавливается арматура для регулировки системы отопления. На отопительных приборах установлены воздухоотводчики.

В квартирах в ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители, подключаемые к подающему и обратному трубопроводам отопления.

Трубопроводы системы отопления монтируются из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15-20 мм по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Вентиляция из кухонь и санитарных узлов в квартирах приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха производится по вытяжным каналам, под действием гравитационного давления.

Приток воздуха неорганизованный через неплотности в строительных конструкциях.

Энергоэффективность решений

В энергетическом паспорте здания приведены сводные показатели энергоэффективности проектных решений и сопоставление с нормативными и требуемыми показателями.

Класс энергоэффективности здания – нормальный, соответствует требованиям МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Основные технические показатели:

жилой дом:

расход тепла на отопление - 268400 Вт;

расход тепла на горячее водоснабжение - 129800 Вт.

Водоснабжение и канализация

Наружные инженерные сети выполнены отдельным проектом (2 очередью), согласно задания на проектирование и технических условий от 27 января 2016 года №1, выданных ГКП «Түпқараған су жүесі».

Внутренние сети водопровода и канализации

система питьевого водопровода;

система водопровода горячей воды;

система бытовой канализации.

Система питьевого водопровода

Жилой 48-квартирный дом состоит из четырех блоков. В каждом блоке располагаются 12 квартир. Один ввод водопровода выполнен на два блока. На каждом вводе в каждый жилой блок в подвале предусмотрена установка водомерного узла на сети питьевого водопровода.

На вводах в каждую квартиру устанавливаются счетчики учета расхода питьевой воды. Магистральные трубопроводы питьевой воды прокладываются в техническом подполье.

Сеть питьевого водопровода запроектирована из напорных питьевых полиэтиленовых труб диаметром 15-32 мм по ГОСТ 18599-2001.

Система водопровода горячей воды

Система горячего водоснабжения принята от внутриквартирного газового котла, установленных в кухнях каждой квартиры.

Сеть горячего водопровода принята из металлопластиковых труб по ГОСТ 18599-2001.

Система бытовой канализации

Канализация бытовая принята для отвода стоков от санитарных приборов через наружную сеть канализации в септик.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки, для прочистки внутренней сети установлены ревизии и прочистки.

Система внутренней канализации проектируется из полиэтиленовых труб диаметрами 50 и 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Расходы даны на один жилой 48-квартирный дом.

Основные технические показатели:

расход питьевой воды -14,00 м^3/сут. (в том числе на ГВС);
расход горячей - 5,20 м^3/сут.;
воды расход стоков -19,20 м^3/сут.

Газоснабжение

Внутреннее газоснабжение

Рабочим проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение 48-квартирного двухэтажного жилого дома в городе Форт-Шевченко.

Газопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметром 15х2,5 мм по ГОСТ 3262-78, из стали марки 20. Стояки газопроводов прокладываются из стальных водогазопроводных труб диаметром 20х2,5 мм по ГОСТ 3262-75, ст.20.

Прокладка газопроводов, открытая по стенам. При пересечении стен и перегородок газопроводы прокладываются в защитных футлярах.

Газоиспользующее оборудование, установленное на кухне: 4- конфорочная газовая плита ПГ-4 и настенный котел типа Protherm Рысь -18/25MKV.

Для учета газа в каждой квартире перед газоиспользующим оборудованием устанавливается газовый счетчик ВК - G2,5Т с минимальной и максимальной пропускной способностью Q_{min}/Q_{max} =0,025-4,0 м^3/час.

На входе газопроводов в газоиспользующее оборудование и перед счетчиком газа устанавливается отключающая запорная арматура.

Согласно СН РК 4.03-01-2011 проектируемые внутренние газопроводы классифицируются как газопроводы низкого давления IV категории, с рабочим давлением в газопроводе до 0,005 МПа.

После завершения строительства внутренние газопроводы испытывают на герметичность воздухом.

Газопроводы испытывают на герметичность давлением 0,01 МПа в течении 5 мин.

Контроль сварных стыков для внутренних газопроводов давлением до 0,005 МПа не производится.

Антикоррозионное покрытие газопроводов состоит их из 2 слоев перхлорвиниловой эмали ПФ115 по грунту ГФ-021 в 2 слоя.

Основные технические показатели:

максимальный расход газа для одной квартиры - 3,95 м^3/час.
общее потребление газа для проектируемого дома - 189,6 м^3/час.

Электротехнические решения

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено электроосвещение 2-х этажного жилого дома.

Степень обеспечения надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, относятся к III категории.

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрено вводно-распределительные устройства ВРУ. Вводно-распределительные устройства напольного исполнения с одним вводом, и счетчиками учета электроэнергии, устанавливается в подвале помещении электрощитовой.

Подключение силовых и осветительных токоприемников квартир осуществляется от этажных щитков. В этажных щитах для каждой квартиры предусмотрены два 16А автоматы и один 25 А автомат с устройством защитного отключения. Напряжение сети рабочего освещения 380/220 В, напряжение у ламп –220 В. Для учета электроэнергии для каждой квартиры предусмотрены счетчики, входящие в комплект этажным щиткам.

Распределительные сети от ВРУ до этажных щитков выполняются кабелем ВВГнг с медными жилами. Осветительные сети квартир выполняются проводом ППВ.

Защитные мероприятия

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности, предусмотренных в ПУЭ. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции, проектом принято защитное заземление и зануление.

Корпуса оборудование заземлить, подсоединив их полосой 25х4 к контуру заземления, подсоединив их к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполнен стальной полосой 40х4 мм. Занулению подлежат корпуса светильников, каркасы щитков и струны электропроводок. Для зануления используется нулевые проводники силовых и осветительных проводок.

Молниезащита жилого дома предусматривается по 3-ей категории. В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания. Токоотводы от металлической кровли проложены к заземлителю не реже чем через 25 м по периметру здания. Токоотводы, прокладываемые по наружной стене здания, расположено не ближе, чем в 3 м от входов в местах, не доступных для прикосновения людей. В качестве токоотводов используется сталь круглая диаметром 10 мм. Токоотводы присоединить к наружному контуру заземления.

Основные технические показатели:

суммарные показатели мощности составляют:

установленная мощность - 39,15 кВт;

расчетная мощность - 38,35 кВт.

Системы связи и сигнализации

Слаботочные сети рабочего проекта выполнено отдельным проектом, в данном разделе по заданию на проектирование предусматривается домофонная связь.

В подъезд жилого дома проектом предусматривается управление электромагнитным замком, блокирующим вход, по средствам переговорного абонентского устройства.

Для этого в силовом отсеке межэтажного распределительного щита устанавливается блок питание, от которого запитан: блок вызова, и электромагнитный замок. Блок коммутации монтируется в слаботочном отсеке этажного распределительного щитка. Кнопка для открытия двери монтируется во внутренней стороне двери. Блок вызова монтируется у входа в подъезд, под козырьком.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

деревянные конструкции крыши подвергнуты огнезащитной обработке антипирином.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство одного 48-квартирного жилого дома в г. Форт-Шевченко.

Продолжительность строительства – 8 месяцев.

Загрязнение атмосферы вредными веществами предполагается при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве приведены в таблице №3.

Таблица №3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества			Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
				существующее положение		на 2018- 2022 годы		ПДВ		
Организованные источники										
Битумный котел	0301	Диоксид азота	1001	-	-	0,0148	0,0039	0,0148	0,0039	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0024	0,0006	0,0024	0,0006	2018
	0328	Сажа		-	-	0,0054	0,0014	0,0054	0,0014	2018
	0330	Диоксид серы		-	-	0,0160	0,0042	0,0160	0,0042	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0756	0,0199	0,0756	0,0199	2018
Итого по организованным:				-	-	*0,1143*	0,0300	0,1143	0,0300	
Неорганизованные источники										
Выемка грунта	2909	Пыль неорганическая	7001	-	-	0,0480	0,0239	0,0480	0,0239	2018
Отсыпка грунта	2909	Пыль неорганическая	7002	-	-	0,0400	0,0367	0,0400	0,0367	2018

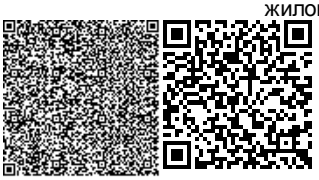
Транспортировка материалов	2909	Пыль неорганическая	7003	-	-	0,0037	0,0015	0,0037	0,0015	2018
Разгрузка материалов	2909	Пыль неорганическая	7004	-	-	0,8400	0,0454	0,8400	0,0454	2018
Битумные работы	2754	Углеводороды С12-С19	7005	-	-	0,0047	0,0012	0,0047	0,0012	2018
Сварочный пост	0123	Оксид железа	7006	-	-	0,0019	0,0043	0,0019	0,0043	2018
	0143	Марганец и его соед.		-	-	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	2018
	0301	Азота диоксид		-	-	0,0003	0,0006	0,0003	0,0006	2018
	0337	Углерода оксид		-	-	0,0023	0,0053	0,0023	0,0053	2018
	0342	Фтористый водород		-	-	0,0001	0,0003	0,0001	0,0003	2018
	0344	Фториды неорг.		-	-	0,0006	0,0013	0,0006	0,0013	2018
	2908	Пыль неорганическая		-	-	0,0002	0,0006	0,0002	0,0006	2018
Асфальтирование	2754	Углеводороды С12-С19	7007	-	-	0,2638	0,4293	0,2638	0,4293	2018
Покрасочный пост	0616	Ксилол	7008	-	-	0,2917	0,0990	0,2917	0,0990	2018
	2752	Уайт-спирит		-	-	0,1042	0,0450	0,1042	0,0450	2018
	2902	Взвешенные вещества		-	-	0,0153	0,0055	0,0153	0,0055	2018
Итого по неорганизованным:				-	-	1,6168	0,7002	1,6168	0,7002	
	Всего по предприятию:			-	-	1,7311	0,7302	1,7311	0,7302	

Нормативы предельно-допустимых выбросов при эксплуатации приведены в таблице №4.

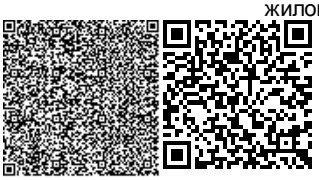
Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		с 2018-2027 г.г.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								

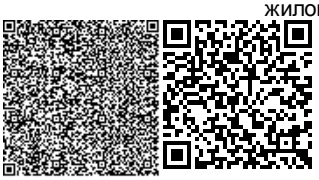
1			2	3	4	5	6	7	8	9
труба котла	0301	Диоксид азота	0001	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0002	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0003	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0004	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0005	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0006	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0007	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0008	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0009	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0010	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018



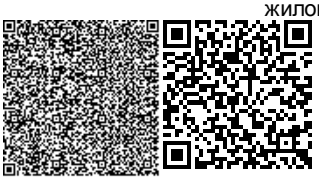
1			2	3	4	5	6	7	8	9
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0011	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0012	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0013	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0014	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0015	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0016	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0017	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0018	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0019	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0020	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018



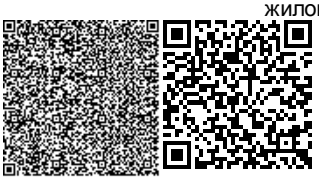
1			2	3	4	5	6	7	8	9
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0021	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0022	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0023	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0024	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0025	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0026	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0027	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0028	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0029	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018



1			2	3	4	5	6	7	8	9
труба котла	0301	Диоксид азота	0030	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0031	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0032	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0033	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0034	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0035	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0036	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0037	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0038	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0039	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018



1			2	3	4	5	6	7	8	9
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0040	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0041	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0042	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0043	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0044	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0045	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0046	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0047	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018
труба котла	0301	Диоксид азота	0048	-	-	0,0013	0,0231	0,0013	0,0231	2018
	0304	Оксид азота		-	-	0,0002	0,0037	0,0002	0,0037	2018
	0337	Оксид углерода		-	-	0,0042	0,0721	0,0042	0,0721	2018



1			2	3	4	5	6	7	8	9
продувоч. свеча ГРПШ	0415	Углеводороды С1-С5	0049	-	-	0,0662	0,0005	0,0662	0,0005	2018
Итого по организованным:				-	-	0,3410	4,7485	0,3410	4,7485	
Неорганизованные источники										
пл-ка узла газопровода и ГРПШ	0415	Углеводороды С1-С5	6001	-	-	0,0243	0,7652	0,0243	0,7652	2018
Итого по неорганизованным:				-	-	0,0243	0,7652	0,0243	0,7652	
Всего по предприятию:				-	-	0,3653	5,5137	0,3653	5,5137	

Санитарно-защитная зона устанавливается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

На период строительства работы не классифицируются, СЗЗ не устанавливается.

Проектируемый жилой дом не относится к производственным объектам. Согласно вышеуказанного документа для котлов и печей, размещаемых в жилых и общественных зданиях, ПДК загрязняющих веществ для населения не превышает в расчетных точках, определяемых в жилых и общественных помещениях и придомовых территориях, СЗЗ при этом не устанавливается.

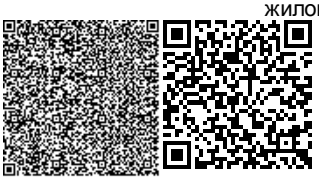
Водопотребление при строительстве на питьевые нужды – 84 м^3. Количество технической воды, используемой для увлажнения грунта, составит – 36 м^3.

Водопотребление при эксплуатации – 14103,6 м^3/год.

Образование отходов при строительстве приведено в таблице №5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,952	-	0,952
в т. ч. отходов производства	0,292	-	0,292
отходов потребления	0,66	-	0,66
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара ЛКМ	0,03	-	0,03 (передача сторонней организации)
Промасленная ветошь	0,006	-	0,006 (передача сторонней организации)
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	0,1	-	0,1 (передача сторонней организации)
Огарки сварочных электродов	0,006	-	0,006 (передача сторонней организации)
Строительные отходы	0,15	-	0,15 (передача сторонней организации)



Коммунальные отходы	0,66	-	0,66 (передача сторонней организации)
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Образование отходов при эксплуатации приведено в таблице №6.

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	28,8	-	28,8
в т. ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	28,8	-	28,8
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы	28,8	-	28,8 (передача сторонней организации)
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду

В целом воздействие работ при строительстве может быть оценено, как: пространственный масштаб воздействия – локальное; временной масштаб воздействия – продолжительное; интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительное. Интегральная оценка воздействия при строительстве – низкая. При эксплуатации пространственный масштаб воздействия – точечное; временной масштаб воздействия – постоянное; интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительное. Интегральная оценка воздействия при эксплуатации – низкая.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На участке строительства запроектированы следующие здания и сооружения:

48-квартирный двухэтажный жилой дом(1 очередь);

контейнера для мусора (2 очередь);

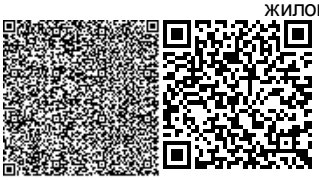
скамейки и урны для мусора(2 очередь);

септик объемом 60 м^3(2 очередь);

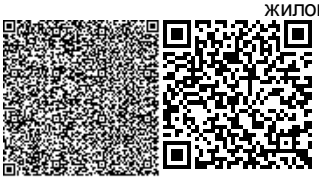
площадка КТПН (2 очередь);

спортивная площадка(2 очередь).

Здание 48-квартирного двухэтажного жилого дома в г. Форт-Шевченко, Мангистауской области, имеет размеры в осях 145,2х12,0 м. По высоте проектируемое здание двухэтажное с высотой этажа 2,5м (в свету) и подвалом высотой 1,8 м (в свету). Конструктивная схема здания – бескаркасная. Фундамент проектируемого здания принят ленточным монолитным с устройством монолитной подушки, а также дополнительного монолитного пояса по верху фундамента. Наружные несущие стены приняты из камня – ракушечника. Внутренние несущие стены приняты также из камня - ракушечника толщиной

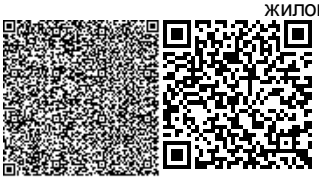


390 мм. Во влажных помещениях стены из обыкновенного глиняного (красного) кирпича. Перегородки между всеми остальными (сухими помещениями) приняты гипсокартона толщиной 100 мм со звукоизоляцией. Окна и их рамы приняты из металлопластикового профиля. Межкомнатные двери и их рамы приняты деревянными индивидуального изготовления. Подъездные и квартирные двери и их рамы приняты металлическими индивидуального изготовления. Окна запроектированы с двойным остеклением. Наружная отделка – декоративная штукатурка в несколько слоев, и окраска цветной фасадной краской. Всего квартир – 48, из них: двухкомнатные (тип 1) - 16, двухкомнатные (тип 2) – 8, 3-комнатные (тип 1) – 16, 3-комнатные (тип 2) – 8. Согласно с СН РК 3.06-01-011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп» рабочим проектом предусмотрено устройства пандуса. Водоснабжение. Согласно заданию на проектирование в данном проекте предусмотрены внутренние сети водоснабжения и канализации. Питьевой водопровод запроектированы с одним вводом каждый и с тупиковой системой разводки магистральной сети. Разводящие трубопроводы питьевой воды в квартирах прокладываются над полом санузлов из полиэтиленовых труб диаметром 15 мм с установкой запорной и регулирующей арматуры. Система водоснабжения горячей воды жилого дома предусмотрены от настенных газовых котлов, установленные в кухнях в каждой квартире. Для защиты котла от механических примесей перед вводом холодного водопровода в котел установлены фильтры. Канализация. Рабочим проектом предусматривается хозяйственно - бытовая канализация. Система хозяйственно-бытовой канализации К1 предназначена для отвода сточной воды от санитарных приборов. Разводящие трубопроводы канализации в квартирах прокладываются над полом санузлов из полиэтиленовых труб. Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 100 мм. По окончании монтажа водопроводных сетей произвести гидравлические испытания и промывку труб с хлорированием до полного осветления воды. Отопление. Теплоснабжение жилых домов осуществляются от настенных газовых котлов, установленных в кухнях. Для отвода продуктов сгорания устанавливаются дымоходные трубы диаметром 100 мм. Система отопления проектируется двухтрубная с нижней разводкой. Разводка трубопроводов системы отопления осуществляется по полу этажа, в местах пересечении с дверными проемами проложить в конструкции пола. Трубы системы отопления приняты стальные водо-газопроводные. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 90-70°С. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Вентиляция. Система вентиляции в помещениях кухонь и санитарных узлов 48-квартирного жилого дома проектируется вытяжная с естественным побуждением через кирпичные каналы. У основания каналов в стене устанавливается жалюзийная решетка. Выброс воздуха из каналов осуществляется через вент-шахты, устанавливаемые на кровле здания. Приток воздуха в помещение предусмотрен через открываемые оконные проемы и двери. В других помещениях предусматривается естественная вентиляция за счет проветривания. Электроснабжение. Электроснабжение проектируемого объекта будет осуществляться от существующих электросетей. Для приема и распределения электроэнергии устанавливаются в подвале вводно-распределительные устройства напольного исполнения. Для подключения силовых и осветительных токоприемников квартир предусмотрена установка этажных щитков. Газоснабжение. Потребление газа предусмотрено для приготовления пищи и отопления. Проектом предусматривается строительство внутреннего газопровода низкого давления. Внутреннее газоснабжение кухонь выполнено из водо-газопроводных труб.



Согласно данным предприятия, продолжительность строительных работ составляет 7 месяцев. Количество работников – 20 человек. Общий расход воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд персонала составит – 20 х 0,02 х 30 х 7 = 84 м^3. Для питьевых целей при необходимости будет использоваться привозная бутилированная вода, соответствующая ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Проживание и питание работников осуществляется в ближайших населенных пунктах. Техническая вода при строительстве используется для нужд: строительной техники; увлажнение грунтов. В период строительства проектируемого объекта вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений. Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом. При производстве проектируемых работ основное воздействие на атмосферу будет происходить в процессе проведения сварочных работ, покрасочных работ, транспортировки, разгрузки и хранении пылящих материалов, работе двигателей внутреннего сгорания. К стационарным источникам выброса отнесен битумный котел. К неорганизованным стационарным источникам выбросов отнесены: сварочные пост, транспортировка, разгрузка и перевалка пылящих материалов, автогудронатор и т.д. К неорганизованным передвижным источникам выбросов отнесена - площадка движения спецтехники и автотранспорта. Общее число источников выброса при проведении работ – 10, из них: 1 источник отнесен к организованным, 9 источников - к неорганизованным. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации проектируемых сооружений будет являться: котельное оборудование, продувочная свеча и запорно-регулирующая арматура на газопроводе. Выбросы загрязняющих веществ в процессе строительства, носят залповый и кратковременный характер. Источники, участвующие в строительстве работают неодновременно. Весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков, поочередные операции: разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, битумные, сварочные и покрасочные работы. Выбросы от двигателей автотранспорта представляют собой «передвижные» источники, которые тоже не находятся одновременно на стройплощадке. Также учитывая, что период строительно-монтажных работ носит временный характер, проводить расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства нецелесообразно. Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры с герметичной крышкой, распложенные в местах образования отходов. Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176 - Срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (№ 237 от 20 марта 2015 года) санитарно-защитная зона (СЗЗ) для рассматриваемого объекта не устанавливается.

Рабочий проект «Привязка ПСД на строительство одного 48-ми квартирного жилого дома в г. Форт-Шевченко. 1 очередь. Корректировка» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов



строительства» №177 от 28.02.2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II. Раздел Б.5.1.Таблица Б.5.1.1, п.3. Здания жилые двухэтажные.

Определена продолжительность строительства объектов:

строительство жилого 48-квартирного дома, с общей площадью 3245,92 м^2.

Продолжительность строительства объекта, составляет - 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Согласно письму ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 16 января 2018 года №9, начало строительства объекта запланировано в апреле 2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 11 декабря 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость по объекту определена в текущих ценах 1 квартала 2018 года, с использованием программного комплекса АВС_2018 ресурсным методом определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан РСНБ РК 2015.

При составлении смет использовались:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 15 января 2018 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

В локальных сметах приняты:

накладные расходы, определённы в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 11 декабря 2017 года №249-нқ);

В сметном расчете стоимости строительства приняты:

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% (приложение 1 к приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 11 декабря 2017 года №249-нқ);

В сводном сметном расчете стоимости строительства приняты:

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2018 года. С учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно приложению 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы, с учетом изменений, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года).

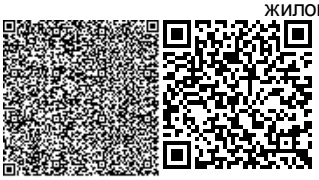
7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Аулие ата инжиниринг» в рабочий проект «Привязка ПСД на строительство одного 48-квартирного жилого дома в городе Форт-Шевченко. 1 очередь» Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) указана абсолютная отметка пола первого этажа, условно принятую за 0,000 м;



2) в пояснительной записке дополнительно указано месторасположение участка строительства в городе Форт-Шевченко;

3) в задании на проектирование уточнены какие проектные решения по разделу «Генеральный план» предусмотрены в первой и во второй очереди проектирования;

4) пояснительная записка дополнена описание по разделу ГП с указанием проектных решений, предусмотренных во 2 очереди проектирования.

Архитектурно-планировочные решения:

5) откорректирована марка известняка-ракушечника несущих стен;

6) в пояснительной записке исправлены размеры здания в осях;

7) в задании на проектирование указан класс комфортности здания;

8) откорректирован строительный объем в технико-экономических показателях;

9) предоставлен конструктивный расчет на монолитные балки БМ1 и БМ2.

Отопления и вентиляция:

10) представлено паспорт настенных газовых котлов;

11) на листе общих данных выполнено согласования со смежными отделами согласно ГОСТ 21.101-97, форма 3;

12) откорректирована параметры теплоносителя газового котла;

13) представлено расчет теплопотерь и гидравлический расчет;

14) откорректированы планы согласно ГОСТ 21.602-2003.

Водопровод и канализация:

15) представлены технические условия на водоснабжение и водоотведение;

16) на листе общих данных выполнены согласования со смежными отделами согласно ГОСТ 21.101-97, форма 3;

17) откорректирована таблица «Основные показатели по чертежам водопровод и канализация» и условные показатели;

18) показаны привязки выпуска канализации.

Сметная документация:

19) выполнено оформление и состав сметной документации согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»

Оценка воздействия на окружающую среду:

20) все замечания, выданные ранее, устранены, и соответствующие корректировки внесены в раздел ОВОС.

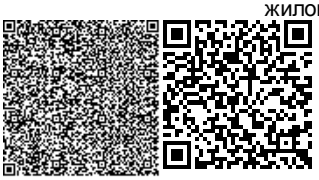
Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

21) замечания, выданные в процессе санитарно-эпидемиологической экспертизы отработаны, внесены изменения и дополнения в рабочий проект.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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



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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, и пожарной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Таблица №7

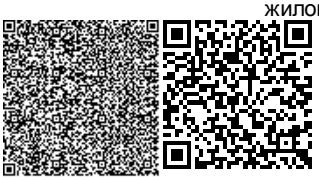
Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность здания	эт.	2	2
2	Общая площадь участка	га	2,32	2,32
3	Площадь застройки	$м^2$	2227,83	2227,83
4	Общая площадь жилого дома	$м^2$	3245,92	3245,92
5	Общая площадь квартир	$м^2$	2874,72	2874,72
6	Строительный объем	$м^3$	19270,72	19270,72
7	Количество квартир, в том числе: двухкомнатных; трехкомнатных	шт.	48 24 24	48 24 24
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих 2018 года, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	826,288 692,005 18,359 115,924	641,265 549,233 12,743 79,289
9	В том числе: ПИР; Экспертиза	млн. тенге	 1,590 0,320	 1,591 0,275
10	Продолжительность строительства	мес.	8	8

Примечание: Согласно письму ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства» от 05 февраля 2018 года №35 по Постановлению Правительства РК от 23.10.2017 г. № 674 п.5.4 программы жилищного строительства «Нұрлы Жер» в случае затраты, превышающие стоимость строительства жилья 140 тыс. тенге за 1 квадратный метр, будут произведены за счет средств местного бюджета.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Привязка ПСД на строительство одного 48-квартирного жилого дома в городе Форт-Шевченко. 1 очередь» Корректировка»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для



утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность здания	- 2 этажа;
общая площадь участка	- 2,32 га;
площадь застройки	- 2227,83 м^2;
общая площадь жилого дома	- 3245,92 м^2;
общая площадь квартир	- 2874,72 м^2;
строительный объем	- 19270,72 м^3;
количество квартир, в том числе:	- 48 шт.;
двухкомнатных	- 24 шт.;
трехкомнатных	- 24 шт.;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года	- 641,265 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	- 549,233 млн. тенге,
оборудование	- 12,743 млн. тенге,
прочие	- 79,289 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 8 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Тупкараганский районный отдел строительства», ТОО «Актаугражданпроект» в соответствии с условиями договора от 25 января 2018 года №ААИ-0002.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Форт-Шевченко қаласындағы бір 48 пәтерлі тұрғын үй құрылысына ЖСҚ байластыру. 1 кезек» Түзету»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

ғимараттың қабаттылығы	- 2 қабатты;
телімнің жалпы алаңы	- 2,32 га;
құрылыс салу ауданы	- 2227,83 шаршы метр;
тұрғын үйдің жалпы ауданы	- 3245,92 шаршы метр;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 2874,72 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 19270,72 текше метр;
пәтерлер саны, оның ішінде:	- 48 дана;
екі бөлмелі	- 24 дана;
үш бөлмелі	- 24 дана;
2018 жылғы ағымдағы бағалардағы	

құрылыстың жалпы сметалық құны	- 641,265 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 549,233 млн. теңге,
жабдық	- 12,743 млн. теңге,
өзгеде	- 79,289 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 8 ай.

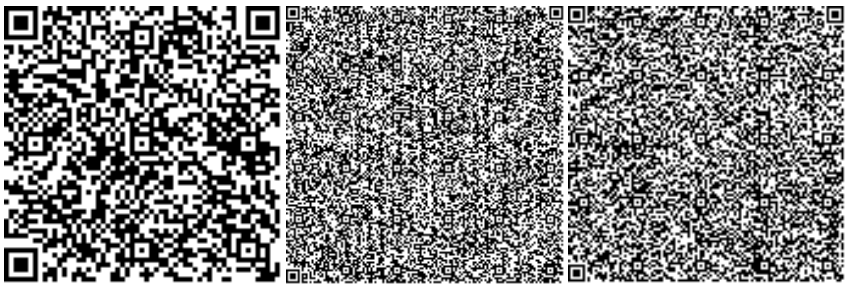
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

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

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 25 қаңтардағы №ААИ-0002 шарттың талаптарына сәйкес «Түпқараған аудандық құрылыс бөлімі» ММ, «Ақтаугражданпроект» ЖШС кепілдік етеді.

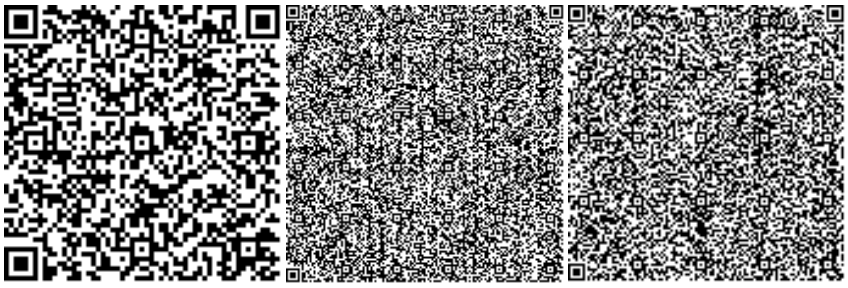
Курманалиев А.А.

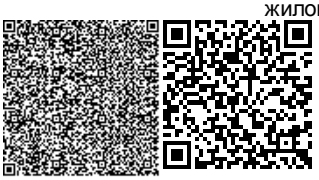
Директор



Сержанов С.Э.

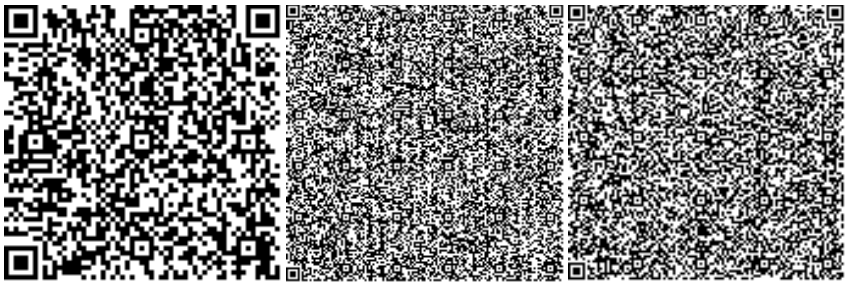
Эксперт





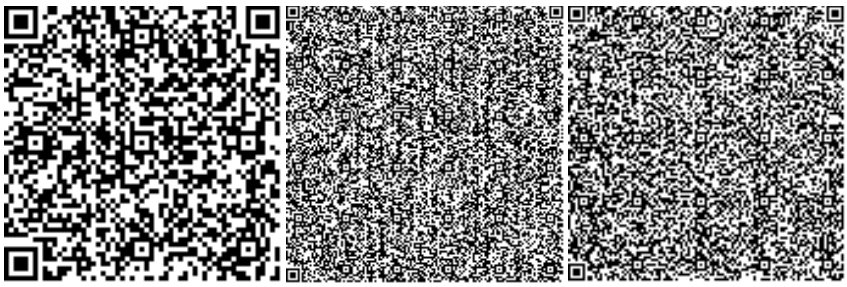
Сардарбек Л.Ж.

Эксперт



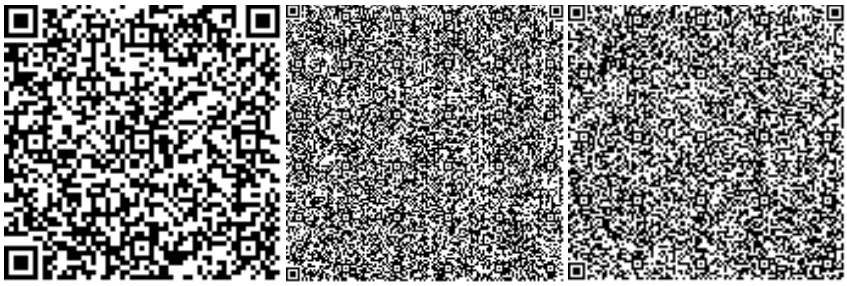
Сартаева А.Ж.

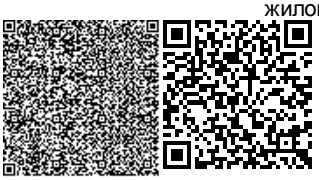
Эксперт

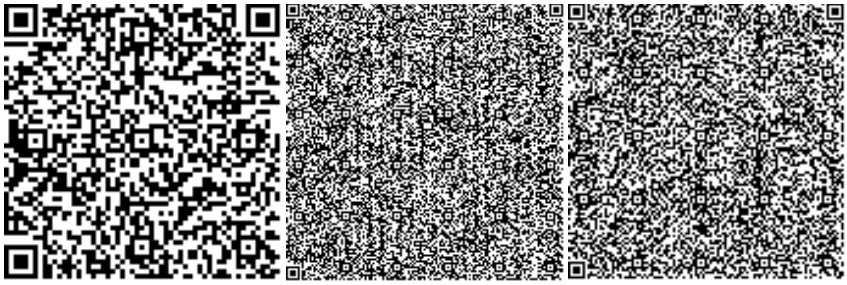
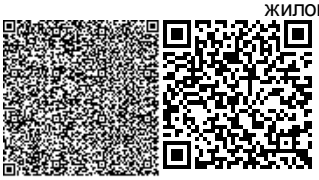


Имантаева А.К.

Эксперт





Мечетная В.Н.

Эксперт