«Алматы облысы Алакөл ауданының Үшарал қаласында 60 пәтерлі тұрғын үй салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

16.04.2020 ж. № ҚЖС-0014/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алакөл ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРЛАН-жоба құрылыс» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Алакөл ауданының Үшарал қаласында 60 пәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы құрылыс жобаларына ведомстводан тыс кешенді сараптаманы жүргізу құқығын беретін 2019 жылғы 14 ақпандағы №00074 аккредиттеу туралы куәлігі бар «Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС-пен берілді.

«Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚЖС-0014/20от16.04.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство 60 квартирного дома в г.Ушарал Алакольского района Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Алакольского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 60 квартирного дома в г.Ушарал Алакольского района Алматинской области»** выдано ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама», свидетельство об аккредитации №00074 от 14 февраля 2019 года на право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 60 квартирного дома в г. Ушарал Алакольского района Алматинской области»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ № 111240022855/200014/00 [12] от 03.03.2020 года, между Государственным учреждением «Отдел строительства Алакольского района» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Құрылыс Жоба Сараптама».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Алакольского района»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРЛАН-жоба курылыс», г.Талдыкорган, улица Желтоксан, дом № 177 (Государственная лицензия № 19013960 от 28.06.2019 года, на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05.07.2019 года, утвержденное заказчиком;

решение ГУ «Аппарат Алакольского районного маслихата» о финансировании 62-2 от 27.12.2019 года;

Решение акима города Ушарал Алакольского района о временном выделении земельного участка (5 лет) №101 от 03.09.2019 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №1503025 от 06.09.2019 года, выданный Алакольским районным отделом по земельному кадастру и недвижимости, филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование выданное главным архитектором Алакольского района № KZ00VUA00035581 от 05.04.2018 года;

протокол дозиметрического контроля № 2 от 26.03.2018 года, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Алматинской области;

инженерно-геологический отчет выполненный ТОО «GeoNordKZ» в октябре 2019 года, лицензия на изыскательскую деятельность № 15021958 от 19.12.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области» акимат Алматинской области;

топографическая съемка, выполненная ТОО «GeoNordKZ» в октябре 2019 года, лицензия на изыскательскую деятельность № 15021958 от 19.12.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области» акимат Алматинской области.

Технические условия:

технические условия № 50 от 06.09.2017 года на подключение к тепловым сетям, выданные ГКП на ПХВ «Алаколжылу»;

технические условия для телефонизации № 02-169/ТР от 10.09. 2019 года, продление ТУ № 02-19/Т-ТР от 01.02.2018 года, выданные Алакольским ЛТЦ РТД «Алматытелеком»;

технические условия на подключение сетей водоснабжения и канализации № 92 от 26.06.2019 года, выданные ГКП «АлаколСу»;

технические условия для электроснабжения № 25-260/259 от 06.04.2018 года, выданные АО «ТАТЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласован ГУ «Акимат Алакольского района Алматинской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района», ГУ «Отдел строительства Алакольского района» от 15.08.2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	26-2019-ПЗ	Пояснительная записка
2	26-2019-АР	Архитектурные решения
3	26-2019-КЖ	Конструктивные решения
4	26-2019-ВК	Водопровод и канализация
5	26-2019-ОВ	Отопление и вентиляция
6	26-2019-ЭЛ	Электроснабжение
7	26-2019-СС	Сети связи
8	26-2019-СД	Сметная документация
9	26-2019-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
10	26-2019-ПП	Паспорт проекта
11	26-2019-ПОС	Проект организации строительства
12	26-2019-ИГО	Инженерно-геологический отчет
13	26-2019-ППЛ	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – реализация государственной жилищной программы Казахстана «Нурлы-Жер», улучшения жилищных условий населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

«Строительство 60 квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района Алматинской области».

***Природно-климатические условия района строительства*:**

Климатический район – IIIB (СП РК 2.04-01-2017, прил. А).

Зона влажности – сухая - по СП РК 2.04-01-2017.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с обеспеченностью 0,98 – (минус 29º); 0,92 – (минус 26º).

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодных суток) по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с обеспеченностью 0,98 – (минус -34º); 0,92 – (минус -32º).

Средняя наиболее холодных суток по СН РК 2.04-21-2004 с изм. «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», прил.3, табл 3.1) – минус 31^0 С.

Район по весу снегового покрова – I (0,8 кПа) по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. В).

Район по давлению ветра – IV (0,77 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. Ж).

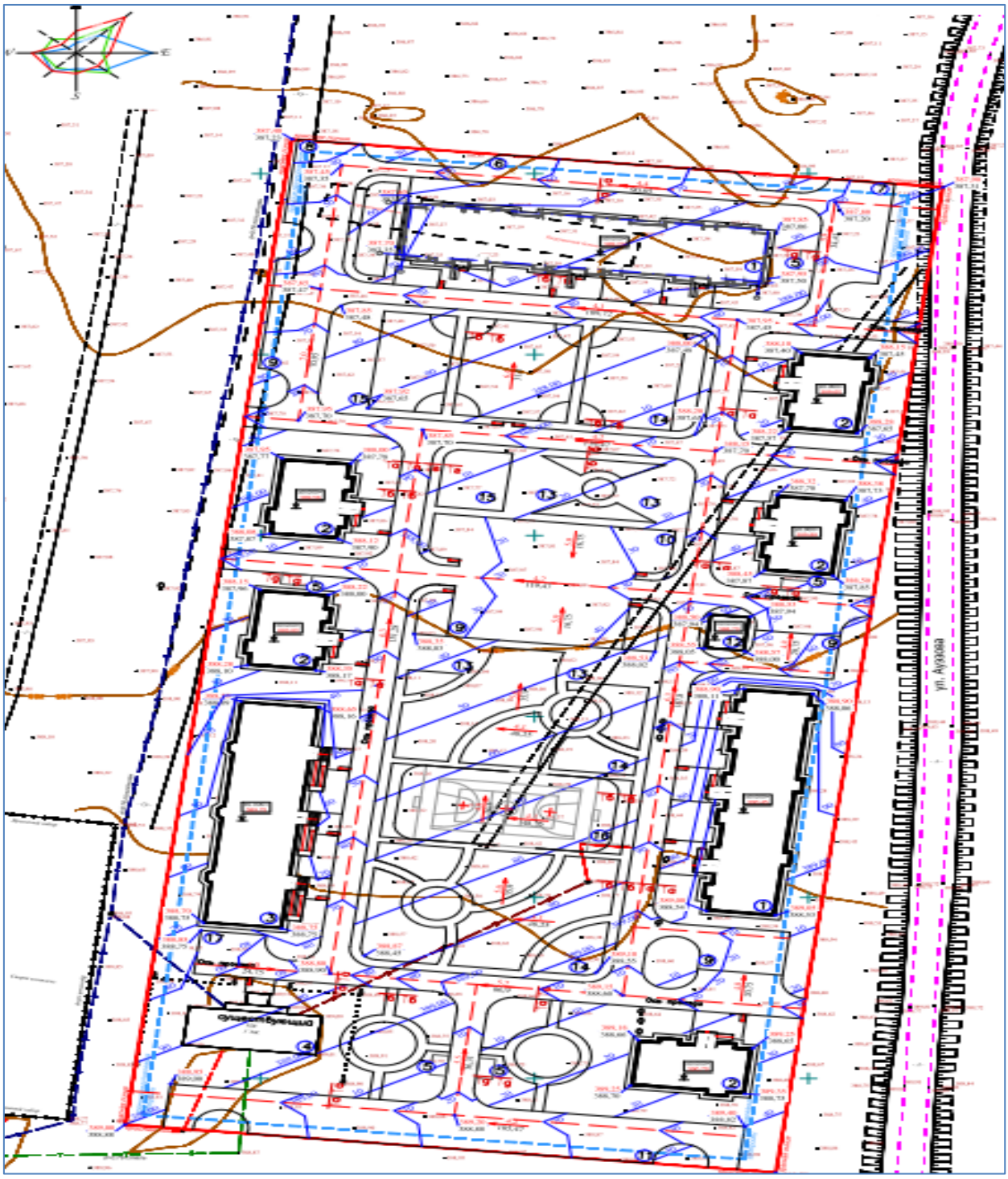


Рисунок 1. Ситуационный план

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического отчёта, участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Далее по разрезу залегает гравийно-галечный грунт с суглинистым заполнителем с содержанием валунов

до 10% мощностью 0,9-1,2 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 8,7-9,0 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине -3,1-3,5 м.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный – зимой. Сезонная амплитуда колебаний уровня достигает 0,7-0,9 м.

Территория, подтопленная грунтовыми водами (СП РК 1.02-102-2014, прил. Щ.2).

Поверхностными водами участок не затапливается.

Нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г. Талдыкорган (СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.3; СП РК 5.01-102-2013 г., п.4.4.2, п.4.4.3) для гравийно-галечного грунта – 152 см. Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 190 см.

Расчетное сопротивление определено по СП РК 5.01-102-2013, прил. Б для гравийно-галечного грунта – 600 кПа (6,0 кг/см^2).

Грунты не просадочные.

Грунты незасоленные, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4 (СП РК 2.01-101-2013, табл.Б.3, Б.4).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС - средняя.

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II (СП РК 2.03-30-2017, табл. 6.1).

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2475 – 8 баллов, ОСЗ-22475 – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017, прил. Б).

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий – 8 баллов (СП РК 2.03-30-2017, табл.6.2).

Из неблагоприятных факторов в сейсмическом отношении на площадке строительства следует отметить близкое залегание грунтовых вод (СП РК 2.03-30-2017, п. 6.4.2).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурный образ жилого дома сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование с учётом обеспечения комфортных условий для проживания.

Объёмно-планировочная структура представляет собой двухсекционное 5 этажное здание с техническим подвалом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 14,2х66,0 м. Высота типового этажа 2,8 м, высота подвала в от пола до потолка - 2,44 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 389,20 (по генплану).

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утверждённому эскизному проекту.

Планировка квартир соответствуют IV классу комфортности (эконом-жилье).

С первого по пятый этажи имеют одинаковую планировку, содержащую следующий набор квартир: 1-комнатных - 3 шт, 2-комнатных - 3 шт, 3-комнатных - 6 шт, - всего 60 квартир. Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни, санузлы приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. Во всех квартирах предусмотрены балконы.

Площади всех помещений квартир отвечают требованиям СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Согласно задания на проектирование в проекте не предусмотрены квартиры для маломобильных групп населения.

Связь между этажами осуществляется лестницами типа Л-1. Доступ в здание снаружи осуществляется с прилегающей территории через тамбур.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с в пределах нормативов.

Инсоляция помещений обеспечена через окна с открывающимися створками в пределах нормативов.

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

Подвал предназначен для размещения технических помещений и разводки инженерных сетей.

Эвакуация людей согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» осуществляется:

- из подвалов - через лестничные клетки, отделенные от общего входа противопожарными перегородками, ведущие непосредственно наружу;
- из первого этажа - через тамбур наружу;
- со второго и вышележащих этажей - по лестничным клеткам, через тамбур наружу.

Выходы на чердак решены по металлической стремянке через люк, расположенные на 5 этаже в лестничных клетках, на кровлю – через слуховые окна.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Внутренние стены - сплошное выравнивание растворами из сухих смесей с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах – масляная окраска на высоту 1,8 м, в кухнях - облицовка керамической плиткой в рабочей зоне на высоту 0,6 м, масляная окраска панелей лестничных клеток на высоту 1,8 м, в помещениях подвала известковая побелка.

Потолки - выравнивание растворами из сухих смесей с последующей водоэмульсионной покраской.

Полы в квартирах – линолеум, нескользящая керамическая плитка, в лестничных клетках, тамбурах, балконах - нескользящая керамическая плитка.

Окна металлопластиковые с однокамерными стеклопакетами, с заполнением энергосберегающими стёклами, подоконные доски металлопластиковые.

Внутренние двери – деревянные.

Наружная отделка

Утепление стен снаружи жесткими минераловатными плитами на базальтовой основе, толщиной 100 мм, декоративная штукатурка по сетке с последующей окраской фасадными красками. Цоколь - утепление снаружи жесткими минераловатными плитами на базальтовой основе, толщиной 100 мм, штукатурка по сетке, облицовка сплиттерной плиткой.

Наружные двери – утепленные металлические.

Крыша чердачная, скатная с внутренним уклоном 10%, с организованным внутренним водостоком с кровлей из металлочерепицы по деревянной обрешётке и стропильным конструкциям.

Утеплитель чердачного перекрытия жёсткие минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной 130 мм.

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1,0 м из бетона класса В7,5 по утрамбованному со щебнем грунту.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки	- 1020,43 м^2.
Площадь жилого здания	- 5324,51 м^2.
Общая площадь квартир	- 3404,2 м^2.
Строительный объем	- 18387,79 м^3,
в том числе:	
наземная часть	- 16475,31 м^3,
подземная часть	- 1912,48 м^3.
Этажность	- 5.
Число квартир	- 60,
в том числе:	
однокомнатных	- 15,
двухкомнатных	- 15,
трёхкомнатных	- 30.
Класс комфортности жилья	- IV.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.

Здание состоит из двух блоков, разделённых деформационным швом шириной в осях 1,2 м. Блок «А» размерами 42,8х14,2 м, блок «Б» размерами 21,4х14,2 м,

Конструктивная схема здания рамно-связевый железобетонный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткостью продольных и поперечных, железобетонных рам и вертикальных диафрагм жесткости, объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Колонны каркаса на всю высоту квадратного сечения с размерами 400х400 мм из бетона класса В25(С20/25) по ГОСТ 26633-2015, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса AIII(A400) и AI(A240) по СТ РК 2591-2014.

Ригели каркаса продольные - квадратного сечения с размерами 400х400(h) мм, поперечные - прямоугольного сечения с размерами 400х500(h) мм из бетона класса В25(С20/25) по ГОСТ 26633-2015, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса AIII(A400) и AI(A240) по СТ РК 2591-2014.

Наружные ограждающие конструкции зданий из газоблоков с классом прочности В2.5, на растворе М50, толщиной 400 мм.

Внутренними стенами служат монолитные железобетонные диафрагмы жёсткости толщиной 200 мм из бетона класса В25(С20/25) по ГОСТ 26633-2015, армированные сетками из стержневой арматуры класса AIII(A400) и AI(A240) по СТ РК 2591-2014.

Межквартирные перегородки из газоблоков толщиной 200 мм, межкомнатные - гипсокартонные толщиной 100 и 80 мм по серии 1.031.9-2.07, вып. 4.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона класса В25(С20/25), бетонируемая совместно с ригелями, армированная сетками из стержневой арматуры класса AIII, AI, по СТ РК 2591-2014.

Несущие конструкции лестниц из стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97, площадки и ступени монолитные железобетонные из бетона класса из бетона класса В25(С20/25) по ГОСТ 26633-2015.

Наружные стены подвала – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на растворе М-50, армированные горизонтальными сетками из арматуры класса AIII(A400) и AI(A240) по СТ РК 2591-2014.

Внутренними стенами подвала служат монолитные железобетонные диафрагмы жёсткости толщиной 200 мм из бетона класса В25(С20/25) по ГОСТ 26633-2015, армированные сетками из стержневой арматуры класса AIII(A400) и AI(A240) по СТ РК 2591-2014.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты прямоугольного сечения с размерами плиты 700х450(h) мм из бетона класса В25(С20/25) по ГОСТ 26633-2015, армированные пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AIII(A400) и AI(A240) по СТ РК 2591-2014.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

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

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения запроектированы с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан». Сейсмичность зданий 8 баллов.

Здание решено по каркасной-связевой конструктивной схеме согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Поперечная и продольная жесткость каркаса обеспечивается жесткими узлами соединения ригелей с колоннами и диафрагмами, колонн и диафрагм с фундаментами, жесткими дисками перекрытий из монолитных железобетонных плит.

Колонны, ригели, армируются пространственными каркасами. В узлах сопряжений ригелей в колоннах предусмотрен учащенный шаг хомутов и сетки косвенного армирования. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 8 мм, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 высоты их сечения армируются замкнутыми хомутами с шагом не более 100 мм, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Косвенное армирования жестких узлов монолитных рам выполнено сварными сетками, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Стыки продольной арматуры ригелей рам размещены за пределами зоны макси - мальных изгибающих моментов и выполняются в разбежку. Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по конструктивным требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции» и СП РК 2.03-30-2017.

Устойчивость и прочность стенового заполнения из газоблоков обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 600 мм и вертикальными сердечниками из гнутого профиля по ГОСТ 8278-83 и крепятся к стенам и ригелям. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости.

Горизонтальная гидроизоляция из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Вертикальная гидроизоляция - обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста и смесь буры с борной кислотой.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

Мероприятия по обеспечению взрыво-пожаробезопасности

Степень огнестойкости здания – II

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности Д.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3

Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0.

Строительные конструкции по пожарной опасности - К0.

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Ширина путей эвакуации соответствует требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, архитектурно-планировочных чертежей и предусматривает устройство отопления и вентиляции.

Расчетная температура наружного воздуха принята по средней температуре наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 25,3 °С.

Средняя температура отопительного периода - минус 1,5 ºС.

Продолжительность отопительного периода -172 суток.

Источник теплоснабжения - Центральная котельная г. Ушарал. Теплоноситель - вода с параметрами 75-55°С. Регулирование тепловых потоков осуществляется в индивидуальном тепловом пункте, расположенном в подвале дома. На вводе тепловой сети предусматривается прибор учета тепловой энергии, с расходомером и УСПД. Подключение систем отопления предусматривается по зависимой схеме. В качестве теплоносителя в системах отопления принята вода с параметрами 75-55°С.

Системы ГВС осуществляется в бойлерах предусмотренные в разделе ВК.

Система отопления жилых помещений - поэтажная (поквартирная) с установкой распределительных коллекторов, горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-500, ГОСТ 31311-2005*, с номинальным тепловым потоком одной секции 160 Вт. Регулирование тепловой отдачи отопительных приборов решено за счет установки термостатических клапанов Danfoss RTR-N-У с предварительной настройкой. Для отключения отопительных приборов предусмотрена установка запорных клапанов Danfoss RLV. Прокладка трубопроводов системы отопления скрытая - в конструкции пола. Разводящие (поквартирные) трубопроводы предусмотрены из металлополимерных труб. Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков, в высших точках системы, а также кранов конструкции Маевского на отопительных приборах. Для опорожнения системы на отдельных ветках в нижних точках установлена спускная арматура, которая подключается к дренажному трубопроводу. Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов в её элементах обеспечивается автоматическими регуляторами перепада давления типа АРТ с запорно-измерительным клапаном CDT Danfoss.

Для учета тепловой энергии на поквартирных ветках устанавливается квартирный теплосчетчик M-Cal mod 440.

Система отопления лестничных клеток - вертикальная однотрубная, отопительные приборы - чугунные радиаторы МС-140-500, присоединенные по проточной схеме. Трубопроводы система отопления открытой прокладки из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Удаления воздуха из системы отопления предусмотрена за счет установки кранов конструкции Маевского на последних по ходу движения теплоносителя радиаторах. Гидравлическая устойчивость системы отопления обеспечивается автоматическими регуляторами расхода типа AQT Danfoss.

Трубопроводы из металлополимерных труб, в конструкции пола прокладываются в гофрированных трубах.

Трубопроводы систем отопления подлежат изоляции. Трубопроводы главных стояков, транзитные трубопроводы систем отопления, изолируются трубчатой изоляцией K-flex толщиной 19мм. Перед изоляционными работами на стальные трубопроводы наносится антикоррозийное покрытие масляно-битумной краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен перегородок и потолков, на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости ограждения.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового узла. Стальные трубопроводы покрываются краской БТ-177 за два раза, по грунтовке ГФ-021.

Системы отопления после монтажных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией согласно п.156 СанПиН от 16 марта 2015 года № 209. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция из санузлов, ванных комнат предусматривается индивидуальными каналами. Вентиляционные каналы присоединяются к вертикальному коллектору через воздушный затвор длиной не менее 2,4 м для исключения возможности проникновения в помещения продуктов горения при пожаре. Выпуск воздуха происходит в утепленную вытяжную шахту (см. раздел АР). Объем удаляемого воздуха выполнен: из кухонь квартир - 90 м³/ч, 50 м³/ч – из совмещенного санузла, 25 м³/ч – из индивидуальных санузлов.

Воздуховоды (затворы) вытяжных систем из помещений санузлов, ванн и кухонь приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости

ограждающих конструкций. Монтаж, прием и сдачу в эксплуатацию систем отопления и вентиляции вести согласно СП РК 4.01-102-2013.

Основные технические показатели по отоплению и вентиляции:

Таблица № 2

Наименование здания	Объем здания м^3	Периоды года при Тн °С	Расход тепла, Вт			
			на отопление	на венти-	на горячее водоснаб.	Общий
60-ти кв. жилой дом	25759,2	-25,3	300000	-	-	300000

Энергосбережение

В данном проекте, повышение эффективность использования тепловой энергии достигается путем установки термостатических клапанов в отопительных приборах, автоматических регуляторов перепада давления с запорно-измерительными клапанами на поквартирных ветках, автоматических регуляторов расхода на стояках отопления лестничных клеток и ИТП с электронно-погодным компенсатором.

Мероприятия по защите атмосферного воздуха

Специальных мероприятий по защите воздушного бассейна не требуется.

Электроснабжение

В соответствии с техническими условиями № 25-260/259 от 06 апреля 2018 года, выданными АО «ТАТЭК», электроснабжение 60-ти квартирного жилого дома осуществляется от проектируемой ТП-10/0,4кВ. Внеплощадочные, внутриплощадочные сети электроснабжения и ТП-10/0,4кВ выполняются отдельным проектом и в объем данного проекта не входят, согласно заданию на проектирование от 05 июля 2019 года, утвержденному заказчиком.

Электрооборудование

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории (жилой дом с электрическими плитами и электроводонагревателями для горячей воды).

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В, с глухозаземленной нейтралью (система TN-C-S).

Электроснабжение будет выполнено по двум взаиморезервируемым кабельным линиям от проектируемых ТП-10/0,4кВ и ДЭС (дизельная электростанция) в соответствии с техническими условиями, другим проектом.

Расчетные нагрузки квартиры, этажных щитков, стояков, всего жилого дома приняты по таблице 6 СП РК 4.04-106-2013 удельных расчетных электрических нагрузок типовых жилищ III уровня электрификации с учетом подключения электроводонагревателей.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ, состоящее из напольных шкафов с набором аппаратуры, размещаемое в электрощитовом помещении в подвале жилого дома.

Предусматривается учет электроэнергии на вводе ВРУ и учет общедомовой нагрузки счетчиками электроэнергии с возможностью подключения к системе АСКУЭ АО «ТАТЭК».

Учёт электроэнергии поквартирный осуществляется счётчиками, устанавливаемыми в этажных щитах ЩЭ.

Предусматривается установка в прихожих каждой квартиры квартирных щитков с групповыми автоматами (ЩК).

В жилых комнатах, прихожих и кухнях квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников и подвесных патронов. В ванных комнатах предусмотрена установка светильников, в санузлах – настенных патронов.

Общедомовое освещение предусматривается светильниками с компактными люминесцентными лампами. В технических помещениях предусмотрено ремонтное освещение от ящиков ЯТП-0,25 с понижающими трансформаторами 220/36 В.

Управление освещением лестничных клеток, поэтажных площадок, тамбуров и входов в здание осуществляется выключателями по месту.

Рабочим проектом выполнена система обогрева водосточных труб, расположенных на чердаке.

Распределительные сети выполняются сменяемыми кабелями с алюминиевыми и медными жилами, прокладываемыми в поливинилхлоридных трубах скрыто в подготовке пола вышележащего этажа и в штрабах стен, открыто по строительным конструкциям. Групповые осветительные сети выполнятся кабелем с медными жилами, проложенным скрыто по наружным и внутренним стенам в ПВХ трубах в слое штукатурки, в подготовке пола вышележащего этажа и открыто с креплением скобами по стенам и потолку подвала.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников подлежат заземлению (занулению) путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Вся система разводки внутри зданий выполняется пяти проводной для трехфазных электроприемников и трехпроводной для однофазных электроприемников.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (РЕ) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания.

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом установка устройства защитного отключения (УЗО 30мА) на линиях, питающих розеточные группы.

В электрощитовом помещении предусмотрена прокладка внутреннего контура заземления полосовой сталью 25х4 мм, к которой присоединяются главная заземляющая шина РЕ, корпуса металлических щитов и наружный контур заземления. Наружный контур заземления выполняется электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенными между собой полосовой сталью 25х4 мм и прокладывается на глубине 0,6 м от уровня земли.

По степени защиты от прямых ударов молнии жилой дом относится к III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка, выполненная из круглой стали диметром 10 мм с шагом 6х6 м, уложенная на кровлю здания. Молниеприемная сетка имеет непрерывную электрическую связь с металлоконструкциями здания, которые используются в качестве токоотводов и с арматурой фундамента здания, который является естественным заземлителем. Молниеприемная сетка соединяется с арматурой конструкций здания с помощью круглой стали диаметром 10 мм не реже чем через каждые 25 м по периметру здания.

Основные технические показатели:

напряжение сети	- 380/220 В;
категория электроснабжения	- II;
расчетная мощность электроприемников жилого дома	- 156,0 кВт.

Системы связи

Телефонизация осуществляется от городской телефонной сети, в соответствии с техническими условиями № 02-169/Т-ТР от 10 сентября 2019 года, выданными РДТ «Алматытелеком» Алакольский ЛТЦ. Наружные сети связи в состав данного проекта не входят, согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком.

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды связи:

телефонизация;

домофонная связь;

видеонаблюдение.

Телефонизация

Согласно техническим условиям рабочим проектом предусматривается обеспечение услугами связи, интернета и телевидения квартир на базе технологии GPON.

GPON это пассивная оптическая сеть, обеспечивающая многофункциональный широкополосной доступ в интернет. По одному оптоволоконному кабелю, проведенному непосредственно в квартиру, абонент получает услуги передачи данных, телевидения и телефонии.

Проектом телефонизации предусмотрена внутридомовая разводка кабеля связи.

Магистральный оптический кабель от городских телефонных сетей заходит в оптическую разветвительную муфту (Мр), расположенную в подвале жилого дома, от которой кабель ОК-2, через протяжные разветвительные коробки (КПЭ-10), прокладывается к оптическим распредилительным коробкам (ОРКс), укомплектованным сплиттером с коэффициентом деления 1х8.

По подвалу и между этажами кабели связи прокладывается в полиэтиленовых трубах диаметром 50 мм.

ОРКс устанавливаются на первом, втором и четвертом этажах в слаботочных отсеках этажных щитков.

В коридорах квартир устанавливаются абонентские оптические телекоммуникационные розетки.

Прокладка абонентского оптического drop-кабеля от распределительных коробок до абонентских розеток осуществляется в полиэтиленовых трубах в штрабах стен. Для подключения к оптической абонентской розетке предусмотрены пигтейлы, посредством сварки, присоединенные к drop-кабелю.

Домофонная связь

Рабочим проектом предусматривается оснащение жилого дома домофонной связью, обеспечивающей передачу аудио сигналов с вызывной панели в квартиры. Контроль входов с улицы осуществляется при помощи контроллера ключей.

Вызывная панель, электромагнитный замок и кнопка выхода устанавливаются на главных входах в подъезды. Блок питания домофонной связи, устанавливается на площадке первого этажа подъездов в слаботочном отсеке этажного щита. Блоки коммутации устанавливаются на вторых и четвертых этажах в слаботочных отсеках этажных щитов.

Распределительная сеть выполняется кабелем J-Y(St)Y-2x2x0,8 и прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 50 мм по стоякам до блоков коммутации.

Абонентская сеть выполняется кабелем J-Y(St)Y-2x2x0,6 в полиэтиленовой трубе диаметром 15 мм от блоков коммутации до места установки абонентского устройства.

Абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания замка устанавливаются в прихожих квартир.

Питание системы осуществляется от сети переменного тока 220В через блоки питания с аккумулятором на напряжении 12В.

Видеонаблюдение

Рабочим проектом предусмотрена цифровая система видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за входами в жилой дом устанавливаются видеокамеры на фасаде жилого дома у входов в подъезды и в подъездах на первом этаже. Все сигналы с видеокамер поступают на 8-ми канальный видеорегистратор, установленный в антивандальном шкафу в слаботочном отсеке этажного щита на первом этаже среднего подъезда.

Приняты IP видеокамеры для наружной и внутренней установки. В подъездах видеокамеры устанавливаются на высоте 2,8 м, уличные по месту.

Подключение видеокамер выполнено информационным кабелем «витая пара» 6-ой категории, прокладываемым в кабельных каналах.

Электропитание оборудования системы ВН осуществляется от однофазной сети переменного тока 220В.

Резервирование электропитания осуществляется посредством подключения оборудования видеонаблюдения к источникам бесперебойного питания, подключённым к сети 220В.

Внутренние системы водопровода и канализации

Проект водопровода и канализации 60-и квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района Алматинской области разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий № 92 от 26.06.2019 г., выданных ГКП "Алакол Су", СН РК 4.01-101-2012, СП РК 4.01-101-2012, СП РК 4.01-102-2013.

Гарантированный напор в сети в точке врезки составляет 3,0 атм.

Проектом принято устройство системы хозяйственно-питьевого водопровода. В здание выполнен ввод водопровода из стальных электросварных труб Ø73х3,0 по ГОСТ 10704-91. Гидроизоляция принята типа «весьма усиленная». На вводе трубопровода в здание жилого дома установлен общедомовой водомерный узел диаметром Ø50 мм.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения подводит воду к санитарным приборам. Водопровод холодной воды, прокладываемый внутри здания выполняется из полипропиленовых питьевых труб PN10 ГОСС 32415-2013 Горячее водоснабжение в здании местное - от электрических водонагревателей. Трубопроводы горячей

воды выполнить из полипропиленовых питьевых труб PN20 ГОСС 32514-2013. В ванных комнатах, в разделе "ОВ", предусмотрена установка радиаторов отопления вместо полотенцесушителей.

Отвод сточных вод от жилого дома принят во внутриплощадочные сети канализации и далее к существующим сетям канализации.

В здании предусмотрены раздельные друг от друга сети хозяйственно-бытовой, дренажной канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит сточные воды от санитарных приборов жилых домов. Сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей ГОСТ 22689-89. Выпуски

канализации и сети, проходящие ниже отметки 0.000 здания, монтируются из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся выше обреза кровли на 0,5 метра. Трубопроводы канализации, прокладываемые по чердаку изолировать трубчатой изоляцией Δ=25 мм типа "Termaflex".

Система дренажной канализации предусмотрена для отвода дренажных вод, образующихся в помещении теплового пункта. В помещении устраивается приямок, из приямка условно чистые дренажные воды откачиваются дренажными насосами производительностью 7 м3/час, напором 7 метра. Сброс условно чистых дренажных вод предусмотрен на отмостку. Работа насосов автоматизирована от уровня воды в приямке.

Сети дренажной канализации выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 10704-91.

В разделе "ОВ" предусмотрен сброс дренажной воды из системы отопления. Отвод дренажной воды предусмотрен в систему канализации через сифон с разрывом струи.

Для отвода дождевых и талых вод с плоской кровли жилого дома, проектом предусмотрено устройство системы внутренних водостоков. В каждой ендове кровли установлено по две водосточных воронки. Сеть водостоков выполнена из стальных

электросварных труб ГОСС 10704-91, предусмотрена их окраска масляной краской за два раза. Трубопроводы, проходящие по чердаку теплоизолируются фольгированной теплоизоляцией "URSA" толщиной 50 мм. Предусмотрен электрообогрев водостоков, проходящих по чердаку.

Сброс стоков предусмотрен на отмостку здания. На случай перемерзания водостоков предусмотрено их переключение в зимнее время в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Основные технические показатели по водоснабжению и канализации:

Таблица №3

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход				Установленная мощность электродвига-теля, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/с		
Хозяйственно-питьевое водопровод (В1)	21,5	45,6	6,33	2,69			
Канализация (К1)		45,6	6,33	4,29			
Канализация дождевая(К2)				8,43			
В т.ч. каждому блоку				2,81			

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

Степень огнестойкости – II.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Коридорные стены и перегородки кирпичные 120 мм (предел огнестойкости не менее 150 мин.).

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

6.4 Охрана окружающей среды

Проект раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту "Строительство 60 квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района Алматинской области», с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. В проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

Проект разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ № 02173Р от 17.06.2011 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК). В проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

На территории объекта, на период строительных работ выявлены 2 организованных источников и 17 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 27 наименований (оксид железа, диоксид марганца, олово оксид, свинец, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, этанол, 2-Этоксиэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, циклогексанон, бензин, уайт-спирит, алканы С12-С19, взвешенные частицы, пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%, пыль абразивная, пыль древесная) из них четыре вещества образуют три группы суммации (свинец + сера диоксид, азота диоксид + сера диоксид, сера диоксид – фтористый водород) и сумма пыли приведенная к ПДК 0,5.

Суммарный выброс на период строительных работ составляет 4.279101 т/период, в т.ч. твердые – 0.6014367 т/период и газообразные – 3.6776643 т/период.

Настоящий проект разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

Данный проект ОВОС разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду, и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ на промплощадке являются:

Источник загрязнения № 0001 – Котел битумный. Для приготовления горячего битума предусмотрен битумоплавильный котел, работающий на дровах. При работе котла в атмосферный воздух выделяются алканы С12-С19, взвешенные частицы, углерод оксид, диоксид азота, оксид азота. Источник организованный. Высота трубы котла 3 м, диаметр трубы 0,1 м.

Источник загрязнения № 0002 – Компрессор на дизельном топливе. Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м^3/мин. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный компрессор оборудован дымовой трубой высотой 2,5 м, диаметром 60мм. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-С19. Источник – выхлопная труба компрессора.

Источник загрязнения № 6001 – Выбросы пыли при автотранспортных работах. При движении автотранспорта в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6002 – Разработка грунта экскаватором. Земляные работы (выемка, погрузка и т.д.) на период строительства производятся с помощью экскаватора. При работе экскаватора в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%.

Источник загрязнения № 6003 – Разработка грунта бульдозером. Земляные работы (срезка почвенно-растительного слоя земли, планировка участка, засыпка котлована, траншей, перемещение грунта и т.д.) на период строительства производятся с помощью бульдозера. При работе бульдозера в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%.

Источник загрязнения № 6004 – Пост ссыпки и разравнивания щебня. При ссыпке с автосамосвала щебня и разравнивании щебня бульдозером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%.

Источник загрязнения № 6005 – Ссыпка песка с автосамосвала. При ссыпке песка с автосамосвала в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%.

Источник загрязнения № 6006 – Электросварочные работы. При сварке металлоконструкций в атмосферный воздух выделяются: оксид железо, диоксид марганца, азота диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические, пыль неорганическая сод.SiO2 от 20-70%.

Источник загрязнения № 6007 – Газовая сварка. При сварке металла пропанобутановой смесью и ацетилен - кислородным пламенем в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид..

Источник загрязнения № 6008 – Газовая резка. При газовой резке стали в атмосферный воздух выделяются: Диоксид азота, диосид марганца, оксид железо, углерод оксид.

Источник загрязнения № 6009 – Пайка паяльником с косвенным нагревом. При пайке паяльником косвенным нагревом оловянно-свинцового припоя (бессурьмянистые ПОС-30, 40, 60, 70) в атмосферный воздух выделяются: Олова оксид, свинец и его неорганические соединения..

Источник загрязнения № 6010 – Шлифовальная машина. При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется: взвешенные частицы (2902).

Источник загрязнения № 6011 – Перфоратор электрический. При работе перфоратора в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%.

Источник загрязнения № 6012 – Дрели электрические. При работе электрической дрели в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%.

Источник загрязнения № 6013 – Станок для резки арматуры. При работе станка в атмосферный воздух выделяется: пыль абразивная (2930), взвешенные вещества (2902). Источник загрязнения № 6014 – Пила по дереву. В период строительных работ на участке будут использованы ручные электрические, цепные пилы по дереву. При работе станка в атмосферный воздух выделяется: пыль древесная (2936). Источник неорганизованный.

Источник загрязнения № 6015 – Гидроизоляция. При нанесении битумной массы на открытую поверхность выделяются алканы С12-С19.

Источник загрязнения № 6016 – Покрасочные работы. При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: диметилбензол, метилбензол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, бензин, уайт-спирит, взвешенные частицы.

Источник загрязнения № 6017 – Газовые выбросы от спецтехники. В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы,

краны и т.д., работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, алканы С12-С19. Источник неорганизованный.

***Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

***Согласно п.2.5 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п.», при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0.

В нашем случае влажность песка составляет более 3%, таким образом, при ссыпке и перемещений песка расчет выбросов не производится.

Качество атмосферного воздуха.

Загрязнение района расположения определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха.

В соответствии с п. 5 статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан, при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

В связи с отсутствием в г. Ушарал регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Данные из РД 52.04.186-89 представлены в таблице 3.2 (9.15 РД 52.04.186-89).

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м^3) для населенных пунктов с разной численностью населения.

Таблица №4

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
1	2	3	4	5
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	0	0	0	0

Население г. Ушарал составляет не более 50 тыс. жителей. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется с учетом фоновой концентрации как для населенных пунктов 50-10тыс. жителей.

В целом, состояние воздушного бассейна над местом производимых работ оценивается как относительно благоприятное.

С помощью программы эра была рассчитана инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении «Строительство 60 квартирного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района Алматинской области».

Таблица № 5

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02462	0.0635368
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.0007866	0.0059246
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000078	0.000028
0184	соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.000142	0.000051
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0686594	0.018771
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0737165	0.018007
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00944	0.00231
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0189	0.00462
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.092544	0.029696
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0000257
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000917	0.0001132
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.07104	0.636999
0621	Метилбензол (349)	0.032382	0.854065
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.001248	0.02
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир(1497*) этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0.00426	0.000383
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.012034	0.6173
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002267	0.000554
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002267	0.000554
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.020037	0.448351
1411	Циклогексанон (654)	0.00265	0.0534
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0278	0.0278
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.073884	0.9369986
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02757	0.01014
2902	Взвешенные частицы (116)	0.091348	0.4280462
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.501559	0.0645709
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.001656
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0264	0.0352
	В С Е Г О:	1.1913578	4.279101

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период проведения строительных работ составляет 1,1913578 г/сек, 4,279101 т/пер. стр.

Общее количество отходов вывозится на полигон ТБО –34,2841 тн.пер. стр.

Категория и класс опасности объекта

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 г., СЗЗ на период работ по благоустройству не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1 изложен в редакции Закона РК от 29.12.14г. №269-V, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01.-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействию на растительный и животный мир.

Инженерное обеспечение объекта:

Теплоснабжение на период строительства не предусмотрено. Строительно-монтажные работы будут проводиться в теплый период времени года. Для приема пищи, раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду будут монтированы передвижные вагончики.

Теплоснабжение на период эксплуатации производится от центральной котельной города Ушарал.

Водоснабжение на период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом. На период эксплуатации – от существующих водопроводных сетей г. Ушарал.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. На период эксплуатации – в канализационную сеть города. Расчет потребности в воде на период строительства приведен в разделе 4.3.

Электроснабжение на период строительства и эксплуатации - от существующих электросетей города.

Сбор и хранение всех отходов предусматривается на специально-отведенных местах. Смешивание отходов исключается. После окончания работ все отходы вывозятся специальным транспортом для дальнейшей утилизации по договору.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на рассматриваемом участке строительства отсутствуют, ввиду кратковременности проводимых строительных работ и специфики производства.

Значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. В период эксплуатации часть поврежденных зеленых насаждений будет восстановлена.

Участок расположен вдали от особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

В целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна имеется природоохранные мероприятия.

Проектом на период строительства не предусмотрен план - график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выброса.

Результаты расчетов представлены картами рассеивания ЗВ, имеющими иллюстрированный характер и таблицами.

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Кодексу Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) - гл. 71 (ст. 492-495 и Решения маслихата Алматинской области от 29 декабря 2008 года № 16-101 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду в Алматинской области».

Результаты расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ на 2020 г. приведены в таблице 13,1, стр. 133-134 объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в г.Ушарал Алакольского района Алматинской области» разработан на основании задания на проектирование от 05.04. 2018 года и технических условий.

60 квартирный жилой дом сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование с учетом обеспечения комфортныхусловий проживания. Объемно-пространственная структура объекта представляетсобой двухсекционное пятиэтажное здание с техническим подвалом, прямоугольное по форме, с размерами в осях 14,2 х 66,0 м. Высота надземных этажей от пола до пола 2,8 м, высота помещений технического подполья - 2,0 м. В подвальном этаже здания расположены технические помещения. С первого по пятый этажи расположены квартиры с поэтажным размещениемтрех 1-комнтаных, трех 2-х комнатных, а также шести 3-х комнатных квартир. Всего в доме 60 квартир. В квартирах предусмотрены совмещенные или раздельные санузлы, а также просторные кухни. В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на первый этаж, посредством пандусов и подъемных устройств.

Наружная отделка. В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы. Стены из газоблоков, толщиной 400 мм, фасадная покраска по декоративной штукатурке. Утеплитель ж/б наружных стен и колонн минераловатные плиты на базальтовой основе с плотностью 150кг/м3 толщиной100 мм. Цоколь, боковые поверхности крылец облицованы плиткой. Ограждения балконов из металлических профильных труб. Входная группа: козырьки скатные металлические; крыльцо, ступени - тротуарная плитка. Ограждение крылец окрашены. Окна металлопластиковые, с однокамерным стеклопакетом в одинарном переплете, с заполнением энергосберегающими стеклами по ГОСТ 30674-99. Двери в подъезды металлические утепленные, входы в подвалы металлические по ГОСТ 31173-2003. Крыша - скатная с внутренним водостоком, покрытие кровли метало черепицей по деревянной конструкции. Утеплитель чердачного перекрытия - жесткие минераловатные плиты толщиной 130 мм.

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы. Стены, перегородки: выравнивание растворами из сухих смесей споследующей водоэмульсионной покраской, масляная краска в санузлах, кухнях врабочей зоне на высоту 0,6 м - керамическая плитка. Потолки: выравнивание растворами из сухих смесей с последующей водоэмульсионной покраской. Полы: квартиры - линолеум, керамические плитки; лестничные клетки, тамбуры, коридоры, балконы - керамическая плитка.

Источник теплоснабжения – «Центральная котельная Ушарал». Теплоноситель вода 75-55°С. Системы ГВС осуществляется в бойлерах. Система отопления жилых помещений поэтажная (поквартирная) с установкой распределительных коллекторов, горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-500.

Вентиляция жилых помещений предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция из санузлов, ванных комнат предусматривается индивидуальными каналами. Вентиляционные каналы присоединяются к вертикальному коллектору через воздушный затвор длиной не менее 2,4м для исключения возможности проникновения в помещения продуктов горения при пожаре. Выпуск воздуха происходит в утепленную вытяжную шахту.

Водопровод холодной воды, прокладываемый внутри здания, выполняется из полипропиленовых питьевых труб PN10 ГОСТ 32415-2013. Горячее водоснабжение в здании местное - от электрических водонагревателей. Трубопроводы горячей воды выполнить из полипропиленовых питьевых труб PN20 ГОСТ 32514-2013. В ванных комнатах предусмотрена установка радиаторов отопления.

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотренасистема хозяйственно-бытовой канализации. Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб ГОСТ22689-2014. Выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть канализационных стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м. Сети дренажной канализации выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их окраска.

Электрооборудование. В качестве вводно-распределительного щита принята панель серии "ВРУ1-22" установленная в подвале. Для учета электроэнергии общедомовыхтокоприемников проектом предусмотрено установка электронного счетчика 380 Вв "ВРУ1-22". Для учета и распределения электроэнергии по квартирам налестничных клетках устанавливаются этажные щиты типа «ЩЭ». Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ в трубах ПХВ. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто.

Непосредственно на объекте будут монтированы передвижные вагончики для приема пищи, для раздевалок и отдыха, душевые, туалеты. Рабочих на объект будут возить автобусами.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительства не устанавливается и не классифицируются. Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.5». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на период строительства в жилой зоне не превышают

допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства планируется в сентябре 2020 года согласно письму ГУ «Отдел строительства Алакольского района» от 14 января 2020года, № 03.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 7,0 мес.

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год – 58,0 %;

на 2021 год – 42,0 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование 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 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 17;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2020 года ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 17;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2020 года ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2020 год СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

перечень материалов, оборудования и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах I квартала 2020 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2020-2022 годы» от 04 декабря 2019 года № 276-VI, с протоколом РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020 - 2024 годы» на 2019, 2020, 2021 годы:

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 651 тенге;

2021 год – 2 784 тенге.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 . Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

По архитектурно-планировочным решениям:

1. В общих данных АР указаны климатические характеристики площадки строительства.

2. В общих данных ссылки откорректированы на действующие нормативные документы.

3. На плане котлована показаны угловые отметки по ГП.

4. На разрезе котлована показан недобор грунта и окончательная отметка котлована.

5. На разрезах фундаментов показаны уровень земли (цоколь), а так же линии геологических разрезов, разграничивающие слои грунта с различными геологическими характеристиками.

6. На схеме расположения л.КЖ-20 замаркированы диафрагмы жёсткости.

7. На опалубочных чертежах не указаны размеры и привязка проёмов.

По отоплению и вентиляция:

1. Представлен энергетический паспорт объекта.

2. На листе «Общие данные» выполнены согласования со смежными отделами согласно требованиям ГОСТ.

3. На листе «Общие данные» внесены изменения. Исправлены расчетная температура наружного воздуха в холодный период года и продолжительность отопительного периода.

6. Представлены расчеты.

7. Представлены листы с техническими характеристиками насосов.

8. Предусмотрено размещение теплового пункта в отдельном помещении.

9. Предусмотрена вентиляция теплового пункта.

10. Отопительные приборы на лестничных клетках размещены согласно требованиям нормативов.

11. Приведены данные о повышении эффективности использовании тепловой энергии.

12. Откорректированны ссылка на утративший силу СНиП.

13. Откорректированны спецификации оборудования.

14. Откорректирован текст пояснительной записки.

По электрооборудованию:

1**.** Во всех штампах указан шифр объекта, в соответствии с ГОСТ 21.101-97 форма 3.

2. В ведомости прилагаемых документов указано полное обозначение прилагаемых документов (шифр проекта).

3. В тексте общих указаний описано электроснабжение жилого дома, согласно ТУ, дана ссылка на ТУ, откорректирован текст общих указаний касательно второго дома согласно заданию на проектирование.

4. На схеме ВРУ принято количество жил распределительного кабеля в соответствии с ГОСТ 16442-80 п. 1.2, а сечение защитных проводников с учетом ПУЭ РК 2015 п. 218, табл. 46, указана мощность общедомовых электроприемников, предусмотрено электропитание дренажного насоса согласно разделу ВК.

5. На схемах ВРУ и ЩЭ приведены в соответствие плавкие вставки предохранителей с длительно допустимыми токами, принятых кабелей.

6. На схеме ЩЭ предусмотрена установка аппарата защиты после счетчика прямого включения в соответствии с п. 17.26 СП РК 4.04-106-2013.

7. На схеме ЩК предусмотрена отдельная групповая линия для питания электроводонагревателя.

8. На схемах предусмотрены таблицы потребности кабелей и труб в соответствии с ГОСТ 21.613-2014 п. 6.1.7.

9. Расположение помещения электрощитовой предусмотрено в соответствии п. 14.7 СП РК 4.04-106-2013.

10. План подвала приведен в соответствие с разделом АР.

11. Предоставлен план подвала с прокладкой всех распределительных и групповых линий, а также стояков от ВРУ.

12. Предоставлен план первого этажа (лист ЭЛ-4).

13. На планах подписаны все групповые линии в соответствии со схемой квартирного щитка, в жилых комнатах площадью 17 м2 и более количество штепсельных розеток приведено в соответствие с п. 15.31 СП РК 4.04-106-2013.

14. Исключена установка на фасаде жилого дома, на высоте 5,1 м прожекторов, как не обоснованная нормативными документами.

15. Выполнено освещение чердака в соответствии с п. 5.4.23 СП РК 4.04-106-2013.

16. Показаны стояки с кабелем, питающим систему обогрева кровли и щит обогрева ЩС., предоставлен фрагмент плана обогрева водостока.

17. Предоставлен план молниезащиты с расположением молниеприемной сетки, для обоснования заказанного количества стали в спецификации оборудования.

18. Шаг ячеек молниеприемной сетки приведен в соответствие с п. 6.3 СП РК 2.04-103-2013.

19. В спецификации оборудования на ссылке на опросный лист для заказа ВРУ указан номер листа.

20. В спецификации оборудования количество ЯТП приведено в соответствие с планом и схемой, количество кабеля сечением 3х4 мм2, 2х1,5 мм2, 3х1,5 мм2 и 3х2,5 мм2 пересчитано в соответствии с выполненным проектом, откорректировано количество компактных люминесцентных ламп, заказан крюк для подвески многоламповых светильников в соответствии с п. 5.4.19, 5.4.20 СП РК 4.04-106-2013.

21. В спецификации оборудования исключен заказ кодового замка, откорректировано количество провода уравнивания потенциалов ПВ и трубы, стали диаметром 16 мм в соответствии с выполненным проектом.

По слаботочным сетям:

1. Во всех штампах чертежей откорректирован шифр объекта.

Телефонизация

2. В тексте общих указаний дана ссылка на ТУ на телефонизацию объекта.

3. В ведомости ссылочных документов указан год действующих ПУЭ РК.

4. На структурной схеме и планах подписана протяжная коробка КПЭ-10 для обоснования заказанного количества в спецификации оборудования.

5. Показан на плане ввод оптического кабеля.

6. В спецификации оборудование количество КПЭ-10 приведено в соответствие с рабочим проектом.

Домофонная связь

7. На структурной схеме показано место установки источника питания, указана марка кабеля сечением 2х0,75 мм2.

8. В тексте общих указаний описано электропитание системы домофонной связи.

9. В спецификации оборудования указана марка кабеля питания.

Видеонаблюдение

10. Предусмотрена система видеонаблюдения для жилого дома в соответствии с табл. 1 и п. 4.7.4.2 СП РК 3.02-101-2012*.

Пояснительная записка

11. Откорректирован текст пояснительный записка раздела «электроснабжение» в соответствии с внесенными изменениями в текст общих указаний по замечаниям экспертизы.

12. Откорректирован текст пояснительный записки раздела «системы связи» в соответствии с внесенными изменениями в текст общих указаний и в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

По сметной документации:

1. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

3. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.45,46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

4. Откорректировано деление затрат по годам строительства согласно расчета норм задела по годам.

5. Пересчитана сметная документация, пересчитанная в ценах I квартала 2020 года, согласно п.11 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

6. Откорректировано деление затрат по годам строительства с учетом продолжительности строительства и расчетом норм задела по годам строительства.

7. Откорректировать затраты на земляные работы согласно данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям по толщине слоев грунта и глубине котлована.

8. Исключена корректировка стоимости арматуры А-I, как необоснованная.

9. Откорректировано количество блоков стен подвала согласно проектным решениям.

10. Откорректирован объем кладки стен из газоблоков согласно проектным решениям.

11. Откорректированы затраты на устройство затирки потолка цементно- песчаным раствором согласно проектным решениям.

12. Откорректированы затраты на отделку стен сухими смесями по гипсокартонным листам и приняты по прямой расценке Раздела 15.

13. Откорректирована площадь дверей согласно проектным решениям.

14. Откорректированы затраты на устройство утепления наружных стен пенополистиролом согласно проектным решениям.

15. Исключены затраты на устройство теплоизоляции минватой гипсокартонных перегородок, как учтенные составом работ.

16. Откорректирована стоимость металлоконструкций согласно проектным решениям.

17. Исключены затраты на грунтовку поверхности стен, как учтенную составом работ принятых расценок.

18. Откорректированы затраты на устройство козырька из поликарбонатных листов и приняты по прямой расценке Е11-150504-0101.

19. Откорректирована длина труб, учтена норма расхода материала согласно принятых расценок.

20. Учтены затраты на установку балансировочного клапана согласно проектным решениям.

21. Исключены затраты на установку муфтовых вентилей как учтенные составом работ принятых расценок на прокладку трубопроводов.

22. Учтены затраты на прокладку футляра диаметром 530 мм согласно проектным решениям.

23. Исключены затраты на установку смесителей для моек и раковин, как учтенные составом работ принятых расценок.

24. Откорректированы затраты на установку щита ЩС согласно проектным решениям.

25. Откорректированы затраты на затягивание кабеля в трубы и приняты по прямым расценкам из подраздела 02 «Сети электрические и канализация электроэнергии», группы 06 «Сети проводок в зданиях и сооружениях», согласно проектным решениям.

26. Исключены затраты на установку ответвительных коробок согласно проектным решениям.

27. Откорректированы затраты на установку терморегуляторов согласно проектным решениям.

28. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

По проект организации строительства:

1. Откорректирован расчет продолжительности строительства и расчет норм задела по годам строительства согласно площади здания и письма заказчика о начале строительства.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) технически не сложный уровень ответственности.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»,

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 (изд.2010) «Бетонные и железобетонные конструкции».

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

- СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;
- СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 4.02-101-2002 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб";
- стандартов и требований фирм-изготовителей применяемого оборудования.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Об утверждении Правил технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов» от 28 февраля 2015 года №158, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» от 24 февраля 2015 г. № 125, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 года № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года № 168.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	м^2	1020,43	1020,43
2	Площадь жилого здания	м^2	5324,51	5324,51
3	Общая площадь квартир	м^2	3404,2	3404,2
4	Строительный объем	м^3	18387,79	18387,79
5	Этажность	этаж	5	5
6	Число квартир	штук	60	60
7	Класс комфортности жилья	класс	IV	IV
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020 годов и прогнозном уровне цен 2021 года	млн. тенге	729,307	766,440
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	587,088	626,202
	оборудование	млн. тенге	14,528	10,301
	прочие	млн. тенге	127,691	129,937
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
8.1	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (стоимость ПИР)	млн.тенге	н/п	21,150
8.2	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2651 тенге (стоимость экспертизы рабочего проекта, строительство)	млн. тенге	1 026,404	423,920
8.3	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП 2784 тенге (строительство)	млн. тенге	н/п	321,370
9	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади жилых домов (3404,4 м^2)	тенге/м2	214,225	225,132
10	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020 годов и прогнозном уровне цен 2021 года.

Увеличение сметной стоимости строительства произошло за корректировки деления затрат по годам строительства согласно расчета норм задела по годам, пересчета сметной документации в ценах I квартала 2020 года, согласно п.11 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан и корректировки объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект на «Строительство 60 квартирного дома в г.Ушарал Алакольского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь застройки	1020,43 м^2;
Площадь жилого здания	5324,51 м^2;
Общая площадь квартир	3404,2 м^2;
Строительный объем	18387,79 м^3;
Этажность	5 этажей;
Число квартир	60 шт;
Класс комфортности жилья	IV;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020 годов и прогнозном уровне цен 2021 года	766,440 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	626,202 млн. тенге;
оборудование	10,301 млн. тенге;
прочие	129,937 млн. тенге;
Продолжительность строительства	7,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Алакольского района» в соответсвии с условиями договора № 111240022855/200014/00 [12] от 03.03.2020 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудовние, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Алакөл ауданының Үшарал қаласында 60 пәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыс салу ауданы	1020,43 м^2;
Тұрғын ғимарат ауданы	5324,51 м^2;
Пәтерлердің жалпы ауданы	3404,2 м^2;
Құрылыс көлемі	18387,79 м^3;
Қабаттылығы	5 қабат;
Пәтер саны	60 даңа;
Үйдегі жайлылық класы	IV;
2019, 2020 жылдардағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі және 2021 жылғы болжамдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	766,440 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	626,202 млн. теңге;
жабдықтар	10,301 млн. теңге;
өзге шығындар	129,937 млн. теңге;
Құрылыс ұзақтығы	7,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 3 наурыздағы № 111240022855/200014/00 [12] шарттың талаптарына сәйкес «Алакөл ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

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

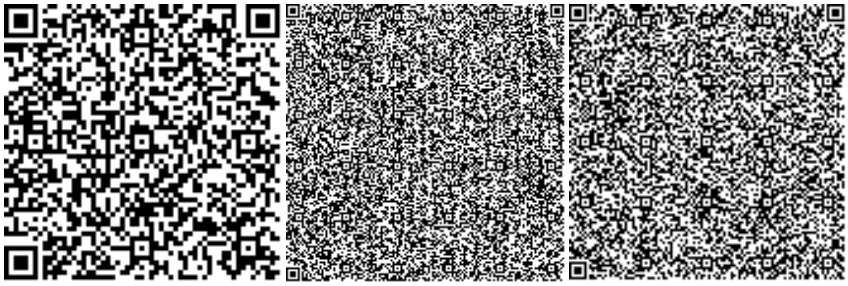
8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

Молдыбаева Ж.Ж.

Директор

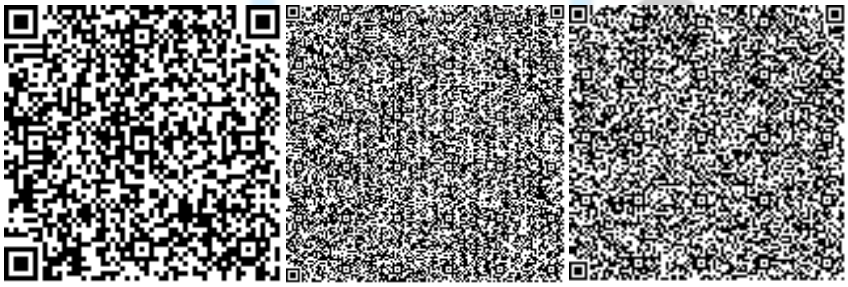
Тлеуберлинов М.И.

Эксперт



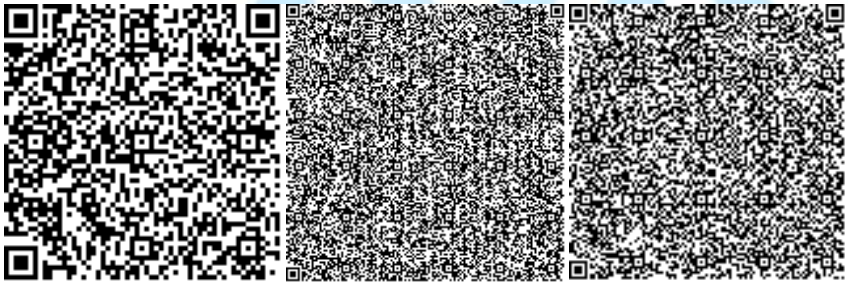
Ечина Г.Г.

Эксперт



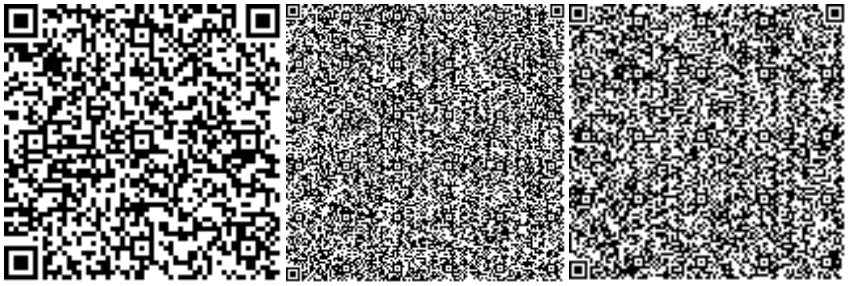
Дудкина Н.Н.

Эксперт



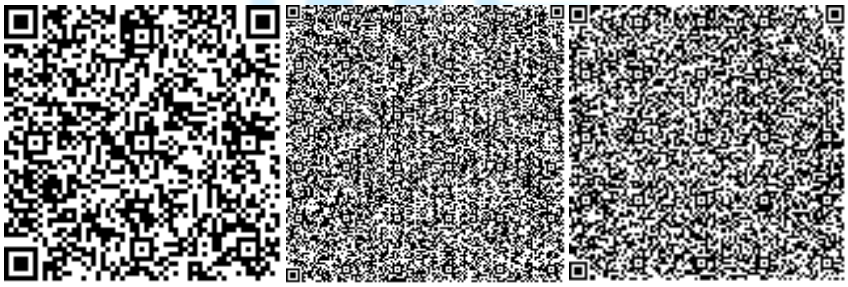
Шайбеков Д.А.

Эксперт



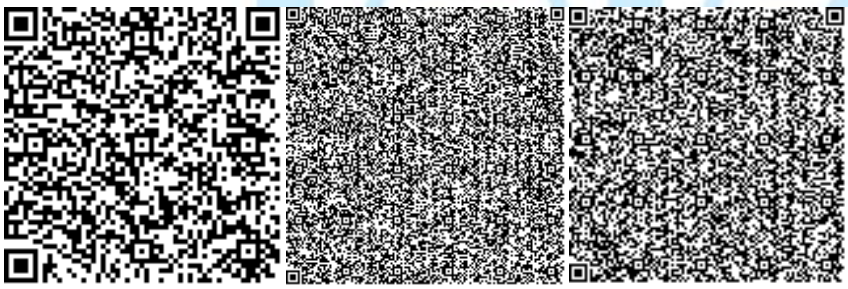
Ерифиренко Г.Л.

Эксперт



Больгер А.И.

Эксперт



Номер: KZ09VDD00142321

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Алакольского района" 040200, Республика Казахстан, Алматинская область, Алакольский район, Ушаральская г.а., г.Ушарал, улица Жеңіс, дом № 143, 2

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 111240022855

Наименование производственного объекта: "Строительство 60 квартирного дома в г.Ушарал Алакольского района Алматинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Алакольский район, Ушаральская г.а., г.Ушарал -

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 Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 13.04.2020 г.

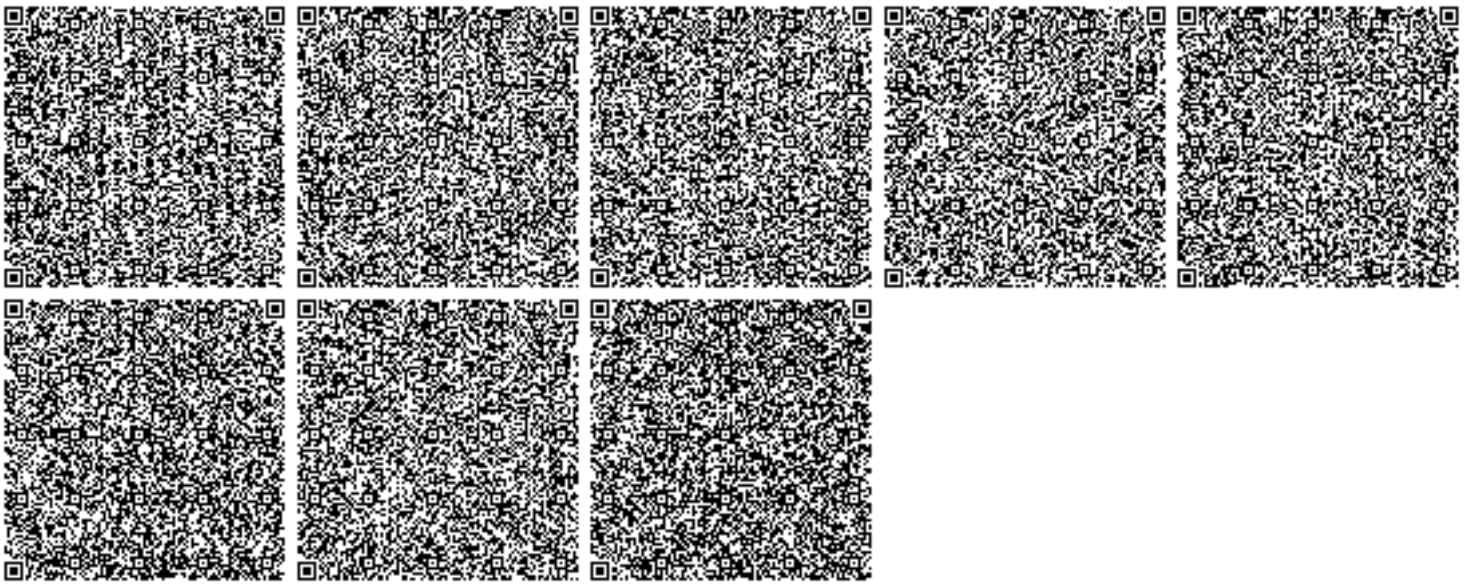
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1.1913578	4.2791010
"Строительство 60 квартирного дома в г.Ушарал Алакольского района Алматинской области"	1.1913578	4.2791010
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.000142	0.000051
Сера диоксид	0.0189	0.00462
Уайт-спирит	0.073884	0.9369986
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0007866	0.0059246
Метилбензол	0.032382	0.854065
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.000078	0.000028
Углерод	0.00944	0.00231
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0002083	0.0000257
Циклогексанон	0.00265	0.0534
Этанол	0.001248	0.02
Углерод оксид	0.092544	0.029696
Формальдегид	0.002267	0.000554
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000917	0.0001132
Железо (II, III) оксиды	0.02462	0.0635368
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.02757	0.01014
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0278	0.0278
Бутилацетат	0.012034	0.6173
2-Этоксиэтанол	0.00426	0.000383
Азот (II) оксид	0.0737165	0.018007
Азота (IV) диоксид	0.0686594	0.018771
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0.091348	0.4280462
Пыль абразивная	0.0046	0.001656
Пыль древесная	0.0264	0.0352
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)	0.501559	0.0645709
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.07104	0.636999
Проп-2-ен-1-аль	0.002267	0.000554

Пропан-2-он	0.020037	0.448351
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

Срок действия настоящего разрешения с 01.09.2020 по 01.04.2021 года.