«Еңбекшіқазақ ауданы Есік қаласы 30 пәтерлі жалгерлік тұрғын үй құрылысы (қайта есептеу)»
жұмыс жобасы бойынша

05.09.2018 ж. № СП-0049/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Еңбекшіқазақ ауданының құрылыс бөлімі» ММ

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Арлан-жоба-курылыс" ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Еңбекшіқазақ ауданы Есік қаласы 30 пәтерлі жалгерлік тұрғын үй құрылысы (қайта есептеу)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0049/18 от 05.09.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство 30-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района (перерасчет)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства Енбекшиказахского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арлан-жоба-курылыс»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Строительство 30-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района (перерасчет)»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

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

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство 30-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района (перерасчет)»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 22 июня 2018 года №18-19 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ "Отдел строительства Енбекшиказахского района" на основании письма заказчика за №75-17-75/88 от 02 апреля 2018 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Арлан-жоба-курылыс" (государственная лицензия 2 категории от 21 марта 2007 года МКЛ№01140, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства). Приложение к лицензии от 21 марта 2007 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 29 ноября 2017 года;

акт выбора и обследования земельного участка, утвержденный заказчиком в 2014 года;

протокол дозиметрического контроля от 12 декабря 2013 года;

решение Акима города Есик за №21 от 12 февраля 2018 года о продлении срока пользования участком на строительство;

решение Енбекшиказахского районного маслихата за № 21-1 от 08 декабря 2017 года о внесении изменении в решение № 11-1 от 21 декабря 2016 года;

акт на право временного безвозмездного землепользования за № 0700855 от 20 марта 2018 года. Кадастровый номер: 03-054-005-140. Общая площадь: 0,2200 га;

акт обследования земельного участка отведенного для строительства от 31 июля 2018 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование за №0083 от 10 июля 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Геодезия Сервис» (лицензия за ГСЛ№015020 от 21 мая 2004) в 2018 году;

заключение РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области, за №18-0200/14 от 28 марта 2014 года;

письмо заказчика на прохождение экспертизы №75-17-75/88 от 02 апреля 2018 года;

письмо заказчика о начале строительства №75-17-75/212 от 15 августа 2018 года;

письмо заказчика о расстоянии полигона ТБО за №75-17-75/226 от 28 августа 2018 года;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту от 13 августа 2018 года;

письмо заказчика о применении железобетонных конструкций за №75-17-75/225 от 28 августа 2018 года;

письмо заказчика о не реализации объекта за № 75-17-75/223 от 28 августа 2018 года;

письмо заказчика о согласовании теплового пункта под квартирой 75-17-75/221 от 27 августа 2018 года;

письмо заказчика об отсутствии зеленых насаждений за №75-29-75/586 от 27 июля 2018 года;

письмо заказчика о согласовании проекта за №75-17-75/213 от 15 августа 2018 года;

ситуационная схема, утвержденная Отделом Архитектуры и градостроительства;

эскизный проект;

сборник прайс-листов материалов и изделий, принятых для проектирования (основные и альтернативные прайс-листы), согласованный с генпроектировщиком и утвержденный заказчиком.

Технические условия:
- на подключение к водопроводной сети и канализационной сети за № 04 от 06 февраля 2018 года, выданное ТОО “Bey Azh Trans”;
- на подключение к водопроводной сети и канализационной сети за № 05 от 06 февраля 2018 года, выданное ТОО “Bey Azh Trans”;
- на газоснабжение за №05 от 01 августа 2018 года;
- на постоянное электроснабжение за №25.1-495 от 19 февраля 2014 года с дополнением за №25.1-1298 от 29 марта 2018 года, выданные АО «АЖК»;
- на телефонизацию объекта за №02-18/т-АР от 30 января 2018 года, выданные РДТ «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области за № KZ12VDD00098811 от 29 августа 2018 года;

Положительное заключение экологического эксперта Абуовой Г.А. за №07 от 17 августа 2018 года. Аттестат эксперта № No KZ42VJE00029996 от 29 августа 2017 года;

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение эксперта Алибековой Г.Н. №34 от 22 августа 2018 года. Аттестат эксперта No KZ50VJE00030531 от 18 сентября 2017 года

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка
Генеральный план
Архитектурные решения
Конструкции железобетонные
Конструкции заводского изготовления. Вентиляционный блок
Конструкции заводского изготовления. Лестничная ступень
Конструкции заводского изготовления. Деталь сборно-монолитного ригеля
Конструкции заводского изготовления. Колонны железобетонные
Конструкции заводского изготовления. Плиты железобетонные
Водопровод и канализация
Отопление и вентиляция
Внутренне газоснабжение
Электрооборудование
Системы связи
Проект организации строительства
Энергетический паспорт
Паспорт проекта
Сметная документация
ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство 30-ти квартирного арендного жилого дома в городе Есик Енбекшиказахского района.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство расположена в городе Есик Енбекшиказахского района Алматинской области.

В рельефном отношении объект находится на предгорной аллювиально-пролювиальной равнине с несложным микрорельефом.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IIIВ
Скоростной напор ветра	- 38 кг/м2
Вес снегового покрова	- 70 кгс/м2
Сейсмичность площадки	- 9 баллов
Температура наиболее холодной пятидневки	- минус 25 ^{0}С
Нормативная глубина промерзания земли	- 1,36 м

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологического отчёта, участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,2 м, далее по разрезу залегают суглинок, мощностью 0,3-0,5 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечники с песчанным заполнителем с включением валунов до 70%, мощностью 9,0-9,2 м.

Расчетные сопротивления грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002:

- для суглинков - Ro=200 кПа (2,0 кгс/см2);
- для гравийно-галечников - Ro=500-600 кПа (5,0-6,0 кгс/см2);

Нормативная глубина промерзания грунта

- для суглинков - 92 см.;
- для гравийно-галечников - 136 см.

Грунтовые воды на период изысканий выработками глубиной до -10,0 м не вскрыты.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4 (СНиП РК 2.01-19-2004.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая). Уточненная сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участок не затапливается.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство 30-ти квартирного арендного жилого дома, согласно гос. акту (кадастровый номер 03-054-005-140) площадью 0,2200 га, имеет уклон в 0,01-0,05 промиллей в северо-западную сторону. Территория свободна от застройки. Высотные отметки поверхности земли на площадке изменяются в пределах 1016.85 – 1019.25 м.

Ситуационная схема

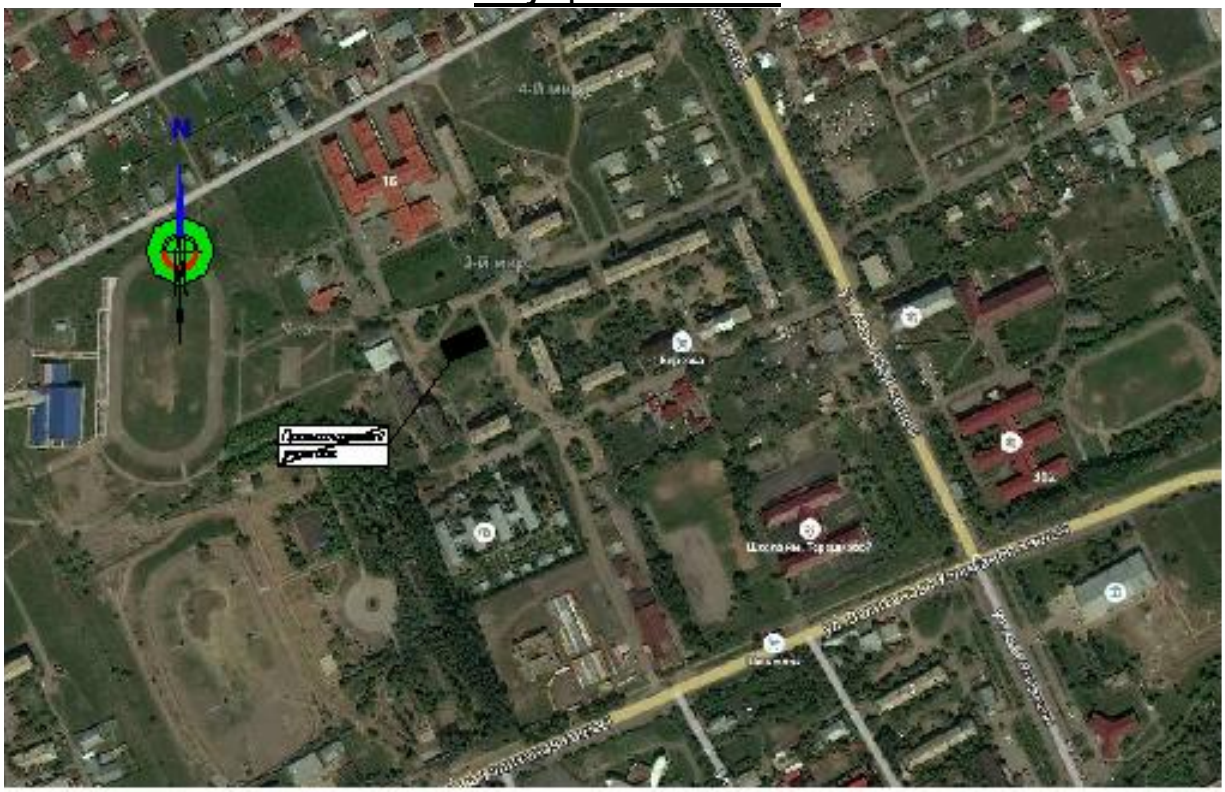

Рисунок 1

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Гео NORD KZ» в декабре 2017г, М 1:500, и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013, СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Ориентация размещения дома на участке соответствует нормам. Двор ориентирован на юго-восток.

Плановая привязка выполнена от границы участка, разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированных зданий жилого комплекса.

Вертикальная привязка здания принята от угловых отметок существующих строений.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов проездов и на газон, с дальнейшим выпуском за пределы территории.

К жилому комплексу предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории объекта соответствует требованиям пожарной безопасности, согласно СНиП РК 2.02-05-2009*

Покрытие: открытых автостоянок, проездов – асфальтобетонное, тротуаров, дорожек, площадок - брусчатка, площадок – покрытие щебеночное.

На детской площадке установлены игровые комплексы, возле входных групп в жилой дом установлены малые архитектурные формы: скамейки, урны, на хозяйственных площадках установлены стойки для сушки белья, для чистки ковров, на площадке для сбора твердых бытовых отходов предусмотрены металлические контейнеры для отходов.

Озеленение предусмотрено деревьями (береза, яблони) и кустарниками (сирень, живая изгородь (кизильник). Свободную от посадки деревьев и кустарников площадь засеивают газоном (клевер ползучий).

Схема генерального плана

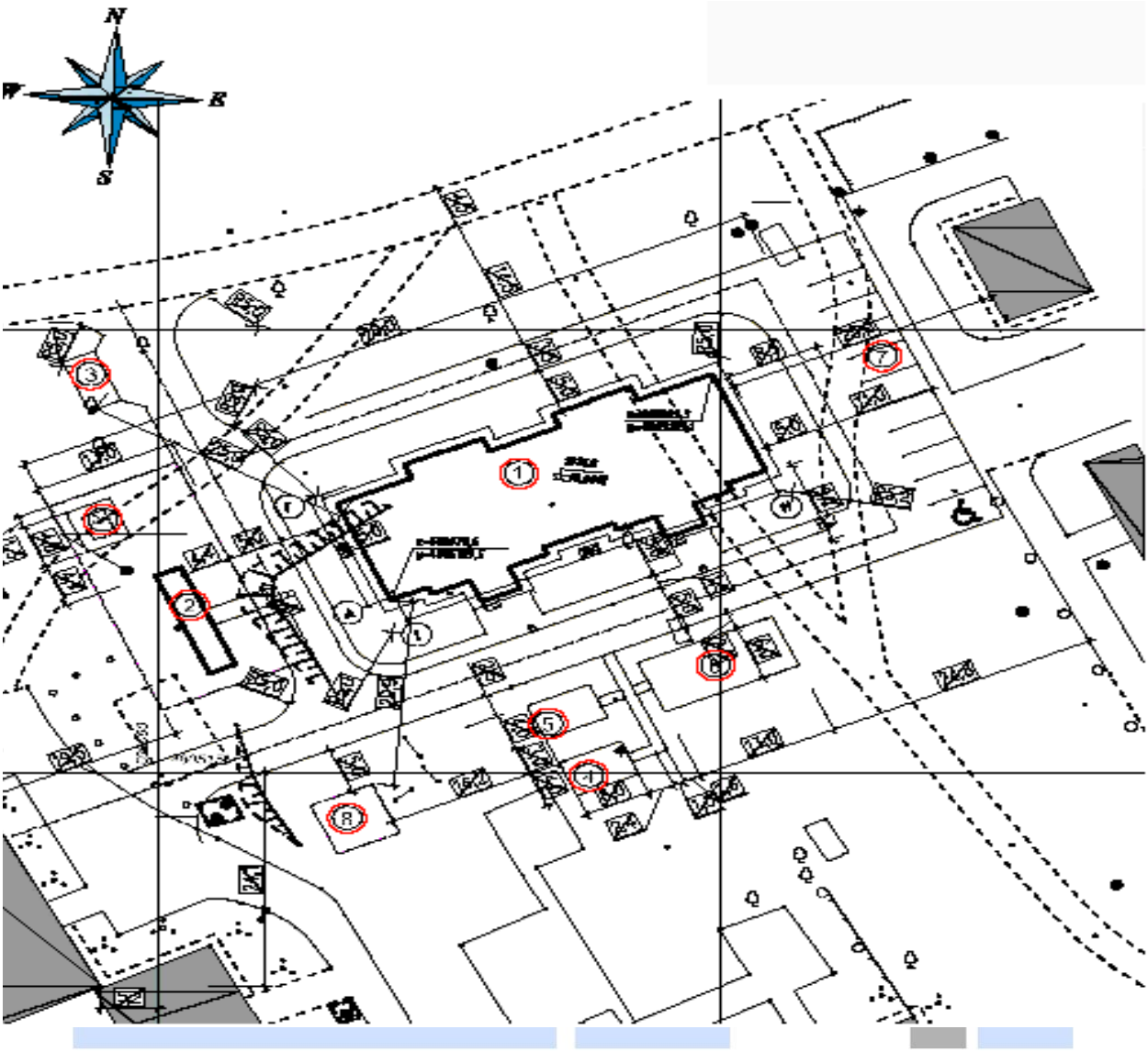

Рисунок 2

Экспликация зданий и сооружений:

1. 5-ти этажный жилой дом (проектируемый)
2. Котельная модульная

2.1 Площадка под резервуар 10 м3

3. Площадка для сбора ТБО
4. Площадка для чистки ковров
5. Площадка для сушки белья
6. Игровая площадка для детей дошкольного возраста
7. Автопарковка для временного хранения машин на 11 машино/мест
8. Газгольдер

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель (в границах участка)	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка в условных границах под проектирование объекта	га	0,2200	100
2	Площадь застройки участка	$м^2$	566,9	26
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	$м^2$	877,0	39
	-площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$	634,0	
	-площадь брусчатки	$м^2$	132,0	
	-площадь отмостки	$м^2$	111,0	
4	Площадь озеленения	$м^2$	756,1	35
5	Парковка автомобилей, в том числе: - парковочное место для автотранспорта инвалидов	м/мест	11 1	
6	Протяженность бортового камня БР100х30х15, ГОСТ 6665-91	м.п.	415,0	
7	Протяженность бортового камня БР100х20х8, ГОСТ 6665-91	м.п.	200,0	
	Площади вне границ участка			
8	Площадь покрытий за пределами участка в том числе:	$м^2$	694,0	
	- асфальтобетонныое покрытие дорог		550,0	
	- тротуарная плитка		66,0	
	-щебеночное покрытие	м.п.	111,0	

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочное решение

Данный раздел разработан на основании следующих документов:

- задания на проектирование от 29.11.2017г (выданного ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»);

- архитектурно-планировочного задания №KZ0083 от 10.07.2018г (выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»);

-эскизного проекта (согласованного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Управление строительством Алматинской области»).

Объемно-планировочные решение здания определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утвержденному эскизному проекту.

Здание 30-ти квартирного пятиэтажного жилого дома прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 13,1 х 36,0м, с техническим подпольем и холодным чердаком.

Высота этажей (от пола до пола следующего этажа) - 2,8 м., технического подполья -2,4 м., высота чердака переменная.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +1021,0 (по генплану).

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Планировка квартир соответствует IV классу жилья. Площади всех помещений квартир жилого дома отвечают требованиям СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные». Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. В квартирах предусмотрены полулоджии и балконы. Санузел предусмотрен совмещенный для однокомнатных и двухкомнатных квартир, в трехкомнатных квартирах санузел раздельный.

Здание 30-ти квартирного жилого дома двух подъездное, в каждом подъезде предусмотрена лестничная клетка тип Л1 с естественным освещением в наружной стене.

На 1-5 этажах размещаются жилые квартиры. Разработана следующая планировочная система: на каждом выше лежащем типовом этаже запроектированы – однокомнатных квартир (2шт.), двухкомнатных квартир (2шт.), трехкомнатных квартир (2 шт.). Всего в жилом доме - 30 квартир, из них: 1-комнатных – 10 квартир, 2-комнатных – 10 квартир, 3-х комнатных – 10 квартир.

Общая площадь однокомнатных квартир – 37,34 м2, двухкомнатных квартир – 54,42м2, трехкомнатных квартир – 68,22м2. Жилая площадь однокомнатных квартир – 15,23м2, двухкомнатных квартир – 29,57м2, трехкомнатных квартир – 42,80м2.

Техническое подполье предназначено только для прокладки инженерных сетей и узлов управления: электроснабжения (электрощитовая), отопления (тепловой пункт) и водоснабжения (водомерный узел). Техническое подполье обеспечено самостоятельными эвакуационными выходами наружу.

Выход на крышу решен через люк в перекрытии над лестничной клеткой по металлической стремянке на чердак, далее через слуховые окна.

Входная группа включает в себя тамбур, коридор и межэтажную лестницу. Вход в здания оборудован крыльцом с козырьком.

Естественное освещение помещений осуществляется посредствам окон с открывающимися створками.

Эвакуация людей осуществляется - из тех подполья через лестничную клетку, отделенную от общего хода противопожарной перегородкой, ведущей непосредственно наружу;

- из первого этажа через тамбур наружу;
- со второго по пятый этаж по лестничной клетке, через тамбур наружу.

Жилые квартиры обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

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

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на первый этаж, посредствам пандусов и подъемных устройств, согласно СН РК 3.06-01-2011.

Энергоэффективность

Проектов выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопления и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкции, работы необходимого оборудования.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены тамбуры на входах в здания;
- предусмотрено утепление наружных монолитных конструкций (колонн и ригелей) здания минераловатными плитами на базальтовой основе ПТЭ-150 δ=100мм и утепление чердачного перекрытия минераловатными плитами на базальтовой основе ПТЭ-150 δ=150мм.

Наружная отделка

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены – газоблок D600 толщиной 350мм с покрытием декоративной штукатуркой «Knauf Diamant» с последующей фасадной окраской, с утеплением монолитных конструкций (колонн и ригеля) минераловатными плитами ПТЭ-150, толщиной 100мм.

Цоколь – штукатурка с рустовкой с последующей фасадной окраской, с утеплением монолитных стен «Пенополистирол ПСБ-25» толщиной 80мм.

Ограждения лоджий – цементно-песчаные плиты по металлическим профилям.

Межквартирные перегородки запроектированы из газоблока D600 толщиной 200мм и монолитных стен.

Межкомнатные перегородки предусмотрены из газоблока D600 толщиной 100мм, 200мм.

Окна, балконные двери – металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами с энергосберегающими стеклами по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери – индивидуальные, металлические по ГОСТ 31173-2003.

Отмостка – бетонная, шириной 1000мм.

Крыша – чердачная, скатная, с неорганизованным наружным водостоком.

Кровля - металлочерепица по обрешетке и деревянным стропилам.

В качестве утеплителя для кровли приняты плиты минераловатные ПТЭ-150 толщиной - 150 мм. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через слуховые окна.

Внутренняя отделка

Отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов.

Стены - водоэмульсионная покраска, покраска эмалью, керамическая плитка (фартук над раковиной).

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Потолок - водоэмульсионная покраска.

Полы - керамическая плитка, линолеум, бетонные.

Основные технические показатели

Таблица 1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь застройки	м²	500,9
2.	Общая площадь здания	м²	2207,66
3.	Общая площадь квартир	м²	1599,8
4.	Жилая площадь квартир	м²	1124,5
5.	Строительный объем здания, в т.ч.:	м³	8386,56

	выше отметки 0,000;	м³	7334,36
	ниже отметки 0,000.	м³	1052,21
6.	Этажность	эт.	5
7.	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	30
	- однокомнатных	шт.	10
	- двухкомнатных	шт.	10
	- трехкомнатных	шт.	10

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

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

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, с использованием вычислительного комплекса «Лира Софт».

В соответствии с заданием на проектирование каркас здания запроектирован из индивидуальных сборных железобетонных элементов, разработанных по технологии индустриальной домостроительной системы для типового проекта.

В проекте приняты следующие решения по ТП РК 5 УБС ЖД Т1 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) 9С-2.1-2012:

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты прямоугольного сечения 1200х600(h)мм. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 3,00м. Перекрестные ленты выполняются по всем буквенным и цифровым осям. Монолитные железобетонные перекрестные ленты армируются отдельными продольными стержнями из арматуры класса AIII по ГОСТ 5187-82* и приняты не ниже по ТП РК 5 УБС ЖД Т1 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) 9С-2.1-2012, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. В местах действия максимальных усилий выполняется дополнительное армирование. Стыковка арматурных стержней выполняется внахлест без сварки, вразбежку. Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен технического подполья и диафрагм жесткости из перекрестных лент предусматриваются выпуски арматурных стержней. Для закрепления металлической опоры плиты железобетонных колонн предусматриваются выпуски анкерных болтов расчетных диаметров. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов -35 мм.

Фундаменты выполняются из бетона класса В25. Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Основанием под фундаменты служат гравийно-галечниковые грунты с расчетным сопротивлением R=500 кПа. Пазухи конструкций засыпаются местным грунтом, очищенным от строительного мусора, слоями толщиной не более 0,4м с уплотнением вибрационными машинами. Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствовать требованиям действующих строительных норм РК.

Стены технического подполья – монолитные железобетонные толщиной 300мм с расчетным сопротивлением бетона по прочности на сжатие R=15 мПа. Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные вязаные сетки из стержней класса А-III ГОСТ 5187-82* и приняты не ниже по ТП РК 5 УБС ЖД Т1 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) 9С-2.1-2012. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой стержнями из арматуры класса А-I ГОСТ 5187-82*, с шагом 400мм в шахматном порядке. Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты пространственных каркасов

периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни стен технического подполья заанкеровываются в зонах периферийного армирования. В местах периферийных зон, проемов и перемычек стены имеют усиленное армирование. Стыковка арматуры выполняется внахлест без сварки, вразбежку. Стены технического подполья выполняются из бетона класса В25.

Колонны – сборные железобетонные сечением 400х400 мм со стальными опорными плитами и стальными оголовками. Стыки сборных железобетонных колонн расположены в зоне наименьших изгибающих моментов. Запроектированы жесткие стыки колонн по высоте между собой. Конструкция стыка выполнена в виде металлического листа на весь торец колонны (оголовка колонны) и центрирующей прокладки. Колонны соединяются между собой и с фундаментами при помощи анкерных болтов. Узлы соединения оборачиваются монтажной сеткой и замоноличиваются мелкозернистым бетоном класса В30. Колонны выполняются из бетона класса В30 и армируются пространственными каркасами из арматурных стержней класса А-III, А-I ГОСТ 5187-82*. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии выполненному расчету и не ниже по ТП РК 5 УБС ЖД Т1 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) 9С-2.1-2012. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100мм. Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к стальным оголовкам, армируются сварными сетками, установленными с шагом 70мм из арматурных стержней класса А-III ГОСТ 5187-82*. Из колонн предусмотрены выпуски арматурных П-образных стержней для соединения с рабочей арматуры диафрагм жесткости и стен подвала. В уровне перекрытий и примыканий к диафрагмам жесткости арматура колонн оголена. Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее -20мм.

Ригели – сборно-монолитные железобетонные, прямоугольного сечения с размерами 540х515(h) мм, выполняются из бетона класса В30, армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*, приняты по ТП РК 5 УБС ЖД Т1 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) 9С-2.1-2012.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, на уровне технического подполья толщиной 300 мм, выше 200 мм. Диафрагмы жесткости армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон диафрагмы арматурные вязаные сетки из стержней класса А-III ГОСТ 5187-82*. Периферийные зоны диафрагм жесткости армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты пространственных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни диафрагм жесткости заанкеровываются в зонах периферийного армирования. В местах периферийных зон и перемычек диафрагмы имеют усиленное армирование. Стыки вертикальной и горизонтальной арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки. Для опирания плит перекрытий и покрытия в диафрагмах жесткости выполнены полки, армированные пространственным каркасом. Материал конструкций диафрагм жесткости: бетон – класса В25, арматура класса А-III, А-I ГОСТ 5187-82*. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии выполненному расчету и не ниже по ТП РК 5 УБС ЖД Т1 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) 9С-2.1-2012. Диафрагмы жесткости соединяются со сборными железобетонными колоннами при помощи П-образных выпусков из колонн, которые выполняют роль замкнутых хомутов части периферийных зон диафрагм, расположенных вблизи колонн. В местах примыкания диафрагм жесткости к колоннам с оголенной арматурой, рабочая арматура диафрагм жесткости проходит сквозь колонну. Рабочая арматура диафрагм жесткости проходит через монолитную железобетонную часть перекрытий и покрытия.

Перекрытия и покрытие – сборно-монолитные и приняты по ТП РК 5 УБС ЖД Т1 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) 9С-2.1-2012, состоят из предварительно-напряженных сборных железобетонных круглопустотных плит, связанных анкерными стержнями с монолитным железобетонным поясом ригелей. Для соединения плит между собой и с монолитной частью ригелей в пустоты плит устанавливаются анкерные стержни. Бетонирование пустот плит и монолитной части ригеля выполняется совместно, бетоном класса В30. Сборные железобетонные предварительно-напряженные многопустотные плиты принятым толщиной 220 мм. В качестве напрягаемой арматуры в предварительно-напряженных железобетонных плитах применена проволочная арматурная сталь периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 7348-81*. Плиты перекрытия и покрытия выполняются из бетона класса В30. Плиты устанавливаются на цементно-песчаный раствор марки 100 толщиной 10 мм по верху сборной детали ригелей и полок диафрагм жесткости. Длина участков опирания сборных железобетонных плит перекрытий и покрытия принята – 110 мм. В швы между плитами устанавливаются пространственные каркасы из арматурных стержней класса А-III и А-I ГОСТ 5187-82*, с последующим заполнением их бетоном класса В30.

Монолитные участки перекрытий и покрытий выполняются толщиной 220 мм. Армирование монолитных участков выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А-III ГОСТ 5187-82* (и не ниже по ТП РК 5 УБС ЖД Т1 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) 9С-2.1-2012), образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах. Монолитные участки выполняются из бетона класса В30. Бетонирование монолитных участков выполняется совместно с бетонированием сборно-монолитных ригелей.

Несущие конструкции лестниц из стальных швеллеров по ГОСТ 8240-97, ступени сборные железобетонные по ГОСТ 8717.1-84, площадки монолитные железобетонные из бетона класса В25, армируются сетками из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Наружные ограждающие конструкции здания из газобетонных блоков на клеевом растворе, толщиной 350 мм, внутренние межквартирные стены толщиной 100 мм.

Наружные стены и перегородки усилены стальными сердечниками из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83, крепятся к стенам и перекрытию, согласно требованиям п.7.37, 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

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

Отмостка из асфальтобетона шириной 1000 мм по щебёночной подготовке.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Поверхности фундаментов и стен технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Огнезащита стальных косоуров лестниц выполняется штукатуркой по металлической сетке толщиной 30 мм.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для сейсмичности 9 баллов.

Размер здания в плане и количество этажей не превышают значения, указанные в таблицах 7.1 и 7.2 СНиП РК 2.03-30-2006.

В проекте принята следующая расчетная схема здания:

- вертикальные сейсмические нагрузки воспринимает монолитный железобетонный рамный каркас с жесткими узлами соединений колонн с ригелями и колонн с фундаментами;
- горизонтальные сейсмические нагрузки воспринимают совместно монолитный железобетонный рамный каркас и вертикальные диафрагмы жесткости;
- наружные и внутренние стены не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнителем и ограждением здания;
- наружные стены и перегородки усилены стальными сердечниками из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83, крепятся к стенам и перекрытию, согласно требованиям п.7.37, 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.
- перекрытия и покрытие рассматриваются, как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса (колонны, ригели) и диафрагм жесткости.

Участки колонн и ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Участки колонн, примыкающие к стальным оголовкам, армируются сварными сетками, установленными с шагом 70 мм.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Рабочий проект «Строительство 30-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района (перерасчет)» разработан на основании:

- решения маслихата №21-1 от 08.12.2017 г.;
- Архитектурно-планировочного задания №0020 от 26.02.2018 г.;
- Акта выбора и обследования площадки строительства;
- Задание на проектирование выданного ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;
- Технических условий на подключение к сетям водопровода и канализации №4 от 06.02.2018 г.;
- Технических условий на подключение к сетям газоснабжения №5 от 01.09.2018 г.;
- СН РК 4.01-02-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;
- СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания";
- СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СН РК 2.02-30-2005 «Нормы проектирования объектов органов противопожарной службы»;
- СНиП РК 2.04-01-2010 "Строительная климатология";
- СНиП РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Водопровод и канализация

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам. Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 70х3,0мм. Стальные трубопроводы ввода водопровода покрываются «весьма усиленной» изоляцией. Для учета расхода воды, в

тех подполье предусмотрена установка общего водомерного узла с водомером диаметром 40мм, а также предусмотрена установка поквартирных счетчиков холодной воды.

Магистральные сети водопровода в техподполье монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Сети хозяйственно-питьевого водопровода выше отметки 0,000 монтируются из полипропиленовых труб. В нижних точках систем трубопроводов предусматривается установка спускных устройств (вентилей). Для спуска воды из нижних точек систем трубопроводов в приямок предусмотрен рукав резиновый напорный. Стальные трубы предусмотрено окрасить масляной краской за два раза. Тепловая изоляция предусматривается для трубопроводов системы холодного водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам. В проекте принята трубчатая изоляция Δ=9 мм типа «Thermaflex».

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей объемом 80л и 15л. Внутренние сети горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб. Трубопроводы холодного водоснабжения рассчитаны на пропуск дополнительного расхода холодной воды, которая будет использоваться для приготовления горячей воды.

Система хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы канализации монтируются под потолком подвала и выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Стояки, фасонные части и сети канализации, проходящие выше отметки 0.000 здания, приняты из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Чугунные канализационные трубы покрываются кузбасслаком. Канализационные трубопроводы, прокладываемые по чердаку, изолированы трубчатой изоляцией типа «Thermaflex». Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Отвод дренажных вод, образующихся в тепловом пункте осуществляется в приямок с дальнейшей откачкой насосом Гном 6-10 (1рабочий, 1резернвный), Q=6м³/час, H=10,0м, P=0.6кВт, в лоток дождевой канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой водопровод	23	36,00	4,82	2,21	Общий расход
		21.60	1,98	0,94	В т.ч. холодной воды
Водопровод горячей воды		14,40	2,89	1,27	От водонагревателей
Канализация х/бытовая		36,00	4,87	3,81	

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение здания централизованное, источником является наружные тепловые сети. Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами 95-70°С. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С. Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная с поквартирной разводкой. В качестве

нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы МС 140 - 500. Квартирные системы отопления подключаются к стоякам через индивидуальные узлы ввода с установкой прибора учета тепла.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых труб марки PN20. Магистральные трубопроводы, трубопроводы систем отопления технческих помещений запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-85* и ГОСТ 10704-91*. Расположенный в подвале здания блочный тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров отопления без постоянного обслуживающего персонала.

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через оконные створки, форточки. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов, ванных комнат через вентиляционные блоки.

Наименования здания (сооружения) помещения	Периода годы t °С	Расход теплоты, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий
- холодный период	- 25	131 013	_____	_____	131 013
- теплый период	_____	_____	_____	_____	_____

Внутреннее газоснабжение

Данным проектом разработано внутреннее газооборудование 30-ти квартирного жилого дома. Внутренние газопроводы прокладываются открыто, выполняются из водогазопроводных труб Ø15х2,5; 20х2,8; 25х2.8; 32х2.8. Для отключения подачи газа на вводах газопроводов, на стояках и перед газовыми приборами установлены шаровые краны типа 11Б27п. Для проведения контрольных опрессовок на вводе газопровода между стоячными кранами и краном ввода устанавливается штуцер Ду15. Газопроводы в местах прохода через стены заключаются в футляр. Учет расхода газа предусматривается на каждую квартиру бытовыми газовыми счетчиками типа СГК-1,6 (ФРУП ВПО «Точмаш», г.Владимир). Для повышения уровня безопасности эксплуатации системы газоснабжения предусматривается установка автоматики безопасности СИКЗ. Система предназначена для выдачи сигнализации о превышении установленного значения до взрывоопасной концентрации горючих газов в воздухе и выдачи управляющего воздействия на электромагнитный клапан. Проектом предусмотрены газовые плиты 4-х конфорочные, типа Gefest ПГ 3200-08 К 88 с устройством газ-контроль. Устройство газ-контроль отвечает за автоматическое отключения газа, обеспечивающий безопасность при погасании пламени горелок. Вентиляция помещения осуществляется через форточки и вентиляционные каналы.

Электроснабжение

Проект разработан на основании:

1. Задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;
2. Технических условий на подключение к телефонным сетям №02-18/т от 30.01.2018г.;
3. Технических условий АО «АЖК» на подключение к сетям электроснабжения от 29.03.2018г. за №25.1-1298;
4. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов

и в соответствии с требованиями:

- Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Категория электроснабжения потребителей жилого дома – II.

Расчетная мощность жилого дома – 92,94кВт.

Напряжение сети - 380/220В.

Силовое электрооборудование

В качестве вводно-распределительного щита принята панель серии "ВРУ1-22", устанавливаемая в помещении электрощитовой в подвале. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным в ВРУ. Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты типа ЩЭ-3-1 36 УХЛ3. Щиты устанавливаются в нишах, предусмотренных в строительной части проекта. Распределительные сети выполнены кабелем марки АВВГ в трубах ПВХ, проложенных открыто по подвалу и в конструкции стен по стенам на лестничных клетках. Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, "ШР" и стационарных э/приемников выполнены 3-х проводными(фазный-L-, нулевой рабочий -N-и нулевой защитный -PE- проводники).

В жилых квартирах предусмотрены розеточные группы на 10А для бытовых приборов, для кондиционера и стиральной машины на 16А, а также розеточные группы для водонагревателей на 10А. Для групповых линий, питающие штепсельные розетки, предусмотрены УЗО "ЭКФ УЗО АД12 30 мА" с током расцепителя 16А, для обеспечения селективной работы автоматических выключателей для розеточных групп на 16А предусмотрены УЗО "ЭКФ УЗО АД12 30 мА" с током расцепителя на 25А. Групповые сети силового электрооборудования выполнены кабелями с медными жилами, которые проложены скрыто в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола и открыто по строительным конструкциям. На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

–защитный проводник (PE или PEN), питающей линий;

–заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

–металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

–металлический каркас здания.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Управление освещением предусмотрено со щитов и местное - выключателями. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с трансформатором 220/36В и светильник РВО-42. Электроосвещение помещений подвала и подъездов выполнено светильниками с энергосберегающими лампами мощностью 13Вт. Управление освещением на лестничных клетках предусмотрено выключателями с выдержкой времени, установленными по месту.

В квартирах предусмотрена установка:

– в жилых комнатах и кухнях клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, - подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке;

– в санузлах, в ванных предусмотрена установка светильников типа НПП03-60 с энергосберегающими лампами мощностью 13Вт.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ сечением 3х1,5мм² скрыто:

– по наружным и внутренним стенам в ПВХ трубах, заложенных в толщу стен;

– по потолку в ПВХ трубах, заложенных в подготовке пола вышележащего этажа;
– в подвале - открыто кабелем ВВГ;
– розеточная сеть выполнена кабелем марки ВВГ сечением 3х2,5мм².

На кухнях и ванных комнатах штепсельные розетки предусмотрены на высоте 0,9 м от уровня пола. Для управления освещением лестничных клеток, подвала, номерного знака и номеров подъездов предусмотрен блок автоматического управления освещением (БАУО) с выносным фотореле.

Молниезащита

Проектом предусмотрена молниезащита 3 категории. В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8мм, уложенной на кровлю, молниеотводов - стальная оцинкованная проволока диаметром 8мм, металлических конструкций здания. Токопроводы предусмотрены в заземлителе не реже чем через 6м по периметру здания к наружному горизонтальному контуру заземления вокруг здания, уложенному в земле на глубине не менее 0,5м. Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 16мм, а горизонтальный заземлитель - полосовой сталью 40х4мм.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции, все металлические нетоковедущие части корпусов электрического оборудования заземлены путем прокладки дополнительной жилы. Для обеспечения безопасности при косвенных прикосновениях, предусмотрена установка УЗО (устройства защитного отключения) на каждую розеточную группу с током 30мА, а в жилой части, кроме того, на вводе в квартиру предусмотрена установка автоматического выключателя дифференциального тока с током уставки 100мА.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Категория электроснабжения		I, II
Напряжение	кВ	0,38/0,22
Коэффициент мощности, cos φ		0,92
Расчетная мощность на вводе	кВт	92,94

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Проект сетей связи разработан на основании:

1. Задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;
2. Технических условий на подключение к телефонным сетям №02-18/т от 30.01.2018г.;
3. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов и в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ВСН-60-89 «Устройство связи, сигнализации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;
- ГОСТ 21.603-80 «Система проектной документации для строительства. Связь и сигнализация. Рабочие чертежи».

Проектом предусмотрена телефонизация 30-квартирного жилого дома в городе Есик Енбекшиказахского района Алматинской области.

Ввод в здание выполнен кабелем марки ТППэп3 сечением 50х2х0,4мм2.

Прокладка кабеля до разветвительной муфты, смонтированной в подвале около ввода в стояк, выполнена в полиэтиленовой трубе диаметром 50мм.

Проектом предусмотрена распределительная телефонная сеть по дому, выполненная кабелем марки ТПЭп3 сечением 15х2х0,4мм2 от разветвительной муфты, установленной в подвальном помещении у ввода в стояк.

На втором этаже кабель ТПЭп3-15х2х0,4мм2 расшивается на кабель ТПЭп3-6х2х0,4, который расшивается на разветвительные коробки КРТ-10х2, устанавливаемые в слаботочном отсеке этажных щитков на втором и четвертом этажах.

Абонентскую линию выполнить однопарным проводом марки КРВПМ сечением 2х0,4мм2. Абонентские провода проложены в гофротрубах в штробах по стенам здания до абонентских розеток. Телекоммуникационные розетки RJ-11 установлены на высоте 300мм от уровня пола. Проектом предусмотрено заземление всего оборудования.

Основные показатели проекта

Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество
Количество подключенных абонентов		шт.	30
Кабель распределительный	ТПЭп3	м	133
Оконечное устройство	КРТ-10	шт.	4
Провод абонентской линии	КРВПМ-2х0,4	м	600
Телекоммуникационные розетки	RJ-11	шт.	30

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СНиП РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и следующих основных положений: расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в натуре должно строго соответствовать указанному в проектах;

Места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками и иметь временное ограждение.

Территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ».

Подключение временных установок к действующим (электрическим и др.) должно производиться с разрешения ответственных лиц. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы с инспекцией Гортехнадзора.

При монтаже металлических конструкций строго соблюдать требования техники безопасности,

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусматривается разработка проектной документации по объекту «Строительство 30-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области (пересчет)».

На территории объекта, на период строительства выявлены 9 кратковременных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный и 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительства в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 19 наименований (диоксид марганца, оксид железа, фтористый водород, пыль неорганическая,

фториды неорганические, взвешенные частицы, оксид углерода, этиловый спирт, этилцеллозольв, диоксид азота, оксид азота, бензапирен, углеводороды С12-С19, бутилацетат, ацетон, толуол, уайт-спирит, ксилол, сольвент) и сумма пыли приведенная к ПДК 0,5).

Суммарный выброс на период строительства составляет 6,307619002 т/период, в т.ч. твердые – 1,263255002 т/период и газообразные – 5,044364 т/период.

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

Территория стройплощадки граничит:

- С северной стороны – находится территория интерната;
- С южной стороны – расположены жилые дома на расстоянии 80м;
- С западной стороны – находится территория общественной бани;
- С восточной стороны – расположен жилой дом на расстоянии 30м;

Продолжительность строительных работ составляет 5 месяцев.

Источники выбросов вредных веществ в атмосферу

- *Источник-0001*– Битумоплавильный котел;
- *Источник-6002* – Выбросы пыли при автотранспортных работах;
- *Источник-6003* – Выемочно-погрузочные работы грунта экскаватором;
- *Источник-6004* – Перемещение грунта бульдозером;
- *Источник-6005*– Пост электросварочных работ;
- *Источник-6006* – Пост газовой резки металла;
- *Источник-6007*– Покрасочные работы;
- *Источник-6008*–Работы по гидроизоляции;
- *Источники-6009– Покрасочные работы. Поливинилацетатные краски. ВЛ-515;*

Воздействие на почву

Воздействие на почву будет производиться на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта. Грунт складируется в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд (заполнение котлована до необходимой строительной отметки). Верхний плодородный слой будет сниматься, и складироваться в специально отведенных местах для планировки и озеленения территории.

Вскрышные породы и породы продуктивной толщи повышенной радиоактивностью не обладают, резких и благородных металлов в грунте не установлено.

Выводы

В период проведения строительных работ будет нарушен плодородный слой земли. При строгом выполнении проектных решений и технологии производства работ воздействие на почвенный покров будет минимальным. При эксплуатации нарушенный почвенный покров будет восстановлен.

Воздействие на растительный и животный мир

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

На данной территории не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных

Атмосферный воздух.

<u>Источник 0001– Битумоплавильный котел</u>

Для приготовления горячего битума предусмотрен битумоплавильный котел, работающий на дровах. При работе котла в атмосферный воздух выделяются углеводороды С12-С19, взвешенные частицы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, бензапирен.

Источник-6002– Выбросы пыли при автотранспортных работах

При движении в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник-6003 – Выемочно-погрузочные работы грунта

Выемка и погрузка грунта при строительстве производится открытым способом - экскаватором. При работе поста выемочно-погрузочных работах в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник-6004 – Перемещение грунта бульдозером.

Грунт перемещается бульдозером для засыпки траншей и котлованов. При перемещении грунта выделяется неорганическая пыль, сод.SiO2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник-6005 – Пост электросварочных работ. При монтаже металлоконструкций и сварке металлических стыков в атмосферный воздух выделяются: диоксид марганца, фтористый водород, неорганическая пыль, сод.SiO2 от 20-70%, оксид железо, оксиды азота, диоксиды азота, оксид углерода, фториды неорганические. Источник неорганизованный.

Источник 6006- Пост газовой резки металла

Газовая резка углеродистой стали осуществляется аппаратом с применением пропано-бутановой смеси. При работе поста газовой резки металла в атмосферный воздух выделяются: оксиды марганца, оксид железа, оксид уг-лерода, диоксид азота, оксид азота. Источник неорганизованный.

Источники-6007– Покрасочные работы. При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: взвешенные частицы, ацетон, бутилацетат, толуол, ксилол, сольвент, уайт-спирит. Источник неорганизованный.

Источник 6008– Работы по гидроизоляции

При нанесении битума на бетонные поверхности выделяются углеводороды С12-С19.

Источники-6009– Покрасочные работы. Поливинилацетатные краски. ВЛ-515

При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: взвешенные частицы, этиловый спирт, этилцеллозольв, толуол. Источник неорганизованный.

На территории объекта, на период строительства выявлены 9 кратковременных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный и 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительства в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 19 наименований (диоксид марганца, оксид железа, фтористый водород, пыль неорганическая, фториды неорганические, взвешенные частицы, оксид углерода, этиловый спирт, этилцеллозольв, диоксид азота, оксид азота, бензапирен, углеводороды С12-С19, бутилацетат, ацетон, толуол, уайт-спирит, ксилол, сольвент) и сумма пыли приведенная к ПДК0,5).

Суммарный выброс на период строительства составляет 6,307619002т/период, в т.ч. твердые – 1,263255002 т/период и газообразные – 5,044364т/период.

Выводы

По результатам расчёта рассеивания, максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта в период строительных работ на прилегающих территориях, ниже 1ПДК, и могут быть предложены в качестве нормативов ПДВ, в объеме определенном данным проектом.

Из выше изложенного следует, что воздействие в период строительства объекта на атмосферный воздух оценивается как незначительное.

Воздействие намечаемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

Вертикальная планировка территории решена методом проектных отметок с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок транспортных путей, зданий и сооружений. Водоотвод с территории решен за счет уклона проездов на свободные участки рельефа местности. Заболачивание территории и загрязнение грунтовых вод также исключено.

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.

Водоснабжение на период строительных работ – привозная, для питья в бутилированных пластиковых емкостях. Канализация – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.

Баланс водопотребления и водоотведения

Расчеты водопотребления и водоотведения произведены в соответствии с СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчет водопотребления на санитарно-питьевые нужды. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд составляет – 0,025 м^3/сутки на 1человека. Общее количество работающих в сутки составляет 60 чел.

60*0,025 = 1,5 м^3/сут;

1,5*150дней = 225 м^3/период

Расход воды на строительные нужды (безвозвратные потери). Ориентировочный расход технической воды на период строительных работ составит – 203,34м^3/период. Суточный расход составит 203,34м^3/150суток = 1,356м^3/сут.

Таблица водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м^3/сут	м^3/период	м^3/сут	м^3/период
На период строительства				
Санитарно-питьевые нужды	1,5	225	1,5	225
Строительные нужды	1,356	203,34		
Итого воды	*2,856*	*428,34*	*1,5*	*225*

Воздействие отходов на окружающую среду

В период проведения строительных работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала, строительный мусор, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски.

Отходы строительства в виде огарков электродов, жестяных банок из-под красок будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Промасленная ветошь будет утилизироваться в топке битумоплавильного котла. Твердо-бытовые отходы будут вывозиться на полигон ТБО. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, отходы на период строительства относятся к IV и III классу опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому и янтарному списку.

Ниже приведен расчет образования отходов и возможность их утилизации.

На этапе строительства будут образовываться в основном строительный мусор и коммунальные отходы от жизнедеятельности рабочего персонала.

Бытовые отходы

Уровень опасности отхода (GO 060 зеленый уровень опасности).

Класс опасности – IV, малоопасные отходы.

Твердые бытовые отходы складируются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием, и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонтно-строительных работ.

Расчет образования огарки сварочных электродов.

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.22.).

Расчет огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$N = M_{ост} \cdot \alpha,$ т/год

где:

$M_{ост}$ - фактический расход электродов, 2,564 т/период;

α - остаток электрода, α = 0.015 от массы электрода.

N = 2,564 х 0,015 = 0, 0385 т/период

Уровень опасности (GA 090 зеленый уровень опасности).

Класс опасности – IV, малоопасные отходы.

Огарки сварочных электродов складируются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Жестяные банки из-под краски

Жестяные банки образуются при выполнении малярных работ.

Расчет образования жестяных банок из-под краски.

Согласно методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.35.).

Расчет образования жестяных банок из-под краски определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где M_i - масса i -го вида тары, 0,0003 т/год; n - число видов тары 968 шт; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, 2,904 т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

N = 0, 0003 * 968 + 2,904* 0, 03 = 0,378 т/период.

Уровень опасности (AD 070 янтарный уровень опасности).

Класс опасности – III, отходы умеренно опасные.

Жестяные банки из-под краски складируются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Промасленная ветошь

Расчет образования промасленной ветоши.

Согласно методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.35.).

Нормативное образование отхода определяется исходя их поступающего количества ветоши (M_0 , т/год) норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W): по формуле:

$N=M_0+M+W$, т/год

где $M=0,12*M_0$, $W=0,15*M_0$
$M=0,12*0,03854=0,0046$, $W=0,15*0,03854=0,00578$
N = 0, 03854 + 0, 0046 + 0, 00578= 0,0489т/период.
Уровень опасности (АС 030 янтарный уровень опасности).
Класс опасности – III, умеренно опасные отходы.

Промасленная ветошь или обтирочный материал загрязнённый маслами относится к III классу опасности и подлежит обязательной утилизации. Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Данные отходы складируются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления сжигаются в топке битумоплавильного котла.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	2,3154		2,3154
в т.ч. отходов производства	0,4654		0,4654
Отходы потребления	1,85		1,85
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски *AD 070*	0,378		0,378
Промасленная ветошь *АС 030*	0,0489		0,0489
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы *GO 060*	1,85		1,85
Огарки сварочных электродов *GA 090*	0,0385		0,0385
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почво-грунты в процессе проведения работ может быть сведено до слабого и локального.

ВЫВОД: Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет. Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почву, животный и растительный мир и на человека является незначительным и не приведет к нарушению экологического равновесия, существующего в районе расположения производственного объекта.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

В проекте представлено строительство 30-ти квартирного жилого дома, расположенного в г. Есик. Здание дома 5-ти этажное с подвалом прямоугольной формы и с набором квартир:

10-однокомнатных, 10- двухкомнатных 10- трехкомнатных. Во всех квартирах предусмотрены балконы. Территория строительной площадки граничит с северной стороны с интернатом, в южном направлении на расстоянии 80 м жилые дома, с запада находятся общественные бани и на расстоянии 30 м в восточном направлении расположен жилой дом.

Внутренние системы водоснабжения и канализации выполнены из пластмассовых труб. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам. Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб. Сети хозяйственно-питьевого водопровода выше отметки 0,000 монтируются из полипропиленовых труб. В нижних точках систем трубопроводов предусматривается установка спускных устройств (вентилей). Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей объемом 80л и 15л. Трубопроводы холодного водоснабжения рассчитаны на пропуск дополнительного расхода холодной воды, которая будет использоваться для приготовления горячей воды. Системы внутренней канализации подключены к наружным сетям канализации. Предусмотрены хозяйственно-бытовая, дренажная, напорная канализации. Отопление централизованное. Источник теплоснабжения наружные тепловые сети. Теплоносителем является вода с параметрами 95-70°С. Система отопления з двухтрубная, горизонтальная с поквартирной разводкой. В качестве нагревательных приборов чугунные радиаторы. Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через оконные створки, форточки. Удаление воздуха предусмотрено через вентиляционные блоки.

Климат района строительства резко континентальный. Лето жаркое, зима умеренно-холодная, мягкая, малоснежная. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца +270С, самого холодного -140С.

На период строительства выявлено 9 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 1 организованный и 8 неорганизованных. Всего в атмосферу будет выделяться 19 загрязняющих веществ. Суммарный выброс составит 6,307619002 т/период, в том числе твердые 1,263255002 т/период и газообразные 5,044364 т/период. Перечень загрязняющих веществ, источники выбросов их параметры, количество приведены в таблицах 4.1-4.2. Произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ с использованием программы «Эра 2.0». Расчетный прямоугольник принят размером 500х500, шаг сетки равен 20 метров, масштаб 1:1000. Анализ расчетов показал, что приземные концентрации по всем рассчитываемым веществам на прилегающей территории не превышают 1 ПДК.

На период строительства используется привозная вода, для питьевых нужд бутилированная. Произведен расчет водопотребления и водоотведения, на санитарно-питьевые нужды потребуется 1,5 м3/сут, 225 м3/период, на строительные 1,356 м3/сут, 203,34 м3/период.

Отходы, образующие на строительной площадке складируются в специальные контейнеры, размещаются на площадке и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО. Общий объем отходов составит 2,3154 т/период, в том числе отходов производства 0,4654 т/период и отходов 1,85 т/период.

Основными источниками шума и вибрации являются специальная техника, оборудование и автотранспорт. Уровни звукового давления и вибрации, установленные, на оборудовании не будут превышать допустимые значения.

По окончании строительства предусмотрена рекультивация нарушаемых земель. Рекультивации подлежит вся территория строительной площадки

На период строительных работ территория участка ограждается. На строительной площадке предусмотрены эстакады мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на две единицы техники. Сточные воды, образующиеся, в процессе мойки машин и механизмов, удаляются в отстойник, где задерживаются взвешенные вещества

и нефтепродукты. Осадок, выпавший в отстойнике, будет собираться в контейнер, и вывозиться. Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке освещены. На площадке предусмотрено Строительные материалы, конструкции, оборудование размещаются на специальной площадке.

Работающие на строительной площадке обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-бытовые помещения для строителей. Питание рабочих будет осуществляться доставкой горячих блюд в термосах. На объекте будет размещена аптечка первой помощи на период строительства. Для питьевых нужд строители обеспечиваются бутилированной водой. Для работающих на стройплощадке организован биотуалет.

На основании вышеизложенного, рабочий проект «Строительство 30-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района (перерасчет)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденными приказом и.о. Министра национальной экономики РК от 24.02. 2015 года №125,«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177

6.6 Организация строительства

При разработке проекта организации строительства использовалась следующая инструктивно-нормативная и справочная литература:

-СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для реконструкции действующих предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.03-06-2002*);

- СП РК 1.03-101-2013, ч.I; СН РК 1.03-01-2013,ч.I; СП РК 1.03-102-2014,ч.II; СН РК 1.03-102-2014,ч.II «Продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Сборники строительных норм и правил по технологии производства работ и правил их приемки:

- СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;
- СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»;
- СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СНиП 2.02.05-2009 «Противопожарные нормы»;

Продолжительности строительства

Согласно СП РК 1.03-102-2014 часть II, стр.124-125, п. 6 принимаем продолжительность строительства - 6 месяцев (в том числе подготовительный период - 0,5 месяца).

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, 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-2018 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы,

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк); затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021

годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП 2405 на 2018 год, на 2019 год - 2525.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в рабочий проект «**Строительство 30-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района (перерасчет)**» внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка

1. Пояснительная записка дополнена описанием раздела ГП;
2. Раздел Архитектурные решения. Указаны характеристики здания, указаны технико-экономические показатели по жилому дому;

Генеральный план

3. Лист ГП-1. Общие данные. Указана дата разработки рабочих чертежей;
4. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи, на основании которых разработан раздел «Генеральный план»;
5. Лист «Общие данные» дополнен ситуационной схемой размещения участка, выделенного под проектирование и строительство жилого дома;
6. Лист ГП-2. Разбивочный план. Указано кем и когда выполнена топографическая съемка;
7. Показана граница участка, выделенная под строительство проектируемого жи-лого дома;
8. Указаны размеры в осях жилого дома;
9. Указано расстояние от газгольдера до жилого дома;
10. Представлен расчет инсоляции для однокомнатных квартир, запроектированных в данном доме;
11. Указано расстояние до площадки ТБО от жилого дома;
12. Представлен расчет на количество парковочных мест к жилому дому, согласно СП РК 3.01-101-2013, Таблица 13–«Норма обеспеченности парковочными местами в жилой застройке». Предусмотрены места для транспорта инвалидов согласно СП РК 3.01-101-2013;
13. Лист ГП-6. План благоустройства. Указан тип газона и норма семян на 1 м2. Указано расстояние между саженцами деревьев и кустарников при посадке;
14. Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений на участке проектирования;
15. Представлен в соответствие СН РК 3.03-19-2006 расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;
16. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;
17. Раздел «Генеральный план » дополнен планом земляных масс, конструкциями твердых покрытий, показаны сечения сопряжений между твердыми покрытиями;

Архитектурные решения

18. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
19. Предоставлен расчет на инсоляцию квартир жилого дома, согласно п.9.4 СНиП РК 3.02-43-2007*;
20. Предоставлен расчет индекса изоляции воздушного шума межквартирных стен;

21. Откорректированы технико-экономические показатели;

22. Тепловой пункт расположен под помещениями жилой квартиры, что не соответствует п.11.3.2. СНиП РК 3.02-43-2007* (действующий на время проектирования), было предоставлено письмо №75-17-75/221 от 27.08.2018 ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района», о том, что согласовывает расположение тепловых пунктов, а также гарантирует установку бесшумного оборудования и в проекте предусмотрена звукоизоляция помещения теплового пункта. В водомерном узле и тепловом пункте указаны уклоны пола и трапы. В экспликации помещения дана площадь техподполья, лестничной клетки, электрощитовой, теплового пункта и водомерного узла;

23. Предусмотрены абонентские шкафы в соответствии с п. 5.4.7 СНиП РК 3.02-43-2007*;

24. Предусмотрен встроенный шкаф в квартирах, согласно п.5.5.15 СНиП РК 3.02-43-2007*;

25. Планы согласованы со смежными разделами КЖ, ВК, ОВ, ЭЛ;

26.Лист АР-13. Ведомость наружной отделки приведена в соответствие эскизному проекту;

27. Лист АР-15, АР-16. Указан тип пола Ц1, Ш на плане, на балконе и полуложжии указан уклон пола, исключено армирование стяжки балконов и полуложжий по ж/б плите. Дано примечание по устройству гидроизоляции и отметки пола в санузлах и ванных комнатах;

28. Лист АР-16-18. Пересчитана ведомость внутренней отделки с учетом дверных и оконных проемов. Отделка принята «простая», согласно таблицы 1 СНиП РК 3.02-43-2007*;

29. Лист АР – 19, 20. В спецификации элементов заполнения проемов откорректировано количество дверей. Указаны ГОСТы на двери, маркировка дверей дана согласно ГОСТ. Схема и количество окон откорректирована;

30. Лист АР-31, 32. Линия разреза указана на фрагментах лестничной клетки, указана маркировка ограждения на планах;

31. Лист АР-35. Указано на плане чердака расположение люка и стремянки;

32. Лист АР-36, 37. На плане кровли указан уклон, даны размеры и привязки;

33. Лист АР-41. Детали узлов приведены в соответствие разработанным конструкциям крыши;

Конструктивные решения

34. Титульный лист альбом КЖ оформлен в соответствии с ГОСТ21.101-97;

35. Расчет фундамента и каркаса здания – предоставлен;

36. Внесены изменения в рабочие чертежи, согласно выданным замечаниям;

37. Предоставлен типовой проект и ПЗ по ТП РК 5 УБС ЖД Т1 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА) 9С-2.1-2012;

Отопления и вентиляция

38. Альбом ОВ, магистральные трубопроводы систем отопления технических помещений из стальных труб необходимо теплоизолированы. Включены в проект, в общие указания, в ОПЗ, в спецификацию теплоизоляция%

39. Альбом ОВ, включена система вентиляции в аксонометрической схеме, с выходом на кровлю, чердак, вентиляционных решеток с геодезическими отметками;

40. В ОПЗ также альбом ОВ, лист 1, общие указания, в разделе вентиляции последняя строка указано: - прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола. Замечения устранено;

41. Альбом ОВ, ВК включено в тепловом пункте дренаж для опорожнения аварийного сброса воды с тепловой системы и водоснабжения, включено в нижних точках стояках краны для опорожнения воды с системы отопления и водоснабжения;

42. Альбом ВК, шрифт в спецификации напечатан единым, однообразным, полужирным или обычным и разный шрифт;

Электроснабжение

43. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;
44. Приведено в соответствие ОПЗ, общие данные с графическим материалом;
45. Предоставлен расчет нагрузок жилого дома;
46. Комплектация квартирных щитов ЩК автоматами выполнена согласно требованиям задания на проектирование;
47. Кабели ВВГнг заменены кабелем ВВГ;
48. Предоставлены проектные решения по выполнению молниезащиты в соответствии с принятой в разделе АР решением по типу кровли;
49. Спецификация приведена в соответствие с проектом;

Слаботочные устройства, саязь и сигнализация

50. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;
51. Дополнены основные технические показатели недостающими параметрами;
52. Спецификация приведена в соответствие с проектом;

Проект организации строительства

53. Откорректированы ссылки на нормативные документы на действующие согласно Перечня нормативно-правовых актов, технических документов, действующих на территории РК с 01.01.2018г, проверить по всему тексту;
54. Продолжительность строительства инормы задела откорректированы;

Сметная документация

55. Сметы откорректированы в текущих ценах 3 квартала 2018 г.;
56. Объемы в смете приведены в соответствие с проектом.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	утвержденные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	365,048 299,032 8,793 57,223	364,661 299,032 8,462 57,167
2	В том числе 2018 год 2019 год	млн. тенге		5,252 359,409
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.		6

Примечание: в результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений **уменьшение** сметной стоимости строительства составило **0,387 млн. тенге.**

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 30-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района (перерасчет)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Площадь участка в условных границах под проектирование объекта	0,2200	га
2	Площадь застройки участка	566,9	м2
3	Площадь участка жилого дома	500,9	м2
4	Общая площадь здания	2207,66	м2
5	Общая площадь квартир	1599,8	м2
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 годов всего,	364,661	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	299,032	млн. тенге
	оборудование	8,462	млн. тенге
	прочие затраты	57,167	млн. тенге
7	Продолжительность строительства	6	месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ " Отдел строительства Енбекшиказахского района ", в соответствии с условиями договора от 22 июня 2018 года №18-19.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Еңбекшіқазақ ауданы Есік қаласы 30 пәтерлі жалгерлік тұрғын үй құрылысы (қайта есептеу)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Объектіні жобалау үшін шартты шекарадағы учаскенің ауданы	0,2200	га
2	Құрылыс ауданы	566,9	м2
3	Тұрғын үй алаңының ауданы	500,9	м2
4	Ғимараттың жалпы ауданы	2207,66	м2
5	Пәтерлердің жалпы ауданы	1599,8	м2
6	2018-2019 жылдардағы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны	364,661	млн. тенге
	оның ішінде:		
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	299,032	млн. тенге
	Құрал жабдықтар	8,462	млн. тенге
	Өзге де шығындар	57,167	млн. тенге
7.	Құрылыс ұзақтығы	6 ай	

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.
2. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет
3. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 22 маусым 2018 жылы №18-19 шартының талаптарына сәйкес «Еңбекшіқазақ ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

Цой В.Ю.

Директор

Чернова Г.Г.

Эксперт

Абуова Г.А.

Эксперт

Алибекова Г.Н.

Специалист

Аралбаева К.Н.

Эксперт

Алиева С.Т.

Начальник производственного отдела

Казакова Н.

Эксперт

Арыстанов Н.К.

Эксперт

Брусова И.М.

Эксперт

Азатбеков Б.Ж.

Эксперт

Жанбеков О.А.

Ведущий специалист

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Номер: KZ12VDD00098811

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 Енбекшиказахского района" Республика Казахстан, Алматинская область, Енбекшиказахский район, Есикская г.а., г.Есик, Проспект ЖАМБЫЛ, дом № 21А.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140010962

Наименование производственного объекта: строительство 30 квартирного жилого дома

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Енбекшиказахский район, Есикская г.а., г.Есик -

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:** 29.08.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,76789789	6,307619002
строительство 30 квартирного жилого дома	0,76789789	6,307619002
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,020421	0,03113
Сольвент нафта	0,043	0,28
Метилбензол	0,2083	1,908
Пропан-2-он	0,05	0,167
Уайт-спирит	0,0075	0,0067
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000208	0,002
этиловый спирт	0,023	0,6094
Углерод оксид	0,045394	0,0404
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000917	0,0085
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000566	0,002425
Азота (IV) диоксид	0,0114314	0,005412
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0252	0,03935
2-Этоксиэтанол	0,0375	0,9936
Азот (II) оксид	0,00007047	0,000502
Бенз/а/пирен	0,00000002	0,000000002
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,102	0,952
Железо (II, III) оксиды	0,02322	0,0317
Бутилацетат	0,05	0,04
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,11917	1,1895
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

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.
Срок действия настоящего разрешения с 31.08.2018 года по 31.01.2019 года