ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0109/19 от 25.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфуллина г. Текели Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства города Текели"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетысу саулет курылысы»

Город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина г. Текели Алматинской области»** 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 40 квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфуллина г. Текели Алматинской области»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 20 декабря 2019 года №61 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ "Отдел строительства города Текели" на основании письма заказчика за №01-18-155 от 26 ноября 2019 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Текели»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Консорциум от 16 апреля 2019 года, состоящий из ТОО "Жетісу саулет құрылысы" (государственная лицензия 1 категории от 29 января 2018 года №18001712, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области) и ТОО «Геодезия сервис» (государственная лицензия 1 категории от 20 декабря 2017 года №17021363, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 20 июня 2019 года;

акт выбора земельного участка под строительства объекта №7 от 20 марта 2019 года, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Текели»;

постановление Акимата города Текели за №79 от 16 апреля 2019 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

решение Текелинского городского маслихата за №40-235 от 09 сентября 2019 года о внесении изменении в решение № 32-202 от 27 декабря 2018 года «О бюджете города Текели на 2019-2021 годы»;

земельно-кадастровый план земельного участка. Кадастровый номер: 03-269-002-866. Общая площадь: 0,3000 га;

архитектурно-планировочное задание на проектирование за №87 от 23 августа 2019 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис» (лицензия за ГСЛ№15022366) в 2019 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Аникин Геодезия Сервис» (лицензия за ГСЛ№15022366) в 2019 году;

акт обследования зеленых насаждений, утвержденный ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ города Текели»;

протокол дозиметрического контроля за №8 от 02 мая 2019 года;

письмо заказчика о начале строительства за №01-18-155 от 26 ноября 2019 года;

письмо заказчика о финансировании за №01-18-155 от 26 ноября 2019 года;

письмо заказчика о согласовании проекта за №01-18-155 от 26 ноября 2019 года;

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 и канализационной сети за №01-98 от 01 апреля 2019 года, выданные ГКП на ПХВ “Текели Су Кубыры”;
- на подключение к теплоснабжению за №3 от 01 апреля 2019 года, выданные ТОО «ТЭК»;

- на постоянное электроснабжение за №25-404/404 от 16 июля 2019 года, выданные АО «ТАТЭК»;
- на телефонизацию объекта за №02-165/т-ТР от 03 сентября 2019 года, выданные РДТ «Алматы телеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Ситуационная схема на земельный участок, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Текели»;

Эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Текели»;

Согласование Текелийского городского отделения земельного кадастра и технического обследования недвижимости за №03-05-89-50/47 от 19 марта 2019 года;

Заключение согласующих органов на выделение земельного участка под строительство объектов в черте населенного пункта, выданное ГКП на ПВХ «Текелі су құбыры» акимата города Текели;

Заключение согласующих органов на выделение земельного участка под строительство объектов в черте населенного пункта, выданное Текелі-Ескелді ЛТЦ ЦТО МС РДТ (Алматы телеком);

Заключение согласующих органов на выделение земельного участка под строительство объектов в черте населенного пункта, выданное АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»;

Заключение согласующих органов на выделение земельного участка под строительство объектов в черте населенного пункта, выданное ТОО «Текелийский энергокомплекс»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области за № KZ96VDD00135226 от 12 декабря 2019 года;

Положительное заключение экологической экспертизы за №114 от 20 декабря 2019 года.

Санитарно-эпидемиологическое заключение №72 от 23 декабря 2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

20-1-ОПЗ Том 1 Общая пояснительная записка
20-1-ГП Том 2 Генеральный план
20-1-АР Том 3 Архитектурные решения
20-1-КЖ Том 4 Конструкции железобетонные
20-1-ВК Том 5 Водоснабжение и канализации
20-1-ОВ Том 6 Отопление и вентиляция
20-1-ЭМО Том 7 Электромонтажное оборудование
20-1-СС Том 8 Системы связи
20-1-СКД Том 9 Система контроля доступа
20-1-ГСВ Том 10 Внутреннее газоснабжение
20-1-СД Сметная документация
20-1-ПОС Проект организации строительства
20-1-ЭП Энергетический паспорт
20-1-ПП Паспорт проекта
20-1-ОВОС оценка воздействия на окружающую среду
Расчеты несущих конструкции
Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций
Расчет водопотребления
Расчеты инсоляции помещения

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина г. Текели Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в городе Текели по улице Сейфулина.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	- IIВ
Нормативное значение ветрового давления	- 4,0 кПа
Вес снегового покрова	- 0,25 кПа
Сейсмичность площадки	- 9 баллов
Температура наиболее холодной пятидневки	- минус 30 0С
Нормативная глубина промерзания грунтов	
для суглинков	–103 см,
-для гравийно-галечных грунтов	–152 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Гидрогеологические условия

В соответствии со схемой гидрогеологического районирования территория Южного Казахстана, описываемый район располагается в центральной части Джунгарской системы бассейнов трещинных вод.

Этот район характеризуется интенсивными проявлениями складчатых и разрывных нарушений. Геолого-структурное строение и физико-географическое положение района, в основном, определяют сложность гидрогеологических условий описываемой территории.

Центральную часть района занимает Каратальская впадина. В районе развит сложный комплекс горных пород, характеризующихся различными свойствами в отношении проникновения атмосферных осадков, накопления и циркуляции подземных вод. При этом, общая характеристика водоносности пород сводится к следующему: четвертичные отложения представлены преимущественно рыхлыми валунно-галечниками, песками и дресвяно-щебнистыми отложениями. Эти отложения на участках предгорных равнин и межгорных впадин являются коллекторами подземных вод, поступающих за счет поглощения поверхностного стока рек, инфильтрации атмосферных осадков, также и за счет под тока из других, гипсометрический более высоко расположенных водоносных горизонтов и обводненных зон.

Инженерно-геологические условия

Площадка изысканий с дневной поверхности сложена суглинком мощностью 0,8-1,4м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%с суглинистым заполнителем со вскрытой мощностью 8,6-9,2м

Грунтовые воды по трассам в период изысканий выработками глубиной-10,0м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1–Суглинок характеризуется следующими пластичными свойствами (средние значения):

-граница текучести–32,7%,

-граница раскатывания–22,9%,

-число пластичности–9,8.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС–низкая.

ИГЭ-2–Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с суглинистым заполнителем характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (средние значения):

-глинистая фракция–11,8%,

-пылеватая фракция–25,0%,

-песчаная фракция–31,2%,

-гравелистая фракция–31,8%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС–низкая.

Грунты незасоленные, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4.

Нормативная глубина промерзания грунтов по г.Талдыкорган: для суглинков – 103см, для гравийно-галечных грунтов – 152см. Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 190см.

Расчетные сопротивления: для суглинков – 200кПа (2,0кгс/см^2), для гравийно-галечных грунтов – 600кПа (6,0кг/см^2).

Грунтовые условия I типа по просадочности (возможна просадка до 5,0см).

Тип грунтовых условий участка строительства по сейсмическим свойствам – II.

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2475 – 9 баллов, ОСЗ-22475 – 9 баллов. Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам – 9 баллов. Неблагоприятных факторов в сейсмическом отношении на участке строительства не выявлено.

Территория не подтопляемая. Поверхностными водами участок не затапливается.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по рабочему проекту «Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллин г.Текели, Алматинской области» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с его функциональным назначением и экологическим нормам на основании следующих документов:

- решения маслихата №32-202 от 27.12.2018 г;
- постановления акимата №79 от 16.04.2019г.;
- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком от 20.06.2019г;
-архитектурно-планировочного задания за №87 от 23.08.2019 года;
- акта выбора земельного участка под строительство №7 от 20.03.2019г;
- эскизного проекта, утвержденного Руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства г. Текели»

Участок, выделенный под строительство объекта, находится в черте г. Текели. На территории существуют электрические опоры, подлежащие демонтажу.

Двор ориентирован на северо-запад. Площадь участка, согласно акта отвода, выданного согласно постановления акимата г. Текели №79 от 16 апреля 2019г, составляет 0,3000 га.

Перепад абсолютных высотных отметок составляет в пределах от плюс 971.27м до плюс 971.89м.

Сейсмичность района строительства согласно «Карта сейсмического районирования Казахстана», СП РК 2.03-30-2017 – девять баллов.

Рисунок 1 – ситуационная схема

Генеральный план запроектирован на основе топографической съёмки М 1:500, выполненной ТОО «Аникин Геодезия сервис» в августе 2019 г.

Система высот – Балтийская;

Система координат – местная.

На участке, отведенном под строительство, генеральным планом предусмотрено строительство жилого дома, с общими размерами в плане 50,4 х 14,4 м. В АР и КЖ другие показатели

В соответствии с РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- на входных группах в жилые секции предусмотрены пандусы для ММГН согласно МСН 3.02-05-2003;

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке плюс 973.15м.

Горизонтальная привязка проектируемого жилого дома выполняется от реперов №5, №8 на отметках 973.39, 972.21 и границ участка.

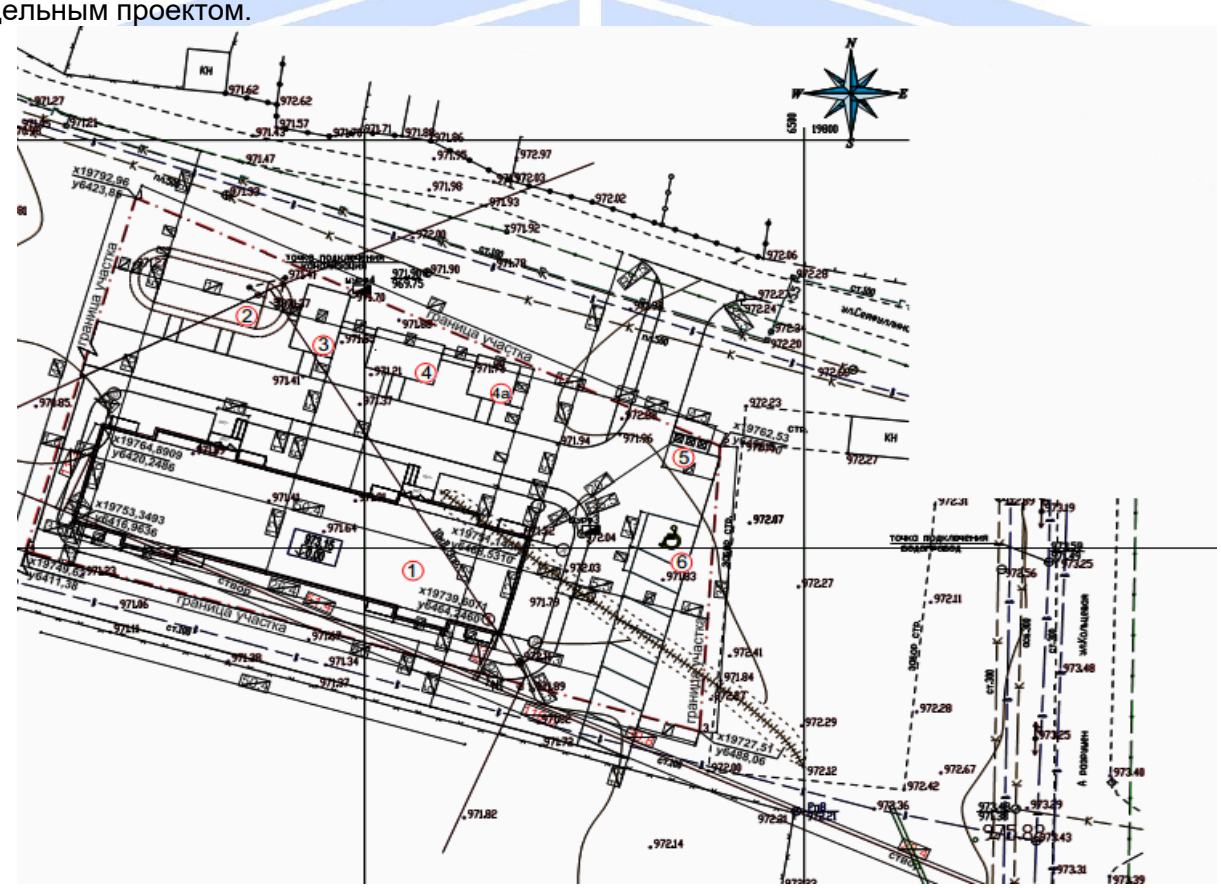
Все размеры даны в метрах.

План организации рельефа выполнен с учетом сложившегося рельефа местности, отметок прилегающих территорий. Уклоны по проездам, а также на площадках соответствуют нормативным значениям. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях.

Для обеспечения отвода поверхностных талых и ливневых стоков с территории, при разработке вертикальной планировки участка строительства, предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. При этом, ливневые стоки по уклонам проездов попадают на участки, предусмотренные для озеленения.

Генеральным планом предусмотрены подъезды к жилому дому для автомобильного транспорта с внутренними проездами для пожарных машин и пешеходными дорожками. Главные въезды на территорию жилого дома организованы со стороны улицы Сейфуллина.

Благоустройство придомовой территории в границах участка и прилегающей территории к участку проектирования данным проектом не предусматривается и будет выполнено отдельным проектом.



Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание 5-ти этажного многоквартирного жилого дома
2. Детская игровая площадка для дошкольников
3. Площадка для тихого отдыха взрослых
4. Площадка для сушки белья

4а. Площадка для чистки домашней одежды

5. Площадка с навесом для ТБО
6. Парковка для автотранспорта жильцов на 9 м/мест

Рисунок 2 – схема генерального плана

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь в пределах границ отведенного участка	га	0.3000	100
2	Площадь застройки, в том числе: - площадь застройки жилого дома - площадь застройки навеса для контейнеров ТБО	$м^2$	667,38 660,63 6,75	22
3	Площадь благоустройства	$м^2$	2332,62	78

6.2.2 Архитектурные решения

Здание жилого 40-ка квартирного арендного дома IV класса комфортности, пятиэтажное, без лифта, без мусоропровода, с лестничными клетками (тип Л1), высота жилых помещений от пола до низа потолка 2.5м., высота подвала от пола до потолка 1,98 м. Общая высота здания от отметки 0.000 составляет 16,8 м.

Здание прямоугольной формы с размерами в осях 50,4 х 14,4 м с подвалом. Объемно-планировочные решения здания запроектированы исходя из функциональных, конструктивных и композиционных требований.

Квартиры предусмотрены с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. Планировочное решение квартир выбрано с учетом климатических и бытовых условий, а также обеспечением наличия в квартире зон необходимых бытовых процессов -зона сна, зона общесемейного отдыха, зона занятий, обеденная зона, хозяйственная зона, санитарно-гигиеническая зона.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят общая комната и спальни, а так же подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения, внутриквартирный коридор и тамбур.

В здании запроектированы десять двухкомнатных квартир, тридцать трехкомнатных квартир.

Размеры квартир по числу комнат и их площади приняты согласно СП РК 3.02-101-201 «Жилые здания многоквартирные».

Обеспечение инсоляции жилых помещений выполнено согласно требований СП РК 3.02-101-2012.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке плюс 973.15 м.

Для обеспечения доступа маломобильных групп населения в здание проектом предусмотрены на входных группах с уровня земли до уровня крылец пандусы. С отм. минус 1.200 на уровень пола первого этажа запроектированы подъемники для инвалидов ПВ-25П. (грузоподъемность 250 кг.)

Здание жилого дома имеет следующие характеристики:

Уровень ответственности здания – II (технически несложный);

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3;

Степень огнестойкости - III.

Класс комфортности - IV.

Наружная отделка фасадов:

- цоколь – сплитерная плитка на клею «Alinex СЭТ302»;
- наружные стены – улучшенная штукатурка, левкас 2 мм, декоративная штукатурка из сухих полимерных смесей крупностью зерна до 2,5 мм, СТ РК 1168-2006;
- колонны – улучшенная окраска фасадной краской на основе полимерной акриловой дисперсии;

- карнизы – металлический сайдинг по алюминиевому каркасу;
- отделка откосов- улучшенная штукатурка, левкас толщ. 2мм водно-дисперсионная окраска на основе водной акриловой дисперсии, марка ВД-АК-111 СТ РК ГОСТ Р 52020-2007
- утеплитель колонн –плиты теплоизоляционные URSA ISOVER, толщ. 150 мм;
- крыша - скатная, из деревянных конструкций;
- покрытие крыши – металлочерепица «Монтерей» 350-1119-0,4 ОЦ МП 1202 СТП/ПП/24 с полимерным покрытием «PURMAN»;
- утеплитель крыши – плиты теплоизоляционные на базальтовой основе П-150, толщиной 150 мм.;
- водосток – наружный, организованный;
- покрытие крылец, пандусов – тротуарная плитка (рельефная), ГОСТ 17608-91;
- боковые стенки крылец, пандусов – облицовочная сплитерная плитка;
- наружные двери - стальные ГОСТ 31173-2003, утепленные;
- окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, стекло энергосберегающее по ГОСТ 30674-99;
- оконные отливы – оцинкованная сталь с полимерным покрытием;
- ограждение балконов – ажурное металлическое, по периметру с внутренней стороны балкона сотовый поликарбонат, белый , матовый, толщ. 10 мм, высотой 1,0 м;
- отмостка – из мелкозернистого асфальтобетона по уплотненной щебеночной подготовке, ширина отмостки 1,0 м..

Внутренняя отделка:

- стены и перегородки – простая штукатурка из цементно-песчаного раствора, толщ. 12 мм, левкас толщ. 2 мм, водно-дисперсионная окраска на основе водной акриловой дисперсии, марка ВД-АК-111 СТ РК ГОСТ Р 52020-2007; масляная краска, керамическая плитка;
- отделка внутренних откосов - улучшенная штукатурка, левкас толщ. 2мм водно-дисперсионная окраска на основе водной акриловой дисперсии, марка ВД-АК-111 СТ РК ГОСТ Р 52020-2007
- полы в квартирах – коммерческий линолеум поливинилхлоридный бытовой гетерогенный, класс 23 по прослойке клея , керамическая плитка, ГОСТ 6787-2001;
- теплоизоляционный слой конструкции пола – легкий бетон (керамзитобетон) В3.5 , толщ. 70 мм.;
- полы тамбура, входа в подвал – керамическая плитка, ГОСТ 6787-2001;
- полы помещений подвала – бетонное покрытие из бетона класса В15;
- полы в электрощитовой – покрытие безыскровое мозаичное марки 100;
- полы лестничных клеток, ступеней, промежуточных площадок – керамическая плитка, ГОСТ 6787-2001;
- потолки – сплошное выравнивание цементно-известковым раствором, левкас толщиной 2 мм водно-дисперсионная окраска на основе полимерной акриловой дисперсии, марка ВД-АК-111 СТ РК ГОСТ Р 52020-2007;
- двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;
- балконная дверь – из поливинилхлоридных профилей, ГОСТ 30674-99
- подоконные доски – ПВХ ГОСТ 8242-88;

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Основные технико-экономические показатели по зданию

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	660,63
2	Общая площадь жилого здания, в том числе: - подземной части здания	$м^2$	3641,22 606,87
3	Жилая площадь квартир	$м^2$	1590,0
4	Общая площадь квартир	$м^2$	2584,9
5	Строительный объем жилого дома, в том числе: Подземной части здания	$м^3$	10755,26 1704,62
6	Этажность здания	эт	5
7	Количество квартир, в том числе: - двухкомнатных - трехкомнатных	шт	40 10 30
8	Класс жилья		IV

6.2.3 Конструктивные решения

Проектируемое здание - строительство 40-ка квартирного арендного жилого дома в г.Текели Алматинской области.

Жилой дом представляет собой пятиэтажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 50,4 х 14,4 м.

Высота подвала от уровня пола до низа перекрытия составляет 1,98 м.

Высота помещений от уровня пола до низа перекрытия составляет 2,5м. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 973,15.

В качестве несущих конструкции, воспринимающих действующие на здание вертикальные эксплуатационные и горизонтальные сейсмические нагрузки, используются: система монолитных фундаментных перекрестных лент, монолитные ж/б стены подвала, линейные конструкции рам (колонны, ригеля) и плоские конструкции междуэтажных железобетонных монолитных плит перекрытий в надземной части здания. Нагрузки и воздействия на основания, передаваемые фундаментами, установлены, исходя из совместной работы фундаментов и основания.

Конструктивное решение и антисейсмические мероприятия

Конструктивная система здания - каркасная, в виде монолитных ж/б колонн и ригелей в продольном и поперечном направлении со всеми жесткими узлами сопряжений и монолитными ж/б перекрытиями воспринимающие сейсмические нагрузки во всех направлениях. Монолитные ж/б рамы располагаются в поперечном и продольном направлении, выполненные в теле плиты перекрытия. Монолитные ж/б рамы располагаются в поперечном и продольном направлении, выполненные в теле плиты перекрытия. Плоские конструкции междуэтажных монолитных плит перекрытий воспринимают вертикальные, горизонтальные и сейсмические нагрузки в продольном и поперечном направлениях. Каркас здания по периметру заполнен газоблоками, воспринимающим часть сейсмических нагрузок.

Фундаменты под несущие конструкции здания - монолитные ленточные прямоугольного сечения из бетона кл. В20, F50,W4. Под фундаменты выполняется бетонная подготовка из бетона кл.В7,5. Под перегородки выполнить бетонное основание из бетона кл.В10, армированное арматурной сеткой. Входные крыльца и пандусы выполнить из бетона кл.В10,

армирование сеткой Ø5 Вр-1. Отмостка - асфальтобетонная шириной 1000мм, толщиной 100мм.

Стены подвала-монолитные ж/б толщ.400мм из бетона кл.В20, F50, W4.

Внутренняя лестница - монолитная ж/б из бетона кл.В25.

Рамы запроектированы монолитными ж/бетонными из бетона кл. В25.

Колонны сечением 400х400мм. Ригеля сечением 400х400мм(h).

Перекрытия- монолитные ж/б толщиной 200мм.

Наружные стены выполнены из газоблоков размером 600х400х300(h)мм шириной 400мм по ГОСТ 21520-89 "Блоки из ячеистых бетонов стеновые мелкие" на специальном минеральном клее (PLATRE), имеющем цементную основу с маркой прочности на сжатие не ниже М50 толщиной слоя 2-2,5мм. Перегородки межкомнатные - из обыкновенного керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М75,межквартирные стены - из газобетона 600х400х300(h)мм шириной 400мм, а также монолитные ж/б (диафрагмы жесткости). Требуемое значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих и самонесущих стен должно быть не менее 120кПа (1,2кгс/см²). Предусмотрено горизонтальное армирование сетками по всей длине через 500мм по высоте. Арматурную сетку в кладке стен пропустить через ж/бетонные включения. Кладка стен должна выполняться с применением однорядной цепной системы перевязки.

В местах обрамления проемов здания, а также на глухих участках стен, более 2-х метров, запроектированы монолитные ж/б сердечники на ширину стен из бетона кл. В15. Каркасы вертикальных ж/б включений завести в ж/б раму. Каркасы находящиеся в перегородках крепятся к перекрытиям закладными деталями, а также анкерными болтами. Между несущими и ненесущими предусмотреть вертикальные зазоры шириной 30мм, а также горизонтальные - 20мм. Зазоры заполнить эластичными прокладками.

Принятые материалы несущих и ограждающих конструкции здания подтверждены соответствующими расчетами. Расчет ж/б конструкций выполнен программным комплексом "ЛИРА 9.6". Расчет производился с учетом требований по несущей способности, предельным состояниям I группы и с учетом требований: НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2012 "Нагрузки и воздействия", НТП РК 02.01-1.7-2013 "Бетонные и железобетонные конструкции", СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Производство по устройству монолитных конструкций, бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С, должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Все арматурные и металлические соединения при доработке и изготовлении конструкции - сварные, монтажные соединения - на сварке. Сварку выполнить ручную электродуговую по ГОСТу 5264-80, электродами Э42 ГОСТ 9467-87.

Работу по изготовлению каркасов для конструкций колонн, ригелей, плит перекрытий, стен из арматуры принятой по расчету, выполнять непосредственно на строительном участке.

Толщины теплопроводных слоев ограждающих конструкции здания (наружные стены, перекрытия, кровля) приняты согласно теплотехнических расчетов, учтенные в разделе АР.

В процессе строительства обязательно составлять акты освидетельствования на скрытые работы согласно перечню (см.табл.) и СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей. Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны

начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Выводы.

1. Площадка изысканий с дневной поверхности сложена суглинком мощностью 0,8-1,4м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с суглинистым заполнителем со вскрытой мощностью 8,6-9,2м (Приложение №1).

2. Грунтовые воды по трассам в период изысканий выработками глубиной -10,0м не вскрыты (Приложение №1).

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

4. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая (Приложение №2).

5. Строительные категории см. раздел 6.

6. Нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г.Талдыкорган (СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.3; СП РК 5.01-102-2013г., п.4.4.2, п.4.4.3):

- для суглинков – 103 см,
- для гравийно-галечных грунтов – 152 см.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 190 см.

7. Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013г, прил. Б.

- для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см 2),
- для гравийно-галечных грунтов – 600 кПа (6,0 кг/см 2).

8. Грунтовые условия I типа по просадочности (возможна просадка до 5,0см, согласно СП РК 5.01-102-2013г.).

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

10. Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2 475 – 9 баллов, ОСЗ-2 2475 – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017г., прил.Б).

11. Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017г., табл.6.2).

12. Неблагоприятных факторов в сейсмическом отношении на участке строительства не выявлено (СП РК 2.03-30-2017г., п. 6.4.2).

13. Согласно СН РК 2.04-21-2004* (по м/с г.Талдыкорган):

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -30°С.

14. Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017, прил. В, прил.Ж :

Район по весу снегового покрова – VII (4.0 кПа) (прил. В).

Район по давлению ветра – I (0,25 кПа) (прил. Ж).

15. Согласно СП РК 2.04-01-2017, прил. А:

Климатический район – IIВ (климатический район со среднемесячной температурой января от минус 4˚С до минус 14˚С, длительной, умеренной по температурам зимой, обуславливающими необходимость теплозащиты зданий при значительной продолжительности отопительного периода).

16. Территория не подтопляемая (СП РК 1.02-102-2014, прил. Щ.2).

17. Поверхностными водами участок не затапливается.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СН РК 2.02-01-2014 СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

С целью соблюдения противопожарных мероприятий проектом предусмотрено:

- все деревянные конструкции пропитать огнезащитным раствором;
- все металлические изделия окрасить специальными противопожарными красками;
- электропроводку проложить согласно требований ПУЭ-86;
- электросветильники оборудовать плафонами закрытого исполнения;
- розетки и выключатели установить на несгораемой основе;
- проводку, проложенную по сгораемым конструкциям выполнить кабелем;
- установить комплект для пожаротушения.

Все деревянные конструкции, а также отделка стен и потолков, выполненная из горючих материалов покрывается огнезащитным составом.

Все деревянные конструкции крыши обрабатываются огнезащитной пастой отечественного производства.

В здании предусмотрены следующие эвакуационные выходы:

- две лестничных клетки;
- с каждой лестничной клетки люк с выходом на чердак.

Для обслуживания чердака предусмотрены слуховые окна, перемещения между которыми выполняются по ходовому настилу, смонтированных на покрытии кровли. Подняться на кровлю можно через люк расположенный на пятом этаже лестничной клетки.

Все двери открываются по направлению к выходу.

Внутреннее пожаротушение и автоматическая пожарная сигнализация проектом не предусматриваются.

Антикоррозийная защита конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Степень агрессивного воздействия среды (грунтов) на несущие железобетонные конструкции подземной части здания не агрессивная. Степень агрессивного воздействия среды (атмосферы воздуха, осадков) на железобетонные несущие и ограждающие конструкции надземной части здания не агрессивная. Защита арматуры в железобетонных конструкций осуществляется защитным слоем толщиной, предусмотренной проектом. Выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, окрашиваются эмалью ПФ-115 (два слоя), толщиной 55мкм, по грунту ГФ-021 (один слой).

Толщина покрытия на лицевой плоскости закладных 50 мкм, на остальных плоскостях и анкерах на расстоянии 50мм от лицевой плоскости - 150мкм.Все металлические элементы конструктивного назначения, находящихся в грунте, подвергаются грунтовке в 1 слой ГФ-021 ГОСТ 25129-80, 2 слоя эмали ПС -115 ГОСТ 6465-76 не менее 55 мкм. Все деревянные конструкции и детали защищены от гниения, возгорания и поражения древоточцами. Все металлические изделия, конструкции и закладные детали должны иметь антикоррозийное покрытие Производство всех видов работ предусмотрено по СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

От воздействия конденсирующей влаги на поверхности стен выполняются горизонтальная гидроизоляция (между стенами) цементно-песчаным раствором 1:2 и вертикальная гидроизоляция - поверхность стен, фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обмазывается горячим битумом за два раза по грунтовке из битума.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Рабочий проект «Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллин г.Текели Алматинской области» разработан на основании:

- задание на проектирование;
- архитектурно-планировочное задания;
- эскизный проект;
- архитектурно-технологических чертежей;
- технических условий;
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- ГОСТ 21.601-2011 "Рабочие чертежи. Водопровод и канализация";
- ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем";
- СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденный постановлением правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года;
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий»;
- СП РК 3.02-101-2012 - «Здания жилые многоквартирные».

Водопровод и канализация

Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина, осуществляется от проектируемых внутриплощадочных сетей водопровода, выполняемых следующим этапом (раздел НВК), с установкой общего водомерного узла в точке подключения. Система горячего и холодного водоснабжения предусмотрена для подачи воды к санитарно-техническим приборам здания. Система ГВС открытая, узел учета предусматривается в помещении ИТП. Внутренне пожаротушение в здании не предусматривается. На каждом стояке системы водоснабжения предусмотрена отключающая арматура, а также узел опорожнения стояка. Поэтажная разводка труб сетей предусмотрена от коллекторов, располагаемых в технологических шахтах, на них монтируется отключающая арматура, а также водомеры для учета воды в каждой квартире. На верхних этажах, на стояках сетей Т3,Т4 предусмотрены автоматические воздухоотводчики. Для равномерного распределения расходов в стояках сетей ГВС, в основании каждого стояка, предусмотрены балансировочные клапаны.

В здании запроектирована хоз-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбаслаком. Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию. Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, смонтировать с зазором вокруг трубы 0,2м., с заделкой эластичным несгораемым материалом. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м, крыша скатная.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение жилого дома предусматривается от существующей системы теплоснабжения микрорайона "Дружба".

Система горячего водоснабжения принята открытая. Температура 85- 60°С. Предусмотрена двухтрубная система отопления горизонтальная с поквартирным учетом тепла. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные секционные. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами-терморегуляторами, установленными на подводках к нагревательным приборам. Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов. Поквартирная разводка выполняется из металлопластиковых труб в конструкции пола по СТ РК 1893-2009.

Вытяжная вентиляция санузлов и кухонь осуществляется через вытяжные каналы с устройством воздушных затворов. На каждом санузле и кухне устанавливаются осевые вентиляторы "SOLO 100S" на 5 этаже.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект электроснабжения разработан согласно задания на проектирование и технических условий №25-404/404 от 16.07.2019 г. а также на основании архитектурной части.

В качестве ввода и учета-распределения электроэнергии принята ВРУ1-29-63А УХЛ4 установленное в электрощитовой жилого дома.

Прибор учета общедомовой нагрузки установлен в шкафу вводно распределительного устройства ВРУ1-29-63А УХЛ4.

Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках установлены этажные щиты типа ЩЭ-3412. Щиты установлены в нишах, предусмотренных в строительной части проекта.

Распределительные сети выполнены проводом марки ВВГ в трубах ПХВ проложенных по подвалу открыто на скобах, на этажах в штробах стен с последующей штукатуркой.

Электроосвещение лестничных клеток и входов подъездов выполнено светодиодными светильниками. Типы светильников и мощность указаны на планах. Управление освещением квартир предусмотрено выключателями, установленными по месту. Управления освещением лестничных клеток, входов подъездов и номерного знака предусмотрено от автоматического блока управлением освещением (БАУО). В целях экономии электроэнергии проектом приняты светильники со встроенными фото датчиками и акустическими датчиками.

В квартирах предусмотрена установка:

1.Клеммных колодок для подключения светильников в комнатах, коридорах и кухне.

2.Подвесных патронов в кухне и коридоре.

3.Светильников типа ЛУЧ-220-С 123 Драйв в ванных комнатах.

Групповая осветительная сеть запроектирована кабелем марки ВВГ скрыто:

-по стенам - под слоем штукатурки в гофрированных трубах;

-по потолку - в пустотах плит перекрытий в гофрированных трубах.

Проектом принято рабочее и аварийное освещение на ~220В и ремонтное освещение на ~36В.

Аварийное освещение выполнено светильниками типа ЛУЧ-220-С 63 БАП Драйвер со встроенным блокам аварийного питания, с временем работы в аварийном режиме 2,5 часа.

Линии однофазной групповой сети, проложенные от групповых щитков до светильников, "ШР" и стационарных э/приемников выполнены 3-х проводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

На групповых линиях питающих штепсельные розетки установлено УЗО АВДТ 32 Р2.

Выключатели в квартирах установлены на высоте 1м от пола, штепсельные розетки на высоте 1 м в кухнях и 0,3 м в остальных помещениях.

Жилой дом отнесен к IV классу согласно СП РК 3.02-101-2012г таблицы 1.

Расчетная нагрузка жилого дома рассчитана по таблице 6 СП РК 4.04-106-2013 согласно 1го уровня электрофикации удельных нагрузок для квартир с плитами на природном газе.

На вводе в здание выполнена 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.

Молниезащита и заземление.

В соответствии с СН РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание жилого дома по устройству молниезащиты отнесено к III категории, т. к. часть здания имеет помещения класса П-IIа согласно ПУЭ.

Все металлические элементы молниеприемной сетки соединены сваркой с арматурой колон.

Заземление подвала выполнено стальной полосой 25х4мм.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не превышает 4 Ом.

Основные технические показатели:

Напряжение электрической сети – 220/380В;

Категория надежности – III;

Расчетная мощность – 56,3 кВт.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Системы связи

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями ТУ №02-165/т - ТР от 03.09.2019г., выданными РДТ "Алматытелеком".

Рабочим проектом предусмотрена телефонизация 40-ка квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина в г. Текели Алматинской области.

Проектом предусмотрено:

1. Монтаж разветвительной муфты на кабеле марки ТППэпЗ 50х2х0,4 с выводом из муфты 4-х кабелей марки ТППэпЗ 10х2х0,4.
2. Прокладка кабелей марки ТППэпЗ 10х2х0,4 в п/э трубе до распределительных телефонных коробок КРТ 10х2, установленных на 2-м и 4-м этажах.
3. Установка абонентских телефонных розеток коммуникационных одноместных скрытой установки в каждой квартире.
4. Прокладка абонентского кабеля марки КРВПМ 1х2х0,4 от распределительной телефонной коробки КРТ 10х2 до абонентской телефонной розетки.

Технологический запас при прокладке кабеля в полиэтиленовых трубах и кабельном канале - 10%.

Основные технические показатели:

Количество квартир – 40 шт;

Емкость вводного кабеля – 50 пар;

Общая длина распределительных кабелей, емкость 10 пар – 99 м;

Общая длина абонентских кабелей КРВПМ 1х2х0,4 – 382 м;

Количество оконечных устройств – 4 шт.

Система контроля доступа

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование и СП РК 3.02-101-2012*. Согласно таблице 1* СП РК 3.02-101-2012* по классификации IV проектируемого здания следует обеспечить наличием домофона, проектом принят видеодомофон.

Блок вызова DP303-RDC16 (далее БВ) предназначен для работы в составе домофонного комплекса и обеспечивает санкционированный доступ в подъезды, на лестничные клетки и квартиры жилого дома в соответствии с одним из признаков:

• общий цифровой код;
• индивидуальный цифровой код;
• бесконтактный электронный ключ (брелок стандарта EM-Marine);
• нажатие кнопки абонентского пульта после разговора с посетителем.
• функция видеонаблюдения.

Блок вызова имеет антивандальное исполнение, который установлен на входной двери на высоте 1,4 м. Также установлен электромагнитный замок, кнопка выхода с внутренней стороны двери. Коммуникационные линии проложены внутри двери и далее по гибкому переходу по стенам здания в гофрированной трубе Ф 16 мм в штробе до места установки соответствующих оборудований. Коммутатор и блоки питания установлены на площадке 1-этажа, также поэтажно запроектированы видеоразветвители, коробка распрделительная телефонная, межэтажные кабели проложены в гофрированной трубе

д 32 мм. от пультов абонентских квартир кабели проложены в гофрированной трубе д16мм в штробе на высоте от уровня пола 2,4-2,6 м.

Панели абонентские установлены возле входных дверей квартир и подключены к соответствующим проводам (клемма «+» пульта к шине десятков D0..D9 коммутатора, клемма «-» к шине единиц E0..E9 коммутатора).

Коммуникационные линии выполнены экранированными кабелями марки КСПВ 2х0,4; КСПВ 4х0,4; КСПВ 8х0,4; КСПВ 12х0,4; КСПВ 20х0,4; коаксиальным кабелем RG-6.

Блоки питания подключены к сети 220В кабелем ВВГ 3х1,5 от щита БАУО отдельной линией на 2 подъезда. На площадках выведены распределительные коробки.

С блоком вызова коммутаторы соединены по трехпроводной линии. С абонентскими пультами коммутатор соединен по двум десятипроводным шинам, проложенным в стояке

Электромагнитный замок подключен к блоку питания и к блоку вызова. Цепи коммутации электромагнитного замка в блоке вызова содержат схему размагничивания. При подключении соблюдена полярность напряжения, указанная на схеме, во избежание выхода из строя блока вызова.

Выходной видеосигнал подается на вход видеоразветвителя по коаксиальному кабелю волновым сопротивлением 75 Ом.

Программирование блока вызова выполнено с помощью АРМ ЭЛТИС-Сервис или непосредственно с клавиатуры с записью информации в постоянную энергонезависимую память устройства, которая сохраняется неограниченно долгое время при потере питания системой.

Основные технические показатели:

Вызывная панель видеодомофона - 2 шт.;

Пульт абонентский – 40 шт.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

С целью соблюдения противопожарных мероприятий необходимо:

- все деревянные конструкции пропитать огнезащитным раствором;
- все металлические изделия окрасить специальными противопожарными красками;
- электропроводку проложить согласно требований ПУЭ-86;
- электросветильники оборудовать плафонами закрытого исполнения;
- розетки и выключатели установить на несгораемой основе;
- проводку, проложенную по сгораемым конструкциям выполнить кабелем;

- установить комплект для пожаротушения (согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»).

Все деревянные конструкции, а также отделку стен и потолков выполненную из горючих материалов обработать огнезащитным составом. Состав покрытия определяется заказчиком и согласовывается с пожарной службой, но не должно превышать 25% потери массы древесины (СНРК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014).

От воздействия конденсирующей влаги на поверхности стен выполняются горизонтальная гидроизоляция (между стенами) цементно-песчаным раствором 1:2 и вертикальная гидроизоляция-поверхность стен, фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из битума.

Все деревянные конструкции крыши обработать «Tetol FB» «Mayfaved» (Венгрия) согласно перечня ПТП (выпуск 3) нормативно-технический отдел ДГПС АЧС РК.

В здании предусмотрены следующие эвакуационные выходы: -с каждой секции-по 1лестничной клетке. Для обслуживания чердака предусмотрены слуховые окна, перемещения между которыми выполняются по ходовому настилу, смонтированных на покрытии кровли. Подняться на кровлю можно через люки расположенные на пятом этаже в лестничных клетках.

Все двери открываются по направлению к выходу. Внутреннее пожаротушение и автоматическая пожарная сигнализация проектом не предусматриваются.

Здание имеет Ш степень огнестойкости.

По конструктивной пожарной опасности здание относится к категории Ф1.3.

Для обеспечения данных степеней огнестойкости, все закладные и соединительные элементы конструкций, а также несущие конструкции, должны быть защищены огнестойкими вспучивающимися покрытием.

Все металлоконструкции должны иметь надежное заземление.

Для наружного пожаротушения необходимо предусмотреть пожгидрант, в ближайшем колодце.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектируемый объект расположен в городе Текели по улице Сейфулина.

Окружение проектируемого объекта:

-на севере - расположена жилая зона;

-на юге и западе-свободные от застройки территории;

- на востоке-жилая зона.

Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 20 м от территории проектируемого объекта. Река Каратал протекает в северном направлении на расстоянии 1,15 км от территории проектируемого объекта. Объект не входит в водоохранную зону.

Продолжительность строительства 6,5 месяцев.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года на период строительства не классифицируется.

Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период проведения работ по строительству объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являются:

- Источник 0001- Битумно-плавильный котел.
- Источник 0002- Компрессоры передвижные и агрегаты сварочные
- Источник 6001- Движение автотранспорта по территории площадки проведения работ.
- Источник 6002 - Земляные работы: выемка грунта и хранение в отвалах.
- Источник 6003 - Земляные работы: перемещение грунта.
- Источник 6004- Уплотнение грунтового основания.
- Источник 6005, 6006- Посты ссыпки и хранения инертных строительных материалов.
- Источник 6007 - Работы по гидроизоляции.
- Источник 6008 - Обработка бетонных поверхностей горячим битумом.
- Источник 6009 - Сварочные работы
- Источник 6010 - Станок для спаивания стыков п/э труб
- Источник 6011 - Паяльные работы.
- Источник 6012 - Пост газовой резки металла.
- Источник 6013 - Сварка проволокой в среде углекислого газа
- Источник 6014 - Работы с лакокрасочными материалами.
- Источник №6015- Работы по демонтажу бетонных поверхностей (молоток отбойный, перфоратор, дрель)
- Источник 6016- Работа станков (шлифовальная машина, пила дисковая, пила карбюраторная)
- Источник 6017- Растворный узел, пост ссыпки сухих строительных смесей в бетономешалку.
- Источник 6018- Укладка асфальтобетонного покрытия.
- Источник 6019 - Работа спецтехники.

Нормативы выбросов на период строительства представлены в таблице 3

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		Период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/пер.стр	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00086	0.00022	0.00086	0.00022	2020
	0002	0	0	0.1374	0.00585	0.1374	0.00585	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00014	0.00004	0.00014	0.00004	2020
	0002	0	0	0.0223	0.00095	0.0223	0.00095	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория площадки строительства	0002	0	0	0.01167	0.00051	0.01167	0.00051	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория	0002	0	0	0.01833	0.00077	0.01833	0.00077	2020

площадки строительства								
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория площадки строительства	0001 0002	0 0	0 0	0.02789 0.12	0.00703 0.0051	0.02789 0.12	0.00703 0.0051	2020 2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Территория площадки строительства	0002	0	0	0.00000022	0.000000009	0.00000022	0.000000009	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория площадки строительства	0002	0	0	0.0025	0.0001	0.0025	0.0001	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория площадки строительства	0001 0002	0 0	0 0	0.00651 0.06	0.0173 0.00255	0.00651 0.06	0.0173 0.00255	2020 2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00417	0.00105	0.00417	0.00105	2020
Итого организованным источникам:	по	0	0	0.41177022	0.041470009	0.38683022	0.040380009	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Территория площадки строительства	6009 6012 6013	0 0 0	0 0 0	0.00984 0.02025 0.00213	0.03185 0.00053 0.000028	0.00984 0.02025 0.00213	0.03185 0.00053 0.000028	2020 2020 2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Территория площадки строительства	6009 6012 6013	0 0 0	0 0 0	0.001216 0.00031 0.00053	0.00366 0.000008 0.000007	0.001216 0.00031 0.00053	0.00366 0.000008 0.000007	2020 2020 2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Территория площадки строительства	6011	0	0	0.000016	0.000013	0.000016	0.000013	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Территория площадки строительства	6011	0	0	0.000029	0.000024	0.000029	0.000024	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория площадки строительства	6009 6012	0 0	0 0	0.000208 0.0087	0.00007 0.00023	0.000208 0.0087	0.00007 0.00023	2020 2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория площадки строительства	6009 6012	0 0	0 0	0.00033 0.00141	0.00011 0.00004	0.00033 0.00141	0.00011 0.00004	2020 2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория	6009	0	0	0.000054	0.0002	0.000054	0.0002	2020

площадки строительства	6010 6012	0 0	0 0	0.00004 0.01375	0.000002 0.00036	0.00004 0.01375	0.000002 0.00036	2020 2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Территория площадки строительства	6009	0	0	0.001031	0.00031	0.001031	0.00031	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Территория площадки строительства	6009	0	0	0.000388	0.00013	0.000388	0.00013	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.07199	0.09192	0.07199	0.09192	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.00482	0.01177	0.00482	0.01177	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Территория площадки строительства	6010	0	0	0.000013	0.0000007	0.000013	0.0000007	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.00261	0.00105	0.00261	0.00105	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.03721	0.015	0.03721	0.015	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.01137	0.00609	0.01137	0.00609	2020
(1240) Этилацетат (674)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.01371	0.00553	0.01371	0.00553	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.00202	0.00494	0.00202	0.00494	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.01111	0.334	0.01111	0.334	2020
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.00131	0.0005	0.00131	0.0005	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Территория площадки	6014	0	0	0.04538	0.07313	0.04538	0.07313	2020

строительства								
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория площадки строительства	6007	0	0	0.00232	0.00205	0.00232	0.00205	2020
	6008	0	0	0.042	0.02895	0.042	0.02895	2020
	6018	0	0	0.042	0.00517	0.042	0.00517	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.05096	0.05017	0.05096	0.05017	2020
	6016	0	0	0.012	0.00069	0.012	0.00069	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Территория площадки строительства	6001	0	0	0.00478	0.16093	0.00478	0.16093	2020
	6002	0	0	0.00933	0.02636	0.00933	0.02636	2020
	6003	0	0	0.00778	0.00243	0.00778	0.00243	2020
	6004	0	0	0.00306	0.00002	0.00306	0.00002	2020
	6005	0	0	0.00309	0.00328	0.00309	0.00328	2020
	6006	0	0	0.02049	0.01962	0.02049	0.01962	2020
	6009	0	0	0.000256	0.00008	0.000256	0.00008	2020
	6013	0	0	0.00012	0.000002	0.00012	0.000002	2020
	6015	0	0	0.04	0.3636	0.04	0.3636	2020
	6017	0	0	0.02556	0.06882	0.02556	0.06882	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Территория площадки строительства	6016	0	0	0.0078	0.00044	0.0078	0.00044	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Территория площадки строительства	6016	0	0	0.00232	0.01201	0.00232	0.01201	2020
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.535641	1.3261247	0.535641	1.3261247	
Всего по предприятию:		0	0	0.94741122	1.367594709	0.94741122	1.367594709	

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ для максимального выброса при неблагоприятных метеорологических условиях.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

В период проведения работ проектом предусмотрено использование воды для технических и санитарно-питьевых нужд. Транспортировка технической воды к месту потребления предусматривается в автоцистернах, при этом техническая и питьевая вода перевозятся в отдельных емкостях, предназначенных только для этих целей. На временных водотоках предусмотрено устройство водозаборов в соответствии с техническими и санитарными нормами, действующими в Республике Казахстан.

Вода на участке работ используется на хозяйственно-питьевые нужды персонала и на технические нужды (гидрообеспыливание, заправка радиаторов машин). Потребность строительства в воде определена на максимально загруженный период работ.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих должно быть обеспечено на базе подрядной строительной организации. Доставку рабочих на участок проведения работ следует организовать автобусами.

Для сбора и утилизации фекальных и хозяйственно-бытовых стоков на стройплощадке предусмотрен биотуалет для сбора канализационных и хозяйственно-бытовых стоков. Содержимое септика 1 раз в 2 дня спецавтотранспортом вывозят на очистные сооружения

по договору, предварительно, до начала производства работ, заключенному Подрядчиком с владельцем очистных сооружений.

Отходы производства и потребления

В период строительства будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	15,28691		15,28691
в т.ч. отходов производства			
Отходы потребления	3,2696		3,2696
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,03467		0,03467
Зеленый уровень опасности			
Отходы бетона (раствор)	11,95		11,95
Твердо-бытовые отходы	3,2696		3,2696
Огарки сварочных электродов	0,0324		0,0324
Отходы п/э труб	0,00024		0,00024
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Оценка воздействия на растительный и животный мир

В период строительства объекта воздействие на растительный и животный мир оцениваются как локальное, средней продолжительности, незначительные по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

Вывод Экологическая экспертиза рассмотрев Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфулина г. Текели Алматинской области», отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект СООТВЕТСТВУЕТ.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Здание жилого 40-ти квартирного арендного дома III класса комфортности, пятиэтажное, без лифта, без мусоропровода. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят общая комната и спальни, а также подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения, внутриквартирный коридор и тамбур.

В здании располагается десять двухкомнатных квартир и тридцать трехкомнатных квартир. Внутренняя отделка помещений квартир включает в себя улучшенную штукатурку, левкас. Отделка потолков сплошное выравнивание цементно-известковым раствором, левкас, улучшенный окрас водно-дисперсионной краской. Оконные блоки из поливинилхлоридных профилей, стеклопакеты с двойным остеклением с низкоэмиссионным теплоотражающим покрытием.

В санузлах, стены отделаны керамической плиткой на клею на всю высоту помещения. Покрытие пола в санузлах керамическая плитка, в жилых комнатах, кухнях, коридорах линолеум. Для отделки рабочей зоны кухни используется керамическая плитка.

Двери наружные металлические утепленные. Внутренние двери деревянные, глухие. Входные двери в квартиры с лестничной клетки металлические утепленные.

Жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 20 м от территории объекта.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Теплоснабжение жилого дома предусматривается от существующей системы теплоснабжения. Система горячего водоснабжения принята открытая. Температура 85-60°С. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные секционные.

Источник водоснабжения - городская водопроводная сеть. Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное с забором воды в узле управления с установкой счетчика.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Магистральные сети прокладываются под потолком подвала и монтируются из чугунных канализационных труб

Вытяжная вентиляция санузлов, кухонь осуществляется через вытяжные каналы с устройством воздушных затворов. Вентиляция с естественным побуждением.

На период проведения работ 21 источников эмиссий, загрязняющих атмосферный воздух, из них 2 организованных источника и 19 неорганизованных. Всего на период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 29 наименований (оксиды железа, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его соединения, диоксид азота, оксид азота, углерод(сажа), диоксид серы, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, этилацетат, формальдегид, пропан-2-он, бензин, скипидар, уайт-спирит, алканы С12-С19, взвешенные частицы, пыль неорганическая сод. 70-20% SiO2, пыль абразивная, пыль древесная, а также группы суммации свинец и его соединения + сера диоксид, сера диоксид + диоксид азота, сера диоксид+фтористые газообразные соединения, фтористые газообразные соединения+ фториды неорганические плохо растворимые, группа суммации пыли.

Суммарный выброс на период строительства составляет 1.367594709 т/пер. в.т.ч твердые- 0.746262009 т/пер., газообразные и жидкие 0.6213327 т/пер.

На период строительных работ в таблице 3.1 представлен перечень загрязняющих веществ. В таблице 3.3 приведены: наименования источников выбросов и выделения, их параметры.

Расчет загрязнения атмосферы производился с использованием программы «ЭРА 2.0». Расчетный прямоугольник принят размером 300 х 300, за центр принят центр расчетных прямоугольников с координатами 600 х 600, шаг сетки равен 100 м.

Анализ расчета рассеивания показал, что превышение приземных концентраций допустимого уровня (1 ПДК) в жилой зоне не наблюдаются.

В период проведения работ проектом предусмотрено использование воды для технических и санитарно-питьевых нужд. Транспортировка технической воды предусматривается в автоцистернах, при этом техническая и питьевая вода перевозятся в отдельных емкостях.

Расчет объема хозяйственно-питьевого водопотребления водоотведения за период строительства представлен в таблице 6.2. Объем водопотребления 254,6 м3. Согласно сметной документации объем технической воды составляет 310,6 м3/пер.стр.

Все отходы производства и потребления складируются в специальные металлические контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления, вывозятся на полигон ТБО.

Всего образуется отходов 15,28691 т/год в том числе отходов потребления 3,2696 т/год.

Источниками шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование, строительные работы.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных требованиями нормативными документов.

На территории строительства предусмотрены указатели проездов и проходов. Опасные зоны ограждаются и на их границах выставляются предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На строительной площадке и участках работ предусматривается общее равномерное освещение.

Предусмотрен пункт для мытья колес автотранспорта при выезде со строительной площадки. Производственные сточные воды, образуемые, в результате мытья колес, очищаются в специальном отстойнике.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания работающих: помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, бытового обслуживания (гардеробные, душевые, умывальные, помещения для сушки одежды), помещение для приема пищи. Рабочие обеспечиваются питьевой водой и горячим питанием.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Для сбора и утилизации фекальных и хозяйственно-бытовых стоков на стройплощадке предусмотрен биотуалет для сбора канализационных и хозяйственно-бытовых стоков. Содержимое септика 1 раз в 2 дня спецавтотранспортом вывозят на очистные сооружения по договору.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина г.Текели Алматинской области» соответствует требованиям действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 26.10. 2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства ≪Строительство 40-ка квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфулина в г.Текели Алматинской области≫ разработан на основании:

-задания на проектирования;

- действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ;

- СН РК 1.03-00-2011 ≪Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений≫ (с изм. от 05.03.2016);

-Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиПРК.1.03-06-2002);

- СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

- СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

Организация строительства

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016)». В данном случае:

- подготовить площадки для складирования материалов и конструкций;
- доставить на площадку необходимые материалы, конструкции, механизмы и сварочное оборудование;
- организовать противопожарные посты с оснащением их соответствующим оборудованием и инструментом;
- обеспечить временное электроснабжение строительной площадки;
- установить пункты мойки колес автомашин;
- выполнить геодезическую разбивочную основу.

Продолжительность и стоимость строительства

Согласно расчета принимаем 6,5 месяцев.

Численность работающих 102 человек

Календарный план строительства

Наименование	Распределение по кварталам в % отношении апрель 2020года	
Продолжительность строительства 5 месяцев	2квартал 60%	3 квартал 40%
Заделы в %	2020год 100%	

Временное водоснабжение, электроснабжение строительства осуществляется путем подключения к существующим сетям.

Электроэнергия 205,0кВт

Пар 200кг/час

Вода 0,3л/сек

Техника безопасности.

Перед началом работ должны быть выполнены мероприятия по безопасной организации строительной площадки.

Опасные зоны должны быть ограждены, по их границе выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток.

Перед началом перемещения грузов необходимо подавать звуковые сигналы.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-80. Рабочие и ИТР без защитных касок и других средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Необходимо обеспечить освещённость строительной площадки в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок» СН81-80.

Рабочие места и проходы к ним должны быть ограждены временными ограждениями высотой 1,1 м в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059-78.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно нормокомплектам, соответствующим их назначению, средствами

технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и 9 сигнализации.

Все металлические части установок и конструкции, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены.

К работе с машинами и механизмами допускаются только лица не моложе 18 лет.

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 10 декабря 2018 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-2019 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 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 2019 года на строительные материалы,

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018*;

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 2019.1 года 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 на 2019 г - 2525, на 2020 г-2613.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения 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 40 квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфуллина г. Текели Алматинской области**» внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Исходные данные. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи, на основании которых разработан объект.

2. Эскизные материалы дополнены ситуационной схемой расположения объекта, генпланом, планами, разрезом.

3. Класс комфортности приведен в соответствие согласно таблицы 1 «Классификация жилых зданий» СП РК 3.02-101-2012

Пояснительная записка

4. Архитектурные решения. Класс жилья приведен в соответствие с классом жилья, указанного в Задании на проектирование п. 7 Техническая сложность объекта.

5. Указаны ТЭП по жилому дому.

6. Пояснительная записка дополнена разделом «Генеральный план»

Генеральный план.

7. Лист ГП-1 Общие данные. В угловом штампе поставлена дата разработки рабочих чертежей. Указаны ТЭП по генплану.

8. Лист ГП-2. Ситуационная схема. Указано направление стрелки Север-Юг.

9. Лист ГП-3. Разбивочный план. Ведомость зданий и сооружений выполнена по Форме 4 «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений», ГОСТ 21.508-93.

10. Приведены в соответствие габаритные размеры длины здания.

11. Предусмотрен доступ для инвалидов и МГН в жилое здание согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для МГН».

Архитектурные решения

12. Лист АР-1 Общие данные. Класс жилья приведен в соответствие с классом жилья, указанного в Задании на проектирование п. 7 Техническая сложность объекта.

13. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей, марка рабочих чертежей.

14. В описании архитектурно-планировочных решений приведены в соответствие типы и количество квартир.

15. Указаны мероприятия для маломобильных групп населения по доступу в жилое здание.

16. Приведена в соответствие площадь застройки.

17. Лист 3. Ведомость внутренней отделки помещений. Каркас под конструкции из алюминия под обшивку гипсокартоном шкафов заменен на металлический каркас.

18. Лист 5. План 1 этажа . Тип и площадь квартир указана согласно ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации».

19. Открывание двери из ванных комнат выполнено с открыванием наружу (т.е. в коридор по санитарным нормам)

20. Лист 6. План типового этажа. Тип и площадь квартир указаны согласно ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации».

21. Открывание двери из ванных комнат выполнено с открыванием наружу (т.е. в коридор по санитарным нормам)

22. Лист -8. План чердака. Указана отметка чистого пола чердачного пространства.

23. Лист -9. Разрез 1-1. Указана абсолютная отметка, соответствующая относительной отметке 0.000.

24. На плане 1 этажа показано тип подъемника для инвалидов.

25. Листы 10,11,12,13 Фасады. На фасаде показаны типы отделки согласно паспорта наружной отделки фасадов. см.

26. Лист – 16. План кровли. Указаны отметки коньков крыши и свесов крыши. В штампе указана спецификация материалов на утепление крыши.

27. Лист -17. Спецификация элементов заполнения проемов. В тепловой пункт установлена дверь с пределом огнестойкости EI 45.

28. Лист 18. Спецификация элементов заполнения оконных проемов. Ширина отливов из оцинкованной стали для оконных проемов приведена в соответствие с шириной , указанной на листе -23, указана толщина оцинкованной стали.

29. Указаны рекомендации по устройству пола в мокрых помещениях.

30. Лист 23. Паспорт наружной отделки фасадов дополнен отделочным материалом крылец и пандусов.

31. Листы 27,28. Покрытие полов балконов приведена в соответствие с покрытием, указанным в экспликации полов.

32. Лист 30. Схема водосточной трубы. Указаны отметки земли и свеса крыши. Указан материал из которого выполнена водосточная система.

33. Проект дополнен узлами крепления перегородок и дан расход элементов и материалов на них, см. лист КЖ-34.

34. Выполнен план перемычек в стенах и перегородках, спецификация перемычек, см. лист КЖ31,32,35

35. На экспертизу представлен теплотехнический расчет на ограждающие конструкции.

<u>Конструктивные решения:</u>

36. Альбом КЖ оформлен согласно ГОСТ 21.501-2001;

37. В альбоме КЖ –заменены утратившие силу с 01.01.2018 г. нормативные документы согласно приказа председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан №320-нк от 25 декабря 2017 года «Об отмене некоторых нормативно-технических документов» и перечня нормативно-правовых актов, технических документов от 01.01.2018г. действующих на территории РК;

38. Предоставлены расчеты для основных несущих конструкции здания по несущей способности с подписью исполнителя;

Водоснабжение и канализация

39. В проект включен расчеты водоснабжения и водоотведения;

Отопление и вентиляция

40. В проект включен теплотехнический расчет;

41. В РП ОПЗ включены подписи разработчиков;

Силовое электрооборудование и электроосвещение

42. Откорректировано наименование раздела на титульном листе, шифр «№20-1-ЭО» откорректирован;

43. ЭМО-1. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту (указана ссылка на действующие технические условия). Указан принятый уровень электрификации согласно таблицы 6, СП РК 4.04-106-2013. Указано как выполнено аварийное освещение здания;

44. ЭМО-3. Откорректирована однолинейная схема проекта, схема ВРУ приведена в соответствие, дано пояснение по указанию 3 ВРУ в схеме.

45.ЭОМ-4. Откорректированы аппараты защиты квартир выбрать с учетом п. 10.2, 12.10, 15.31. СП РК 4.04-106-2013.

46. ЭОМ-6,7. Выполнена экспликация помещений на плане.

47. ЭОМ-8. Выполнены привязки светильников на плане.

48. ЭОМ-9,10. Выполнены привязки осветительного оборудования на плане. Указано наименование групповых линий.

49. Откорректирована спецификация согласно изменений в проекте.

50. Откорректирована пояснительная записка в соответствии с изменениями в проекте.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Системы связи

51. Приведен в соответствие шифр на титульном листе.

52. СС-1. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту (указана ссылка на действующие технические условия). Указаны ссылки на профильные НТД.

53. СС-2-7. Выполнена экспликация помещений на планах.

54. ЭОМ-9. Приведены в соответствие с проектом длинны.

55. Откорректирована спецификация согласно проекта.

56. Откорректирована спецификация согласно ГОСТ 21.110-2013.

57. Откорректирована пояснительная записка в соответствии с изменениями в проекте.

Система контроля доступа

58. Приведен в соответствие шифр на титульном листе.

59. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, в угловых штампах указать фамилии (ГОСТ 21.101-97 форма3).

60. СКД-1. Указаны ссылки на профильные НТД;

61. СКД-2,3. Выполнена экспликация помещений на планах.

62. СКД-5. Указаны на структурной схеме длины и марки кабелей применённых в проекте.

63. Откорректирована спецификация согласно ГОСТ 21.110-2013;

Проект организации строительства

64. Проставлены подписи;

65. СНиПы проверены по всему тексту;

66. Расчеты энергоресурсов (вода, электроэнергия и т.д.) на период строительства выполнены;

67. Включен раздел «Характеристика условий и объекта строительства»;

68. В раздел »Методы производства работ» включены:

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

- устройство монолитных конструкций;
- монтаж сборных конструкций;
- устройство кирпичной кладки;
- устройство кровли;
- отделочные и изоляционные работы;
- устройство полов

69. Разработан стройгенплан;

Сметная документация

70. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой;

71. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний по проектно-• сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 г., а также объемы в сметах приведены в соответствии с проектом.

72. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом• по определению сметной стоимости строительства».

73. Предоставлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом.

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 25 июля 2019 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».

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

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах и прогнозных 2019-2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	562,255 454,895 8,452 98,908	562,675 455,302 8,408 98,965
2	В том числе 2019 год 2020 год	млн. тенге		 18,604 544,071
3	Площадь в пределах границ отведенного участка	га		0.3000
4	Площадь застройки, в том числе: - площадь застройки жилого дома - площадь застройки навеса для контейнеров ТБО	м2 м2 м2		667,38 660,63 6,75
5	Площадь благоустройства	м2		2332,62
6	Общая площадь жилого здания, в том числе: подземной части здания	м2 м2		3641,22 606,87
7	Жилая площадь квартир	м2		1590,0
8	Общая площадь квартир	м2		2584,9
9	Строительный объем жилого дома, в том числе: подземной части здания	м3 м3		10755,26 1704,62
10	Этажность здания	эт		5
11	Количество квартир, в том числе: - двухкомнатных - трехкомнатных	шт		40 10 30
12	Напряжение электрической сети	В		220/380
13	Категория надежности			III
14	Расчетная мощность	кВт		56,3
15	Количество квартир	шт		40
16	Емкость вводного кабеля	пар		50
17	Общая длина распределительных кабелей, емкость 10 пар	м		99
18	Общая длина абонентских кабелей КРВПМ 1х2х0,4	м		382
19	Количество оконечных устройств	шт		4
20	Вызывная панель видеодомофона	шт		2
21	Пульт абонентский	шт		40
22	Нормативная продолжительность строительства	мес.		6,5

Примечание: в результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений **увеличение** сметной стоимости строительства составило **0,420 млн. тенге.**

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул.Сейфуллина г. Текели Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Площадь в пределах границ отведенного участка	0.3000	га
2	Площадь застройки, в том числе:	667,38	м2
	- площадь застройки жилого дома	660,63	м2
	- площадь застройки навеса для контейнеров ТБО	6,75	м2
3	Площадь благоустройства	2332,62	м2
4	Общая площадь жилого здания,	3641,22	м2
	в том числе подземной части здания	606,87	м2
5	Жилая площадь квартир	1590,0	м2
6	Общая площадь квартир	2584,9	м2
7	Строительный объем жилого дома,	10755,26	м3
	в том числе подземной части здания	1704,62	м3
8	Этажность здания	5	этаж
9	Количество квартир, в том числе:	40	шт
	- двухкомнатных	10	шт
	- трехкомнатных	30	шт
10	Напряжение электрической сети	220/380	В
11	Категория надежности	III	
12	Расчетная мощность	56,3	кВт
13	Количество квартир	40	шт
14	Емкость вводного кабеля	50	пар
15	Общая длина распределительных кабелей, емкость 10 пар	99	м
16	Общая длина абонентских кабелей КРВПМ 1х2х0,4	382	м
17	Количество оконечных устройств	4	шт
18	Вызывная панель видеодомофона	2	шт
19	Пульт абонентский	40	шт
20	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов всего,	562,675	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	455,302	млн. тенге
	оборудование	8,408	млн. тенге
	прочие затраты	98,965	млн. тенге
21	Продолжительность строительства	6,5	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 города Текели", в соответствии с условиями договора от 20 декабря 2019 года №61.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы облысы, Текелі қаласының Сейфуллин көшесіндегі 40 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйдің құрылысы» 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	Бөлінген учаскенін шекарасына дейінгі аудан	0.3000	га
2	Құрылыс ауданы, оның ішінде:	667,38	м2
	- тұрғын үйдің құрылыс ауданы	660,63	м2
	- қатты тұрмыстық қалдықтар контейнерлеріне арналған шатырдың салынған ауданы	6,75	м2
3	Көгалдандыру ауданы	2332,62	м2
4	Тұрғын үйдің жалпы ауданы, соның ішінде:	3641,22	м2
	- ғимараттың жерасты бөлігі	606,87	м2
5	Пәтерлердің тұрғын ауданы	1590,0	м2
6	Пәтерлердің жалпы ауданы	2584,9	м2
7	Тұрғын үй құрылысының көлемі, соның ішінде:	10755,26	м3
	- ғимараттың жерасты бөлігі	1704,62	м3
8	Қабат саны	5	этаж
9	Пәтерлер саны, оның ішінде:	40	шт
	- екі бөлмелі	10	шт
	- үш бөлмелі	30	шт
10	Желі кернеуі	220/380	В
11	Электрмен жабдықтау категориясы	III	
12	Есептеулі қуаты	56,3	кВт
13	Пәтер саны	40	шт
14	Кіріс кабелінің сыйымдылығы	50	пар
15	Тарату кабельдерінің жалпы ұзындығы, сыйымдылығы 10 жұп	99	м
16	КРВПМ 1х2х0,4 абоненттік кабельдердің жалпы ұзындығы	382	м
17	Терминал құрылғыларының саны	4	шт
18	Видеодомофонның шақыру панелі	2	шт
19	Абоненттік қашықтан басқару құралы	40	шт
20	2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны	562,675	млн. тенге
	оның ішінде:		
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	455,302	млн. тенге
	Құрал жабдықтар	8,408	млн. тенге
	Өзге де шығындар	98,965	млн. тенге
21	Құрылыс ұзақтығы	6,5	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 20 желтоқсан 2019 жылы №61 шартының талаптарына сәйкес «Текелі қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

Цой В.Ю.

Директор

Аралбаева К.Н.

Эксперт

Литвинов А.И.

Эксперт

Алибекова Г.Н.

Специалист

Чернова Г.Г.

Эксперт

Ибраева А.М.

Эксперт

Арыстанов Н.К.

Эксперт

Казакова Н.

Эксперт

Азатбеков Б.Ж.

Эксперт

Бастенова А.С.

Специалист

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Номер: KZ96VDD00135226

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 города Текели" улица Абылай хана, дом № 34,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 111240023119

Наименование производственного объекта: «Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина г. Текели Алматинской области»

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Текели Г.А. -

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:** 24.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,94741122	1,367594709
«Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина г. Текели Алматинской области»	0,94741122	1,367594709
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,00202	0,00494
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000016	0,000013
Метилбензол	0,00482	0,01177
Пыль абразивная	0,0078	0,00044
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000029	0,000024
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)	0,114466	0,645142
Пыль древесная	0,00232	0,01201
Бутилацетат	0,01137	0,00609
Бутан-1-ол	0,00261	0,00105
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,01111	0,334
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,06713	0,05191
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002056	0,003675
Железо (II, III) оксиды	0,03222	0,032408
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,07199	0,09192
Сера диоксид	0,01833	0,00077
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,15283	0,05602
Азота (IV) диоксид	0,147168	0,00637
Азот (II) оксид	0,02418	0,00114
Бенз/а/пирен	0,00000022	0,000000009
Этилацетат	0,01371	0,00553
Этанол	0,03721	0,015
Хлорэтилен	0,000013	0,0000007
Углерод	0,01167	0,00051
Уайт-спирит	0,04538	0,07313
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,00131	0,0005
Углерод оксид	0,161734	0,012692
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,001031	0,00031

Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000388	0,00013
Формальдегид	0,0025	0,0001
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

Настоящее разрешение действует с 01.04.2020 года по 31.10.2020