САРАПТАМА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ SAT-0007/21от19.03.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина 30А г. Текели Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Текели»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу саулет құрылысы»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина 30А г. Текели Алматинской области»** выдано ТОО «САТ Сараптама», свидетельство об аккредитации №00180 от 23 июля 2020 года на право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина 30А г.Текели Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ № 111240023119/210004/00 [4] от 03.02.2021 года, между Государственным учреждением «Отдел строительства города Текели» и Товариществом с ограниченной ответственностью «САТ Сараптама».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства города Текели».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Жетісу саулет құрылысы» г.Талдыкорган, Алматинская область, ул.Рустембекова, дом №156-А (государственная лицензия № 18001712 от 29.01.2018 года, на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 15.06.2020 года, утвержденное заказчиком;

постановление №18 от 20.01.2020 года акимата города Текели Алматинской области «О предоставлении во временное безвозмездное землепользование земельных участков государственному учреждению «Отдел строительства города Текели»;

постановление №10 от 13.01.2020 года акимата города Текели Алматинской области «О реализации решения Текелийского городского маслихата от 26 декабря 2019 года № 43-262 «О бюджете города Текели на 2020-2022 годы»;

акт выбора земельного участка №74 от 13.12.2019 года, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Текели»;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер: 03-269-002-873, выданный 20.01.2020 года;

ситуационная схема на земельный участок, выданная ГУ «Отдел земельных отношений города Текели»;

архитектурно-планировочное задание № KZ18VUA00291046 от 06.10.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Текели»;

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования, подписанная заказчиком 18.03.2021 года;

письмо № 01-18-29 от 16.03.2021 года, о начале строительства, выданное заказчиком;

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

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «SemTal» в июле 2020 года (государственная лицензия № 15009565 от 21.05.2015г. на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);

топографический отчет, выполненный ТОО «SemTal» в июле 2020 года;

топографическая съемка в М1:500, выполненная ТОО «SemTal» в июле 2020 года;

Технические условия:

технические условия №10 от 30.03.2020 года на подключение к сетям водоснабжения и канализации, выданные ГКП на ПХВ «Текели су кубыры»;

технические условия № 42 от 19.03.2020 года на подключение к теплоснабжению, выданные ТОО «Текелийский энергокомплекс»;

технические условия от 07.04.2020 года № 25-173 для электроснабжения, выданные АО «Талдыкорганская Акционерная Транспортно-Электросетевая Компания»;

технические условия № 02-165/т-ТР от 22.06.2020 года, выданные Текели-Ескельдинским ЛТЦ «Талдыкорган и Талдыкорганский регион» РДТ «Алматытелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован с ГУ «Отдел строительства города Текели», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Текели».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№№ п/п	Обозначение	Наименование
Том 1	16/05/06/2020-ПЗ	Пояснительная записка
Том 2	16/05/06/2020-АР	Архитектурные решения
Том 3	16/05/06/2020-КЖ	Конструктивные решения
Том 3.1	16/05/06/2020-КЖ	Расчеты КЖ
Том 4	16/05/06/2020-ВК	Водопровод и канализация
Том 5	16/05/06/2020-ОВ	Отопление и вентиляция
Том 5.1	16/05/06/2020-ОВ	Энергетический паспорт здания
Том 6	16/05/06/2020-ЭО	Электроосвещение
Том 7	16/05/06/2020-СС	Системы связи
Том 8	16/05/06/2020-СКД	Система контроля доступа (Домофон)
Том 9	16/05/06/2020-ГСВ	Газоснабжение внутреннее
Том 10	16/05/06/2020-ПОС	Проект организации строительства документация
Том 11	16/05/06/2020-ОВОС	Сметная документация
Том 12	ИП Адинбекова	Оценка воздействия на окружающую среду
Том 13	16/05/06/2020-ПЛ	Прайс-листы
Том 14	16/05/06/2020-ЭП	Эскизный проект
Том 15	16/05/06/2020-ПП	Паспорт проекта
Книга 1	ТОО «SemTal»	Инженерно-геологический отчет
Книга 2	ТОО «SemTal»	Топографический отчет
Лист 1	ТОО «SemTal»	Топосъемка М1:500

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – удовлетворение спроса жителей города на комфортное жилье.

Назначение объекта – строительство многоквартирного жилого дома.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства 40 квартирного арендного жилого дома (дом 30А) расположен по ул. Сейфуллина г. Текели Алматинской области».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IIIВ (СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) «Строительная климатология», прил. А.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодных суток) по СП РК 2.04-01-2017* с изм. с обеспеченностью 0,98 – минус 31,6ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 28,8ºС.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) по СП РК 2.04-01-2017* с изм. с обеспеченностью 0,98 – минус 29,3ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 25,3ºС.

Продолжительность отопительного периода 172 суток (СП РК 2.04-01-2017*(с изм.).

Район по весу снегового покрова – II (1,2 кПа) по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. В.

Район по давлению ветра – I (0,25 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. Ж), СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) прил. А.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологический отчёт выполнен ТОО «SemTal» в июле 2020 года.

Согласно инженерно-геологического отчёта, участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Ниже по разрезу залегают суглинки полутвёрдые мощностью 0,7-1,2 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечные грунты с содержанием валунов до 30% с супесчаным заполнителем.

Грунтовые воды выработками глубиной до 5,0 м не вскрыты.

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

для суглинков 200 кПа (2,0 кгс/см^2),

для гравийно-галечных грунтов 500 кПа (5,0 кгс/см^2),

Суглинки - I типа по просадочности

Основанием фундаментов служат гравийно-галечники – грунты непросадочные.

Нормативная глубина промерзания по СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.3; СП РК 5.01-102-2013):

для суглинков 122 см,

для гравийно-галечных грунтов 173 см.

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

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

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

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

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

Показатели сейсмической опасности площадки строительства принимаются – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017, табл. 6.1, 6.2, 7.2).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочное решение

40 квартирный арендный жилой дом - 5 этажное здание с техническим подвалом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 50,0х14,6 м. Высота помещений от уровня пола до низа перекрытия: 1-го и типового этажей - 2,5 м; подвала - 2,0 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа что соответствует абсолютной отметке 973,15.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утверждённому эскизному проекту.

Планировка квартир соответствуют IV классу комфортности.

Дом двух подъездный с тамбуром и пандусом.

С первого по пятый этажи имеют одинаковую планировку, содержащую следующий набор квартир: два типа 3-комнатных квартир: «3а» - 4 шт, «3б» - 2 шт, 2-комнатных квартир - 2 шт.

Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни, санузлы приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. Во всех квартирах предусмотрены балконы.

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

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

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

Снаружи здания для доступа МГН, предусмотрен пандус до тамбура, на высоту 0,15 мм с уклоном 8%. Внутри здания для подъема маломобильных групп населения на первый этаж предусмотрен алюминиевый откидной пандус, оснащённый удобными ручками. Откидной пандус крепится к стене и в сложенном состоянии не мешают подъему и спуску по лестнице.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон в пределах нормативов.

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

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

В подвале расположены помещения инженерно-технического обеспечения здания: электрощитовая, тепловой пункт, водомерный узел и разводка инженерных сетей.

Эвакуация людей согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014*(с изм.), СП РК 2.02-101-2014*(с изм.) «Пожарная безопасность зданий и сооружений» осуществляется:

из подвала - через лестничные клетки, отделенные от общего входа противопожарными перегородками, ведущие непосредственно наружу;

из первого этажа - через тамбур наружу;

со второго и вышележащих этажей - по лестничным клеткам, через тамбур наружу.

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

Внутренняя отделка - простая штукатурка, левкас с последующей окраской водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой в санузлах высотой 1,8 м, фартук из керамической плитки над раковинами 600х1000(h) мм.

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

Покрытие пола в санузлах керамическая плитка, в жилых комнатах, кухнях, коридорах - коммерческий линолеум.

Внутренние двери деревянные. Входные двери металлические утепленные.

Окна и балконные двери металлопластиковые блоки с двухкамерными стеклопакетами, с простым открыванием, цвет профиля белый. Для улучшения теплоизолирующих свойств стекла, применяется селективное покрытие.

Стены лестничных клеток, с 1 по 5 этажи, утепляются плитой жесткой "ПЖ-140", негорючей - НГ, толщиной 100 мм по ГОСТ 9573-2012, с последующей простой штукатуркой, левкасом и окраской водоэмульсионной краской.

Марши и площадки облицовываются керамической плиткой с шероховатой поверхностью на клеевой основе.

Наружная отделка - декоративная фасадная штукатурка, цементная, трехслойная, общей толщиной – 30 мм. Отделочный слой для фасадов выше отметки ±0,000 - выполняется из декоративной штукатурки заводского изготовления, цвет фактуры - бежевый (RAL 1015) и коричневый бежевый (RAL 1011), (для повышенной влагостойкости и морозоустойчивости).

Отделка цоколя - декоративная фасадная штукатурка под расшивку, цементная, трёхслойная, по сетке, общей толщиной – 30 мм.

Крыльца входной группы - керамическая плитка без скольжения серого цвета.

Продухи в наружных стенах технического подполья с заполнением сеткой. В целях предотвращения травматизма, во всех наружных оконных блоках с открыванием, предусмотрен замок безопасности.

Все стальные конструкции (стремянки, решетки и т.д.) из черного металла окрашены эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по предварительной грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Крыша чердачная, скатная, вальмовая, с холодным чердаком, с неорганизованным водостоком. Кровля из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям.

Теплоизоляция чердачного перекрытия, согласно теплотехнического расчета, - плита жесткая "ПЖ-140", негорючая НГ, толщиной 200 мм по ГОСТ 9573-2012.

По наружному периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

Основные технические показатели:

Площадь застройки	325,35 м^2.
Площадь жилого здания	2847,96 м^2.
в том числе подземной части	584,64 м^2.
Общая площадь квартир	2598,0 м^2.
Жилая площадь квартир	1580,4 м^2.
Площадь общего пользования	249,96 м^2.
Строительный объем	11188,35 м^3,
в том числе:	
наземная часть	9782,99 м^3,
подземная часть	1405,36 м^3.
Этажность	5.
Число квартир	40,
в том числе:	
двухкомнатных	10,
трёхкомнатных «3а»	20.
трёхкомнатных «3б»	10.
Класс комфортности жилья	IV.

6.2.2 Конструктивное решение

Уровень ответственности здания	II.
Коэффициент надежности по ответственности	1,0.

Конструктивная схема здания - рамно-связевый каркас из монолитного железобетона с заполнением наружных стен кладкой из газоблоков. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткостью продольных и поперечных

железобетонных рам и внутренних стен (вертикальных диафрагм жесткости), объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Колонны каркаса на всю высоту - квадратного сечения с размерами 400х400 мм, из бетона класса С20/25(В25) по ГОСТ 26633-2015, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса А500С(AIII) по ГОСТ Р 52544-2006 и А240(AI) по ГОСТ 34028-2016.

Ригели каркаса - квадратного сечения с размерами 400х400(h) мм, из бетона класса С20/25(В25) по ГОСТ 26633-2015, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса А500С(AIII) по ГОСТ Р 52544-2006 и А240(AI) по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона класса С20/25(В25), бетонируемые совместно с ригелями, армированные сетками из стержневой арматуры класса А500С(AIII) по ГОСТ Р 52544-2006 и А240(AI), по ГОСТ 34028-2016.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25(В25) по ГОСТ 26633-2015, армированные сетками из арматуры класса А500С(AIII) по ГОСТ Р 52544-2006 и А240(AI) по ГОСТ 34028-2016.

Наружные ограждающие конструкции зданий из газоблоков толщиной 400 мм на цементно-песчаном растворе М75 с добавлением пластификатора.

Стены тамбура выполняются из газоблоков толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе М75 с добавлением пластификатора.

Перегородки межкомнатные – из обыкновенного керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М75, межквартирные стены - из газоблоков 200х300х600 мм толщиной 200 мм, а также монолитные железобетонные диафрагмы жёсткости толщиной 200 мм из бетона класса С20/25(В25) по ГОСТ 26633-2015, армированные сетками из стержневой арматуры класса А500С(AIII) по ГОСТ Р 52544-2006 и А240(AI) по ГОСТ 34028-2016.

Согласно теплотехническому расчету, при теплопроводности - 0,14 Вт/м, дополнительное утепление стен не требуется, но утепляется поверхность железобетонных колонн и ригелей, плитой жесткой "ПЖ-140", негорючие НГ, толщиной 100 мм, ГОСТ 9573-2012.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные из бетона класса С16/20(В20) по ГОСТ 26633-2015, армированные сетками из арматуры класса А500С(AIII) по ГОСТ Р 52544-2006 и А240(AI) по ГОСТ 34028-2016.

Внутренними стенами подвала служат монолитные железобетонные диафрагмы жёсткости толщиной 200 мм из бетона класса С20/25(В25) по ГОСТ 26633-2015, армированные сетками из стержневой арматуры класса А400(AIII) и А240(AI) по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты прямоугольного сечения с размерами плиты 1000х600 мм из бетона класса С16/20(В20), F100,W4 по ГОСТ 26633-2015, армированные пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А400(AIII) по ГОСТ Р 52544-2006 и А240(AI) по ГОСТ 34028-2016.

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

Входные крыльца и пандусы выполняются из бетона класса С8/10(В10), армированные сеткой Ø5 С500С(Вр1).

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

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СП РК 2.03-30-2017*(с изм.) «Строительство в сейсмических зонах». Сейсмичность здания 9 баллов.

Конструктивная схема здания - рамно-связевый каркас из монолитного железобетона с заполнением наружных стен кладкой из газоблоков согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017*(с изм.).

Расчет железобетонных конструкций выполнен программным комплексом "ЛИРА-САПР 2018 R2x64". Комплекс реализует конечно–элементное моделирование статических и динамических расчетных схем, проверку устойчивости, выбор невыгодных сочетаний усилий, подбор арматуры железобетонных конструкций с учетом требований: НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания (ч.1-3 снеговые нагрузки, ч.1-4 ветровые воздействия)», НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры», СП РК 2.03-30-2017*(с изм.) «Строительство в сейсмических зонах».

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

Плоские конструкции междуэтажных монолитных плит перекрытий воспринимают вертикальные, горизонтальные и сейсмические нагрузки в продольном и поперечном направлениях.

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

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

Косвенное армирования жестких узлов монолитных рам выполнено сварными сетками, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017*(с изм.).

Стыки продольной арматуры ригелей рам размещены за пределами зоны максимальных изгибающих моментов и выполняются вразбежку. Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по конструктивным требованиям НТП РК 02-01-1.1-2011 (к СН РК EN 1992-1-1:2004) «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительно напряжённой арматуры» и СП РК 2.03-30-2017*(с изм.).

Устойчивость и прочность стенового заполнения из газоблоков обеспечивается цементно-песчаным раствором и вертикальными монолитными железобетонными сердечниками и крепятся к стенам и ригелям. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 60 кПа, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

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

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марки W6 по водонепроницаемости, марки F100 по морозостойкости.

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

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

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 42 от 19.03.2020 года на подключение к теплоснабжению, выданными ТОО «Текелийский энергокомплекс».

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

Средняя температура отопительного периода - минус 1,5 ºС.

Продолжительность отопительного периода 172 суток.

Расчетная температура внутреннего воздуха в жилых помещениях +20ºС, в кухне и коридоре +16ºС, в ванных комнатах +25ºС. Источник теплоснабжения - центральные тепловые сети. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70ºС.

Отопление

Система отопления присоединена к тепловым сетям по зависимой схеме через автоматизированный блочно-тепловой пункт типа ЭНКО, установленный в подвальном этаже здания. В тепловом пункте предусмотрен прибор учета тепловой энергии, с расходомером. Блочный тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров отопления без постоянного обслуживающего персонала.

Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 80-60 ºС. а для горячего водоснабжения температура воды принята - 60ºС. Система ГВС - независимая. Приготовление горячей воды для нужд потребителя осуществляется через теплообменник ГВС, установленный в тепловом пункте.

Разветвление по системам предусмотрено коллектором с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная с поквартирной разводкой. Квартирные системы отопления подключаются к стоякам через индивидуальные узлы ввода с установкой прибора учета тепла. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы МС 140-500 с теплоотдачей одной секции 150 Вт по ГОСТ 31311-2005. Регулирование тепловой отдачи отопительных приборов решено термостатическими клапанами. Для удаления воздуха из системы отопления на отопительных приборах предусмотрены автоматические спускники воздуха. Для опорожнения системы на отдельных ветках в нижних точках установлена спускная арматура.

Расчет тепловых потерь, расчетные температуры воздуха и кратность воздухообменов приняты в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012, СП РК 3.02-101-2012 и ГОСТ 30494. Гидравлический расчет трубопроводов произведен в расчетной программе Данфосс (версия С.О.3.8). Прокладка трубопроводов системы отопления скрытая - в конструкции пола. Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых труб марки PN20. Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Все магистральные трубопроводы систем отопления в технических помещениях изолируются трубчатой изоляцией. Трубы и радиаторы покрываются антикоррозийным покрытием краска БТ -177 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 за 1 раз. Чугунные радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза по ГФ-021 за 1 раз.

Производство работ вести в соответствии с СП 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" с составлением актов освидетельствования работ. При монтаже учитывать требования фирм производителей оборудования и материалов.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Зазор между гильзой и трубопроводом заделывается водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

По окончании монтажа все системы подвергают гидравлическому испытанию от рабочего 1,5, но не более 0,2 МПа, промывке и дезинфекции системы, регулировку на прочность согласно СП 4.01.102-2013. Тепловую изоляцию трубопроводов проложить после проведения гидравлических испытаний. Монтаж систем отопления выполнить с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Вентиляция

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через оконные створки, форточки. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов, ванных комнат через вентиляционные каналы. На последних двух этажах принята механическая вентиляция. В качестве вытяжных вентиляторов используется бытовой вентилятор марки SOLO 100S. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Энергосбережение

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

Основные технические показатели:

Таблица № 2

Наименование здания	Объем здания м³	Периоды года при Тн °С	Расход тепла, Вт			
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб.	Общий
40-ка кв. жилой дом	2847,96	-25,3	153680	-	238000	391680

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина 30 «А» г. Текели, выполнено в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями №10 от 30.03.2020 года, выданными ГКП на ПХВ «Текелі Су құбыры».

Водомерный узел спроектирован в колодце в точке подключения (1-ая очередь проектирования).

Проектом принято устройство системы хозяйственно-питьевого водопровода. В здание выполнен ввод водопровода из стальных электросварных труб Ø48х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Гидроизоляция принята типа «весьма усиленная».

Сеть холодного водоснабжения выполнена тупиковой, из полипропиленовых труб питьевого качества Ø20-40мм по ГОСТ 32415-2013.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения подводит воду к санитарным приборам.

На ответвлениях в каждой квартире сети холодного и горячего водопровода предусмотрены водосчетчики с дистанционным снятием показаний Ø15мм.

Горячее водоснабжение здания централизованное, от теплового пункта. Сети горячего водоснабжения выполнены с циркуляцией горячей воды по магистралям, стоякам и кольцующим перемычкам.

Циркуляционный насос принят марки WILO производительностью 2.0 м^3/час, напор 5 м.

Сеть горячего водоснабжения выполнена из полипропиленовых труб питьевого качества «армированная» Ø20-40мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистраль горячего и холодного водоснабжения прокладывается под потолком подвала и вдоль стен в коробах, тепло изолируется трубной изоляцией типа «K-Flex».

Прокладка стояков предусматривается открыто и скрыто. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка вентилей.

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети канализации выше отметки 0.000 здания монтируются из пластмассовых канализационных труб ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации и сети проходящие по подвалу выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98 с антикоррозийной изоляцией.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть канализационных стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого дома собираются и самотеком отводятся в дворовую сеть канализации.

В месте расположения теплового и водомерного узла в подвале установлены в приямке дренажные насосы для откачивания дренажных вод, образующихся в случае случайных проливов.

Проектом предусмотрена установка дренажного насоса марки ГНОМ 7/7 производительностью 7 м^3/час, напором 7м. Напорная канализация от дренажного насоса до бака разрыва струи, располагаемого на самотечной сети канализации, прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 Ø 40 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для прочистки сети от засорений установлены ревизии и прочистки.

Для обслуживания запорной арматуры на стояках сети В1, Т3, Т4 и ревизий на сети К1 предусмотрены пластиковые люки с дверцами Д 300х400мм.

При проходе через строительные конструкции трубы заключаются в футляр. Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Основные технические показатели:

Таблица № 3

Наименование системы	Потреб-ный напор на вводе	Расчетный расход				Установ-ленная мощность электро-двигателя, кВт	Приме-чание
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	При по-жаре, л/с		
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	23,7	45,0	5,19	2,29			
В том числе на горячее водоснабжение	23,4	18,0	3,37	1,47		0,25 кВт	
Канализация бытовая (К1)		45,0	5,19	3,89		2х0,6 кВт	

Газоснабжение

Раздел «Газоснабжение внутреннее» рабочего проекта «Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина 30А г.Текели Алматинской области» выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с письмом № 01-18-21 от 23.02.2021 года, выданного ГУ «Отдел строительства г.Текели».

Проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение 5-тажного 40-квартирного арендного жилого дома.

Расчет диаметров внутренних сетей газопровода произведен для природного газа ГОСТ 5542 с низшей теплотворной способностью 8000 ккал/нм^3.

Ввод газопровода предусмотрен непосредственно в помещения кухонь первого этажа жилого дома.

Газовые стояки прокладываются открытым способом через кухни. Внутренние газопроводы жилого дома запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметром 32, 25, 20 и 15 мм по ГОСТ 3262-75* на сварке и резьбовых соединениях.

Прокладка газопроводов при прохождении через стены и перекрытия предусмотрена в футлярах согласно чертежам типовой серии 5905-15.

В кухнях предусмотрена установка 4-х конфорочных газовых плит марки ПГ 3200-08 К88 с устройством газ-контроль, обеспечивающим отключение подачи газа при погасании пламени горелок.

Перед каждым газовым прибором предусмотрена установка отключающего крана типа 11б27п Ду15 и счетчика учета расхода газа типа СГК G-1,6.

В помещении каждой кухни предусмотрена установка сигнализатора автоматического контроля загазованности типа СКАЗ-МК-2 с электромагнитным клапаном КЗЭУГ 15нд, сигнализаторами СЗ-1 и СЗ-2 предназначенными для отключения подачи природного газа при загазованности помещения кухни природным и угарным газом до определенных значений.

Вентиляция кухонь предусмотрена через вентиляционные каналы и форточки.

Монтаж и испытания внутреннего газопровода и установленного на нем газооборудования предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Соединение труб между собой предусмотрено ручной электродуговой сваркой встык. Для сварки газопровода предусмотрены электроды типа Э42, Э42а ГОСТ 9467-75*.

Для крепления вертикальных и горизонтальных участков газопровода предусмотрены специальные хомуты.

По окончании монтажа предусмотрены испытания на герметичность воздухом газопровода и газовых плит.

Для защиты от коррозии газопровод после монтажа и испытаний предусмотрено покрыть лакокрасочным покрытием типа ПФ-115 по двум слоям грунтовки типа ГФ-021.

Организацию и контроль проведения строительно-монтажных работ предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и Требований по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 05.08.2014 г. № 906.

Основные технические показатели:

1. Источник газоснабжения: наружный газопровод низкого давления, проложенный до объекта газификации (в данном проекте ГСВ не рассматривается, будет запроектирован отдельным проектом).

2. Вид топлива: газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения ГОСТ 5542.

3. Оборудование, использующее газ: газовая плита ПГ4 40 шт.

4. Общая протяженность внутренних газопроводов жилого дома: 204,0 м.

в том числе:

диаметром 32х3,2 мм: 48,0 м;

диаметром 25х3,2 мм: 48,0 м;

диаметром 20х2,8 мм: 24,0 м;

диаметром 15х2,8 мм: 84,0 м.

5. Давление газа перед газовой плитой: не более 200 мм вод. ст. (0,02 кгс/см^2).

6. Максимальный расход газа на одну плиту: 1,25 м^3/час.

7. Общий часовой расход газа для жилого дома с учетом коэффициента одновременности: 11,355 м^3/час.

Электротехнические решения

Проект разработан в соответствии с техническими условиями от 07.04.2020 года № 25-173, выданными АО «Талдыкорганская Акционерная Транспортно-Электросетевая Компания»

В качестве вводно-распределительного щита принята панель серии "ВРУ1-22" установленная в подвале. Для учета электроэнергии общедомовых токоприемников проектом предусмотрено установка электронного счетчика 380 В в "ВРУ1-22". Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты типа "ЩЭ". Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ в трубах ПХВ, проложенных отрыто по подвалу и в конструкции стен по стенам на лестничных клетках.

Электроосвещение помещений подвала и подъездов выполняется светильниками со светодиодными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями, 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 устанавливается стенной патрон над дверью, в ванных - светильники типа НББ61-60.

В ванной комнате и кухне предусмотрены влагозащищенные штепсельные розетки для подключения водонагревателей.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто:

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

по потолку - в ПВХ трубах заложенных в подготовке пола вышележащего этажа.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, "ШР" и стационарных электроприемников выполняются трех проводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линии, питающей штепсельные розетки, устанавливается УЗО "ЭКФ УЗО АД2 30 мА". Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Молниезащита здания относится к 3 категории и выполнена в соответствии с СП РК 2.04-103-2013.

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания.

Токоотводы от кровли должны быть соединены с арматурой здания не реже чем через 25м по периметру здания прокатом из стали диаметром 10мм. В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии следует использовать железобетонный фундамент здания. Устройство выравнивания электрических потенциалов должны быть объединено с арматурой фундамента здания и с устройством искусственного заземления.

Присоединение проводящих частей к основной системе уравнивания потенциалов должно быть выполнено при помощи отдельных ответвлений.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения 3.
Напряжение питания 380/220В.
Расчетная мощность 52.4 кВт

Системы связи и сигнализации

Проектом предусматривается:

ввод оптического кабеля марки ОК-4 в подвал проектируемого жилого дома, прокладка оптического кабеля в п/э трубе d=40мм по подвалу до оптического кросса ODF, располагаемого в подвале;

установка и монтаж двух 19" телекоммуникационных шкафов в помещении подвала под лестничными площадками;

установка и монтаж 48 портового коммутатора с оптическими и электрическими портами в каждом телекоммуникационном шкафу;

прокладка распределительных телефонных кабелей марки КРВПМ 1х2х0,4мм в полиэтиленовой трубе от коммутаторов до телефонных розеток типа RJ-11.

монтаж абонентских телефонных розеток RJ-11 в каждой квартире.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Система контроля доступа (домофон)

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Блок вызова типа 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 устанавливается на входной двери на высоте 1,4 м. Также, устанавливаются электромагнитный замок, кнопка выхода с внутренней стороны двери. Коммуникационные линии прокладываются внутри двери и далее по гибкому переходу прокладываются по стенам здания в гофрированной трубе Ø16 мм в штрабе до места установки соответствующего оборудования. Коммутатор и блоки питания устанавливаются на площадке 1-этажа 1-го и 2-го подъездов, также поэтажно устанавливаются видеоразветвитель, коробка распределительная телефонная.

Междуэтажные кабели прокладываются в гофрированной трубе Ø32 мм, от пультов абонентских квартир кабели прокладываются в гофрированной трубе Ø16 мм на высоте от уровня пола 2,4-2,6 м. Панели абонентские устанавливаются возле входных дверей квартир.

Коммуникационные линии выполнены экранированными кабелями марки КСПВ 2х0,4мм; КСПВ 4х0,4мм; КСПВ 8х0,4мм; КСПВ 12х0,4мм; КСПВ 20х0,4мм и коаксиальным кабелем марки RG-59.

Блоки питания подключаются к сети 220В кабелем марки ВВГ 3х1,5мм^2 от щита БУО отдельной линией №5 на 2 подъезда.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

Степень огнестойкости здания	III
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности	Д.
Класс здания по функциональной пожарной опасности	Ф1.3
Класс здания по конструктивной пожарной опасности	С0.
Строительные конструкции по пожарной опасности	К0.

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

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

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке «Tetol FB» «Mayfaved» (Венгрия).

Все закладные и соединительные элементы конструкций, а также несущие конструкции, защищены огнестойкими вспучивающимися покрытием.

Все металлоконструкции имеют надежное заземление.

6.4 Оценка воздействия окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина в г.Текели, Алматинской области» разработан с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Проект разработан ИП Адинбекова (ГЛ Министерства охраны окружающей среды № 01498 Р от 15.11.2007 г.). В проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

В проекте представлены обзор современного состояния окружающей среды, краткая характеристика технических решений, источники и показатели возможных воздействий при штатных ситуациях. Последствия предполагаемых потенциальных воздействий учитываются с учетом планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

Участок под застройку расположен в г. Текели и является юго-восточной окраиной города. Рельеф участка с небольшим уклоном в сторону северо-запада. Территория, не подтопляемая.

С южной стороны от территории СМР - земли сельскохозяйственного назначения, застройки нет;

С западной, северной, восточной сторон – многоэтажные жилые дома. Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 20 м в восточном направлении от территории СМР.

Характеристика источников выделения вредных веществ в атмосферу: (табл. форме).

На территории объекта, на период строительства 2021 г. выявлены 23 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 2 организованных источника, 21 – неорганизованных источника. При строительстве жилого дома на строительной площадке рассматриваются источники выбросов от автотранспортных, выемочно-погрузочных, сварочных, покрасочных и прочих работ.

Всего на период строительства в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 30 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, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, этилацетат, пропан-2-он, скипидар, уайт-спирит, алканы C_{12}-C_{19}, керосин, бензин, взвешенные частицы, пыль неорганическая сод. 70-20% SiO_2., пыль древесная, пыль абразивная, формальдегид), 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, сумма пылей, приведённых к ПДК 0,5 (пыль неорганическая сод. 70-20% SiO_2+ пыль древесная+ пыль абразивная+ взвешенные частицы).

В том числе 1 класса опасности (бенз(а)пирен, свинец, хлорэтилен), 2 класса опасности (марганец и его соединения, азота диоксид, формальдегид), остальные вещества 3 и 4 класса опасности.

Суммарный выброс на период строительства составляет 6,672729204 т/пер.стр. суммарный коэффициент опасности на период строительства равен 38,7 ед, что по видовому и количественному составу соответствует IV категории.

Продолжительность строительства составляет 6 месяцев 2021 г.

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

Источник № 0001 - Битумоплавильный котел. Производство битума для гидроизоляции бетонных поверхностей, проводится в битумных котлах. Для разогрева битума и битумных мастик используют битумные котлы ёмкостью 400 л. Годовой расход битума и битумной мастики горячего применения для пропитки кровли, фундаментов и гидроизоляции трубных сооружений составляет 13,88 тонн. Время работы битумного котла 247 ч/пер стр. Источник выброса организованный. Загрязняющие вещества: углеводороды пред. C_{12}-C_{19}.

Источник № 0002 - Компрессоры и сварочные агрегаты передвижные. Для производства сварочных работ предусматривается использование компрессоров мощностью 60 кВт/час. В качестве топлива используется дизтопливо. Время работы компрессора и агрегата сварочного согласно смете, принято 23,04 час/пер.стр. Часовой расход дизтоплива – 10,24 л/час или 10,24 л/ч * 0,769 кг/л = 7,9 кг/час. 0,769 – удельный вес дизельного топлива, кг/л. Источник выброса организованный. Загрязняющие вещества: углеводороды пред. C_{12}-C_{19} оксид углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, сажа, формальдегид, сера диоксид, углеводороды предельные.

Источник № 6001 - Выбросы пыли при перемещении транспорта и спецтехники по территории строительных работ. В процессе передвижения автотранспорта по площадке будет происходить выброс загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу. Одновременно по территории площадки передвигается не более 2 ед. автотранспорта. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO_2 (70-20%).

Источники № 6002 - Работы по выемке и перемещению грунта. Во время проведения работ по строительству жилого дома производится выемка и перемещение грунта. В процессе проведения работ по выемке и перемещению грунта будет происходить выброс пыли в атмосферу. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Источник № 6003, 6004 - Посты ссыпки и хранения инертных материалов. В процессе проведения строительных работ при ссыпке инертных строительных материалов (щебня, песка) будет происходить эмиссия ЗВ в атмосферу. Источники выброса неорганизованные. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая SiO_2 (70-20%).

Источник № 6005, 6006 - Работы по гидроизоляции. Гидроизоляция бетонных стыков и бетонных поверхностей будет осуществляться с использованием битумной мастики и плавленного битума. Эмиссия загрязняющих веществ происходит с площади поверхности обработанной горячими битумными материалами. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: углеводороды C_{12}-C_{19}, бензин, керосин.

Источники № 6007, 6008, 6009, 6010 - Сварочные работы. При проведении строительно-монтажных работ аппаратом электродуговой сварки будут использоваться электроды марки Э42, Э42 А, Э46, процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу.

Загрязняющие вещества – железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, оксиды азота, пыль неорганическая. Для выполнения сварочных работ используется электродная проволока диаметром 4 мм. При сварочных работах в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая содержащая SiO_2 20-70%. 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 углерода, диоксид азота, оксид азота. Источники выброса неорганизованные.

Источник № 6011 - Станок для пайки стыков п/э труб. Для соединения полиэтиленовых труб используют специальный сварочный аппарат. При пайки п/э стыков в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: хлористый винил и оксид углерода. Источник неорганизованный.

Источник № 6012 - Паяльные работы. При проведении паяльных работ на территории строительства используют оловянно-свинцовые припои. При проведении паяльных работ в атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, олово оксид. Источник неорганизованный.

Источники № 6012, 6013, 6014, 6015, 6016 - Работы с лакокрасочными материалами. Для защиты от коррозии металлоконструкции будут загрунтованы, покрыты ЛКМ. При проведении строительных работ будут использованы лакокрасочные материалы: грунтовка глифталевая ГФ-021, краска масляная, готовая к употреблению ПФ-115, МА-0115, МА-22, олифа, растворитель марка Р-4, растворитель уайт-спирит, ксилол. В результате проведения окрасочных работ происходит выброс ЗВ в атмосферу. Загрязняющие вещества: взвешенные вещества, уайт-спирит, ксилол, бутанол, этанол бутилацетат, этилацетат, пропанон, метилбензол, этилцеллозольв, скипидар. Источники выброса неорганизованные.

Источник № 6017 Растворный узел, пост ссыпки сухих строительных смесей в бетономешалку. При проведении строительных работ на данном объекте для выравнивания бетонных поверхностей, полов, устройства плитки используются растворы из сухих смесей на гипсовой основе. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая SiO_2 (70-20%). Источник выброса неорганизованный.

Источник № 6018 - Работа станков (шлифовальная машина, пила карбюраторная, болгарка). При производстве строительных работ используются шлифовальная машина, дисковая пила для поперечного распила древесины и станок для резки арматуры. При работе станков в ОС выделяется *пыль абразивная, взвешенные частицы, пыль древесная.*

Источник выброса неорганизованный.

Источник № 6019 - Работы по демонтажу бетонных поверхностей (молоток отбойный, перфоратор. Для демонтажа бетонных поверхностей используется отбойный молоток пневматический и перфоратор. При работе отбойного молотка выделяется неорганическая пыль, содержащая SiO_2 20-70%. Источник выброса неорганизованный.

Источник № 6020 - Укладка асфальтобетонного покрытия. Асфальтобетонное покрытие представлено слоем мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси, толщиной 4,0 см. Согласно проектному решению применяются асфальтобетонные смеси на основе битума БНД 60/90. Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: углеводороды пред. C_{12}-C_{19}.

Источник № 6021 - Работа спецтехники. При проведении земляных и строительных работ на территории площадки будут использоваться строительные машины и спецтехника. При сжигании топлива двигателями спецтехники в атмосферу будут выделяться оксид углерода, сера диоксид, диоксид азота, бенз(а)пирен, углеводороды. Источник выброса неорганизованный.

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

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

Качество атмосферного воздуха.

Загрязнение района, территории проведения работ определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха и выбросами загрязняющих веществ от автомобильного транспорта.

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

В связи с отсутствием в г. Текели регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м^3) для городов с разной численностью населения:

Таблица № 4

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

Население г. Текели составляет 50 тыс. человек. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется как для населенного пункта с численностью жителей 10-50 тыс. человек и представлено следующими ингредиентами: пыль – 0,2 мг/м^3, сернистый ангидрид – 0,02 мг/м^3, оксиды азота – 0,008 мг/м^3, оксиды углерода – 0,4 мг/м^3.

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

Выбросы вредных веществ в атмосферу на период строительство:

Таблица № 5

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4
0123	диЖелезо триоксид	0,03641	0,025455
0143	Марганец и его соединения	0,002536	0,002893
0168	Олово оксид	0,00006	0,000011
0184	Свинец	0,00012	0,000021
0301	Азот (IV) оксид	0,30195	0,006495
0304	Азот (II) оксид	0,023764	0,001058
0328	Углерод (Сажа)	0,25278	0,00055
0330	Сера диоксид	0,32944	0,00082
0337	Углерод оксид	1,692993	0,006075
0342	Фтористый водород	0,00032	0,000023
0344	Фториды неорганические	0,00092	0,00007
0616	Диметилбензол	0,18344	0,66968
0621	Метилбензол	0,04946	0,01283
0703	Бенз/а/пирен	0,00000522	0,00000001
0827	Хлорэтилен	0,000001	0,000002
1042	Бутанол	0.00339	0.00117
1061	Этанол	0,04837	0,01673
1210	Бутилацетат	0,02314	0,00718
1240	Этилацетат	0,01782	0,00616
1325	Формальдегид	0,0025	0,00011
1401	Пропанон	0,02074	0,00539
2704	Бензин	0,45863	2.432
2732	Керосин	0,01111	0,83
2748	Скипидар	0,0017	0,00059
2752	Уайт-спирит	0,11691	0,66807
2754	Алканы C_{12}-C_{19}	0,70659	0,71838
2902	Взвешенные вещества	0,05383	0,49912
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,271418	0,4600512
2930	Пыль абразивная	0,0078	0,01161
2936	Пыль древесная	0,00232	0,1291
	Всего по промплощадке :	4.55195322	6,672729204

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период проведения строительных работ составляет 4,55195322 г/сек, 6, 672729204 т/пер. стр.

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета автотранспорта составляет 1,82196822г/сек, 6,672729204 т/пер. стр.

Общее количество отходов вывозится на полигон *ТБО – 6,38047 тн/пер. стр.*

Категория и класс опасности объекта

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

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

Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействие на растительный и животный мир.

Инженерное обеспечение объекта:

Теплоснабжение – не предусмотрено, так как работы будут производиться в весеннее-летний период года.

Водоснабжение привозное, вода будет доставляться своими силами для удовлетворения хозяйственно-бытовых и производственных нужд.

Канализация будет осуществляться в гидроизолированный септик (биотуалет) для сброса хозяйственно бытовых сточных вод.

Электроснабжение – от существующих городских электросетей. Работа планируется только в дневное время суток, освещение не предусматривается.

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

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

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

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

Участок расположен вдали от особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы), водопады, природные водоёмы, ценные породы деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность - отсутствуют.

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

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

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

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

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина г. Текели Алматинской области» выполнен в соответствии с утвержденными строительными и санитарными нормами Республики Казахстан.

Процесс строительных работ неизбежно приведет к воздействию физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего шум, вибрация, электромагнитное излучение, освещение и др. Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование, а также, сами строительные работы.

Источниками шума и вибрации на строительных и промышленных объектах являются здания с установленным в них технологическим оборудованием, шумное оборудование, установленное на открытых площадках, вентиляционные установки, транспорт. Основным источником шума и вибрации на период строительства является оборудование и спецтехника работающие на территории объекта, на период эксплуатации – автотранспорт.

Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах не будет превышать предельно-допустимых норм 80 дБА. При работе технологического оборудования превышений допустимых уровней электромагнитного воздействия на загрязнения окружающей среды не предусматривается.

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. На рассматриваемом участке строительных работ поверхностных и подземных водных источников не обнаружено. Участок строительных работ расположен за пределами водоохранных зон и полос.

Складирование строительных отходов будет осуществляться в соответствии с требованиями на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды с соблюдением противопожарных норм и правил. Отходы собираются и складируются раздельно, для чего на территории стройплощадки предусмотрены места для временного хранения отходов. Критерием для раздельного складирования является класс опасности отходов, возможность дальнейшей переработки однородных отходов, единообразный способ утилизации и т.д. Несовместимых по реакционной способности отходов не образуется.

Вывоз отходов, образующихся в процессе производства работ, на утилизацию в специализированные организации и на свалку осуществляется на основании договоров, заключенных подрядной организацией согласно классам опасности.

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

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015г., санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается и не классифицируется.

6.6 Организация строительства

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

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

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

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 6,2 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Начало строительства планируется в апреле 2022 года согласно письму Государственного учреждения «Отдел строительства города Текели» от 10 марта 2021 года, № 01-18-29.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства 6,2 месяцев;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и

является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA 2015» Версия 21.1 от 01.02.21 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

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-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах I квартала 2021 года с учетом МРП установленного в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 02 декабря 2020 года № 379-VI, с протоколом РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021 - 2025 годы» на 2020, 2021, 2022 годы:

2020 год 2 778 тенге (с 1 апреля 2020 года);
2021 год 2 917тенге;
2022 год 3 063 тенге;

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина 30А г.Текели Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

по архитектурным решениям:

1. Представлен теплотехнический расчет наружных стен и покрытия, согласно требованиям СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013*(с изм.) «Строительная теплотехника».
2. Откорректированы ссылки на нормативы.
3. В ведомости отделки потолков добавлена однослойная выравнивающая простая штукатурка.
4. Добавлена отделка световых приямков и решетки.
5. Исключено армирование цементно-песчаной стяжки в конструкции пола.
6. Откорректирована ширина отмостки в соответствии с требованиями СП РК 2.03-101-2012.
7. Откорректирован размер входной площадки с пандусом в соответствии с требованиями п.4.6.2 СП РК 3.02-101-2012*.

По конструктивным решениям:

1. Откорректированы климатические характеристики площадки строительства.
2. Откорректированы ссылки на нормативы.
3. Откорректирован класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3
4. На разрезах фундаментов показан уровень земли (цоколь), а также нанесены линии геологических разрезов.
5. На опалубочных чертежах показана горизонтальная привязка отверстий. Замаркированы узлы.
6. На схемах колонн откорректированы позиции, согласно спецификации.

По отоплению и вентиляции:

1. В технических условиях №42 от 19.03.2020г, выданных ТОО «Текелийский Энергокомплекс» дополнительно указаны параметры теплоносителя на вводе теплосети в здание (расчетный температурный график, располагаемый напор в точке присоединения к системе отопления).
2. В общих данных указана схема присоединения систем внутреннего теплоснабжения здания к тепловым сетям РК 4.02-108-2014 п.5.4.3, 5.4.1
3. В общих указаниях отражено приготовление горячей воды на нужды горячего водоснабжения.
4. На план-схеме указано расположение теплового пункта, указаны размеры между осями здания, ввод теплоносителя.
5. Лист ОВ3. Откорректировано название листа. Указан ввод теплосети в здание с привязкой к осям здания.
6. На планах указано обозначение стояков системы отопления.
7. На планах указаны отметки чистых полов и основных площадок.
8. Чертеж скрытой прокладки трубопроводов выполнен.
9. В тепловом узле откорректирован диаметр труб распределительного и сборного коллектора.

10. Указаны габариты распределительного коллектора.

11. Представлены: расчет потерь тепла через ограждающие конструкции, гидравлический расчет системы отопления, расчет подбора количества секций радиаторов.

12. Исключена централизованная дренажные система.

13. Предоставлена схема и спецификация блочного теплового пункта

Энергетический паспорт проекта

14. Форма для заполнения энергетического паспорта здания принята по приложению 5. СН РК 2.04-21-2004*с изм.2019г

15. Откорректирована пояснительная записка раздела «Энергоэффективность»

По водоснабжению и канализации:

1. Откорректированы ссылки на отмененные нормативы в тексте общих указаний и общей пояснительной записке;
2. Выполнены согласования со смежными разделами;
3. Исключен общедомовой водомерный узел;
4. Представлен расчет водопотребления.

По газоснабжению:

1. В чертеж «План типового этажа» внесены корректировки, исключены вводы газопровода в кухню и отключающие краны на вводе Ду32.
2. Решение по установке в кухнях автоматики контроля загазованности САКЗ согласовано с заказчиком и включено в задание на проектирование.
3. На чертеже «Схема монтажа САКЗ» внесены корректировки, исключено ранее принятое решение по установке отключающего крана после счетчика.
4. В проекте указан вид газа (природный ГОСТ 5542-87), которым предусмотрено газоснабжение жилого дома.
5. Комплект чертежей дополнен схемой гидравлического расчета внутренних диаметров газопроводов соответственно применяемой марки газа.
6. Данные спецификации по количеству отключающих кранов Ду15 перед газовыми счетчиками приведены в соответствие с данными чертежей (принято 40 шт.).
7. В текст ОПЗ и Общих указаниях внесены корректировки по описанию порядка и норм испытания на герметичность воздухом внутреннего газопровода.

По оценке воздействия на окружающую среду:

1. Проект ОВОС и Заявку на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду откорректированы в соответствии с внесенными изменениями в проектные решения.

По проекту организации строительства:

1. Откорректирован расчет продолжительности строительства.

По сметной документации:

1. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).
2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).
3. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.51, 52 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.
4. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принятых по данным прайс-листов согласно утвержденного заказчиком перечня.
5. Откорректирован расчет стоимости проектных работ.

6. В сводном сметном расчете показано деление затрат по годам строительства с учетом даты заключения договора на проектные работы и размер удельных капитальных вложений на 1 м^2 площади квартир.

7. Сметная документация пересчитана в текущих ценах I квартала 2020 года согласно дате предоставления проекта в экспертизу с учетом даты начала строительства согласно письму заказчика.

8. Учтена стоимость арматуры при армировании стен подвала согласно проектным решениям, исключена стоимость арматурных сеток как необоснованная.

9. Исключены затраты на установку выпусков, как учтенные в составе работ при устройстве железобетонных конструкций.

10. Откорректированы затраты на устройство железобетонных плит перекрытий, лестничных площадок и маршей согласно проектным решениям.

11. Откорректированы затраты на установку металлических стоек из труб при устройстве навеса согласно проектным решениям.

12. Откорректированы затраты на установку покрытий крыльца из бетонных плиток согласно проектным решениям.

13. Откорректирована стоимость металлического лестничного ограждения, металлоконструкций вентиляционных шахт согласно проектным решениям.

14. Исключены затраты на выравнивание потолков раствором как необоснованные проектными решениями.

15. Откорректированы затраты на водоэмульсионную окраску потолков, стен согласно проектным решениям.

16. Откорректированы затраты на устройство щебеночного основания под отмостку.

17. Откорректированы затраты на прокладку кабеля, труб, розеток, выключателей, светильников, приняты по прямым расценкам Раздела 21.

18. Исключены затраты на прокладку футляров через стены и перекрытия, как учтенные составом работ при прокладке трубопроводов.

19. Исключены затраты на установку фасонных частей, как учтенные составом работ при прокладке трубопроводов.

20. Исключены затраты на пробивку и заделку отверстий, как необоснованные.

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина 30А г.Текели Алматинской области» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок. СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012*(с изм.) «Здания жилые многоквартирные».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации согласно требованиям СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013*(с изм.) «Строительная теплотехника», СН РК 2.04-03-2011, СП РК 2.04-106-2012*(с изм.) «Проектирование тепловой защиты зданий».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017*(с изм.) «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры».

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

СП РК 4.02-101-2012* с изм.2019г. «Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СН РК 4.02-01-2011* с изм. 2018г. «Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 4.02-108-2014 с изм. 2017г. «Проектирование тепловых пунктов»;

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

СП РК 4.02-101-2002 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб".

Проект водоснабжения и канализации разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Принятые технические решения в разделе «Газоснабжение внутреннее» соответствуют требованиям действующих в Республике Казахстан нормативных документов по проектированию и строительству газораспределительных систем:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

Электротехническая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

ПУЭ РК 2015 г. «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Об утверждении Правил технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов» от 28 февраля 2015 года №158, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» от 24

февраля 2015 г. № 125,«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	эт.	5	5
2	Площадь застройки дома	$м^2$	325,35	325,35
3	Общая площадь дома	$м^2$	2847,96	2847,96
4	Общая площадь квартир, в том числе жилая площадь	$м^2$	2598,0 1580,4	2598,0 1580,4
5	Строительный объем дома. В том числе выше нуля:	$м^3$	11188,35 9782,99	11188,35 9782,99
6	Количество квартир одного дома, в том числе: 2-комнатных 3-комнатных «3а» 3-комнатных «3б»	кв.	40 10 20 10	40 10 20 10
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов и прогнозном уровне цен 2022 года	млн. тенге	647,260	615,782
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	532,455	501,890
	оборудование	млн. тенге	5,140	11,754
	прочие	млн. тенге	109,665	102,138
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
7.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	13,919
7.2	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (стоимость экспертизы рабочего проекта)	млн. тенге	647,260	1,500
7.3	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП 3063 тенге (стоимость строительства)	млн. тенге	н/п	600,363

8	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади жилых домов (2598 м^2)	тыс.тенге/м^2	249,523	237,021
9	Нормативная продолжительность строительства	месяц	6,0	6,2

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов и прогнозном уровне цен 2022 года.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 40 квартирного арендного жилого дома по ул. Сейфуллина 30А г.Текели Алматинской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	5 эт.
Площадь застройки	325,35 м^2
Общая площадь дома	2847,96 м^2
Общая площадь квартир,	2598,0 м^2
в том числе жилая площадь	1580,4 м^2
Строительный объем,	11188,35 м^3
в том числе выше нуля:	9782,99 м^3
Количество квартир 10+20+10	40
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020, 2021 годов и прогнозном уровне цен 2022 года	615,782 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	501,890 млн. тенге;
оборудование	11,754 млн. тенге.
прочие	102,138 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	6,2 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Текели» в соответствии с условиями договора № 111240023119/210004/00 [4] от 03.02.2021 года.

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

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Текелі қаласының Сейфуллин көшесіндегі 30А 40 пәтерлі жалгерлік тұрғын үй салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	5 эт.
Құрылыс салу ауданы	325,35 м^2
Үйдің жалпы ауданы	2847,96 м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы,	2598,0 м^2
соның ішінде тұрғын аудан	1580,4 м^2
Құрылыс көлемі	11188,35 м^3
оның ішінде нөлден жоғары:	9782,99 м^3
Пәтерлер саны 10 + 20 + 10	40

2020, 2021 жылдардағы ағымдағы және 2022 жылғы болжамдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	615,782 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	501,890 млн. теңге;
жабдықтар	11,754 млн. теңге.
өзге шығындар	102,138 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6,2 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 03 ақпандағы № 111240023119/210004/00 [4] шарттың талаптарына сәйкес «Текелі қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

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

Тян М.П.

Директор

ТОО «САТ Сараптама»

Тлеуберлинов М.И.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Больгер А.И.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Дудкина Н.Н.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Идрисов К.К.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Призьба В.А.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Молдыбаева Ж.Ж.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Ерифиренко Г.Л.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Сырмакбаев Р.С.

Эксперт

ТОО «САТ Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ86VDD00162760

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" 041700, Республика Казахстан, Алматинская область, Текели Г.А., г.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 30А 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 обоснованные 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:** 19.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,82196822	6,672729204
Строительство 40 квартирного жилого дома	1,82196822	6,672729204
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,01833	0,00029
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,0017	0,0006
Уайт-спирит	0,11691	0,6641
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00009	0,000002
Пыль абразивная	0,0078	0,02943
Пыль древесная	0,00232	0,1251
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)	0,231418	0,5118212
Углерод	0,01167	0,00019
Хлорэтилен	0,000013	0,000025
Этанол	0,04837	0,01726
Этилацетат	0,01782	0,00636
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00032	0,000023
Углерод оксид	0,13747	0,002629
Формальдегид	0,0025	0,00004
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00092	0,00007
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,42974	2,432
Бутан-1-ол	0,00339	0,00121
Бутилацетат	0,02314	0,00737
Бенз/а/пирен	0,00000022	0,000000004
Азот (II) оксид	0,023764	0,000404
Азота (IV) диоксид	0,1464	0,002456
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,24031	0,767
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,05383	0,52515
Метилбензол	0,04946	0,01327
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000047	0,000001
Пропан-2-он	0,02074	0,00557
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002536	0,001856

Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,18344	0,66427
Железо (II, III) оксиды	0,03641	0,016532
Керосин	0,01111	0,8777
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 01.04.2022 года по 30.09.2022