«Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Батыс-2 шағын ауданы бойында орналасқан техникалық және жертөле қабаты бар көппәтерлі 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

27.05.2021 ж. № EKZ-0015/21

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"CK Kaspi Group" ЖШС,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтроПроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Батыс-2 шағын ауданы бойында орналасқан техникалық және жертөле қабаты бар көппәтерлі 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Experts KZ» ЖШС берілді.

«Experts KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ EKZ-0015/21 от 27.05.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "СК Kaspi Group",
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "СтроПроект",
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Experts KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № EKZ-0012 от 20.04.2021 г., заключенным между ТОО «Experts KZ» и Товарищество с ограниченной ответственностью "CK Kaspi Group".

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "CK Kaspi Group".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "СтроПроект", лицензия № 21000141 от 06.01.2021 г., выданное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области, категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 21.01.2021 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ13VUA00350791 от 22.01.2021 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

письмо № 15 от 15.03.2021 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, утвержденное ТОО "CK Kaspi Group";

письмо № 9 от 13.04.2021 года об источнике финансирования строительства утвержденное ТОО "CK Kaspi Group";

письмо № 72 от 01.12.2020 года о начале строительства утвержденное ТОО "CK Kaspi Group";

акт на право частной собственности на земельный участок № 0278833 с кадастровым номером 02-036-146-7482 от 23.08.2019 года, площадью 0,4000 га, с целевое назначение земельного участка: размещение и обслуживание многоэтажного жилого дома;

договор купли-продажи земельного участка расположенный по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, район Астана, мкр. Батыс-2, участок 19В, № 2-2753 от 12.11.2020 г;

сведения о собственнике (правообладателе) недвижимого имущества от 29.12.2020 г по кадастровому номеру: 02:036:146:7482;

топографическая съемка от 2020 года, выполненная ТОО «Мир Проект», государственная лицензия № 17021766 от 27.12.2017 г., выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области. Изыскательская деятельность;

отчет № 242 от 25 ноября 2020 года об инженерно-геологических изысканиях, выполненная ТОО «Мир Проект», государственная лицензия № 17021766 от 27.12.2017 г., выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области. Изыскательская деятельность;

эскизный проект № KZ87VUA00381954 от 17.03.2021 года, согласованный ГУ «Отдел архитектуры иградостроительства города Актобе».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

№KZ54VDD00166537 от 25.05.2021 г., выданное Акимат Актюбинской области, Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области".

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка;
Том I. Книга 2. Проект организации строительства;
Том II. Альбом 1. Генеральный план;
Том II. Альбом 2. Архитектурно-строительное решение;
Том II. Альбом 3. Конструкции железобетонные;
Том II. Альбом 4. Отопление и вентиляция;
Том II. Альбом 5. Внутренний водопровод и канализация;
Том II. Альбом 6. Внутриплощадочные сети газопровода;
Том II. Альбом 7. Внутреннее газоснабжение котельной;
Том II. Альбом 8. Тепломеханические решения котельной;
Том II. Альбом 9. Силовое электрооборудование и электроосвещение;
Том II. Альбом 10. Система связи;
Том III. Раздел ОВОС «Оценка воздействия на окружающую среду»;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение жильем населения города Актобе в результате строительства многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в микрорайоне Батыс-2, в городе Актобе Актюбинской области, Республики Казахстан.

Поверхность земли имеет существенный уклон на северо-восток в сторону долины реки Илек.

На площадке абсолютные отметки земли колеблются в пределах 217-220 м с относительным превышением 0,3-0,9 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатическое районирование для строительства - IIIВ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 29,9ºС;
нормативная снеговая нагрузка - 180 кгс/м² 1,8 кПа;
скоростной напор ветра на высоте 10 метров - 38 кг/см²;
нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 1,80 м;
сейсмичность района - 5 баллов.

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Мир Проект» в 2020 году, по инженерно-геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы:

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) почвенно-растительный слой - суглинок легкий, коричневый, твердый. Мощность слоя 0,0 до 1,0 м. По условиям глубины промерзания грунтов при рытье котлованов под фундаменты суглинок будет извлечен полностью. По этой причине в лаборатории ему определялись лишь классификационные показатели пластичность и грансостав. Механические свойства суглинка не изучались, хотя по архивным данным на большой части территории города суглинки относятся к

просадочным первого типа. Но ввиду его малой мощности на данной площадке просадочными свойствами можно пренебречь. Объемный вес суглинка принять 1,7 г/см³.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) глина тяжелая, коричневая, твердая. Мощность слоя от 1,0 до 3,5-6,0 м. По результатам компрессионных испытаний глина при замачивании водой проявляет набухающие свойства и по степени набухания по классификации ГОСТ РК 25100-2011 относится к сильнонабухающим до 2,5 м (ESW = 0,21 при влажности набухания WSW = 33%) и средненабухающим (ESW = 0,09 при влажности набухания WSW = 30%). Показатель прочности (С,φ) обсчитаны по ГОСТ 20522-2011.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-3) суглинок тяжелый коричневый, твердой консистенции. Мощность слоя от 3,5-4,5 до 5,5 м. Показатель прочности (С,φ) обсчитаны по ГОСТ 20522-2011.

По результатам химических анализов водных вытяжек грунты по классификации ГОСТ РК 25100-2011 имеют от незасоленного до среднего засоления. Однако по отдельным химическим и физическим показателям грунты проявляют коррозионное воздействие на материалы некоторых подземных коммуникаций. Так, высокую коррозионную активность грунты проявляют к стальным трубопроводам и к алюминиевым оболочкам кабелей. К свинцовым оболочкам кабелей степень коррозионного воздействия низкая.

К бетонам марок по водонепроницаемости W4-W8 грунты сильноагрессивны. Рекомендуется применять сульфатостойкие цементы.

При ведении строительных работ следует предусмотреть меры защиты подземных коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 9.602-2016.

Строительные группы грунтов трудности их разработки по классификации ЭСН РК 8.04-01-2015,

Таблица № 1

№ ИГЭ	Наименование и краткая характеристика грунтов	экскаватором	бульдозером	вручную
1	2	3	2	3
1	Суглинок тяжелый (35г)	2	2	2
2	Глина тяжелая (8д)	1	2	1
3	Песок гравелистый (29б)	1	2	1

6.2 Проектные решения

6.2.1 Основные строительные решения

Рабочий проект "Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2". Местоположение: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2" разработан на основании договора и технического задания на составление проекта, выданное заказчиком.

Основные проектные решения по размещению проектируемых объектов приняты с учетом их назначения, в полном соответствии со следующими действующими нормами и правилам РК, обеспечивающими безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

6.2.2 Генеральный план

Генеральный план участка "Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана, мкр. "Батыс" разработан в соответствии с заданием на проектирование и

строительных норм и правил, действующих на территории РК.

Горизонтальная привязка проектируемого здания от координатной сетки. Привязка сооружений и элементов благоустройства от проектируемых жилых домов.

Размещение проектируемых зданий и сооружений по генеральному плану выполняется с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии со СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП III 10-75 «Благоустройство территории», СНиП РК 2.02-01-2001 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Рельеф местности участка с переменчивым уклоном.

Отведенный участок свободен от застроек.

Территория благоустраивается зеленными насаждениями.

На отведенной территории, кроме проектируемого жилого дома, проектом предусмотрены:

игровая / спортивная площадка для детей;

площадки для парковки машин;

хозяйственные площадки;

площадки для мусорных контейнеров.

Вертикальная планировка

План организации рельефа разработан на основе топографической съемки в ноябре 2020г., в масштабе М1:1000. Геодезическую разбивку объектов на местности следует осуществлять по чертежам раздела ГП. Все размеры даны в метрах. Организация рельефа решает поверхностный водоотвод ливневых и талых вод от здания и сооружений с отводом их за пределы участка. Для придания рельефу соответствующего уклона проектом предусмотрены насыпь-выемка грунта. Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей сечение через 0,1 м, минимальный уклон водоотведения принят равным 0,002. Объем земляных масс по организации рельефа подсчитан по картограмме со стороной квадрата равной 20,0 м.

Озеленение

Газон засевается по растительному слою толщиной не менее 15 см. Работы по озеленению следует осуществлять в тесной увязке с работами по инженерной подготовке, застройке и благоустройству озеленяемой территории в соответствии с проектом организации строительства. Зеленные насаждения представлены лиственными породами деревьев, кустарниковыми посадками и посевом газонов.

Полив зеленых насаждений производится от сетей водопровода.

Благоустройство

Проектом предусматривается благоустройство территории: проезжие дороги, тротуары и дорожки с твердым покрытием, площадки (для детей, для тенниса, для занятий спортом, под контейнеры для мусора и хоз. площадки).

Проезжая часть, дорожки и площадки ограничиваются бетонным бордюром. В зоне отдыха размещены игровые площадки для детей, которые оборудованы игровыми конструкциями (по усмотрению заказчика), а также зона тихого отдыха. Площадка имеет покрытие "Мастерфайбер" - толщиной 10 мм. Площадка для ТБО, контейнеры которой с плотно закрывающимися крышками.

Свободная от застройки и элементов благоустройства территория озеленяется.

На территории так же предусмотрены площадки для парковки машин с асфальто-бетонным и брусчатым покрытием.

До начало строительства необходимо выполнить работы подготовительного периода. Плодородный слой почвы снимается на глубину 0,2 м и складируется на период строительства, а затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом

Проект разработан в соответствии со СП РК 3.02-101-2012 Здания жилые многоквартирные и нормативами, действующими на территории Республики Казахстан.

Проектируемый 5-ти этажный, 3-х подъездный жилой дом с цокольным и техническим этажами, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 14.9х71.22 м. Каждый подъезд имеет обособленный вход с крыльцом и пандусом для маломобильных групп населения в соответствии с СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения, СП РК 3.06-02-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения".

Общее количество квартир - 45, в том числе 1 комнатных - 15, 2-х комнатных -15, 3-х комнатных -15.

ТЭП показатели на 1 квартиру

Таблица № 2

Наименование	Ед. изм	Количество					Всего
		3 к.кв - 15		2 к.кв - 15	1 к.кв - 15		
		Тип А-/3/	Тип Б-/12/	Тип А-/15/	Тип А-/3/	Тип Б-/12/	
Площадь 1 квартиры	м²	104,02	104,02	84,41	53,69	53,69	3631,8
Общая площадь 1 квартиры	м²	127,45	116,92	91,31	76,71	59,69	4101,49

Высота помещений 1-5 этажей – 3,6 м, высота помещений технического этажа – 2,7 м. Класс комфортности жилого здания - (I) класс.

Технико-экономические показатели

Таблица № 3

п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	1258,88
2	Количество квартир	шт	45
3	Площадь квартир	м²	3631,8
4	Общая площадь квартир	м²	4101,49
5	Площадь жилого здания	м²	4510,26
6	Строительный объем здания	м³	31119,5
7	Этажность	шт	5

Выходы из квартир осуществляются в общий коридор с лестничной клеткой, которая имеет непосредственный выход наружу. На путях передвижения инвалидов на колясках внутри лестниц до отм. 0.000 предусмотрена аппарель эвакуационного и бытового назначения ТУ 5260-001-38144960-2012. Пандус легко откидывается к стене тем самым не занимая лестничный пролет. Конструкция пандуса выполнена из оцинкованной рифленной стали ГОСТ 14918-80 толщиной 1,2 мм, шириной 680 мм. Крепится к стене на петли и комплектуется удобной ручкой для подъема. Пандус легко собирается и устанавливается по месту. Расстояние межу полозьями может быть изменено по желанию заказчика. В комплектации имеет защелку с замком для исключения использования пандуса посторонними лицами.

Звукоизоляция наружных и внутренних стен, окон и перекрытий обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума до уровня, соответствующего требованиям СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума". Окна из ПВХ профилей с тройным остеклением. Двери внутренние деревянные. Двери входные в квартиры и тамбурные - металлические.

Котельная

Рабочий проект Строительство многоквартирного 5-тиэтажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2" разработан на основании исходных данных и эскизного проекта.

Котельная предназначен для теплоснабжения цокольного этажа многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания котельной.

Проектируемое здание котельной прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 4,5х3,0 м, высотой этажа 3,0 м. У входа в здание предусмотрено бетонное крыльцо.

Технико-экономические показатели

Таблица № 4

п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	25,06
2	Общая площадь здания	м²	13,5
3	Строительный объем	м³	93,3
4	Этажность	этаж	1

Внутренняя отделка

Жилой дом

Потолки - затирка сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионными красками.

Стены - штукатурка, выравнивание сухими смесями с последующей окраской.

В ванных комнатах, туалетах и кухнях стены облицевать глазурованной плиткой.

Полы - в комнатах и кухнях - линолеум, в ванных комнатах и туалетах - керамическая плитка.

Котельная

Потолки - затирка сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионными красками.

Стены - штукатурка, выравнивание сухими смесями с последующей окраской.

Полы - керамическая плитка.

Наружная отделка

Жилой дом, котельная.

Стены облицевать силикатным кирпичом под расшивку швов. Цоколь оштукатурить цементно-песчаным раствором.

Дом ориентирован с учетом нормируемой инсоляции согласно требованиям и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

6.2.4 Конструктивная часть

Конструктивная схема принята с продольными и поперечными несущими стенами.

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, грунты основания служат грунты инженерно-геологического элементы ИГЭ-2 Физико-

механические свойства глина тяжелая коричневая (ИГЭ-2) в естественном состоянии при доверительной вероятности 0,85:

плотность грунта γII=1,6 г/см3;

угол внутреннего трения φII= 22°;

модуль деформации E = 5.3 МПа;

расчетное сопротивление грунта R0 = 380 кПа.

Фундаменты под стены - запроектированы сборные из ж/б плит СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Наружные стены из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015, (тип кладки "В"), с утеплением минплитой ПП100 по ГОСТ 9573-2012 НГ негорющий, с р =100 кг/м³, толщиной 100 мм. Кладку наружных стен вести с армированием через 5-рядов кладки сеткой 100/100/6/6 из арматуры Ø6А1 (гибкая связь). Сетки должны быть оцинкованным или антикоррозийным покрытием).

Внутренние стены из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 120 мм, армированной сеткой 50/50/4/4 из проволок Вр-1 через 3 ряда кладки, в санузлах из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25. Междуквартирные из газоблоков толщиной 100 с воздушной прослойкой 100 мм, армированные через три ряда кладки сеткой 50х50 из проволоки Вр-I Ø4 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и металлические из прокатного профиля.

Плиты перекрытий и плиты лоджий сборные железобетонные многопустотные по серии ИЖ 568 и шифр ПБ220.17-1.

Лестницы - сборные бетонные ступени по ГОСТ8717.1-84 по металлическим косоурам из прокатного профиля.

Крыша плоская с внутренним организованным водостоком.

Утеплитель - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты ППЖ-200 λ=0,045 Вт/(м*°С) б=190 мм.

Кровля мягкая из гидростеклоизола.

По периметру здания выполнить бетонную отмостку по щебеночному основанию шириной 1000 мм.

Котельная

Конструктивная схема принята с поперечными несущими стенами.

Фундаменты под стены - запроектированы сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Перемычки запроектированы сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 ГОСТ 948-84.

Плиты перекрытий сборные железобетонные многопустотные по С 1.141-1 в.60,63. По периметру здания выполнить бетонную отмостку по щебеночному основанию шириной 1000 мм.

Конструкции железобетонные

Жилой дом

Конструктивная схема принята с продольными и поперечными несущими стенами.

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, грунты основания служат грунты инженерно-геологического элементы ИГЭ-2.

Физико-механические свойства глина тяжелая коричневая (ИГЭ-2) в естественном

состоянии при доверительной вероятности 0,85:

плотность грунта γII=1,6 г/см3;

угол внутреннего трения φII= 22°;

модуль деформации E = 5.3 МПа;

расчетное сопротивление грунта R0 = 380 кПа.

Фундаменты под стены - запроектированы сборные из ж/б плит СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Фундаментные плиты укладывать на песчанную подсыпку, толщиной 100 мм, на отметке -3.980,-4.180. Для защиты от агрессивного воздействия грунта все бетонные и ж /бетонные элементы фундаментов выполнить из бетона нормальной плотности на сульфатостойком цементе W4. Монолитные участки фундаментов выполнить из бетона кл. В 15 с армированием сварными сетками: рабочая арматура - Ø1 2 А400 с шагом 100 мм (198,0 кг). Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры составляет 70 мм. Высота монолитных участков - 300, 500 мм. Перемычки 3 ПБ 13-37 /3шт/ обвязать скруткой в 3-х местах. Поверху бетонных блоков по наружным и внутренним стенам выполнить железобетонный монолитный пояс из бетона В15, низ на отметке 0.600.

Наружные стены из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015, (тип кладки "В"), с утеплением минплитой ПП100 по ГОСТ 9573-2012 НГ негорющий, с р =100 кг/м³, толщиной 100 мм. Кладку наружных стен вести с армированием через 5-рядов кладки сеткой 100/100/6/6 из арматуры Ø6А1 (гибкая связь). Сетки должны быть оцинкованным или антикоррозийным покрытием).

Внутренние стены из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 120 мм, в санузлах из керамического кирпича марки М100 КР-рпо (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25. Междуквартирные из газоблоков толщ. 100 с воздушной прослойкой 100 мм.

Перемычки - запроектированы сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 ГОСТ 948-84. Усиленные перемычки укладывать со стороны опирания панелей перекрытия. Перемычки укладывать на слой свежеуложенного раствора марки 200.

Плиты перекрытий и плиты лоджий сборные железобетонные многопустотные по С 1.141-1 в.60,63 ГОСТ 9561-91. В уровне низа плит перекрытия на отметках 6.130 и 12.720 выполнить керамзитобетонный пояс непрерывно по наружным стенам. Стыки арматуры выполнить внахлестку не менее 500 мм, в разбежку не менее 1 метра. Данный керамзитобетонный пояс выполнен на основании серии 2.030-2.01 "Стены многослойные с эффективной теплоизоляцией", как монолитный консольный пояс для целостности основной кладки с облицовочной. Под балками из швеллера 27 (поз.1) предусмотреть опорную подушку ОП4.4-Т с двух сторон. Монтаж плит перекрытий выполнить на растворе марки М200 и установить анкерные связи А1. Анкерные связи сваривать при плотном защемлении за монтажные петли с последующим антикоррозийным покрытием.

Пустоты в торцах плит заделать бетоном В7.5 на глубину не менее 200 мм.

Швы между плитами перекрытий заделать бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

Все отверстий до ф150 мм пробить по месту не нарушая ребер панели и с последующей заделкой бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

Лестницы - сборные бетонные ступени по ГОСТ8717.1-84 по металлическим косоурам из прокатного профиля.

По периметру здания выполнить бетонную отмостку по щебеночному основанию шириной 1000 мм.

Котельная

Конструктивная схема принята с поперечными несущими стенами.

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, грунты основания служат грунты инженерно-геологического элементы ИГЭ-2, ИГЭ-3. Физико-механические свойства глина тяжелая коричневая (ИГЭ-2) в естественном состоянии при доверительной вероятности 0,85:

плотность грунта γII=1,6 г/см3;

угол внутреннего трения φII= 22°;

модуль деформации E = 5.3 МПа;

расчетное сопротивление грунта R0 = 380 кПа.

Физико-механические свойства суглинок тяжелый коричневый (ИГЭ-3) в естественном состоянии при доверительной вероятности 0,85:

плотность грунта γII=1,66 г/см3;

угол внутреннего трения φII= 21°;

модуль деформации E = 22 МПа;

расчетное сопротивление грунта R0 = 285 кПа.

Фундаменты под стены - запроектированы сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Фундаменты укладывать на песчаную подсыпку, толщ. 100 мм. Для защиты от агрессивного воздействия грунта все бетонные и ж /бетонные элементы фундаментов выполнить из бетона нормальной плотности на сульфатостойком цементе W4. Монолитные участки фундаментов выполнить из бетона кл. В 15. Все работы по возведению зданий и сооружений в зимнее время при отрицательных температурах должны выполняться в полном соответствии с требованиями СП РК EN 1996 «Проектирование каменных конструкций» и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ.

Перемычки запроектированы сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 ГОСТ 948-84.Все металлические элементы перемычек до монтажа покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Плиты перекрытий сборные железобетонные многопустотные по С 1.141-1 в.60,63 ГОСТ 9561-91. В пустоты в торцах плит заделать бетоном В7.5 на глубину не менее 200 мм.

Швы между плитами перекрытий заделать бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

Все отверстий до ф150 мм пробить по месту не нарушая ребер панели и с последующей заделкой бетоном класса В15 на мелком заполнителе. По периметру здания выполнить бетонную отмостку по щебеночному основанию шириной 1000 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции 5 этажного жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные";

СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

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

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

СН РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СП РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для отопления Т=-29,9°С.

+20°С - внутренняя температура жилых помещений.

199 дней - продолжительность отопительного периода.

Источник теплоснабжения цокольного этажа пристроенная котельная на природном газе. Теплоснабжение жилой части 1-5 этажей осуществляется от индивидуальных настенных газовых котлов ECO 4s 18F и ECO Home 14F марки Baxi соответственно.

Принятые настенные газовые котлы - двухконтурные, с закрытой камерой сгорания.

Источник водоснабжения системы отопления - хозяйственно-питьевое водоснабжение от существующих городских сетей.

Для заполнения системы отопления открываем кран подпитки, который находится снизу котла, и медленно наполняем систему водой. Заполнение происходит при непрерывном контроле давления по манометру, чтобы давление находилось в пределах от 1 до 1,5 бар. Если давление ниже нормы, восстанавливаем его путем открытия крана заполнения системы, если давление слишком высокое, понижаем его при помощи сливного крана. Чтобы осуществить полноценный запуск отопления с нее необходимо выпустить скопившейся воздух. Запуск системы отопления предусматривает устранение воздушных пробок в радиаторах и циркуляционном насосе.

Переключение в режим ГВС происходит автоматически при открывании крана горячей воды. При переключении на систему ГВС, контур отопления отключается. За переключение отвечает трехходовой клапан, встроенный в корпус котла. Трехходовой клапан направляет часть горячего теплоносителя во вторичный теплообменник. Под действием теплоносителя теплообменник начинает греть протекающего через него воду. Как только закроется кран ГВС, происходит срабатывание трехходового клапана, и котел переходит в режим ожидания или сразу же включается подогрев чуть остывшего теплоносителя. В режиме приготовления горячей воды управление мощностью происходит по расходу нагреваемой воды, что позволяет поддерживать постоянную температуру горячей воды.

Современные двухконтурные котлы не требуют устройства специального узла подпитки системы. Она уже встроена в котел и оборудована специальным краном, который находится снизу котла в непосредственной близости от патрубка подключения холодной воды. Встроенный в корпус котла циркуляционный насос обеспечивает принудительную циркуляцию теплоносителя по отопительной системе и при работе контура ГВС.

Котлы жилой части оснащены коаксиальной системой отходящих газов. В проекте предусмотрены коаксиальные дымоходы диаметрами 60/100 мм. Один из них предназначен для подвода воздуха в камеру сгорания, а второй - для отвода дымовых газов.

Для системы отопления жилой части забор воздуха для горения осуществляется с шахты. Выбросы дымовых газов выполнены через специальные коллективные дымоходы выше кровли здания. К коллективному дымоходу на каждом этаже может подключаться только один котел. Коллективный дымоход размещен в строительной шахте. Монтаж дымохода должен производиться специализированными организациями в соответствии с правилами пожарной безопасности в РК.

После завершения монтажа необходимо эксплуатационная проверка всей системы:

монтаж дымохода осуществляется от котлов вверх к устью;

канал дымохода должен быть прикреплен к несущей конструкции при помощи

кронштейнов или хомутов для избежания вибрации и шума;

отдельные элементы дымохода должны соединяться друг с другом по раструбной системе;

герметичность канала по завершению монтажа необходимо проверить под рабочим давлением;

перед началом эксплуатацией необходимо проверить проходимость трубок для сбора конденсата и температуру на поверхности дымохода.

Для уменьшения разницы давления между дымовой трубой и окружающим воздухом и стабилизации тяги предусматривается установка коллективного тройника с открытым выходом. Через открытие отверстие в дымовой канал поступает наружный воздух, который смешиваясь с продуктами сгорания понижает температуру точки росы, тем самым предотвращая образование конденсата. Узел ревизии оборудован на первом этаже для возможности обслуживания системы без беспокойства жильцов.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80-60°С.

Система отопления цокольного этажа запроектирована горизонтальная, двухтрубная с нижней разводкой.

Система отопления жилой части запроектирована поквартирная, двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы по ГОСТ 31311-2005.

Воздух из систем отопления удаляется через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов. Регулирование теплового потока у приборов горизонтальной системы отопления осуществляется терморегулирующими клапанами RTR-N-У по ГОСТ 30815-2002.

Поквартирная разводка выполняется из полипропиленовых армированных труб диаметрами Ø25х4,2 мм,Ø32х5,4 мм по ГОСТ 32415-2013 и прокладываются в конструкции пола с уклоном 0,002.

Дренаж системы отопления осуществляются кранами пробно - спускными диаметром 15 мм с возможностью присоединения гибких шлангов.

Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Прокладка трубопроводов решена в конструкции пола в гофротрубе.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток в квартирах неорганизованный через неплотности окон и дверей, вытяжка естественная, осуществляется из помещений кухонь и санузлов через вентиляционные каналы. На пятом этаже все вытяжные вентиляционные каналы санузлов и кухонь оборудованы вытяжными вентиляторами.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Работы, подлежащие освидетельствованию актами на скрытые работы (согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013):

прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола;

прокладка воздуховодов;

паспорт на каждую установку;

акт гидравлических испытаний системы теплоснабжения;

акт индивидуального испытания оборудования.

Водопровод и канализация

Раздел водоснабжения и канализации типового проекта «Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2» выполнен на основании задания на проектирование.

Вид строительства – новое строительство.

Исходными данными являются:

задание на проектирование;

задания на проектирование от смежных разделов, решения генерального плана, технологического и других разделов проекта.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами:

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

СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий";

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Расчет водопотребления и водоотведения по зданиям и сооружениям.

Расчеты водопотребления и водоотведения выполнены согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», количество потребителей принято согласно исходных данных, результаты сведены в таблицу 5.

Таблица № 5

№ п/п	Водопотребители	Холодная вода В1			Горячая вода Т3			Канализация К1		
		л/с	м³/ч	м³/сут	л/с	м³/ч	м³/сут	л/с	м³/ч	м³/сут
1	Многоквартирный 5-ти этажный жилой дом	2,36	4,91	33,75	1,49	3,26	15,00	3,96	4,91	33,75

Водоснабжение

Хозяйственно-питьевой водопровод – В1

Водоснабжение на нужды хозяйственно-питьевого назначения, предусмотрено от проектируемого внутриплощадочного объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Расход воды определены в соответствии со СН РК 4.01-101-1012 и сведен в таблицу основных показателей.

Предусмотрена поквартирная разводка системы водоснабжения с установкой запорной арматуры и квартирных счетчиков в коллекторных поэтажных шкафах в коридорах подъездах.

На ответвлении в каждую квартиру в коллекторном шкафу на лестничной площадке предусматривается установка запорной отключающей арматуры, индивидуальных счетчиков воды ∅20. Перед счетчиками воды устанавливаются сетчатые фильтры.

Внутренняя система водопровода на хозяйственно-питьевые нужды в здании запроектирована из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013, соединяющихся термической сваркой.

Магистральные линии проложены под потолком цокольного этажа и изолированы от конденсации влаги трубчатым утеплителем K-FLEX ST/SK толщиной 9 мм.

Трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются по помещениям скрыто. Подводки к сантехническим приборам осуществляются гибкими трубками в открытом исполнении.

На подводящих к санитарно-техническим приборам трубопроводах предусматриваются запорная арматура - шаровые краны.

Горячее водоснабжение – Т3, Т4

Горячее водоснабжение жилых помещении проектируемого здания подается от локальной газовой колонки расположенного в помещениях 11,19,25 (лоджия).

Горячее водоснабжение цокольного этажа подается от котельной который расположен на проектируемой плоащдке с циркуляционным трубопроводом.

Для учета расхода горячей воды устанавливается водомерный узел.

Расход горячей воды определено в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 и сведен в таблицу основных показателей.

Внутренняя система горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013, соединяющихся термической сваркой и изолированы от конденсации влаги трубчатым утеплителем K-FLEX ST/SK толщиной 13 мм.

Магистральные линии проложены под потолком цокольного этажа и изолированы от конденсации влаги трубчатым утеплителем K-FLEX ST/SK толщиной 13 мм.

Канализация

Хозяйственно-бытовая канализация – К1

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых стоков в наружную сеть канализации.

Нормы водоотведения сточных вод принимаются в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 и сведен в таблицу основных показателей.

Отвод сточных вод осуществляется по закрытым самотечным трубопроводам. Сеть бытовой канализации вентилируется через вентиляционные стояки, вентиляционные канализационные стояки объединяются в чердаке и выводятся на кровлю. На сети внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Выпуски и магистральные трубопроводы, стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб для систем внутренней канализации по ГОСТ 22689.2-89.

Указания по монтажу трубопроводов

Монтажно-сборочные работы систем внутреннего холодного, горячего водоснабжения, внутренней канализации выполнять согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидростатическим методом (допускается манометрическим методом) с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СН РК 4.01-02-2013. Величину пробного давления при гидростатическом методе испытания следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления. Гидростатическое испытание системы холодного и горячего водоснабжения должны производить до установки водоразборной арматуры. По окончании испытаний гидростатическим методом необходимо выпустить воду из систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения.

Испытания систем внутренней канализации должны выполняться методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к

проверяемому участку в течение времени, необходимого для его осмотра. Выдержавшей испытание считается система, если при ее осмотре не обнаружено течи через стенки трубопроводов и места соединений. Испытания отводных трубопроводов канализации, проложенных в земле или подпольных каналах, должны выполняться до их закрытия наполнением водой до уровня пола первого этажа.

Испытания участков систем канализации, скрываемых при последующих работах, должны выполняться проливом воды до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ согласно обязательному приложению Г СН РК 1.03-00-2011*.

Испытание, очистку и сдачу в эксплуатацию трубопроводов произвести в соответствии с СН РК 4.01-05-2002 и СН РК 4.01-02-2013.

Канализационные трубы монтируемые под полом, ниже отм. +0.000, укладываются на песчаном или мягком грунтовом оснований толщиной 0,1 м по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб из мягкого грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камень, кирпич и т.д.) толщиной 0,2 м.

Газоснабжение внутреннее

Рабочий проект: «Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2».

Проект внутреннего газоснабжения разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами и требованиями промышленной безопасности. Проектом предусмотрено газоснабжение 45-ти квартирного жилого дома, от наружного газопровода низкого давления, проложенного по фасаду здания.

Вводы газопроводов осуществляются в кухни с установкой отключающих устройств снаружи здания, перед счетчиками и котлами. Запорная арматура должна быть предназначена для газовой среды и обеспечивать герметичность затвора не менее класса В по ГОСТ 9544-93.

Кухни оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами с духовым шкафом и двухконтурными настенными газовыми котлами фирмы "BAXI", (для отопления и горячего водоснабжения) мощностью 18 кВт и 14 кВт с закрытой камерой сгорания.

Отвод продуктов сгорания от котлов производится с принудительно в коаксиальный дымоход, с выбросом через шахту дымохода.

Стояки прокладываются открыто. При пересечении строительных конструкций заключить в футляр, пространство между газопроводом и футляром заделать просмоленной паклей. Пространство между стеной и футляром следует заделать цементным или бетонным раствором на всю толщину пересекаемой конструкции.

Края футляров должны быть на одном уровне с поверхностями пересекаемых конструкций стен и не менее чем на 50 мм выше поверхности пола.

Газопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* из стали марки ВСт3сп не менее 2-й категории по ГОСТ 380-2005 и окрашиваются эмалью за два раза по двум слоям грунтовки. Соединение труб выполняется на сварке.

Проектом предусмотрена установка термочувствительных запорных клапанов, электромагнитных клапанов и газовых фильтров.

Тепломеханическая часть

Проект тепломеханической части котельной цокольного этажа жилого дома разработан на основании задания на проектирование ,чертежей марки АС, а также в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-12-2002 "Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на жидком и газообразном топливе. Противопожарные требования";

СП РК 4.02-106-2013 "Автономные источники теплоснабжения";

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

СН РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СП РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Расчетная температура наружного воздуха-29.9°С.

Теплоноситель вода с параметрами 85-60°С.

Уровень ответственности котельной-II.

Степень огнестойкости здания-II.

Котельная по надежности отпуска тепла относится ко второй категории.

Котлы и оборудование устанавливаются в пристроенной в здание котельной.

Проектом предусмотрена котельная с двумя водогрейными котлами BB-400 GA мощностью 46,5 кВт с параметрами теплоносителя 85-60°С.

В качестве основного топлива для котлов принят природный газ.

Для питания котлов в качестве исходной воды принята водопроводная вода питьевого качества. Горячее водоснабжение решается с помощью накопительного бойлера на 200 л. В качестве сетевых насосов приняты циркуляционные насосы VA65/180, насосы греющего контура ГВС VA65/180 и насос рециркуляции горячего водоснабжения VA35/180. Для организации оптимальных условий работы котлов проектом предусмотрена установка полифосфатного умягчителя воды с фильтром тонкой очистки. Для отвода продуктов сгорания от каждого водогрейного котла предусмотрена дымовая труба диаметром Ду100 мм, высотой Н=20,0 м каждый. Газоходы и дымовые трубы изолируются минватой толщиной 60 мм. Котлы обвязаны трубопроводами с арматурой, тяга котлов за счет поддува в газогорелочных блоках. Котлы оснащены автоматикой безопасности. Обеспечивается также автоматическое регулирование процессов горения и питания котлов.

Монтаж оборудования и трубопроводов вести в соответствии с требованиями СП РК 3.05.103-2014 "Технологические оборудование и технологические трубопроводы".

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект электрооборудования и электроосвещения жилого дома разработан на основании архитектурно-строительных, санитарно-технических чертежей в соответствии с действующими нормативными документами (см. ведомость ссылочных и прилагаемых документов). Проект наружных сетей электроснабжения выполняется отдельным заказом.

Проектируемый дом относится к категории домов с квартирами типовой планировки. В связи с этим расчетные нагрузки квартир приняты по таблице 2 СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки газовых плит. Проектируемый дом согласно СН РК 4.04-106-2013 относится ко 2 категории по надежности электроснабжения, кроме лифтов, относящихся к 1 категории. В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ) дома запроектирован комплектный щит, состоящий из 3-х шкафов: вводного - типа ВРУ1-13 и 2-х распределительных серии ШР11. Электроприемники, относящиеся к 1 категории выделены на один щит, подключенный через шкаф автоматического ввода резерва, который имеет питание от разных вводов. Комплектные устройства ВРУ, шкаф АВР, а также щитки общедомового и аварийного освещения (ЩО и ЩАО) размещаются в электрощитовой, расположенной в техподполье. Распределение электроэнергии от ВРУ по квартирам осуществляется по двухступенчатой схеме: от ВРУ по стоякам до этажных щитов (ЩЭ), где устанавливаются приборы поквартирного учета электроэнергии и от этажного щита к квартирным щитам (ЩК), которые устанавливаются в прихожих квартир и

в которых установлены вводной автомат и дифференциальные автоматы на отходящих линиях (кроме линии освещения) на токи: 16А-3 шт. (для освещения и розеток с заземляющим контактом), 25А-1 шт. (для подключения электрической плиты мощностью до 8,5 кВт. Этажные щиты серии ЩЭ3000 со слаботочными отсеками размещаются на этажных площадках (лифтовых холлах) в специальных нишах.

В связи с принятой в проекте системой заземления TN-S питающие трехфазные линии к лифтам, этажным щитам выполняются пятипроводными: три фазы (А, В, С), рабочий нулевой проводник (N) и пятый защитный проводник заземления (PE); при этом однофазные групповые линии общедомового освещения, внутриквартирной силовой и осветительной сети выполняются трехпроводными: фаза, нуль, заземление.

Силовая проводка в пределах техподполья выполняется медным кабелем прокладываемым открыто на лотках под потолком, вертикальные стояки (к этажным щитам и на технический этаж)-скрыто в каналах стен. Однофазные силовые линии от этажных щитов к квартирным щитам (ЩК) запроектированы кабелем с медными жилами в пластмассовых трубах в подготовке пола и в штробах стен. В квартирах электропроводка к розеткам предусмотрена в гофротрубах, проложенных в штробах стен. Осветительная проводка внутри квартир и за пределами (кроме техподполья и техэтажа) запроектирована частично несменяемой медным проводом с двойной изоляцией скрыто под штукатуркой.

Осветительная проводка в техподполье и на техэтаже запроектирована сменяемой медным кабелем, прокладываемым открыто по стенам и потолку на скобах. В целях электробезопасности все металлические части оборудования подлежат защитному заземлению путем подключения к пятому (третьему) защитному проводнику (PE), который связан с системой уравнивания потенциалов, с контуром заземления молниезащиты и всеми остальными трубопроводами внутри дома (отопления, водопровода, канализации) с помощью магистрали заземления из стальной полосы 25х4.

В целях эффективного срабатывания устройств защитного отключения внутри квартир при попадании человека под напряжение проектом предусматривается дополнительное устройство уравнивания потенциалов, которое осуществляется подключением защитного проводника в конце групповых линий к стоякам отопления и трубам водопровода (на кухнях и в санузлах) с помощью медного провода, прокладываемого в пластмассовой трубке в подготовке пола от коробок до стояков. При этом на стояках привариваются на уровне пола оцинкованные болты. Проектом не предусматривается молниезащита здания согласно требованиям СП РК 2.04-103-2013 (высота здания менее 30 м).

Все электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2013.

Связь и сигнализация

Проект связи многоквартирного жилого дома разработан на основании строительных, сантехнических и электротехнических чертежей и в соответствии с действующими нормами и правилами по проектированию устройств связи. Устройства связи в данном проекте включают в себя: телефонные сети, телевизионные сети и домофонную сеть. Проектом предусматриваются сети интернет от телефонной сети через абонентские линии связи. Подключение к интернету абоненту выполнить от телефонных распределительных коробок. Для получения сервисов услуг кабельного телевидения абонент должен заключить договор с организацией, имеющей лицензию на телевизионное вещание спутникового телевидения.

Телефонные сети

Телефонизация дома выполнена согласно техническим условиям АО

"КАЗАКТЕЛЕКОМ". Телефонизация выполняется на основе оптоволоконной линии связи (одномодовой) от городских телефонных сетей ГТС. Проект наружные сети выполнен отдельным проектом.

Прокладку проектируемого кабеля по подвалу выполнить в трубе ПВХ. На углах поворота кабеля установить коробки протяжные этажные от деформации угла изгиба.

Для перехода магистрального кабеля ОКБ в распределительный КС-FTTH кабель необходимо установить комплектооптическую муфту FOSC A8 в специальном шкафу ШРМ-02. Выполнить заземление брони оптического кабеля ОКБ при вводе в оптическую муфту стальной полосой 40*4. Между этажами кабель проложить в трубе ПВХ. На третьем этаже дома установить шкаф подъездный, оптический, навесного исполнения ШРПО-12, в комплектации с 2-мя сплиттерами 1:16. На 5 этаже установить коробку этажную распределительную КРЭ-09 в комплектации со сплиттером 1:16. В квартирах установить абонентские оптические розетки. Телефонные розетки установить на высоте 0,7м от пола и на 0,8м от наружной стены здания. От распределительных устройств до абонентских оптических розеток разводку выполнить пачкордом соответствующей длины, проложить открыто в кабельном канале. Для разветвления абонентского кабеля установить коробки протяжные этажные.

Телевизионные сети

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле всеволновой эфирной телевизионной антенны типа DCRS.1730M Funke. Для распределения телевизионного сигнала используется мультидиапазицонный усилитель TERA HA-126 установленный на 5 этаже в слаботочном отсеке этажного щита. Электропитание усилителя TERA HA-126 осуществляется от ЩАО, учтено в разделе ЭЛ. Магистральный кабель марки RG-11 от антенны по вертикальному каналу передает сигнал на разветвительные коробки КРТВ, устанавливаемые в слаботочных отсеках этажных щитов.

От распределительных коробок телесигнал передается абонентским кабелем марки RG-6, прокладываемым скрыто в канале и по стенам под штукатуркой до телевизионных розеток евростандарта, устанавливаемых в квартирах. В квартире для разветвления абонентского кабеля до телевизионных розеток установить разветвительную коробку УАР-6. Телеантенну присоединить к контуру заземления.

Спуск к заземлителю выполняется из стержневой арматуры диаметром 6 мм, прокладываемой по стене на скобах. Спуск окрасить асфальтовым лаком за 2 раза. Все соединения сварные.

Домофонная сеть

Домофонная связь выполняется на базе аудиодомофона VIZIT БВД-NIOO, устанавливаемого в подъезде жилого дома. Блок вызова домофона устанавливается на 1 этаже на входной двери, блок коммутации БК-100 и блок питания БПД 18/12-1-1 устанавливается в слаботочном отсеке этажного щита на 1 этаже. Разводка от блока коммутации БК-100 до квартир выполняется кабелями КСПВ 4х0,5, прокладываемыми в вертикальном канале (совместно с сетями телевидения), в коридорах каждого этажа кабель проложить в кабельном канале открыто. Блок вызова и блок коммутации соединяются кабелем КСПВ 4х0,5 прокладываемым в металлорукаве. Питание комплекта БВД-\100 осуществляется от щита аварийного освещения на напряжение 220В через блок питания БПД 18/12-1-1 с аккумулятором на напряжении 18В.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Для обеспечения подъезда пожарных автомашин проектом предусмотрен подъезд к зданию.

Пожарная безопасность помещений достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

принятые строительные конструкции, обеспечивают классификацию его по II степени огнестойкости;

несущие и ограждающие конструкции запроектированы из несгораемых материалов и изделий;

для металлических конструкций и изделий предусмотрена огнезащитная обработка;

огнезащиту всех деревянных конструкций обеспечить пропиточным составом ТХЭФ (40% - трихлорэтилфосфат, 60% - четыреххлористый углерод ГОСТ 6456-82*).

Огнестойкость здания II определена на основании СНиП РК 2.02-01-2001 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Проектируемый объект по классу взрыво и пожароопасности относится к классу «Д», определенному по РНТП 01-94 «Категории помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности».

Все принятые конструкции здания имеют предел огнестойкости, соответствующий II степени огнестойкости. Категория помещений – Д.

Створки всех дверей по проекту открываются в сторону эвакуации.

На пути эвакуации предусмотреть световые указатели «Выход». Аварийное освещение для эвакуации устраиваются в коридорах, на лестницах и в местах наибольшего скопления людей.

К зданию со всех сторон обеспечивается подъезд пожарных машин.

По проекту здания и сооружения объекта оборудованы щитами с пожарным инвентарем согласно требованиям ППБС РК 08-97 «Правила пожарной безопасности в РК. Основные требования».

Для тушения пожара на объекте использовать следующие средства пожаротушения:

пожарные краны с рукавами;

пенные и углекислотные огнетушители;

ящики с песком, порошкообразные материалы, кошма, лопаты, багры, ломы, носилки.

Все средства пожаротушения должны быть проверены и постоянно находиться в исправном состоянии.

При небольших очагах загорания используются огнетушители пенные ОП-10. При тушении интенсивного очага пожара используется пенотушение. При выборе средств и способов пожаротушения, пожарной защиты и сигнализации были рассмотрены следующие основные факторы согласно требованиям ПББ 17-98:

классификация зданий и сооружений по пожарной опасности;

возможность распространения пожара в защищаемом производстве;

строительные конструкции;

источники водоснабжения.

Огнезащита деревянных конструкций выполняется согласно требований СНиП РК 2.02.05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» путем глубокого антисептирования.

Специальные мероприятия

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций,

по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнять в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и других действующих нормативных и инструктивных документов. Не обетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить масляной краской ГОСТ 695-77 по грунтовке олифой.

Монтажные соединения - сварные. Сварку производить электродами Э-42, с физическим контролем качества швов. Сварные соединения выполнять в соответствии с требованиями п.12 СНиП РК 5.04-23-2002. Катеты сварных швов должны быть не больше минимальной толщины детали согласно СНиП РК 5.04-23-2002. Все сварные стыковые швы выполнять с разделкой кромок, с полным проваром и с физическим контролем качества швов, предусмотренных СНиП III-18-75.

Антикоррозионная защита. Для антикоррозионной защиты применить эмаль ХВ16 (ХВ-110) по грунтовке ГФ-021, с покрытием в два слоя, с общей толщиной лакокрасочного покрытия не менее 55 мкм. Покрытие наносить послойно с чередованием цвета слоев. Степень очистки поверхностей от окислов третья. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80*, Пособия к СНиПу 2.03.11-85 и СНиП 3.04.03-85.

Чертежи рабочего проекта выполнены в соответствии с СТ РК 21.501-2002 "Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей", и СТ РК 21.101-2002 "Система проектной документации для строительства основные требования к проектной и рабочей документации".

Питьевой режим. Для питьевых нужд рабочих предусмотрена привозная, бутилированная вода, согласно договору.

Специальная одежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ). В ходе строительства работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты (хлопчатобумажные костюмы, специальная обувь, каска, респиратор) по два комплекта. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Санитарно-бытовые помещения. На строительной площадке устанавливаются временные вагоны для бытовых нужд строителей. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, комната приема пищи, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Комната отдыха оборудована кроватью. Комната приема пищи оборудована обеденным столом, микроволновой печью, холодильником, шкафом для посуды.

Аптечка первой медицинской помощи. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи, где соблюдены сроки хранения лекарственных средств.

Мероприятия по ограничению шума

В целях ограничения шума при проектировании предусмотрен ряд мероприятий. При устройстве полов в конструкциях предусмотреть звукоизолирующую прокладку из древесноволокнистых плит по ГОСТ 4598-86.

Между полом (стяжкой пола) и примыкающими стенами и перегородками следует предусмотреть зазор шириной не менее 20 мм, заполненный звукоизолирующим материалом (уплотнение из мастики).

Стыки между внутренними ограждающими конструкциями необходимо тщательно заделать бетоном на мелком заполнителе.

Повышение изоляции воздушного шума дверьми достигается за счет устранения щели между дверью и полом при помощи фартука из прорезиненной ткани или резины, а также применением уплотняющих прокладок в притворах дверей. Также необходимо тщательно заделать щели и не плотности между коробкой двери и стеной или перегородкой. При заполнении проемов оконными блоками требования аналогичны.

Для снижения шума от вентиляционных установок предусмотрены шумоглушители.

Мероприятия по ограничению шума выполнены согласно со СНиП 11-12-77 «Защита от шума».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Строительство многоквартирного 5-тиэтажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г. Актобе, район Астана мкр. Батыс-2» разработан ИП «Жолдыбаев О.Д.»

Проектные решения

Проектом предусмотрено строительство 5 этажного жилого дома.

Участок работ под строительство 5 этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположен по адресу: г.Актобе, район Астана мкр Батыс-2.

Ближайшее расстояние от участка строительных работ проектируемого объекта до ближайшей жилой застройки составляет порядка 406 м с западной стороны, 386 м с восточной стороны, с южной стороны граничит с жилой застройкой.

Проектируемый 5-ти этажный, 3-х подъездный жилой дом - прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 14,9х71,22 м. Каждый подъезд имеет обособленный вход с крыльцом и пандусом для маломобильных групп населения.

Общее количество квартир - 45, в том числе:

1-но комнатных - 15;

2-х комнатных -15;

3-х комнатных -15.

Проектом предусматривается благоустройство территории: проезжие дороги, тротуары и дорожки с твердым покрытием, площадки (для детей, для тенниса, для занятий спортом, под контейнеры для мусора и хоз. площадки).

Проезжая часть, дорожки и площадки ограничиваются бетонным бордюром.

В зоне отдыха размещены игровые площадки для детей, которые оборудованы игровыми конструкциями (по усмотрению заказчика), а также зона тихого отдыха. Площадка имеет покрытие "Мастерфайбер" - толщиной 10 мм.

Площадка для ТБО, контейнеры - с плотно закрывающимися крышками.

Свободная от застройки и элементов благоустройства территория озеленяется.

На территории так же предусмотрены площадки для парковки машин с асф/бетонным и брусчатым покрытием.

Котельная предназначен для теплоснабжения цокольного этажа многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана, мкр.Батыс-2.

Внутренняя отделка.

Жилой дом

Потолки - затирка сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионными красками.

Стены - штукатурка, выравнивание сухими смесями с последующей окраской.

В ванных комнатах, туалетах и кухнях стены облицевать глазурованной плиткой.

Полы - в комнатах и кухнях - линолеум, в ванных комнатах и туалетах - керамическая плитка.

Котельная

Потолки - затирка сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионными красками.

Стены - штукатурка, выравнивание сухими смесями с последующей окраской.

Полы - керамическая плитка.

Наружная отделка.

Жилой дом, котельная.

Стены облицевать силикатным кирпичом под расшивку швов. Цоколь оштукатурить цементно-песчаным раствором.

Конструктивная часть.

Жилой дом

Конструктивная схема принята с продольными и поперечными несущими стенами.

Фундаменты под стены - запроектированы сборные из ж/б плит СТ РК 956-93 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Наружные стены из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015, (тип кладки "В"), с утеплением минплитой ПП100 по ГОСТ 9573-2012 НГ негорющий, с р =100 кг/м³, толщиной 100 мм. Кладку наружных стен вести с армированием через 5-рядов кладки сеткой 100/100/6/6 из арматуры Ø6А1 (гибкая связь). Сетки должны быть оцинкованным или с антикоррозийным покрытием).

Внутренние стены -из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СОРПо-М125/F35/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 120 мм, армированной сеткой 50/50/4/4 из проволок Вр-1 через 3 ряда кладки, в санузлах из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25. Междуквартирные из газоблоков толщ. 100 с воздушной прослойкой 100 мм, армированные через три ряда кладки сеткой 50х50 из проволоки Вр-I Ø4 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и металлические из прокатного профиля.

Крыша плоская с внутренним организованным водостоком.

Утеплитель - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты ППЖ-200 λ=0,045 Вт/(м*°С) б=190 мм.

Кровля мягкая из гидростеклоизола.

По периметру здания выполнить бетонную отмостку по щебеночному основанию шириной 1000 мм.

Котельная

Конструктивная схема принята с поперечными несущими стенами.

Фундаменты под стены - запроектированы сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Перемычки запроектированы сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 ГОСТ 948-84.

Плиты перекрытий сборные железобетонные многопустотные по С 1.141-1 в.60,63.

По периметру здания выполнить бетонную отмостку по щебеночному основанию шириной 1000 мм.

Период строительства составляет 7 месяцев. Начало строительства 2 квартал 2021 года.

Количество, задействованных на строительство проектируемого объекта, составит 18 человек.

Атмосферный воздух

В период строительных работ выявлено 9 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 6 неорганизованных и 3 организованных источников, 1 передвижной неорганизованный источник.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

N 0001, Компрессора передвижные;

N 0002, Электростанции передвижные дизельные;

N 0003, Битумные котлы;

N 6001, Земляные работы;

N 6002, Пересыпка пылящих материалов;

N 6003, Сварка полиэтиленовых труб;

N 6004, Сварочные работы;

N 6005, Лакокрасочные работы;

N 6006 Нанесение битума;

N 6007, Работа спецтехники на территории.

В процессе работы техники и оборудования в атмосферный воздух неорганизованным путем будет происходить выброс ЗВ от двигателей внутреннего сгорания (ДВС).

Нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и предприятия в целом были установлены нормативы предельно допустимых выбросов исходя из целей достижения нормативов качества атмосферного воздуха в период строительства.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане (Гигиенические нормативы «СанПин к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утв. приказом МНЭ РК № 168 от 28 февраля 2015 года).

Согласно таблицы определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам, расчеты нецелесообразны.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ для источников в период строительства объекта приведен в таблице 6.

Актобе, Строительство 5-ти этажного жилого дома по адресу: микрорайон Батыс-2

Таблица № 6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		На период строительства 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								

Продолжение таблицы № 6

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
СМР	0001	0	0	0.002288889	0.0181632	0.002288889	0.0181632	2021
	0002	0	0	0.002288889	0.0129688	0.002288889	0.0129688	2021
	0003	0	0	0.002456	0.00106	0.002456	0.00106	2021

(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
СМР	0001	0	0	0.000371944	0.00295152	0.000371944	0.00295152	2021
	0002	0	0	0.000371944	0.00210743	0.000371944	0.00210743	2021
	0003	0	0	0.000399	0.0001724	0.000399	0.0001724	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
СМР	0001	0	0	0.000194444	0.001584	0.000194444	0.001584	2021
	0002	0	0	0.000194444	0.001131	0.000194444	0.001131	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
СМР	0001	0	0	0.000305556	0.002376	0.000305556	0.002376	2021
	0002	0	0	0.000305556	0.0016965	0.000305556	0.0016965	2021
	0003	0	0	0.00898	0.00388	0.00898	0.00388	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
СМР	0001	0	0	0.002	0.01584	0.002	0.01584	2021
	0002	0	0	0.002	0.01131	0.002	0.01131	2021
	0003	0	0	0.02123	0.00917	0.02123	0.00917	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
СМР	0001	0	0	0.000000004	0.000000029	0.000000004	0.000000029	2021
	0002	0	0	0.000000004	0.000000021	0.000000004	0.000000021	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
СМР	0001	0	0	0.000041667	0.0003168	0.000041667	0.0003168	2021
	0002	0	0	0.000041667	0.0002262	0.000041667	0.0002262	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
СМР	0001	0	0	0.001	0.00792	0.001	0.00792	2021
	0002	0	0	0.001	0.005655	0.001	0.005655	2021
	0003	0	0	0.00801	0.00346	0.00801	0.00346	2021
Итого по организованным источникам:		0	0	0	0.1019889	0.053480008	0.1019889	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
СМР	6004	0	0	0.00094	0.00244	0.00094	0.00244	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
СМР	6004	0	0	0.0001086	0.000282	0.0001086	0.000282	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
СМР	6003	0	0	0.00003125	0.000027	0.00003125	0.000027	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
СМР	6005	0	0	0.000025	0.05825	0.000025	0.05825	2021
(0621) Метилбензол (349)								
СМР	6005	0	0	0.00000306	0.00749	0.00000306	0.00749	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
СМР	6003	0	0	0.00001354	0.0000117	0.00001354	0.0000117	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
СМР	6005	0	0	0.000002496	0.00611	0.000002496	0.00611	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
СМР	6005	0	0	0.0000556	0.04485	0.0000556	0.04485	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
СМР	6006	0	0	0.000501	0.00346	0.000501	0.00346	2021

Окончание таблицы № 6

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
СМР	6001	0	0	0.00986	0.01227	0.00986	0.01227	2021
	6002	0	0	0.00493	0.001662	0.00493	0.001662	2021
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.016470546	0.1368527	0.016470546	0.1368527	

Всего по предприятию:	0	0	0.069950554	0.2388416	0.069950554	0.2388416	

При эксплуатации

Источником теплоснабжения цокольного этажа - пристроенная котельная на природном газе. В котельной установлены два водогрейных котла BB-400 GA мощностью 46,5 кВт.

Для отвода продуктов сгорания от каждого водогрейного котла предусмотрена дымовая труба диаметром Ду100 мм, высотой Н=20,0 м каждый. Газоходы и дымовые трубы изолируются минватой толщиной 60 мм.

Теплоснабжение жилой части 1-5 этажей осуществляется от индивидуальных настенных газовых котлов ECO 4s 18F в количестве – 30 шт (для 2 и 3 к.кв) и ECO Home 14F в количестве -15 шт (для 1 к.кв) марки Baxi соответственно.

Максимальная полезная тепловая мощность котла ECO 4s 18F - 18 кВт, а котла ECO Home 14F- 14 кВт.

Принятые настенные газовые котлы - двухконтурные, с закрытой камерой сгорания.

Для системы отопления жилой части забор воздуха для горения осуществляется с шахты. Выбросы дымовых газов выполнены через специальные коллективные дымоходы диаметром 225 мм выше кровли здания (h=22 м). К коллективному дымоходу на каждом этаже может подключаться только один котел.

В период эксплуатации выявлено 11 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 11 организованных.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

N 0001-001, отопительные котлы Eco Home 4S 18F (установленные котлы отвод дымовых газов осуществляется в одну трубу. Расчет проведен при одновременной работе 6 котлов).

N 0002-001, отопительные котлы Eco Home 4S 18F (установленные котлы отвод дымовых газов осуществляется в одну трубу. Расчет проведен при одновременной работе 6 котлов).

N 0003-001, отопительные котлы Eco Home 4S 18F (установленные котлы отвод дымовых газов осуществляется в одну трубу. Расчет проведен при одновременной работе 6 котлов).

N 0004-001, отопительные котлы Eco Home 4S 18F (установленные котлы отвод дымовых газов осуществляется в одну трубу. Расчет проведен при одновременной работе 6 котлов).

N 0005-001, отопительные котлы Eco Home 4S 18F (установленные котлы отвод дымовых газов осуществляется в одну трубу. Расчет проведен при одновременной работе 6 котлов).

N 0006-001, отопительные котлы Eco Home 14F (установленные котлы отвод дымовых газов осуществляется в одну трубу. Расчет проведен при одновременной работе 4 котлов).

N 0007-001, отопительные котлы Eco Home 14F (установленные котлы отвод дымовых газов осуществляется в одну трубу. Расчет проведен при одновременной работе 4 котлов).

N 0008-001, отопительные котлы Eco Home 14F (установленные котлы отвод дымовых газов осуществляется в одну трубу. Расчет проведен при одновременной работе 4 котлов).

N 0009-001, отопительные котлы Eco Home 14F (установленные котлы отвод дымовых газов осуществляется в одну трубу. Расчет проведен при одновременной работе 3 котлов).

N 0010-001, отопительный котел BB-400 GA (установленный котел отвод дымовых газов осуществляется в одну трубу).

N 0011-001, отопительный котел BB-400 GA (установленный котел отвод дымовых газов осуществляется в одну трубу).

Санитарно-защитная зона устанавливается для производственного объекта санитарной классификации производственных объектов согласно требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержден приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237). Строительные работы не классифицируются, в связи с чем установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Согласно ст. 40 Экологического Кодекса РК – Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

В период эксплуатации жилого дома, согласно Экологического Кодекса РК, статья 10, пункт 3 - Общее природопользование является постоянным и осуществляется бесплатно для удовлетворения жизненно необходимых потребностей населения и без предоставления природных ресурсов в пользование) не нормируется.

В период строительных работ, предусматриваются мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух в период строительных работ, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ не произойдет.

Водные ресурсы

На период строительства вода используется для хоз-бытовых нужд рабочих.

Для строительных работ, согласно исходным данных от заказчика, вода будет использоваться технического качества (на договорных основах со специализированной организацией), привозная. Для питьевых нужд– привозная бутилированная.

Расход воды на хозяйственно - питьевые нужды в период строительства объекта определен по нормам водопотребление в соответствии СП РК 4.01-101-2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Согласно данному документу удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного человека принято 130 литров в сутки.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в биотуалеты, по мере заполнения будут вывозиться сторонними организациями. При этом исключается сброс бытовых сточных вод на рельеф местности и в водотоки.

Объемы водопотребления и водоотведения представлены в нижеследующей таблице.

Водопотребление и водоотведение

Таблица № 7

Качество воды	Водопотребление, $м^3$/период	Водоотведение, $м^3$/период
Вода питьевая	360,36	252,252 (70% от количества питьевой воды)
Вода техническая	11,2059	вода используется безвозвратно

Всего	**371,57**	**252,252**

Период эксплуатации

Таблица № 8

Основные показатели по систем водоснабжения и канализации

Наименование систем	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность эл.двигателя, кВт
		м³/сут	м³/час	л/с	При пожаре, л/с	
В1	0,23	33,75	4,91	2,36		
ТЗ		15,00	3,26	1,49		
К1		33,75	4,91	3,96		

Водоснабжение предусмотрено от существующих водопроводных сетей.

Сброс сточных вод осуществляется самотеком в существующий самотечный коллектор.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица № 9

Качество воды	**Водопотребление, м³/год**	**Водоотведение, м³/год**
Вода питьевая	12318,75	12318,75
Всего	**12318,75**	**12318,75**

В радиусе 1000 м поверхностные водные источники отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

Воздействие на поверхностные воды отсутствует в виду удаленности объекта.

Для предотвращения загрязнения подземных вод, проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие их безопасность. При соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на подземную гидросферу будет минимальным и при безаварийном ведении работ исключается возможность загрязнения.

Отходы производства и потребления

В период строительства 5 этажного дома возможно образование следующих видов отходов:

огарки сварочных электродов;

тара из-под краски;

ТБО;

мусор строительный.

В период эксплуатации будут образовываться ТБО от жизнедеятельности жителей дома.

Объемы размещения отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации жилого дома.

В соответствии с классификатором отходов произведена классификация отходов, образуемых на предприятии в период строительства.

Все отходы производства и потребления временно складируются в металлические контейнеры, расположенные на территории строительных площадок и по мере накопления вывозятся на договорной основе.

Таблица № 10

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям,

			т/период
Период строительства			
Всего	**0,840445**	-	**0,840445**
в т.ч. отходов производства	**0,240445**	-	**0,240445**
отходов потребления	**0,6**	-	**0,6**
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,6	-	0,6
Огарки сварочных электродов	0,002445	-	0,002445
Мусор строительный	0,2	-	0,2
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	0,038	-	0,038
Период эксплуатации			
Всего	**0,16**	-	**0,16**
Отходов потребления	**0,16**		**0,16**
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,16	-	0,16

Транспортировка отходов будет осуществляться в закрытых транспортных средствах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды.

Рекомендуемая проектом ОВОС система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду.

Физические воздействия (электромагнитные воздействия, шум и вибрация)

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе компрессоров, насосов, транспорта и другой техники.

Мероприятия по снижению уровня шума, при выполнении технологических процессов, сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствие с требованиями уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования указаны в их паспортах.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено:

установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;

тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты;

сокращение времени пребывания в условиях вибрации;

применение средств индивидуальной защиты.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и применяемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышаться установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы не ожидается.

Растительный мир

Строительные работы в разной мере оказывает негативное воздействие на растительный мир. Воздействие на растительный покров связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

механические повреждения;

пожары в результате аварийных ситуаций;

загрязнение и засорение;

изменение физических свойств почв;

изменение содержания питательных веществ.

На прилегающей территории, растительность не будет испытывать механического воздействия. Возможно незначительное химическое воздействие выхлопных газов строительной и транспортной техники на близлежащую растительность. Но никаких морфологических изменений в растениях наблюдаться не будет.

В целом при строительстве объекта, с учетом проведения рекомендованных природоохранных мероприятий, воздействие на растительный покров будет ограниченным и фрагментарным.

Животный мир

Важнейшими факторами воздействия на животный мир при строительстве будут:

возможное загрязнение территории ГСМ и отходами;

выбросы вредных веществ от стационарных и передвижных источников;

шумовые и вибрационные эффекты при эксплуатации оборудования при строительных работах.

Рассматриваемый объект расположен в районе, где в предыдущие отрезки времени животный мир претерпел значительные качественные и количественные изменения в результате деятельности человека. Животные в основном приспособились к новым условиям обитания, имеют небольшую численность, и ареалы их обитания тяготеют к тем местам, где сохранился почвенно-растительный слой и изреженная древесно-кустарниковая растительность.

Ведущим фактором, оказывающим воздействие на фауну на сопредельных с промплощадкой территориях, является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не воздействует.

В целом, воздействие на животный мир строительных работ незначительно, обеднение видового состава и значительное сокращение ареалов основных групп животных не прогнозируется.

Население и здоровье населения.

Обеспеченность объекта в период строительства, трудовыми ресурсами, участие местного населения - На период ведения строительных работ составляет 18 человек.

Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности - обеспечение отоплением данного жилого массива для улучшения качества жизни населения.

В целом строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого воздействия на социально экономический сектор, а окажет только положительное воздействие улучшения жилищных условий населения.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект «Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2» соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

6.6 Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК1.03-102-2014 и составляет 7 месяцев. Начало строительства запланировано на июнь 2021 год, согласно письму Товарищество с ограниченной ответственностью "СК KASPI GROUP" № 72 от 01.12.2020 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 15 марта 2021 года № 15.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Experts KZ» в рабочий проект «Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2» внесены следующие изменения и дополнения:

Оценка воздействия на окружающую среду

Определена стадийность проекта ОВОС (п26 раздела 4 «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утв Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28.06.2007 г №204-П (далее Инструкция) и ст.36 гл.6 Экологического Кодекса РК от 9.01.2007 г №212 (далее ЭК РК).

Представлен Акт обследования зеленых насаждений Об утверждении Правил содержания и защиты зеленых насаждений, Правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов Актюбинской области.

На стр.4 обновлено название Инструкции согласно изменений и дополнений по состоянию на 17.06.2016 г Инструкции, на стр.59 – СНиП.

Указано в подразделе «Введение» наименование и реквизиты заказчика намечаемой хозяйственной деятельности и разработчика раздела ОВОС согласно пп.1 п. 1 ст. 41 ЭК РК.

Изменены сроки начала строительства согласна письма заказчика начала строительно-монтажных работ.

Представлена ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием на ней границ жилой зоны, согласно п.3 ст.28 ЭК РК.

Представлена карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации, в соответствии «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан» РНД 211.2.02.02-97 (далее – Рекомендации).

В таблице параметров:

количество часов в период строительства привели в соответствие расчетам валовых выбросов.

количество дней отопительного периода принято согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Наименования ИЗА и ИВ, в период эксплуатации объекта, присвоен в соответствии Приложения 2 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө) (далее – Методика), их количество принять в соответствии Рабочего проекта (далее – РП),

Расчеты валовых выбросов привели в соответствие объему строительных работ проектируемого объекта. Представлена ведомость объемов работ согласно РП, заверенное подписью и печатью Проектировщика РП и провели расчеты согласно представленным данным.

Расчет выбросов при хранении и переработке инертных материалов провели по Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221 Ө согласно п.26 Методики.

В таблице нормативов для ИЗА в период строительства заполнены графы 3, 4 согласно Методики.

В разделе 4 (Водные ресурсы) представлен баланс водоотведения и водопотребления в период эксплуатации объекта, согласно раздела ВК РП.

В подразделе 4.1.2 прописано в тексте названия водного источника и указано его расположение согласно сторон света.

Расчет образования жестяных банок из под ЛКМ посчитан по Прил 16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100 П (далее - №100 П).

В разделе 8.1.2 на странице 70 заменено «период строительства» на «период эксплуатации».

Включен раздел «Управление отходами» в соответствии пп. 11-2 ст. 41 ЭК РК.

В ЗЭП:

указано ФИО ГИП;

указан источник финансирования в соответствии Письма Заказчика;

в разделе «Атмосфера» добавлен перечень в период эксплуатации объекта;

указана площадь земельного участка.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и

сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	2	3	4	5
1	Площадь застройки здания	м²	1258,88	1258,88
2	Количество квартир	кв	45	45
3	Площадь	м²	3631,8	3631,8
4	Общая площадь квартир	м²	4101,49	4101,49
5	Площадь жилого здания	м²	4510,26	4510,26
6	Строительный объем здания	м³	31119,5	31119,5
7	Этажность	этаж	5	5
8	Продолжительность строительства	мес.	7	7

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Площадь застройки - 1258,88 м²;
площадь - 3631,8 м²;
строительный объем здания - 31119,5 м³;

продолжительность строительства - 7 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью "СК KASPI GROUP", в соответствии с условиями договора № EKZ-0012 от 20.04.2021 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Батыс-2 шағын ауданы бойында орналасқан техникалық және жертөле қабаты бар көппәтерлі 5 қабатты тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыс салу алаңы	- 1258,88 м²;
Алаңы	- 3631,8 м²;
құрылыс көлемі	- 31119,5 м³;
құрылыстың ұзақтылығы	- 7 ай;

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 20.04.2021ж. № EKZ-0012 келісім шарт шарттарына сәйкес "СК KASPI GROUP" ЖШС кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Биманов Ә.Ә.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Хегай З.З.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Ашимов М.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Ашимов А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Тулегенов Е.Б.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Сырымбетов С.Т.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts KZ"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ54VDD00166537

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "СК Kaspi Group" 030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, улица Г.Жубановой, дом № 3М, Нежилое помещение 2

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140140004300

Наименование производственного объекта: "Строительство многоквартирного 5-тиэтажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2" (на период строительства)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе .

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.

И.о. руководителя управления Кубенов Асхат Иванович

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 25.05.2021 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:	0,069950554	0,23884160
"Строительство многоквартирного 5 -тиэтажного жилого дома с техническим и цокольным этажом, расположенного по адресу: г.Актобе, район Астана мкр.Батыс-2"	0,069950554	0,23884160
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,010511	0,020495
Углерод	0,000388888	0,002715
Сера диоксид	0,009591112	0,0079525
Уайт-спирит	0,0000556	0,04485
Хлорэтилен	0,00001354	0,0000117
Этанол	0,000002496	0,00611
Углерод оксид	0,02526125	0,036347
Формальдегид	0,000083334	0,000543
Бенз/а/пирен	0,000000008	0,00000005
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,000025	0,05825
Азот (II) оксид	0,001142888	0,00523135
Азота (IV) диоксид	0,007033778	0,032192
Метилбензол	0,00000306	0,00749
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)	0,01479	0,013932
Железо (II, III) оксиды	0,00094	0,00244
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001086	0,000282
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

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
8. По окончанию работ направить в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области» письменное обращение об аннулировании разрешения.