«Көкшетау қаласы, Абылай хан даңғылы, №1 үй мекенжайы бойынша жапсарлас салынған қоғамдық мақсаттағы объектілері бар көппәтерлі тұрғын үй салу». Құрылыстың I кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

07.02.2019 ж. № 12-0012/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«К.Г.С. САудА» ЖШС
Көкшетау қаласы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Евростройсервис-Кокше» ЖШС
Көкшетау қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Көкшетау қаласы, Абылай хан даңғылы, №1 үй мекенжайы бойынша жапсарлас салынған қоғамдық мақсаттағы объектілері бар көппәтерлі тұрғын үй салу». Құрылыстың I кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0012/19 от 07.02.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными объектами общественного назначения по адресу: г. Кокшетау, проспект Абылай хана, №1». I очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «К.Г.С. САудА»
г. Кокшетау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Евростройсервис-Кокше»
г. Кокшетау

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными объектами общественного назначения по адресу: г. Кокшетау, проспект Абылай хана, №1». I очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными объектами общественного назначения по адресу: г. Кокшетау, проспект Абылай хана, №1». I очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 5 декабря 2018 года №01-1901.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «К.Г.С. Сауда», город Кокшетау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: товарищество с ограниченной ответственностью «Евростройсервис-Кокше», город Кокшетау (государственная лицензия от 22 ноября 2017 года №17019941, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта, утвержденное директором ТОО «К.Г.С. Сауда» 1 августа 2018 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное директором ТОО «К.Г.С. Сауда» 22 января 2019 года;

постановление акимата города Кокшетау Акмолинской области от 20 июля 2018 года №А-7/1642 «Корректировка проекта детальной планировки в границах улиц Мухтара Ауэзова, Максима Горького, проспект Абылай хана, Толеу Сулейменова, на участке площадью 5,5 га, из общей площади 126,8 га в городе Кокшетау, Акмолинской области»;

решение акимата города Кокшетау от 25 августа 2018 года №KZ69VBH00038001 «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего на праве частной собственности товариществу с ограниченной ответственностью «К.Г.С.Сауда»;

решение акимата города Кокшетау от 25 августа 2018 года №KZ42VBH00038002 «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего на праве частной собственности товариществу с ограниченной ответственностью «К.Г.С.Сауда»;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,8102 га с кадастровым номером 01-174-003-2029, изготовленный отделом по земельному кадастру и недвижимости города Кокшетау филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 17 октября 2018 года №020309-10-2471 (в книге записей);

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 26 сентября 2018 года №KZ18VUA00051359, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

протокол радиологического контроля от 15 октября 2018 года №0243, выданный передвижной стационарной испытательной лабораторией ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» (аттестат аккредитации от 20 января 2014 года №KZ.И.03.1460, выданный Национальным центром аккредитации МИР РК);

протокол дозиметрического контроля от 15 октября 2018 года №0244, выданный передвижной стационарной испытательной лабораторией ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» (аттестат

аккредитации от 20 января 2014 года №KZ.И.03.1460, выданный Национальным центром аккредитации МИР РК);

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» в 2018 году;

схема очередности строительства жилого комплекса в г. Кокшетау пр. Абылай хана 1, согласованная директором ТОО «К.Г.С. Сауда»;

топографическая съемка в М1:500, выполненная ТОО «ТОПО Геодезия» 20 августа 2018 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 1 апреля 2014 года №14004430, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК);

заключение по инженерно-геологическим изысканиям (арх. №759), выполненное ТОО «ГЕО-Строй» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 6 июня 2005 года ГСЛ №00132, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

ТОО «К.Г.С. Сауда» от 22 ноября 2018 года №04 о финансировании рабочего проекта (за счет собственных средств), о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации;

ТОО «К.Г.С. Сауда» от 22 ноября 2018 года №02 о начале реализации рабочего проекта (февраль 2019 года);

ТОО «К.Г.С. Сауда» от 22 ноября 2018 года №03 касательно транспортировки материалов;

ТОО «К.Г.С. Сауда» от 21 января 2019 года №02 касательно вывоза строительного мусора.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» при акимате города Кокшетау от 29 октября 2018 года №8-2-661 – на водоснабжение и канализацию;

ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау от 18 октября 2018 года №Т-756 – на присоединение к тепловым сетям;

ТОО «Кокшетау Энерго» от 14 июня 2018 года №09/10727 – на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау – согласование теплового узла от 25 января 2019 года;

ТОО «К.Г.С. Сауда», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Кокшетау» - согласование корректировки участка площадью из 5,5 га плана детальной планировки жилого района в границах улиц Ауэзова, Горького, проспект Абылай-хана и улицы Сулейменова в г. Кокшетау Акмолинской области на участке площадью 126,8 га;

РГУ «Департамент охраны общественного здоровья Акмолинской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 23 января 2019 года №С.06.Х.KZ36VBS00131503 на проект обоснования санитарно-защитной зоны;

Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского Республики Казахстан – согласование рабочего проекта от 30 ноября 2018 года №KZ14VRC00004468.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

генеральный план (ГП);
архитектурно-строительная часть (АС);
отопление и вентиляция (ОВ);
водопровод и канализация (ВК);
электротехническая часть (ЭО);
слаботочная сеть (ПС).

Проект организации строительства.

Проект оценки воздействия на окружающую среду.

Энергетический паспорт.

Инженерно-технические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целесообразность строительства жилого дома обосновывается целями улучшения жилищных условий населения города Кокшетау Акмолинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в Акмолинской области городе Кокшетау, проспект Абылай хана, №1.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

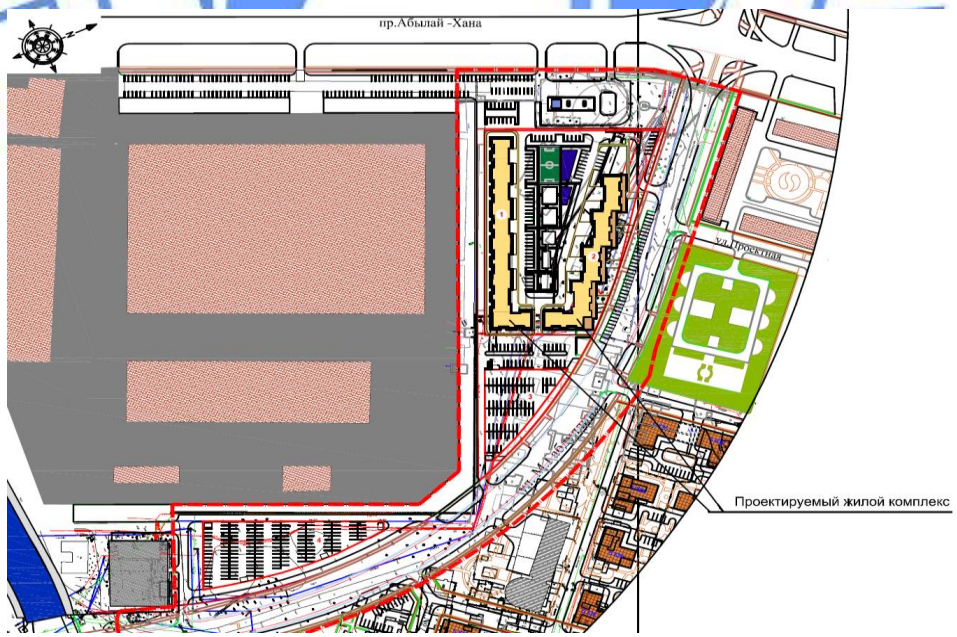

Рис. 1 . Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон	- IВ.
Нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 60 кг/м².
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 33,7ºС;
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 44,8ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 41,6ºС.
Нормативная глубина сезонного промерзания:	
глины	- 1,68 м;
песка крупного, песка гравелистого	- 2,20 м;
гравийного грунта	- 2,49 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям (арх. №759), выполненному ТОО «ГЕО-Строй» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 6 июня 2005 года ГСЛ №00132, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), в геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах озерно-аллювиальной аккумулятивной равнины. Тип рельефа – денудационно-аккумулятивный.

В геологическом строении участка изысканий принимают участие:

озерно-аллювиальные отложения, средне-верхнечетвертичного возраста, представленные глиной бурого цвета, песком крупным, песком гравелистым и гравийным грунтом.

С поверхности земли территория изысканий перекрыта насыпным грунтом. Насыпной грунт в основной массе представлен щебенистым грунтом в смеси с глиной, песком, строительным мусором и остатками корней растений. Вскрытая мощность слоя насыпного грунта колеблется от 0,8 м до 2,2 м.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод. Появление уровня подземных вод отмечено на глубине 2,0-3,2 м, установление уровня отмечено на глубине 0,9-2,1 м. Подземные воды были вскрыты в подошве насыпных грунтов.

Максимальное поднятие уровня подземных вод возможно до 0,5 м от дневной поверхности земли. Данный уровень рекомендуется для расчетов.

Подземные воды повсеместно очень жесткие, со щелочной среды, сильно солоноватые. Водоносный горизонт имеет нитратное загрязнение.

В инженерно-геологическом разрезе было выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – глина бурого цвета, вскрытая мощность слоя колеблется от 0,5 м до 2,7 м (c''=16,0 кПа, φ''=11°, ρ=1,91 г/см³, E=11,0 МПа);

ИГЭ-2 – песок крупный, вскрытая мощность слоя колеблется от 1,3 м до 1,7 м (φ''=27°, ρ=1,62 г/см³, E=30,0 Мпа, R_0=300 кПа);

ИГЭ-3 - песок гравелистый, вскрытая мощность слоя колеблется от 0,5 м до 5,0 м (φ''=30°, ρ=1,78 г/см³, E=35,0 Мпа, R_0=350 кПа);

ИГЭ-4 – гравийный грунт, вскрытая мощность слоя колеблется от 1,0 м до 6,0 м (φ''=30°, ρ=1,80 г/см³, E=35,0 Мпа, R_0=350 кПа).

Грунты ИГЭ-1 просадочные и набухающие свойства не проявляют.

По степени морозоопасности грунты 1-ИГЭ относятся к сильнопучинистым грунтам. Грунты 1-ИГЭ проявляют высокую коррозионную активность к заглубленным металлическим конструкциям.

Группа грунта по условиям разработки одноковшовым экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2002. Земляные работы: для насыпного грунта – вторая; для глины бурого цвета – третья, для песка крупного, песка гравелистого и гравийного грунта – первая.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование проект наружных инженерных сетей будет разрабатываться отдельным рабочим проектом.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование и согласованного эскизного проекта. Генеральный план разработан на топографической съемке в М 1:500, выполненной ТОО «ТОПО Геодезия».

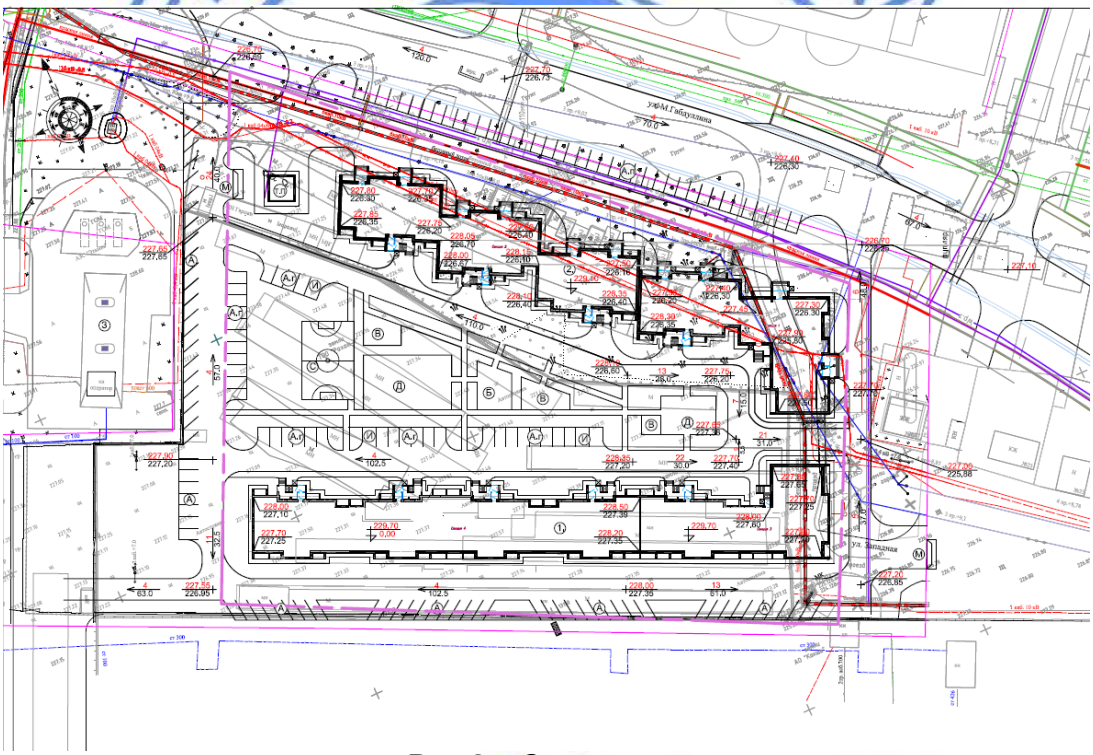

Рис.2 – Схема генплана

Экспликация к генплану:

Многоквартирный жилой комплекс:

1. -блок №1-многокв. жилой дом 225кв.;
2. -блок №2-многокв. жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения;

   А.п. Автопарковка приобъектная (40 мест);

   А. Автопарковка (66 мест);

А.г. Гостевая автопарковка (39 мест);
Б. Площадка для сушки белья;
В. Площадка для отдыха взрослых;
Д. Площадка для игр детей;
С. Спортивная площадка;
З. АЗС – существующая;
М. Площадка для сбора мусора;
Т.П. Трансформаторная подстанция – проект.;

Генеральным планом предусмотрено размещение на участке многоквартирного девятиэтажного жилого комплекса, состоящего из двух блоков. Данный проект выполнен на первую очередь строительства – блок 2.

Горизонтальная разбивка производится от границ участка, закрепленных на местности. Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных отметок. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилого дома, соответствующего абсолютной отметке 229,10. Вертикальная планировка проектируемого участка разработана с учетом обеспечения отвода поверхностных и талых вод от проектируемых зданий на городскую систему ливневой канализации.

Размещение зданий и сооружений выполнено с учетом требований нормативно - технической документации. Подъезды к участку решены со стороны улиц «М. Габдуллина», и проспекта «Абылай-Хана». Предусмотрены проезды и тротуары, так же используемые для проезда пожарной техники и специализированного транспорта.

Покрытие проездов - асфальтобетон; тротуаров – брусчатка; спортивная площадка - покрытие из резиновой крошки. Благоустройством предусмотрено озеленение территории, размещение малых архитектурных форм.

На территории жилого дома предусмотрены мероприятия, обеспечивающие беспрепятственный доступ и перемещение маломобильных групп населения.

Технико-экономические показатели по генплану участка приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели по генплану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка благоустройства	$м^2$	18112,0
2	Площадь застройки	$м^2$	5102,3
3	Площадь покрытия	$м^2$	8175,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	3689,3
5	Площадь прочая, в том числе:	$м^2$	1145,4
	Площадь под бортовыми камнями	$м^2$	313,4
	Площадь под отмосткой	$м^2$	720,0
	Площадь под крыльцами	$м^2$	112,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс жилого здания – III.

Проектируемый жилой комплекс согласно проекту детальной планировки состоит из двух жилых блоков, каждый блок состоит из двух жилых секций. Данный проект относится к первой очереди строительства, Блок 2, состоящий из секции №1 и секции

№2. Здание девятиэтажное трёхподъездное (секция №1) и двухподъездное (секция №2).

Секция №1: жилой дом прямоугольной формы со ступенчатым сдвигом каждого подъезда, общими габаритами в осях 77,33 х 31,67м. Секция №2: жилой дом Г-образной формы общим размером в осях 34,47 х 48,05м, с поворотом одного подъезда здания, с техподпольем.

Высота техподполья 1,8м (от пола до низа плит перекрытия), первого этажа 3,0м, высота типового этажа 2,7м, высота техэтажа 1,8м. Общая высота здания 30,25м. В техподполье расположены водомерный и тепловые узлы, электрощитовая, помещения техподполья.

На первом этаже здания расположены административно-офисные помещения, так же предусмотрены санузлы и санузлы для маломобильных групп населения. Со второго по девятый этаж - квартиры с различным составом комнат. Общее количество квартир: для секции №1 - 104, из них однокомнатных - 48штук, двухкомнатных - 32штуки, трехкомнатных - 24 штуки; для секции №2 - 80, из них однокомнатных - 32 штуки, двухкомнатных - 24 штуки, трехкомнатных - 16 штук.

На каждом типовом этаже девятиэтажных блок-секций дома расположено по 5 квартир, имеющих выход в общий межквартирный коридор и лестнично-лифтовый холл. Выход на лестничную клетку предусмотрен из лифтового холла. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарный люк. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии и балконы), раздельные и совмещенные ванные комнаты и туалеты.

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 229,10.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений жилого здания предусматривается с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности. Планировка и ориентация квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции. Также проектируемый дом не ухудшает нормативную инсоляцию прилегающих территорий и инсоляцию других зданий.

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Рабочим проектом в каждом подъезде жилых домов в лестнично-лифтовых холлах предусмотрены шахты лифтов с верхним расположением машинного помещения. Для установки лифтовых кабин предусмотрены шахты сечением 1850×2550.

Проектом предусмотрено 5 лифтов грузоподъемностью 630кг, со скоростью 1,0м/сек. производства "Могилевлифмаш", размер кабины 2100×1080х2200мм. Входы в кабину лифта предусмотрены на каждом этаже здания. Двери шахты лифта по противопожарной безопасности приняты с пределом огнестойкости EI30. Машинные помещения предусмотрены с размерами по внутреннему обмеру 5,84×3,90м, высотой в чистоте 3,10м.

Входные группы в коммерческие помещения первого этажа и лестничную клетку жилой части здания оснащены подъемными платформами с вертикальным перемещением для доступа маломобильных групп населения.

В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 3.02-101-2013 «Жилые здания».

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному ГУ "Отделом архитектуры и градостроительства" города Кокшетау. Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Наружная отделка – облицовочный кирпич бежевого и коричневого цветов, цоколь - декоративная штукатурка и окраска фасадной краской, тонированное остекление ограждений лоджий.

Входные группы здания выделены композиционно козырьками с облицовкой фиброцементными плитами по металлическому каркасу.

Во внутренней отделке помещений используются отделочные материалы, отвечающие требованиям пожарной безопасности и имеющие соответствующие гигиенические сертификаты.

Внутренняя отделка коммерческих помещений и коридоров: стены – цементно-песчаная штукатурка поверхности стен, сплошное выравнивание, водоэмульсионная окраска; потолок – сплошное выравнивание, водоэмульсионная окраска; пол – во всех коммерческих помещениях керамическая плитка.

Внутренняя отделка жилых помещений предусмотрена черновая: цементно-песчаная штукатурка поверхности стен, сплошное выравнивание; потолок – сплошное выравнивание; пол – цементно-песчаная стяжка.

Оконные блоки и балконные двери - ПВХ-профили по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом с воздухоприточными клапанами, со сложным открыванием, с устройством ограничителей. Витражи - алюминиевые профили с двухкамерными и однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Двери наружные входные в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2003, входные в коммерческие помещения - из ПВХ-профилей по ГОСТ 30970-2002, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Кровля – рулонная, покрытие – 1 слой "Техноэласт К", 2 слой "Техноэласт П". Водосток внутренний организованный.

Основные технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1.	Общая площадь квартир	м²	11159,40
2.	Площадь жилого здания	м²	16324,25
3.	Общая площадь коммерческих помещений	м²	1628,50
4.	Строительный объем: в том числе подземная часть	м³	67502,30 4797,4

5.	Площадь застройки жилого дома	м²	2638,50
6.	Количество квартир в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	штук	184 80 56 40 8

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания. Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «В» - нормальный.

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивные решения в проекте приняты исходя из требований заказчика, в соответствии с требованиями норм и на основе архитектурных решений.

Конструктивная схема здания решена с поперечными и продольными несущими стенами, что в значительной степени обеспечило определенную свободу во внутренней планировке. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими и самонесущими кирпичными стенами, которые образуют пространственную систему, работающую на восприятие всех нагрузок, действующих на здание, включая и собственный вес конструкций. Поперечная жесткость здания обеспечивается торцовыми стенами, а также стенами лестничной клетки и самонесущими стенами.

Расчет свайного фундамента выполнен согласно требованиям МСП 5.01-101-2003, СП РК 5.01-103-2013 «Свайные фундаменты»_ на основные сочетания нагрузок.

Фундаменты - свайные с монолитным железобетонным ленточным ростверком. Сваи по ГОСТ 19804-2012 сечением 300х300мм 8-ми метровой длины из бетона класса В20 марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе. Несущая способность сваи составляет 89,1тс, максимальная нагрузка на сваю 75,5тс. Тип сопряжения сваи с ростверком – жесткий.

Основанием свайного фундамента является гравийный грунт с расчетными характеристиками: ϕ=30°, E=30Мпа, ρ=1,80г/см³, расчетное сопротивление R=350кПа; модуль деформации 35МПа.

Ростверк - монолитный ленточный из бетона класса В22,5 марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе, высотой 600мм. Под монолитным ростверком предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200мм, пропитанная битумом до полного насыщения. Армирование монолитного ростверка пространственными каркасами из арматуры

класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82, поперечное армирование из арматуры класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82.

Стены подвала - блоки бетонные по ГОСТ 13579-78*, армированные в углах и пересечениях сетками из арматуры класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82, через один ряд по высоте.

Боковые поверхности ростверка и бетонных стен подвала защищены от проникновения влаги обмазкой горячим битумом за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция – в уровне верхнего обреза фундамента на отметке -0.32 из 2-х слоев гидроизола марки ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65; на отметке -2.12 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Стены наружные многослойные облегченной кладки по типовой серии 2.030.2.01, состоящей из двух продольных стенок: наружной и внутренней, соединенной гибкими связями (сетками).

Наружные стены выполнены из облицовочного кирпича КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/ 1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной120мм, с раскладкой кирпича согласно разработанного фасада.

Внутренняя часть наружных стен выполнена из керамического обыкновенного кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 380мм.

Утеплитель наружных стен - минплита ПЖ-175 (НГ) Y=175кг /м³ по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100мм.

Внутренние стены - кладка из керамического кирпича толщиной 380мм марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием сетками из арматурной проволоки Вр-I по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50х50мм.

Перегородки из пустотелого керамического кирпича Кр-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25 на растворе М50 толщиной 120мм.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные плиты многопустотные по серии 1.141-1 в.63 и по серии 1.241-1 в.27.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Утеплитель чердачного перекрытия - минплита ППЖ-150 толщиной 250мм.

Лестницы - сборные железобетонные наборные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллеров по ГОСТ 8240-97. Ограждение металлическое по серии 1.256.2-2.1.

По периметру наружных стен устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1000мм с уклоном 3% от здания.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийные гидроизоляционные мероприятия приняты согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 2.01-102-2014 с последующим антикоррозийным покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Анкера защищены слоем цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20 мм.

Горизонтальная гидроизоляция – в уровне верхнего обреза фундамента на отметке -0.32 из 2-х слоев гидроизола марки ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65; на отметке -2.12 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Боковые поверхности ростверка и бетонных стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим раствором битума БН90/10 ГОСТ 6617-76 в бензине в соотношении 1:2 за два раза по битумной грунтовке.

Бетонные и железобетонные конструкции фундаментов, располагаемые ниже уровня земли, приняты из бетона по влагонепроницаемости марки W6, для обеспечения коррозионной стойкости конструкций к воздействию сильноагрессивной среды приняты из бетона на сульфатостойком цементе.

Материалы стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов. С целью повышения огнезащиты, металлические балки лестничных маршей оборачиваются стальной сеткой «Рабица» и оштукатуриваются цементно-песчаным раствором М50 толщиной 25мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условии №756 от 18.10.2018г. выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» и в соответствии со СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные", СН РК 4.02-01-2011и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника", СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Источником теплоснабжения служит РК-2, с параметрами теплоносителя 120-70°С.

Отопление

Теплоносителем для системы отопления жилого дома является горячая вода с параметрами 95-70°С.

Ввод теплосети предусмотрен в основной тепловой узел №1, расположенный в подвале, с установленным общедомовым прибором учета тепловой энергии.

От теплового узла №2 тепло распределяется на системы отопление секции №1: - на систему отопления №1 на административно-офисные помещения (со своим узлом учета№2),

в систему отопления №3 жилые квартиры,

в систему отопления №5 и на лестничные клетки с электрощитовой (со своим узлом учета №3).

От теплового узла №3 тепло распределяется на системы отопления секции 2:

на систему отопления №2 на административно-офисные помещения (свой узел учета №2*)

в систему отопления №4 на жилые квартиры

в систему отопления №6 на лестничные клетки с электрощитовой (со своим узлом учета №3*).

Системы отопления №3 и №4.

Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой магистралей по подвалу. Поквартирная система отопления с горизонтальной разводкой трубопроводов подключается к разводящим стоякам каждая самостоятельно, через индивидуальные узлы ввода (узел учета №1). Индивидуальные узлы ввода размещаются в специальные шкафы, в которые входят: теплосчетчик с расходомерами, автоматический балансировочный клапан, ручной балансировочный клапан, запорная и спускная арматура, сетчатый фильтр. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы для жилья с тепловой мощностью 0,16кВт. Регулирование

теплоотдачи приборов осуществляется термостатическими клапанами типа RTR-N UK. Гидравлическое регулирование систем отопления предусматривается балансировочными клапанами.

Магистральные и разводящие трубы систем отопления приняты из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и разводка внутри квартир принята из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Воздухоудаление из системы предусмотрено воздуховыпускными кранами Маевского. Опорожнение систем отопления производится через шаровые краны, установленные в низших точках трубопроводов. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, трубопроводы в конструкции пола и разводящие стояки изолируются теплоизоляцией "К-flex" St толщиной 13мм. Антикоррозийное покрытие - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Покровный слой - покрытие "К-flex" IC CLad BK. Трубопроводы, в штрабе пола, изолируются без покровного слоя.

Системы отопления №5; №6 на лестничную клетку и электрощитовую предусмотрена однотрубная, стояковая с проточным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки Мс-140, мощностью 0,16 кВт. Нагревательные приборы и неизолированные трубопроводы окрасить масляной эмалью.

Системы отопления №1 и №2.

Система отопления на административно-офисные помещения запроектирована двухтрубная с нижней разводкой магистралей по подвалу. Система отопления с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы с тепловой мощностью 0,16кВт. Отопительные приборы оборудованы ручными терморегуляторами RTR-N UK. Воздухоудаление из системы предусмотрено воздуховыпускными кранами Маевского.

Магистральные и разводящие трубы систем отопления приняты из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, трубопроводы в конструкции пола, изолируются теплоизоляцией "К-flex" St толщиной 13мм.

Все трубопроводы систем отопления при пересечении внутренних стен, перегородок следует прокладывать в гильзах с последующим заполнением кольцевого зазора между гильзой и трубой мягким несгораемым материалом. Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по закрытой одноступенчатой схеме, через пластинчатый теплообменник, а на летний период установлен в каждой квартире электрический водонагреватель "Аристон".

В машинных помещениях предусмотрены для системы отопления установки электрических обогревателей марки ПЭТ-4 в количестве 5штук, мощностью 1кВт каждая.

Общий расход тепла составляет – 1664450Вт (1431170ккал/час), в том числе:

на отопление - 835000Вт (717970ккал/час),

на горячее водоснабжение – 829450вт (713200ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция жилой части предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы с установкой регулирующих решеток. Приток неорганизованный через фрамуги.

Вентиляция административно-офисных помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток - неорганизованный. Вентиляция административно-офисных помещений решается системами В1-В11 с установкой канальных вентиляторов. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали класса Н по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция машинных помещений предусматривается естественная, системами ВЕ52- ВЕ56, через вентиляционные каналы с установкой вентиляционных решеток. Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия заделать негорючими материалами, обеспечивая требуемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

1. Установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;
2. Установка приборов учета на вводе в здание;
3. Установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;
4. Уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Водоснабжение и канализация

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на водоснабжение и канализацию от 29.10.2018г. №8-2-661, выданных ГКП «Кокшетау Су Арнасы», и в соответствии с нормативами действующими в РК.

Водоснабжение жилого дома

Водоснабжение здания предусмотрено от существующего водопровода по ул.Габдуллина диаметром 250 мм.

Точка подключения- проектируемый колодец на существующем водопроводе.

Гарантированный напор в точке подключения 45 м вод.ст.

Необходимый напор на вводе в здание для хозяйственно-питьевых нужд жилого дома-42,2 м, для встроенных помещений-12,0 м, на нужды внутреннего пожаротушения-38,0 м.

Здание жилого дома со встроенными нежилыми помещениями оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. Система водопровода предусмотрена тупиковая с одним вводом из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17,6 диаметрами 110мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Диаметр труб принят с учетом пропуска расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома и общественных помещений. Наружные сети разрабатываются отдельным проектом.

Ввод предусматриваются в помещение водомерного узла. На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел диаметром 50 мм класс "С" с радиомодулем. Система холодного водоснабжения предусмотрена для подачи питьевой воды к санитарно-.техническим приборам квартир, для приготовления горячей воды, для водоснабжения общественных помещений. Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода выполняется с нижней разводкой под потолком техподполья.

Магистральные трубопроводы, трубопроводы поквартирной разводки, стояки системы холодного водоснабжения, трубопровод в офисах выполняются из попипропиленовых труб PN 20 диаметром 20х3.4-110х18,3 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубопроводы от водомерного узла В1 до тепловых узлов №2 и №3 монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

диаметром 100х4,0 мм. Для прохода стояков через строительные конструкции предусмотрены футляры (гильзы) из стальных труб ГОСТ 10704-91. Места прохода стояков через перекрытия после монтажа трубопроводов систем ВК заделываются: пластичным несгораемым материалом, цементным раствором на всю толщину перекрытия. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «К-FLEX.ST» толщиной 9 мм (кроме подводок к санприборам). На стояках предусмотрены противопожарные муфты.

На ответвлении в каждую квартиру предусматривается установка запорной отключающей арматуры, индивидуальных счетчиков воды Ду15 класс"С"с радиомодулем. Перед счетчиками воды устанавливаются, шаровые краны, фильтры механической очистки и обратные клапаны.

Согласно СП РК 3.02-101-2012 для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире в санузле предусматривается отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях его использования в качестве самостоятельного первичного устройства пожаротушения. Шланг обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м. Длина шланга не менее 15 м, диаметром 19 мм и оборудован распылителем.

Заземление стальных ванн предусмотрено в разделе ЭЛ.

Водоснабжение общественных помещений.

На ответвлении от ввода установлен счетчик диаметром 15 мм класс "С" с радиомодулем для общественных помещений. Разводка труб водоснабжения предусмотрена рядом с трубами водопровода жилого дома. Сеть водоснабжения выполняется из полипропиленовых труб диаметром 20х3.4-32х5.4 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа "K-FLEX.ST" толщиной 9 мм (кроме подводок к санприборам). На ответвлении в каждом санузле установлены приборы учета воды диаметром 15мм с радиомодулем.

Горячее водоснабжение жилого дома

Сеть горячего водоснабжения здания предусматривается от теплообменника установленного в помещении теплового узла. В здании предусмотрены два теплообменника: в помещении теплового узла №2 и №3. Сеть магистрального горячего водоснабжения, подводки к сан.приборам, стояки предусмотрены из полипропиленовых армированных труб PN 20 диаметром 20х3.4 -110х18,3 мм СН РК ГОСТ Р 52134-2010. Стояки прокладываются аналогично системе холодного водоснабжения. Стояки и магистральные трубопроводы, проложенные в техподполье и чердаке изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа "K-FLEX.ST" толщиной 13 мм. Прокладка трубопровода на чердаке предусмотрена с электробогревом. На чердаке в высшей точке на горизонтальном участке предусмотрены воздухосборники диаметром 159 мм, L=400мм для улавливания воздушных пузырьков из воды и отводе их в атмосферу, предотвращая возможность образования воздушных пробок в трубопроводах, что повышает эффективность и надежность работы систем водоснабжения. На стояках предусмотрены противопожарные муфты.

На ответвлении в каждую квартиру, предусматривается установка индивидуальных счетчиков горячей воды с радиомодулем диаметр 15 мм. Перед счетчиками устанавливаются, шаровые краны, фильтры механической очистки и обратные клапаны. Циркуляция горячей воды принята по магистрали и стоякам с объединением группы стояков горячего водоснабжения на чердаке и опуском одного циркуляционного стояка. Для поддержания циркуляции предусмотрен насос Qmax=13.0м³/час, Hmax=5.0м, P=245Вт (1раб и 1рез). Циркуляционный насос устанавливается на подающем

трубопроводе от теплообменника, необходимый напор в системе 46,0 м.На ответвлениях от магистральных линий предусматривается установка запорной арматуры.

Горячее водоснабжение жилого дома

Горячее водоснабжение общественных помещений принято от электрических водонагревателей типа «Аристон» ёмкостью 50 литров. Подводки к санприборам предусмотрены из полипропиленовых армированных труб PN 20 диаметром 20х3.4 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010

Канализация жилого дома

Сброс стоков предусмотрен согласно технических условий в существующий канализационный колодец КК-44 в районе жилого дома по проспекту Абылай Хана 3, расположенном на самотечном коллекторе диаметром 400 мм..

Системой бытовой канализации жилого дома предусматривается отвод сточных вод от санитарно-технических приборов по закрытым самотечным трубопроводам в наружную сеть канализации. Трубопровод на выпуске проложен над ростверком с малой глубиной заложения. Предусмотрена укладка трубы в футляре с изоляцией и электрообогревом. Прокладка канализационных труб с трубами водоснабжения принята скрытая в несгораемых коробах. Внутренняя сеть канализации предусмотрена из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689-2014.

Трубопровод на выпуске выполняется из полипропиленовых двухслойных труб на приварных раструбах с уплотнительными кольцами ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 110 мм и 160 мм. Канализационная сеть вентилируется через вытяжную часть, которая выводится выше обреза вентиляционной шахты на 0,3 м. На стояках предусмотрены противопожарные муфты. Трубопровод на техническом этаже выполняется в трубной изоляции типа K-Flex ST толщиной 13 мм. Отвод условно чистых (случайных) стоков в тепловом и водомерном узле предусмотрен в приямок 700х700х700, далее погружным насосом, Q =4м3/час, Н=9.0м, Р=0.55квт на пониженный рельеф(ливневку) или дворовую канализацию.

На системе канализации предусмотрены заглушки и ревизии.

На лоджиях предусмотрена труба диаметром 50мм для сброса конденсата от конденционеров. Сброс конденсата предусмотрен на отмостку здания.

Канализация общественных помещений

Система бытовой канализации общественных помещений отводится отдельными выпусками от здания в один колодец с системой канализации жилого дома.

Внутренняя сеть канализации предусмотрена из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689-2014. Для вентиляции сети предусмотрены вентиляционные клапаны диаметром 100 мм.

Трубопровод на выпуске выполняется из полипропиленовых двухслойных труб на приварных раструбах с уплотнительными кольцами ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 110 мм.

Внутренний водосток К2

Система внутренних водостоков состоит из водосточных воронок, стояка, отводных трубопроводов и выпуска. Водосточные воронки приняты ВК-01/ТП-01.100/6-Э с вертикальным выпуском, с листвоуловителем, с прижимным фланцем с электрообогревом. Для обеспечения положительной температуры в трубопроводах на выпуске и техническом этаже при отрицательной температуре наружного воздуха предусматривается электрообогрев (см.раздел ЭЛ).

Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков принят открыто в водоотводной лоток ЛВ -20.24.6.10 DN 200 на отмостку.

Сеть внутренних водостоков монтируется из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметрами 110мм мм по СТ РК ИСО 4427-2004.диаметром. Подвесные трубопроводы выполняются с уклоном не менее 0.005. На зимний период выпуск предусмотрен в хозяйственно-бытовую канализацию.

Противопожарный водопровод

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания жилого дома принят согласно СП РК 3.02-101-2012 табл.1 и 3, 2 струи х 2.6 л/с (длина коридора более 10,0 м). Необходимый напор при пожаротушении 38,80м. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м над полом и размещаются в шкафчиках на 0.2м от пола, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов. Стояки системы пожаротушения монтируются из стальных электросварных труб диаметром 60х3.0 по ГОСТ 10704-91 и прокладываются в коридоре. Трубы стальные покрываются антикоррозийным покрытием эмалью ПФ 115 по загрунтованной поверхности ГФ-021 толщ 55 мкм.

Согласно СП РК 3.02-101-2012 п 4.2.18 в жилых зданиях высотой 28,0м и более вместо внутреннего противопожарного водопровода предусмотрен сухотруб с выведенными наружу патрубками с вентилями и соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники. Соединительные головки предусмотрены на 0,8-1.2 м от планировочной отметки земли. Предусмотрены указатели соединительных головок пожаротушения.

Технические показатели приведены в Таблице 3.

Таблица 3

п/п	Наименование потребителей	Водопотребление м3/сут (в том числе горячее водоснабжение)		Горячее водоснабжение м3/сут		Водоотведение м3/сут		Пожаротушение л/сек	С кровли здания л/с
		Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения		
1	Здание (секция 1 и секция 2	198,70	1,60	79,50	6,52	198,70	1,60	2х2,6	13,91

Электротехнические решения

Проект электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ РК 2015г., СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок квартир и коттеджей» и технических условий на электроснабжение выданных ТОО «Кокшетау-Энерго».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК 2015г., и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к следующим категориям:

1 категория: электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации и лифтов;

2 категория: комплекс остальных электроприемников жилого дома;

3 категория: электроприемники встроенных коммерческих помещений.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение жилого дома выполняется от вводного устройства типа ВРУ1-13УХЛ4 (ВУ) и распределительного ВРУ1-48 УХЛ4 (РУ), установленных в электрощитовой в каждой секции жилого дома, питание к которым подводиться от внешней питающей сети двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380 В.

Питание потребителей I категории надежности электроснабжения жилья предусматривается через АВР и питаются двумя кабелями от разных секций ВРУ. Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки в кухнях электроплит и электрических водонагревателей средней мощностью 1,5кВт.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии. В квартирных щитках устанавливаются на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А и дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 25А и ток утечки 30мА.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на ~220В. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,2м (указана на планах), в остальных помещениях - 0,3м., для кондиционеров - 1,8м от уровня чистого пола.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей лифтов предусматриваются шкафы комплектно поставляемые с оборудованием лифтов.

Электроснабжение встроенных помещений выполняется от вводного-распределительного устройства ВРУ-2 типа ВРУ1-23-55УХЛ4, установленного в электрощитовой. Во встроенных коммерческих помещениях предусматривается установка групповых распределительных щитков со встраиваемыми автоматическими выключателями. Для учета электроэнергии каждого распределительного щита в ВРУ-2 предусматривается установка 3-х фазных счетчиков электроэнергии типа СА4-Э720.

Питающие сети выполнены проводами, прокладываемым в стояках жилых этажей в ПВХ трубах. Питающие сети к распределительным щиткам встроенных помещений выполнены кабелем типа ВВГ проложенном в ПВХ трубах по техподполью. Групповая сеть в квартирах и встроенных помещениях выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, в штрабах стен под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК 2015г. по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Электроосвещение

Для освещения общедомовых помещений проектом предусматривается система рабочего и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011. Управление освещением осуществляется выключателями установленными по месту и датчиком движения встроенным в светильник. Высота установки выключателей в принята 0,8м от уровня чистого пола. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015г. и СП РК 4.04-107-2013.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 в жилых комнатах предусматривается установка потолочных розеток с клеммными колодками, в кухнях и коридорах квартир дополнительно предусматривается установка подвесного патрона. В ванных комнатах предусматривается установка настенного светильника, в санузлах и лоджиях установка настенного патрона.

Для освещения общедомовых и встроенных коммерческих помещений предусматриваются светодиодные светильники. Аварийное освещение выполнено от встраиваемых в светильники блоков аварийного питания.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой. В квартирах для ванных комнат, проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом ПВ1-1х4, прокладываемому в полиэтиленовой трубе в конструкции пола.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Молниезащита зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015г. и СН РК 4.04-07-2013.

Общая расчетная мощность жилого дома:

Секция 1 – 269,1кВт.

Секция 2 – 338,4 кВт.

Общая расчетная мощность встроенных помещений:

Секция 1 – 31,9 кВт.
Секция 2 – 29,34 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приёмной станции.

В качестве приёмных станций выбраны приёмно-контрольные приборы на 2 и 3 контролируемых шлейфов типа Гранит-2 и Гранит-3.

Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В.

Резервное питание - 12 вольт предусматривается от встроенного аккумулятора.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты дымовые извещатели ИП-212-63М, ручные пожарные извещатели ИП535-7.

Дымовые извещатели установить на расстоянии не более 4,5 м от стен и 9 м между ними. Извещатели ИП535-7 установить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Согласно СНиП РК 2.02-11-2002 табл. 2 предусмотрено оповещение о пожаре. Оповещение выполнено комбинированными свето-звуковыми оповещателями (табло «Выход» с сиреной) типа Призма-Р2М.

Сети оповещения выполняются кабелем ВВГ-4х1.0 кв.мм прокладываемым скрыто.

Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60 В с цепями напряжением свыше 60 В в одной трубе, коробе. При паралельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м.

Металлические части электроустановок и оборудования, могущие оказаться под напряжением в следствии повреждения изоляции, подлежат заземлению путём подключения к нулевому проводу.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями РД01-94 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений жилого здания предусматривается с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности. Планировка и ориентация квартир

обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции. Также проектируемый дом не ухудшает нормативную инсоляцию прилегающих территорий и инсоляцию других зданий.

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Двери шахты лифта по противопожарной безопасности приняты с пределом огнестойкости EI30.

Материалы стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов. С целью повышения огнезащиты, металлические балки лестничных маршей оборачиваются стальной сеткой «Рабица» и оштукатуриваются цементно-песчаным раствором М50 толщиной 25 мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания жилого дома принят согласно СП РК 3.02-101-2012 табл.1 и 3, 2 струи х 2,6 л/с (длина коридора более 10,0 м). Необходимый напор при пожаротушении 38,80м. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафчиках на 0,2 м от пола, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов. Стояки системы пожаротушения монтируются из стальных электросварных труб диаметром 60х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 и прокладываются в коридоре. Трубы стальные покрываются антикоррозийным покрытием эмалью ПФ 115 по загрунтованной поверхности ГФ-021 толщ 55 мкм.

Согласно СП РК 3.02-101-2012 п 4.2.18 в жилых зданиях высотой 28,0 м и более вместо внутреннего противопожарного водопровода предусмотрен сухотруб с выведенными наружу патрубками с вентилями и соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники. Соединительные головки предусмотрены на 0,8-1,2 м от планировочной отметки земли. Предусмотрены указатели соединительных головок пожаротушения.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания жилого дома принят согласно СП РК 3.02-101-2012 табл.1 и 3, 2 струи х 2.6 л/с (длина коридора более 10,0 м). Необходимый напор при пожаротушении 38,80 м. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафчиках на 0.2м от пола, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: Фирма «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С.В.» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02261Р от 28.08.2012 г.).

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

На период строительства предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: битумные работы, земляные работы, сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка строительных материалов.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в Таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер ис-точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		Период строительства на 2019-2021 года		П Д В		год дос-тижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)								
Сварочный аппарат	6009			0.01042	0.02403	0.01042	0.02403	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Сварочный аппарат	6009			0.000961	0.00274	0.000961	0.00274	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)								
Сварочный аппарат	6009			0.000583	0.0000168	0.000583	0.0000168	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)								
Газосварка	6010			0.00489	0.007873	0.00489	0.007873	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)								
Газосварка	6010			0.000794	0.00128	0.000794	0.00128	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Сварка полиэтилен.труб	6011			0.00000754	0.000001872	0.00000754	0.000001872	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Грунтование	6012			0.625	0.0837	0.625	0.0837	2019
Окрашивание	6013			0.6881	0.10515	0.6881	0.10515	2019
Лакирование	6014			0.1005	0.0047	0.1005	0.0047	2019
(0621) Метилбензол								
Грунтование	6012			0.692	0.00249	0.692	0.00249	2019
Окрашивание	6013			0.86	0.22553	0.86	0.22553	2019
Разжижение ЛКМ	6015			0.861	0.0614	0.861	0.0614	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)								
Сварка полиэтилен.труб	6011			0.000003265	0.000000811	0.000003265	0.000000811	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)								
Окрашивание	6013			0.0986	0.03925	0.0986	0.03925	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт)								
Окрашивание	6013			0.1528	0.0608	0.1528	0.0608	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								

Окрашивание	6013			0.0769	0.0306	0.0769	0.0306	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)								
Грунтование	6012			0.134	0.000482	0.134	0.000482	2019
Окрашивание	6013			0.47133	0.077674	0.47133	0.077674	2019
Разжижение ЛКМ	6015			0.1667	0.01188	0.1667	0.01188	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Грунтование	6012			0.2903	0.001045	0.2903	0.001045	2019
Окрашивание	6013			0.3407	0.072966	0.3407	0.072966	2019
Разжижение ЛКМ	6015			0.361	0.02574	0.361	0.02574	2019
(2750) Сольвент нафта								
Шпатлевание	6016			0.347	0.0833	0.347	0.0833	2019
(2752) Уайт-спирит								
Окрашивание	6013			0.3125	0.0727	0.3125	0.0727	2019
Лакирование	6014			0.0746	0.00349	0.0746	0.00349	2019
Разжижение ЛКМ	6015			1.39	0.1	1.39	0.1	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)								
Битумные работы	6017			0.0278	0.0018	0.0278	0.0018	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Экскавация грунта	6001			0.1058	0.0309	0.1058	0.0309	2019
Хранение грунта	6002			0.02366	0.433	0.02366	0.433	2019
Засыпка грунта	6003			0.1058	0.127	0.1058	0.127	2019
Завоз и засыпка ПРС	6004			0.1058	0.00699	0.1058	0.00699	2019
Планировочные работы	6005			0.25	0.1103	0.25	0.1103	2019
Завоз щебня	6006			0.10379	0.00684	0.10379	0.00684	2019
Завоз песка	6007			2.116	1.907	2.116	1.907	2019
Завоз ПГС	6008			0.01983	0.001245	0.01983	0.001245	2019
Всего по предприятию:				10.91916881	3.723914483	10.91916881	3.723914483	

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства ожидается не значительное.

Водные ресурсы

Участок строительства расположен в пределах водоохраной зоны реки Кылшакты. Предоставлено согласование рабочего проекта с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №KZ14VRC00004468 от 30.11.2018г.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой питьевого качества. Сточные воды на период строительства предусматривается сбрасывать в биотуалет.

В период строительно-монтажных работ и период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы

С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в Таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	21,545	-	21,545
в т.ч. отходов производства	11,795	-	11,795
отходов потребления	9,75	-	9,75
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,071	-	0,071
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	9,75	-	9,75
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,024	-	0,024
Мусор строительный (GG170)	11,7	-	11,7
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда.

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению жилого фонда города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды,

обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Предоставлен протокол проведения общественных слушаний в форме открытых собраний в соответствии с требованиями ст. 57-2 Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Представлены Протокол № 0243 от 15.10.2018г. измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол № 0244 от 15.10.2018г. дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, что соответствует требованиям пункта 26 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Территория, прилегающая к жилому зданию, благоустраивается, что соответствует требованиям пункта 34 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

В здании предусматриваются хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, освещение, вентиляция и кондиционирование, что соответствует требованиям пункта 19 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г.

Количество удаляемого воздуха из помещений кухонь 90м^3/ч при 4-конфорочных плитах, что соответствует требованиям пункта 31 и Приложения СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г.

Представлены данные по оборудованию площадки контейнеров для сбора мусора твердым покрытием, по её ограждению с трех сторон на высоту 1,5м, что соответствует требованиям пунктов 55, 56 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018г.

Указаны сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, их утилизации в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП № 187 от 23.04.2018г.

Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, которое должно иметь твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП № 177 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Представили сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающим, занятым на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г.

Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами. Состоит из следующих разделов:

Пояснительная записка:

перечень нормативной документации, используемой при разработке ПОС

краткая характеристика объекта и местных условий;

продолжительность строительства;

организационно-технологическая схема строительства;

потребность в кадрах строителей, расчет временных зданий и сооружений;

потребность в основных строительных машинах;

организации связи на период строительства;

потребность строительства в энергоресурсах и воде;

методы производства основных видов работ;

производство работ в зимнее время;

контроль качества;

технико-экономические показатели;

охрана труда и окружающей среды;

календарный план производства работ;

стройгенплан

Технологическая схема производства земляных работ;

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», составляет 24 месяца. Начало строительно-монтажных работ планируется, согласно письму заказчика №02 от 21.11.2018г. на февраль 2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 22 ноября 2018 года №04.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными объектами общественного назначения по адресу: г. Кокшетау, проспект Абылай хана, №1». I очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Предоставлена выкопировка ПДП проектируемого участка.

2. На всех листах под угловым штампом указано обозначение формата листа бумажного носителя п. 9 ГОСТ 2.301-68 Форматы.

3. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны действующие нормативные документы.

4. Добавлена ситуационная схема.

5. ГП-2 - ГП-5. Указаны масштабы п. 3.13 ГОСТ 21.508-93.

6. ГП-2. Указано направление на север п. 5.1 ГОСТ 21.508-93.

7. ГП-2. Расчеты по парковкам добавлены в пояснительную записку в соответствие с п. 4.4.7.6 СП РК 3.02-101-2012 таблица 13 СП РК 3.01-101-2013, гостевые стоянки в соответствие с п. 4.4.7.5 СП РК 3.02-101-2012, для нежилых помещений (коммерческие помещения (офисы)) таблица Д.1 СП РК 3.01-101-2013, для маломобильных групп населения таблица 5 СП РК 3.01-101-2013.

8. ГП-2. Расчеты по площадкам добавлены в пояснительную записку в соответствии с требованиями п. 4.12 СП РК 3.01-105-2013.

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

9. Внесены изменения в раздел «АР»: откорректированы общие технические показатели согласно требований Приложения А СП РК 3.02-101-2012; добавлена ведомость наружной отделки фасадов; в текст общих данных включены нормативные документы новой системы технормирования, имеющих статус действующих в Республике Казахстан на период проектирования.

10. Исключен разный класс по классификации для отдельных квартир, класс принят исходя из нормируемых показателей согласно требований таблицы 1 СП РК 3.02-101-2012.

11. Пересчитаны общие площади квартир с учетом понижающих коэффициентов для балконов; предоставлен расчет инсоляции для отдельных квартир с учетом требований норм; ограждение лоджий выполнено из негорючих материалов согласно требований п.4.2.6 СП РК 3.02-101-2012.

12. Предусмотрена трамбовка грунта под мелкозаглубленный фундамент крылец, щебеночная подготовка выполнена с проливкой битумом ввиду высокого уровня грунтовых вод; уменьшен класс бетона для монолитных плит крылец.

Конструктивные решения

13. Внесены изменения в раздел «АС» рабочего проекта: увеличены размеры тамбуров согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012; кладочный план приведен в соответствие с планом отделочных работ; в коммерческих помещениях предусмотрены санузлы для маломобильных групп населения; исключено устройство утепления покрытия над чердаком; указана марка раствора для укладки перемычек.

14. В рабочих чертежах приведено в соответствие ограждение лоджий на планах и узлах; пересчитан расход сеток для армирования наружных и внутренних кирпичных стен.

15. Предоставлен расчет свайного фундамента с определением несущей способности сваи, подсчете максимальной нагрузки и определении шага свай; откорректирована спецификация свай с указанием абсолютных отметок после забивки и срубки; ввиду сильноагрессивных свойств грунтовых вод бетон для свай принят на сульфатостойком портландцементе; ввиду сильнопучинистых свойств грунтов, ростверк устроен согласно требований п.8.16 МСП 5.01-101-2002.

16. Указана вертикальная гидроизоляция фундаментов и стен техподполья. Бетон принят с учетом сильноагрессивных свойств грунтовых вод.

17. Указана марка раствора для укладки плит перекрытия, заделки швов, согласно типовой серии 2.240-1.6. Предусмотрена анкеровка плит перекрытия вдоль торцевых стен согласно серии 2.240-1.6.

Отопление и вентиляция

18. Предоставлены расчеты теплопотерь, гидравлический расчет трубопроводов, расчет количества отопительных приборов. Предоставлены расчеты на теплообменники.

19. Исправлены нормативные документы.

20. Общие указания откорректированы.

21. «Основные показатели по чертежам ОВ» исправлена установленная мощность электродвигателей.

22. Откорректирована таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов».

23. Откорректирован план-схема.

24. Откорректирована таблица «Характеристика систем».

25. На плане и на схеме системы отопления исправлены диаметр трубопровода на систему отопления электрощитовой, и водомерного узла.

26. Выполнена система вентиляции в помещениях тепловых пунктов в осях 1 и 9. Указана отметка пола подвала.

27. Исправлены схемы вытяжных систем.

28. Исправлены отопительные приборы во всех ванных помещениях, расположенных на наружной стене здания.

29. Исправлены схемы системы отопления, показаны уклоны и отметки трубопроводов.

30. Исправлены тепловые узлы.

31. Тепловые узлы согласованы с тепловыми сетями.

32. Энергетический паспорт – исправлен.

33. Откорректирована общая пояснительная записка.

Водоснабжение и канализация

34. Представлен гидравлический расчет, на основании которого изменен материал труб системы В1 на участке от водомерного узла В1 до тепловых узлов №2 и №3 с полипропиленовых на стальные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*.

35. В пояснительной записке представлено отдельное описание водоснабжения и канализации для жилого дома и общественных помещений.

Электротехнические решения

36. В общих указаниях отменные нормативные документы заменены на действующие.

37. Представлены расчетные схемы групповых квартирных щитков и распределительных щитков встроенных помещений.

38. Представлены планы заземления и молниезащиты.

39. Представлен план прокладки питающих линий по подвалу.

Оценка воздействия на окружающую среду

40. Расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектной документацией по итогам изменений, внесенных в проектную документацию в ходе проведения экспертизы в соответствие с требованиями ст. 27 Экологического Кодекса РК.

41. Предоставлено согласование рабочего проекта с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №KZ14VRC00004468 от 30.11.2018 года.

42. Предоставлено санитарно-эпидемиологическое заключение №С.06.Х.KZ36VBS00131503 от 23.01.2019 года об установлении санитарно-защитной зоны АЗС равной 50 м.

Заявка на получение разрешения на эмиссии

43. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду выполнена в соответствие требованиям Приказа Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20 февраля 2015 года № 115.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

44. Предоставлены сведения по размеру и границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) АЗС «Эталон».

45. Граница СЗЗ АЗС «Эталон» установлена 50м от источников выбросов загрязняющих веществ, и расположена от зданий № 2 и № 1 двух жилых блоков многоквартирных жилых домов со встроенными объектами общественного назначения по адресу: г. Кокшетау, проспект Абылай хана, № 1, на расстоянии 50м, что соответствует требованиям пункта 55 санитарных правил (далее – СП) № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

46. С проектом представлено санитарно-эпидемиологическое заключение № С.06.Х.KZ36VBS000131503 от 23.01.2019г. РГУ «Департамент охраны общественного здоровья Акмолинской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан» по установлению размера и границы СЗЗ 50м для АЗС «Эталон», на основании требований пунктов 5, 19, 22, 55 СП № 237 от 20.03.2015г.

47. В границах СЗЗ АЗС «Эталон» не размещают вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома, спортивные сооружения, детские площадки, что соответствует требованиям пунктов 19, 55 СП № 237 от 20.03.2015г.

48. В проектных материалах представлены сведения по отсутствию объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются СЗЗ и санитарным разрывом (далее – СР) от многоквартирного жилого дома, что территория многоквартирного жилого дома не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015г.

49. Даны сведения по расстоянию от СР, планируемой к строительству третьей очереди строительства, автопарковки с эксплуатируемой кровлей на 150 машино-мест, которое составляет 35,5м, до зданий № 2 и № 1 двух жилых блоков многоквартирных жилых домов со встроенными объектами общественного назначения по адресу: г. Кокшетау, проспект Абылай хана, № 1, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015г.

50. Предоставлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир блока жилого дома № 2, территорий детских игровых площадок и игровых устройств спортивных площадок жилого дома, в нормируемые периоды, что соответствует требованиям пунктов 2-9 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным

врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00. и пункта 5 СП № ҚР ДСМ-29 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

51. В соответствии с требованиями пункта 58 СП № 187 от 23.04.2018г. представили материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров для сбора мусора, которые производят с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения.

52. В соответствии с требованиями пункта 56 СП № 187 от 23.04.2018г. контейнеры для сбора мусора располагаются от близлежащих объектов и строений на расстоянии не менее 25м от жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом.

53. Представлены сведения по установлению СР от автостоянок для автомобилей до жилых домов, – соблюдение СР от стоянок для легковых автомобилей до данных объектов, что соответствует требованиям пункта 25 и Приложения 2 СП № 237 от 20.03.2015г.

54. В разделе генерального плана обозначены СЗЗ АЗС «Эталон» и СР от автостоянок для автомобилей, что соответствует требованиям пункта 44 СП № 237 от 20.03.2015г.

55. В соответствии с требованиями пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015г. размещение автостоянок проведено с учётом санитарного разрыва до площадки для игр детей, спортивной площадки.

56. Предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

57. Показаны уровни искусственной освещенности в помещениях жилых квартир и коммерческих помещений, которые отвечают требованиям Приложения 3 «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015г., что соответствует требованиям пункта 27 СП № ҚР ДСМ-29.

58. Представили сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015г.

Проект организации строительства

59. Представлено письмо №02 на вывоз строительного мусора на расстояние 15 км.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20

декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют 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 рабочего проекта.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду *соответствует* Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

По рабочему проекту получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 07 февраля 2019 года NoKZ38VDD00111826, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 5, 19, 27, 31, 34, Приложения санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018г. № ҚР ДСМ-29, пунктов 2-9 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пунктов 5, 19, 22, 25, 44, 55, Приложения 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. № 237, пунктов 4, 8-10, 12-17, 55, 56, 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018г. № 187, пунктов 11, 105, 106, 108-110, 123-135, 136, 141 СП «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 28.02.2015г. № 177, пункта 319 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.03.2015г. № 261, пункта 26 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015г. № 155.

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

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь земельного участка	га	1,8102	1,8102
2.	Этажность здания	этаж	9	9
3.	Площадь застройки жилого дома	$м^2$	2638,50	2638,50
4.	Общая площадь жилого здания	$м^2$	16324,25	16324,25
5.	Общая площадь коммерческих помещений	$м^2$	1628,50	1628,50
6.	Общая площадь квартир	$м^2$	11159,40	11159,40
7.	Строительный объем здания	$м^3$	67502,30	67502,30
8.	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	184 80 56 40 8	184 80 56 40 8
9.	Продолжительность строительства	месяц	24	24

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными объектами общественного назначения по адресу: г. Кокшетау, проспект Абылай хана, №1». I очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь земельного участка - 1,8102 га
Этажность здания - 9 этажей
Площадь застройки жилого дома - 2638,50 $м^2$
Общая площадь жилого здания - 16324,25 $м^2$
Общая площадь коммерческих помещений - 1628,50 $м^2$
Общая площадь квартир - 11159,40 $м^2$
Строительный объем здания - 67502,30 $м^3$
Количество квартир, - 184 шт.
в том числе:
однокомнатных - 80 шт.
двухкомнатных - 56 шт.
трехкомнатных - 40 шт.
четырехкомнатных - 8 шт.

Продолжительность строительства - 24 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «К.Г.С. САудА» в соответствии с условиями договора от 5 декабря 2018 года №01-1901.

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды есепке алумен, «Көкшетау қаласы, Абылай хан даңғылы, №1 үй мекенжайы бойынша жапсарлас салынған қоғамдық мақсаттағы объектілері бар көппәтерлі тұрғын үй салу». Құрылыстың I кезегі» (сыртқы нженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	- 1,8102 га
Ғимараттың қабаттылығы	- 9 қабатты
Тұрғын үйді салу алаңы	- 2638,50 м^2
Тұрғын үйдің жалпы ауданы	- 16324,25 м^2
Коммерциялық жайлардың жалпы ауданы	- 1628,50 м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	- 11159,40 м^2
Ғимарат құрылысының көлемі	- 67502,30 м^3
Пәтер саны, оның ішінде:	- 184 д.
бір бөлмелі	- 80 д.
екі бөлмелі	- 56 д.
үш бөлмелі	- 40 д.
төрт бөлмелі	- 8 д.
Құрылыстың ұзақтығы	- 24 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 5 желтоқсандағы №01-1901 шарттың талаптарына сәйкес «К.Г.С. САудА» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Кирилов Е.Ю.

И.о. директора

Кожабаева Г.Г.

Ведущий специалист

Журавский В.В.

Эксперт

Панюшкина Л.А.

Эксперт

Глинский Е.О.

Эксперт

Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Вознюк Л.В.

Эксперт

Ахметова И.Б.

Ведущий специалист

Конопля С.Н.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Номер: KZ38VDD00111826

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "К.Г.С. САудА" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, улица ГОРЬКОГО, дом № 11 В,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040840004286

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными объектами общественного назначения, I очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау просрект Абылай хана, No1

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Биржикеев Кошекбай Биржикеевич

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 07.02.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	10,919168805	3,723914483
Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными объектами общественного назначения, I очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)	10,919168805	3,723914483
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	2,83068	2,623275
Сольвент нафта	0,347	0,0833
Толуол	2,413	0,28942
Пропан-2-он	0,992	0,099751
Уайт-спирит	1,7771	0,17619
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000583	0,0000168
Этанол	0,1528	0,0608
Углерод оксид	0,00000754	0,000001872
Хлорэтилен	0,000003265	0,000000811
Азот (II) оксид	0,000794	0,00128
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0278	0,0018
2-Этоксиэтанол	0,0769	0,0306
Азота (IV) диоксид	0,00489	0,007873
Бутан-1-ол	0,0986	0,03925
Железо (II, III) оксиды	0,01042	0,02403
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000961	0,00274
Бутилацетат	0,77203	0,090036
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,4136	0,19355
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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.