«Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Сарыарқа ықшам ауданы, 3-учаске, 1, 2, 3 - корпус, Б, В, Г, Д, Е, Ж блогы мекенжайы бойынша әкімшілік-сауда орын-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу (сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

30.09.2019 ж. № 12-0229/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Кокше Сити 2050» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Көкшетау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«РЕМВИКТ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Көкшетау қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Сарыарқа ықшам ауданы, 3-учаске, 1, 2, 3 - корпус, Б, В, Г, Д, Е, Ж блогы мекенжайы бойынша әкімшілік-сауда орын-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу (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

№ 12-0229/19 от 30.09.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирных жилых домов с административно-торговыми помещениями по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Сарыарка уч. 3 Корпус 1, 2, 3 Блок Б, В, Г, Д, Е, Ж (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Кокше Сити 2050»,
город Кокшетау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «РЕМВИКТ»,
город Кокшетау

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирных жилых домов с административно-торговыми помещениями по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Сарыарка уч. 3 Корпус 1, 2, 3 Блок Б, В, Г, Д, Е, Ж (без 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 многоквартирных жилых домов с административно-торговыми помещениями по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Сарыарка уч. 3 Корпус 1, 2, 3 Блок Б, В, Г, Д, Е, Ж (без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 30 июля 2019 года № 01-1294.

Ранее выдано положительное заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону от 22 февраля 2019 года № 12-0023/19 по рабочему проекту «Строительство многоквартирных жилых домов с административно-торговыми помещениями по адресу: Акмолинская область г. Кокшетау, микрорайон Сарыарка, уч.3. Корпус № 1 Блок А (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Кокше Сити 2050», город Кокшетау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «РЕМВИКТ», город Кокшетау (государственная лицензия на проектную деятельность от 11 ноября 2016 года № 16017324, 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 проектирование, утвержденное заказчиком 01 августа 2018 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 09 сентября 2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,4185 га, с кадастровым номером 01-174-014-1486, изготовленный Кокшетауским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 21 сентября 2016 года № 1-270;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 14 ноября 2018 года № KZ08VUA00056583, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау»;

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

протокол дозиметрического контроля от 09 января 2019 года № 301/1, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Акмолинской области (аттестат аккредитации от 13 сентября 2016 года № KZ.T.03.0011);

протокол радиологического контроля от 11 января 2019 года № 0004, выданный передвижной стационарной испытательной лабораторией ТОО «ЭкоЛюкс-Ас» (аттестат аккредитации от 20 января 2014 года № KZ.И.03.1460 с изменением от 17 марта 2017 года, выданный Национальным центром аккредитации МИР РК);

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Кокшетопоплан» 23 ноября 2018 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 05

сентября 2017 года № 17015459 и приложение к государственной лицензии, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области»);

заключение по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ТОО «ГЕО-Строй» (арх. № 764) в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 06 июня 2005 года ГСЛ № 00132, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма ТОО «Кокше Сити 2050»:

от 10 июля 2019 года № 29 об источнике финансирования;

от 10 июля 2019 года № 31 о том, что устройство домофона, видеонаблюдения и телефонизации будет выполняться отдельным рабочим проектом;

от 10 июля 2019 года № 32 о том, что сметная документация в данном рабочем проекте не предусматривается;

от 30 августа 2019 года № 30 о реконструкции тепловых камер;

от 03 сентября 2019 года № 37 о начале реализации рабочего проекта;

от 03 сентября 2019 года № 38 о поставке строительных материалов и оборудования.

Письма:

от 28 декабря 2018 года № 3ТБ-445 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» об отсутствии зеленых насаждений;

от 01 февраля 2019 года ТОО «Алуа-Строй» о согласии на использование парковочных мест;

от 01 февраля 2019 года ТОО «Жас парасат» о согласии на использование парковочных мест;

от 16 сентября 2019 года № 01-12-1153-03 ГКП на ПХВ «Кокшетау Су Арнасы» при акимате города Кокшетау касательно схем трасс к техническим условиям.

Технические условия:

от 19 июня 2019 года № 09/11860, № 09/11861, № 09/11864, № 09/11865, № 09/11866 ТОО «Кокшетау Энерго» на электроснабжение;

от 19 октября 2018 года № 8-2-645, № 8-2-646, № 8-2-647 ГКП «Кокшетау Су Арнасы» на водоснабжение и канализацию;

от 12 сентября 2019 года № 8-2-658, № 8-2-659, № 8-2-660 ГКП «Кокшетау Су Арнасы» на водоснабжение и канализацию;

от 28 ноября 2018 года № 110 ТОО «ЭРСУ Газстройсервис» на газоснабжение;

от 21 сентября 2018 года № Т-700, № Т-701, № Т-702 ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау на теплоснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован ТОО «Кокше Сити 2050» - письмо от 10 июля 2019 года № 28;

раздел «Тепловые сети» согласован ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» при акимате города Кокшетау.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Паспорт рабочего проекта.

Том I. Альбом I. Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

Том II:

Альбом I. Генеральный план (ГП);
Альбом II. Архитектурные решения (АР);
Альбом III. Архитектурно-строительные решения (АС).
Альбом IV. Отопление и вентиляция (ОВ);
Альбом V. Газоснабжение внутреннее (ГСВ);
Альбом VI. Водоснабжение и канализация (ВК);
Альбом VII. Электротехническая часть (ЭО);
Альбом VIII. Противопожарная сигнализация (ПС).

Том III:

Альбом I. Тепловые сети (ТС);
Альбом Ia. Тепловые сети. Конструкции железобетонные (КЖ.ТС);
Альбом II. Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК);
Альбом III. Электрические сети (ЭС);
Альбом IIIa. Архитектурно-строительные решения. Электроснабжение (АС.ЭС);
Альбом IV. Наружные сети газоснабжения (ГСН).

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 по адресу: Акмолинская область, город Кокшетау, микрорайон Сарыарка, участок 3.

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

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон	- IB.
Нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2.
Нормативное ветровое давление	- 60 кг/м^2.
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.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям (арх. № 764), выполненному ТОО «ГЕО-Строй» в 2018 году, в геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах озерно-аллювиальной аккумулятивной равнины. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный.

В геологическом отношении территория изысканий сложена:

озерно-аллювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными глиной иловатой темно-серого, черного цвета, глиной бурого, буровато-серого цвета, песками:

пылеватым, крупным, гравелистым и гравийным грунтом;

образованиями мезозойского возраста, представленными песком пылеватым и песком крупным с включением окварцованных обломков дресвы и крупного щебня - дисперсная зона коры выветривания песчаников.

С поверхности земли территория изысканий перекрыта насыпным грунтом, состоящим из смеси песка мелкого, с глинистым заполнителем до 30-40% по массе.

Вскрытая мощность слоя насыпного грунта колеблется от 0,01 м до 0,3 м.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод. Появление уровня подземных вод отмечено на глубине 1,1 м-3,4м уровень подземных вод был установлен на глубине 0,27-0,45 м. Единовременный замер был выполнен: 22.10.18 г.

Водовмещающей толщей служат запесоченные слои глинистых грунтов.

Питание водоносного горизонта инфильтрационное, за счет фильтрации паводковых вод и вод атмосферных осадков. Максимальное сезонное поднятие уровня подземных вод наблюдается в конце апреля - мае месяцах, минимальные уровни приходятся на декабрь-январь месяцы. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод равна в среднем 2,0 м.

Территория изысканий отнесена к подтопленным территориям.

Характер подтопления природно-техногенный.

Подземные воды повсеместно проявляют сильноагрессивные свойства к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178, проявляют сильноагрессивные свойства к стальным конструкциям. Водоносный горизонт имеет нитратное загрязнение.

В инженерно-геологическом разрезе было выделено шесть инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 – глина иловатая темно-серого, черного цвета, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя глины иловатой изменяется от 1,05м до 1,55м (с''=22,0 кПа, φ''=13°, р=1,82 г/см^3, Е=7,0 МПа);

ИГЭ-2 – глина бурого, серовато-бурого цвета, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя глины изменяется от 0,4м до 7,6м (с''=26,0 кПа, φ''=20°, р=1,94 г/см^3, Е=12,0 Мпа);

ИГЭ-3 - песок пылеватый, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста и мезозойского возраста. Вскрытая мощность слоя колеблется от 0,5м до 3,6м (с''=2,0 кПа; φ''=28°, р=1,62 г/см^3, Е=11,0 Мпа);

ИГЭ-4 – песок крупный, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста и мезозойского возраста. Песок крупный вскрыт в западной части площадки изысканий. Вскрытая мощность слоя грунта 4-ИГЭ колеблется от 0,5м до 3,2м (φ''=29°, р=1,76 г/см^3, Е=30,0 Мпа, R_0=350 кПа);

ИГЭ-5 – песок гравелистый, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя грунта 5-ИГЭ колеблется от 0,5м до 3,0м (φ''=30°, ρ=1,84 г/см^3, E=35,0 Мпа, R_0=400 кПа);

ИГЭ-6 - гравийный грунт, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Вскрытая мощность слоя грунта 6-ИГЭ колеблется от 0,8м до 4,6м (φ''=31°, ρ=1,92 г/см^3, E=40,0 Мпа, R_0=450 кПа).

Грунт 1-ИГЭ, 2-ИГЭ проявляет высокую коррозионную активность к стальным конструкциям. Предусмотреть защиту заглубленных стальных конструкций от разрушения почвенной коррозией.

По результатам водной вытяжки грунт 1-ИГЭ и 2-ИГЭ до глубины 3,0м относится к средне-засоленным грунтам, тип засоления сульфатный.

Грунты 1-ИГЭ, 2-ИГЭ набухающие и просадочные свойства не проявляют.

По степени морозоопасности грунты 1-ИГЭ и 2-ИГЭ относятся к сильнопучинистым грунтам.

Группа грунта по условиям разработки одноковшовым экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2002. Земляные работы:

для насыпного грунта, песка пылеватого, песка крупного, песка гравелистого – первая;

для глины иловатой, гравийного грунта – вторая;

для глины бурого цвета – третья.

Нормативная глубина сезонного промерзания глины – 1,68 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

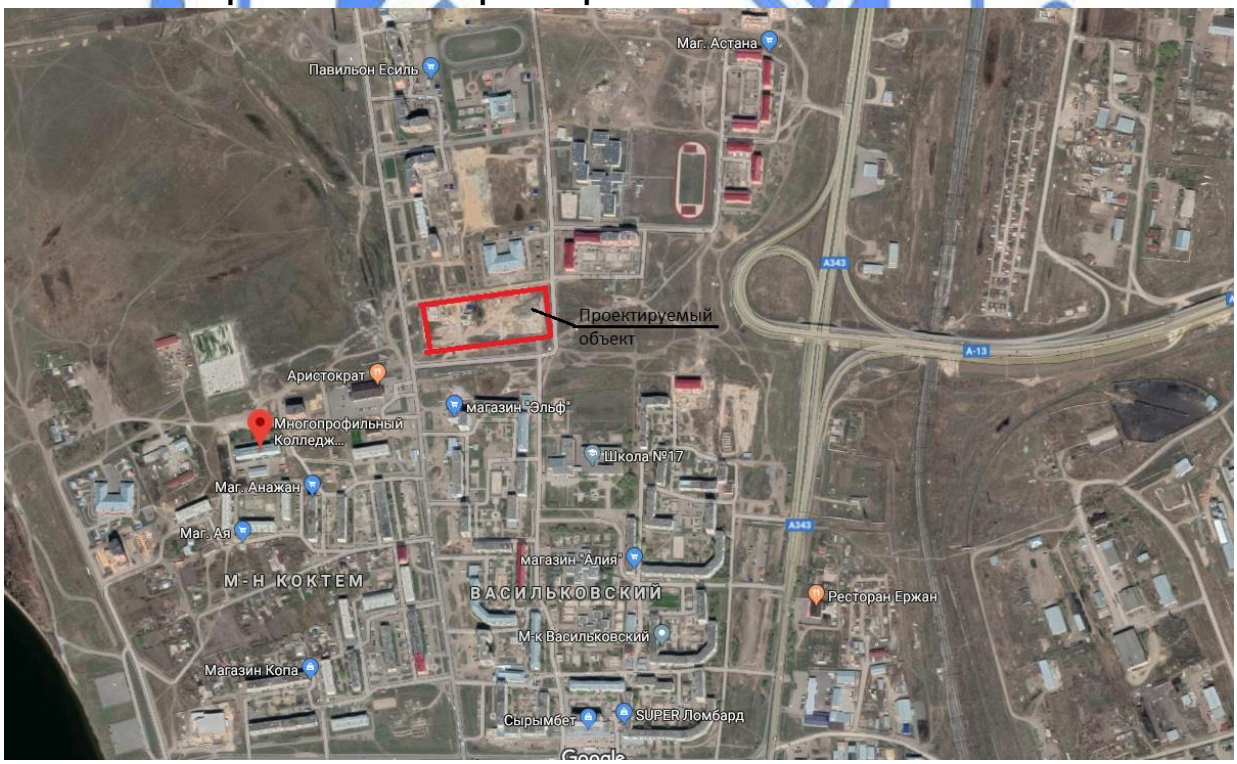


Рис. 1 – ситуационная схема

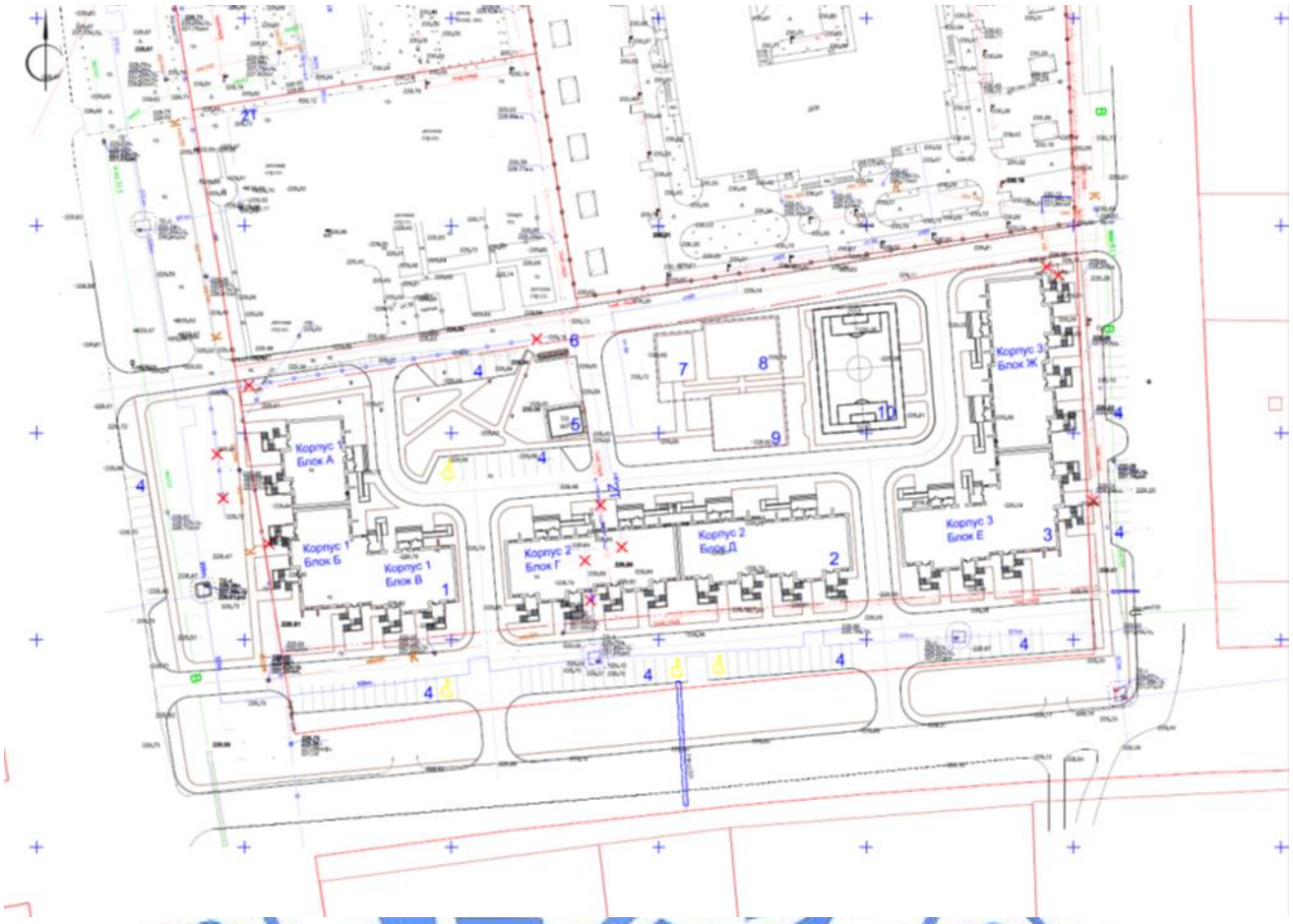


Рис. 2 – схема генплана

Экспликация к генплану:
Многоквартирный жилой комплекс:
1. 8-9-ти этажный многоквартирный жилой дом (проект.);
2. 8-9-ти этажный многоквартирный жилой дом (проект.);
3. 8-9-ти этажный многоквартирный жилой дом (проект.);
4. Площадка для стоянки автомобилей и МГН (проект.);
5. Трансформаторная подстанция ТП № 559 (сущест.)
6. Площадка ТБО (проект.);
7. Площадка для отдыха взрослых (проект.);
8. Площадка для игр детей школьного возраста (проект.);
9. Площадка для игр детей дошкольного возраста (проект.);
10. Спорт площадка (проект.);

Генеральным планом предусмотрено размещение на участке трех корпусов (1; 2; 3) многоквартирных жилых домов. Корпус 1 состоит из трех блоков (А; Б; В); корпус 2 состоит из двух блоков (Г; Д); корпус 3 состоит из двух блоков (Е; Ж). Проект разделен на две очереди, 1 очередь корпус № 1– блок А, 2 очередь блоки Б, В, Г, Д, Е, Ж (данный

проект). Расчеты площадок, парковочных мест и технико-экономических показателей выполнены на весь комплекс.

Горизонтальная разбивка производится от угла существующего здания садика.

Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных горизонталей. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующего абсолютной отметке 232,00; 232,20; 232,35. 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. Предусмотрены проезды и тротуары, также 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	%
В границах участка				
1	Площадь участка	м^2	14185,0	100
2	Площадь застройки	м^2	4837,1	34,1
3	Площадь покрытий	м^2	6305,39	44,5
4	Площадь озеленения	м^2	2365,21	16,7
5	Площадь отмостки и бортовых камней	м^2	677,3	4,7
За границами участка				
1	Площадь участка	м^2	6983,64	
2	Площадь застройки	м^2	-	
3	Площадь покрытий	м^2	5703,64	
4	Площадь озеленения	м^2	1124,5	
5	Площадь бортовых камней	м^2	155,5	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Класс жилого здания – III.

Класс жилого здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: СП РК 3.02-101-2012 «Жилые здания», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Климатические данные приняты согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».

В состав проекта многоквартирного жилого комплекса входят 6 блоков (позиции по генплану Б, В, Г, Д, Е, Ж) разной этажности, с размещением коммерческих помещений в

цокольном и первом этажах. Проект разработан на основе решений эскизного проекта, утвержденного ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства г. Кокшетау». В основу архитектурно-планировочного решения жилого комплекса положен принцип создания жилого пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для проживания. Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

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

Объемно-пространственное решение и планировка помещений жилых зданий 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 комплекс не ухудшает нормативную инсоляцию прилегающих территорий и инсоляцию других зданий.

Блок Б

Объёмно-пространственное решение жилого дома представляет собой девятиэтажное здание, с размерами в осях 23,50х18,58, одноподъездное, прямоугольной формы.

Высота цокольного этажа - 2,7 м. В цокольном этаже расположены помещения для прокладки коммуникаций, тепловой и водомерный узлы, электрощитовая и коммерческие помещения.

Высота первого этажа - 3,0 метра, высота второго – девятого этажей - 2,7 метра, высота чердачного этажа - 1,85 метра.

На первом этаже расположены коммерческие помещения.

За условную отметку плюс 0.00 Блока Б жилого комплекса принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 232,00.

Общее количество квартир - 40 штук: из них - однокомнатных 24 штуки, двухкомнатных 8 штук, трехкомнатных 8 штук.

Общая высота здания 32,30 м.

За условную отметку плюс 0.000 жилого комплекса принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 232,00.

Блок В

Объёмно-пространственное решение жилого дома представляет собой восьмиэтажное здание, с размерами в осях 20,20х14,60 м, одноподъездное, прямоугольной формы.

Высота цокольного этажа - 2,7 м. В цокольном этаже расположены помещения для прокладки коммуникаций и коммерческие помещения.

Высота первого этажа - 3,0 метра, высота второго - восьмого этажей - 2,7 метра, высота чердачного этажа - 1,85 метра.

На первом этаже расположены коммерческие помещения.

Общее количество квартир - 21 штука: из них - двухкомнатных 14 штук, трехкомнатных 7 штук.

Общая высота здания 29,30 м.

За условную отметку плюс 0.000 жилого комплекса принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 232,00.

Блок Г

Объёмно-пространственное решение жилого дома представляет собой 2 блок-секции, одна из которых восьмиэтажная, другая девятиэтажная с общими размерами в осях 40,54х14,60 м, двухподъездный, прямоугольной формы.

Высота цокольного этажа - 2,7 м. В цокольном этаже расположены помещения для прокладки коммуникаций, водомерный узел, электрощитовая и коммерческие помещения.

Высота первого этажа - 3,0 метра, высота второго - девятого этажей - 2,7 метра, высота чердачного этажа - 1,85 метра.

На первом этаже расположены коммерческие помещения.

Общее количество квартир - 53 штуки: из них – однокомнатных 16 штук, двухкомнатных 30 штук, трехкомнатных 7 штук.

Общая высота здания 29,30 м и 32,30 м.

За условную отметку плюс 0.000 жилого комплекса принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 232,20.

Блок Д

Объёмно-пространственное решение жилого дома представляет собой 2 блок-секции, одна из которых восьмиэтажная, другая девятиэтажная с общими размерами в осях 40,54х14,60 м, двухподъездный, прямоугольной формы.

Высота цокольного этажа - 2,7 м. В цокольном этаже расположены помещения для прокладки коммуникаций, тепловой узел и коммерческие помещения.

Высота первого этажа - 3,0 метра, высота второго - девятого этажей - 2,7 метра, высота чердачного этажа - 1,85 метра.

На первом этаже расположены коммерческие помещения.

Общее количество квартир - 53 штуки: из них – однокомнатных 16 штук, двухкомнатных 30 штук, трехкомнатных 7 штук.

Общая высота здания 29,30 м и 32,30 м.

За условную отметку плюс 0.000 жилого комплекса принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 232,20.

Блок Е

Объёмно-пространственное решение жилого дома представляет собой 2 блок-секции, одна из которых восьмиэтажная, другая девятиэтажная с общими размерами в осях 38,92х23,50 м,двухподъездный, Г-образной формы.

Высота цокольного этажа - 2,7 м. В цокольном этаже расположены помещения для прокладки коммуникаций, тепловой и водомерный узлы, электрощитовая и коммерческие помещения.

Высота первого этажа - 3,0 метра, высота второго - девятого этажей - 2,7 метра, высота чердачного этажа - 1,85 метра.

На первом этаже расположены коммерческие помещения.

Общее количество квартир - 61 штука: из них – однокомнатных 24 штуки, двухкомнатных 22 штуки, трехкомнатных 15 штук.

Общая высота здания 29,30 м и 32,30 м.

За условную отметку плюс 0.000 жилого комплекса принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 232,35.

Блок Ж

Объёмно-пространственное решение жилого дома представляет собой 2 блок-секции, одна из которых восьмиэтажная, другая девятиэтажная с общими размерами в осях 40,54х14,60 м, двухподъездный, прямоугольной формы.

Высота цокольного этажа - 2,7 м. В цокольном этаже расположены помещения для прокладки коммуникаций, тепловой и водомерный узлы, электрощитовая и коммерческие помещения.

Высота первого этажа - 3,0 метра, высота второго - девятого этажей - 2,7 метра, высота чердачного этажа - 1,85 метра.

На первом этаже расположены коммерческие помещения.

Общее количество квартир - 61 штуки: из них – однокомнатных 24 штуки, двухкомнатных 22 штуки, трехкомнатных 15 штук.

Общая высота здания 29,30 м и 32,30 м.

За условную отметку плюс 0.000 жилого комплекса принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 232,35.

Во всех блоках доступы в коммерческие помещения организованы непосредственно в цокольный и первый этажи с внешних сторон жилого комплекса. Доступ к жилым квартирам организован непосредственно с планировочной отметки земли через обособленные лестничные клетки с противоположной стороны.

Жилые этажи зданий имеют секционную систему. Структура квартир со второго по девятый этажи – одно, двух и трехкомнатные квартиры. Во всех квартирах предусмотрены летние помещения (лоджии, балконы), раздельные и совмещенные ванные комнаты и туалеты.

На каждом типовом этаже секций домов расположено по 4 или 5 квартир, имеющих выход в общий межквартирный коридор и лестнично-лифтовый холл. Выход на лестничную клетку предусмотрен из лифтового холла. Лестничные клетки типа Л1 обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарные двери. Вертикальная поэтажная связь жилого здания обеспечивается двухмаршевой лестницей в каждой секции. Ширина лестничных маршей 1500 мм. Выходы наружу предусмотрены: из квартир в лестничную клетку, наружу через тамбуры на планировочную отметку земли.

Рабочим проектом в каждом подъезде жилых домов в лестнично-лифтовых холлах предусмотрены шахты лифтов размером 2550х1860 мм с машинным помещением в техническом этаже, грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1,0 м/сек, размер кабины 2100×1100 мм. Входы в кабину лифта предусмотрены с каждого жилого этажа (со второго по девятый) здания. Двери шахты лифта по противопожарной безопасности приняты с пределом огнестойкости EI 30. Лифты марки ЛП-0611К завода «Могилевлифмаш».

Машинные помещения предусмотрены высотой в чистоте 3,1 м, оборудованные люком и монорельсом для ремонтно-монтажных работ.

Проектные решения, принимаемые в рабочем проекте, обеспечивают беспрепятственный доступ и передвижение лиц с ограниченными возможностями, с учетом соблюдения условий доступности, безопасности, удобства и информативности.

Входные группы в коммерческие помещения первого этажа оснащены вертикальными подъемниками для доступа инвалидов и маломобильных групп населения. Для доступа в коммерческие помещения цокольного этажа предусмотрены беспроводные кнопки вызова для инвалидов на креслах. Входные группы в лестничные клетки жилого здания оснащены пандусами для доступа маломобильных групп населения, доступ в лифт организован с отметки минус 1,20.

Наружная отделка жилого здания – облицовочный керамический кирпич желтого и коричневого цветов, облицовка цоколя, подпорных стен крылец, лестниц и пандусов – рваный пескоблок, тонированное остекление ограждений балконов и лоджий. Изменяющийся ритм остекления лоджий и балконов сочетается с упорядоченной структурой оконных проемов в наружных стенах.

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

Внутренняя отделка встроенных коммерческих помещений: потолок-выравнивание гипсовыми смесями, водоэмульсионная окраска; стены – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска. Полы – керамическая плитка; армированная цементно-песчаная стяжка (помещения технические цокольного этажа).

Внутренняя отделка жилых помещений: потолок - выравнивание гипсовыми смесями, водоэмульсионная окраска; стены – улучшенная штукатурка, обои, керамическая плитка. Полы – линолеум, керамическая плитка, стяжка цементно-песчаная М150 (балконы, лоджии).

Оконные блоки и балконные двери - ПВХ-профили по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом с воздухоприточными клапанами, со сложным открыванием, с ограничителями с тросом и ключом; подоконные доски – пластиковые.

Остекление балконов, лоджий – витражи из алюминиевого профиля с одинарным остеклением с установкой вентиляционных решеток, с ограничителями.

Двери наружные, входные в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2003, утепленные; внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Кровля – рулонная, покрытие – типа «Унифлекс», верхний слой марки «Унифлекс ЭКП», нижний слой марки «Унифлекс ЭПП». Водосток внутренний организованный.

Основные технико-экономические показатели приведены в таблице 2:

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Един. измер.	Количество					
			Блок Б	Блок В	Блок Г	Блок Д	Блок Е	Блок Ж
1	Площадь застройки	м²	531,64	428,50	868,46	868,46	949,60	868,46
2	Площадь жилого здания	м²	3519,82	2428,51	5118,14	5118,14	5748,32	5118,14
3	Общая площадь квартир	м²	2031,36	1323,98	2809,62	2809,62	3354,30	2800,94
4	Этажность	штук	9	8	8-9	8-9	8-9	8-9
5	Строительный объем, в т.ч. ниже 0.00	м³ м³	14244,62 1210,60	9879,60 987,96	21670,16 1843,56	21670,16 1843,56	24124,22 2198,56	21670,16 1843,56
6	Площадь коммерческих помещений	м²	136,15	122,58	209,96	209,96	175,52	209,96

	цокольного этажа							
7	Площадь коммерческих помещений 1 этажа	м²	274,42	193,66	397,86	397,86	468,08	397,86
8	Количество квартир, из них:	штук	40	21	53	53	61	53
	однокомнатных		24	-	16	16	24	16
	двухкомнатных		8	14	30	30	22	30
	трехкомнатных		8	7	7	7	15	7

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 «Б» - высокий.

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.

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

Конструктивная схема здания решена с продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими и самонесущими поперечными 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 фундамента выполнен с использованием программного комплекса «SCAD Office» модуль ЗАПРОС версия 11.5.3.1, программой Foundation,СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции» на основные сочетания нагрузок.

Фундаменты - свайные с монолитным железобетонным ленточным ростверком. Сваи - по СТ РК 939-92 сечением 300х300 мм длиной 9 метров (блоки Б, В, Е и Ж), длиной 10 м (блоки Г и Д) из бетона класса прочности В15, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе. Несущая способность сваи: 47,15т, максимальная нагрузка на сваю 44,49тс (для блока Б); 45,34тс, максимальная нагрузка 45,16 (для блока В); 38,65тс, максимальная нагрузка 36,93тм (для блока Г и Д); 61,36тс максимальная нагрузка 44,04тс (для блока Е); 47,15тс максимальная нагрузка 44,49тс (для блока Ж).

Основанием свайных фундаментов для разных блоков является песок пылеватый с расчетными характеристиками: ϕ=28°; ρ=1,62 г/см³; С=2 кПа и глина с расчетными характеристиками: ϕ=20°; ρ=1,94 г/см³; С=26 кПа.

Ростверк - монолитный ленточный из бетона класса прочности В25, марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе высотой 600 мм, по низу ростверка уложен слой пенополистирола ПСБ-С-50 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Армирование монолитного ростверка пространственным каркасом из арматуры класса А-III(А400) диаметром 16 мм и 12 мм, поперечное армирование из арматуры класса А-I (А240) диаметром 8 мм.

По верху ростверков до отметки низа плиты перекрытия первого этажа стены цокольного этажа выполнены из сборных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78.

Ввиду высокого уровня грунтовых вод по периметру наружных стен и с наружной стороны фундамента выполнена обмазка горячим битумом за 2 раза, утепление пеноплэксом 35 (ГОСТ 17177-94) толщиной 70 мм, с устройством защитной стенки из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Выше уровня земли – утепление блоков цокольного этажа пеноплэксом 35 толщиной 70 мм с облицовкой рваным пескоблоком на растворе марки М50.

Горизонтальная гидроизоляция – на отметке минус 0.32 из двух слоев гидроизола марки ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-55, на отметке минус 3.04 по верху ростверка - из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Наружные стены - облегченная кладка по типовой серии 2.030-2.01.

Наружные стены - с первого по пятый этажи выполнены из облицовочного кирпича марки КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 120 мм. С шестого по девятый этажи выполнены из кирпича КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Внутренняя часть наружной стены - с первого по пятый этажи выполнены из керамического обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100, с шестого по девятый этажи выполнены из керамического обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм.

Утеплитель стен - пенополистирол ПСБ-С-25, с устройством противопожарных рассечек по контуру оконных и дверных проемов из минплиты ПЖ-120(НГ)-1000.600.120 ГОСТ 9573-2012 (Y=100 кг/м³, толщиной 120 мм.)

Стены внутренние - с первого по пятый этажи выполнены из обыкновенного керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100, с шестого по девятый этажи выполнены из керамического обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 510 мм и толщиной 380 мм.

Перегородки - из керамического кирпича КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 и из газобетонных блоков плотностью 600 кг/м³ по ГОСТ 21520-89, толщиной 200 мм и 300 мм, марки III-В2,5D600F15-2.

Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1, вып.63, вып.60 и по серии 1.241-1, вып.27.

Утеплитель - минплита ПТЭ-175 (Y=175 кг/м³) толщиной 200 мм и 220 мм.

Лестницы - сборные железобетонные наборные ступени по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам по ГОСТ 8240-97. Ограждение металлическое по ГОСТ 10704-91. Ограждение металлическое - из трубы по ГОСТ 10704-91.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

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

Фундамент под трансформаторную подстанцию (КТПГ)

Проектом предусмотрен фундамент незаглубленного типа под трансформаторную подстанцию размером 11,6 х 8,30 м.

Фундамент - бетонные блоки из бетона класса В7,5 по ГОСТ 13579-78 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Рама от КТПГ приваривается по месту к монтажным петлям блоков с помощью соединительного элемента - полосы металлической 50х5 по ГОСТ 103-2006.

Тепловые сети

В составе тепловых сетей предусмотрена тепловая камера в мокрых грунтах и дренажный колодец.

Для защиты камеры от напора грунтовых вод днище камеры запроектировано из монолитной железобетонной плиты с оклеечной гидроизоляцией (два слоя гидроизола марки ГИ-Г ГОСТ 7415-74* на битумной мастике),которая выводится за наружную грань и прижимается кирпичной стенкой в 1/2 кирпича. Пол камеры выполнен с уклоном i=0,02 в сторону приямка. Вокруг люков устраивается асфальтовая отмостка шириной 750 мм.

Днище - монолитная плита из бетона класса В15, армированная сеткой из арматуры класса А-III(А400) диаметром 10 мм, по бетонной подготовке толщиной 50 мм.

Гидроизоляция - из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-74* на битумной мастике МБК-Г-65. Поверхности перекрытия камер затираются цементным раствором состава 1:3 с уклоном i=0,001 от середины к краям с последующей обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Плиты покрытия и балки - железобетонные по типовой серии 3.006.1-2/87.

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.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунтовке ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Анкерные связи плит перекрытия привариваются к монтажным петлям с последующим антикоррозийным покрытием, анкера защищены слоем цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20 мм.

Вертикальная гидроизоляция – с наружной стороны фундамента выполнена обмазка горячим битумом за 2 раза, утепление пеноплэксом 35 (ГОСТ 17177-94) толщиной 70мм, с устройством защитной стенки из кирпича марки КР-р-по 250х120х88 1,4НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Горизонтальная гидроизоляция – на отметке минус 0.32 из двух слоев гидроизола марки ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-55, на отметке минус 3.04 по верху ростверка - из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Бетонные и железобетонные конструкции фундаментов, располагаемые ниже уровня земли, для обеспечения коррозионной стойкости конструкций к воздействию сильноагрессивной среды, приняты из бетона на сульфатостойком цементе марки по водонепроницаемости W6 морозостойкости F100.

Материалы стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов. С целью повышения огнезащиты, металлические балки и косоуры

лестничных маршей покрыты, оштукатурены по сетке цементно-песчаным раствором М50 толщиной не менее 25 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы
Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий № 700, № 701 и № 702 от 21.09.18 г., выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» и в соответствии с СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Тепловые сети

Теплоснабжение предусматривается от тепловых сетей котельной РК-2. Теплоноситель - вода с параметрами 120-70°С, располагаемый напор составляет 3,0 м. в. ст, напор в обратном трубопроводе - 42,0 м. в. ст, статический напор - 30,0 м. в.ст.

В зависимости от графика температур наружного воздуха в котельной предусматривается качественное регулирование тепловой энергией. Рабочим проектом предусматривается двухтрубная система теплоснабжения, а также перенос существующей теплотрассы 2Ду80мм на детский сад "Арай" за пределы территорий строительства 106 кв. жилого дома. Реконструкция существующих камер ТК2, ТК3, ТК4, будет выполняться отдельным проектом. Трубопроводы прокладываются подземно, бесканальным способом. Под проездами над трубами проложены разгрузочные плиты. Разбивку трассы тепловых сетей следует производить в соответствии с требованиями нормативной документации на строительство тепловых сетей, в соответствии с ПОС и ППР . Разработка траншей и работы по устройству основания для бесканальной прокладки теплоизолированных трубопроводов следует производить механическим способом в соответствии с требованием нормативной документации на проведение земляных работ и подземной прокладки трубопроводов, зачистка производится вручную. На дне траншеи предусмотреть песчаную подсыпку не менее 0,15 м.

Теплоизолированные трубы укладывают на предварительно утрамбованное основание из песка. Над верхом ПЭ оболочки изоляции труб обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта. После засыпки песок должен быть утрамбован. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту.

Обратная засыпка должна производиться послойно с одновременным уплотнением в комбинации со смачиванием. Стыки засыпают после гидравлических испытаний и теплогидроизоляции. Изоляцию стыков производить с применением пенопакетов с термоусадочными муфтами. На бровке траншеи трубопроводы и фасонные детали проверяются на отсутствие дефектов, при обнаружении которых трубопроводы отбраковываются. Мелкие дефекты устраняются на месте.

Для монтажа трубопроводов теплоснабжения, применяются стальные трубы по ГОСТ 10704-91* с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ у 30732-2006. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота. В местах компенсации температурных удлинений трубопроводов, засыпанных грунтом за счет естественных углов

поворота применяются амортизирующие прокладки. Прокладка трубопроводов в пенополиминеральной изоляции возможна в грунтах любой влажности, независимо от уровня стояния грунтовых вод. Спуск воды теплосети предусмотрен в дренажный колодец. Максимальный уровень подземных вод был установлен на глубине 0,27 м-0,45 м.

После окончания монтажа все трубопроводы теплоснабжения должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 1,6 МПа (16 кг/см²), а также произвести дезинфекцию тепловой сети.

В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны. При прокладке тепловых сетей необходимо осуществлять технический надзор со стороны эксплуатирующей организации, в функции которой входят контроль за качеством выполняемых работ и соответствием применяемых материалов и оборудования согласно проекта, а также промежуточные испытания.

Засыпка траншеи под переходами производится несжимаемым грунтом - отсевом.

Производство, промывка, испытания, дезинфекция и приемка работ осуществляется согласно СНиП 3.05-03-85.

Протяженность теплотрассы - 257,0 м.

Отопление и вентиляция

Блок Б

Отопление

Температура теплоносителя в системе отопления 95-70°С.

Присоединение системы отопления к источнику теплоснабжения выполнено по зависимой схеме. Для блока Б и В предусмотрен общий тепловой узел в тепловом пункте расположенный в блоке Б.

В здании запроектировано две системы отопления:

1-я система отопления жилой части здания, однотрубная горизонтальная схема с поквартирной разводкой. Система отопления лестничной клетки принято - однотрубная проточная стояковая система.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы "РБС-500" (q=185 вт/секц.), в ванных помещениях устанавливается полотенцесушители диаметром 32 мм, длиной 1,5 м. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами.

Для наладки и регулировки поквартирной системы отопления на трубопроводах индивидуальных узлов ввода распределительной гребенки предусмотрена установка балансировочных клапанов, в качестве запорной и спускной и воздуховыпускной арматуры - шаровые краны. Удаление воздуха из квартирной системы отопления производится через краны Маевского, установленных в верхних пробках нагревательных приборов. Для учета расхода тепла для каждой квартиры установлен тепловой счетчик;

2 система отопления встроенных помещений первого и цокольного этажа горизонтальная двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя.

Выпуск воздуха из системы производится кранами Маевского. Запорная и спускная арматура - шаровые краны. Для учета расхода тепла встроенных помещений установлен тепловой счетчик.

В электрощитовой, в помещений машинного отделения лифтов - электроконвектор напольный "ЭВУБ-1", N=1.0 кВт.

Магистральные трубопроводы и отопительные стояки приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки - стальные электросварные трубы по ГОСТу 10704-91, прокладываются в конструкции пола на расстоянии 200 мм от плинтусов стен. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону узла управления. Магистральные трубопроводы, проложенные по цокольному этажу, трубопроводы теплового пункта, главный стояк, поэтажные распределительные гребенки изолируются трубчатой изоляцией типа K-Flex толщиной 9 мм, облицованные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие - двухслойное краской БТ - 177 по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Схема горячего водоснабжения - независимая закрытая (через пластинчатые теплообменники). Установка теплообменников выполнена в помещении теплового пункта. Для обеспечения циркуляции воды в системе горячего водоснабжения на обратном трубопроводе ГВС (Т4) установлен циркуляционный насос. Для осуществления системы горячего водоснабжения в летнее время, в каждой квартире установлены электроводонагреватели «Аристон».

Общий расход тепла составляет – 420259 Вт (361358 ккал/час), в том числе:
на отопление – 118805 Вт (102154 ккал/час);
на горячее водоснабжение – 301454Вт (259204 ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественного проветривания через верхние фрамуги окон. Удаление воздуха производится посредством кирпичных вытяжных каналов в стенах из помещений кухонь, санузлов и ванных. Из коммерческих предусмотрено естественная и механическая вытяжная вентиляция системами В1, В2, В3, В4, и приставными воздуховодами из тонколистовой стали. Из теплового пункта и электрощитовой, водомерного узла, расположенных в цокольном этаже, машинного помещения лифтов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через кирпичные каналы.

Воздуховоды предусмотрено выполнить из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* толщиной 0.5-мм класса "Н".

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.

Блок В

Отопление

Температура теплоносителя в системе отопления 95-70°С.

Присоединение системы отопления к источнику теплоснабжения выполнено по зависимой схеме. Для блока Б и В предусмотрен общий тепловой узел в тепловом пункте расположенный в блоке Б.

В здании запроектировано две системы отопления:

1-я система отопления жилой части здания, однотрубная горизонтальная схема с поквартирной разводкой. Система отопления лестничной клетки принято - однотрубная проточная стояковая система.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы "РБС-500" (q=185 вт/секц.), в ванных помещениях устанавливаются полотенцесушители диаметром 32 мм, длиной 1,5 м. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами.

Для наладки и регулировки поквартирной системы отопления на трубопроводах индивидуальных узлов ввода распределительной гребенки предусмотрена установка балансировочных клапанов, в качестве запорной и спускной и воздуховыпускной арматуры - шаровые краны. Удаление воздуха из квартирной системы отопления производится через краны Маевского, установленных в верхних пробках нагревательных приборов. Для учета расхода тепла для каждой квартиры установлен тепловой счетчик;

2 система отопления встроенных помещений первого и цокольного этажа горизонтальная двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя.

Выпуск воздуха из системы производится кранами Маевского. Запорная и спускная арматура - шаровые краны. Для учета расхода тепла встроенных помещений установлен тепловой счетчик.

В помещений машинного отделения лифтов - электроконвектор напольный "ЭВУБ-1" N= 1,0 кВт.

Магистральные трубопроводы и отопительные стояки приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки - стальные электросварные трубы по ГОСТу 10704-91, прокладываются в конструкции пола на расстоянии 200 мм от плинтусов стен. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону узла управления. Магистральные трубопроводы, проложенные по цокольному этажу, трубопроводы теплового пункта, главный стояк, поэтажные распределительные гребенки изолируются трубчатой изоляцией типа K-Flex толщиной 9 мм, облицованные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие - двухслойное краской БТ - 177 по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Схема горячего водоснабжения - независимая закрытая (через пластинчатые теплообменник). Установка теплообменников выполнена в помещений теплового пункта расположенного в блоке Б. Для обеспечения циркуляции воды в системе горячего водоснабжения на обратном трубопроводе ГВС (Т4) установлен циркуляционный насос. Для осуществления ГВС в летнее время в каждой квартире установлены электроводонагреватели "Аристон".

Расход тепла составляет – 93874 Вт (80717 ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественного проветривания через верхние фрамуги окон. Удаление воздуха производится посредством кирпичных вытяжных каналов в стенах из помещений кухонь, санузлов и ванных. Из коммерческих предусмотрено естественная и механическая вытяжная вентиляция системами В3, В4, В5, и приставными воздуховодами из тонколистовой стали. Из машинного помещения лифтов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через кирпичные каналы.

Воздуховоды предусмотрено выполнить из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5 мм класса "Н". 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.

Блок Г

Отопление

Температура теплоносителя в системе отопления 95-70°С.

Присоединение системы отопления к источнику теплоснабжения выполнено по зависимой схеме. Для блока Г и Д предусмотрен общий тепловой узел в тепловом пункте расположенный в блоке Д.

В здании запроектировано две системы отопления:

1-я система отопления жилой части здания, однотрубная горизонтальная схема с поквартирной разводкой. Система отопления лестничной клетки принято - однотрубная проточная стояковая система.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы "РБС-500" (q=185 вт/секц.), в ванных помещениях устанавливаются полотенцесушители диаметром 32 мм, длиной 1,5 м. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами.

Для наладки и регулировки поквартирной системы отопления на трубопроводах индивидуальных узлов ввода распределительной гребенки предусмотрена установка балансировочных клапанов, в качестве запорной и спускной и воздуховыпускной арматуры - шаровые краны. Удаление воздуха из квартирной системы отопления производится через краны Маевского, установленных в верхних пробках нагревательных приборов. Для учета расхода тепла для каждой квартиры установлен тепловой счетчик.

2 система отопления встроенных помещений первого и цокольного этажа горизонтальная двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя.

Выпуск воздуха из системы производится кранами Маевского. Запорная и спускная арматура - шаровые краны. Для учета расхода тепла встроенных помещений установлен тепловой счетчик.

В электрощитовой, в помещений машинного отделения лифтов - электроконвектор напольный "ЭВУБ-1", N=1.0 кВт.

Магистральные трубопроводы и отопительные стояки приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки - стальные электросварные трубы по ГОСТу 10704-91, прокладываются в конструкции пола на

расстоянии 200мм от плинтусов стен. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону узла управления. Магистральные трубопроводы, проложенные по цокольному этажу, трубопроводы теплового пункта, главный стояк, поэтажные распределительные гребенки изолируются трубчатой изоляцией типа K-Flex толщиной 9 мм, облицованные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие - двухслойное краской БТ - 177 по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Схема горячего водоснабжения - независимая закрытая (через пластинчатые теплообменники). Установка теплообменников выполнена в помещении теплового пункта расположенного в Блоке Д. Для обеспечения циркуляции воды в системе горячего водоснабжения на обратном трубопроводе ГВС (Т4) установлен циркуляционный насос. Для осуществления ГВС в летнее время в каждой квартире установлены электроводонагреватели "Аристон".

Расход тепла составляет – 172119 Вт (147996 ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественного проветривания через верхние фрамуги окон. Удаление воздуха производится посредством кирпичных вытяжных каналов в стенах из помещений кухонь, санузлов и ванных. Из коммерческих предусмотрено естественная и механическая вытяжная вентиляция системами В1, В2, В3 и приставными воздуховодами из тонколистовой стали. Из помещений электрощитовой, водомерного узла, расположенных в цокольном этаже, машинного помещения лифтов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через кирпичные каналы.

Воздуховоды предусмотрено выполнить из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5 мм класса "Н".

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.

Блок Д

Отопление

Температура теплоносителя в системе отопления 95-70°С.

Присоединение системы отопления к источнику теплоснабжения выполнено по зависимой схеме. Для блока Г и Д предусмотрен общий тепловой узел в тепловом пункте расположенный в блоке Д.

В здании запроектировано две системы отопления:

1-я система отопления жилой части здания, однотрубная горизонтальная схема с поквартирной разводкой. Система отопления лестничной клетки принято - однотрубная проточная стояковая система.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы "РБС-500" (q=185 вт/секц.), в ванных помещениях устанавливаются полотенцесушители диаметром 32 мм, длиной 1,5 м. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами.

Для наладки и регулировки поквартирной системы отопления на трубопроводах индивидуальных узлов ввода распределительной гребенки предусмотрена установка балансировочных клапанов, в качестве запорной и спускной и воздуховыпускной арматуры - шаровые краны. Удаление воздуха из квартирной системы отопления производится через краны Маевского, установленных в верхних пробках нагревательных приборов. Для учета расхода тепла для каждой квартиры установлен тепловой счетчик;

2 система отопления встроенных помещений первого и цокольного этажа горизонтальная двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя.

Выпуск воздуха из системы производится кранами Маевского. Запорная и спускная арматура - шаровые краны. Для учета расхода тепла встроенных помещений установлен тепловой счетчик.

В помещений машинного отделения лифтов - электроконвектор напольный "ЭВУБ-1" N= 1,0 кВт.

Магистральные трубопроводы и отопительные стояки приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки - стальные электросварные трубы по ГОСТу 10704-91, прокладываются в конструкции пола на расстоянии 200мм от плинтусов стен. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону узла управления. Магистральные трубопроводы, проложенные по цокольному этажу, трубопроводы теплового пункта, главный стояк, поэтажные распределительные гребенки изолируются трубчатой изоляцией типа K-Flex толщиной 9 мм, облицованные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие - двухслойное краской БТ - 177 по грунтовке ГФ-021 в 1слой.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Схема горячего водоснабжения - независимая закрытая (через пластинчатые теплообменник). Установка теплообменников выполнена в помещений теплового пункта расположенного в блоке Д. Для обеспечения циркуляции воды в системе горячего водоснабжения на обратном трубопроводе ГВС (Т4) установлен циркуляционный насос. Для осуществления ГВС в летнее время в каждой квартире установлены электроводонагреватели " Аристон".

Общий расход тепла составляет – 660709 Вт (568108 ккал/час), в том числе:

на отопление – 172732 Вт (148523 ккал/час);

на горячее водоснабжение – 487977 Вт (419585 ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественного проветривания через верхние фрамуги окон. Удаление воздуха производится посредством кирпичных вытяжных каналов в стенах из помещений кухонь,

санузлов и ванных. Из коммерческих предусмотрено естественная и механическая вытяжная вентиляция системами В1, В2, В3, и приставными воздуховодами из тонколистовой стали. Из теплового пункта, расположенный в цокольном этаже, машинного помещения лифтов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через кирпичные каналы.

Воздуховоды предусмотрено выполнить из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5 мм класса "Н".

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.

Блок Е

Отопление

Температура теплоносителя в системе отопления 95-70°С.

Присоединение системы отопления к источнику теплоснабжения выполнено по зависимой схеме. Для блока Е и Ж предусмотрен общий тепловой узел в тепловом пункте расположенный в блоке Е.

В здании запроектировано две системы отопления:

1-я система отопления жилой части здания, однотрубная горизонтальная схема с поквартирной разводкой. Система отопления лестничной клетки принято - однотрубная проточная стояковая система.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы "РБС-500" (q=185 вт/секц.), в ванных помещениях устанавливается полотенцесушители ∅32, длиной 1,5м. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами.

Для наладки и регулировки поквартирной системы отопления на трубопроводах индивидуальных узлов ввода распределительной гребенки предусмотрена установка балансировочных клапанов, в качестве запорной и спускной и воздуховыпускной арматуры - шаровые краны. Удаление воздуха из квартирной системы отопления производится через краны Маевского, установленных в верхних пробках нагревательных приборов. Для учета расхода тепла для каждой квартиры установлен тепловой счетчик.

2 система отопления встроенных помещений первого и цокольного этажа горизонтальная двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя.

Выпуск воздуха из системы производится кранами Маевского. Запорная и спускная арматура - шаровые краны. Для учета расхода тепла встроенных помещений установлен тепловой счетчик.

В помещении машинного отделения лифтов - электроконвектор напольный "ЭВУБ-1", N=1.0 кВт.

Магистральные трубопроводы и отопительные стояки приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки - стальные электросварные трубы по ГОСТу 10704-91, прокладываются в конструкции пола на расстоянии 200 мм от плинтусов стен. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону узла управления. Магистральные трубопроводы, проложенные по цокольному

этажу, трубопроводы теплового пункта, главный стояк, поэтажные распределительные гребенки изолируются трубчатой изоляцией типа K-Flex толщиной 9 мм, облицованные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие - двухслойное краской БТ - 177 по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Схема горячего водоснабжения - независимая закрытая (через пластинчатые теплообменники). Установка теплообменников выполнена в помещении теплового пункта расположенного в Блоке Е. Для обеспечения циркуляции воды в системе горячего водоснабжения на обратном трубопроводе ГВС (Т4) установлен циркуляционный насос. Для осуществления ГВС в летнее время в каждой квартире установлены электроводонагреватели "Аристон".

Общий расход тепла составляет – 692484 Вт (595429 ккал/час), в том числе:
на отопление – 175991 Вт (151325 ккал/час);
на горячее водоснабжение – 516493 Вт (444104 ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественного проветривания через верхние фрамуги окон. Удаление воздуха производится посредством кирпичных вытяжных каналов в стенах из помещений кухонь, санузлов и ванных. Из коммерческих предусмотрено естественная и механическая вытяжная вентиляция системами В1, В2, В3, В4, и приставными воздуховодами из тонколистовой стали. Из теплового пункта и электрощитовой, водомерного узла, расположенных в цокольном этаже, машинного помещения лифтов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через кирпичные каналы.

Воздуховоды предусмотрено выполнить из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5 мм класса "Н".

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.

Блок Ж

Отопление

Температура теплоносителя в системе отопления 95-70°С.

Присоединение системы отопления к источнику теплоснабжения выполнено по зависимой схеме. Для блока Е и Ж предусмотрен общий тепловой узел в тепловом пункте расположенный в блоке Е.

В здании запроектировано две системы отопления:

1-я система отопления жилой части здания, однотрубная горизонтальная схема с поквартирной разводкой. Система отопления лестничной клетки принято - однотрубная проточная стояковая система.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы "РБС-500" (q=185 вт/секц.), в ванных помещениях устанавливаются полотенцесушители

диаметром 32 мм, длиной 1,5 м. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами.

Для наладки и регулировки поквартирной системы отопления на трубопроводах индивидуальных узлов ввода распределительной гребенки предусмотрена установка балансировочных клапанов, в качестве запорной и спускной и воздуховыпускной арматуры - шаровые краны. Удаление воздуха из квартирной системы отопления производится через краны Маевского, установленных в верхних пробках нагревательных приборов. Для учета расхода тепла для каждой квартиры установлен тепловой счетчик.

2 система отопления встроенных помещений первого и цокольного этажа горизонтальная двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя.

Выпуск воздуха из системы производится кранами Маевского. Запорная и спускная арматура - шаровые краны. Для учета расхода тепла встроенных помещений установлен тепловой счетчик.

В помещении машинного отделения лифтов - электроконвектор напольный "ЭВУБ-1" N= 1,0 кВт.

Магистральные трубопроводы и отопительные стояки приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки - стальные электросварные трубы по ГОСТу 10704-91, прокладываются в конструкции пола на расстоянии 200 мм от плинтусов стен. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону узла управления. Магистральные трубопроводы, проложенные по цокольному этажу, трубопроводы теплового пункта, главный стояк, поэтажные распределительные гребенки изолируются трубчатой изоляцией типа K-Flex толщиной 9 мм, облицованные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие - двухслойное краской БТ - 177 по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Схема горячего водоснабжения - независимая закрытая (через пластинчатые теплообменник). Установка теплообменников выполнена в помещений теплового пункта расположенного в блоке Е. Для обеспечения циркуляции воды в системе горячего водоснабжения на обратном трубопроводе ГВС (Т4) установлен циркуляционный насос. Для осуществления ГВС в летнее время в каждой квартире установлены электроводонагреватели "Аристон".

Расход тепла составляет – 173282 Вт (148996 ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет естественного проветривания через верхние фрамуги окон. Удаление воздуха производится посредством кирпичных вытяжных каналов в стенах из помещений кухонь, санузлов и ванных. Из коммерческих предусмотрено естественная и механическая вытяжная вентиляция системами В1, В2, В3, и приставными воздуховодами из тонколистовой стали. Из машинного помещения лифтов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через кирпичные каналы.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5 мм класса "Н".

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

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

установка приборов учета на вводе в здание;

установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Раздел проекта водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 8-2-645, № 8-2-646, № 8-2-647 от 19.10.2018 г. и № 8-2-658, № 8-2-659, № 8-2-660 от 12.09.2019 г. выданных ГКП «Кокшетау Су Арнасы» и в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение жилого комплекса предусматривается от существующих водопроводных сетей диаметром 315 мм по улице Габдуллина застройки севернее микрорайона Васильковский, площадью 13,00 га. Точка подключения для блоков "Б", "В" жилого комплекса - существующий колодец ВК-8. Для блоков "Г", "Д", "Е", "Ж" точка подключения проектируемый водопроводный колодец №3 на существующей сети диаметром 315 мм. К блоку "А" водопровод предусмотрен диаметром трубы 90 мм, к блокам "Б" И "В" - диаметром 110 мм, к блокам "Г", "Д", "Е", "Ж" - диаметром 110 мм. Трубы приняты полиэтиленовые ПЭ 100, SDR 26 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

Гарантированный напор воды в точках подключения 45 м.

Водопровод принят объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный. Расход воды на наружное пожаротушение 15 л/сек.

Средняя глубина заложения до низа труб водопровода - 2,75 м.

Трубы укладываются на естественное основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см.

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выполненные по ТПР 901-09-11.84.

В колодце предусмотрена установка запорной арматуры.

Пожаротушение решается от существующих пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на существующей водопроводной сети диаметром 630 мм на расстоянии не более 150 м. На стенах здания предусмотрена установка указателей пожарного гидранта по СТ РК 12.4.02-2002, СТ РК 1174-2003.

Изоляция стальных труб и фасонных частей, расположенных в железобетонных колодцах принята весьма усиленного типа из битумно-полимерных мастик согласно ГОСТ 9.602-2005.

Предусмотрено покрытие железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Общая протяженность сетей водопровода – 208,00 м.

Наружные сети канализации

Сброс сточных вод от жилого комплекса предусмотрен в существующие канализационные сети диаметром 200 мм и 300 мм застройки севернее микрорайона Васильковский площадью 13,0 га.

Точки врезки сетей от блока "Б" и "В" существующие канализационные колодцы КК-4, КК-2 и проектируемые колодцы на канализационной сети диаметром 300 мм Точки врезки сетей от блоков "Г", "Д", "Е" и "Ж" - существующие канализационные колодцы КК-1, КК-36 и проектируемые колодцы на канализационной сети диаметром 300 мм и 200 мм.

Система канализации принята самотечная.

Сети канализации предусмотрены из двухслойных гофрированных канализационных труб с кольцевой жесткостью SN8 диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Глубина заложения до низа труб 1,80 - 2,20 м. Трубы укладываются на естественное основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см.

На сети предусмотрены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выполненные согласно ТПР 901-09-22.84.

Предусмотрено покрытие железобетонных элементов колодцев, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Общая протяженность сетей бытовой канализации – 169,40 м.

Общий расход воды (с учетом блока "А") – 374,45 м^3/сут.

Общий расход стоков (с учетом блока "А") – 374,45 м^3/сут.

Внутренние сети водопровода и канализации

Блоки Б, В, Г, Д, Е, Ж

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на водоснабжение и канализацию выданных ГКП «Кокшетау Су Арнасы», и в соответствии с нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Водоснабжение жилых домов

Водоснабжение жилых домов со встроенными помещениями на первом этаже предусмотрено от существующего водопровода диаметром 315 мм по ул. Габдуллина.

Гарантированный напор в точке подключения 45 м вод. ст.

Необходимый напор на вводе в здание для хозяйственно-питьевых нужд жилого дома Блок "Б" и "В" - 38,60 м, Блок "Г" и "Д" - 37,50 м, Блок "Е" и "Ж" - 37,10 м, для встроенных помещений - 10,0 м.

Дома оборудуются хозяйственно-питьевым водопроводом. Система водопровода предусмотрена тупиковая с вводом на два блока - "Б" и "В", "Г" и "Д", "Е" и "Ж" из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм. Диаметр труб принят с учетом пропуска расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома, встроенных помещений. На вводе водопровода предусмотрены водомерные узлы: для жилой части дома блоков

"Б" и "В" с прибором учета воды диаметром 40 мм с импульсным выходом, блоков "Г" и "Д" с прибором учета воды диаметром 50 мм с импульсным выходом, блоков "Е" и "Ж" с прибором учета воды диаметром 50 мм с импульсным выходом. На ответвлении для встроенных помещений предусмотрен водомерный узел с прибором учёта воды диаметром 15 мм с импульсным выходом.

Магистральный трубопровод прокладывается под потолком техподполья. Магистральный трубопровод, стояки и разводка в квартирах предусмотрены из полипропиленовых труб PN 20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Для прохода труб через строительные конструкции предусмотрены футляры. Магистральные трубопроводы и стояки в техподполье изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «К-FLEX.».

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

Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов предусмотрены из полиэтиленовых труб по ТУ-400-28-169-85.

Водоснабжение встроенных помещений предусмотрено от общего ввода. На ответвлении во встроенную часть здания предусмотрен водомерный узел со счетчиком и фильтром диаметром 15 мм. Водопровод во встроенных помещениях предусмотрен из полипропиленовых труб PN 20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение жилого дома

Сеть горячего водоснабжения предусматривается от теплообменников, установленных в помещении теплового пункта в техподполье. Магистральный трубопровод, стояки и разводка в квартирах предусмотрены из полипропиленовых армированных труб PN 20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Для прохода труб через строительные конструкции предусмотрены футляры. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «К-FLEX.». Предусмотрено объединение стояков кольцующими перемычками в секционные узлы на техническом этаже. Обвязка циркуляционного насоса предусмотрена в разделе ОВ. Стояки прокладываются аналогично системе холодного водоснабжения. На ответвлении в каждую квартиру предусматривается установка запорной отключающей арматуры, индивидуальных счетчиков воды Ду15 класс С" с импульсным выходом. Полотенцесушители подключены к системе отопления (см раздел ОВ).

Трубопровод горячей воды в техподполье прокладывается в трубчатой изоляции типа К-FLEX.

На летний период в каждой квартире предусмотрены электроводонагреватели ёмкостью 30 и 80 литров.

Горячее водоснабжение встроенных помещений предусмотрено от электроводонагревателей ёмкостью 30 литров. Сети предусмотрены из полипропиленовых армированных труб PN 20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Канализация жилых домов

Системой бытовой канализации жилых домов предусматривается отвод сточных вод от санитарно-технических приборов по закрытым самотечным трубопроводам в наружную сеть канализации. Внутренняя сеть канализации предусмотрена из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. Магистральные трубопроводы канализации прокладываются под потолком техподполья. В помещении

водомерного и теплового узлов предусмотрен приямок для сбора случайных стоков с дальнейшим откачиванием погружным насосом в ближайший канализационный колодец.

Канализационная сеть вентилируется через вытяжную часть, которая выводится выше кровли на 0,3 м. На системе канализации предусмотрены прочистки и ревизии.

Отвод стоков от встроенных помещений предусмотрен отдельным выпуском в наружную сеть канализации.

Внутренний водосток К2

Для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий предусмотрен внутренний водосток с открытым выпуском в бетонные лотки около здания. Система внутренних водостоков состоит из водосточных воронок, стояка, отводных трубопроводов и выпуска. Водосточные воронки и трубы, проложенные на техническом этаже, выполняются с электрообогревом гибким греющим кабелем (раздел ЭЛ).

Сеть внутренних водостоков выполняется из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Предусмотрены прочистки и ревизии.

Технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление $м^3$/сут (в том числе горячее водоснабжение)		Горячее водоснабжение $м^3$/сут		Водоотведение $м^3$/сут		Пожаротушение л/сек	С кровли здания л/с
		Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения		
1	Жилой комплекс блок "Б"	42,00	0,50	16,80	-	42,00	0,50	-	1,75
2	Блок "В"	22,20	0,32	8,88		22,20	0,50	-	1,66
3.	Блок "Г"	63,60	0,96	25,40		63,60	0,96		1,75
4	Блок "Д"	63,60	0,96	25,40		63,60	0,96		1,75
5	Блок "Е"	73,20	0,96	29,28		73,20	0,96		1,75
6	Блок "Ж"	63,60	0,96	25,40		63,60	0,96		1,75

Наружные сети газоснабжения

Проект газоснабжения жилого комплекса разработан на основании технических условий № 110 от 28.11. 2018 г., выданных ТОО «ЭРСУ Газстройсервис» и в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

Источником газоснабжения жилого дома является существующая газгольдерная (ГРУ) расположенная в районе детского сада на 280 мест.

Доставка газа на объект производится автоцистернами.

Для газоснабжения жилого комплекса предусматривается сжиженный газ Q=22 000 ккал/нм³, Y=2,0 кг/нм³. Расчетный часовой расход газа на объект составляет 27,66 нм³/час.

Прокладка подземного газопровода выполняются из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732 -78** с весьма усиленной гидроизоляцией из поливинилхлоридной липкой ленты в 3 слоя с бризолом и надземная по фасаду здания, окрашенная желтой краской за 2 раза.

Наружные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 5‰ от здания в сторону конденсатосборника и дренажному штуцеру. Для сбора конденсата, в низшей точке излома профиля предусмотрена установка конденсатосборника Ду80 - 1 шт.

Максимальный уровень подземных вод был установлен на глубине 0,27 м-0,45 м.

Протяженность газопровода - 554,2 м.

Прокладку газопровода по фасаду дома предусмотрено выполнить на кронштейнах по серии 5.905-8 с уклоном к конденсатосборнику и дренажному штуцеру. Проектом предусмотрен табличный знак для обнаружения конденсатосборника в соответствии с прилагаемым чертежом. С целью недопущения распространения утечек газа предусмотрена герметизация вводов в здания всех подземных коммуникаций.

Монтаж газопроводов следует вести согласно СН РК 4.03-01-2011.

Газоснабжение внутреннее

Блоки Б, В, Г, Д, Е, Ж

Проект газоснабжения разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб» и согласно технических условий № 110 от 28.11 2018 года, выданных ТОО «ЭРСУ Газстройсервис».

Система газоснабжения рассчитана на использование сжиженного газа Q= 22000 ккал/нм³; Y=2.0 кг/нм³;

Газоснабжение жилого дома предусматривается от существующей групповой резервуарной установки, расположенной в мкр. Сарыарка, в районе Детского садика на 280 мест.

Газопровод низкого давления.

Ввод газопровода проектируется в лестничную площадку первого этажа.

Кухни оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами с духовыми шкафами. В каждой квартире предусмотрена установка индивидуального прибора учета газа "Эльстер G-1.6", внесенный в реестр, разрешенный к эксплуатации на территории РК (имеющие соответствующие сертификаты).

Вентиляция помещения кухни решается через вентиляционный канал с установкой канального вентилятора.

Трубы системы газоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*и электросварных по ГОСТ 10704-91.

Газопроводы при пересечении стен, перегородок и перекрытий заключаются в футляры. При пересечении междуэтажных перекрытий футляры должны выступать над полом на 50 мм. Пространство между газопроводом и футляром заполнить паклей с битумом, а футляр заделывается в толщину перекрытия цементным или алебастровым раствором.

После монтажа и испытаний газопровод следует окрасить масляной краской за 2 раза.

Электротехнические решения

Сети электроснабжения

Проект электроснабжения разработан на основании генплана, задания на проектирование, технических условий на электроснабжение, выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Категория надежности электроснабжения – II и III.

Источник внешнего электроснабжения - СШ-10 кВ ПС 110/10 кВ "ВМР".

Точка подключения - РУ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ № 599.

Рабочим проектом предусмотрено:

демонтаж существующей ТП 10/0,4кВ № 599 мощностью 2х630кВА;

монтаж 2КТПГ 10/0,4кВ с двумя силовыми трансформаторами мощностью 1600кВА;

монтаж в РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ 10/0,4 кВ автоматических выключателей;

перезавод всех существующих КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ №559 в проектируемую 2КТПГ 10/0,4кВ;

переустройство кабельных линий 10кВ попадающих под пятно строительства объекта путем переноса от РУ-10кВ проектируемой 2КТПГ 10/0,4кВ до соединительной кабельной муфты;

строительство КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ 10/0,4кВ до ВРУ1 проектируемых жилого домов с монтажом концевых муфт;

освещение территории проектируемых домов светильниками "LED-60".

Управление освещением предусмотрено в проектируемой 2КТПГ 10/0,4кВ с помощью фортеле. Учет электроэнергии предусмотрен на ШМ-0,4кВ Т-1 и Т-2, а также в РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ 10/0,4кВ счетчиками типа "Дала САР4У-Э721", включаемые через трансформаторы тока.

Кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 м от поверхности по серии А5-92. При пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубе диаметром 100 м и диаметром 50 м.

Электромонтажные работы выполняются в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 4.04-107-2013 и серии А5-92.

Строительная длина КЛ-10кВ (в плане) – 273 м.

Строительная длина КЛ-0,4кВ (в плане) – 666 м.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Жилой дом

Проект электрооборудования разработан в соответствии с действующими «ПУЭ РК» изд. 2015 г., СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к первой, второй и третьей категории. К III категории относится нагрузка коммерческих помещений, к II категории относится нагрузка квартир, к I - лифт.

Расчётная мощность определена для квартир с плитами на сжиженном газе. Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В и ремонтное освещение 36В. Аварийное освещение предусматривается в подъезде отдельной группой от ВРУ1 блока автоматического управления освещением.

Для освещения приняты светодиодные светильники и светильники с люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещением производится выключателями, установленными по месту. Для автоматического управления освещением на этажах предусматриваются датчики движения ДД 009. Управление наружным освещением фасада жилого дома предусматривается от фотореле ФР2, которое устанавливается между рамами в окне подъезда на первом этаже.

Для подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и т. п. предусматриваются штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0 м от уровня пола, розеток 0,3 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг-660 (пониженной горючести) скрыто в слое штукатурки и в штрабах стен.

Сети освещения подъезда выполняются кабелем марки ВВГ-3х2,5 и питание фотореле кабелем марки ВВГ-3х1,5 от БАУО ВРУ1 расположенного в подвале.

Для распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ-1. Для учёта расхода электроэнергии предусматривается трехфазный многотарифный электронный счетчик типа "Дала" САР4У-Э721 который подключается через трансформаторы тока, установленный в ВРУ1.

Учет расхода электроэнергии квартир предусматривается счетчиками типа "Орман" СО-Э711, которые устанавливаются в этажных щитах, установленных в подъездах. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей лифтов предусматриваются шкафы комплектно поставляемые с оборудованием лифтов.

От ВРУ1 до этажных щитов типа ЩЭ прокладывается питающая линия проводом марки ПВ1-380 скрыто в ПВХ трубе диаметром 50 мм. Далее от ЩЭ до щита квартирного (ЩК) устанавливаемого в коридорах квартир проводом марки ВВГнг-3х6 мм² проложенном в трубах диаметром 25 мм.

Система заземления в проекте принята TN-C-S. Заземление ванн предусматривается проводом ПВ1-4 мм², проложенным от защитной РЕ шины квартирного щитка скрыто под штукатуркой.

Для защиты от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниезащиты, которое состоит из заземлителей, стальной полосы и молниеприемной сетки расположенной на кровле.

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

Общая расчетная мощность ВРУ-1 (Блок Б-В) – 204,05 кВт.

Общая расчетная мощность ВРУ-1 (Блок Г-Д) – 380,85 кВт.

Общая расчетная мощность ВРУ-1 (Блок Е-Ж) – 385,54 кВт.

Встроенные коммерческие помещения

Электроснабжение встроенных помещений выполняется от распределительного щита типа ЩУРн-3/18, установленного в электрощитовой и подключенного к ВРУ-1 жилого дома. 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.

Для освещения встроенных коммерческих помещений предусматриваются светодиодные светильники. Аварийное освещение выполнено от встраиваемых в светильники блоков аварийного питания. Управление освещением принято по месту. Высота установки выключателей принята 0,8 м от уровня чистого пола. Для подключения электрооборудования потребителей предусмотрены штепсельные розетки. Высота установки розеток 0,3 м от уровня пола.

Питающие сети к распределительным щиткам встроенных помещений выполнены кабелем типа ВВГ проложенным в ПВХ трубах по цокольному этажу. Групповая сеть встроенных помещений выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, в штрабах стен под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

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

Общая расчетная мощность ЩУРн (Блок Б-В) – 42,49 кВт.

Общая расчетная мощность ЩУРн (Блок Г-Д) – 67,57 кВт.

Общая расчетная мощность ЩУРн (Блок Е-Ж) – 69,77 кВт.

Системы связи и сигнализации

Проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания и в соответствии СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СНиП 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». В коммерческих помещениях предусматривается установка системы пожарной сигнализации.

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

В качестве приёмных станций выбраны приборы приёмно-контрольные на 2 контролируемых шлейфа типа ВЭРС ПК2, которые устанавливаются в коммерческих помещениях.

Основное питание осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное питание - 12 вольт предусматривается от источников вторичного электропитания резервированного типа ИМПУЛЬС-1.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты дымовые извещатели ИП-212-3С и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ. Дымовые извещатели необходимо установить на расстоянии не более 4,5 м от стен и 9,0 м между ними. Извещатели ИПР-3С установить на стене, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* табл. 2 предусмотрено оповещение о пожаре. Оповещение выполнено комбинированными оповещателями “МАЯК-12К и световым табло “ВЫХОД”.

Сети оповещения выполняются кабелем ВВГ-4х1,0 м² прокладываемым скрыто. Не допускается совместная прокладка цепей напряжением до 60В с цепями напряжением свыше 60В в одной трубе, коробе.

При параллельной 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 вследствие повреждения изоляции, подлежат заземлению путём подключения к нулевому проводу.

Приёмно-контрольные приборы установить согласно требованиям СН РК 2.02-02-2012 и «Пособия по проектированию, монтажу и приёмке в эксплуатацию установок пожарной автоматики».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и обеспечивают безопасную эвакуацию людей из всех помещений и сооружений в случае возникновения пожара.

Степень огнестойкости – II.

Класс жилого здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Предусмотрены проезды и тротуары, также используемые для проезда пожарной техники и специализированного транспорта.

Пожаротушение решается от существующих пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на существующей водопроводной сети на расстоянии не более 150 м. На стенах здания предусмотрена установка указателей пожарного гидранта по СТ РК 12.4.02-2002, СТ РК 1174-2003.

Согласно СНиП 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» в коммерческих помещениях предусматривается установка системы пожарной сигнализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «Ремвикт».

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 Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/								
сварочные работы	6008	-	-	0,01388	0,01408	0,01388	0,01408	период СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
сварочные работы	6008	-	-	0,000892	0,001505	0,000892	0,001505	период СМР
(0301) Азот (IV) оксид (Азота диоксид)								
газосварка	6009	-	-	0,000833	0,00813	0,000833	0,00813	период СМР
(0337) Углерод оксид								
сварка ПЭ труб	6013	-	-	0,00000752	0,00000441	0,00000752	0,00000441	период СМР
(0616) Диметилбензол (Ксилол)								
грунтование	6010	-	-	0,125	0,1377	0,125	0,1377	период СМР
окрашивание	6011	-	-	0,0625	0,1229	0,0625	0,1229	период СМР
Итого:		-	-	0,1875	0,2606	0,1875	0,2606	
(0621) Толуол								
разжижение ЛКМ	6012	-	-	0,1722	0,067	0,1722	0,067	период СМР
(0827) Хлорэтилен								
сварка ПЭ труб	6013	-	-	0,00000255	0,00000191	0,00000255	0,00000191	период СМР
(1210) Бутилацетат								
разжижение ЛКМ	6012	-	-	0,0333	0,01296	0,0333	0,01296	период СМР
(1401) Ацетон (Пропан-2-он)								
разжижение ЛКМ	6012	-	-	0,0722	0,0281	0,0722	0,0281	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
окрашивание	6011	-	-	0,0625	0,1229	0,0625	0,1229	период СМР
(2754) Алканы С12-С19 /в пересчете на С/								

битумные работы	6014	-	-	0,139	0,0102	0,139	0,0102	период СМР
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
экскавация грунта	6001	-	-	0,1244	0,092	0,1244	0,092	период СМР
транспортировка грунта	6002	-	-	0,0467	0,00665	0,0467	0,00665	период СМР
хранение грунта	6003	-	-	0,232	3,4	0,232	3,4	период СМР
земляные работы	6004	-	-	0,1244	0,0852	0,1244	0,0852	период СМР
завоз ПРС	6005	-	-	0,1244	0,00645	0,1244	0,00645	период СМР
завоз щебня	6006	-	-	0,05756	0,005722	0,05756	0,005722	период СМР
завоз песка	6007	-	-	2,49	1,86	2,49	1,86	период СМР
сварочные работы	6008	-	-	0,0000444	0,0000076	0,0000444	0,0000076	период СМР
Итого:		-	-	3,1995044	5,4560296	3,1995044	5,4560296	
Всего по предприятию:		-	-	3,8818202 15	5,981511	3,8818202 15	5,981511	

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства ожидается незначительное.

Водные ресурсы

Участок строительства расположен расположен за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой питьевого качества. Сточные воды на период строительства предусматривается сбрасывать в биотуалет. В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта будет осуществляться централизованно.

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 незначительное.

Земельные ресурсы

С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления.На участки озеленения предусмотрен завоз и нанесение плодородного слоя почвы.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

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

Наименованиеотходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	30,506	-	30,506
в т.ч. отходов производства	4,256	-	4,256
отходов потребления	26,25	-	26,25
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,043	-	0,043
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	26,25	-	26,25
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,013	-	0,013
Мусор строительный (GG170)	4,2	-	4,2
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.

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

Участок строительства расположен в населенном пункте. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц.

На участке строительства снос зеленых насаждений не предусматривается, зеленые насаждения отсутсвуют. Предоставлена справка ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» исх. № 3ТБ-445 от 28.12.2018 г. об отсутствии на участке строительства зеленых насаждений подлежащих сносу.

По завершении строительства предусмотрено озеленение и благоустройство территории.

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 благоустроенного жилищного 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.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Представлены Протокол № 0004 от 11.01.2019 г. измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол № 301/1 от 09.01.2019 г. дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, что соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Представлены сведения: по отсутствию объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (далее – СЗЗ) и санитарным разрывом (далее – СР) от жилых домов (корпуса 1, 2, 3, блоки Б, В, Г, Д, Е, Ж), что территория жилых домов (корпуса 1, 2, 3, блоки Б, В, Г, Д, Е, Ж) не располагаются в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

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

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

В гостиных, спальнях, кухнях, санитарных узлах, ванных, встроенных (коммерческих) помещениях предусматриваются уровни искусственной освещенности отвечающие требованиям Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015г., что соответствует требованиям пункта 27 СП № ҚР ДСМ-29.

Предусматривается проведение промывки и дезинфекции 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 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

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 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при

строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

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

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

Поданы 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 28.02.2015 г.

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:

перечень нормативной документации, используемой при разработке ПОС;
краткая характеристика участка строительства;
продолжительность строительства;
организационно технологическая схема строительства;
потребность в кадрах строителей, расчет временных административно-бытовых зданий и сооружений;
потребность в основных строительных машинах;
организация связи на период строительства;
потребность строительства в энергоресурсах и воде;
методы производства основных видов работ;
производство работ в зимнее время;
контроль качества;
технические показатели;
охрана труда и окружающей среды;
технические характеристики применяемых машин;
модульные сооружения для строителей;
стройгенплан.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства составляет 14 месяцев.

Начало работ планируется, согласно письму заказчика № 37 от 03.09.19 года на ноябрь 2019 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:
на 2019 год - 14%, 2020 год - 86%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 10 июля 2019 года № 32.

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 многоквартирных жилых домов с административно-торговыми помещениями по адресу Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр. Сарыарка уч. 3 Корпус 1, 2, 3 Блок Б, В, Г, Д, Е, Ж (без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»:

1) представлена выкопировка из проекта детальной планировки района строительства, (иные утверждённые градостроительные проекты п. 5.8 СН РК 1.02-03-2011). Представлены вертикальные планировочные отметки и поперечные профили прилегающих улиц - приказ МНЭ РК № 750 п.24 пп. 3;

2) в ТЭП сумма площадей покрытий, озеленения, застройки приведена в соответствие с площадью участка, отдельно указаны площади не входящие в границу участка;

3) на разбивочном плане добавлена привязка проектируемых проездов, площадок, расстояния от окон до проектируемых парковок, нанесены размеры участка согласно земельному акту и общие размеры благоустройства;

4) представлены письма ТОО «Жас парасат», ТОО «Алуа-Строй» от 01.02.2019 г. касательно использования машино-мест на территории ресторана «Аристократ» для проектируемого жилого дома;

5) в ведомости объемов земляных масс дополнены данные об устройстве озеленения;

6) на ГП-8 дополнены условные обозначения по покрытиям и озеленению;

7) на ГП-8 добавлено примечание описания по устройству газона;

8) во всех конструкциях покрытий добавлены марка, фракция и ГОСТ щебня и ГОСТ песка, гравия;

9) выполнен сводный план инженерных сетей п. 3.3 ГОСТ РК 21.508-93;

по разделам «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения»:

10) внесены изменения в общие данные раздела «АР»: откорректирована этажность здания для каждого блока; температура наружного воздуха холодной пятидневки указана согласно требованиям СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; исключено разночтение по всем блокам по наличию цокольного этажа; общая площадь квартир приведена в соответствие с планами;

11) организован доступ для маломобильных групп населения в коммерческие помещения 1 этажа. Согласно п.5.3.1.7 СН РК 3.02-01-2011 предусмотрены мероприятия по недопущению случайного выпадения людей из открывающихся элементов оконных конструкций;

12) на плане кровли выполнена расстановка вентиляционных шахт;

13) внесены изменения в раздел «АС»: несущая способность свай принята согласно расчета, откорректировано свайное поле, увеличена ширина ростверка согласно требованиям п.5.9 СП РК 5.01-103-2013; бетон ростверка принят с учетом сильноагрессивных свойств грунтовых вод;

14) уклон пандуса выполнен не более 5%, глубина тамбура, и площадка перед въездом на пандус выполнена согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012;

15) организован выход для маломобильных групп населения из лифта на отметку минус 1,20, основной выход - на отметку 0.00;

16) текст общей пояснительной записки откорректирован с учетом замечаний к рабочему проекту, в таблице ТЭП все показатели указаны для каждого блока согласно рабочим чертежам;

по разделу «Тепловые сети»:

17) в общих указаниях даны пояснения о реконструкции тепловых камер; указан номер дренажного колодца; даны дополнительные пояснения о переукладке существующей тепловой сети;

18) указан уровень грунтовых вод; исправлены ГОСТы;

19) согласован план тепловой сети;

20) на плане тепловой сети указаны нумерации поперечных разрезов;

21) исправлен диаметр ввода теплосети к домам блоки Г и Д;

22) согласно дополнению к заданию на проектирование реконструкция камер предусмотрена отдельным проектом;

23) откорректирована спецификация оборудования;

24) откорректирована общая пояснительная записка;

по разделу «Отопление и вентиляция»:

Блок Б, В, Г, Е, Д, Ж

25) откорректированы общие указания, даны дополнительные пояснения о системе отопления и вентиляции в помещениях электрощитовой, тепловом узле, машинном отделении; даны дополнительные пояснения о системе вентиляции в коммерческих помещениях;

26) на план-схеме показаны вытяжные системы;

27) в общих указаниях указаны технические условия № Т-700, № 701 и № 702 от 21.09.2018 г.;

28) исправлены планы цокольного этажа, убраны некоторые коммерческие помещения; указана отметка низа отверстия для ввода теплосети;

29) исправлены диаметры трубопроводов на систему горячего, циркуляционного и холодного водопровода согласно разделу ВК;

30) в расчетных тепловых показателях исправлен расход тепла на систему отопления;

31) выполнена система вентиляции в электрощитовой, тепловом узле;

32) предусмотрена таблица «Характеристика систем»;

33) выполнена система отопления в машинном помещении;

34) тепловой узел согласован с теплоснабжающей организацией;

35) план вентканалов согласован с разделом АС;

36) откорректирована спецификация оборудования и приведена в соответствие с рабочим проектом;

37) откорректирована общая пояснительная записка;

38) откорректированы энергетические паспорта;

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

Наружные сети водоснабжения и канализации

39) на листе «Общие данные» проставлена подпись ГИПа в штампе о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в РК согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011;

40) представлены технические условия с указанием гарантированных расходов воды по блокам, обеспечивающие расчетный расход;

41) в разделе ГП представлен сводный план инженерных сетей;

42) на геологических колонках, нанесенных на продольные профиля водопровода и канализации, указан уровень грунтовых вод;

43) в боковом штампе представлены согласования со смежными разделами согласно ГОСТ 21.101-97;

44) обоснованы размеры водопроводных колодцев в плане;

45) на плане показано место размещения существующих гидрантов с указанием расстояния от них до проектируемых блоков жилого комплекса;

46) точки врезки проектируемой канализации в существующую приведены в соответствие с дополнительно представленными техническими условиями;

47) состав рабочего проекта в пояснительной записке дополнен Альбомом НВК;

48) в спецификации материалов и оборудования указаны давление фланцев, необоснованно принятая кольцевая жесткость SN 10 заменена на SN 8, уточнена протяженность труб диаметром 110 мм;

Внутренние сети водопровода и канализации

49) представлен гидравлический расчет системы внутреннего водоснабжения; определен потребный напор воды на вводе в здания;

50) диаметр труб на вводе в здания приведен в соответствие с диаметрами труб в наружных сетях водопровода;

51) диаметр магистральных труб водопровода приведен в соответствие с гидравлическим расчетом;

52) исключены необоснованно принятые насосные установки повышения давления в связи с достаточным гарантированным напором воды в наружных сетях водопровода;

53) устранены разночтения материала труб ливневой канализации в общих данных и спецификации материалов и оборудования;

54) представлено дополнение к заданию на проектирование с указанием требований о разработке наружных сетей;

55) по блоку "В" откорректированы диаметры труб на вводе водопровода в здание блока "В";

56) указан потребный напор на вводе в здание для встроенных помещений;

57) спецификация материалов и оборудования приведена в соответствие ГОСТ 21.110-2011;

по разделу «Наружные сети газоснабжения»:

58) в общих указаниях откорректированы пояснения; исправлен расход газа;

59) указан уровень грунтовых вод и протяженность газопровода;

60) исправлен план газопровода;

61) спецификация оборудования приведена в соответствие с рабочим проектом;

62) откорректирована общая пояснительная записка;

по разделу «Газоснабжение внутреннее»:

Блоки Б, В, Г, Д, Е, Ж

63) в общих указаниях исправлены нормативные документы, откорректированы пояснения;

64) исправлен расход газа на вводе;

65) исправлены схемы газопровода;

66) спецификация оборудования откорректирована и приведена в соответствие с рабочим проектом;

по разделу «Электротехнические решения»:

Наружные сети электроснабжения

67) согласно техническим условиям на электроснабжение предусмотрена замена существующей ГКТП № 559 на новую ТП;

68) в общих указаниях откорректированы указания по монтажу двух силовых трансформаторов мощностью 1600 кВА;

69) для электроснабжения жилых домов все кабельные линии приняты типа АВБбШв-1кВ;

70) в расчетной схеме питающей сети подключение ВРУ жилых домов выполнены с разных секций РУ-0,4кВ КТПГ-10/0,4кВ;

71) типы ячеек ЩО-70 в схеме питающей сети приняты по каталожным данным;

72) в опросном листе на РУ-10кВ в трансформаторных ячейках откорректированы токи плавких вставок предохранителей по стороне 10кВ;

Электроосвещение и силовое электрооборудование

73) откорректирован ток автоматического выключателя на вводе щита ЩУРн (коммерческие помещения);

74) ВРУ-1. Сечение провода на питающей линии ПЛ.1, принято 1х35;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

75) 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;

76) раздел оценки на водные ресурсы выполнен в соответствие требованиям п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

77) заявление об экологических последствиях и исходные данные для проектирования утверждены заказчиком в соответствие требованиям п. 45 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и ст. 41 Экологического Кодекса РК;

78) расчет образования ТБО, водопотребления/водоотведения выполнен с учетом периода проведения строительных работ и численности персонала, принятой в проектной документации;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду:

79) 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;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:

80) предоставлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир, территорий детских площадок, спортивной площадки жилых домов (корпуса 1, 2, 3, блоки Б, В, Г, Д, Е, Ж), 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»;

81) представлены сведения по водоохраной зоне и водоохраной полосе рек Чаглинка, Кылшакты и озера Копа, и режиму хозяйственного использования земель, на которых они расположены, что соответствует требованиям пункта 116 СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

82) представлены сведения, что через территорию проектируемых детских площадок проходят инженерные коммуникации городского назначения (теплоснабжения, электроснабжения), проектом предусматривается вынос сетей теплоснабжения, электроснабжения, что соответствует требованиям пункта 18 СП № ҚР ДСМ-29 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»;

83) в разделе Генерального плана нанесены санитарные разрывы от части площадок для стоянки автомобилей, что соответствует требованиям пункта 44 СП № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»;

84) размещение автопарковок предусмотрено с учётом санитарного разрыва до площадок для игр детей, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

85) в соответствии с требованиями пункта 58 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» представили материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров для сбора мусора, которые производят с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения;

86) при входах в жилые дома (корпуса 1, 2, 3, блоки Б, В, Г, Д, Е, Ж) предусмотрена установка решёток для очистки обуви, что соответствует требованиям пункта 16 СП № ҚР ДСМ-29;

87) предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

88) представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»;

по разделу «Организация строительства»:

89) обосновано начало строительства;

90) откорректирован расчет продолжительности строительства;

91) обоснован расчет потребности в рабочих кадрах;

92) откорректирован перечень основных строительных машин и механизмов;

93) откорректирован календарный график строительства.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 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 нормативными требованиями.

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.

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 26.10.2018 г. № 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 44, 55, Приложения 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 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 23.04.2018 г. № 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 28.02.2015 г. № 177, пункта 319 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.03.2015 г. № 261, пункта 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015г. № 155, Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 169.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

Основные технические показатели (Блоки Б, В, Г, Д, Е, Ж) по рабочему проекту приведены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технические показатели по рабочему проекту (Блоки Б, В, Г, Д, Е, Ж)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га	1,4185	1,4185
2.	Этажность зданий	этаж	8, 9	8, 9
3.	Общая площадь застройки жилых домов	$м^2$	4515,12	4515,12
4.	Общая площадь жилых зданий	$м^2$	27051,07	27051,07
5.	Общая площадь квартир	$м^2$	15129,82	15129,82
6.	Общая площадь коммерческих помещений цокольного этажа	$м^2$	1064,13	1064,13
7.	Общая площадь коммерческих помещений 1 этажа	$м^2$	2129,74	2129,74
8.	Строительный объем зданий	$м^3$	113258,92	113258,92
9.	Количество квартир в жилом комплексе, всего: в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	281 96 134 51	281 96 134 51
10.	Продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых домов с административно-торговыми помещениями по адресу Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Сарыарка уч. 3 Корпус 1, 2, 3 Блок Б, В, Г, Д, Е, Ж (без сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь участка	1,4185	га
Этажность зданий	8, 9	этажей
Общая площадь застройки жилых домов	4515,12	$м^2$
Общая площадь жилых зданий	27051,07	$м^2$
Общая площадь квартир	15129,82	$м^2$
Общая площадь коммерческих помещений цокольных этажей	1064,13	$м^2$
Общая площадь коммерческих помещений первых этажей	2129,74	$м^2$
Строительный объем зданий	113258,92	$м^3$
Количество квартир в жилом комплексе, всего	281	шт.

в том числе:		
однокомнатных	96	шт.
двухкомнатных	134	шт.
трехкомнатных	51	шт.
Продолжительность строительства	14,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Кокше Сити 2050» в соответствии с условиями договора от 30 июля 2019 года № 01-1294.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы, Көкшетау қаласы, Сарыарқа ықшам ауданы, 3-учаске, 1, 2, 3 - корпус, Б, В, Г, Д, Е, Ж блогы мекенжайы бойынша әкімшілік-сауда орын-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үйлер салу (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

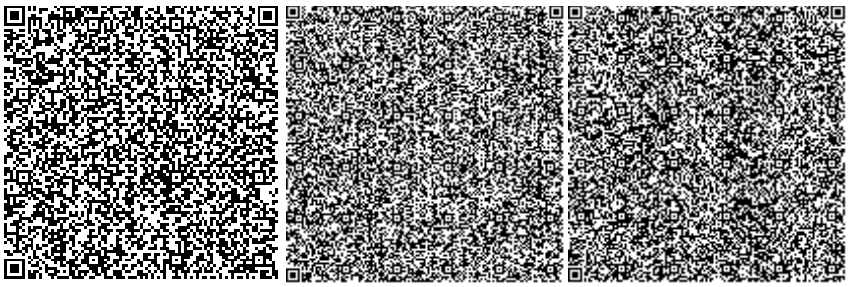
Учаскенің ауданы	1,4185	га
Ғимараттың қабаттылығы	8, 9	қабат
Тұрғын үй құрылыстарының жалпы ауданы	4515,12	м^2
Тұрғын ғимараттардың жалпы ауданы	27051,07	м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	15129,82	м^2
Жертөле қабаттарындағы коммерциялық жайлардың жалпы ауданы	1064,13	м^2
Бірінші қабаттардағы коммерциялық жайлардың жалпы ауданы	2129,74	м^2
Ғимараттардың құрылыс көлемі	113258,92	м^3
Тұрғын кешендегі пәтерлердің саны, барлығы	281	дана
оның ішінде:		
бір бөлмелі	96	дана
екі бөлмелі	134	дана
үш бөлмелі	51	дана
Құрылыстың ұзақтығы	14,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 30 шілдедегі № 01-1294 шарттың талаптарына сәйкес «Кокше Сити 2050» ЖШС кепілдік етеді.

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

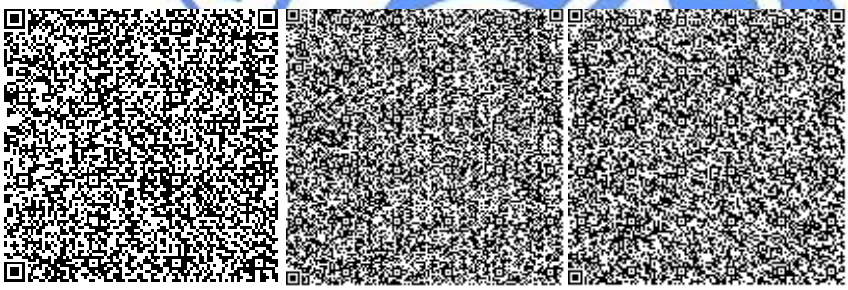
Жакупов А.У.

И.о. директора



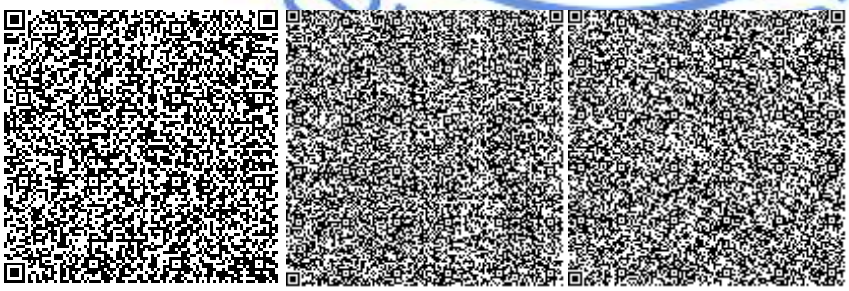
Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

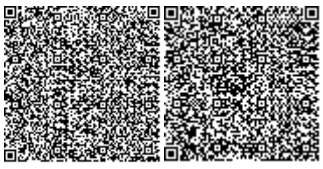


Кожабаева Г.Г.

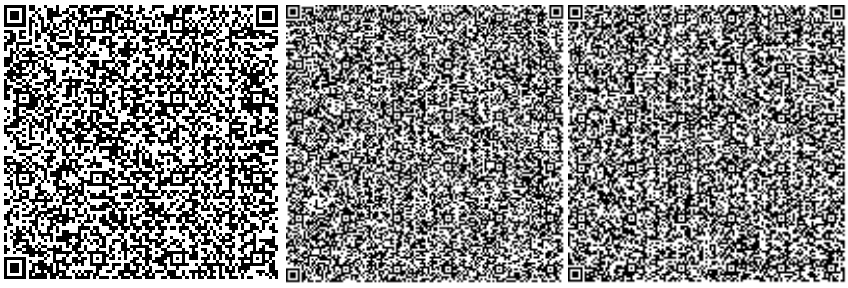
Ведущий специалист



Ни М.В.

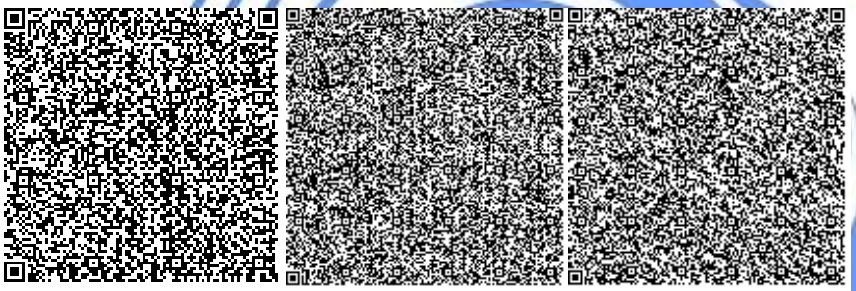


Эксперт



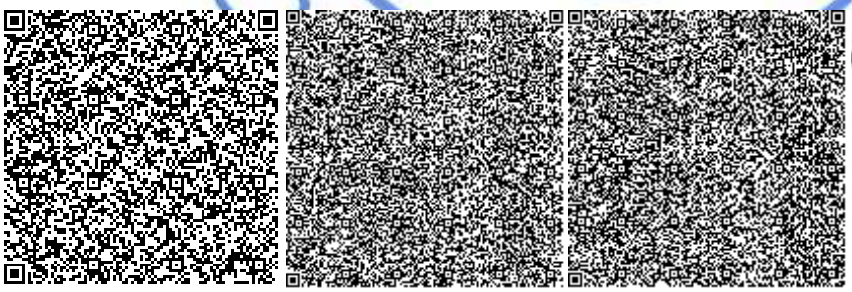
Вознюк Л.В.

Эксперт



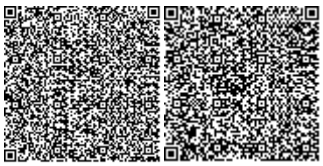
Конопля С.Н.

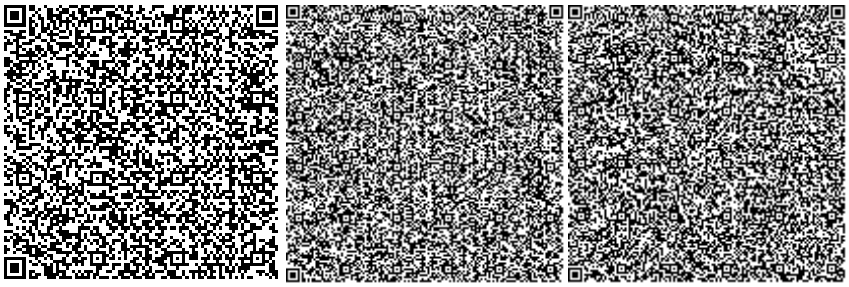
Эксперт



Горбань Я.И.

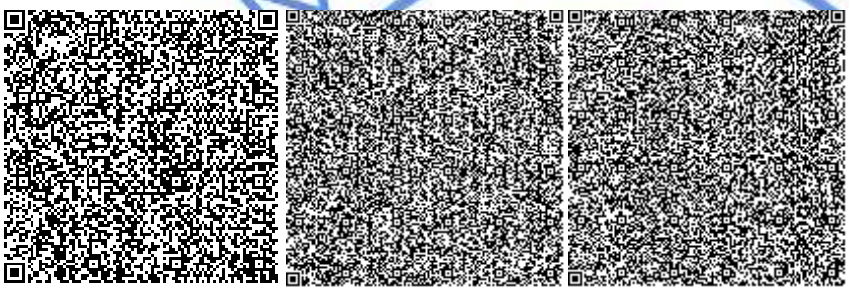
Ведущий специалист





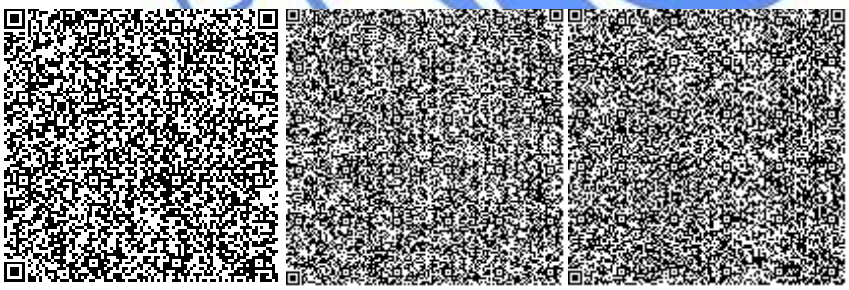
Маубасова Б.Ж.

Эксперт



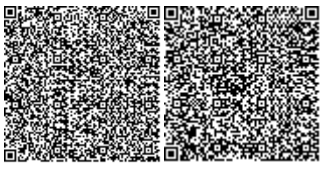
Дурнева Е.Н.

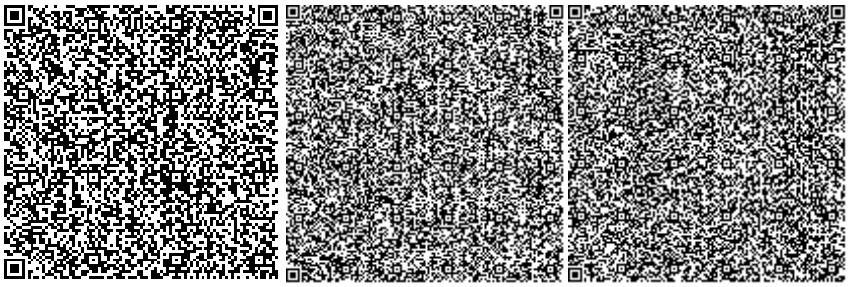
Эксперт



Евстафьева Е.П.

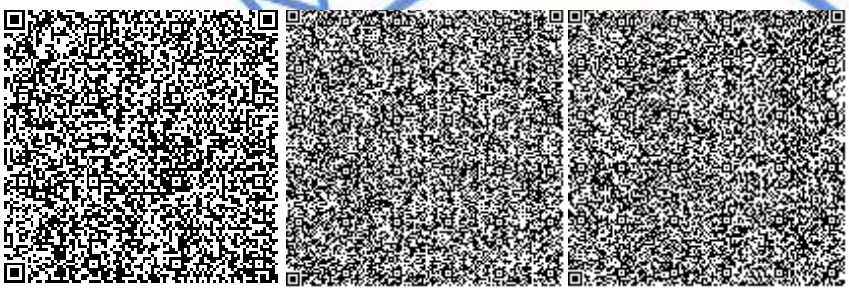
Эксперт





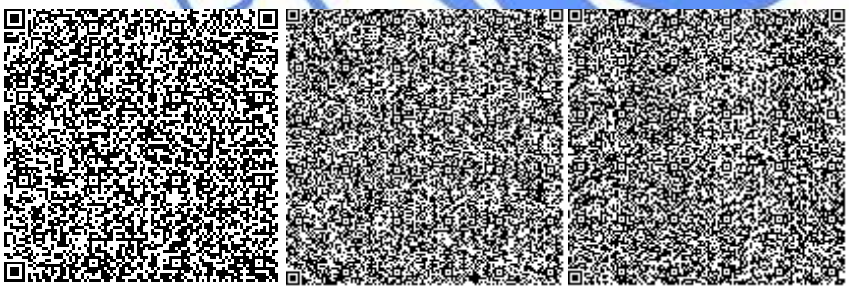
Журавский В.В.

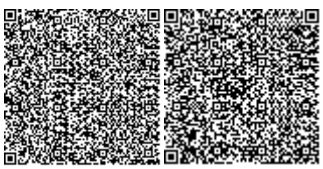
Эксперт



Некрошевич А.А.

Эксперт





Номер: KZ54VDD00127252

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 "Кокше Сити 2050" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, Проспект Нурсултана Назарбаева, дом № 11Г,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 141140023377

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирных жилых домов с административно -торговыми помещениями

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау микрорайон Сарыарка, участок 3, Корпус 1,2,3 Блок Б,В,Г,Д,Е,Ж

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)

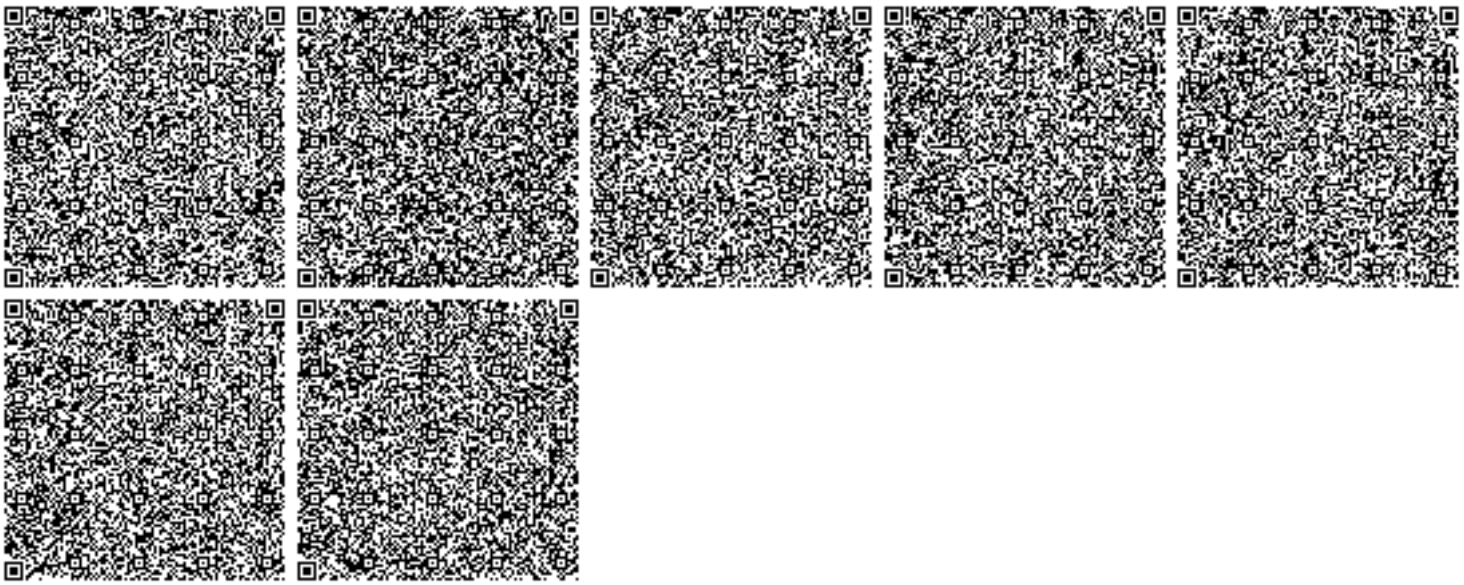
Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 19.09.2019 г.

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:	3,881820215	5,98151100
Строительство многоквартирных жилых домов с административно-торговыми помещениями	3,881820215	5,98151100
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)	3,19950444	5,45602968
Пропан-2-он	0,0722	0,0281
Толуол	0,1722	0,067
Углерод оксид	0,00000752	0,00000441
Хлорэтилен	0,000003255	0,00000191
Уайт-спирит	0,0625	0,1229
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,139	0,0102
Бутилацетат	0,0333	0,01296
Азота (IV) диоксид	0,000833	0,00813
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000892	0,001505
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1875	0,2606
Железо (II, III) оксиды	0,01388	0,01408
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