«Астана қаласы, Есіл ауданы, Тұран даңғылы, 55-учаске, Е22 көше қиылысы маңы мекенжайы бойынша орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені («Sezim Qala» ТК) –құрылыстың 1-кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»

жұмыс жобасы бойынша

07.12.2018 ж. № 01-0479/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Туран Сити» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Экопроект» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, Есіл ауданы, Тұран даңғылы, 55-учаске, Е22 көше қиылысы маңы мекенжайы бойынша орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені («Sezim Qala» ТК) – құрылыстың 1-кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0479/18 от 07.12.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингами, расположенный по адресу: г. Астана, район Есиль пр. Туран, уч. 55 район пересечения ул. Е22 ЖК «Sezim Qala»-1 очередь строительства».
(Без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Туран Сити»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Экопроект»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингами, расположенный по адресу: г. Астана, район Есиль пр. Туран, уч. 55 район пересечения ул. Е22 ЖК «Sezim Qala»-1 очередь строительства». (Без наружных инженерных сетей)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингами, расположенный по адресу: г. Астана, район Есиль пр. Туран, уч. 55 район пересечения ул. Е22 ЖК «Sezim Qala»-1 очередь строительства». (Без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 02 октября 2018 года № 01-1440.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Туран Сити», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Экопроект» г. Астана (государственная лицензия и приложение к государственной лицензии ГСЛ № 17020567 от 05 декабря 2017 года, выданные Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», I категории).

ГИП – Кайдарова Р.К.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Туран Сити».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование с дополнением, утвержденное заказчиком от 09 ноября 2017 года;

акт на право частной собственности на земельный участок с номером: АН № 0324980 на земельный площадь участка 7,3433 га;

акт на право частной собственности на земельный участок с номером: АН № 0324982 на площадь участка 0,4637 га;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором города Астаны от 23 августа 2018 года № 12841;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Астаны от 02 мая 2018 года № 12716;

топографическая съемка объекта в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Топография и Геодезия» от 05 августа 2018 года (государственная лицензия и приложение к лицензии ГСЛ № 0024111 от 02 марта 2010 года, выданные Министерство национальной экономики Республики Казахстан. Комитет по управлению земельными ресурсами).

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 13 августа 2018 года № 9566-2018-АТТ на подключение к тепловым сетям проектируемого объекта, с изменениями от 09 ноября 2018 года № 11639-11;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 14 ноября 2018 года № 3-6/2210 на подключение проектируемого объекта к сетям водопровода и канализации;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства Астаны» от 21 ноября 2018 года № Б -337-ЗТ для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта;

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 20 апреля 2018 года № 5-Е-20/1-1727 на проектирование и присоединение к электрическим сетям объекта с изменениями от 09 ноября 2018 года № 5-Е-27-4077;

РГТ «Астанателеком» - филиал АО Казахтелеком - от 12 ноября 2018 года № 1135 на телефонизацию объекта.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Альбом. Архитектурно-планировочные решения.
Альбом. Генеральный план.
Альбом. Конструктивные решения.
Альбом. Отопление и вентиляция.
Альбом. Водоснабжение и канализация.
Альбом. Электротехнические решения.
Альбом. Системы связи и сигнализации.
Альбом. Пожарная сигнализация.
Проект организации строительства.
Общая пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга расчета фундаментов и каркаса здания.
Книга расчета расхода воды.

Перечень оборудования, материалов, изделий, утвержденный заказчиком от 22 ноября 2018 года.

Отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО «KGS» в 2018 году (арх. № 4-18) (государственная лицензия и приложение ГСЛ № 001043 от 26 июня 2001 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Протокол дозиметрического контроля от 6 августа 2018 года № 425, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по городу Астана.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 6 августа 2018 года № 426.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Астаны, создания комфортных условий для проживания и работы, обслуживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок для строительства объекта Многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингами, расположенного по адресу: г. Астана, район Есиль пр. Туран, уч. 55 район пересечения ул. Е22 ЖК «Sezim Qala»-1 очередь строительства, свободен от застройки с мелкой растительностью. Рельеф местности спокойный, абсолютные отметки изменяются от в пределах 345,40-345,87м (по устьям пробуренных скважин).

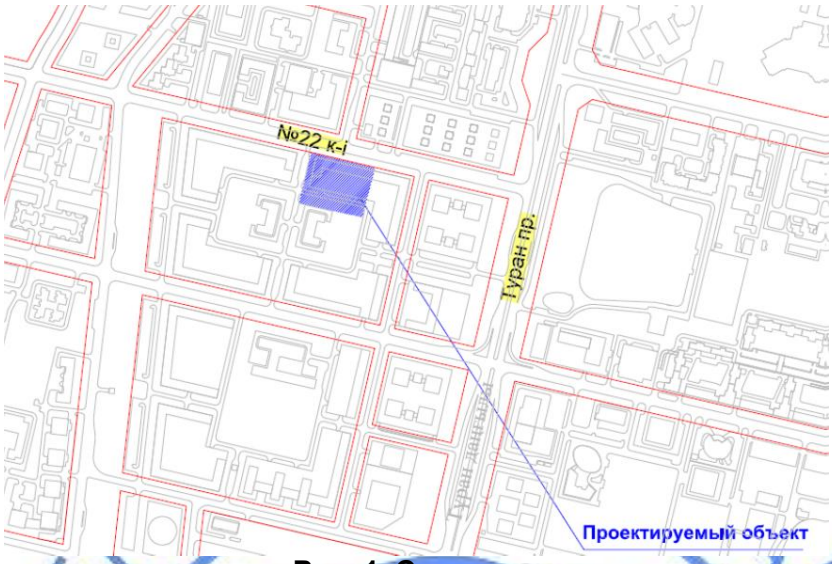


Рис. 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:
климатический район - I В;
нормативный вес снегового покрова - 100 кг/м²;
нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м²;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0о» в грунт - 2,34 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «KGS» в 2018 году (арх. № 4-18) площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты (tQ_{IV}) - вскрыты повсеместно, представлены суглинками коричневато-серыми, с редким включением дресвы, щебня и строительного мусора. Мощность насыпных грунтов 2,2÷3,4 м;

илы (aQ_{II-IV}) - вскрыты повсеместно, залегают под насыпными грунтами на глубине 2,2÷3,4 м. По полевому описанию илы черного цвета, мягкопластичные, с корнями растений. Мощность илов от 0,2 м до 1,0 м;

суглинки иловатые (aQ_{II-IV}) - залегают на глубине 2,6÷4,2 м, под илами. По полевому описанию суглинки иловатые коричневато-серые, тугопластичные, с линзами и прослоями песка средней крупности. Мощность аллювиальных суглинков иловатых от 0,6 м до 2,6 м.

С=26,2 кПа, φ =16°, Е=6,02 МПа, ρ =2,04 г/см³;

пески средней крупности (aQ_{II-IV}) - вскрыты повсеместно, залегают под аллювиальными суглинками иловатыми на глубине 3,4÷5,2 м. По полевому описанию пески средней крупности серые, водонасыщенные, с линзами и прослоями глинистого грунта иловатого. Мощность песков средней крупности от 0,6 м до 5,6 м;

С=2 кПа, φ =35°, Е=17 МПа, ρ =1,92 г/см³;

пески гравелистые (aQ_{II-IV}) - залегают под песками средней крупности на глубине

4,8÷6,6 м. По полевому описанию пески гравелистые серые, с линзами и прослоями глинистого грунта иловатого, водонасыщенные. Мощность грунтов от 2,2 м до 6,5 м.

С=1,0 кПа, φ =38°, Е=21 МПа, ρ =1,92 г/см³;

гравийные грунты (aQ_{II-IV}) – залегают на глубине 8,4÷10,6 м. По полевому описанию гравийные грунты серые, с линзами и прослоями глинистого грунта иловатого, водонасыщенные. Мощность гравийных грунтов от 0,7 м до 3,2 м.

Ro=350 кПа, Е=23 МПа, ρ =2,05 г/см³;

суглинки дресвяные ($e(C_I)$ - вскрыты на глубине 9,6÷12,6 м, залегают непосредственно под аллювиальными грунтами. По полевому описанию суглинки дресвяные беловато-серые, полутвердые, с включением дресвы и щебня 30÷40%, дресва, щебень малой и средней прочности, представлены обломками выветрелых известняков. Мощность элювиальных суглинков дресвяных от 1,8 м до 4,1 м.

С=4 кПа, φ =26°, Е=13.64 МПа, ρ =1,92 г/см³;

Дресвяно-щебенистые грунты - $e(C_I)$ вскрыты повсеместно, под элювиальными суглинками на глубине от 12,0 м (скважина 45-18) до 15,5 м (скважина 53-18). По полевому описанию дресвяно-щебенистые грунты беловато-серые, с суглинистым заполнением 25÷45%. Дресва, щебень малой и средней прочности, представлены обломками выветрелых известняков. Вскрытая мощность составила от 1,5 м до 5,0 м.

Ro=450 кПа, Е=23 МПа, ρ =2,12 г/см³;

Подземные воды вскрыты во всех скважинах без исключения на глубине 4,9÷5,4 м, абсолютные отметки установившегося уровня составляют 340,46÷340,52 м.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуда колебания уровня подземных вод может достигать 1,5 м.

Прогнозируемый ориентировочный максимальный подъем уровня подземных вод на 0,5 м выше от установившегося, что соответствует абсолютной отметке 341,02 м. В особо неблагоприятные годы, с обильным количеством снега и талых вод, в период паводка, уровень грунтовых вод может быть выше от установившегося на 1,0 м.

По результатам химических анализов грунтовые воды на площадке изысканий характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, соленые.

По отношению к бетонам марки W_4 на портландцементе грунтовые воды слабо и среднеагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям при постоянном замачивании неагрессивные, при периодическом замачивании среднеагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой – высокая.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды корродирующие.

Грунты, слагающие участок изысканий незасоленные. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W_4 на портландцементе изменяется от неагрессивной до сильноагрессивной, по отношению к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016) по отношению к стальным конструкциям – высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой – высокая.

6.2 Проектные решения

Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингами, предусмотрено в 7 очередей.

В настоящем заключении рассмотрена 1 очередь строительства жилого комплекса,

включающая в себя 5 жилых блоков разной этажности (блоки 1; 2; 3; 4; 5) со встроенно-пристроенными помещениями.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями 1-я очередь, расположен на левом берегу реки Есиль, в районе пересечения пр. Туран и ул.Е22 в г. Астана.

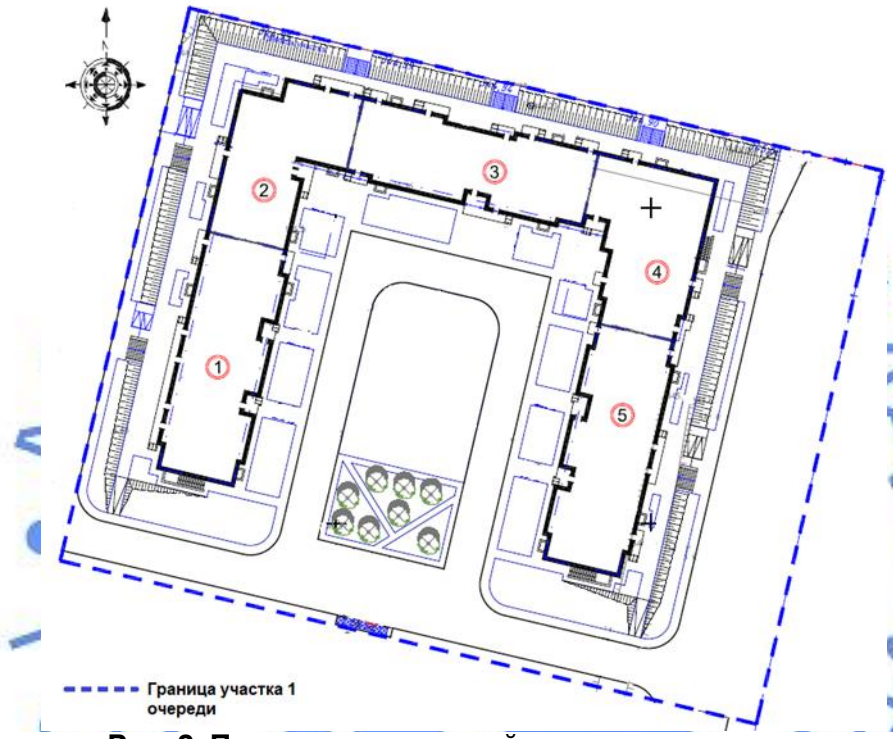


Рис. 2. План участка первой очереди строительства

Экспликация зданий и сооружений:
1. Блок 1 жилое здание (12 этажей).
2. Блок 2 жилое здание (9 этажей).
3. Блок 3 жилое здание (9 этажей).
4. Блок 4 жилое здание (9 этажей).
5. Блок 5 жилое здание (12 этажей).

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Топография и геодезия». Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

За относительную отметку всех блоков принят уровень чистого пола первых этажей, соответствующий абсолютной отметке 346.45 м.

В первую очередь строительства входят пять жилых блоков разной этажности, со встроенно-пристроенными помещениями на первом этаже. В плане весь комплекс представляет П-образную форму.

Во внутреннем пространстве жилых блоков на уровне земли, предусмотрено благоустройство, в виде площадок для отдыха, спортивных и детских с расстановкой малых архитектурных форм, проездов, тротуаров и озеленениям.

Внутридворовой проезд запроектирован сквозным, что обеспечивает доступ, как для спец. автотранспорта, так и для автомашин жильцов, ко всем жилым блокам 1 очереди, для пешего доступа к жилым блокам предусмотрены тротуары. С внешней стороны жилого комплекса также запроектированы проезды. Покрытие проездов предусмотрено из асфальтобетона, тротуары вымощены брусчаткой.

Площадки для отдыха, спортивная и детская запроектированны из синтетического покрытия. Площадка для контейнеров бытовых отходов удалена на 25 метров, от жилых блоков и площадок согласно нормам. Площадка ТБО имеет ограждение с трех сторон, установленное на асфальтобетонное покрытие.

Озеленением участка предусмотрено, посадка деревьев лиственных пород (береза бородавчатая) и кустарников (сирень обыкновенная), оставшаяся территория засевается газоном.

Нормативная обеспеченность парковочными местами для жилых блоков составляет 257 машиномест, из них на открытых паковочных местах 30 машиномест и 7 машиномест для МГН, расположенных в границе 1 очереди. Парковочные места для жильцов будут предусмотрены в отдельно стоящем надземном паркинге (3 очередь), расстояние до которого не превышает 200 метров.

Для жителей предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры, инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств. Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены тротуарные пандусы согласно нормативным требованиям.

План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Показатели генерального плана 1 очереди строительства

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь участка, всего, в том числе: площадь I-первой очереди	га	7,807 1,0193
2	Площадь застройки	м^2	2 588,48
3	Площадь покрытий (проездов, тротуаров, площадок, отмостка)	м^2	4 790,0
4	Площадь озеленения	м^2	2 814,52

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

В 1 очереди предусмотрено строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями, состоящего из пяти жилых блоков (1; 2; 3; 4; 5) разной этажности. Все жилые блоки сблокированы и имеют противопожарные ограждающие стены на всю высоту.

Класс жилья –IV.

Блок 1

Блок 1 запроектирован двенадцатиэтажным с техническим этажом, и подвалом. Общие размеры здания в осях 12,0 х 38,0 м. В плане здание имеет прямоугольную форму.

В подвальном этаже запроектированы технические помещения, венткамера, насосная, электрощитовая, технические коридоры и техподполье. На уровне подвала предусмотрена связь между блоками, через дверные проемы с противопожарным заполнением. С подвального этажа запроектированы два выхода непосредственно наружу по лестницам, сообщение подвального этажа с надземными этажами исключено. Высота этажа 2,27 м в чистоте.

На первом этаже расположены офисные помещения с санузлами, помещения уборочного инвентаря, подсобные помещения, холл, лестничная клетка, лифтовой холл жилой части здания. Входные группы для встроенных помещений обособленны от жилой части здания. Высота первого этажа 3,6 м.

Со второго по двенадцатый этаж располагаются квартиры. Высота жилых этажей 3,0 м в чистоте 2,7 м. Над последним жилым этажом предусмотрено чердачное пространство (технический этаж), доступ в которое осуществляется из лестничной клетки Н1.

Чердачное пространство неотапливаемое. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки. Высота чердака 2,0 м в свету.

Блок 2

Блок 2 запроектирован девятиэтажным с техническим этажом, с подвалом. Общие размеры блока в осях 19,0 х 26,1 м. В плане здание имеет Г-образную форму.

В подвальном этаже запроектированы технические помещения, венткамера, помещение для сантехников и технические коридоры. На уровне подвала предусмотрена связь между блоками через дверные проемы с противопожарным заполнением. С подвального этажа запроектирована лестничная клетка, ведущая непосредственно наружу, сообщение подвального этажа с надземными этажами исключено. Высота этажа 2,27 м в чистоте.

На первом этаже расположены офисные помещение, с санузлом, минимаркет с набором необходимых помещений, также холл, лестничная клетка и лифтовой холл жилой части здания. Входные группы для офисного помещения и кафе обособленны от жилой части здания. Высота первого этажа 3,6 м.

Со второго по девятый этаж располагаются квартиры. Над последним жилым этажом предусмотрено чердачное пространство, доступ в который осуществляется из лестничной клетки типа Л1. Высота жилых этажей 3,0 м в чистоте 2,7 м.

Чердачное пространство неотапливаемое. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки. Высота чердака 2,0 м. м в свету.

Блок 3

Блок 3 запроектирован девятиэтажным с техническим этажом, с подвалом. Общие размеры блока в осях 11,75 х 38,0 м. В плане здание имеет прямоугольную форму.

В подвальном этаже запроектированы технические помещения, венткамера, электрощитовая, и технические коридоры. На уровне подвала предусмотрена связь между блоками через дверные проемы с противопожарным заполнением. С подвального этажа запроектирована лестничная клетка, ведущая непосредственно наружу, сообщение подвального этажа с надземными этажами исключено. Высота этажа 2,27 м в чистоте.

На первом этаже расположены офисные помещения с санузлом, минимаркет с набором необходимых помещений, также холл, лестничная клетка и лифтовой холл жилой части здания. Входные группы для офисного помещения и минимаркета обособленны от жилой части здания. Высота первого этажа 3,6 м.

Со второго по девятый этаж располагаются квартиры. Над последним жилым

этажом предусмотрено чердачное пространство, доступ в который осуществляется из лестничной клетки типа Л1. Высота жилых этажей 3,0 м в чистоте 2,7 м.

Чердачное пространство неотапливаемое. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки. Высота чердака 2,0 м. м в свету.

Блок 4

Блок 4 запроектирован девятиэтажным с техническим этажом, с подвалом. Общие размеры блока в осях 19,0 х 26,1 м. В плане здание имеет Г-образную форму.

В подвальном этаже запроектированы технические помещения, насосная, тепловой пункт, венткамера и технические коридоры. На уровне подвала предусмотрена связь между блоками, через дверные проемы с противопожарным заполнением. С подвального этажа запроектирована лестничная клетка, ведущая непосредственно наружу, сообщение подвального этажа с надземными этажами исключено. Высота этажа 2,27 м в чистоте.

На первом этаже расположены офисные помещение, с санузлом, кафе с набором необходимых помещений, также холл, лестничная клетка и лифтовой холл жилой части здания. Входные группы для офисного помещения и кафе обособленны от жилой части здания. Высота первого этажа 3,6 м.

Со второго по девятый этаж располагаются квартиры. Над последним жилым этажом предусмотрено чердачное пространство, доступ в который осуществляется из лестничной клетки типа Л1. Высота жилых этажей 3,0 м в чистоте 2,7 м.

Чердачное пространство неотапливаемое. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки. Высота чердака 2,0 м. м в свету.

Блок 5

Блок 5 запроектирован двенадцатиэтажным с техническим этажом, и подвалом. Общие размеры здания в осях 12,0 х 38,0 м. В плане здание имеет прямоугольную форму.

В подвальном этаже запроектированы технические помещения, венткамера, электрощитовая, и технические коридоры и техподполье. На уровне подвала предусмотрена связь между блоками, через дверные проемы с противопожарным заполнением. С подвального этажа запроектированы два выхода непосредственно наружу по лестницам, сообщение подвального этажа с надземными этажами исключено. Высота этажа 2,27 м в чистоте.

На первом этаже расположены офисные помещения с санузлами, помещения уборочного инвентаря, подсобные помещения, также холл, лестничная клетка, лифтовой холл жилой части здания. Входные группы для встроенных помещений обособленны от жилой части здания. Высота первого этажа 3,6 м.

Со второго по двенадцатый этаж располагаются квартиры. Высота жилых этажей 3,0 м в чистоте 2,7 м. Над последним жилым этажом предусмотрено чердачное пространство (технический этаж), доступ в который осуществляется из лестничной клетки Н1.

Чердачное пространство неотапливаемое. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки. Высота чердака 2,0 м в свету.

Общие решения

В блоках 1; 5 для вертикальной связи между жилыми этажами запроектированы, лестничная клетка типа Н1, два бесшумных лифта, грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг. В блоках 2-4 предусмотрена лестничная клетка типа Л1, и один пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Основной вход в жилое здание предусмотрен с отм.0.000 первый этаж, с дворовой

стороны. С данного этажа имеется возможность непосредственно подняться как посредством лифтов, так и через лестницу типа Н1 или Л1 в зависимости от блока. С уличной стороны жилых блоков с первого этажа, предусмотрены входные группы для встроенных помещений.

Планировка квартир выполнена рационально, без проходных комнат. В каждой квартире имеется летнее помещение лоджия или балкон.

Продолжительность инсоляции квартир соответствует нормативным требованиям.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения. При всех входных группах входящих в состав жилых блоков, запроектированы пандусы с планировочной отметкой земли.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

для подвального помещения – по лестничным клеткам, приямкам непосредственно наружу и в соседние блоки на уровне подвала, через огнестойкие двери.

для помещений первого этажа – через тамбур непосредственно наружу;

для помещений вышележащих этажей - из лестничной клетки Н1 и Л1 непосредственно наружу, через вестибюль.

Все выходы соответствуют противопожарным требованиям, каждая квартира обеспечена аварийными выходами в лоджиях и балконах.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками, установленных в наружных стенах.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон и витражей из алюминиевого профиля с двойным и тройным остеклением и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка:

потолки – водоэмульсионная краска, подвесной потолок «Армстрон»;

стены - водоэмульсионная краска, обрамление фибробетоном, керамическая плитка4

полы – керамическая плитка, ламинат, керамическая плитка с шероховатой поверхностью, стяжка цементно-песчаная;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные противопожарные остекленные ГОСТ-31173-2003, из алюминиевого профиля самозакрывающиеся и уплотненные в притворах.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка гранитном;

стены – облицовка фиброцементными панелями;

окна – металлопластиковые с тройным остеклением;

витражи – алюминиевый профиль с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30698-2000;

наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003;

крыльца – гранитная плитка с шероховатой поверхностью;

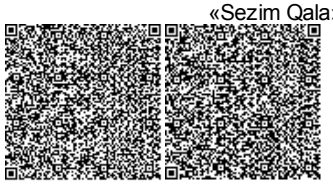
кровля – плоская, рулонная с гидроизоляцией, с внутренним организованным водостоком;

отмостка – бетонная.

Технические показатели 1 очереди строительства

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
	Блок 1		
1	Этажность	этаж	12
2	Площадь застройки	м^2	600,63
3	Общая площадь здания	м^2	5 642,70
4	Общая площадь квартир	м^2	3 343,23
5	Площадь встроенных помещений	м^2	349,5
6	Площадь технического этажа (чердак)	м^2	439,64
7	Строительный объем	м^3	23 240,33
8	Общее количество квартир всего, в том числе: однокомнатных двухкомнатных	кв	77 44 33
	Блок 2		
9	Этажность	этаж	9
10	Площадь застройки	м^2	445,44
11	Общая площадь здания	м^2	3 241,9
12	Общая площадь квартир	м^2	2 076,25
13	Площадь встроенных помещений	м^2	255,31
14	Площадь технического этажа (чердак)	м^2	323,35
15	Строительный объем	м^3	13 321,5
16	Общее количество квартир всего, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	кв	32 8 8 16
	Блок 3		
17	Этажность	этаж	9
18	Площадь застройки	м^2	490,68
19	Общая площадь здания	м^2	3 979,69
20	Общая площадь квартир	м^2	2 487,10
21	Площадь встроенных помещений	м^2	322,6
22	Площадь технического этажа (чердак)	м^2	389,87
23	Строительный объем	м^3	16 167,24
24	Общее количество квартир всего, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	кв	40 8 16 16
	Блок 4		
25	Этажность	этаж	9
26	Площадь застройки	м^2	467,37
27	Общая площадь здания	м^2	3 742,87
28	Общая площадь квартир	м^2	2 326,43
29	Площадь встроенных помещений	м^2	292,86
30	Площадь технического этажа (чердак)	м^2	355,76
31	Строительный объем	м^3	15 873,96
32	Обще количество квартир всего, в том числе: однокомнатных двухкомнатных	кв	40 8 16



	трехкомнатных		16
Блок 5			
33	Этажность	этаж	12
34	Площадь застройки	м^2	584,36
35	Общая площадь здания	м^2	4 835,84
36	Общая площадь квартир	м^2	3 340,50
37	Площадь встроенных помещений	м^2	584,36
38	Площадь чердака	м^2	430,68
39	Строительный объем	м^3	23 534,0
40	Общее количество квартир, всего, в том числе: однокомнатных двухкомнатных	кв	88 55 33
Итого по 1 очереди строительства			
41	Площадь застройки	м^2	2 588,48
42	Общая площадь зданий	м^2	21 443,0
43	Общая площадь квартир	м^3	13 573,51
44	Площадь встроенных помещений	кв	1 804,63
45	Площадь технического этажа (чердак)	кв	1 939,3
46	Строительный объем	кв	92 137,03
47	Общее количество квартир, всего, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	кв	277 123 106 48

6.2.3 Конструктивные решения
Жилые блоки 1 и 5 -12 этажные

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная система – железобетонный каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечены совместной работой пилонов, вертикальных диафрагм жесткости, горизонтальных дисков безригельных перекрытий и фундаментов. Расчет несущего каркаса здания выполнены в программных комплексах «ЛИРА САПР - 2014».

Фундаменты – забивные железобетонные сваи сечением 300х300 мм по СТ РК 939-92* длиной 6 м из тяжелого бетона класса В25 на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W6 и маркой по морозоустойчивости F100. Несущая способность сваи по данным статических испытаний 650 кН с учетом коэффициента надежности 1,25. Максимальная расчетная нагрузки на сваи 507 кН (блок 1), 493 кН (блок 5).

Ростверк – монолитная железобетонная плита высотой 900 мм из монолитного железобетона с армированием сеткой в нижней части из арматуры Ø20 A-III с шагом 200 мм в двух направлениях, в верхней зоне из арматуры Ø18 A-III шагом 200 мм, в верней и нижней зоне предусмотрено дополнительное армирование Ø14-25 A-III с шагом 200 мм. Ростверк выполнен из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W6 и маркой по морозоустойчивости F100. Под фундаментную плиту устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по слою из щебня толщиной 100 мм. Монолитные железобетонные конструкции ростверка и стены, соприкасающиеся с грунтом защищаются гидроизоляцией на битумной мастике в два слоя.

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 250 мм и шириной 1000 мм выполнены из бетона класса В25. Продольные стержни пространственного каркаса Ø16 А-III, обвязаны хомутами Ø8 А-I с шагом 200 мм. Горизонтальные стержни Ø12 А-III с шагом 200 мм.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25 с маркой по водонепроницаемости W4 и маркой по морозоустойчивости F75. Стены армированы вертикальными стержнями Ø14 А-III с шагом 200 мм, горизонтальными стержнями Ø12 А-III с шагом 200 мм сетки по обеим граням стены объединены шпильками Ø6 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 250 мм из тяжелого бетона класса В25. Диафрагмы жесткости армированы вертикальными и горизонтальными стержнями Ø12 А-III с шагом 200 мм, сетки по обеим граням стены объединены шпильками Ø8 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке, по краям диафрагм 4 стержня обвязанный хомутами Ø8 А-I с шагом 200 мм

Лифтовая шахта – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25. Лифтовая шахта армированы горизонтальными и вертикальными стержнями Ø10-12 А-III с шагом 200 мм, сетки по обеим граням стены объединены шпильками Ø8 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке, обрамляющие стержни обвязаны хомутами Ø8 А-I с шагом 200 мм.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25. Плиты перекрытия армированы сетками в нижней части Ø12 AIII с шагом 200 мм в обоих направлениях, в верхней зоне Ø10-12 AIII, дополнительное армирование Ø12-14 AIII с шагом 200 мм, по краям плиты обрамлены стержнями Ø10 А-III, в опорных участках предусмотрены поперечные стержни Ø8 А-I с шагом 100 мм.

Перегородки - межквартирные из легкобетонных блоков толщиной 250 мм ГОСТ 21520-89 с воздушным зазором, межкомнатные – блочные толщиной 100 мм, из керамического толщиной 120 мм из кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 (в ваннах).

Лестницы - сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7.

Парапет – монолитные железобетонные толщиной 200 мм высотой 0,9 м заармирована двумя сетками Ø10 А-III с ячейками 200х200 мм поперечные стержни Ø8 А-I с шагом 400 мм.

Жилые блоки 2, 3, 4 - 9 этажные

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная система – железобетонный каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечены совместной работой пилонов, вертикальных диафрагм жесткости, горизонтальных дисков безригельных перекрытий и фундаментов. Расчет несущего каркаса здания выполнены в программных комплексах «ЛИРА САПР - 2014».

Фундаменты – забивные железобетонные сваи сечением 300х300 мм по СТ РК 939-92* длиной 6 м из тяжелого бетона класса В25 на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W6 и маркой по морозоустойчивости F100. Несущая способность сваи по данным статических испытаний 650 кН с учетом коэффициента надежности 1,25. Максимальная расчетная нагрузки на сваи 493 кН (блок 2), 515 кН (блок 3), 481 кН (блок 4).

Ростверк – монолитная железобетонная плита высотой 750 мм из монолитного железобетона с армированием сеткой в нижней и верхней части из арматуры Ø12 -14А-III с шагом 200 мм в двух направлениях, в верхней зоне из арматуры Ø18-25 А-III шагом 200 мм, в нижней зоне предусмотрено дополнительное армирование Ø22 А-III с шагом 200 мм.

Ростверк выполнен из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W6 и маркой по морозоустойчивости F100. Под фундаментную плиту устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по слою из щебня толщиной 100 мм. Монолитные железобетонные конструкции ростверка и стены, соприкасающиеся с грунтом защищаются гидроизоляцией на битумной мастике в два слоя.

Пилоны - монолитные железобетонные толщиной 250 мм и шириной 1000 мм выполнены из бетона класса В25. Продольные стержни пространственного каркаса Ø16 А-III, обвязаны хомутами Ø8 А-I с шагом 200 мм. Горизонтальные стержни Ø12 А-III с шагом 200 мм.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25 с маркой по водонепроницаемости W4 и маркой по морозоустойчивости F75. Стены армированы вертикальными стержнями Ø14 А-III с шагом 200 мм, горизонтальными стержнями Ø12 А-III с шагом 200 мм сетки по обеим граням стены объединены шпильками Ø6 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Лифтовая шахта - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25. Лифтовая шахта армированы горизонтальными и вертикальными стержнями Ø10-12 А-III с шагом 200 мм, сетки по обеим граням стены объединены шпильками Ø8 А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке, обрамляющие стержни обвязаны хомутами Ø8 А-I с шагом 200 мм.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25. Плиты перекрытия армированы сетками в верхней и нижней части Ø10 AIII с шагом 200 мм в обоих направлениях, дополнительное армирование Ø12-14 AIII с шагом 200 мм, в опорных участках предусмотрены поперечные стержни Ø8 А-I с шагом 100 мм, по краям плиты обрамлены стержнями Ø10 А-III

Перегородки - межквартирные из легкобетонных блоков толщиной 250 мм ГОСТ 21520-89 с воздушным зазором, межкомнатные – блочные толщиной 100 мм, из керамического толщиной 120 мм из кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 (в ваннах).

Лестницы - сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7.

Парапет – монолитные железобетонные толщиной 200 мм высотой 0,9 м заармирована двумя сетками Ø10 А-III с ячейками 200х200 мм поперечные стержни Ø8 А-I с шагом 400 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети будут рассмотрены отдельным проектом (письмо ТОО «Туран Сити» 20 сентября 2018 года № OTI-31).

Отопление и вентиляция

Источником тепла жилого комплекса является ТЭЦ-3. Согласно техническим условиям от 13 августа 2018 года № 9566-2018-АТТ (продление от 09 ноября 2018 года № 11639-11), выданным АО «Астана-Теплотранзит» параметры теплоносителя на вводе в здание приняты по расчетному температурному графику и составляет 130-70 °С.

Вводы трубопроводов теплосети выполнены в помещения индивидуальных тепловых пунктов (далее-ИТП), расположенные на техподполях блоков 1 и 4. Системы отопления блоков 1-3 присоединены к ИТП размещенному в блоке 1, а к ИТП 2 присоединены блоки 4 и 5. В ИТП для встроенных помещении предусмотрены отдельные автоматизированные узлы управления с автономными узлами учета расхода тепловой энергии.

Теплоносителем для систем отопления многоквартирного жилого комплекса служит вода с температурным графиком 90°- 65°С. Присоединение системы отопления предусмотрено по независимой схеме.

В автоматизированных узлах управления тепловых пунктов предусмотрены учет расхода тепла и автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем отопления по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя по системам отопления в обратных трубопроводах предусмотрены установка по два циркуляционных насоса (1 рабочий, 1 резервный). Подпитка систем отопления производится из обратного трубопровода сетевой воды подпиточным насосом.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловым сетям по закрытой схеме. Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках ИТП, присоединённых к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме.

Система отопления жилых и встроенных помещений – двухтрубная горизонтальная, с поэтажная (поквартирная) разводкой с установкой распределительных коллекторов. В качестве отопительных приборов для комнат квартир приняты биметаллические секционные радиаторы. В встроенных помещениях также установлены напольные конвекторы.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода тепла теплосчётчиками. Для встроенных помещении также предусмотрены отдельные приборы учета расхода тепла. Приборы учета расхода тепла установлены в поэтажных распределительных коллекторах.

Регулирование тепловой отдачи отопительных приборов квартир и встроенных помещении решено за счет установки угловых термостатических клапанов с предварительной настройкой. Для отключения отопительных приборов квартир предусмотрена установка угловых запорных клапанов.

Система отопления лестничных клеток - вертикальная однотрубная, отопительные приборы - биметаллические секционные радиаторы, присоединенные по проточной схеме. Для отопления помещений электрощитовых принята установка электрических конвекторов.

Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов в ее элементах обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов и автоматических регуляторов перепада давления.

Удаление воздуха из системы отопления принято воздушными кранами Маевского, установленными в верхних пробках отопительных приборах и автоматическими воздушными клапанами, монтируемыми в высших точках системы.

Опорожнение системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках системы.

Прокладка трубопроводов системы отопления скрытая - в конструкции пола. Разводящие (поквартирные) трубопроводы предусмотрены из металлополимерных труб. Трубопроводы в пределах ИТП, магистральные трубы, вертикальные стояки систем отопления, а также трубопроводы систем теплоснабжения приточных вентиляционных установок приняты из стальных водогазопроводных труб диаметром до 50 мм по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91* для диаметра выше 50 мм.

Для компенсации тепловых расширении стальных труб в вертикальных стояках системы отопления предусмотрены установка сильфонных компенсаторов.

Тепловая изоляция стальных труб приняты теплоизоляционными изделиями толщиной 19 мм. Антикоррозийное покрытие стальных труб принято краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

В блок-секциях жилого комплекса предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением. Вытяжка воздуха из квартир - организованная, естественная, через вентиляционные каналы и дефлектора; приток - через стеновые приточные клапана.

Для встроенных помещении вентиляция предусмотрена приточно-вытяжной с механическим побуждением. Воздухообмен принят из расчета 4,0 м^3/ч на 1 м^2 площади помещении. В качестве приточно-вытяжных установок приняты блоки обработки воздуха. Приточно-вытяжные установки расположены в венткамерах в техническом подполье.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали толщиной 0,5 и 0,7 мм класса Н по ГОСТ 14918-80.

Противодымная защита при пожаре

Для противодымной защиты предусмотрена подача наружного воздуха в лестничные клетки и лифтовые шахты двумя системами подпора воздуха в каждом блоке. В качестве установок для создания подпора воздуха применены крышные и осевые вентиляторы.

Удаление продуктов сгорания при возможных пожарах из коридоров осуществляется системой дымоудаления включающее в себе крышный вентилятор, дымовые и обратные клапана, воздуховоды и комплект автоматики управления системой. Воздуховоды систем противодымной защиты при пожаре запроектированы из черной стали класса П толщиной 1,4 мм с огнезащитными матами из каменной ваты толщиной 40 мм. Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ.

Основные показатели по разделу:

Расчетные расходы тепла:

на отопление	- 1 315,609 кВт;
на вентиляцию	- 120,300 кВт;
на горячее водоснабжение	- 1 590,130 кВт.

Водопровод и канализация

Источником водоснабжения, проектируемого МЖК является существующий городской водопровод.

Согласно техническим условиям от 14 ноября 2018 года № 3-6/2210 гарантийный напор хозяйственно-питьевой воды на вводе составляет 0,1 МПа.

Вводы водопроводов диаметрами 110 и 160 мм для системы хозяйственно-питьевой воды выполнены в помещения насосных станции, расположенные в блоках 1 и 4.

На вводах предусмотрены головные общедомовые водомерные узлы. В качестве приборов учета расходов воды приняты крыльчатые расходомеры с радиомодулем.

В блок-секциях многоквартирного жилого дома запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой;
горячее водоснабжение;
система внутреннего пожаротушения;
канализация хозяйственно-бытовая;
внутренние водостоки.

Для создания потребного напора воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого комплекса в блоках 1 и 4 предусмотрены насосные установки.

В насосных станциях установлены многонасосные установки повышения давления с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) и мембранный бак объемом по 450 л.

Насосные установки установлены на отдельных рамах, которые монтированы к полу с через виброгасящие опоры. Для предотвращения шатания во всасывающих и напорных трубопроводах насосных установок предусмотрены компенсирующие стыки.

Приготовление горячей воды предусмотрено в пластинчатых теплообменниках ИТП

блоков 1 и 4. В ИТП предусмотрены раздельные коллектора для систем горячего водоснабжения жилых квартир и встроенных помещении.

На циркуляционном трубопроводе каждой системы горячего водоснабжения установлены по два циркуляционных насоса (1 рабочий, 1 резервный). Работа циркуляционных насосов автоматическом режиме в зависимости температуры воды в системе. Полотенцесушители установленные в ванных комнатах присоединены к системе горячего водоснабжения.

Для встроенных помещении разработана отдельная система горячего водоснабжения с узлами учета расхода воды и с циркуляционными насосами.

Поквартирная прокладка труб холодной и горячей воды предусмотрена скрытой в конструкции пола. Сети холодной и горячей воды, а также стояки и подводки приборам запроектированы из полипропиленовых труб. Магистральные разводящие сети обвязка оборудования насосных станции приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Изоляция трубопроводов холодной и горячей воды предусмотрена трубчатыми изделиями.

В жилом доме предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, установленных на отметках 1,35 от уровня полов этажей. Стояки системы противопожарного водоснабжения проложены по коридору и поверху закольцованы. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 2,5 л/сек в две струи. Для пожаротушения в ранних стадиях в санузлах квартир предусмотрены отдельные краны диаметром 15 мм.

Сети внутреннего противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Отвод сточных вод от санитарных приборов квартир и встроенных помещении в наружные сети канализации осуществлен самотеком по отдельным сетям канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Прокладка магистральных труб канализации от квартир и встроенных помещении предусмотрена под потолком техподполья.

В помещениях насосных станции и ИТП (техподполье блоков 1 и 4) рабочим проектом предусмотрены приямки с дренажными насосами для сбора и отвода случайных вод.

Напорные трубы от дренажных насосов предусмотрены из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Отвод дождевых и талых вод с кровли блоков-секции запроектированы через систему внутреннего водостока в наружные сети ливневой канализации.

Стояки внутреннего водостока предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Горизонтальные участки труб, проложенные потолком техподполья запроектированы из ПВХ труб ГОСТ 22689-89.

Для отвода конденсатов от кондиционеров согласно задания на проектирование в балконах и лоджиях жилых квартир предусмотрены трапы и стояки диаметром 50 мм из ПВХ труб. Отвод стоков предусмотрен на отмостку.

Основные показатели по разделу (Блоки 1, 2, 3):

Холодное водоснабжение	- 4,41 м³/ч;
Горячее водоснабжение	- 8,74 м³/ч;
Хозяйственно-бытовые стоки	- 13,15 м³/ч.

Основные показатели по разделу (Блоки 4, 5):

Холодное водоснабжение	- 10,51 м³/ч;

Горячее водоснабжение	- 10,65 м³/ч;
Хозяйственно-бытовые стоки	- 21,16 м³/ч.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Жилые блоки

Рабочий проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий» электроприемники проектируемых зданий относятся к следующим категориям: электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации, эвакуационного освещения и лифтов 1 категория; комплекс остальных электроприемников 2 категория.

Электроснабжение жилья выполняется от вводно-распределительных устройств типа ВРУ1-11-10УХЛ4, ВРУ1-47-00 УХЛ4 установленных в электрощитовых на первом этаже, питание к которым подводится от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В.

Питание потребителей 1 категории надежности электроснабжения жилья предусматривается от вводных устройств типа ША8333-160-74 УХЛ4 с АВР и распределительного щита ПР11-3077-21У3.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004*, с учетом установки электроплит.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. В этажных щитах размещаются выключатели нагрузки с номинальным током на 50 А, однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии на ток 60 А и дифференциальные автоматические выключатели на с номинальным током на 50 А и ток утечки 100 мА.

Дверцы запирающихся поэтажных электрошкафов (щитков) выполнить с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнениями для газодымонепроницаемости.

В квартирных щитках устанавливаются: на вводе - выключатель нагрузки, на отходящих - линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А, дифференциальные автоматические выключатели на номинальные токи 25А и 16А и ток утечки 30мА. Высота установки квартирного щитка 1,5 м (низ щитка) от уровня пола.

Согласно СН РК 4.04-23-2004*, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на ~220В. Высота установки штепсельных розеток в кухнях, санузлах - 1.2м, для кондиционеров - 2.3м, розетки для плиты и розеток в остальных помещениях-0.4м от верха плиты пола.

Питающие сети выполнены кабелем марки типа ВВГнг-LS, прокладываемым в стояках жилых этажей в ПВХ трубах.

Групповая сеть в квартирах выполнена трех- и четырехпроводным (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) плоским кабелем марки типа ВВГнг-LS-П. На техническом этаже открыто по стенам, под потолком. В квартирах, лестничных клетках и холлах жилых этажей скрыто по стенам в штрабах под слоем штукатурки. Кабельные линии от этажных до квартирных щитов - в подготовке пола.

Электроснабжение задвижки с приводом выполняется от шкафа управления

пожарным насосом типа Grundfos Hydro MX 1/1 CR20-5, кабелем типа ВВГнг(А)-LS-5х2,5, также для отображения положения привода задвижки, Открыто/Закрыто проложен кабель типа КВВГ-4х1,5. Место расположения кнопок у пожарных гидрантов по этажам и контрольные кабели к ним учтены и отображены в разделе ПС.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Встроенные помещения

Электроснабжение офисов выполняется от вводно-распределительного устройства индивидуального изготовления, установленного в электрощитовой в техподполье, питание к которому подводится от внешней питающей сети кабельной линией на напряжение ~380/220В. По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* электроприемники офисов относятся к III категории электроснабжения.

Непосредственное электроснабжение офисов выполняется от силовых щитов ПР типа ЩУРн-3/24зо-1 36 УХЛ3.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004*.

Высота установки штепсельных розеток -0,3м. от уровня чистого пола.

Высота установки силовых щитков и щитков освещения на высоте 1,5м (низ щитка) от уровня пола.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг-LS,прокладываемым в ПВХ трубах.

Групповая сеть офисов выполнена трех и пятипроводным (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки типа ВВГнг-LS, прокладываемым в полиэтиленовых трубах скрыто по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола в ПВХ трубах, за подвесным потолком.

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

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Для освещения офисов проектом предусматривается система рабочего освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей принята 1м от уровня чистого пола.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-107-2013.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, защитные проводники питающей электросети, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части строительных конструкций присоеденены к главной заземляющей шине внутри вводно-

распределительных устройств в электрощитовой. Защитные проводники кабелей присоединяются к заземляющей шине болтовым соединением.

Контур заземления здания выполнен из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,8 м и на расстоянии не менее 1 метра от фундамента здания. Вначале в траншею глубиной 0,8 м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3 м, затем соединяются стальной горизонтальной полосой 40х4 мм.

Расстояние между вертикальными заземлителями равно их длине 3 м. Контур заземления выполнен по периметру всего комплекса.

Внутри здания функцию повторного заземления выполняет уравнивание потенциалов посредством присоединения нулевого защитного проводника к главной заземляющей шине.

В квартирах для ванных комнат, проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом типа ПВ1-1х2,5, прокладываемому в полиэтиленовой трубе в полу.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой комплекс подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6 м. из стальной проволоки диаметром 8 мм, которая укладывается на кровле здания.

Во избежание проделывания отверстий в кровле, применяются пластиковые держатели с бетоном ND2101. Шаг установки держателей не должен превышать 1 метра.

Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм. И прокладываются от молниеприемной сетки к заземлителю по наружным стенам здания.

Молниеотводы крепятся фасадными держателями.

Токоотводы располагаются по периметру здания, не реже, чем раз в 25 метров.

Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,6 м и на расстоянии не менее 1 метра от фундамента здания.

Вначале в траншею глубиной 0,6 м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3 м, затем соединяются стальной горизонтальной полосой 40х4 мм.

Расстояние между вертикальными заземлителями равно их длине 3 м.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонная связь жилого дома предусматривается от городской телефонной сети, согласно задания на проектирование, технические условия РГТ «Астанателеком» - филиал АО Казахтелеком - от 12 ноября 2018 года № 1135 на телефонизацию объекта. Телефонизация осуществляется от распределительного телефонного оптического шкафа ОРШ, расположенного в помещении связи на этаже техподполье.

Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в каждой квартире и офисов плюс 15% запаса (развитие). Для распределения в ОРШ устанавливаются сплиттера с пачпанелями (1:32) Сплиттерыпроконнектиризированы коннекторами типа SC/APC.

Прокладка кабелей связи в пределах этажей производится в ПВХ трубах, диаметром 32 - отпическим кабелем типа КС-ОКС-П-96-G.657-PC-M-LSZH-0,4. На этажах устанавливаются телефонные оптические распределительные коробки типа КРЭ-8-1 с

адаптерами SC для удобства подключения.

Абонентская разводка от межэтажных оптических распределительных коробок до внутриквартирных ниш выполняется одномодовым оптическим кабелем типа G.657 в гофротрубе из ПВХ d20 мм. Также прокладывается две дополнительные резервные трубы для перспективы. Абонентская разводка от внутриквартирных ниш до оконечных устройств выполняется кабелем марки типа UTP 2х2х0,5 прокладываемым в гофротрубе из ПВХ Ø20 скрыто в подготовке пола, по стенам.

Предусмотрена возможность подключения коллективного телевидения. Для этого предусмотрена ПВХ труба сечением 32 мм для вертикальной разводки и ПВХ труба сечением 20 мм для горизонтальной разводки. Абонентская разводка выполняется кабелем RG-6.

Телевизионные розетки устанавливаются на высоте 300 мм от уровня пола.

Телефонизация офиса осуществляется от шкафа ОРШ, прокладывается кабель с одним волокном КС-ОКС-П-1-G.657-PC-M-LSZH-0.4 до сетевого блока (ONU) для офисов. Рассчитаны на 8 абонентов и устанавливаются в каждом офисе. Абонентская сеть в офисах выполняется от ONU до оконечных устройств кабелем марки UTP 2х2х0,5, прокладываемым в гофротрубе из ПВХ Ø20 мм скрыто в подготовке пола.

Диспетчеризация

Для организации лифтовой диспетчерской связи предусматривает установка диспетчерского комплекса «Обь». Принята минимальная конфигурации системы с установкой КЛШ-PRO (контроллер локальной шины) находящийся в комнате менеджера объекта, расположенной в блоке 1.

В каждом машинном помещении лифта устанавливается лифтовой блок v6.1, контроллер типа КЛШ -PRO выполнен в виде самостоятельного оборудования, снабженной органами управления и индикации, что позволяет использовать его в качестве автономного диспетчерского пульта. Выполняет следующие функции; звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на переговорную связь.

Двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной (крышей кабины), диспетчерским пунктом и машинным отделением сигнализацию о неисправности на лифте.

Прокладка кабеля типа UTP4х2х0,5 от КЛШ-PRO до каждого машинного отделения с установкой лифтового блока 6.1.

Домофонная сигнализация

Настоящим проектом предусматривается система контроля и управления доступом выполненная на базе оборудования марки типа «ВИЗИТ2. Система предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть комплекса. На входных подъездных дверях ведущих в лифтовой холл и лестничную площадку устанавливаются вызывные панели типа БВД-314R с встроенными считывателями ключей RFID. Данное устройство предназначено для подачи сигнала в квартиру, двусторонней связи «жилец-посетитель2 и дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда.

Для входа в подъезд жильцов дома, предлагается на каждую квартиру комплект из пяти ключей типа RFID.

Блоки управления размещаются в шкафу на первом этаже, а блоки коммутации на каждом этаже в щите этажном.

Питание блока управления и осуществляется от сети переменного тока напряжением ~220В, 50Гц. Для питания вызывных панелей а также абонентского

устройства осуществляется от блока питания типа БПД18/12-1-1.

Для соединения блока управления с блоком коммутации БК-4М используется кабель марки типа ТППЭП 4х2х0,5 мм. Входные подъездные двери оборудуются электромагнитными замками и механическими доводчиками, для автоматического закрывания дверей.

Для выхода из подъезда, с внутренней стороны устанавливаются кнопки обратного вызова. В прихожих квартир, рядом с входной дверью, устанавливаются абонентские переговорные устройства типа УКП-7 и кнопкой дистанционного открывания замка входных подъездных дверей.

Высота установки УКП-7 равна 1,4 м от уровня чистого пола.

Видеонаблюдение

Система охранного телевидения предназначена для: предотвращения возможных террористических и диверсионных актов; своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц; минимизации ущерба вследствие вандализма и воровства; оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия при возникновении внештатных ситуаций; создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий, с целью облегчения проведения розыскных, оперативно-следственных и иных мероприятий (по поиску и задержанию злоумышленников и определения степени вины лиц, привлекаемых к ответственности).

Вся информация с видеокамер сводится в помещение менеджера объекта.

Расстановка видеокамер предусмотрена в следующих помещениях: в лифтовых холлах -1 этажа, в лестничных клетках -1 этажа, в лифтовых кабинах, на техническом этаже на входных группах здания.

В проекте приняты IP-камеры (цифровые) марки типа DS-2CD2122FWD и влагозащитные камеры DS-2CD2022WD. 2 видеорегистратора DS-9664NI-RT-(64 канала) и 2 LEDмонитора 27HP27er устанавливаются в комнате менеджера.

Для передачи видеоизображения с видеокамер, а также питания камер принят кабель типа UTP 4х2х0.5 по интерфейсу RG 45, через коммутатор POE DS-3E2318P. От узла видеонаблюдения до коммутаторов каждого блока принят оптоволоконный кабель.

Кабели прокладываются в ПВХ трубах.

Система контроля доступа

Контроль доступа осуществляется на двери подвального и технического этажа. Принят прибор типа МКД-2 прот.R3 (модуль контроля доступа). Управления электромеханическими или электромагнитными замками по командам от считывателей. Работает с двумя точками прохода (вход через считыватель, выход по кнопке «Выход»).

Модуль работает под управлением приемно-контрольного прибора типа «Рубеж-2ОП» прот.R3.

Охранная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено оснащение системой охранной сигнализации жилого здания.

Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действующих сертификатов.

В качестве охранных извещателей применены: охранные магнитоконтактные извещатели типа «ИО 102-2»; оповещатель охранно-пожарный комбинированный

светозвуковой типа «ОПОП 124-7».

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил.

Шлейф сигнализации проложить в гофрированной ПВХ трубе. Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным составом, выходящие кабели с обеих сторон также покрыть огнезащитным составом.

Извещатели охранные магнитоконтактные типа «ИО 102-2» предназначены для блокировки дверных проемов, организации устройств типа «ловушка», а также для блокировки других конструктивных элементов зданий и сооружений на открывание или смещение с выдачей сигнала «Тревога» путем размыкания контактов геркона на приемно-контрольный охранно-пожарный прибор

При монтаже технических средств сигнализации должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП, Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Автоматическое дымоудаление и пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации, системой оповещения при пожаре, автоматизация системы дымоудаления.

Автоматической пожарной сигнализацией оснащены следующие помещения: электрощитовая, техническое помещение, коридоры, лифтовой холл.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре организованы на базе приборов типа ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: приемно-контрольный прибор охранно-пожарный типа «Рубеж-2ОП»; блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» адресные дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-64»; Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый ИП 101-29 адресные ручные пожарные извещатели типа «ИПР 513-10»; адресные устройство дистанционного пуска «УДП 513-11»; оповещатели световой "Выход" «ОПОП 1-8»; комбинированный (свето-звуковой) оповещатель «ОПОП 124-7»; адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-4К»; адресный релейный модуль «РМ-2»; адресные модули дымоудаления управления клапаном «МДУ-1 исп.3»; шкафы управления вентиляторами «ШУН/В-R3»»; источники резервированного питания «ИВЭПР».

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор ARK «Рубеж-2ОП».

Для обнаружения возгорания применены адресно- дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64». В квартирах прихожей применены адресные тепловые пожарные извещатели «ИП 101-29». На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-10), которые включены в адресные шлейфы. Прибор ARK «Рубеж-2ОП» циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. Блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» прот. R3 предназначен для сбора информации с «Рубеж-2ОП» и отображения состояния зон, исполнительных устройств, насосных станций, насосов, задвижек.

В системе пожарной сигнализации формируются следующие виды исполнения: сигнал «Пожар» передается на приемно-контрольный прибор ARK; оповещение, в

автоматическом режиме, о пожаре 2 типа

Система оповещения и управления эвакуацией

Система оповещения и управления эвакуацией принята 2 типа (звуковая, световой оповещатель «Выход»). При возгорании на объекте, срабатывает пожарный извещатель, сигнал поступает на АРК типа Рубеж-2ОП. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Оповещатель (звуковой) типа «ОПОП 35-7» подключен к выходу адресного релейного модуля «РМ-4К». При получении управляющего сигнала от АРК Рубеж-2ОП, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Световой оповещатель типа «ОПОП 1-8» «Выход» подключен к выходу адресного релейного модуля «РМ-4К». При получении управляющего сигнала от АРК Рубеж-2ОП, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто». Место размещения оповещателя перед лестничной клеткой.

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, электропитание выполнено от силового щита (ЩСП-1) предусмотрено в разделе «ЭМ».

Электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные серии типа «ИВЭПР».

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены огнестойким кабелем типа КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35. Шлейфы системы оповещения выполнены огнестойким экранированным кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

Прокладка сетей пожарной сигнализации выполнена скрыто в полу в стяжке вышележащего этажа в ПВХ трубе Ø25 мм, в вертикальном инженерном канале в ПВХ трубах Ø50 мм.

Пожарная сигнализация встроенные помещения

Согласно СН РК 2.02-11-2002 офисная часть оборудуется системой оповещения второго типа со звуковым и световым способом оповещения.

Система автоматической пожарной сигнализации офисной выполнена на оборудовании компании «Рубеж». Для каждого офиса в качестве прибора пожарной сигнализации принят приемно-контрольный Рубеж-2ОП прот.R3, который может подключиться к общедомовой системе пожарной сигнализации либо работать автономно.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: приемно-контрольный прибор охранно-пожарный типа Рубеж-2ОП адресные релейные модули с контролем целостности цепи РМ-4.прот.R3 адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64 адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-10 оповещатели световой «Выход» ОПОП-1-8 оповещатели звукового типа ОПОП-2-35.

Сбор информации и выдачу команд осуществляет приемно-контрольный прибор АРК Рубеж-2ОП. При возникновении пожара в офисе подается команда на отключение общеобменной вентиляции офиса от релейного модуля мРМ-4.прот.R3.

Световые и звуковые оповещатели подключены к выходу адресного релейного модуля РМ-4.прот.R. Для обнаружения возгорания применены адресные дымовые

пожарные извещатели ИП 212-64. На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-10.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены (занулены) в соответствии с ПУЭ РК 2015, СНиП РК 4.04-10-2002 и с технической документацией на электрооборудование.

Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации и пожаротушения выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта.

6.3 Энергоэффективность

В рабочем проекте предусмотрен следующий объем мероприятий по ограничению потерь электроэнергии:

автоматика управления вентиляцией;

измерение электропотребления электронными счетчиками с возможностью их включения в комплекс АСКУЭ;

применены люминесцентные, энергосберегающие лампы и светодиодные светильники.

Класс энергоэффективности жилых блоков - В (нормальный).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Многоквартирный жилой комплекс выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Класс функциональной пожарной опасности жилых зданий – Ф 1.3.

Проектируемые здания расположены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, транспортные проезды организованы с учетом возможности подъезда пожарных машин к жилому комплексу с двух продольных сторон.

В отделке помещений на путях эвакуации использованы негорючие отделочные материалы. Помещения различного функционального назначения отделены друг от друга противопожарными стенами и перегородками.

В жилом здании предусмотрены эвакуационные незадымляемые лестничные клетки типа Н1 Л1, обеспеченные непосредственными выходами наружу.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций предусмотрены системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, автоматического пожаротушения и дымоудаления, видеонаблюдение, внутренний противопожарный водопровод, аварийное освещение, домофонная связь, диспетчеризация лифтов.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) разработан ТОО «Экопроект» (ГЛ № 01094Р от 17 августа 2007 года).

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства характеризуется выбросами загрязняющих веществ от следующих источников: сваебойка (ист. № 0001), автотракторная техника на дизтопливе (ист. № 6001-6007), сварочный аппарат (ист. № 6008), разгрузка инертных строительных материалов (ист. № 6009-6012), выемка и насыпь грунта (ист. № 6013), малярные работы (ист. № 6014), металлообрабатывающие станки (ист. № 6015), разогрев битума в котле (ист. № 6016), сварка полиэтиленовых труб

(ист. № 6017). В период строительства от стационарных неорганизованных и организованных источников в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества в объеме 56,984265 т/год (без учета автотранспорта).

В период эксплуатации источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются две открытые автостоянки (ист. № 6001-6002). На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются от работы передвижных источников выбросов и не нормируются (п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан).

Согласно техническим условиям от 25 января 2018 года № 1045-11, выданным АО «Астана-Теплотранзит», источником теплоснабжения проектируемого объекта на период эксплуатации является ТЭЦ-3.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, произведенный по программе «Эра» v 1.7 показывает, что в период строительства и эксплуатации основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят существующие фоновые концентрации диоксида азота и взвешенных частиц (справка РГП «Казгидромет» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ» от 17 апреля 2018 года № 13-09/1258). Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны (67 м) составляют: по диоксиду азота - 1,5915 и 1,5376 ПДК при вкладе предприятия 4,1 и 0,7% соответственно, взвешенным веществам вклад предприятия равен 0, по группе суммации 0301+0330 – 1,679 и 1,561 ПДК при вкладе предприятия 7,8 и 0,8% соответственно.

Залповые выбросы в период строительства и эксплуатации отсутствуют.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2019 - 2020 годы

Таблица 3

Наименование вещества	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,00416	0,5599
Марганец и его соединения	0,000481	0,0647
Углерод оксид	0,0001	0,000185
Ксилол	0,3414	16,65
Толуол	0,0914	5,35
Бутан-1-ол	0,0921	4,037
Этанол	0,0622	3,644
2-Этоксиэтанол	0,01552	0,817
Бутилацетат	0,035	2,05
Этилацетат	0,0622	3,644
Сольвент нафта	0,1586	5,52
Уайт-спирит	0,1664	12,726
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,000005	0,1028
Взвешенные вещества	0,011	0,0107
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2	0,3424	1,8079
Пыль поливинилхлорида	0,000044	0,00008
Всего:	1,38301	56,984265

Намечаемая деятельность не оказывает воздействия на поверхностные водные объекты. Ближайший поверхностный водный объект - р. Ишим, расположен на расстоянии

более 3-х км от участка строительства.

Водоснабжение в период строительства для хозяйственно-питьевых и технических нужд осуществляется за счет привозной воды. В период проведения строительных работ образуются хозяйственно-бытовые сточные воды и сточные воды от мойки колес строительной техники и транспорта. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в биотуалеты с последующей откачкой и вывозом в городскую канализационную сеть. Система мойки колес транспорта работает по водооборотной схеме. Осадки сточных вод системы мойки колес с содержанием взвешенных веществ и нефтепродуктов собираются и вывозятся ассенизационной машиной согласно договора со специализированной организацией.

В период эксплуатации проектируемого объекта водоснабжение и водоотведение от центральных сетей.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства обеспечивается по договору со специализированной строительной организацией. Разработка и добыча полезных ископаемых рабочим проектом не предусматривается, и соответственно воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации объекта исключается.

В период строительства предусматривается образование следующих видов отходов: твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, промасленная ветошь, строительный мусор. В период эксплуатации образуются: твердые бытовые отходы, отработанные люминесцентные лампы, смет с территории.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	73,06275	0	73,06275
в т.ч. отходов производства	44,31275	0	44,31275
отходов потребления	28,75	0	28,75
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	13,52	0	13,52
Ветошь промасленная (AD060)	0,03175	0	0,03175
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	28,75	0	28,75
Строительный мусор (GG170)	30,2	0	30,2
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,561	0	0,561

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	100,9194	0	100,9194
в т.ч. отходов производства	0,0144	0	0,0144
отходов потребления	100,905	0	100,905
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0,0144	0	0,0144
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	80,7	0	80,7
Смет с территории (GO060)	20,205	0	20,205

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ и со снятием плодородного слоя почвы до начала строительных работ с последующим хранением на территории предприятия для дальнейшего использования при благоустройстве и озеленении территории проектируемого объекта. При соблюдении технологического процесса производства строительных работ и выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Участок строительства находится в условиях антропогенно измененной городской территории и редкие виды растений и животных на данной территории отсутствуют.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 22 июня 2018 года, выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны», на земельном участке под пятно застройки зеленые насаждения не подпадают. В целях озеленения проектируемого участка предусмотрен дендрологический план, согласованный с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны».

Анализ воздействия намечаемой деятельности на социальную среду региона показывает, что увеличения негативной нагрузки на существующую инфраструктуру не произойдет. Проведение планируемых работ положительно скажется на увеличении занятости местного населения.

Воздействие намечаемой деятельности на состояние окружающей среды оценивается, как допустимое с низким экологическим риском.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено размещение на выделенном участке многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, состоящего из 5 блоков.

Генеральным планом предусмотрено размещение спортивных площадок, детских площадок, открытых автостоянка. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на площадке, имеющей твердое покрытие и огражденную с трех сторон, расстояние от контейнерной площадки до жилого дома предусмотрено не менее 25 м и не более 100 м, что соответствует п.5 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденных приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125. Свободная

от застройки территория озеленена. Проезды и тротуары имеют твердое покрытие.

Многоквартирный жилой комплекс состоит из трех девятиэтажных жилых секций и двух двенадцатиэтажных блоков. На первых этажах жилых блоков размещены не жилые встроенные помещения: офисные, помещение кафе на 40 посадочных мест, минимаркеты, исключено размещение помещений, запрещенных пунктом 15 санитарных правил от 24 февраля 2015 года № 125. Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса. Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница и лифт. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам. Жилые комнаты, кухни и помещения, встроенные в жилые блоки предусмотрены с естественным освещением. В составе офисных помещений предусмотрены помещения уборочного инвентаря, санузлы.

В блоке 4 на первом этаже предусмотрено размещение кафе на 40 посадочных мест, работа кухни предусмотрена на сырье. В состав помещений кафе входят: обеденная зона, вестибюль, санузел для посетителей, производственная зона с участками обработки и приготовления пищи, моечная кухонной и столовой посуды, раздаточная. Загрузка продуктов производиться через автономный вход совмещенный со служебным входом. Вход для посетителей производиться со стороны уличного фасада. Планировочные решения предусматривают поточность технологического процесса. Для персонала кафе предусмотрен гардероб, душевая с санузлом, помещение для приема пищи. Над технологическим оборудованием предусмотрена установка вытяжных зонтов.

На первом этаже блока 2 и 3 предусмотрено размещение магазинов для реализации продовольственных товаров. Зона выгрузки товаров совмещена со служебным входом. Вход для посетителей предусмотрен со стороны главного фасада. На объекте выделены помещения для хранения товаров, помещение для предторговой подготовки, помещение для фасовки и обработки продуктов, оборудованное односекционной моечной ванной и раковиной для мытья рук. К блоку служебно-бытовых помещений относятся: комната персонала с местом для приема пищи, душевая, санузел, помещение для хранения уборочного инвентаря.

Источником теплоснабжения служат городские тепловые сети. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Приготовление воды на горячее водоснабжение осуществляется через теплообменники.

Вентиляция жилых помещений предусматривается через вытяжные стальные оцинкованные воздуховоды кухонь и санузлов. Вентиляция встроенных помещений принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Водоснабжение предусмотрено от городских сетей водопровода. Предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод, противопожарный водопровод.

Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая, ливневая канализация. Отвод сточных вод предусмотрен в наружные сети канализации.

Санитарно-защитная зона для жилого дома не устанавливается. Для открытых гостевых автостоянок санитарный разрыв не устанавливается.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрена установка временных санитарно-бытовых сооружений для рабочих. Предусмотрены гардеробная, бытовые помещения, помещение для приема пищи, биотуалеты. Для обеспечения организации питьевого режима предусмотрена питьевые установки. На участках и в бытовых помещениях оборудованы аптечки скорой помощи.

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2.

Общая продолжительность строительства составляет 23 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительных работ 1 квартал 2019 года, согласно письма заказчика № OTI-56 от 13 ноября 2018 года.

Распределение инвестиций по годам строительства:

2019 г. – 52%, 2020 г. – 48%.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 изменения и дополнения. Выпуск 13;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2017 изменения и дополнения Выпуск 11;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком ТОО «Туран Сити» от 22 ноября 2018 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2020 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингами, расположенный по адресу: г. Астана, район Есиль пр. Туран, уч. 55 район пересечения ул. Е22 ЖК «Sezim Qala»-1 очередь строительства». (Без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Откорректировано наименование в эскизном проекте, во всех технических условиях представленного объекта, согласно наименования указаного в задании на проектирование и письма-заявки для прохождения экспертизы.

Генеральный план

2. Откорректирована абсолютная отметка 346,45.

3. Предоставлен расчет парковочных мест для жильцов (согласно класса жилья), для встроенных помещений и гостевых СНиП РК 3.01-01ас-2007 таб.13.24*; 13.26.

4. Откорректированы показатели покрытий ГП-6, застройки и озеленения.

5. Предусмотрено ограждение мусорной площадки СНиП РК 3.01-01Ас-2007 п. 3.2.3.

6. При перепаде высот на планах, запроектированы лестничные клетки и пандусы, по данным конструкциям предоставлены чертежи.

7. В ведомости жилых общественных зданий и сооружений откорректировано количество парковочных мест на открытых стоянках в количестве 30 м/мест.

Архитектурно-планировочные решения

Блок 1; 5

8. В общих данных указан класс конструктивной пожарной опасности жилого блока С0.

9. В подвальном помещении предусмотрены противопожарные двери, ведущие в соседний пожарный отсек СНиП РК 2.02-05-2009 п. 5.6.6.

10. В лестничной клетке Н1 предусмотрено остекление площадью не менее 1,2 м^2 в наружных стенах на каждом этаже СНиП РК 2.02-05-2009 п. 6.4.6. данные оконный блок предусмотрен без открывания.

11. Лифтовые холлы предусмотрены на всех этажах кроме этажа с эвакуационными выходами СНиП РК 2.02-05-2009 п. 6.5.4.

12. В лестничных клетках исключены кладовые (подсобные помещения) и тд. Пр. МВД РК № 439 от 23.06.2017 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» п. 276 п.п.11.

13. Перегородки в помещениях с мокрым режимом выполнены из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 согласно СНиП РК 5.02-02-2010 п. 1.3.

14. В воздушной переходной зоне указана марка утеплителя минплита относящаяся к группе горючести НГ.

15. В отделке потолка (тех. подполья коридора тамбура и электрощитов) утеплитель применен относящийся к группе горючести НГ.

16. На плане кровли предусмотрены отверстия в наружных стенах, площадью не менее 1/50 чердачного перекрытия согласно СНиП РК 3.02-06-2009 п. 4.2.2 для III климатического района.

17. Утепление вентиляционной шахты выше покрытия кровли решено согласно здания на проектирование.

18. Для отделки фасада применена фиброцементная панель, относящаяся к группе горючести НГ, протокол представлен.

Блоки 2-4

19. В общих данных указан класс конструктивной пожарной опасности жилого блока С0.

20. Встроенные помещения запроектированы для кафе минимаркетов и офисов, набор помещений принят согласно СП РК 3.02-122-2012 приложение «Р».

21. В подвальном помещении предусмотрены противопожарные двери, ведущие в соседний пожарный отсек СНиП РК 2.02-05-2009 п. 5.6.6.

22. В лестничных клетках предусмотрено остекленные проемы площадью не менее 1,2 м^2 в наружных стенах на каждом этаже, СНиП РК 2.02-05-2009 п. 6.4.6.

23. Для IV класса жилья отделка помещений предусмотрена «Простая».

24. Исключено размещение кладовых на межквартирных площадках жилых этажей СНиП РК 3.02-43-2007 п.3.26.

25. Перегородки в помещениях с мокрым режимом запроектированы из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 СНиП РК 5.02-02-2010 п. 1.3.

26. В двухкомнатной квартире между осями «4-6хВ-Д», предусмотрены аварийный выход согласно СНиП РК 5.02-02-2010 п. 6.2.13.

27. На плане кровли предусмотрены отверстия в наружных стенах, площадью не менее 1/50 чердачного перекрытия согласно СНиП РК 3.02-06-2009 п. 4.2.2 для III климатического района.

28. Для отделки фасада применена фиброцементная панель, относящаяся к группе горючести НГ, протокол представлен.

29. Утепление вентиляционной шахты выше покрытия кровли решено согласно здания на проектирование.

Конструктивные решения

30. На листах свайных фундаментов по альбомам марки КЖ приведены нагрузки на сваи, несущая способность свай принята согласно статическим испытаниями, уточнены

длины сваи.

31. При заделке железобетонных пилонов в ростверки предусмотрены поперечные стержни приведены косвенное армирование в зонах продавливания для всех блоков. Листы КЖ-6, блока 1, лист КЖ-7 для блока 2,3,4 лист КЖ-6 для блока 5.

32. Ростверки. Уточнены рабочие стержни блоков 1 и 5 согласно откорректированным расчетам. Листы КЖ-5,6,7 для блока 1, лист КЖ-5 для блока 2.

33. Блок 1. Плиты ПМ-1. Листы 12-14, КЖ. Приведены схемы расположения поперечных стержней у опор в зоне 1,5h плиты. Листы КЖ-14,17,20,30,33.

34. Блоки 1 – 5. Откорректирован класс бетона для ростверков и монолитных стен подвала согласно материалами геологических изысканий и расчетов. Класс бетона принять W6, F100.

35. Блок 1. По схеме армирование подвала предусмотрены вертикальные стержнями диаметром 14 мм.

36. Блок 1. Лист 9, по листу расположения горизонтальных конструкций приведены привязка к осям, приведены сечение по балконам.

37. Расчетные материалы. Учтены нагрузки от балконов типовых этажей полосовой нагрузкой и снеговые мешки от парапетов согласно СНиП 2.01.07-88*.

Отопление и вентиляция

38. Блоки 1, 3 и 4. Согласно приложения А ГОСТ 21.602-2016 на листе ОВ-1 приведена план-схема размещения установок систем отопления и вентиляции.

39. Блок 1. На схеме стояка системы отопления Ст.1 указана точка подключения стояка дренажного трубопровода к системе. Указан диаметр дренажного трубопровода и включена в спецификацию.

40. Блоки 1, 2, 3, 4 и 5. На схеме системы вентиляции П1/В1 и теплоснабжение установки П1 исправлена отметка пола техподполья.

41. Блок 2. На схеме системы отопления 1-го этажа показана разводка труб от узла трубопроводов до стояка 2. Откорректирована схема системы отопления.

42. Блок 2. В распределительном узле предусмотрен теплосчетчик для встроенных помещении.

43. Блок 2, 3 и 5. На чертежах указаны отметки трубопроводов системы отопления.

44. Блок 3. На чертежах указаны отметки воздуховодов системы П1/В1 и П2/В2.

45. Блок 4. Выполнены размерные привязки ввода трубопроводов теплосети к координационным осям или элементам конструкций здания

46. Блок 4. Таблица характеристик отопительно-вентиляционных установок (лист ОВ-1) дополнена системой В3.

47. Блоки 4 и 5. Для встроенных помещения разработан узел присоединения трубопроводов системы отопления к распределительному коллектору.

48. Блоки 4 и 5. Спецификация по системе отопления встроенных помещении дополнена оборудованием, изделиями и материалами, установленные в распределительном коллекторе, включая приборы учета тепловой энергии.

49. Блоки 4 и 5. На схеме стояка системы отопления Ст.1 указаны точки подключения стояка дренажного трубопровода к системе. Указан диаметр дренажного трубопровода и добавлен в спецификацию.

50. Блок 4. Согласно п.6.1.10 ГОСТ 21.602-2003 на листе ОВ-1 приведена таблица местных отсосов от технологического оборудования кафе.

Водоснабжение и канализации

51. Блоки 1, 2, 3. На листе общих данных в записью ГИПа, удостоверяющей соответствие проекта действующим нормам и правилам исправлена фамилия главного инженера проекта.

52. Блоки 1, 2 и 3. Согласно п.4.3.15 СНиП РК 4.01-41-2006* стояки системы противопожарного водопровода соединены перемычками с хозяйственно-питьевой системой водопровода.

53. Блок 1. На напорной линии дренажных насосов системы НК3 предусмотрены обратные клапана.

54. Блок 2. В угловых штампах всех чертежей исправлена этажность жилого дома.

55. Блок 2. Откорректировано количество полотенцесушителей указанных в спецификации согласно проектным решениям.

56. Блок 4. Откорректированы типы и технические характеристики циркуляционных насосов системы горячего водоснабжения жилых квартир и встроенных помещении. Выполнен перерасчет подбора циркуляционных насосов.

57. Блок 4. На плане техподполья с сетями канализации (лист ВК-3) исключена разводка трубопроводов системы К3, так как отвод случайных вод из помещения насосной станции и ИТП предусмотрен через приямок с дренажными насосами.

58. Блоки 4 и 5. Необоснованно предусмотренные регуляторы давления холодной и горячей воды, установленные в водомерных узлах квартир, исключены. Откорректированы чертежи и спецификация.

59. Блок 4 и 5. В поквартирных водомерных узлах предусмотрена установка обратных клапанов.

60. Блоки 4 и 5. Для внутриквартирного пожаротушения на ранних стадиях в коридорах квартир предусмотрены краны диаметром 15 мм.

Электроснабжение и электроосвещение

61. Представлен расчет общих нагрузок здания.

62. Тип электросчетчиков и трансформаторов тока согласованны с АО «Астана – РЭК».

63. Однолинейная расчетная схема и опросный лист согласованны с АО «Астана – РЭК».

64. Представлены схемы управления пожарными насосами, схема управления пожарными задвижками, схемы управления и отключения вентиляции, автоматики дымоудаления.

65. Указано на путях эвакуации из помещения световые указатели выход СУВ, согласно ГОСТ 21.608-2014.

Сети связи

66. Представлены разделы по автоматизации дымоудаления, проектные решения, по рабочему проекту в целом, согласно представленного задания на проектирование от 9 ноября 2017 года.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

67. Площадь обеденного зала и кухни объекта питания в блоке 4 предусмотрена согласно приложению 1, 2 санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 186.

68. В помещении моечной предусмотрено локальное вытяжное устройство, согласно п. 39 санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 186.

69. Предусмотрены мероприятия по защите от шума вентиляционных установок системы вентиляции встроенных помещений, согласно п.39 санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 186.

70. Предусмотрена поточность технологических процессов, исключающих пересечение готовой продукции и грязной посуды в кафе, согласно п. 45 санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 186.

Оценка воздействия на окружающую среду

71. В разделе «ОВОС» учтен выброс загрязняющих веществ при сварке

полиэтиленовых труб.

72. Представлена карта-схема с нанесением на ней расстояния от участка строительства до ближайшей жилой зоны.

73. Ориентировочный расчет нормативных платежей за специальное природопользование приведен в соответствии с Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.

74. В разделе «ОВОС» дано описание гидрографической характеристики территории строительства.

75. Приведен баланс водопотребления и вооотведения на период строительства с учетом питьевых, хозяйственно-бытовых и технических нужд, рассчитанных с учетом всего срока строительства.

76. В разделе «ОВОС» указаны места вывоза (сброса) сточных вод в период строительства и условия водопотребления, водоотведения от пункта мойки колес.

77. Состав всех видов отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации приведен в соответствие с Классификатором отходов, утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года N 169-п и Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

78. Расчет объема образования жестяных банок из-под краски приведен в соответствие с п. 2.35 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

79. Из раздела «ОВОС» исключено образование строительного мусора в период эксплуатации проектируемого объекта.

80. Выполнен расчет объема образования смета с территории проектируемого объекта на период эксплуатации согласно п. 2.45 Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

81. На генеральном плане рабочего проекта указано место размещения контейнера для складирования отработанных люминесцентных ламп.

82. В разделе «ОВОС» исключено обоснование программы управления отходами с учетом того, что объект проектирования относится к IV категории согласно п. 1-1 ст. 40 Экологического кодекса РК.

83. Представлено откорректированное Заявление об экологических последствиях по результатам корректировки и дополнения раздела «ОВОС» (п. 2 ст. 41 Экологического кодекса РК).

84. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду заполнена в соответствии с приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения».

Сметная документация

85. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденных приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237;санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177; гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 186; гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Основные технико-экономические показатели 1 очереди строительства

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка 1-ой очереди строительства	га	1,0193	1,0193
2	Площадь застройки	$м^2$	2 588,48	2 588,48
3	Этажность	этаж	9; 12	9; 12
4	Общая площадь зданий	$м^2$	21 443,0	21 443,0
5	Общая площадь квартир	$м^2$	13 573,51	13 573,51
6	Площадь встроенных помещений	$м^2$	1 804,63	1 804,63
7	Строительный объем, всего,	$м^3$	92 137,03	92 137,03

8	Общее количество квартир, всего, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	кв.	277 123 106 48	277 123 106 48
	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего в том числе: СМР оборудования прочие	млн. тенге	4 312,857 3 404,269 83,285 825,303	3 961,152 3 136,385 110,551 714,216
	Из них: 2018 год (ПИР, экспертиза) 2019 год 2020 год	млн. тенге		208,213 1 919,419 1 833,520
9	Продолжительность строительства	мес.	23	23

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингами, расположенный по адресу: г. Астана, район Есиль пр. Туран, уч. 55 район пересечения ул. Е22 ЖК «Sezim Qala»-1 очередь строительства». (Без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка 1-очереди - 1,0193;
площадь застройки - 2 588,48 м^2;
этажность - 9; 12 эт.;
общая площадь зданий - 21 443,0 м^2;
общая площадь квартир - 13 573,51 м^2;
площадь встроенных помещений - 1 804,63 м^2;
строительный объем, всего - 92 137,03 м^3;
общее количество квартир, всего - 277 квартир,
в том числе:
однокомнатных - 123 квартир,
двухкомнатных - 106 квартиры,
трехкомнатных - 48 квартир,
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего - 3 961,152 млн. тенге,
в том числе: СМР - 3 136,385 млн. тенге,
оборудования - 110,551млн. тенге,
прочие - 714,216 млн. тенге;
продолжительность строительства - 23 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Туран Сити» в соответствии с условиями договора 02 октября 2018 года № 01-1440.

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

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласы, Есіл ауданы, Тұран даңғылы, 55-учаске, Е22 көше қиылысы маңы мекенжайы бойынша орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені («Sezim Qala» ТК) –құрылыстың 1-кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

1-кезектің учаске алаңы	- 1,0193;
құрылыс салу алаңы	- 2 588,48 м^2;
қабат саны	- 9; 12 қабат;
ғимараттың жалпы алаңы	- 21 443,0м^2;
пәтерлердің жалпы алаңы	- 13 573,51м^2;
жапсарлас салынған орын-жайлардың алаңы	- 1 804,63 м^2;
құрылыс көлемі, барлығы	- 92 137,03 м^3;
пәтерлердің жалпы саны, барлығы	- 277 пәтер;
оның ішінде:	
бірбөлмелі	- 123 пәтер,
екібөлмелі	- 106 пәтер,
үшбөлмелі	- 48 пәтер4
2018-2020 жж.ағымдағы және болжмады бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 961,152 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 3 136,385 млн.теңге,
жабдық	- 110,551 млн.теңге,
өзгелер	- 714,216 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 23 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 2 қазандағы № 01-1440 шарттың талаптарына сәйкес «Туран Сити» ЖШС кепілдік етеді.

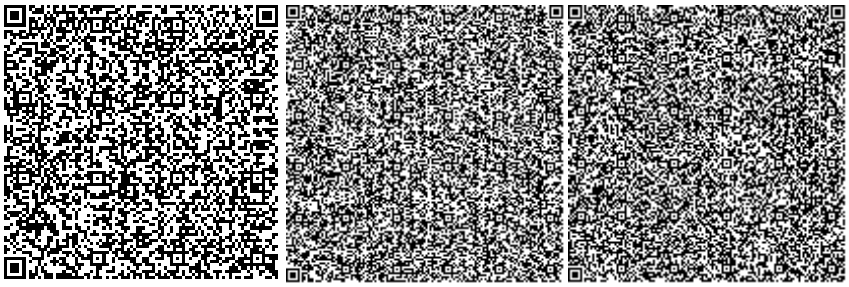
3. Тапсырыс беруші әзірлеушіден техникалық-экономикалық негіздемесі бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші объект пайдалануға берілгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді салу мен жобалауды қамтамасыз етсін.

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

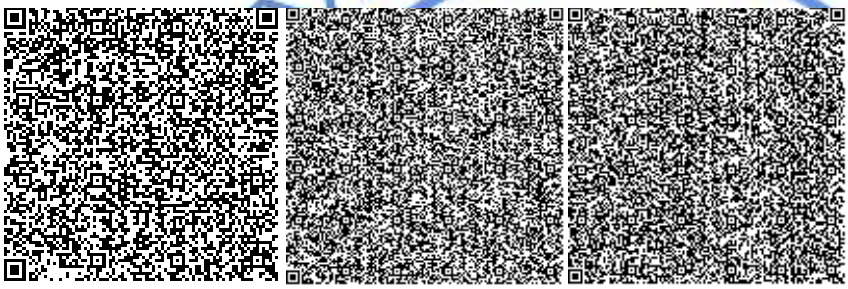
Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор



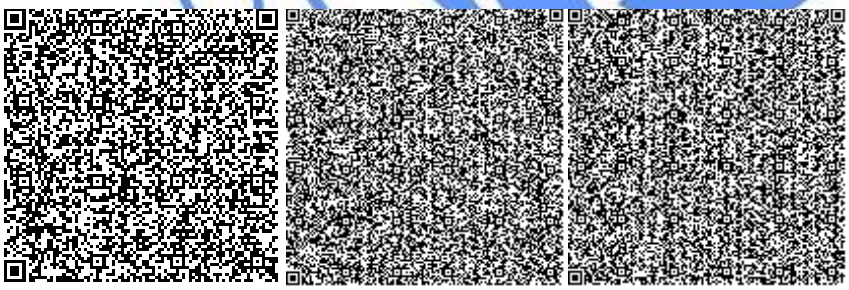
Асанова Г.З.

Начальник управления



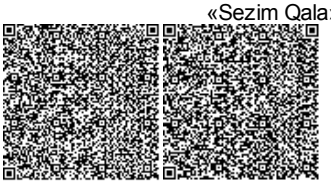
Чукпарова А.У.

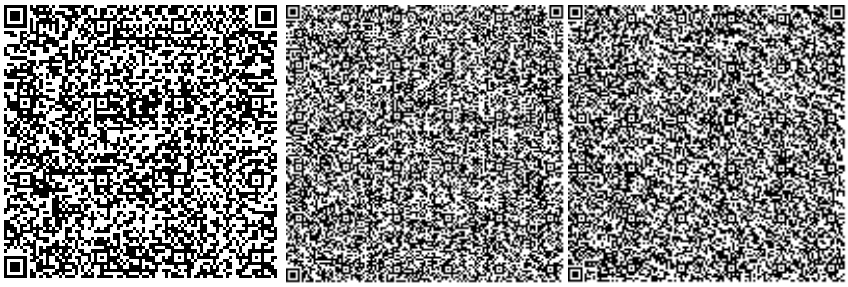
Начальник отдела



Едресов Е.Ж.

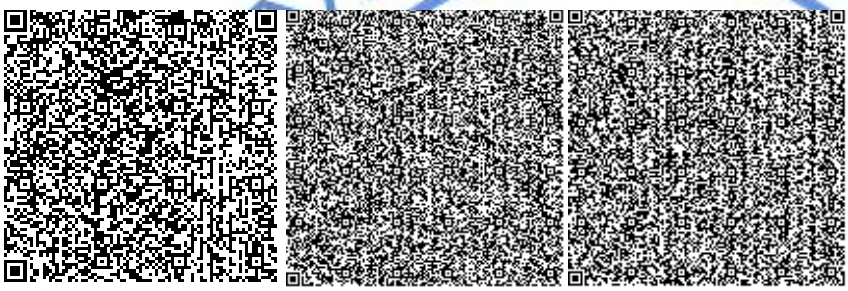
Заместитель генерального директора по производству





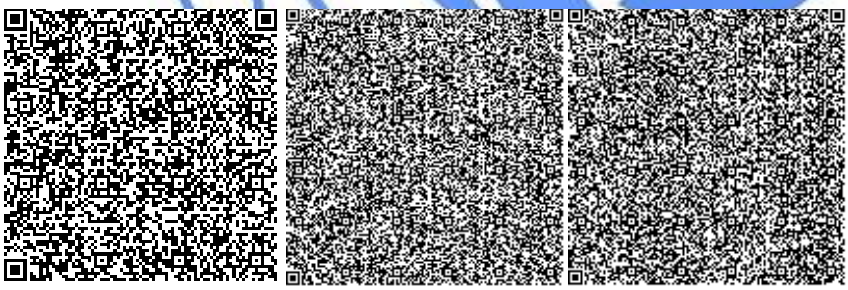
Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела



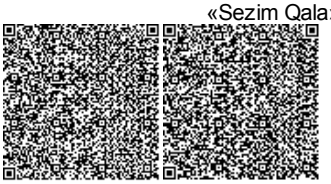
Жексенбай А.

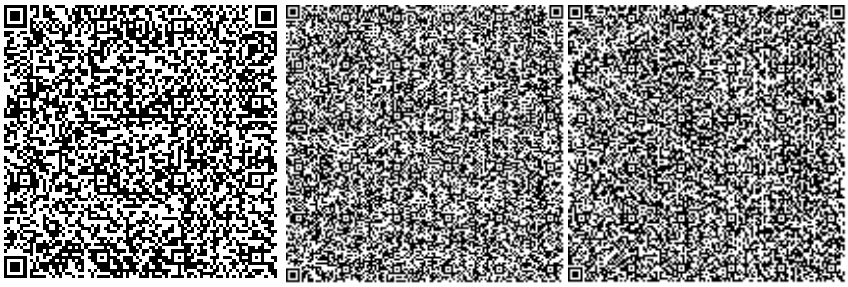
Начальник производственного отдела



Хван К.А.

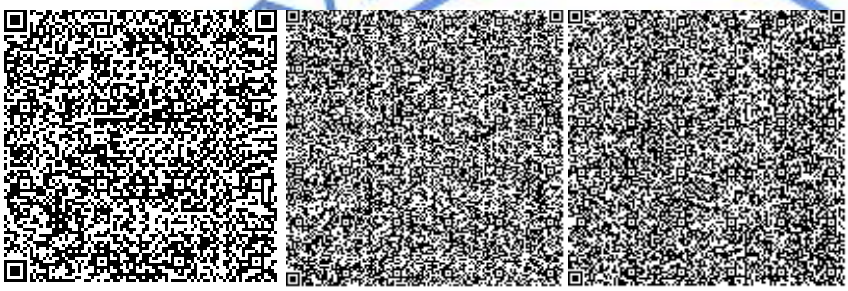
Советник Генерального директора по техническим вопросам





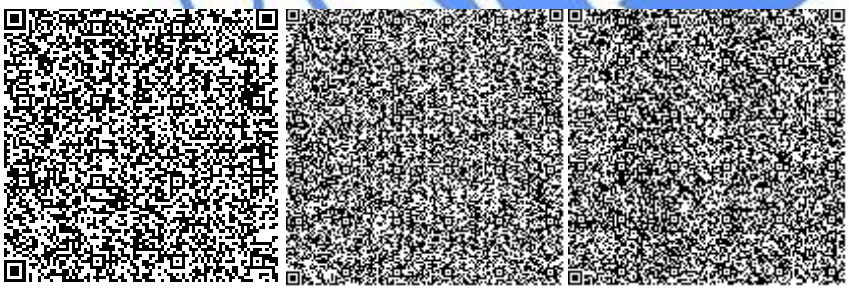
Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов



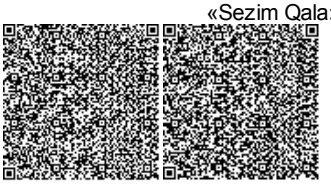
Наженов А.К.

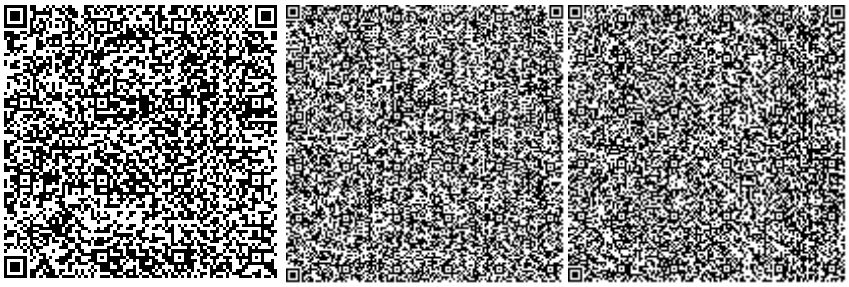
Ведущий специалист



Кваша В.А.

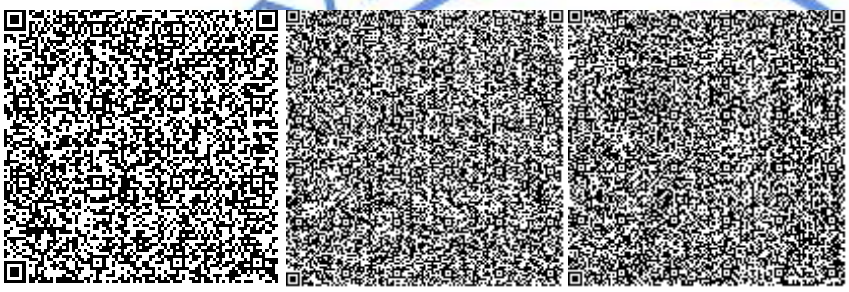
Эксперт





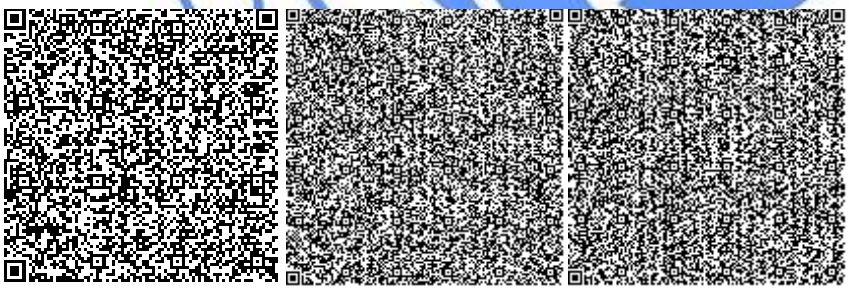
Кульмаханова Д.А.

Заместитель начальника отдела



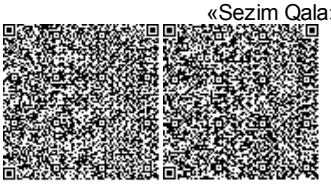
Шапатин Е.А.

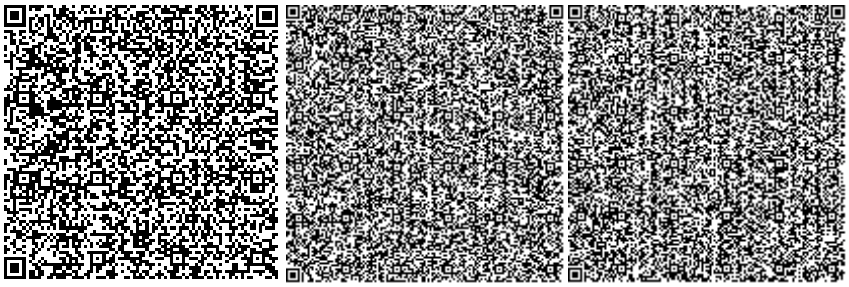
Эксперт



Тунгушбаев А.К.

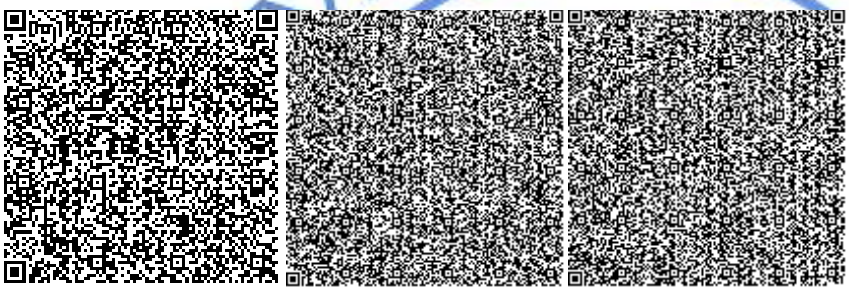
Эксперт





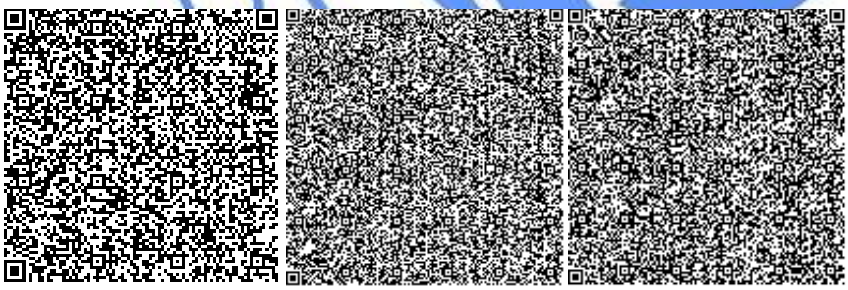
Урустембеков Б.А.

Эксперт



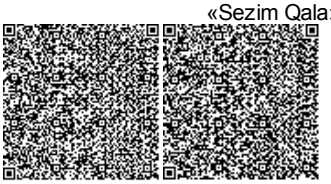
Иманбаев Б.М.

Эксперт



Илиясов Д.Ж.

Эксперт



Омельченко Т.

Главный специалист

Номер: KZ40VDD00105097

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Туран Сити" улица 38, дом № 30/1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170340033307

Наименование производственного объекта: "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингами, расположенный по адресу: г. Астана, район Есиль, пр.Тура, уч.55, район пересечения ул. Е22 и Е51" (ЖК "Sezim Qaala"-1 очередь строительства). Район Есиль

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Есиль" пр.Туран, уч.55, район пересечения ул. Е22 и Е51

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Танабаев Муса Турманович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 23.11.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,383010	56,984265
"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингами, расположенный по адресу: г. Астана, район Есиль, пр.Туран, уч.55, район пересечения ул. Е22 и Е51" (ЖК "Sezim Qaala"-1 очередь строительства). Район Есиль	1,383010	56,984265
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	0,0914	5,35
Уайт-спирит	0,1664	12,726
Пыль поливинилхлорида	0,000044	0,00008
Сольвент нафта	0,1586	5,52
Этанол	0,0622	3,644
Этилацетат	0,0622	3,644
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,000005	0,1028
Углерод оксид	0,0001	0,000185
Бутилацетат	0,035	2,05
Взвешенные частицы	0,011	0,0107
2-Этоксиэтанол	0,01552	0,817
Бутан-1-ол	0,0921	4,037
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,0647
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,3424	1,8079
Железо (II, III) оксиды	0,00416	0,5599
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,3414	16,65
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. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Есиль г. Астаны.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356, предусмотрено.