«Астана қаласы, Қарасай батыр, Қарталы көшелері мен Шынтас тұйық көшесінің қиылысы маңында орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. 1-5-блок-секциялар. 3, 4-құрылыс белгілері».
(Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша
26.11.2019 ж. № 01-0480/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Елорда Даму» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Teva» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, Қарасай батыр, Қарталы көшелері мен Шынтас тұйық көшесінің қиылысы маңында орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. 1-5-блок-секциялар. 3, 4-құрылыс белгілері». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) 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

№ 01-0480/19 от 26.11.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Астана, район пересечения улиц Карасай батыра, Карталы и переулка Шынтас. Блок-секции 1-5. Пятна застройки 3, 4».
(Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Елорда Даму»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Teva»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Астана, район пересечения улиц Карасай батыра, Карталы и переулка Шынтас. Блок-секции 1-5. Пятна застройки 3, 4». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)** 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 паркингом, расположенный в г. Астана, район пересечения улиц Карасай батыра, Карталы и переулка Шынтас. Блок-секции 1-5. Пятна застройки 3, 4». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 29 сентября 2019 года № 120840011464/190120/00.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Елорда Даму», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Teva», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ от 9 января 2018 года № 18000170, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»).

ГИП – Ж. Тсенов.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Елорда Даму».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20 февраля 2019 года;

выписка из постановления акимата города Астаны на проведение обследования, изыскательских работ и проектирование от 15 февраля 2016 года № 120-288;

выписка из постановления акимата города Астаны протокола от 7 ноября 2018 года № 36 по предоставлению прав на земельный участок (о внесении изменений в постановление от 15 февраля 2016 года № 120-288);

ситуационная схема согласования земельного участка в г. Астане, согласованная «Астанагорархитектура» от 11 октября 2018 года № 18583;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором г. Астаны от 10 октября 2018 года № 13244;

топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» январь 2019 г., инв. № 4230;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Нур-Султан» от 29 апреля 2019 года № 14175.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 9 июля 2019 года № 3-6/1152 на проектирование водопровода и канализации;

АО «Астана-Теплотранзит» от 14 сентября 2018 года № 9549-11 на теплоснабжение с изменениями ранее выданных технических условий от 9 июля 2019 года № 3307-11;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 28 октября 2019 года № 5-С-132-2045 на электроснабжение;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» на внесение изменений ранее выданных технических условий от 1 ноября 2019 года № Р2-2125/07;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 14 июня 2018 года № 509-13/3040 на проектирование и подключение к городским сетям ливневой канализации;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 05 ноября 2019 года № 509-14-08/3Т-Д-379 на сброс дренажных вод в ливневую канализацию;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 14 сентября 2018 года № 509-13/6460 на изменение наименования объекта;

АО «Транстелеком» от 6 ноября 2019 года № ТТС/538/АСТ-И на телефонизацию.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Общеплощадочные материалы:
альбом 1. Генеральный план;
альбом 2.1 Архитектурно-строительное решение. Блок 1;
альбом 2.2 Архитектурно-строительное решение. Блок 2;
альбом 2.3 Архитектурно-строительное решение. Блок 3;
альбом 2.4 Архитектурно-строительное решение. Блок 4;
альбом 2.5 Архитектурно-строительное решение. Блок 5;
альбом 3.1 Отопление и вентиляция. Блок 1;
альбом 3.2 Отопление и вентиляция. Блок 2;
альбом 3.3 Отопление и вентиляция. Блок 3;
альбом 3.4 Отопление и вентиляция. Блок 4;
альбом 3.5 Отопление и вентиляция. Блок 5;
альбом 4.1 Водопровод и канализация. Блок 1;
альбом 4.2 Водопровод и канализация. Блок 2;
альбом 4.3 Водопровод и канализация. Блок 3;
альбом 4.4 Водопровод и канализация. Блок 4;
альбом 4.5 Водопровод и канализация. Блок 5;
альбом 5. Силовое электрооборудование и электроосвещение;
альбом 6. Средства связи;
альбом 7. Электроосвещение фасада.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 5. Строительное водопонижение.
Энергетический паспорт.
Паспорт проекта.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «ГЕОЦЕНТР «АСТАНА в 2019 году.

Протокол дозиметрического контроля от 22 августа 2019 года № 452, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по г. Нур-Султан.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 22 августа 2019 года № 453, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по г. Нур-Султан.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 31 октября 2019 года № 3Т-К-2536, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком от 15 ноября 2019 года.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного назначения, предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Астаны и создания комфортных условий для проживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок изыскательских работ расположен в северной части в г. Нур-Султан район пересечения улиц Карасай батыра, Карталы и переулка Шынтас. Поверхность территории ровная и характеризуется абсолютными отметками 350,25-350,65 м.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к надпойменной террасе р.Ишим.

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатический район	- I В;
расчетный вес снегового покрова	- 1,0 кПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов	- 2,08 м;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненного ТОО «Гео Центр «Астана» в 2019 году (2019-02-ИГИ-05), площадка строительства сложена следующими грунтами (инженерно-геологическими элементами - ИГЭ) и мощностью слоев:

техногенные отложения (ИГЭ-1) – техногенные отложения (tQIV) представлены насыпным грунтом из суглинка, темно-бурого цвета, полутвердой консистенции, с включениями щебня, мощность слоя 0,40 – 1,0 м;

суглинки (ИГЭ-2) - суглинок, светло-коричневого цвета, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, с прослойками песка мелкого мощностью до 20 см, с примесью органических веществ до 3,99%. Мощность слоя 4,80-5,50 м,

С=16,7 кПа, φ= 14,3˚, Е= 5,2 МПа, ρ= 2,05 с/см³;

глины (ИГЭ-3) зеленовато-бурого цвета, твердой и полутвердой консистенции, со следами ожелезнения, с прослойками суглинка мощностью 10-20 см. Мощность слоя 9.0-10.20 м,

С= 19 кПа, φ=8,8˚, Е= 4,6 МПа, ρ=2,03 г/см³.

Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) – в начале мая. В весенний период следует ожидать максимальный подъем уровня на 1,5 м, выше приведенного на момент изысканий.

Грунтовые воды в выработках отмечены на глубинах 2,30-4,0 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксированы на глубинах 1,0-1,20 м от поверхности земли. В весенний период максимальный подъем уровня на 1,5 м, выше приведенного на момент изысканий. По характеру подтопления территория относится к подтопляемой в естественных условиях. Подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4, по отношению к бетону марки W4-W8 на портландцементе, обладают слабой, средней и сильной сульфатной агрессией. Подземные воды слабоагрессивные и среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Грунты не засолены на исследуемой территории. Грунты по отношению к бетону марки W4, на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией. Грунты к арматуре железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 слабоагрессивные; к бетону

марки W8 - неагрессивные. Грунты обладают средней и высокой степенью коррозийной активностью по отношению к конструкции из углеродистой стали.

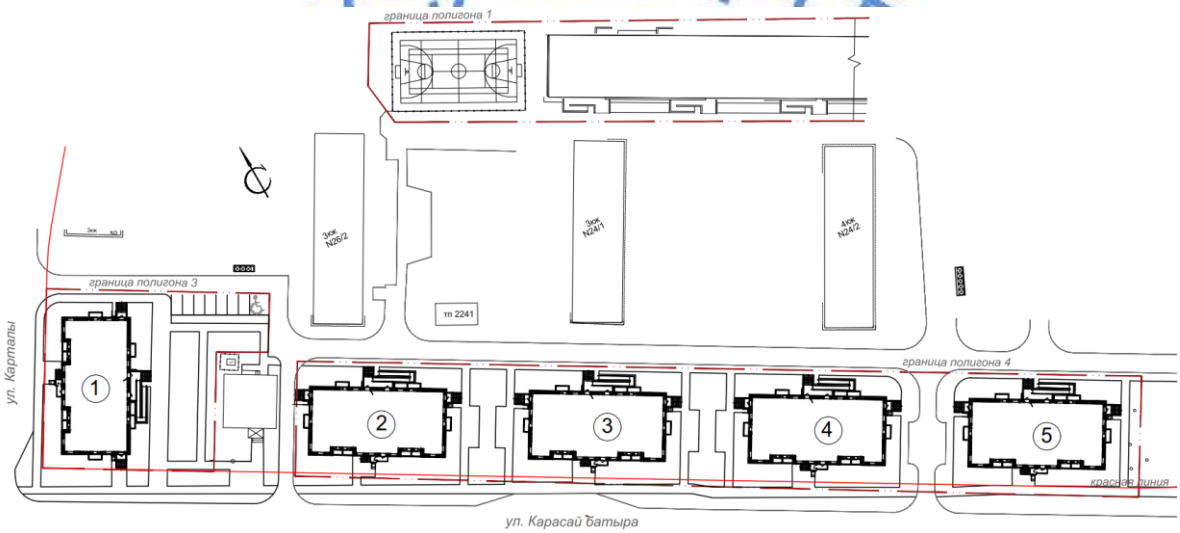
6.2 Проектные решения

Запроектированы жилые дома со встроенными помещениями общественного пользования на пятнах застройки 3 и 4 (без наружных сетей и благоустройства).

Наружные инженерные сети будут разработаны отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями общественного назначения расположена в районе пересечения улиц Карасай батыра и Карталы в г. Нур-Султан.



Экспликация по генеральному плану:
1. жилой дом (9 эт)
2. жилой дом (9 эт)
3. жилой дом (9 эт)
4. жилой дом (9 эт)
5. жилой дом (9 эт)

Рис. 1. Схема генплана

На проектируемом участке пятен застройки 3 и 4 размещены: пять 9-ти этажных жилых дома со встроенными помещениями общественного назначения.

Размещение и ориентация жилых зданий, обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и территории в соответствии с нормами проектирования.

Проезд и подъезд пожарной техники обеспечен ко всем жилым домам.

На территории предусмотрены детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослых. Спортивная площадка предусмотрена на полигоне 1. (Письмо заказчика от 28 октября 2019 года № р2-2097/07). Мусоросборные площадки для установки контейнеров используются существующие, расположенные за пределами выделенной территории для проектирования и строительства (согласовано органами районного самоуправления).

Для передвижения маломобильных групп и доступа в здание предусмотрены пандусы, подъемные устройства.

Расчет обеспеченности машино-местами жильцов и гостей соответствует классу малогабаритного жилья – всего 254 м/м. Девять гостевых парковочных мест предусмотрены на территории. Проектирование и строительство паркинга предусмотрено отдельным проектом на пятне застройки 5. Письмо заказчика № р2-1803/07 от 29 августа 2019 года.

Наружные сети и благоустройство территории рассматриваются отдельным проектом.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь территории	га	0,7734
2	Площадь застройки	$м^2$	3 235,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые дома 1, 2, 3, 4, 5

Класс жилья – малогабаритное жилье. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Жилые дома 1, 2, 3, 4, 5 запроектированы прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 32,0х15,5 м. Высота здания до верхней отметки парапета 28,37 м.

Запроектирован технический подвал на отметке минус 2,5 м с помещениями теплового узла, связи, водомерного узла, электрощитовой. Из подвальных помещений запроектированы по 2 выхода наружу через приямочные крыльца. Высота помещений подвального этажа 2,2 м.

На 1-м этаже, на отметке 0,00, при входе в жилую часть дома предусмотрен лифтовой холл, служащий входным тепловым тамбуром.

На этаже размещены шесть однокомнатных жилых квартир и три офисных помещений общественного назначения с обособленными входами и санузлами. Высота помещений этажа 2,5 м.

Со 2-о этажа на отметке 2,8 м по 9-й этаж на отметке 22,40 м занимают жилые квартиры. Высота помещений жилых этажей 2,5 м.

На отметке 25,37 м запроектирован холодный чердак.

Для вертикальной связи предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг. Для эвакуации жителей при чрезвычайной ситуации предусмотрена незадымляемая лестничная клетка Н1, с непосредственным выходом наружу на отметке уровня земли.

На отметке 27,39 м запроектированы кровельная надстройка машинного отделения лифта и лестничной клетки с выходом на отметку кровли.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Относительная отметка 0,000 принята на уровне пола 1-го этажа и равна абсолютной отметке в домах: 1 и 2 – 351,9 м; 3 – 352,3 м; 4, 5 – 352,0 м, по БСВ.

Цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором города Нур-Султан.

Наружная отделка:

цокольная часть стены, крыльца – облицовка гранитной плиткой;

стены – декоративная штукатурка с покраской по подготовленной поверхности;

декоративные элементы фасада – металлические решетки с покраской;

окна – поливинилхлоридные блоки по ГОСТ 30673-2013 с двухкамерным стеклопакетом;

витражи – поливинилхлоридные с одинарным остеклением в лоджиях;

козырьки – навесные из полиарбоната;

наружные двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;

кровля – мягкая рулонная.

Внутренняя отделка помещений жилья:

потолки –по подготовленной поверхности: окраска водоэмульсионной краской;

стены – по подготовленной поверхности окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой;

окна, балконные двери – поливинилхлоридные блоки с двухкамерным стеклопакетом;

двери – деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы – ламинат, керамическая плитка.

Внутренняя отделка мест общего пользования:

потолки – по подготовленной поверхности: окраска водоэмульсионной краской, известковая побелка;

стены – по подготовленной поверхности: окраска акриловой, масляной, водоэмульсионной краской, известковая побелка;

полы – керамическая плитка, покраска масляной краской.

Внутренняя отделка помещений общественного назначения (офисы):

потолки – подготовка поверхностей под финишную отделку;

стены – подготовка поверхностей под финишную отделку;

полы – подготовка конструкции пола под отделочный слой.

Технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	9
2	Общая площадь зданий, всего в том числе: общая площадь квартир общая площадь мест общего пользования общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м^2	22 889,45 14 599,95 7576,75 712,75
3	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные	кв.	390 310 80
4	Строительный объем	м^3	85 630,0

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые дома 1, 2, 3, 4, 5

Уровень ответственности - II.

Конструктивная система – стеновая.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой несущих кирпичных стен с жестким диском перекрытий и фундаментами.

Расчеты железобетонных и каменных конструкций выполнены на программном комплексе «LIRA».

Фундаменты – свайные по СТ РК 939-92, с монолитным железобетонным ленточным ростверком толщиной 600 мм. Сваи С12-30 по СТ РК 939-92, бетон класса В20, F75, W8 на сульфатостойком портландцементе. Несущая способность свай по грунту по данным статического зондирования 732 кН с учетом коэффициент надежности 1,25. Максимальная расчетная нагрузка на сваи 681 кН.

Ростверки – ленточные из бетона класса В25, F75, W8 на сульфатостойком портландцементе. Монолитные железобетонные ростверки с поперечным сечением 1500х700 (h) мм с армированием продольной рабочей арматурой стержни Ø16-28А-III. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 10А-I с шагом 200 мм и 300 мм. Под подошвой ростверка предусмотрена бетонная подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм и щебеночному слою толщиной 100 мм пролитого битумом. Все боковые поверхности железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза по битумной грунтовке.

Стены подвала – из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* уложенных на растворе М100, по верху бетонных блоков предусмотрена монолитная железобетонная обвязка по ширине блока высотой 500 мм, заармированного продольными стержнями Ø12А-III, хомуты из стержней Ø8А-I с шагом 200 мм.

Стены – наружные и внутренние стены толщиной 510 и 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/150/2.0/F50/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 и М50 7 – 9 этажи. На каждом этаже предусмотрены связневые сетки и арматурные пояса. Связевые сетки в составе кладки предусмотрены из стержней Ø4Вр-I и под плитами перекрытий арматурные пояса из продольных стержней 4Ø10А-III, поперечные стержни Ø3Вр-I с шагом 300 мм.

Перегородки – из газоблоков В3,5, Д-600 по ГОСТ 31360-2007, в санузлах из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/25 ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с конструктивным армированием.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038-1. вып. 1

Плиты перекрытия - сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып. 60,64.

Лестницы- из сборных железобетонных лестничных ступеней по металлическим косоурам из швеллера по ГОСТ 82540-97.

Кровля – совмещенная.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно заявке заказчика, наружные инженерные сети в составе данного рабочего проекта на экспертизу не предоставлялись.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1 согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» на присоединение к тепловым сетям от 14 сентября 2018 года № 9549-11 с изменениями от 9 июля 2019 года № 3307-11. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70ºС.

Системы теплопотребления жилого комплекса присоединены к тепловым сетям через тепловые пункты, расположенные в подвальном этаже каждого жилого блока под помещениями без постоянного пребывания людей.

В тепловом пункте предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации. Общий учет тепла осуществляется раздельно для жилой части и для встроенных помещений.

Рабочим проектом предусмотрена независимая схема подключения систем отопления через пластинчатые теплообменники. Теплоноситель для систем отопления жилой части и для систем встроенных помещений - вода с параметрами 90-65ºС. Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено по закрытой двухступенчатой смешанной схеме.

Жилые дома 1, 2, 3, 4, 5

Отопление

Система отопления помещений жилой части предусмотрена поквартирная с установкой распределительных гребенок в межквартирном коридоре. Схема системы отопления жилых помещений – поквартирная горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Поквартирные системы отопления подключены к распределительным поэтажным коллекторам с установкой запорно-балансировочных клапанов на каждую квартиру. Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет тепла.

Отопление встроенных помещений осуществляется отдельной системой отопления. Во встроенных помещениях предусмотрена двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя. Рабочим проектом предусмотрен учет расхода тепла встроенных помещений.

В лестничных клетках принята однотрубная вертикальная система отопления по проточной схеме.

В качестве нагревательных приборов в жилой части и во встроенных помещениях предусмотрены секционные радиаторы.

Для автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрена установка термостатических клапанов с термостатической головкой.

Для спуска воздуха из систем отопления предусмотрены краны для выпуска воздуха, установленные в верхних точках систем отопления.

Гидравлическая устойчивость систем отопления предусмотрена автоматически с помощью балансировочных клапанов.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и металлопластиковых труб.

Магистральные трубопроводы систем отопления и трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Вентиляция

Для жилой части запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вытяжные кирпичные каналы кухонь, ванных и санузлов. Приток – неорганизованный путем открывания оконных фрамуг.

Во встроенных помещениях секций запроектирована естественная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Общий расход тепла – 3 550650 Вт.

Водопровод и канализация

Внутренние системы водопровода и канализации многоквартирного жилого комплекса разработаны согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 9 июля 2019 года № 3-6/1152 на водоснабжение и канализацию и ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 14 июня 2018 года № 509-13/3040 на отвод ливневых вод.

Гарантийный напор в сети городского водопровода согласно техническим условиям на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию равен 0,1 МПа.

Для напора в системах хозяйственно-питьевого водопровода жилых блоков предусмотрена многонасосная установка, состоящая из трех насосов (2 – рабочих, 1 – резервный) и с напорным гидробаком, расположенная в помещении насосной каждого жилого блока. Насосные расположены под помещениями без постоянного пребывания людей.

Жилые дома 1, 2, 3, 4, 5

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды.

Для общего учета расхода воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода воды и учет расхода воды встроенных помещений.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей запроектирована установка запорной арматуры.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб. Магистральные трубопроводы изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловом пункте и предназначена для подачи горячей воды к санитарным приборам.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода горячей воды. Для встроенных помещений предусмотрен отдельный учет расхода горячей воды.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых армированных труб. Магистральные трубопроводы изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Канализация хозяйственно-бытовая

Канализация хозяйственно-бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки. Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,5 мм от кровли.

Система бытовой канализации от встроенных помещений запроектирована самостоятельными выпусками.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из канализационных полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-2014.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в сеть ливневой канализации. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и участков трубопроводов, проложенных по холодному чердаку.

Система внутренних водостоков предусмотрена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-2014.

Общий расход воды – 469,5 м^3/сут.

Общий расход стоков – 469,5 м^3/сут.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые дома

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания, согласно классификации ПУЭ относятся к потребителям II категории надежности электроснабжения.

К I категории относятся противопожарное оборудование, эвакуационное освещение, лифты, запитанные от трех источников электроснабжения.

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей типа ВРУ. Вводно-распределительные устройства установлены в помещении электрощитовой в подвале.

Для потребителей I категории в электрощитовой устанавливается щит АВР. Для учета расхода электроэнергии ВРУ устанавливаются электронные приборы учета на вводах.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные установки, лифты, электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СН РК 4.04-106-2013.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены кабелями марки ВВГнг и ВВГнг(А)FRLS в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Для обогрева водосточных воронок предусмотрена антиобледенительная система электронагревающими кабелями.

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. Нормы освещенности взяты согласно СП РК2.04-104-2012. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту и датчиками движения.

В поэтажных коридорах в нишах стен устанавливаются этажные щитки. В щитах размещаются счетчики общеквартирного учета электроэнергии и автоматический выключатель на вводе.

На вводе в квартиры установлены распределительные квартирные щиты марки ЩРВ. Согласно СН РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповая сеть в квартирах выполнена медным кабелем, не поддерживающего горение, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, в подготовке пола.

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Металлические корпуса ванн, моек, труб соединены проводом ПВ3-1х2,5 мм² с проводом РЕ в клеммной коробке.

Расчетная мощность Блок –секции I – V (для каждой секции) – 159,5 кВт.

Встроенные помещения

Питание встроенных помещений осуществляется от самостоятельного ВРУ, установленных в электрощитовой подвала.

Электроснабжение помещений выполнено от модульных щитков с приборами учета электроэнергии.

Ориентировочные удельные, расчетные, электрические нагрузки офисных помещений рассчитывались в соответствии СП РК 4.04-106-2013.

Согласно задания на проектирование, проектом не учитывалась разводка групповых электрических сетей для встроенных помещений.

Питающие сети выполнены кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ2 (каждой секции (I-V) составляет 14,9 кВт

Фасадное освещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования и архитектурного проекта освещения. Электроснабжение наружного освещения предусмотрено от ящиков освещения ЯУО 9601 с фотореле, запитанные от ВРУ1 жилых секций.

Проектом приняты светодиодные прожектора, установленные на фасаде здания. Сеть освещения выполнена кабелем с медными жилами, проложенный в трубах ПВХ.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовых каждого блока.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 40х4.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки Ø6 мм, проложенной по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали Ø8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация жилых секций многоквартирного жилого дома с встроенными помещениями предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий АО «Транстелеком» от 6 ноября 2019 года № ТТС/538/АСТ-И.

От оптической сптлиттерной муфты в подвале до распределительных коробок в помещении предусмотрена прокладка распределительных линий связи, выполненных оптическим кабелем марки КС-ОКГ-П-2-G.652D, в пределах этажей предусмотрены в ПНД трубах, Ø32 мм. На этажах устанавливаются телефонные оптические распределительные коробки с адаптерами SC для удобства подключения и обслуживания.

От распределительных коробок до абонентских терминалов предусмотрена прокладка кабеля марки UTP Cat.5, прокладываемые в ПЭ трубах.

Телевидение

В жилых блоках многоквартирного жилого комплекса предусмотрена система телевидения совместно с телефонизацией - передачей информации в одном пакете передачи данных по кабелю ВОК до квартирных ниш с установкой оптического оборудования по технологии FTTx.

Абонентская разводка выполнена кабелем UTP cat. 5e скрыто в ПВХ трубах ∅16мм в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

Домофонная связь

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд на базе оборудования ТМ "Vizit".

Со стороны двора возле входной двери установлена вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь установлен электромагнитный замок. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери.

Кабельная разводка выполнена кабелем КСПВ скрыто в ПВХ трубе в бороздах стен и подготовке пола. Распределительные кабели домофонной сети проложены в трубах Ø16 и Ø20 мм.

Система видеонаблюдения

Как дополнительное средство для усиления охраны жилого комплекса предназначена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон, вывод всей информации и регистрация данных на домовом видеорегистраторе с передачей оцифрованного сигнала на пункт видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры на фасаде здания для контроля за входной группой. Уличные камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения. Видеокамеры запитаны по сети PoE, через сетевой кабель. Передача сигнала и питание видеокамер осуществляется кабелем UTP cat 5e.

Кабель прокладываются в ПВХ трубах ∅ 16 мм, скрыто в стояках и в бороздах стен.

Диспетчеризация лифтов

В рабочем проекте предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов в жилых блоках с диспетчерской, и единой службой спасения для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов беспроводным способом, оборудование поставляется комплектно с лифтами.

6.3 Энергоэффективность

Жилой комплекс запроектирован с учетом выполнения установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания с обеспечением эффективного и экономного расходования энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Соблюдение требований норм по энергосбережению оцениваются по комплексному показателю удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

установка прибора учета тепла на вводе в здание, поквартирно и на встроенные помещения;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора ECL для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

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

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

применение современных микропроцессорных устройств автоматики;

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

применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Класс энергетической эффективности здания – нормальный «С».

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В жилых домах для эвакуации жильцов при чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуациях запроектированы незадымляемые лестничные клетки Н1 с выходами на прилегающую территорию. На лоджиях и балконах жилых квартир предусмотрены аварийные выходы с зонами безопасности в виде глухого простенка шириной не менее 1,2 м.

В жилых секциях жилого комплекса предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов с диспетчерской и единой службой спасения для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов, по беспроводному каналу связи, оборудование поставляется в комплекте с лифтами.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» разработаны: ИП «Табигат» (ГЛ № 02395Р от 23 мая 2016 года).

Воздушная среда строительстве объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате выделений при проведении погрузочно-разгрузочных, земляных, сварочных и покрасочных работ, при работе ДВС строительной техники.

На период строительно-монтажных работ установлено 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Валовый выброс – 12,906480698 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта).

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

источник № 6001- разгрузка инертных материалов;
источник № 6002 – земляные работы;
источник № 6003 – сварочные работы;
источник № 6004 – сварка полиэтиленовых труб;
источник № 6005 – спецтехника;
источник № 6006 - покрасочные работы;
источник № 6007 – гидроизоляционные работы;
источник № 6008 – асфальтирование;
источник № 6009 – компрессор;
источник № 6010 – механический участок;
источник № 6011 – пилы.

При проведении строительных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, гидроксибензол, 2-Этоксиэтанол, бутилацетат, этилацетат, пропан-2-он, сольвент нафта, уайт-спирит, алканы C_{12}-C_{19}, взвешенные частицы, Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная, пыль древесная.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 3

Наименование вещества	№ источника	Выброс вещества	Выброс вещества
		март 2020 года-февраль 2021 года	
		г/с	т/г
Неорганизованные источники			
(0123) Железо (II, III) оксиды	6003	0,0685	0,2124667
(0143) Марганец и его соединения	6003	0,00989	0,0223787
(0168) Олово оксид	6003	0,00001694	0,00000732
(0184) Свинец и его неорганические соединения	6003	0,0000309	0,00001334
(0301) Азота (IV) диоксид	6003	0,07097	0,05216
(0304) Азот (II) оксид	6003	0,011538	0,00847
(0337) Углерод оксид	6003	0,01375	0,01485
	6004	0,00001375	0,000001485
(0616) Диметилбензол	6006	0,581294	1,505984
(0621) Метилбензол	6006	0,02107	0,003714
(0827) Хлорэтилен	6004	0,00000596	0,000000644
(1042) Бутан-1-ол	6006	0,0299205	0,011573
(1061) Этанол	6006	0,055901	0,016786
(1071) Гидроксибензол	6006	0,01148	0,00001598
(1119) 2-Этоксиэтанол	6006	0,003681	0,010884
(1210) Бутилацетат	6006	0,022121	0,019133
(1240) Этилацетат	6006	0,015251	0,012
(1401) Пропан-2-он	6006	0,022861	0,02323
(2750) Сольвент нафта	6006	0,06275	0,070155

(2752) Уайт-спирит	6006	0,02488	0,0430924
(2754) Алканы C_{12}-C_{19}	6007	0,002303054	2,802241099
	6008	0,02173	0,581
(2902) Взвешенные частицы	6010	0,02264	0,012153
(2907) Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	6001	4,28	1,16
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6001	0,2023	0,07299
	6002	4,65	5,5
	6003	0,000835	0,00001103
	6005	0,00695	0,1615
(2930) Пыль абразивная	6010	0,0108	0,00467
(2936) Пыль древесная	6011	1,12	0,585
ВСЕГО		11,3434831	12,906480698

На период эксплуатации источник теплоснабжения – ТЭЦ 1. На период эксплуатации объекта установлено 2 неорганизованных источника выбросов.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются:

Источник № 6001-6002 – гостевые автостоянки.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается. Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 2.0.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фона г. Астаны (справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП «Казгидромет» от 23 мая 2019 года № 13-09/1598). Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 10,6 метров.

Полученные результаты по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации показывают, что максимальные приземные концентрации в жилой зоне выявлены по диоксиду азота, взвешенным частицам и группе суммации 31:

на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по азота диоксиду – 1,53532 ПДК с учетом фона (0,0147 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 1 %), гр. суммации № 31 – 1,62192 ПДК с учетом фона (0,1217 без учета фона, вклад предприятия – 7,5 %);

на период эксплуатации показали превышение предельно-допустимых концентраций по азота диоксиду: в жилой зоне – 1,55146 ПДК с учетом фона (0,0416 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 2,7 %), по гр. суммации № 31 в жилой зоне – 1,57937 ПДК с учетом фона (0,05079 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 3,2 %).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, превышения по диоксиду азота и группе суммации 31 обусловлены высокими существующими фоновыми концентрациями диоксида азота, в связи с развивающимся строительством столицы и увеличением числа единиц автотранспорта.

Водные ресурсы

На период строительно-монтажных работ вода на питьевые и технические нужды используется привозная.

Водоотведение на строительной площадке предусматривается за счет установки биотуалетов (договор со специализированной организацией). Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится. Ближайший поверхностный водный объект канал Сары-Булак находится на расстоянии 1,14 км.

На период эксплуатации проектируемого объекта водоснабжение предусматривается от городских водопроводных сетей, водоотведение стоков в городские сети канализации.

Земельные ресурсы и почвы

Предусмотрена рекультивация нарушенных земель для предотвращения отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду и восстановление эстетической ценности нарушенных земель.

Для исключения негативного воздействия на почвы, образующихся отходов при строительстве предусмотрен организованный сбор, временное накопление и утилизация, также исключение попадания в почвы отходов горюче-смазочных и вредных материалов.

Рекультивация предусматривает два этапа: технический (выполаживание откосов, обратная засыпка) и биологический (подготовка почвы, внесение удобрений, посев трав). Воздействие на почвы кратковременное – на период строительства.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется.

Животный и растительный мир

Участок строительства расположен на территории города Астана и является антропогенно измененным. Редких видов животных и птиц в данном районе нет.

В соответствии с актом обследования зеленых насаждений от 19 августа 2019 года, выданным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» под пятно застройки подпадают под снос 81 шт. деревьев (письмо от 19 августа 2019 года № 205-06-17/3192). Согласно п. 35 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений г. Астаны» от 12 декабря 2017 года № 219/25-VI предусмотрена компенсационная посадка в пятикратном размере.

В соответствии с дендрологическим планом, согласованным РГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» предусмотрена посадка ели и устройство газонов.

В районе проведения работ отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Отходы производства и потребления

В период проведения строительных работ предусматривается образование твердых бытовых отходов (зеленый уровень опасности – GO060), строительных отходов (зеленый уровень опасности - GG170), огарков сварочных электродов (зеленый уровень опасности – GA090), тара из-под лакокрасочных материалов (янтарный уровень опасности-AD070), промасленная ветошь (янтарный уровень опасности-AC030) которые временно хранятся в специальных контейнерах с последующей передачей специализированную организацию.

На период эксплуатации образуются твердые бытовые отходы (зеленый уровень опасности -GO060), дорожный смет (зеленый уровень опасности-GG170), отработанные

светодиодные лампы (зеленый уровень опасности-GE010), отработанные люминесцентные лампы (янтарный уровень опасности-AA100), которые по мере накопления вывозятся согласно заключенного договора.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	186,26424	0	186,26424
в т.ч. отходы производства	180,36493	0	180,36493
отходы потребления	5,89931	0	5,89931
Янтарный список			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,099	0	0,099
Ветошь промасленная	0,17053	0	0,17053
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	5,89931	0	5,89931
Строительные отходы	180	0	180
Огарки электродов	0,0954	0	0,0954
Период эксплуатации			
Всего	126,64756	0	126,64756
в т.ч. отходы производства	24,94756	0	24,94756
отходы потребления	101,7	0	101,7
Янтарный уровень			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0052		0,0052
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	101,7	0	101,7
Дорожный смет	24,645	0	24,645
Отработанные светодиодные лампы	0,29736	0	0,29736

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

С целью учета общественного мнения и в соответствии с ст. 57-2 Экологического кодекса РК, до начала намечаемой деятельности организованы и проведены общественные слушания в форме открытых собраний по адресу г. Нур-Султан, ул. Дружбы, 29 офис 302 (протокол общественных слушаний от 20 сентября 2019 года).

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый жилой комплекс состоит из пяти отдельно стоящих 9-ти этажных блок-секций.

Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрена организация дворового пространства, устроены площадки для отдыха взрослого населения, детская площадка. Покрытие проездов и площадок из асфальтобетона, площадок для отдыха и тротуаров - брусчатки. Для сбора и временного хранения твердо бытовых отходов предусмотрено установить контейнеры на существующей контейнерной площадке (согласовано с Акиматом района «Сарыарка») бетонированной основой, с 3-х сторонним ограждением. Расстояние от контейнерной площадки до жилых блок-секций предусмотрено 25 м и не более 100 м, что соответствует требованиям пунктов 55,56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187. Радиологическая безопасность проектируемого участка строительства подтверждена протоколом дозиметрического контроля и протоколом измерений плотности потока радона с поверхности грунта. Превышений допустимых уровней гамма фона и радона не выявлено. Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства отсутствуют.

Функциональное зонирование территории предусмотрено с соблюдением гигиенических нормативов к инсоляции согласно, требований пункта 5 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. Согласно представленным расчетам инсоляции 2,5 часовая продолжительность обеспечена в квартирах, расположенных на первых и вторых этажах блок-секций с северо-западной и северо-восточной сторон.

Объемно-планировочное решение

На первых этажах жилых блоков располагаются коммерческие помещения с соблюдением требований пункта 17 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, имеющие самостоятельные изолированные входные группы со стороны главного фасада. В коммерческих помещениях, предусмотрены специальные помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств согласно требованию пункта 40 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ -29. Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса. Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница и пассажирские лифты грузоподъемностью 1000 кг. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам. Межквартирные внутренние стены предусмотрены из газобетонных блоков. Стены лифтовых шахт – кирпич. Покрытие полов при входе в подъезды и на лестничных площадках предусмотрено из строительных материалов с шероховатой поверхностью и без перепадов, для предупреждения травматизма жильцов (п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29). При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности (п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155).

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети ТЭЦ -1. Ввод теплосети предусмотрен в тепловой пункт, расположенный в подвале блоков. Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами 130-70^0 С. В качестве нагревательных приборов приняты стальные биметаллические радиаторы. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (п. 156 СП от 16 марта 2015 года №209).

Вентиляция

Рабочим проектом запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток – за счет стеновых приточных клапанов, а также осуществля-

ется за счет естественного проветривания через фрамуги окон и не плотности строительных конструкций. Вытяжка предусматривается через вытяжные каналы. Вентиляция встроенных помещений приточно-вытяжная с механическим побуждением. Для снижения шума от отопительно-вентиляционных установок предусмотрена установка шумоглушителей, присоединение воздуховодов на гибких вставках, размещение отопительно-вентиляционных установок в отдельных выгороженных помещениях.

Водоснабжение предусмотрено от городских сетей водопровода. Предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод, противопожарный водопровод. Поквартирная разводка предусмотрена под потолком этажа с последующей зашивкой, выполнена из полипропиленовых труб. Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая, ливневая и дренажная.

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Для автостоянки на 4,10 машиномест - санитарный разрыв 10 м до жилых блоков соблюдается. Ближайшая жилая зона от проектируемой площадки строительства расположена на расстоянии 10,6 м.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта.

При совмещении работ по одной вертикали ниже расположенные рабочие места оборудованы защитными устройствами (сетками, козырьками). Для защиты персонала от шумовых воздействий на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука, размещение рабочих мест от источников звука. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям работы.

Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Питание рабочих предусмотрено путем доставки готовых блюд в термосах из базовых пунктов общепита. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет».

6.7 Организация строительства

Производство работ

Строительное водопонижение котлованов (блоки 1-5)

Общая часть

Расчет водопонизительных установок произведен для максимального уровня грунтовых вод. При других показателях уровня грунтовых вод, заказчику необходимо откорректировать объемы и стоимость работ.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия по котлованам приняты согласно техническому отчёту по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте, выполненных ТОО «ГЕО ЦЕНТР «АСТАНА» в 2019 году и отчета об инженерно-геологических изысканиях (экспресс-откачки) выполненных ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» в 2019 году.

Коэффициенты фильтрации пород, вскрываемых котлованами по материалам отчёта ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» по результатам экспресс-откачки составили (кроме глин):

супесь – 7,0 м/сутки;

суглинки – 3,56 м/сутки;

глина - 0,001 м/сутки.

Выбор варианта осушения

На основании анализа данных по грунтам основания котлованов, усредненных данных по коэффициентам фильтрации на различных участках, способа производства работ, принят наиболее экономичный способ осушения котлованов: водопонижение иглофильтровыми установками.

Водопонижение иглофильтровыми установками

Подбор иглофильтровой установки выполнен по величине предельной нагрузки на один иглофильтр в зависимости от коэффициента фильтрации водовмещающих пород, в которых размещается фильтровая часть иглофильтра.

Для организации водопонижения приняты иглофильтровые установки с однорядным расположением по периметру котлованов. Предельная длина установки – 66,75 м. Количество установок – 2, на каждый котлован. Расстояние между иглофильтрами 2,25 м.

Общая мощность э/двигателей по каждой установке – 6,0 кВт.

Электроснабжение насосов иглофильтровых установок производится за счет дизельных трёхфазных генераторов мощностью 15,0 кВт.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена на основания СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве часть 2».

Общая нормативная продолжительность строительства жилого комплекса – 11 месяцев.

Начало строительных работ – март 2020 года, согласно письма заказчика от 25 октября 2019 года № р2-2091/07.

Распределение инвестиций по годам строительства: 2020 г. – 90%; 2021 г. – 10%.

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, 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 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения 1-16;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018 изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком ТОО «Елорда Даму» от 15 ноября 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

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-нк);

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

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-нк);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2021 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 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Астана, район пересечения улиц Карасай батыра, Карталы и переулка Шынтас.

Блок-секции 1-5. Пятна застройки 3, 4». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план.

1. В выписке из постановления акимата площадь отводимой территории для проведения изыскательских и проектных работ определена в полигонах, на схеме генерального плана обозначены границы задействованных полигонов.

2. Демонтажный план с ведомостью, по генеральному плану, разработан отдельно от проектируемого (на исполнительной съемке с указанием позиций).

3. В состав основного комплекта рабочих чертежей включены: общие данные по рабочим чертежам; разбивочный план; план организации рельефа; план земляных масс; план благоустройства территории (без ведомостей).

4. Технические показатели и баланс территории по генеральному плану разработан только на выделенный участок для строительства (полигон 3, 4).

5. На разбивочном плане, оси здания привязаны к границам выделенной территории, указаны расстояния между зданиями. Элементы благоустройства привязаны к наружной плоскости стен здания.

6. Во всех планах показаны красные линии.

7. Линия застройки зданий привязана к красным линиям. Отступ от красной линии согласован ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан.

8. План организации рельефа приведен в удобно-читаемый вид. Все отметки показаны без наложения друг на друга.

9. На генеральном плане предусмотрены, на нормативном расстоянии от зданий и сооружений, площадки по расчету: спортивные, игровые детские, тихого отдыха для взрослых, для установки контейнеров ТБО, с установкой соответствующих малых архитектурных форм. Спортивные площадки - письмо заказчика № р2-2097/07 от 28 октября 2019 г. Мусоросборные площадки – согласование с органами самоуправления.

10. Расчет обеспеченности парковочными местами скорректирован.

11. В общих данных прописано основание письма заказчика от 29 августа 2019 года с исходящим № р2-1803/07, о проектировании закрытого паркинга отдельным проектом на полигоне 5.

12. Расчетные гостевые места парковки запроектированы на территории, открытые. СНиП РК 3.01-01Ас-2007 (по состоянию на 15 мая 2019 года) приложение 2, СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 01.04.2019 г.) п. 4.4.7.5.

13. На путях передвижения МГН запроектированы тактильные информационные средства (СП РК 3.06-101-2012, п.4.3.1.15).

14. На генплане показаны все крыльца и пандусы, в том числе и приямочные.

Архитектурные решения.

15. Альбомы раздела АС скомплектован в соответствии ГОСТ 21.501-2011 СПДС, раздел 5, затем раздел 6.

16. В технические показатели каждого дома включена жилая площадь квартир для каждого блока отдельно.

17. Чертежи раздела АС скомплектованы согласно СПДС ГОСТ 21.501-2011: 1) чертежи архитектурных решений; чертежи конструктивных решений.

18. Планы и разрезы согласованы разработчиками инженерных разделов. Шахты образмерены и привязаны.

19. В составе раздела разработаны опросные листы на подъемное оборудование согласно ГОСТ 21.501-97 СПДС, п. 5.1.1.

20. На подвальном этаже предусмотрены 2 окна размерами не менее 0,75 х 1,2 м с приямками. СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 1 апреля 2019 года) п. 4.2.14.

21. Фундаментные блоки утеплены на глубину промерзания грунтов, во избежание мостов холода. Дочерчены разрезы ниже отметки земли. Показана глубину утепления.

22. На планах этажей показана квартирография в соответствии СПДС ГОСТ 21.501-2011, рисунок 1.

23. Все показатели пересчитаны согласно СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 1 апреля 2019 года), приложение 1

24. На планах этажей показана общая площадь помещений.

25. В квартирах с витражным остеклением от уровня пола, предусмотрено ограждение на высоту 0,9 м. СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 1 апреля 2019 года) п. 4.4.9. Ограждения промаркированы, разработаны. Дана ссылка на разработанные чертежи.

26. На лоджиях, запроектированных как аварийный выход с глухим простенком не менее 1200 мм (зона безопасности), остекление лоджии выше ограждения, принято одинарное, легкоразбиваемое.

27. IV класс жилья переведен в малогабаритное жилье.

28. Разрезы разработать до уровня чертежей стадии рабочего проекта ГОСТ 21.501-2011 СПДС, приложение Г. Доработаны ниже уровня земли.

29. В лестничной клетке исключена лестница выхода из подвала.

30. Ширина наружных выходов из лестничных клеток принята в свету не менее ширины лестничного марша.

31. На 1-м этаже, на отметке 0,000 помещения общественного назначения запроектированы изолированно от жилых квартир. СП РК 3.02-101-2012 (по состоянию на 1 апреля 2019 года) п. 4.2.8.

32. Двери лестничных клеток установлены с пределом огнестойкости не менее EI30. СНиП РК 2.02-05-2009 (по состоянию на 1 октября 2015 года), п. 5.4.9.

33. Двери шахт лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI30. СНиП РК 2.02-05-2009 (по состоянию на 1 октября 2015 года), п. 6.5.6.

34. В каждой квартире, расположенной выше 4,0 м запроектирован аварийный выход. СНиП РК 2.02-05-2009 (по состоянию на 1 октября 2015 года), п. 4.4.3.5, п. 4.4.9.5, п. а.

35. Исключены люки-лазы на балконах.

36. На архитектурных чертежах проставлены актуальные размеры: ширина простенков 1200 на балконах-лоджиях; ширина поэтажного коридора, ширина лестничного марша в свету, размеры лестничных площадок, ширина лифтового холла перед лифтом.

37. В помещениях с мокрым технологическим процессом (кухня, ванная) в конструкции пола в слое гидроизоляции полиэтиленовая пленка (упаковочный материал) заменена на гидроизоляционный строительный материал по ГОСТ.

38. Шахты лифтов запроектированы с возможностью перевозки человека на носилках (продольное расположение кабин).

39. В лифтовом холле исключено подсобное помещение на пути эвакуации.

40. Во избежание мостика холода, утеплены стены балкона воздушного перехода.

41. На холодном чердаке, во избежание мостика холода, утеплены стены основных несущих конструкций и наружные стены с внутренней стороны на высоту не менее 1 м с последующей штукатуркой по сетке, стены лестничной клетки на всю высоту. Исключены оконные блоки на холодном чердаке.

42. План кровли доработан в отметках (парапет, водораздел, в местах установки воронок, в местах начала разуклонки).

43. Предусмотрены аварийные воронки на случай засорения основной. СН РК 3.02-37-2013, п. 7.2.

Конструктивные решения.

44. Для высотных зданий продольно-стеновой конструктивной системы с продольными несущими стенами добавлены поперечная средняя стена соединяющая продольные стены по всей ширине здания.

45. Исправлена толщина ростверка в блоках лист АС-33.

46. При армировании ленточных ростверков, по верхней грани предусмотрены дополнительные стержни согласно расчетами, лист АС-36.

47. Листы 38-41 АС, блоки 1- 5. Кладка из кирпича заменена на железобетонный монолитный пояс размерами 400*500(Н) по внутренним стенам и 500*500(Н) по наружным стенам.

48. Блок 1. Дополнены связевые сетки и армопояса под плитами перекрытия, листы АС-75-78, блоки 1-5.

Отопление и вентиляция

49. Представлен энергетический паспорт, выполненный в соответствии требованиям СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника» (приложение «В») с учетом раздела 11, а также с учетом требований СП РК 2.04-106-2012 и СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СН РК 2.04-21-2004. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, сопротивление теплопередаче наружных ограждений: стен, покрытий и т.д. увязано с разделами АР, КЖ.

50. Количество секций, указанные на схемах приведены в соответствие количеству секций, указанным на планах.

51. Выполнена размерная привязка ввода тепла в ТП к координационным осям, лист ОВ-3.

52. Исключено расположение теплового пункта под рабочими помещениями согласно п.5.1.10 СН РК 3.02-07-2014, лист ОВ-3.

53. При подборе теплообменников принят расчетный температурный график согласно техническим условиям.

54. Увязана и согласована раскладка кирпичных каналов с разделами АР и КЖ.

55. Исключена вытяжка из технических помещений (для вентиляции предусмотрены продухи), системы ВЕ7, ВЕ4, ВЕ10, лист ОВ-9.

56. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

57. Откорректированы рабочие чертежи раздела ОВ с учетом замечаний по разделу АР.

Водопровод и канализация

58. Исключено расположение насосной под рабочими помещениями согласно п.5.1.10 СН РК 3.02-07-2014, лист ВК-3.

59. Предусмотрен трап в помещении теплового пункта согласно п.14.4 СП РК 4.02-101-2012.

60. Согласно п.5.4.3 СП РК 4.01-101-2012 квартирные счетчики воды предусмотрены с обратным клапаном и защитой от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N). Обратный клапан предусмотрен до счетчика по движению воды, откорректированы узлы, по всем блокам.

61. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

62. Откорректирован раздел ВК с учетом замечаний по АР.

Электрооборудование и электроосвещение

63. Представлены откорректированные листы общих данных, расчетная схема ВРУ 1 и ВРУ2 и спецификация оборудования.

64. Представлены проектные решения по фасадному освещению согласно эскизному проекту.

Системы связи и сигнализации

65. Представлены технические условия АО «Транстелеком» от 6 ноября 2019 года № ТТС/538/АСТ-И.

66. Откорректирована длина домофонной сети.

Оценка воздействия на окружающую среду

67. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

68. Откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства.

69. Откорректировано расстояние до ближайшей жилой зоны - 10,6 метров.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормативам

70. Предоставлены сведения, подтверждающие отсутствие почвенных очагов сибирской язвы на проектируемом участке - письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 31 октября 2019 года № 3Т-К-2536 (пп. 2 п. 5 главы 2 СП от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40).

71. Предоставлены сведения (Акт на право частной собственности на земельный участок от 5 декабря 2011 года № 29239 с целевым назначением – эксплуатация магазина) о существующем объекте «Магазин», расположенного на прилегающей территории жилого комплекса (СП от 31 мая 2017 года № 358).

72. Определено и указано на ГП место расположения контейнерной площадки для сбора и временного хранения мусора (пп. 55,56 СП от 23 апреля 2018 года № 187).

73. Раздел ОВОС: для открытых автостоянок на 4,10 машиномест определен санитарный разрыв (СП от 20 марта 2015 года № 237).

74. Представлены сведения (расчеты) по продолжительности инсоляции квартир, расположенных на нижних этажах жилых блок-секций, в нормируемые периоды (п. 5 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, п. 2-10 СанПин от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00).

75. Раздел ОВОС: применены действующие СП от 23 апреля 2018 года № 187.

76. При размещении на первых этажах жилых блоков помещений коммерческого назначения, учтены требования пункта 17 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

77. Покрытие полов при входе в подъезды и на лестничных площадках предусмотрено из строительных материалов с шероховатой поверхностью и без перепадов, для предупреждения травматизма жильцов (п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

78. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности (п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155).

79. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (п 156 СП от 16 марта 2015 года № 209).

80. В разделе ПОС представлены данные по обеспечению условий труда и бытового обслуживания рабочих на период проведения строительно-монтажных работ (раздел 2 СП от 28 февраля 2015 года №177).

81. Предусмотрена выдача специальной одежды, обуви, средств индивидуальной защиты (п. 108 СП от 28 февраля 2015 года №177).

82. На период проведения строительно-монтажных работ предусмотрено водоотведение с помощью мобильных туалетных кабин «Биотуалет» (п. 12,19 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

83. Предусмотрено обеспечение рабочих горячим питанием (п 141 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

84. На строительной площадке и в бытовых помещениях предусмотрены аптечки для оказания первой помощи (п139 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

85. В санитарно-бытовых помещениях строителей предусмотрено проведение дезинсекционных и дератизационных мероприятий (п. 140 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

Сметная документация

86. 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».

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие 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 (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидеми-ческих, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40; 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 водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209, Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155, 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.

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка пятен застройки 3, 4	га	0,7734	0,7734
2	Площадь застройки	$м^2$	3 235,0	3 235,0
3	Этажность зданий	эт	9	9
4	Общая площадь зданий, всего в том числе: общая площадь квартир общая площадь мест общего пользования общая площадь встроенных помещений общественного назначения	$м^2$	22 889,45 14 599,95 7576,75 712,75	22 889,45 14 599,95 7576,75 712,75
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные	кв.	390 310 80	390 310 80
6	Строительный объем	$м^3$	85 630,0	85 630,0
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	4 205,165 3 464,956 87,208 653,001	3 981,433 3 327,433 86,150 567,850
8	Из них по годам: 2019 г. (ПИР, экспертиза) 2020 г. 2021 г.	млн. тенге		 41,831 3 522,683 416,919
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	11	11

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г. Астана, район пересечения улиц Карасай батыра, Карталы и переулка Шынтас. Блок-секции 1-5. Пятна застройки 3, 4». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка пятен застройки 3, 4 - 0,7734 га;
площадь застройки - 3 235,0 $м^2$;
этажность зданий - 9 этажей;
общая площадь задний, всего - 22 889,45 $м^2$,
в том числе: общая площадь квартир - 14 599,95 $м^2$,
общая площадь мест общего пользования- 14 599,95 $м^2$,
общая площадь строенных помещений общественного назначения - 712,75 $м^2$;
количество квартир, всего - 390 кв.,
в том числе: однокомнатные - 310 кв.,
двухкомнатные - 80 кв.;
строительный объем - 85 630,0 $м^3$;

общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг., всего - 3 981,433 млн. тенге,
в том числе: СМР - 3 327,433 млн. тенге,
оборудование - 86,150 млн. тенге,
прочие - 567,850 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 11 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Елорда Даму» в соответствии с условиями договора от 29 сентября 2019 года за № 120840011464/190120/00.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы, Қарасай батыр, Қарталы көшелері мен Шынтас тұйық көшесінің қиылысы маңында орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. 1-5-блок-секциялар. 3, 4-құрылыс белгілері». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

3, 4-құрылыс белгілері учаскесінің ауданы - 0,7734 га;
құрылыс салу ауданы - 3 235,0 м^2;
ғимараттардың қабат саны - 9 қабат;
ғимараттардың жалпы ауданы, барлығы - 22 889,45 м^2,
соның ішінде:
пәтерлердің жалпы ауданы - 14 599,95 м^2,
ортақ пайдаланудағы орындардың жалпы ауданы - 14 599,95 м^2,
қоғамдық мақсаттағы
жапсарлас салынған орын-жайлардың жалпы ауданы - 712,75 м^2;
пәтер саны, барлығы - 390 пәтер,
соның ішінде: бір бөлмелі - 310 пәтер,
екі бөлмелі - 80 пәтер;
құрылыс көлемі - 85 630,0 м^3;
2019-2021 жж. ағымдағы және
болжамдық бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 3 981,433 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ - 3 327,433 млн. теңге,
жабдық - 86,150 млн. теңге,
өзгелері - 567,850 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 11 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 29 қыркүйектегі № 120840011464/190120/00 шарт талаптарына сәйкес «Елорда Даму» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші объект пайдалануға енгізілгенге дейін сыртқы инженерлік желілер мен паркингті жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

Шайпина М.А.

Эксперт

Ким А.С.

Руководитель экспертной группы

Наженов А.К.

Главный специалист

Сапарова А.С.

Эксперт

Шапатин Е.А.

Эксперт

Жонкина Н.Х.

Руководитель экспертной группы

Урустембеков Б.А.

Эксперт

Умбетов Б.Ш.

Эксперт

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ18VDD00131877

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Елорда даму" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", Шоссе Коргалжын, дом № 25/3,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 120840011464

Наименование производственного объекта: "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г.Астана, район улиц Карасай батыра, Карталы и переулка Шынтас. Блок-секции 1-5. Пятна застройки 3,4. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Сарыарка" ул.Карасай батыра, уч.12

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Кожабаева Алия Толеутаевна

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 20.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	11,343483100	12,906480698
"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в г.Астана, район улиц Карасай батыра, Карталы и переулка Шынтас. Блок-секции 1-5. Пятна застройки 3,4. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства, ул.Карасай батыра, уч.12)	11,343483100	12,906480698
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	4,860084996	5,73450103
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)	4,28	1,16
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000309	0,00001334
Пропан-2-он	0,022861	0,02323
Пыль абразивная	0,0108	0,00467
Пыль древесная	1,12	0,585
Углерод оксид	0,01376375	0,014851485
Уайт-спирит	0,02488	0,0430924
Сольвент нафта	0,06275	0,070155
Этилацетат	0,015251	0,012
Этанол	0,055901	0,016786
Хлорэтилен	0,00000596	0,000000644
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00001694	0,00000732
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,024033054	3,383241099
Бутан-1-ол	0,0299205	0,011573
Бутилацетат	0,022121	0,019133
2-Этоксиэтанол	0,003681	0,010884
Азот (II) оксид	0,011538	0,00847
Азота (IV) диоксид	0,07097	0,05216
Железо (II, III) оксиды	0,0685	0,2124667
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00989	0,0223787
Метилбензол	0,02107	0,003714
Взвешенные вещества	0,02264	0,012153
Гидроксибензол	0,01148	0,00001598
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,581294	1,505984

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 Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Сарыарка г. Нур-Султан.
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.