«Нұр-Сұлтан қаласы, Тәуелсіздік даңғылы және Шарль де Голль көшесі қиылысы маңындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар «Алтын Бұлақ» көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Құрылыстың екінші кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»

жұмыс жобасы бойынша

08.02.2021 ж. № 01-0071/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:

«Atlant Building KZ» ЖШС,
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Архикон» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, Тәуелсіздік даңғылы және Шарль де Голль көшесі қиылысы маңындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар «Алтын Бұлақ» көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Құрылыстың екінші 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.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0071/21 от 08.02.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Многоквартирный жилой комплекс «Алтын Булак»
со встроенными помещениями и паркингом, г. Нур-Султан, район
пересечения проспекта Тауелсіздік и улицы Шарль де Голля.
Вторая очередь строительства
(без наружных инженерных сетей)»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Atlant Building KZ»,
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архикон»,
г. Караганда

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс «Алтын Булак» со встроенными помещениями и паркингом, г. Нур-Султан, район пересечения проспекта Тауелсіздік и улицы Шарль де Голля. Вторая 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 «Алтын Булак» со встроенными помещениями и паркингом, г. Нур-Султан, район пересечения проспекта Тауелсіздік и улицы Шарль де Голля. Вторая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 ноября 2020 года № 01-1655 и дополнительного соглашения от 22 января 2021 года № 1.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Atlant Building KZ», г. Караганда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архикон», г. Караганда (государственная лицензия № 16009654 от 15 июня 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», II категория).

ГИП – Таланова С.У.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Atlant Building».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10 октября 2019 года с изменениями и уточнениями от 15 января 2021 года;

постановление акимата города Нур-Султан от 13 января 2020 года № 510-75 «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке»;

схема расположения земельного участка от 26 октября 2015 года, выданная ТОО «Астанагорархитектура»;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором города Астаны от 04 июня 2014 года № 4444;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 29 октября 2020 года № KZ85VUA00305845;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «GeolProject» в ноябре 2020 года;

соглашение о сотрудничестве завершения строительства от 29 января 2019 года и дополнительное соглашение от 30 декабря 2019 года № 1 между ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» (создан в целях реализации механизма финансирования проблемных объектов в рамках программы жилищного строительства «Нұрлы жер»), ТОО «Atlant Building KZ» (заказчик) и жилищно-строительным кооперативом «Altyn Bulaq Damu».

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 6 марта 2019 года №1332-11 с изменениями и дополнениями от 7 сентября 2020 года № 3996-11 на теплоснабжение;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 1 октября 2020 года № 3-6/1576 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» № ПО.2020.0003932 УТЭКиКХ от 28 мая 2020 года на отвод ливневых вод с территории объекта;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 10 февраля 2015 года № 5-26-396 с изменениями от 2 июня 2020 года № 5-А-26-938 на электроснабжение;

Центральная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» от 30 июля 2020 года № 359 на телефонизацию.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

пояснительная записка;
паспорт проекта;
энергетический паспорт;
генеральный план;
архитектурно-планировочные решения;
технологические решения;
конструкции железобетонные;
конструкции металлические;
строительное водопонижение;
водопровод и канализация, автоматическое пожаротушение;
отопление, вентиляция, кондиционирование;
система связи, пожарная и охранная сигнализация, видеонаблюдение;
электротехническая часть;
оценка воздействия на окружающую среду;
сметная документация, проект организации строительства;
перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ТОО «Atlant Building KZ» от 8 февраля 2021 года;
технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GeolProject» в 2019 году (арх. № 295);
расчёт фундаментов и несущих конструкций каркаса;
письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 15 января 2021 года № 8-1/90) по обеспечению жильцов второй очереди строительства требуемым количеством парковочных мест посредством строительства на площадке третьей очереди закрытого многоэтажного паркинга;
письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 15 января 2021 года № 8-1/92) о том, что проект реализуется по программе п. 2.3 (кредитование) и п. 5.1.3 (меры по стимулированию строительства жилья) государственной программы «Нурлы жер», утвержденной постановлением Правительства РК от 31 декабря 2019 года № 1054;
письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 15 января 2021 года № 8-1/93) о том, что участок свободен от застройки и благоустройства, наружных инженерных сетей;
протокол дозиметрического контроля от 12 июня 2020 года № 260, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК г. Нур-Султан;
протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта проектируемого участка от 12 июня 2020 года № 261, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК г. Нур-Султан.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства многоквартирного жилого комплекса является обеспечение жильем население города Нур-Султан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство жилого комплекса расположен на правом берегу реки Ишим в районе пересечения проспекта Тауелсіздік и улицы Шарль де Голля города Нур-

Султан. Естественный рельеф участка относительно ровный с отметками по устьям скважин 309,0-310,0 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IB;
нормативный вес снегового покрова	- 150 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 77 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в грунт	- 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «GeolProject» в 2019 году (арх. № 295), площадка строительства до глубины 10,0-27,0 м сложена следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты (щебенисто-дресвяный грунт с суглинистым заполнителем) ρ=1,96 г/см^3	- 1,0-1,5 м;
глина твёрдая твёрдый с=21 кПа, φ=19,3º, Е=10,8 Мпа, ρ=1,96 г/см^3	- 0-8,5 м;
суглинок твёрдый с=21 кПа, φ=19,3º, Е=10,8 Мпа, ρ=1,96 г/см^3	- 0-12,5 м;
щебенисто-дресвяный грунт с суглинистым заполнителем R_0=450 кПа, Е=37,4 Мпа, ρ=2,05 г/см^3	- 8,8-1,5 м;
Скальный грунт (песчаники пониженной прочности) R_0=450 кПа, Е=37,4 Мпа, ρ=2,05 г/см^3	- 13,5-13,7 м.

Установившийся уровень грунтовых вод на глубине 0,5-10,0 м, абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод – 303,19-309,21 м (май 2019 года). Расчетный уровень грунтовых вод принят на 1,0 м выше установившегося.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как хлоридно-сульфатно-натриево-калиевые слабосолоноватые, очень жёсткие. По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах грунтовые воды слабоагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные при периодическом смачивании.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным. Грунты по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе и к железобетону – неагрессивные и слабоагрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным конструкциям - высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой– высокая.

6.2 Проектные решения

Жилой комплекс разделён на 3 очереди строительства.

В данном заключении рассмотрена вторая очередь, состоящая из пяти 25-ти этажных отдельно стоящих жилых домов.

Первая очередь строительства (блок А) находится в стадии незавершённого строительства (соглашение о сотрудничестве завершения строительства от 29 января 2019 года и дополнительное соглашение от 30 декабря 2019 года № 1).

Третья очередь строительства – проектируемый отдельно стоящий многоэтажный паркинг.

Наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом (письмо заказчика от 15 января 2021 года № 8-1/91).

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом расположен в районе пересечения проспекта Тәуелсіздік и улицы Шарль де Голля в городе Нур-Султан. Рассматриваемые здания комплекса, расположенные в средней части земельного отвода, являются второй очередью строительства. Участок свободен от застройки и благоустройства, наружных инженерных сетей (письмо ТОО «Елорда Курылыс компаниясы» от 15 января 2021 года № 8-1/93).

МЕМЛЕКЕТТІК ДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

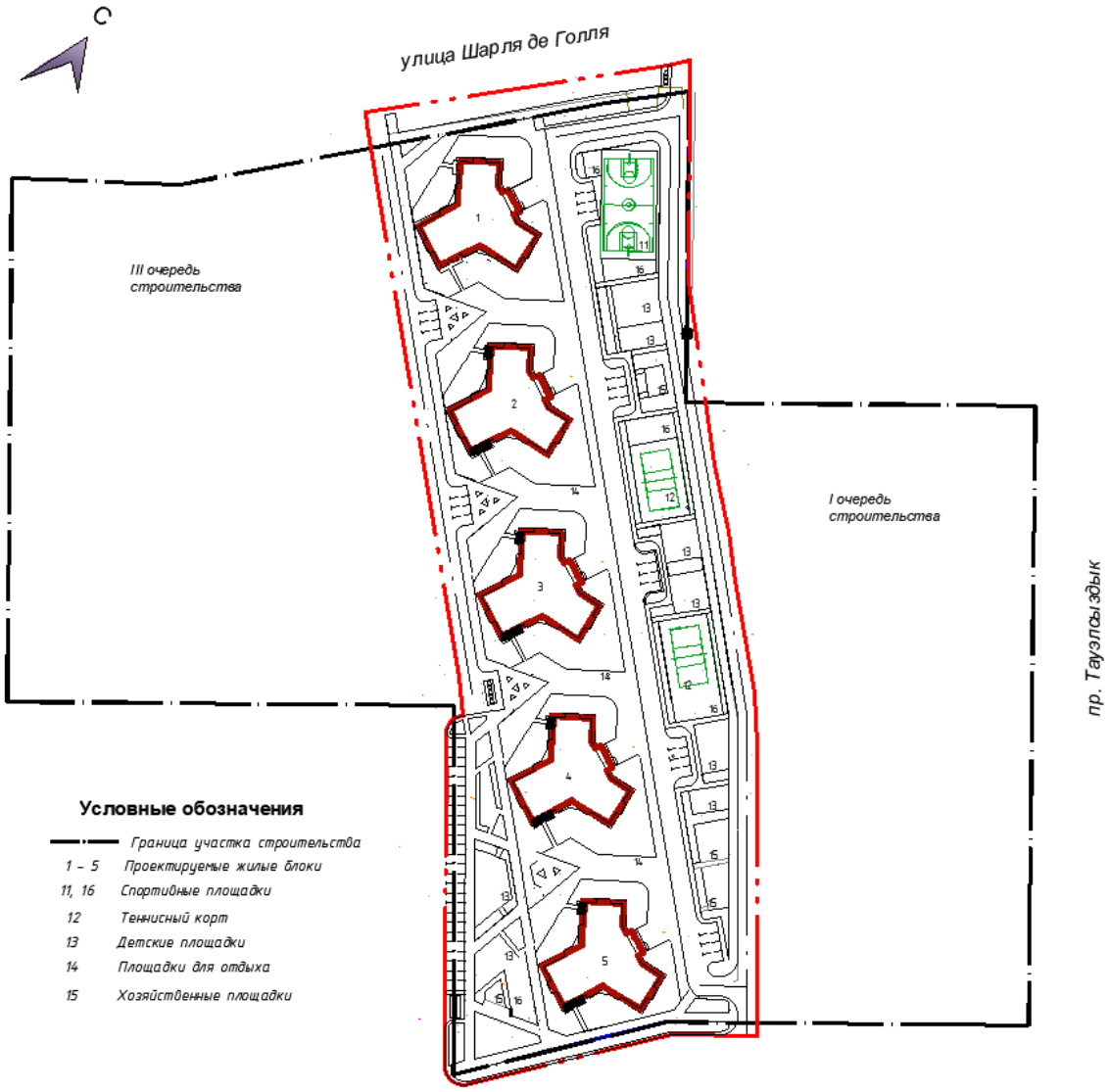

Рис. 1. Схема генплана 2 очереди строительства

На участке 2- ой очереди строительства жилого комплекса предусмотрено строительство пяти двадцатипятиэтажных жилых домов.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «GeolProject» в ноябре 2020 года. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Жилые здания расположены по генеральному плану на расстоянии не менее 6 м от красных линий прилегающих улиц. Расстояние между зданиями принято с учетом обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции квартир.

Разбивочный план выполнен с размерной привязкой проектируемых зданий и элементов благоустройства.

Транспортные и пешеходные связи организованы с прилегающих улиц. Расположение проездов обеспечивает возможность подъезда пожарных машин к жилым зданиям и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение жилых зданий.

Ширина проездов составляет 6 м. Продольные уклоны по проездам приняты не менее 0,004. Покрытие проездов – асфальтобетонное.

Для благоустройства территории жилого комплекса рабочим проектом предусмотрены придомовые площадки, гостевые парковки, тротуары, озеленение.

Всего на проектируемом участке предусмотрено 78 машиномест на открытых автостоянках, в том числе 6 машиномест для маломобильных групп населения. На площадке третьей очереди строительства эскизным проектом предусмотрено строительство закрытого паркинга для обеспечения жилых зданий второй очереди требуемым количеством парковочных мест (письмо заказчика ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 15 января 2021 года № 8-1/90).

На участке предусмотрены площадки для игр детей, спортивные площадки для командных игр (баскетбол, волейбол), теннисные корты, спортивные площадки со спортивным оборудованием, площадки для тихого отдыха, хозяйственные площадки, площадки для ТБО. Покрытие детских и спортивных площадок предусмотрено тартановое, покрытие спортивных площадок для командных игр и теннисных кортов – «искусственный газон», покрытие тротуаров – брусчатка, покрытие проездов – асфальтобетон. Кромки проездов обрамлены бортовым камнем, тротуаров и площадок – поребриком.

Придомовые площадки оборудованы малыми архитектурными формами в соответствии с функциональным назначением, по участку установлены скамьи и урны для мусора.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется газонами из многолетних трав, живой изгородью из смородины золотистой, рядовой и групповой посадкой сирени обыкновенной и клена ясенелистного.

В рабочем проекте предусмотрен доступ маломобильных групп населения в здание по пандусам и лифтам в жилых зданиях, защищенных от атмосферных осадков.

Рельеф участка относительно ровный. План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающих территорий с обеспечением отвода поверхностных и талых вод от зданий по проездам в городские сети ливневой канализации. Вертикальная планировка участка выполнена в насыпи и выемке.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилых зданий, что соответствует следующим абсолютным отметкам:

310,91 – жилой дом 1;
311,00 – жилой дом 2;
310,85 – жилой дом 3;
310,77 – жилой дом 4;
310,68 – жилой дом 5.

Показатели генерального плана 2 очереди строительства

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь земельного участка, всего, в том числе: площадь 2 очереди строительства	га	6,3863 2,7095
2	Площадь застройки	м^2	3 337,6
3	Площадь покрытий	м^2	17 387,0
4	Площадь озеленения	м^2	6 143,0

5	Площадь прочая	$м^2$	227,4

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Всего на участке предусмотрено строительство пяти жилых домов с одинаковыми архитектурно-планировочными решениями.

Класс жилья – IV.

Жилые здания – двадцатипятиэтажные, с чердаком, без подвала. Жилые дома имеют в плане форму трилистника.

Высота этажей жилых блоков составляет 2,78 м. Высота помещений чердака переменная, не менее 1,6 м.

На первом этаже жилых блоков запроектированы входная группа в составе лифтовых холлов и лестничной клетки с тамбурами, диспетчерская с санузлом, водопроводная насосная, помещение водомерного узла, ИТП, электрощитовая и венткамера.

Со второго этажа и выше запроектированы квартиры, лифтовые и межквартирные холлы, лестничная клетка. Над помещением насосной и электрощитовой на 2 этаже запроектирована колясочная.

В каждом жилом здании всего предусмотрено 191 квартира, в том числе:

96 однокомнатных квартир;

46 двухкомнатных квартир;

49 трехкомнатных квартир.

Планировка квартир решена в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к жилью IV класса. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни или кухни-ниши, летние помещения, ванные комнаты, санитарные узлы или совмещенные санузлы.

Квартиры, расположенные выше 15 м от планировочной отметки противопожарного проезда, обеспечены аварийными выходами в соответствии с противопожарными требованиями.

Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Межквартирные коридоры отделены от лестничных клеток и лифтовых холлов.

Для вертикальной связи этажей и эвакуации в каждом жилом здании предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с выходом наружу и на кровлю здания.

В каждом блоке запроектированы два лифта грузоподъемностью 1000 кг и один лифт грузоподъемностью 400 кг вместимостью 13 человек и 5 человек соответственно. Один из лифтов грузоподъемностью 1000 кг обеспечивает перевозку пожарных подразделений в случае пожара, перед пожарным лифтом предусмотрен тамбур. Лифты приняты с машинным помещением. Внутренние размеры кабин лифтов и дверей приняты с учетом размеров инвалидных колясок и возможности транспортировки человека на носилках.

Тепловая защита зданий комплекса выполнена в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Архикон».

Архитектурные и цветовые решения фасадов многоквартирного жилого комплекса соответствуют согласованному эскизному проекту.

Наружная отделка:

стены - облицовка линеарными панелями и гранитной плиткой по каркасу в навесной системе фасадов с воздушным зазором по негорючему утеплителю наружных стен, фасадная силикатная краска стен машинного помещения;

окна, балконные двери – металлопластиковые блоки с двухкамерным стеклопакетом;

ограждение балконов – металлическое решетчатое ограждение, облицовка металлосайдингом;

наружные двери – стальные окрашенные в заводских условиях;
кровля жилых блоков – кровельная полимерная мембрана.

Внутренняя отделка:

потолки – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности и металлосайдинг в местах общего пользования; в квартирах – черновая отделка с выравниванием потолков сухими смесями;

стены – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой в местах общего пользования; в квартирах – черновая отделка с выравниванием стен сухими смесями и цементно-песчаной штукатуркой;

полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные в помещениях общего пользования и на балконах, цементно-песчаная стяжка в помещениях квартир.

Технические показатели (на один жилой дом)

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Количество жилых зданий	шт.	5
	Технические показатели одного жилого здания		
2	Этажность	этаж	25
3	Площадь застройки	$м^2$	667,52
4	Общая площадь здания	$м^2$	15 119,52
5	Общая площадь квартир	$м^2$	10 514,44
6	Обще количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	кв.	191 96 46 49
7	Строительный объем	$м^3$	46 607,32

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий – I.

Конструктивная система зданий – безригельный каркас. Пространственная жесткость зданий обеспечена совместной работой колонн, вертикальных диафрагм жесткости, горизонтальных дисков перекрытий и жестким защемлением пилонов в фундаменты.

Расчеты выполнены ТОО «Архикон» на программном комплексе Лира САПР (версия 2018) в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты».

Фундаменты – свайно-монолитные (КСП).

Сваи - забивные железобетонные сечением 350х350 мм длиной 14,0 м по серии 1.011.1-10 (СТ РК 939-92) из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе. Максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 105,0 тс, несущая способность сваи по результатам расчёта с учётом коэффициента условий работы 1,4 принята 115,02 тс. В проекте приведено указание по уточнению длины сваи по результатам испытания грунта пробными сваями.

Ростверк - монолитная железобетонная плита высотой 1200 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W6, марка по морозостойкости F75. Армирование выполнено стержнями Ø10-28 А400С шагом 200 мм в двух взаимно

перпендикулярных направлениях (рабочая и дополнительная арматура). В зоне продавливания колоннами в плите ростверка предусмотрено поперечное армирование плоскими каркасами шагом 300 мм. Под верхнюю сетку предусмотрены опоры в виде пространственных каркасов из арматуры Ø14 А500С шагом 3,0 м. Для сопряжения с железобетонными элементами каркаса из ростверков предусмотрены выпуски арматуры соответствующих диаметров.

Под плитой ростверка предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, выполненная по слою щебня толщиной 200 мм.

Гидроизоляция – по соприкасающимся с грунтом поверхностям – обмазка битумом за 2 раза, горизонтальная и вертикальная гидроизоляция приямков – оклеечная.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 переменного сечения – 600х500 мм – нижние этажи и 600х400 мм – вышележащие этажи. Максимальный шаг колонн составляет 3,5х5,7 м. Армирование пилонов принято пространственными каркасами из арматуры Ø16-32 А500С, хомуты приняты Ø10 А240 шагом 100 мм у опоры и 200 мм – в середине колонны.

Диафрагмы жесткости, шахты лифтов - монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм из бетона класса В25. Рабочая арматура принята шагом 200 мм по обеим плоскостям в двух взаимно перпендикулярных направлениях Ø14-25 А500С (вертикальная) и Ø12 А500С (горизонтальная). На пересечении стен вертикальная арматура обвязана хомутами Ø8 А240 шагом 200 мм. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø8 А240 шагом 400 мм в шахматном порядке.

Перекрытия - монолитные железобетонные безбалочные толщиной 200 и 180 мм из бетона класса В25. Арматура плит принята верхняя и нижняя Ø12-16 А500С (рабочая и дополнительная) шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Верхняя сетка укладывается на фиксаторы («лягушки») шагом 700х700 мм. В местах соединения с колоннами и диафрагмами в верхней зоне плиты установлена дополнительная арматура шагом 200 мм на ¼ пролета. В некоторых местах, определённых расчётом, в плитах предусмотрена дополнительная нижняя арматура. В зоне продавливания колонн предусмотрена поперечная арматура в виде шпилек из арматуры Ø10 А240 шагом 100 мм. В местах устройства проемов установлена обрамляющая арматура Ø16 А500С.

Лестницы - сборные железобетонные ступени ГОСТ 8717.1-84 по стальным косоурам, оштукатуренным по сетке цементно-песчаным раствором слоем толщиной 30 мм.

Наружные стены (заполнение каркаса) - газобетонные блоки ГОСТ 21520-89 толщиной 250 мм плотностью 600 кг/м^3 на эффективной клеевой смеси. Стены утеплены с наружной стороны под облицовочным слоем двумя слоями минплиты общей толщиной 130-150 мм. Наружные стены устраиваются по монолитным перекрытиям.

Внутренние стены (межквартирные) - газобетонные блоки толщиной 200 мм плотностью 600 кг/м^3 на эффективной клеевой смеси.

Перегородки - из легкобетонных блоков ГОСТ 6133-99 толщиной 100 мм плотностью 600 кг/м^3 на клеевом растворе, в санузлах – кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50, армированные высокопрочной проволокой Ø3 Вр-I с ячейками 50х50 через 5 рядов кладки.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и металлические индивидуальные.

Крыша – чердачная (технический чердак). Стропильные конструкции чердачной крыши - металлические. Утепление чердачного перекрытия принято минплитой общей толщиной 200 мм согласно теплотехническому расчету.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом (письмо заказчика от 15 января 2021 года № 8-1/91).

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение предусмотрено от городских тепловых сетей согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» №1332-11 от 6 марта 2019 года и ТУ на внесение изменений и дополнений в них от 7 сентября 2020 года № 3996-11.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2. Схема теплоснабжения - закрытая, теплоноситель – перегретая вода с параметрами 130-70^{0}С. Точка подключения – существующий трубопровод диаметром 2Ду700 мм тепломагистрали ТМ-24 по пр. Тауелсиздик.

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме через теплообменники. Тепловой пункт расположен на первом этаже в осях 6-8/А-В каждого дома.

Параметры теплоносителя в системах отопления после теплообменников - 85-65^{0}С.

Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено в пластинчатых водонагревателях, присоединенных к тепловым сетям по 2-х ступенчатой смешанной схеме. Температура в системе ГВС - 60^{0}С. Для обеспечения циркуляции в системе ГВС предусмотрены циркуляционные насосы.

В каждом жилом доме предусмотрены системы отопления 1-ой зоны со 2 по 13 этажи и 2-ой зоны с 14 по 25 этажи с подачей теплоносителя от теплового пункта к поэтажным распределительным узлам.

Схема системы отопления жилой части - поквартирная горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Отопление холлов и лестничной клетки - система вертикальная однотрубная с присоединением приборов по проточной схеме.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами. Гидравлическая увязка систем отопления выполнена автоматическими балансировочными клапанами. На каждом этаже установлены распределительные узлы с приборами учета тепла, фильтрами, запорной арматурой для каждой квартиры.

Трубопроводы систем отопления: - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и многослойные металлопластиковые трубы. Стальные трубопроводы лестничных клеток и стояков системы отопления покрываются эмалевой краской за 2 раза. Трубопроводы поэтажных системы отопления прокладываются в конструкции пола и изолируются изделиями из вспененного синтетического каучука типа K-Flex толщиной 9 мм.

Вентиляция квартир – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка организованная через вытяжные каналы кухонь и ванных комнат. Приток воздуха неорганизованный путем периодического проветривания через регулируемые оконные створки.

Дымоудаление из межквартирных холлов предусмотрено установленными поэтажными противодымными клапанами типа КПД-4-03, срабатывающими от пожарных извещателей. Выброс дыма осуществляется системами ДВ1 с крышными вентиляторами дымоудаления каждого жилого дома.

В шахты пожарных лифтов предусмотрен подпор воздуха системой приточной противодымной вентиляции ДП1 с подачей наружного воздуха автономным вентилятором наземного размещения с уровня основного посадочного этажа.

Подпор воздуха в шахты двух пассажирских лифтов предусмотрен в верхнюю зону крышными вентиляторами ДП2 и ДП3 каждого дома.

Воздуховоды систем дымоудаления и подпора предусмотрены из листовой стали толщиной 1 мм по ГОСТ 19903-74 класса П с покрытием двухкомпонентной системой огнезащиты толщиной 5 мм.

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение и водоотведение комплекса МЖК предусмотрено от городских одноименных сетей согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 1 октября 2020 года № 3-6/1576.

Точки подключения – водопровод диаметром Ду400 мм по пр. Тауелсиздик и диаметром Ду300 мм по ул. Шарля де Голля. Гарантийный напор в городской сети хозпитьевого водопровода – 0,1 МПа.

Отвод хозбытовых стоков от комплекса МЖК предусмотрен в строящиеся сети канализации диаметром 500 мм по ул. Токпанова (ул. Дарабоз).

Отвод ливневых стоков предусмотрен в городскую сеть дождевой канализации согласно техническим условиям ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» № ПО.2020.0003932 УТЭКиКХ от 28 мая 2020 года.

Ввод водопровода выполнен в каждый дом в помещение водомерного узла, расположенного в осях 8-11/А-Б на первом этаже. Учет расхода воды дома предусмотрен водомерным узлом, на обводной линии которого предусмотрена установка задвижки с электроприводом для пропуска противопожарного расхода.

В здании предусмотрены следующие системы водопровода: хозяйственно-питьевой водопровод 1-ой зоны жилого дома (с 2 по 13 этаж) и объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный: водопровод 2-ой зоны (с 14 по 25 этаж).

Расход на внутреннее пожаротушение согласно п. 4.2.1 табл. 1 СП РК 4.01-101-2011 принят 3 струи по 2,6 л/с каждая.

Для обеспечения необходимых напоров в сети дома предусмотрены повысительные насосные установки, размещенные в помещении насосной станции в осях 8-10/Б-В на первом этаже, с выходом непосредственно наружу. В насосной установлены:

для системы холодного водоснабжения 1-ой зоны комплектная насосная установка (2 рабочих,1 резервный) производительностью 12,47 м³/ч, напором 0,48 МПа;

для системы холодного водоснабжения 2-ой зоны комплектная насосная установка (2 рабочих,1 резервный) производительностью 12,47 м³/ч, напором 0,79 МПа;

для системы противопожарного водоснабжения - насосная установка (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 48,03 м³/ч, напором 0,93 МПа.

Для уменьшения количества включений хозяйственных насосов 1 и 2 зон на напорных линиях установлены напорные мембранные баки.

Пожарные насосы и электрозадвижка включаются дистанционно от кнопок, установленных у внутренних пожарных кранов. Для поглощения избыточного давления у пожарных кранов на 1-10 этажах между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм.

При включении пожарных насосов хозяйственно-питьевые насосы 2 зоны отключаются. От противопожарного водопровода наружу выведены пожарные патрубки диаметром 80 мм для присоединения пожарных рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

В квартирах для обеспечения пожаротушения на ранней стадии установлены устройства внутриквартирного пожаротушения (КПК). согласно п. 5.3.6 СН РК 4.01-01-2011.

Разводка поквартирная предусмотрена от поэтажных распределительных узлов с установкой запорной арматуры, счетчиков для каждой квартиры.

Система горячего водоснабжения с зонированием аналогично системе холодного водоснабжения, с циркуляцией по магистрали и стоякам предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловом пункте каждого дома в осях 6-8/А-В на первом этаже, с поквартирной разводкой от поэтажных распределительных узлов с установкой запорной арматура и счетчиков для каждой квартиры.

Системы холодного и горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-100 мм по ГОСТ 3262-75 и из полипропиленовых напорных труб диаметром 20х2,8 мм ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы и стояки изолированы тепловой изоляцией типа «K-Flex ST» толщиной 9 мм, стальные не изолируемые трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Отвод сточных вод предусмотрен во внутриплощадочные сети канализации по сетям из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.2-89 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 50 - 150 мм. Для отвода случайных вод в помещении насосной и в тепловом пункте предусмотрены приямки с установкой дренажных насосов

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрены системы внутреннего водостока из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм, 159х4,5 мм ГОСТ 10704-91 с отводом стоков в ливневую канализацию с электроподогревом водосточных воронок и отводных трубопроводов, проложенных по чердаку.

Электроснабжение

Электроснабжение объекта предусмотрено в соответствии с техническими условиями АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 10.02.2015 г. №5-26-396 с изменениями от 2.06.2020 г., № 5-А-26-938.

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

Электрооборудование и электроосвещение

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей типа ВРУ, установленных в электрощитовых каждого дома.

Электроприемники I категории электроснабжения запитаны от трех источников электроснабжения через АВР.

Для учета расхода электроэнергии в ВРУ установлены электронные приборы учета на вводах.

Расчетная нагрузка на вводе и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП 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 использованы щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

Питающие и групповые линии потребителей выполнены кабелем с медными жилами, проложенные в ПВХ трубах по стоякам, стенам, открыто на скобах в технических помещениях.

Проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями

окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светодиодные светильники. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями с задержкой времени отключения.

На кровле жилых блоков установлены заградительные огни, запитанные по первой категории электроснабжения.

В поэтажных коридорах в нишах стен установлены этажные щитки. В щитах размещаются счетчики общеквартирного учета электроэнергии и автоматические выключатели на отходящих линиях.

В квартирных щитках установлены на вводе – коммутационный аппарат 50 А, на отходящих линиях - дифференциальные выключатели на токи расцепителей 16А, 40А с током утечки 30 мА и автоматические выключатели на 16А. Согласно ПУЭ РК питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем с медными жилами, прокладываемый в полиэтиленовых трубах, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

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

Расчетная мощность:
жилой дом № 1 – 352,0 кВт.
жилой дом № 2 – 352,0 кВт.
жилой дом № 3 – 352,0 кВт.
жилой дом № 4 – 352,0 кВт.
жилой дом № 5 – 352,0 кВт.

Защитные мероприятия

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.

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 ПВ1 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве наружного контура заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные заземлители (угловая сталь 5х50х50 мм) соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

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 диаметром 6 мм, проложенной по кровле здания.

Токоотводы выполнены из стальной полосы 4х25 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий Центральной региональной дирекции телекоммуникаций – филиала АО «Казахтелеком» от 30 июля 2020 года №359 и в соответствии требованиям нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Телефонизация

Телефонизация жилого дома предусмотрена от городской телефонной сети, для этого на первый этаж здания заводятся оптические кабели (данным проектом не предусмотрены) городских телефонных сетей и оконечиваются оптическими муфтами марки FOSC 400 A8.

Оптические распределительные коробки (ОРК) установлены в слаботочных отсеках этажных электрических щитов на втором, пятом, девятом, тринадцатом, семнадцатом, двадцать первом и двадцать четвертом этажах. Каждая ОРК укомплектована двумя сплиттерами с коэффициентом деления 1/8.

От оптических муфт до ОРК проложены оптические кабели ОКГОнг-4. По вертикальному стояку кабели проложены в жесткой ПВХ трубе диаметром 32 мм.

От ОРК до абонентских розеток, установленных в каждой квартире, проложены гибкие оптические кабели типа КС-FTTH-П-1, в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм, скрыто в бороздах стен. Для разводки абонентского кабеля на каждом этаже предусмотрены этажные протяжные коробки.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется от коллективной антенны DAT HD BOSS 790, установленной на кровле жилого дома. Для усиления телевизионного сигнала предусмотрен домовой усилитель VX15-VX19, установленный в чердачном помещении. Для распределения сигнала на несколько приемников предусмотрены делитель, установленный вблизи усилителя на чердаке, и ответвители, установленные в слаботочных отсеках этажных электрических щитов. В каждой квартире установлена абонентская телевизионная розетка.

Кабель снижения RG-11 проложен по чердачному помещению в гофротрубе, по вертикальному стояку – в жесткой ПВХ трубе диаметром 32 мм.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6, проложенным в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм, скрыто в бороздах стен.

Домофонная связь

Согласно заданию на проектирование, проектом предусмотрены кабельные сети, без управляющего, распределительного и абонентского оборудования.

Видеодомофонная сеть и сеть контроля доступа на лестничном входе выполнена кабелем марки КСПВ. Линия видеосигнала от блока вызова до этажных коммутаторов выполнена кабелем медным коаксиальным RG-6.

Все кабели по стоякам связи проложены в жесткой ПВХ трубе диаметром 32 мм, по этажным площадкам - в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20 мм, скрыто в бороздах стен.

Видеонаблюдение

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, IP-видеокамеры установлены на входных группах и по периметру зданий. Камеры видеонаблюдения выбраны уличного типа с ИК-подсветкой.

Для сбора, обработки и хранения информации с видеокамер предусмотрен видеорегистратор с поддержкой 16 каналов. Для коммутации сигналов с видеокамер, и для их электропитания предусмотрен коммутатор на 16 PoE портов. Для защиты оборудования системы видеонаблюдения от перенапряжений предусмотрен блок защиты. Оборудование размещено в шкафу видеонаблюдения ШСВН, установленном в помещении диспетчера на первом этаже.

Для обеспечения бесперебойного электропитания системы видеонаблюдения, предусмотрен источник бесперебойного питания.

Для возможности доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме, проектом предусмотрено подключение системы видеонаблюдения к оптической телефонной сети.

Сеть видеонаблюдения выполнена кабелем U/UTP 4x2xAWG24/1 PVC Cat.5e, проложенным снаружи по стенам здания в гофротрубе, в помещении диспетчерской – в кабельном канале.

Диспетчеризация лифтов

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.

Пожарная сигнализация, автоматическое дымоудаление, автоматическое пожаротушение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Согласно требованиям СН РК 2.02-11-2002*, во всех прихожих квартир, в этажных коридорах и лифтовых холлах предусмотрено устройство системы автоматической пожарной сигнализации.

Автоматическая система пожарной сигнализации обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии возникновения пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения людей о пожаре;

формирование сигналов на автоматическое управление системами противодымной и противопожарной вентиляции, управление лифтами;

формирование сигналов на запуск противопожарных насосов и открытие задвижек;

контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания.

Система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000М». В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485».

Контроль состояния системы пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с

охраны командами пульта. Все приборы ОПС расположены в диспетчерской, здесь же организован пожарный пост с АРМ.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях установлены адресные дымовые пожарные извещатели типа «ДИП-34А-03», на пути эвакуации установлены адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ».

Управление системой противодымной защиты предусмотрено в автоматическом (по сигналу с ПКиУ), дистанционном (вручную с ПКиУ) и местном (от устройств дистанционного пуска, установленных у клапанов дымоудаления) режимах. Для управления клапанами дымоудаления используются блоки сигнально-пусковые адресные «С2000-СП4/220», обеспечивающие открытие/закрытие клапанов.

Запуск вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха выполняется в двух режимах: автоматическом - с помощью шкафов контрольно-пусковых ШКП вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ПКиУ; дистанционном – от пожарных ручных извещателей.

Управление насосами системы пожаротушения предусмотрено в автоматическом режиме по сигналу с ПКиУ; в ручном местном режиме в насосной, непосредственно с блока управления задвижкой и прибора управления и контроля насосов (учтены в разделе ВК); ручное дистанционное управление от УДП в шкафах пожарных кранов; а также из диспетчерской с ПКиУ.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,97 мм2. Сети оповещения выполнены кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х1,38 мм2. Все кабели проложены по стенам и конструкциям в кабельных каналах, между этажами кабели проложены в жесткой ПВХ трубе диаметром 32 мм.

Система оповещения людей о пожаре

По классификации систем оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, принят второй тип системы оповещения о пожаре. Предусмотрены светозвуковые оповещатели «Маяк-24КПМ», установленные в регламентируемых местах. Светоуказатели «Выход» предусмотрены в электротехническом разделе.

Электроснабжение системы ПС и СОУЭ

Электропитание системы ПС и СОУЭ выполнено по первой категории надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервированного источника питания «РИП-24» с аккумуляторами.

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя.

6.3 Энергоэффективность

Жилые дома запроектированы 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 оценивается 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 и поквартирно;

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 – высокий «Б» (высокий) согласно таблице 5 СН РК 2.04-21-2004.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Размещение зданий многоквартирного жилого комплекса запроектировано с учетом требований пожарных разрывов между зданиями и сооружениями, обеспечением проезда пожарных автомобилей по дороге с соответствующим покрытием.

Здания жилого комплекса запроектированы соответствующим требованиям I степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из помещений и зданий в целом соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

Защита при пожаре на объекте предусматривается стационарными системами: противопожарное водоснабжение, противодымная защита, пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией.

В жилых блоках запроектированы системы дымоудаления, внутреннего противопожарного водопровода, пожарной сигнализации.

Для обнаружения возгорания системы автоматической пожарной сигнализации запроектированы с применением адресных дымовых и ручных пожарных извещателей.

В целях оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре принята система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Яковлев М.М», г. Караганда (ГЛ № 02309Р от 12 декабря 2013 года, выданная МООС и ВР РК).

На период строительства проектируемого объекта установлены 2 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются: компрессорная установка (ист. 0001), битумный котел (ист. 0002), земляные работы (ист. 6001, 6002), инертные материалы (ист. 6003), сварочные и газосварочные работы (ист. 6004, 6005), резка металла (ист. 6006), металлообрабатывающие станки (ист. 6007), пайка деталей (ист. 6008), покрасочные работы (ист. 6009), сварка ПЭТ (ист. 6010), гидроизоляция (ист. 6011), ДВС автотранспорта (ист. 6012).

На период эксплуатации проектируемого объекта установлены 2 неорганизованных (источники № 6001-6002 – гостевые автостоянки) источников выбросов загрязняющих веществ.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта являются городские тепловые сети.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Нур-Султан (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 26 октября 2020 года № 13-09/3406).

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства проектируемого объекта показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе жилой зоны составляют менее 1 ПДК.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

Таблица 3

	Выброс загрязняющих веществ на период строительства 8 февраля 2021 года – январь 2023 года	
	г/сек	т/год
Всего по предприятию:	0,6523496	70,289052

Площадка строительства проектируемого объекта размещена за пределами водоохранной зоны и полосы поверхностного водного объекта. Ближайший поверхностный водный объект – р. Ишим, расположен на расстоянии 1,08 км в западном направлении от границ участка строительства объекта.

В период строительных работ для хозяйственно-питьевых нужд используется бутилированная вода. Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение запроектировано от центральных инженерных сетей согласно техническим условиям.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производит.

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений. Воздействие кратковременное и локальное. Плодородный слой на территории строительства объекта отсутствует.

Сбор и временное хранение отходов в период строительства и эксплуатации объекта производится на специальных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления

на период строительства и эксплуатации объекта

Таблица 4

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	156,48953	0	156,48953
Период эксплуатации			
Всего	891,8126	0	891,8126

Территория строительства расположена в г. Нур-Султан и является антропогенно измененной, значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 25 мая 2020 года выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» под пятно застройки зеленые насаждения не попадают.

По окончании строительства предусмотрено озеленение территории объекта на основании дендрологического плана согласованного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан».

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Генеральный план

Предусмотрено размещение жилых блоков, детских игровых и спортивных площадок, площадок для отдыха, автостоянок открытого типа. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрено установка контейнеров на площадках с бетонированной основой, с 3-х сторонним 1,5 метровым ограждением. Расстояние от контейнерных площадок до жилых блоков, детских и спортивных площадок предусмотрено не менее 25 м и не более 100 м. Функциональное зонирование территории предусмотрено с соблюдением гигиенических нормативов к инсоляции.

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство жилого комплекса подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта, выданными РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК г. Нур-Султан, превышений допустимых уровней гамма-фона и радона не выяв

Объемно-планировочное решение

На первых этажах жилых блоков располагаются технические помещения для обслуживания дома (приточная венткамера, тепловой пункт, водопроводная насосная станция, диспетчерская, электрощитовая). Рабочим проектом предусмотрены шумоизоляционные мероприятия (перекрытия между первым и вторым этажами дополнены минплитами с облицовкой гипсокартона), жилые помещения изменены на колясочные. Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница и пассажирские лифты. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам.

Жилые помещения, кухни имеют естественное освещение с 2,5 часовой продолжительностью инсоляции не менее чем в одной жилой комнатеодно-, двух-, трехконатных квартир. Рабочим проектом проведено: увеличение проемов окон и лоджий; объединение квартир - 2-х комнатные в 3-х комнатные.

Параметры микроклимата, уровни шума и кратность воздухообмена в жилых помещениях соответствуют санитарным и гигиеническим нормативам. Предусмотрено напольное покрытие при входе в подъезды и на лестничных клетках керамической неглазурованной плиткой для предупреждения травматизма. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности.

Инженерные сети

Инженерные сети подключены к централизованным городским сетям водоснабжения, канализации, теплоснабжения. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Для гостевых автостоянок санитарный разрыв не устанавливается. Для открытых автостоянок на 10-15 машиномест санитарный разрыв – 15 м соблюдается. Паркинг рассматривается отдельным проектом. Анализ результатов расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом фона показал, что превышение ПДК на территории жилой зоны не выявлено.

Проектом организации строительства предусмотрена установка временных зданий и сооружений для обеспечения санитарно-бытовых условий и мероприятий по охране труда строителей.

6.7 Организация строительства

Строительное водоотведение

Строительное водоотведение предусмотрено в связи с высоким уровнем грунтовых вод и прогнозируемым максимальным подъемом уровнем сезонных колебаний на 1,5-2 м выше от установившегося для обеспечения условий производства строительных работ ниже отметки 0.000.

Водопонижение осуществляется способом открытого водоотлива. Сброс откаченной воды осуществляется в существующий колодец ливневой канализации находящийся на ул. Шарля де Голля.

Рабочим проектом предусмотрено устройство на дне котлована водосборных траншей и трех зумпфов, в которые установлены колодцы из сборных железобетонных колец Ø1000 мм и расположены за пределами основания возводимого сооружения. Стенки колодцев выполнены с отверстиями. Дно колодца устраивается ниже дна траншеи на глубину не менее 0,8 м. На дно укладывается слой щебня или гравия для исключения уноса мелких фракций грунта с водой при водоотливе.

Ширина водоотводной канавы по дну принята равной 0,4 м с уклоном 0,003 в сторону зумпфа. Водоотводные канавы на всю высоту (400 мм) и поверхность откосов котлована на высоту 1,0 м от низа отсыпаются щебнем толщиной 100 мм. В местах съездов в котлован для пропуска воды от водоотводных канав уложены футляры из стальных труб диаметром Ду200 мм, длиной 6,0 м.

Откачка воды из зумпфа производится насосами типа «ГНОМ-6-10» производительностью 6 м³/час, напором 0,1 МПа по водоотводному коллектору диаметром Ду100 мм в действующую ливневую канализацию по согласованию с ГУ «УТЭКиКХ города Нур-Султан». Трубы коллектора укладываются на опоры или подкладки с уклоном в сторону сброса воды.

Производство работ выполнять на основании проекта производства работ.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.04.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II, раздел 9.1 «Жилые здания», приложение Б.5.1.1. Нормативная продолжительность строительства составляет –24,0 месяца, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало строительства - февраль 2021 года, согласно письму заказчика ТОО «ЕЛО-РДА курылыс компаниясы» от 06 января 2021 года № 7-1/12.

Заделы по годам строительства составляет: 2021 год – 46%; 2022 год – 50%; 2023 год – 4%.

6.7 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, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020. Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019, изменения и дополнения 1-19;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 изменения и дополнения 1-19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019 изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ТОО «Atlant Building KZ» от 08 февраля 2021 года, согласно, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

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. 20, 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. 85, 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;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2023 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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 «Алтын Булак» со встроенными помещениями и паркингом, г. Нур-Султан, район пересечения проспекта Тауелсіздік и улицы Шарль де Голля. Вторая очередь строительства (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Откорректировано наименование очереди строительства.
2. Представлен актуальный разбивочный план, согласованный заказчиком.
3. В ведомости зданий и сооружений указана этажность зданий.
4. Представлен расчет парковочных мест для жильцов жилого комплекса и гостевых парковок в соответствии нормам обеспеченности парковочными местами жилых зданий.
5. Представлен расчет придомовых площадок в соответствии с п. 6.1.9 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

6. Уклоны по проездам приняты не менее 4‰ для обеспечения поверхностного стока (примеч. 2 табл. 13.2 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*). Показаны на генплане дождеприемники ливневой канализации на пониженных участках проездов.

7. Откорректированы размеры сетки квадратов на картограмме земляных масс для более точного подсчета объемов земляных работ. Откорректирован суммарный объем насыпи и выемки под картограммой земляных масс и приведен в соответствии ведомости земляных масс.

8. Откорректирован в ведомости земляных масс объем вытесненного грунта при устройстве покрытия проездов и тротуаров в соответствии чертежам и ведомостям.

9. Сечения по покрытиям приведены в соответствие с ведомостью проездов, тротуаров и дорожек.

10. Увеличено количество деревьев и кустарников на участке для создания благоприятных санитарно-гигиенических условий.

11. Откорректирована в примечаниях норма высева семян.

Архитектурные решения

12. Представлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.

13. В описании объемно-планировочных решений жилого здания указана лестничная клетка типа Н1 (п. 4.2.23 СП РК 3.02-101-2012).

14. Откорректирована этажность здания (п. А.5 Приложения А СП РК 3.02-101-2012. Откорректировано наименование и нумерация этажей.

15. За условную отметку 0,000 принята отметка первого этажа.

16. Количество лифтов в жилом здании обосновано расчетом вертикального транспорта (табл. Б.1 приложения Б СП РК 3.02-101-2012*).

17. Предусмотрена посадка в лифты с первого этажа здания.

18. Диспетчерская расположена ближе к входу в здание.

19. Исключено расположение квартир над водопроводной насосной (п. 5.3.10 СП РК 4.02-108-2014, п. 6.1 СП РК 4.01-101-2012). В тепловом пункте приняты безфундаментные насосы.

20. Жилая площадь на 1 человека в трехкомнатных квартирах принята не менее 15 м^2 (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012).

21. Отношение площади светового проема к площади пола принято не менее 1:8 (п. 4.4.4.16 СП РК 3.02-101-2012).

22. Наружные лестницы аварийных выходов на балконах расположены у глухих участков стен, обеспечивая зону безопасности (п. 6.4.2 СНиП РК 2.02-05-2009*).

23. На балконах квартир, имеющих глухие простенки шириной 1,2 м от светового проема до торца балкона, исключены люки в перекрытиях.

24. Выполнена перепланировка однокомнатных квартир и предусмотрен поворот жилых блоков на участке для обеспечения нормативной продолжительности инсоляции жилых комнат. Представлен расчет продолжительности инсоляции квартир.

25. Вход на чердак из лестничной клетки Н1 предусмотрен через воздушную зону согласно определению незадымляемой лестничной клетки и п. 6.4.9 СНиП РК 2.032-05-2009*.

26. Предусмотрена колясочная в жилом здании (п. 4.4.2.18 СП РК 3.02-101-2012*).

27. Исключена декоративная решетка на балконе воздушной зоны (п. 6.4.11 СНиП РК 2.02-05-2009*, п. 4.2.23 СП РК 3.02-101-2012).

28. Чертежи фасадов дополнены отметками проемов, ограждений.

29. Толщина стяжки по утеплителю принята не менее 40 мм (табл. 6 СП РК 3.02-136-2012 «Полы»).

30. В решетчатых ограждениях балконов расстояние между его элементами принято не более 0,12 м (п. 4.4.4.30 СП РК 3.02-101-2012).

31. Предусмотрен выход из незадымляемой лестничной клетки на кровлю здания (п. 103 СН РК 3.02-01-2018).

32. Толщина выравнивающего слоя по ц/п штукатурке в ведомости внутренней отделки помещений принята не более 5 мм. Откорректированы примечания.

33. Выполнены схемы балконных дверей.

34. На планах перемычек нанесены размеры проемов.

35. Внесены изменения в экспликацию полов по замечаниям.

36. Исключен «мостик холода» через плиту ростверка.

37. Примечания на листе АР-37 по устройству навесных фасадов с воздушным зазором откорректированы в соответствии с требованиями СП РК 5.06-19-2012.

Конструктивные решения

Конструкции металлические

38. Расчёт конструкций крыши откорректирован с учётом снеговых и ветровых нагрузок согласно климатическому району строительства

39. Выполнена техническая спецификация металла в соответствии требованиям норм по выполнению чертежей марки КМ.

40. Откорректирована ведомость ссылочных документов (исключено ненужное).

41. Расположение вентшахт согласовано специалистами раздела ОВ.

42. Из комплекта КМ исключены листы, не относящиеся к проекту (крыльца, мостики).

Конструкции железобетонные

43. Откорректировано в общих указаниях абсолютное значение 0,000 согласно ГП.

44. В общих указаниях приведены климатические характеристики района строительства, указан уровень ответственности и степень огнестойкости здания соответственно этажности здания.

45. Толщина щебёночной подготовки принята 200 мм – низ ростверков находится в зоне расчётной глубины промерзания грунтов.

46. Показана анкеровка арматуры балконных плит с консолью 1,6 м, в том числе участков, ослабленных пустотами для температурных вкладышей. Армирование обосновано дополнительным расчётом.

47. Опалубочные чертежи плит перекрытия согласованы специалистами смежных разделов (проёмы для пропуска инженерных систем).

48. Предусмотрена огнезащита стальных косоуров лестниц с учётом требуемого предела огнестойкость для принятой в проекте степени огнестойкости здания.

49. Разработаны лестничные ступени с закладной деталью для крепления ограждения лестничного марша.

Водоснабжение и водоотведение

50. Дополнены основные показатели расчетным расходом системы К2 согласно принятым решениям и СПДС.

51. Предусмотрен подвод холодной воды к теплообменникам 1 и 2 зоны ГВС согласно принятым решениям и СПДС.

52. Отражено в общих указаниях, для каких этажей предусмотрена установка диафрагм у пожарных кранов с учетом требований п. 4.2.10 СП РК 4.01-101-2012.

53. Взаимоувязано количество пожарных кранов на схеме листа 10 (75 шт.) и в спецификации (79 шт.) согласно принятым решениям.

54. Откорректировано в спецификации количество пожарных шкафов, огнетушителей и т.д. согласно проектным решениям.

55. Учтены в спецификации для системы ГВС полотенцесушители согласно принятым решениям и СПДС.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

56. Приняты к установке биметаллические радиаторы согласно п. 24 задания на проектирование.

57. Принята температура теплоносителя для расчета теплообменников систем отопления 130-70^{0}С согласно ТУ «АТТ» взамен указанной температуры 110-70^{0}С.

58. Предусмотрена система приточной противодымной вентиляции шахты пожарного лифта с подачей наружного воздуха автономными вентиляторами наземного размещения с уровня основного посадочного этажа согласно п. 415 Пр. МВД РК №439 от 23.06.2017 г.

59. Исключены дренажные системы от поэтажных распределительных коллекторов при отсутствии требований в НТД РК, для коллекторов указаны его габариты и расстояния между присоединяемыми штуцерами систем отопления согласно СПДС.

Водопонижение

60. Исключен пластовый дренаж с учетом данных отчета об инженерно-геологических изысканиях и вертикальной планировки участка.

61. Отчет об инженерно-геологических изысканиях дополнен данными коэффициентов фильтрации грунтов.

62. Откорректирован расчет с учетом коэффициентов фильтрации грунтов по определению объема воды с изменением ее количества с 473,28 м^3/сутки до 50,5 м^3/сутки.

63. Откорректирован объем притока воды к каждому из трех предусмотренных зумпфов с 6,57 м^3/ч до 0,7 м^3/ч.

64. Согласно откорректированным объемам грунтовых вод предусмотренный дренажный насос ГНОМ 10-10 заменен насосом ГНОМ 6-10.

65. Откорректировано количество работы дренажных насосов с 4320 машино/час на 1080 машино/час.

Электротехнические решения

66. Отокрректировано место расположения электрощитовых согласно СП РК 4.04-106-2013 п.14.7.

67. Лист 2. Откорректирована нагрузка на квартирных стояках С1 и С2, С5 и С4 согласно табл.6 СП РК 4.04.106-2013. Откорректировано сечение питающих кабельных линий между панелями ВШ1 и РШ1, на квартирных стояках согласно ПУЭ РК.

68. Лист 4. Откорректировано сечение кабеля ЩУР2, РШ4 согласно длительно допустимому току по таблице 6 ПУЭ РК. При нагрузке до 100А использованы счетчики непосредственного (прямого) включения по току согласно п. 17.21 СП РК 4.04-106-2013.

69. Кабели для питания противопожарного оборудования приняты в оболочке согласно ГОСТ 31565-2012.

70. Лист 5. На вводе в квартирном щитке предусмотрен коммутационный аппарат согласно п. 8.21 СП РК 4.04-106-2013. Предусмотрен аппарат защиты после эл. счетчика, согласно п. 17.26 СП РК 4.04-106-2013.

71. Лист 7. На вводе в щитках питающие противопожарное оборудование установлены аппараты защит согласно п. 8.10 СП РК 4.04-106-2013.

Системы связи и сигнализации

72. Представлено письмо заказчика от 12 января 2021 года №13 о согласовании проектных решений по слаботочным сетям.

73. Система видеонаблюдения на объекте выполнена в полном объеме согласно требований п. 4.7.4.2 СП РК 3.02-101-2012.

74. В общих указаниях к проекту даны пояснения по диспетчеризации лифтов.

75. Проект откорректирован на основании полученных заданий от смежных разделов.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

76. Изменена степень огнестойкости жилых блоков на I.

77. Выход с технического этажа в незадымляемую лестничную клетку Н1 осуществлен через воздушную зону.

78. В примечании к спецификации заполнений проемов указаны двери в противопожарном исполнении.

79. Двери шахт лифтов запроектированы в противопожарном исполнении.

80. Помещение диспетчерской на цокольном этаже обеспечено отвечающим требованиям эвакуационным выходом.

81. Лифт для перевозки пожарных подразделений обеспечен отдельным лифтовым холлом.

82. Лифт для перевозки пожарных подразделений обеспечен подпором воздуха на уровне 1-го этажа автономными вентиляторами наземного размещения.

83. Представлены обновленные технические условия на водоснабжение с гарантированным расходом воды на пожаротушение.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

84. Контейнеры для сбора твердо бытовых отходов установлены с учетом численности населения жилого комплекса, норм накопления отходов, сроков их хранения. Мусоросборные площадки расположены на нормируемом расстоянии (п. 55, 56, 58 СП от 23 апреля 2018 года № 187).

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

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

87. Раздел АР: приведено в соответствие с требуемой 2,5 часовой продолжительностью инсоляции жилых квартир. Рабочим проектом проведено: увеличение проемов окон и лоджий; объединение квартир - 2-х комнатных в 3-х комнатные. Представлен расчет инсоляции (п. 5 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, п. 10 СанПин от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00).

88. В разделе ОВОС указан санитарный разрыв для открытых автостоянок (Таблица 1 Приложение 2 СП от 20 марта 2015 года № 237).

89. В главе «Физические факторы» применен действующий норматив в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

90. Предусмотрен размер жилой площади на одного человека не менее 15 м^2 (п. 7 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29)

91. Раздел АР: изменено размещение жилых комнат над водопроводными насосными помещениями путем изменения назначения жилого помещения на нежилое (колясочную). Предусмотрены шумоизоляционные мероприятия при размещении технических помещений, расположенных под нежилыми помещениями (ГН от 28 февраля 2015 года № 169).

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

93. Раздел ПОС разработан с применением действующих 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.

Сметная документация

94. Предоставлена сметная документация, сформированная на дату предоставления проекта в экспертизу.

95. Предоставлено письмо заказчика от 15 января 2021 года № 8-1/92 о том, что проект реализуется по программе п. 2.3 (кредитование) и п.5.1.3 (меры по стимулированию строительства жилья) государственной программы «Нурлы жер», утвержденной постановлением Правительства РК от 31 декабря 2019 года № 1054. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

96. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, после замечания экспертов по техническим решениям.

7.2 Оценка принятых решений

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

Состав и комплектность представленных проектных документов соответствуют требованиям СНиП 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 импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Уровень ответственности здания – II (нормальный), технически сложный.

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 РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года №219; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом МНЭ РК от 23 апреля 2018 года № 187; 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 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 технико-экономические показатели 2 очереди строительства

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка, в том числе 2 очереди строительства	га	6,3863 2,7095	6,3863 2,7095
2	Этажность зданий	эт.	25	25
3	Площадь застройки	м^2	3 337,6	3 337,6
4	Общая площадь зданий	м^2	75 597,6	75 597,6
5	Общая площадь квартир	м^2	52 572,2	52 572,2
6	Количество квартир	кв.	955	955
7	Строительный объем	м^3	233 036,6	233 036,6
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2023 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	15 623,543 13 037,337 367,885 2 218,321	13 816,464 11 528,115 273,363 2 014,986
10	Из них: 2020 год (ПИР и Экспертиза) 2021 год 2022 год 2023 год	млн. тенге		258,882 6 064,047 6 905,076 588,459
11	Продолжительность строительства	мес.	24	24

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс «Алтын Булак» со встроенными помещениями и паркингом, г. Нур-Султан, район пересечения проспекта Тауелсіздік и улицы Шарль де Голля. Вторая 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 земельного участка - 6,3863 га;
в том числе 2 очереди строительства - 2,7095 га;
этажность зданий - 25 эт.;
площадь застройки - 3 337,6 м^2;
общая площадь зданий - 75 597,6 м^2,
общая площадь квартир - 52 572,2 м^2;
количество квартир - 955 кв.;
строительный объем - 233 036,6 м^3,
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2020-2023 г., всего, - 13 816,464 млн. тенге;
в том числе: СМР - 11 528,115 млн. тенге;
оборудование - 273,363 млн. тенге;
прочие - 2 014,986 млн. тенге;

продолжительность строительства - 24,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Atlant Building KZ» в соответствии с условиями договора от 10 ноября 2020 года № 01-1655.

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 отдельно стоящего паркинга и наружных инженерных сетей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, Тәуелсіздік даңғылы және Шарль де Голль көшесі қиылысы маңындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар «Алтын Бұлақ» көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Құрылыстың екінші кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жер учаскесінің ауданы	- 6,3863 га;
соның ішінде құрылыстың 2-кезегі	- 2,7095 га;
ғимараттардың қабат саны	- 25 қабат;
құрылыс салу ауданы	- 3 337,6 м^2;
ғимараттардың жалпы ауданы	- 75 597,6 м^2,
пәтерлердің жалпы ауданы	- 52 572,2 м^2;
пәтер саны	- 955 пәтер;
құрылыс көлемі	- 233 036,6 м^3,
2020-2023 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 13 816,464 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	- 11 528,115 млн. теңге;
жабдық	- 273,363 млн. теңге;
өзгелері	- 2 014,986 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 24,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 10 қарашадағы № 01-1655 шарт талаптарына сәйкес «Atlant Building KZ» 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 бөлек тұрған паркинг пен сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Кажкенов К.Ж.

Заместитель генерального директора по информационным технологиям

РГП "Госэкспертиза"

Кульмаханова Д.А.

И.о. начальника отдела

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Доскалиева А.Б.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Бердашев Б.Ж.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Баймамырова Г.Р.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Маткаримова М.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Заиченко Н.И.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ильяшенко Н.Ф.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Танина Г.В.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ48VDD00159370

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 "Atlant Building KZ" 100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Ермекова, дом № 58/3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040240014330

Наименование производственного объекта: "Многоквартирный жилой комплекс "Алтын булак" со встроенными помещениями и паркингом, г. Нур-Султан, район пересечения проспекта Тауелсіздік и улицы Шарль де Голля

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" район пересечения проспекта Тауелсіздік и улицы Шарль де Голля дом 1-5

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 26.01.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,6523496	70,289052
"Многоквартирный жилой комплекс "Алтын булак" со встроенными помещениями и паркингом, г. Нур-Султан, район пересечения проспекта Тауелсіздік и улицы Шарль де Голля	0,6523496	70,289052
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005	0,000007
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)	0,04778	0,14426
Пыль абразивная	0,016	0,00507
Сера диоксид	0,00097	0,00113
Углерод оксид	0,016831	0,24025
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00626	0,05765
Уайт-спирит	0,20742	14,50653
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000005
Взвешенные вещества	0,14523	3,83773
Азота (IV) диоксид	0,02498	0,31233
Азот (II) оксид	0,00018	0,00021
Винил хлористый	0,0000003	0,00003
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00142	0,03485
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,14398	50,30157
Железо (II, III) оксиды	0,04129	0,84743
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 установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, 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 Алматы г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, 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.
6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.