



Отчет инжиниринговой компании в сфере долевого участия в жилищном строительстве о результатах мониторинга за ходом строительства жилого дома (жилого здания)

Объект: «Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, ул. Хусейн бен Талал уч.28 (2 очередь строительства)».
«Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, ул. Хусейн бен Талал уч.28 (3 очередь строительства. Наружные инженерные сети)»

Август 2022 г.

Индекс: 1-ОИК

Отчетный период мониторинга: с 01.08.2022 г. по 31.08.2022 г.

Периодичность: ежемесячно;

Круг лиц, представляющих: юридические лица Республики Казахстан, заключившие договора на оказание инжиниринговых услуг, осуществляющих функцию технического надзора – ТОО «Астана-Технадзор», (Свидетельство об аккредитации №00001 от 28.03.2016 г. на право осуществления экспертных работ на объектах первого уровня ответственности);

Куда предоставляется:

АО «Казахстанская Жилищная Компания», ТОО «Эко-Поток»

Сроки предоставления: ежемесячно к 15-му числу месяца, следующего за отчетным месяцем;

Порядковый номер отчета: №21-01-001/077-08

Информация по проекту: «Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, ул. Хусейн бен Талал уч.28 (2 очередь строительства)», «Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, ул. Хусейн бен Талал уч.28 (3 очередь строительства. Наружные инженерные сети)»

Общие сроки реализации проекта (2 очередь строительства):

Начало строительно-монтажных работ – «10.10.2021 год»

(согласно уведомлению о начале производства строительно-монтажных работ KZ55REA00248975 от 21.10.2021 года.)

Ввод объекта в эксплуатацию – «10.09.2022 год»

Нормативный срок строительства: 11 месяцев

Заключение экспертизы рабочего проекта №01-0511/21 от 20.09.2021 года.

Общие сроки реализации проекта (3 очередь строительства. Наружные инженерные сети):

Начало строительно-монтажных работ – «10.10.2021 год»

(согласно уведомлению о начале производства строительно-монтажных работ KZ16REA00248998 от 21.10.2021 года.)

Ввод объекта в эксплуатацию – «10.01.2022 год»

Нормативный срок строительства: 3 месяца

Заключение экспертизы рабочего проекта №Техэкспаст-0046/21 от 05.10.2021 года;

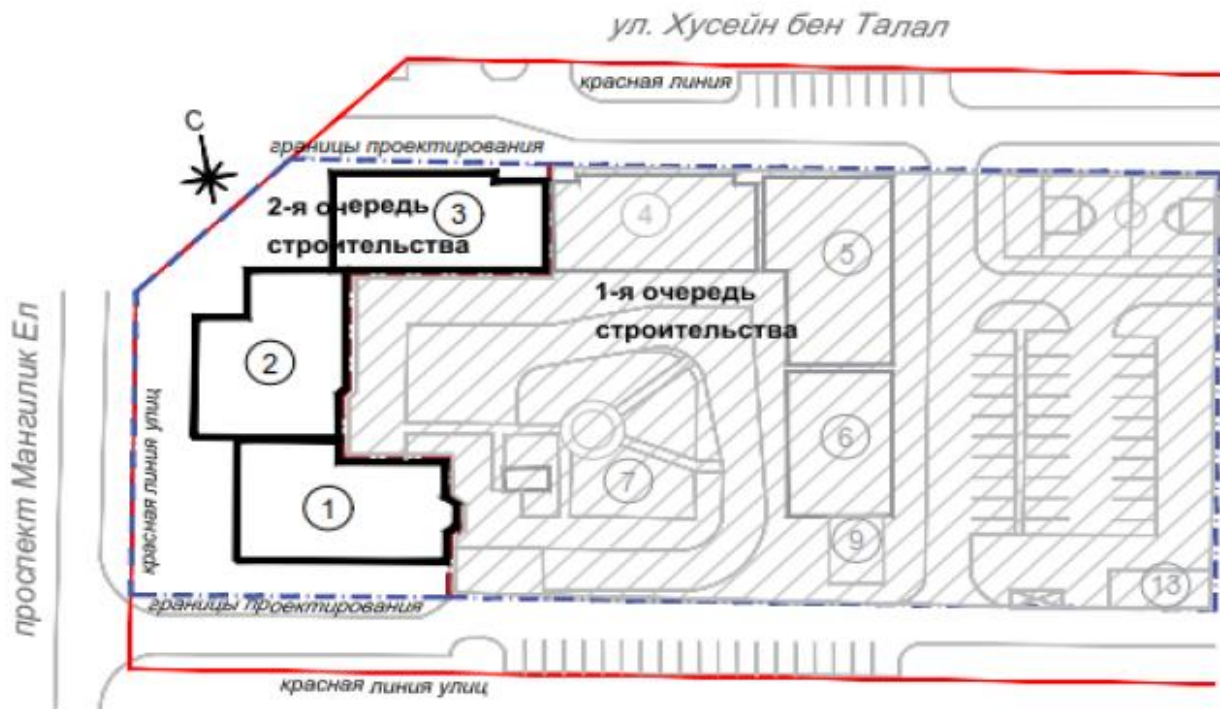
1. Участники проекта:

Таблица 1.

<u>№ п/п</u>	<u>Участники процесса</u>	<u>Наименование организаций</u>	<u>Основания деятельности организации</u>	<u>Взаимоотношения участников по Договору (номер, дата)</u>	<u>ФИО</u>	<u>Должность</u>	<u>Контактные данные (телефон электронная почта)</u>
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
1	Заказчик	ТОО «Эко-Поток»	Устав	ДГП №28-1-2021 от 21.09.2021 года ДГП №33-2-2021 от 06.10.2021 года	Шукшев С.Ю.	директор	8 777 883 33 20 sarabala@mail.ru
2	Подрядчик	ТОО «СИНТЭКО»	Устав	ДГП №28-1-2021 от 21.09.2021 года ДГП №33-2-2021 от 06.10.2021 года	Алексеев И.Г.	директор	8 702 951 8697
3	Авторский надзор	ТОО «Bolat Кауыпов»	Устав	Договор на оказание авторского надзора от 01.07.2022 года №31-2022/ANG 1-3	Каюпов Б.С.	директор	8 705 754 3505 bolat.kayupov@mail.ru
4	Инжиниринговая компания	ТОО «Астана - Технадзор»	Устав	Договор ДИУ-21-01-001/077 от 22.12.2021 года. на оказание	Тлемисов Е.А.	директор	8 (7172) 407474 astana-technadzor@mail.ru

				инжиниринговых услуг			
5	Генеральный проектировщик	ТОО «United Managers Engineers and Architects»	Устав	Договор №02 от 10.12.2019 год. Доп.соглаш. №1 от 13.06.2020г, №2 от 18.09.2020г, №3 от 01.03.2021г, №4 от 01.03.2021г, №5 от 29.04.2021г	Абишев А.Р.	директор	8 777 766 59 83 aidar@umea.kz

2. Месторасположение объекта (ситуационная схема):



Площадка строительства жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, ул. Хусейн бен Талал уч.28 (2 очередь строительства; 3 очередь строительства, Наружные инженерные сети)» расположена восточнее проспекта Мангилик Ел, южнее улицы Хусейн бен Талал в г. Нур-Султан.

3. Краткое описание проекта (состав проекта):

В состав 2 очереди строительства многоквартирного жилого комплекса входят сблокированные разновысотные секции - 15-ти этажная жилая секция 1, 17-ти этажная секция 2, 12-ти этажная секция 3. Все сблокированные здания разделены между собой деформационным швом.

За относительную отметку 0.00 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 349,0 м.

Конструктивная схема – каркасная, с каркасом из железобетонных конструкций. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой и жесткими узлами сопряжения пилонов, монолитных железобетонных стен, стен лестнично-лифтового узла и горизонтальных дисков безбалочных перекрытий, а также жесткими узлами сопряжения несущих вертикальных железобетонных конструкций каркаса с фундаментом.

Фундамент – комбинированный свайно-плитный.

Основанием свайного фундамента здания служат ИГЭ 2а песок гравелистый.

Сваи - забивные сечением 300x300 мм по серии 1.011.1-10 в.1, длиной 3,0 м (с дальнейшим уточнением длины свай по результатам испытаний пробных свай ГОСТ 5686-2012), из бетона класса В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе. Значение несущей способности свай без учета коэффициента надежности составляет 786,3-935,3 кН по результатам статического зондирования согласно письма ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» от 27 августа 2021 года № 01-63 по уточненным таблицами «Расчет несущей способности свай» к Отчету об инженерно-геологических изысканиях на объекте (арх.(инв.) № 1228). Максимальная расчетная нагрузка на сваю не превышает несущей способности свай. Сопряжение свай с ростверком - жесткое, расположение свай – кустовое, минимальный шаг свай - 900 мм.

Ростверк – монолитная железобетонная плита из бетона класса В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе, в ростверке предусмотрен приямок лифта. Основное армирование плиты ростверка выполнено в нижней и верхней зонах сечения сеткой из арматуры Ø16 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях. Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены поддерживающие каркасы. Для вышерасположенных железобетонных конструкций предусмотрены выпуски арматуры. Под подошвой ростверка фундамента выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм с устройством гидроизоляции, по уплотненному щебнем грунту основания.

Стены подвала наружные - монолитные железобетонные из бетона класса В25, W4, F100 на сульфатостойком цементе, стены толщиной 200 мм. Армирование наружных стен выполнено в виде сетки по граням стен: горизонтальная арматура Ø10 А400, вертикальная арматура Ø12 А400 с шагом 200 мм, шпильки Ø8 А240. Предусмотрена дополнительная арматура обрамления отверстий.

Диафрагмами жесткости служат стены каркаса с толщиной 250 мм, стены лестнично-лифтового узла с толщиной 250, 200 мм на всю высоту здания. Стены – монолитные железобетонные из бетона класса В25. Армирование выполнено в виде сетки по граням стен: горизонтальная арматура Ø10 А400, вертикальная арматура Ø12 А400 (в торцах стен - Ø16 А400) с шагом 200 мм, хомуты и шпильки Ø8 А240 (в торцах и пересечениях стен вертикальная арматура объединена хомутами Ø8 А240 в пространственный каркас). Предусмотрена дополнительная арматура обрамления проемов. Стыковка рабочей арматуры стен выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки, вразбежку.

Пилоны - монолитные железобетонные из бетона класса В25. Армирование пилонов симметричное выполнено пространственными каркасами: продольная вертикальная арматура Ø20 А400, горизонтальная арматура Ø10 А400 с шагом 200 мм, хомуты и шпильки Ø8 А240 с шагом 200 мм. Стыковка рабочей арматуры вертикальных несущих конструкций выполнена внахлестку на уровне верха перекрытий с помощью выпусков на требуемую длину перепуска вразбежку по СНиП 2.03.01-84*, Руководству по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).

Плиты перекрытия – безбалочные монолитные железобетонные из бетона класса В25, приняты толщиной 200 мм. Основное армирование плит перекрытия выполнено в нижней и верхней зонах сечения в виде сетки из арматуры Ø10 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях. Стыковка продольной арматуры перекрытия выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки, вразбежку. Предусмотрена дополнительно арматура обрамления отверстий, закладные детали. Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены фиксаторы.

Лестницы до отметки 0,00 по оси «Ж», оси «10», по оси «А», оси «И», по оси «А» оси «9» - площадки и марши лестничные монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Лестница в лестнично-лифтовом узле. Лестничные площадки толщиной 200 мм монолитные железобетонные из бетона класса В25 с армированием в нижней и верхней зонах сечения в виде сетки из арматуры Ø14 А400 шагом 150, 200 мм, для установки рабочей арматуры в проектное положение устанавливаются фиксаторы. Лестничные марши – сборные железобетонные серии 1.151.1-7.

Парапет – монолитный железобетонный из бетона класса В25, выполнен толщиной 200 мм, с армированием горизонтальной арматурой Ø10 А400, вертикальная арматура Ø12 А400 с шагом 200 мм, шпильки Ø8 А240.

Внутренние стены, перегородки – из блоков стеновых ГОСТ 21520-89.

Перегородки в санузлах - из кирпича ГОСТ 530-2012.

Наружные стены – из блоков стеновых ГОСТ 21520-89с утеплением и наружной отделкой (по решениям раздела АР).

Наружная отделка:

цокольная часть стены и стены 1-го этажа – облицовка натуральным камнем;

крыльца – облицовка натуральным камнем;

стены – облицовка фиброцементными панелями по НФСсВЗ;

окна – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным остеклением;

витражи – алюминиевые по ГОСТ 22233-2001 с двухкамерным стеклопакетом;

наружные двери входные – стальные утепленные по ГОСТ 31173-2003, алюминиевые в составе витража ГОСТ 22233-2001 с двухкамерным стеклопакетом.

кровля – мягкая рулонная.

Внутренняя отделка помещений жилья:

потолки – водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности;

стены – водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой;

двери - металлические (входные в квартиру) по ГОСТ 31173-2003;

полы – линолеум, плитка керамическая;

двери и окна на балкон – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом;

витражи и двери в составе витража – алюминиевые с однокамерным стеклопакетом.

Внутренняя отделка помещений общего пользования:

потолки – окраска известковой краской, водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности;

стены – водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;

полы – керамическая плитка, стяжка из цементно-песчанного раствора, бетонные с упрочнением.

Внутренняя отделка помещений общественного назначения (офисы):

потолки – водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности;

стены – водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой;

полы – керамическая плитка;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Источник теплоснабжения – автономная котельная. Теплоноситель в наружных сетях - горячая вода с параметрами 130-700С. Присоединение систем отопления к наружным сетям предусмотрено по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников. Ввод тепловой сети и помещения тепловых пунктов предусмотрены в секциях 1, 2 и 3. В тепловом пункте расположены узлы управления отдельные для жилья и встроенных помещений.

Источник горячего водоснабжения - пластинчатые теплообменники. Присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено по двухступенчатой смешанной схеме. Для секции 2 предусмотрены теплообменники отдельно для 1-й и 2-й зон горячего водоснабжения.

Для жилых квартир предусмотрена поквартирная двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя. Предусмотрены поквартирные узлы управления,

установленные в общем коридоре на каждом этаже в нише. В поквартирных узлах управления предусмотрены поквартирные счетчики, сетчатые фильтры, балансировочная и запорная арматура.

Для каждого встроенного помещения предусмотрена двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя. Для каждого встроенного помещения предусмотрены тепловые счетчики.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 85-650С.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы, напольные конвекторы и электрические конвекторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из термопласта по ГОСТ Р 52134-2003. Трубы из термопласта проложены в конструкции пола по периметру квартир и встроенных помещений в тепловой изоляции.

В системе отопления предусмотрены балансировочные клапана для регулирования систем отопления и спускники для опорожнения систем.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки изолированы. Остальные трубы окрашены краской.

Вентиляция

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха согласно санитарным нормам.

Приточный воздух поступает через приточные клапана.

Вытяжка из квартир предусмотрена через вытяжные каналы, проходящие в кухнях и санузлах. Из кухонь-ниш вытяжка предусмотрена осевыми вентиляторами.

Вытяжка встроенных помещений предусмотрена с механическим побуждением через санузлы.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали.

Противодымная вентиляция

Для предотвращения распространения дыма, при возгорании пожара, предусмотрена система дымоудаления. Дымоудаление предусмотрено крышными вентиляторами из коридоров жилой части с установкой дымовых клапанов на каждом этаже в сборной шахте.

Предусмотрен подпор воздуха осевыми вентиляторами в тамбур-шлюзы и лифтовые шахты.

Воздуховоды дымоудаления приняты из листовой стали класса «П» и покрыты огнезащитным составом.

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод

Источник водоснабжения – городские сети с гарантийным напором 10,0 м.

В жилых блоках предусмотрена хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения. Ввод водопровода предусмотрен в секцию 1 в помещение насосной станции.

Для учета расхода воды на вводе хоз-питьевого водопровода установлен водомерный узел с прибором учета расхода воды на жилье и на встроенные помещения. На ответвлении в каждую квартиру и на каждое встроенное помещение предусмотрены индивидуальные счётчики.

В секции 2 предусмотрено зонирование системы холодного и горячего водоснабжения: 1 зона со 2-го по 9-й этажи; 2 зона с 10-го по 17-й этажи.

Для обеспечения в системе холодного и горячего водоснабжения необходимого напора предусмотрена повысительная насосная установка:

из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 9,07 м³/час и напором 49,0 м для секций 1,3 и 2 секции 1 зоны;

из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 3,09 м³/час и напором 61,0 м для 2 секции 2 зоны.

Насосы установлены на общей опорной раме со всеми измерительными и регулировочными устройствами. Для уменьшения количества включений хозяйственных насосов на напорной линии установлен мембранный бак.

Разводка магистральных труб предусмотрена транзитом по подвалу секций с подключением каждой секции.

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

Для встроенных помещений предусмотрена отдельная система водоснабжения.

Горячее водоснабжение блоков предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, размещаемых в тепловых пунктах секций 1, 2 и 3. Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам циркуляционными насосами.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, из полиэтиленовых питьевых труб ГОСТ18599-2001, из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Тепловая изоляция предусмотрена для стояков и магистральных трубопроводов, холодного и горячего водоснабжения трубчатой изоляцией.

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

Противопожарные мероприятия

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенных для открывания кранов.

Для обеспечения необходимого напора в сети противопожарного водопровода предусмотрена повысительная насосная установка из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 19,75 м³/час и напором 70,0 м.

От противопожарного водопровода из насосной выведен наружу патрубок диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и электрозадвижки, управляемой снаружи.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

Внутренняя канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилых блоков предусмотрен в систему внутреннего водостока с отводом воды в наружную сеть ливневой канализации. На зимний период предусмотрен обогрев воронок и трубопроводов, проложенных по чердаку. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов.

Дренажная канализация предусмотрена для отвода стоков из приемков в тепловом пункте и насосной. Отвод стоков из приемков предусмотрен при помощи дренажных насосов с разрывом струи в самотечную сеть хоз-бытовой канализации.

Трубы приняты канализационными полиэтиленовыми по ГОСТ 22689-89, стальными электросварными по ГОСТ 10704-91 и полипропиленовых по ГОСТ 32413-2013.

Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединенные к высшим точкам трубопроводов и вакуумных клапанов для встроенных помещений.

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 10 марта 2021 года № 5-Е-183-372.

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

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые секции

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительной панели типа ВРУ, установленная в электрощитовой жилой секции 2.

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

Для учета расхода электроэнергии в ВРУ и ЩСП 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 и магнитные пускатели.

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.

Рабочим 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 технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту, в холлах и коридорах от датчиков движения.

На кровле жилых блоков 1 и 2 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 аппараты защит на отходящих линиях.

В квартирных щитках установлены на вводе – коммутационный аппарат на 63 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 отдельно.

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

Расчетная мощность:

ВРУ –297,15 кВт;

ЩСП (АВР) –49,6 кВт.

Встроенные помещения

Электропитание офисных помещений предусмотрено отдельно от жилой части. В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ-8504, установленная в электрощитовой жилой секции 2.

Категория электроснабжения электрических приемников – III.

Напряжение 380/220 В.

Расчетная мощность: ВРУ – 127 кВт.

Для учета расхода электроэнергии на вводе встроенного помещения установлены электронные приборы учета.

Ориентировочные удельные, расчетные, электрические нагрузки офисных помещений рассчитывались в соответствии нормативно-технической документацией, действующая на территории РК. Согласно заданию на проектирование, проектом не предусматривалась разводка групповых электрических сетей для коммерческих помещений.

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

Фасадное освещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования и архитектурного проекта освещения. Электроснабжение наружного освещения фасада жилого дома предусмотрено от ящика освещения типа ЯУО 9601, подключенный от ВРУ встроенных помещений.

Рабочим проектом приняты светодиодные прожекторы и светильники, установленные на фасадах жилого дома. Сеть освещения выполнена кабелем с медными жилами, в трубах ПВХ.

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 4х40 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 нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве наружного контура заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм² 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 8 мм, проложенной по кровле здания.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Системы связи и сигнализации

Жилые секции 1, 2, 3

Телефонизация, телевидение, интернет

Телефонная связь многоквартирного жилого дома предусмотрена от городской телефонной сети. Разводка телефонного оптического кабеля выполнена от оптического распределительного шкафа (ОРШ), расположенного в секции 4 (предусмотрено в первой очереди строительства).

Распределительная телефонная сеть от ОРШ до оптических распределительных коробок (ОРК) типа КРЭ-16, установленных в слаботочных отсеках этажных щитов, выполнена оптическим кабелем ОК-6, ОК-4. В ОРК установлены пассивные оптические сплиттеры второго уровня. Разводка кабеля по подвалу выполнена в кабельных лотках в организованной лоточной системе. Вертикальная разводка кабелей выполнена в закладных жестких гладких ПВХ трубах. В рабочем проекте предусмотрен резервный канал для сторонних провайдеров, до каждой квартиры.

В каждой квартире в прихожей предусмотрена ниша для телекоммуникационного оборудования с установкой розетки на 220В (розетка предусмотрена в электротехнической части проекта).

Абонентская разводка от ОРК до квартирных ниш выполнена оптическим кабелем с одним волокном стандарта G.657. Разводка по зданию выполнена скрыто в полу в жестких гладких ПВХ трубах.

Абонентская разводка от внутриквартирных ниш до розеток выполнена кабелем UTP cat.5e, проложенным в ПВХ трубе диаметром 16 мм скрыто в бороздах стен под штукатуркой.

Система телевидения и интернета предусмотрена совместно с телефонизацией, с передачей информации в одном пакете передачи данных по оптическому кабелю.

Домофонная связь

Для жилого дома предусмотрена система многоквартирной аудиодомофонной связи. Этажные распределители установлены в слаботоочных отсеках этажных электрических щитов.

Снаружи, возле входной двери установлена вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь установлен электромагнитный замок и доводчик. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны установлены кнопки выхода. Эвакуационные двери оборудованы электромагнитными замками и кнопками выхода. Питание предусмотрено от блоков питания 12 В.

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

Кабельная разводка выполнена кабелем UTP cat.5e, проложенным в ПВХ трубе скрыто.

Видеонаблюдение

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, IP-видеокамеры установлены на входных группах, в лифтовых холлах, в коридорах, в лестничных клетках. Камеры видеонаблюдения выбраны уличные купольного типа с ИК-подсветкой.

Согласно дополнения к заданию на проектирование от 23 августа 2021 года, утвержденного заказчиком, установка видеокамер для системы наружного видеонаблюдения предусматривается владельцами коммерческих помещений и будет предусматриваться в заключенном с ними договоре.

Система видеонаблюдения выполнена на базе 24-ти портовых коммутаторов, установленных в шкафах ВН в секции 2 (промежуточный шкаф) и в секции 4 (предусмотрен в первой очереди строительства).

Все сигналы с видеокамер передаются на видеорегистратор, установленный в шкафу видеонаблюдения в секции 4 (предусмотрен в первой очереди строительства), изображение с видеокамер дублируется на мониторе в помещении диспетчерской на втором этаже в секции 3.

Питание IP-видеокамер осуществляется по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE. Передача сигнала от видеокамер и их питание осуществляется посредством информационного кабеля UTP cat.5e. Кабель проложен в ПВХ трубе в межэтажных каналах и в организованной лоточной системе по подвалу.

Диспетчеризация лифтов

Рабочий проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса «ОБЪ» и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

Базовой единицей диспетчерского комплекса «ОБЪ» является лифтовой блок (ЛБ), установленный в машинном помещении и подключенный к станции управления лифтом. По локальной шине передаются цифровые сигналы, осуществляется переговорная связь и резервное питание лифтовых блоков постоянным напряжением 60 В. Резервное питание обеспечивается за счет энергии, передаваемой контроллером локальной шины, и резервных источников питания.

Управление работой диспетчерского комплекса осуществляется посредством КЛШ или ПК, при этом не исключается автономное функционирование ЛБ в качестве устройства безопасности лифта.

Контроллер локальной шины КЛШ рго, персональный компьютер (ПК) установлены в помещении диспетчерской на втором этаже в секции 3.

Для организации лифтовой диспетчерской связи предусмотрена прокладка кабеля (локальная шина) UTP Cat.5e в гибкой гофрированной ПВХ трубе диаметром 25 мм.

Пожарная сигнализация

Согласно требований СН РК 2.02-11-2002*, в жилых секциях 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;
- контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП»;
- пульт дистанционного управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-ПДУ»;
- блок индикации охранно-пожарный адресный «Рубеж-БИ»;
- извещатели пожарные комбинированные тепловые/дымовые «ИП 212/101-64-PR»;
- извещатели пожарные дымовые адресные «ИП 212-64»;
- извещатели пожарные дымовые автономные «ИП 212-50М»;
- извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-11»;
- адресные релейные модули «РМ-1», «РМ-4»;
- оповещатели светозвуковые «ОПОП 124-R3»;
- модули управления клапанами дымоудаления «МДУ-1-R3»;
- источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭПР».

Приборы пожарной сигнализации установлены на втором этаже в слаботочном отсеке этажного щита. В помещении диспетчерской на втором этаже в секции 3 располагается пожарный пост с пультом и блоком индикации. Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено их объединение интерфейсом RS-485.

Управление системой противодымной защиты предусмотрено в автоматическом (по сигналу с ППКОП), дистанционном (вручную с ППКОП) и местном (от устройств дистанционного пуска, установленных у клапанов дымоудаления) режимах. Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1», обеспечивающие открытие/закрытие клапанов.

Запуск вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха выполняется в трех режимах: автоматическом - с помощью шкафов управления (ШУВ) вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха, командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКОП; дистанционном – от пожарных ручных извещателей; и ручном – с панели шкафа.

В шкафах пожарных кранов установлены устройства дистанционного пуска пожаротушения (предусмотрены в электротехнической части проекта). При нажатии на данное устройство, формируется сигнал на пуск насосной установки пожаротушения.

Шлейфы пожарной сигнализации и сети системы оповещения выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,5 мм². Кабели проложены в гибкой гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм.

По классификации систем оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, принят второй тип системы оповещения о пожаре. Предусмотрены светозвуковые оповещатели, установленные в регламентируемых местах. Световые табло «Шығу/Выход» предусмотрены в электротехнической части проекта.

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 и аккумуляторных батарей.

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

Встроенные помещения

Телефонизация

Телефонизация встроенных помещений предусмотрена от городской телефонной сети. От ОРК на первых этажах до абонентских ниш, в каждом офисе, выполнена разводка кабелем с одним волокном стандарта G.657. Кабели проложены в жестких гладких ПВХ трубах, скрыто. Предусмотрен резервный канал для сторонних провайдеров, до каждого встроенного помещения.

В каждом встроенном помещении предусмотрена ниша для телекоммуникационного оборудования с установкой розетки на 220В (розетка предусмотрена в электротехнической части проекта).

Пожарная сигнализация

Во встроенных помещениях 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 общеобменной, противодымной и противопожарной вентиляции;

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

В каждом встроенном помещении предусмотрен прибор приемно-контрольный охранно-пожарный. Для обнаружения очага возгорания, в защищаемых помещениях установлены дымовые пожарные извещатели, на пути эвакуации установлены ручные пожарные извещатели.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,5 мм², проложенным в гофрированной ПВХ трубе.

По классификации систем оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, принят второй тип системы оповещения о пожаре. Предусмотрены световые табло «Шығу/Выход», светозвуковые оповещатели, установленные в регламентируемых местах.

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.

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

Класс по энергетической эффективности зданий – В.

Наружные сети водоснабжения, канализации и наружные тепловые сети

Тепловые сети

Подключение теплосети предусмотрено от существующей теплотрассы 2Ф273/400 мм. Способ прокладки трубопроводов подземный в индустриальной ППУ - изоляции в полиэтиленовой оболочке. Трубы приняты стальные электросварные прямошовные термически обработанные группы «В» из стали марки 20 по ГОСТ 10705-80 с использованием индустриальной ППУ - изоляции, соответствующей ГОСТ 30732-2006. Трубы для бесканальной прокладки поставляются изолированными, длиной 10-12 м, длина неизолированных участков труб для диаметров 300-210 мм, для диаметров 57-219-150 мм. Изоляцию выполнить в соответствии с рекомендациями завода изготовителя. Сборные ж/бетонные каналы и тоннели из лотковых элементов по серии 3.006.1-8. Разгрузочные плиты ПТ300.150.14-15 по серии 3.006.1-8.3-1-13 и ПТ75.150.14-15 по серии 3.006.1-8.3-1-6. Смотровые колодцы «СК» укомплектованы из блоков ФБС 12.4.6-Т, ФБС24.4.6-Т по ГОСТ 13579-78. Стены из сборных железобетонных колец по серии 3.900.3.-в.7. Дренажные колодцы «ДК» из плиты днища ПН10, колец стеновых по серии 3.900.1-14 вып.1, кольца опорного по Серии 3.900.1-14вып.1. Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетонов на

сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100.

Наружный водопровод и канализация (НВК).

Подключение объекта к существующим сетям водопровода Ø225 мм /ПВХ/ и Ø400 мм /ПЭ/. Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Øн160х9.5 мм, 110х6.6 мм, 90х5,4 мм ГОСТ 18599-2001. Диаметры трубопроводов сетей В1 приняты согласно нормы водопотребления подключаемого объекта. Водопроводные колодцы выполнить по ТП 901-09-11.84, альбом 2 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Система канализации К1 предусмотрена для отвода бытовых стоков от проектируемого объекта в существующую сеть бытовой канализации d=500 мм. Сети канализации запроектированы из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб «КОРСИС» SN10 DN/OD 200/176 и 250/216 мм по ТУ 22-48-001-73011750-2013. Точка подключения - существующий колодец. Канализационные колодцы выполнить по ТП 902-09-22.84, альбом 2 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Сборные железобетонные конструкции колодцев выполнить из бетона пониженной водонепроницаемости W4 и морозостойкости F150 на сульфатостойком порландцементе по ГОСТ 22266-94.

Трансформаторная подстанция

Характеристики здания:

- уровень ответственности – II;
- категория здания по пожарной безопасности – А;
- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;
- класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К2.

Конструктивная схема здания - из монолитного железобетонного каркаса.

Фундамент из ростверков толщиной 600 мм, класс бетона В25, F100, W4 на сульфатостойком цементе на свайном фундаменте. Сваи по СТ РК 939-92* С7-30 из тяжелого бетона класса В20, F150, W6 В/Ц=055, на порландцементе, повышенной плотности сечением 300х300 мм. Защитный слой для свай принять 30 мм. Максимальная фактическая расчетная нагрузка по результатам расчета, принята: F_r=12.1 тс. Максимальная допустимая нагрузка, на сваю, исходя из грунтовых условий, составляет: F_d=64.0 тс.

Покрытие монолитная плита ПМ-1 толщиной 250 мм, класс бетона В25.

Колонны сечением 500х500, класс бетона В25.

Балки сечением 450х600h, класс бетона В25.

Стены – из керамического кирпича КР-р-по (КР-л-по) 250х120х88/ 1.4НФ/100/1.4/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчанном растворе М50. Толщиной 250 мм, армированные сеткой 3Вр-1100/3Вр-1-100 по ГОСТ 8478 через пять рядов кладки.

Полы - бетонная стяжка армированная (δ=0.14м) γ=2500 кг/м³.

Перекрытия индивидуальные.

Кровля – по плите покрытия керамзитобетон 1000 кг/м³ толщиной 20-230 мм, ц/п стяжка М150 толщиной 50 мм, праймер, гидроизоляция в 2 слоя из Техноэласта ЗПП по 4 мм, защита из 2 слоёв геотекстиля 300 гр/м², щебень фракции 5-10 мм толщиной 155 мм, армированная стяжка из бетона класса В25 сеткой 5Вр-1-100/5Вр-1-100-50 мм и по песку брусчатка толщиной 80 мм.

Водостоки – организованные с электрическим прогревом.

4. Основные технико-экономические показатели проекта по рабочему проекту

Таблица 2.

Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3
Этажность зданий	этаж	12, 15, 17
Класс комфортности жилого здания	-	IV
Уровень ответственности здания	-	Нормальный, II

Степень огнестойкости здания: жилых секций 1 и 3 жилой секции 2	-	II I
Высота жилых этажей	метр	2,8
Общая площадь жилых секций, всего		16 646,94
в том числе:		
общая площадь квартир	квадратный метр	10 934,05
общая площадь мест общего пользования		4 732,33
общая площадь встроенных помещений коммерческого назначения (офисы)		980,56
Площадь застройки	квадратный метр	1 470,16
Строительный объем	кубический метр	82 475,6
Количество квартир	шт.	202
в том числе: однокомнатные	шт.	108
двухкомнатные	шт.	37
трехкомнатные	шт.	57
Общая сметная стоимость строительства 2 очереди в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, всего,		3 464,599
в том числе:	миллион тенге	
- СМР		2 805,428
- оборудование		70,814
- прочие затраты		588,357
Продолжительность строительства 2 очереди	месяц	11
Протяженность водопроводной сети В1, трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 «питьевая» ГОСТ 18599-2001, всего	метр	465,0
в то числе:		
Ø160x9,5 мм	метр	430,0
Ø110x16,6 мм	метр	27,0
Ø90x5,4 мм	метр	8,0
колодцы водопроводные из сборных железобетонных элементов т.п 901-09-1-84, всего	штук	7
в том числе		
Ø1500 мм	штук	5
Ø2000 мм	штуки	2
Протяженность канализации К1, всего	метр	379,0
в том числе		
труба двухслойная гофрированная DN/OD Ø250/216 мм	метр	79,0
труба двухслойная гофрированная DN/OD Ø200/176 мм	метр	300,0
колодцы канализационные из сборных железобетонных элементов т.п. 902-09-22,84, всего	штуки	22
в том числе		
Ø1000 мм	штука	1
Ø1500 мм	штука	21
Протяженность канализации К2, всего	метр	410,0
в том числе		
труба двухслойная гофрированная DN/OD Ø250/216 мм	метр	350,0
труба двухслойная гофрированная DN/OD Ø400/343 мм	метр	60,0
колодцы канализационные из сборных железобетонных элементов т.п. 902-09-22,84, всего	штук	20
в том числе		
Ø1000 мм	штук	8
Ø1500 мм	штук	12
дождеприемник Ø700 мм	штуки	3
Длина трубопроводов теплосети, теплоизолированная труба всего	метр	255,0
в том числе		
Ø125 мм	метр	170,0
Ø100 мм	метр	85,0
смотровой колодец	штук	6

дренажный колодец	штуки	4
Наружные сети электроснабжения 20 кВ категория электроснабжения напряжение сети расчетная мощность строительная длина трассы электроснабжения 20 кВ количество линий (кабелей) суммарная длина кабеля КЛ-20 кВ	- кВ кВт километр штуки метр	I/II (первая/вторая) 20 1102,0 627 2 1254
Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ категория электроснабжения напряжение сети расчетная мощность ТУ/расчетная мощность протяженность линии электроснабжения КЛ-0,4 кВ	- кВ кВт метр	I/II (первая/вторая) 0,4 1102/1092 1555
Наружные сети электроосвещения категория электроснабжения напряжение сети расчетная мощность наружного электроосвещения протяженность кабеля АПвББШп 4х4 мм	- кВ кВт метр	III (третья) 0,4 0,73 328
Трансформаторная подстанция категория электроснабжения количество вводов силовые трансформаторы номинальной мощностью 1600 кВА расчетная нагрузка	- - штуки кВт	I/II (первая/вторая) 2 2 1131,5
Общая сметная стоимость строительства 3 очереди в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	миллион тенге	258,418 160,293 54,845 43,280
Продолжительность строительства 3 очереди	месяц	3

5. Анализ исходно – разрешительной документации:

1) Перечень имеющейся документации и согласований:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 10 декабря 2019 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 19 августа 2021 года;

дополнение к заданию на проектирование, утверждённое заказчиком от 23 августа 2021 года;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный ГК «Правительство граждан» по г. Нур-Султан от 28 июля 2020 года № 03-01-29-11/502, с кадастровым номером участка 21-320-135-3926;

справка о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках от 07 июля 2021 года № 1010051411283 (форма 2);

договор купли-продажи земельного участка, с указанием целевого назначения участка от 18 ноября 2019 года № 3238, удостоверен нотариусом г. Нур-Султан (лицензия, выданная министерством юстиции РК 27 октября 1999 года № 0000631);

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 18 февраля 2020 года № KZ88VUA00185317;

топографическая съёмка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» 10 декабря 2019 года (инв.№ 3284);

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 15 июля 2021 года № KZ55VUA00448684.

дополнение к техническому заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 24 июня 2021 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. (инв.) № 1302, 2021 г.), выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» (государственная лицензия выдана Комитетом по делам строительства и

жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан от 23 июля 2001 года ГСЛ № 006130, приложение к лицензии от 4 июня 2012 года, изыскательская деятельность);

топографическая съемка от 26 декабря 2020 года, выполненная ТОО «Аршалы Саулеті» (государственная лицензия выдана Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан от 16 января 2007 года ГСЛ № 0002231, изыскательская деятельность);

топографическая съемка от 6 апреля 2021 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» для НЭС-20 кВт;

гарантийное письмо заказчика от 20 августа 2021 года № 193 о получении экологических разрешительных документов в соответствии с законодательной и нормативно-технической документацией Республики Казахстан до начала строительно-монтажных работ по рабочему проекту;

письмо заказчика от 12 августа 2021 года № 204 о том, что в данном рабочем проекте в составе ТП рассматривается подъемник для маломобильных групп населения и лестница, которые не были включены в проект первой и второй очереди рабочего проекта «Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г.Нур-Султан, район Есиль, ул.Хусейн бен Талал, уч.28» по которому получено положительное заключение государственной экспертизы;

письмо заказчика от 20 августа 2021 года № 191 о том, что источник финансирования собственные средства;

письмо заказчика от 20 августа 2021 года № 191 о планируемом начале строительства наружных инженерных сетей (октябрь 2021 года).

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 26 декабря 2019 года № 3-6/2525 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

АО «Астана-Теплотранзит» от 28 июля 2021 года № 3841-11 на возможность присоединения к тепловым сетям;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 10 марта 2021 года № 5-Е-183-372 на электроснабжение объекта;

Центральной региональной дирекции телекоммуникаций – филиала АО «Казахтелеком» от 05 марта 2020 года № 98 на телефонизацию;

АО «Астана Innovations» от 09 октября 2020 года № 16-17/1108 на прокладку кабеля ВОЛС; схемы трасс водоснабжения, канализации;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 23 января 2020 года № 509-14-08/100 для проектирования и строительства сетей ливневой канализации;

схема трассы теплоснабжения;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 12 ноября 2020 года № 5-Е-170-2207 на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

схемы трассы электроснабжения.

Техническому надзору – Руководителю проекта (нарочно) предоставлено:

- Журнал входного контроля материалов и изделий–1 экз;
- Журнал производства работ–1экз;
- Журнал бетонных работ–1экз;
- Журнал сварочных работ –1экз;
- Сертификаты качества на бетон;
- Протокола испытания бетона.

2) Перечень отсутствующей документации: документация предоставлена в полном объеме.

3) Выводы Исполнителя с указанием рисков и рекомендаций относительно приведения исходно – разрешительной документации в соответствии с требованиями Закона Республики

Казахстан от 16 июля 2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»:

По итогу проведенного анализа инжиниринговой компанией ТОО «Астана – Технадзор» по предоставленной разрешительной документации, со стороны Заказчика и Генерального подрядчика нарушений законодательства в сфере строительстве не обнаружены. В связи с чем, рекомендации и риски к проекту строительства отсутствуют.

6. Анализ исполнительной и приемо-сдаточной документации:

1) Перечень предоставленной документации:

- Талон о приеме уведомления о начале строительно-монтажных работ ГУ "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан " KZ55REA00248975 от 21.10.2021 года (2 очередь строительства).
- Талон о приеме уведомления о начале строительно-монтажных работ ГУ "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан " KZ16REA00248998 от 21.10.2021 года (3 очередь строительства. Наружные инженерные сети).
- Журнал технического надзора;
- Журнал авторского надзора;
- Журнал производства работ;
- Журнал входного контроля материалов;
- Журнал бетонных работ;
- Журнал сварочных работ;
- Сертификаты качества на бетон;
- Сертификаты качества на арматуру;

2) Перечень отсутствующих необходимых документов, выводы Исполнителя с указанием рисков и рекомендаций относительно приведения исполнительной и приемо-сдаточной документации в соответствие требованиям действующего законодательства Республики Казахстан: не выявлен.

7. Анализ проектной документации:

1) Вводная информация о договоре на проектирование (указание наименования проектной организации, номера договора, даты заключения договора, планируемый срок выполнения проектных работ), планируемых сроках выдачи документации с указанием статуса комплектности и достаточности полученной документации для выполнения СМР на дату составления отчета:

- Договор №2 от 10.12.2019 года на выполнение проектных работ по объекту: проекту "Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, ул. Хусейн бен Талал уч.28 (1, 2 и 3 очередь строительства)".

- Договор №01-1181 от 25.08.2020 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту "Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, ул. Хусейн бен Талал уч.28 (1 и 2 очередь строительства. Без наружных инженерных сетей)". Дополнительное соглашение № 1 от 20.10.2020 года.

2) Информация о принятых изменениях проектных решений, информация о выявленных несоответствиях нормативной базе Республике Казахстан, выводы с рекомендациями Исполнителя и указанием рисков: отсутствует.

8. О ходе выполнения строительно-монтажных работ:

1) Краткое описание выполненных строительно-монтажных работ за отчетный период: за отчетный период выполнялись: на секциях 1-3 - работы по кладке стен и перегородок из газобетонных блоков, монтаж оконных блоков, наружная отделка, фасадные работы, внутренняя

отделка помещений, устройство полов, кровли, сантехнические и электромонтажные работы. На строительной площадке задействовано 57 рабочих.

2) Выполнение строительно-монтажных работ на соответствие плановым и фактическим показателям по разделам проекта:

Таблица 3.

<i>Разделы проекта</i>	<i>План на месяц*, %</i>	<i>Факт*, %</i>	<i>Отклонение (+/-), %</i>
ВСЕГО по проекту в т.ч.	10,13%	6,59%	-3,54%
Конструкции железобетонные	0,02%	0,00%	-0,02%
Архитектурно-строительные решения (АР)	6,74%	5,40%	-1,35%
Отопление вентиляция	2,20%	0,92%	-1,28%
Водопровод канализация	0,20%	0,13%	-0,07%
Электрооборудование, слабые токи	0,63%	0,06%	-0,57%
Лифты	0,33%	0,00%	-0,33%
Освещение фасадов	0,00%	0,00%	0,00%
Наружные сети	0,00%	0,08%	0,08%

Примечание: факт отражает освоенные, т.е. документально закрытые объемы работ и может расходиться с фактически выполненными работами;

*СМР с нарастающим итогом план составил – 90,19%, освоение по принятым объемам работ составляет – 64,41%, Отклонений по СМР – 25,78%.

** с нарастающим итогом СМР + прочие: план составил – 87,73%, фактическое освоение составило – 61,94%.

3) Графическое и процентное изображение графика производства работ и вертикальный график выполненных работ, с разделением на основные разделы проекта со ссылками на информацию по текущему состоянию, согласно приложению 1 к настоящему отчету;

4) Соблюдение графика производства работ.

Анализ хода выполнения основных видов работ и этапов, включенных в действующие календарные графики производства работ:

Отставание/опережение по объекту

Таблица 4.

<i>Наименование работ</i>	<i>Отставание (-)/ опережение (+) по видам работ*</i>	<i>Причины отставания/опережения по видам работ</i>
1	2	3
ВСЕГО по проекту в т.ч	-11	отставание за месяц
Конструкции железобетонные	0	
Архитектурно-строительные решения (АР)	-4	нет стройготовности
Отопление вентиляция	-4	нет стройготовности
Водопровод канализация	0	
Электрооборудование, слабые токи	-2	нет стройготовности
Лифты	-1	нет стройготовности
Освещение фасадов	0	
Наружные сети	0	
отставание с нач.ст-ва	-77	отставание с нач. строительства

* На дату составления отчета отставание от графика производства работ составило 77 дней.

9. Мероприятия по контролю качества:

1) Указание оценки качества работ подрядчиков в отчетный период:

при проведении мониторинга экспертами технического надзора все работы велись в соответствие требованиям СНиП, недостатков – которые бы повлияли на дальнейшее производство работ, не выявлены. Обнаруженные техническим надзором, недостатки и дефекты характеризуются как

допустимые для восстановления. Основные мероприятия, по контролю качества включая виды: общий контроль по СМР, входной, операционный и приемочный, проведенные в отчетный период.

2) Свод данных по состоянию за отчетный период по выявленным нарушениям по разделам: документации и организационные вопросы, техника безопасности, качество строительно-монтажных работ, включая разделы: общестроительные работы АР:

Статистика (количество) замечаний

Таблица 5.

№ п/п	Замечания	Итого выявлено за период строительства	Итого устранено за период строительства	За отчетный период		Итого не устранено на текущую дату
				Выявлено	Устранено	
1	2	3	4	5	6	7
1	Документации и организационные вопросы	5	5	0	0	0
2	По технике безопасности	6	6	0	0	0
3	По качеству строительно-монтажных работ, в том числе:					
3.1	Конструкции железобетонные	12	12	0	0	0
3.2	Общестроительные работы АР	6	3	0	0	3
3.3	Лифты	0	0	0	0	0
3.4	Водоснабжение и канализация	0	0	0	0	0
3.5	Отопление и вентиляция	0	0	0	0	0
3.6	Электромонтажные работы	0	0	0	0	0
3.7	Слаботочные сети	0	0	0	0	0
3.8	Наружные сети	3	3	0	0	0
	Всего	32	29	0	0	3

Перечень предписаний, не устраненных на дату мониторингового отчета.

Предписания и замечания на дату мониторинга устранены не полностью.

Вывод о качестве выполняемых работ за отчетный период и рекомендации по устранению и профилактике недопущения нарушений впоследствии, риски неисполнения рекомендаций:

Выданные предписания не влияют на несущую способность здания. Качество выполняемых работ обеспечивает безопасность здания и надлежащее техническое состояние конструкции для планируемого технического обслуживания, но необходимо усилить контроль со стороны ИТР.

10. Основные проблемы, возникающие в ходе реализации проекта.

Перечень и описание проблем и ситуаций, возникающих по ходу реализации проекта и ведущих к ухудшению качества работ и срыву сроков завершения Объекта, а также предложения по устранению этих проблем (при наличии): имеется отставание от графика производства работ. Необходимо нарастить темпы производства строительно-монтажных работ, увеличить количество рабочего персонала на объекте, для устранения и не повторения замечаний необходимо усилить контроль со стороны ИТР, а также своевременно вести исполнительную документацию (акты скрытых работ, исполнительные схемы, сертификаты на материалы).

11. Сведения об изменениях на объекте.

Перечень измененных технических решений в рабочей документации с приложением копий обосновывающих материалов: изменений не было, в соответствии с ПСД, но планируемые изменения согласовать за ранее.

Перечень дополнительных (непредвиденных) работ, возникших в процессе строительства, реконструкции или капитального ремонта, с копиями обосновывающих материалов: отсутствуют.

Сведения об изменениях графиков производства работ:

- графики производства работ по двум очередям строительства согласно договора генерального подряда №28/1-2021 от 21.09.2021 года и договора генерального подряда №33/2-2021 от 06.10.2021 года, утвержденные Заказчиком, не изменялись.

12. Анализ финансовой части.

Сумма оплат и освоения

Таблица 6.

№	Наименование статей расходов	Планируемый бюджет	Оплаты до получения гарантии	Освоение до получения гарантии	Оплаты за отчетный период	Оплаты с нарастающим итогом с момента получения гарантии	Освоение за отчетный период	Освоение с нарастающим итогом с момента получения гарантии	Всего оплаты	Всего освоение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Разработка проектно-сметной документации	131 870 518	27 616 700	27 616 700	-			-	27 616 700	27 616 700
2	Прохождение экспертизы	5 477 236	5 272 953	5 272 953					5 272 953	5 272 953
3	Строительно-монтажные работы и оборудование	3 462 346 181	110 336 530	110 336 530	154 761 941	1 748 052 134	228 217 316	2 119 604 913	1 858 388 664	2 229 941 443
	<i>в том числе аванс, предусмотренный статьей 36 Закона РК от 7 апреля 2016 года "О долевом участии в жилищном строительстве" изм. От 09.06.20г. № 341-VI</i>	346 234 618	-	-		100 000 000	6 808 373	63 233 855	100 000 000	63 233 855
4	Авторский надзор	31 631 453	-	-	450 000	2 700 000	450 000	3 150 000	2 700 000	3 150 000
5	Технический надзор	91 692 453	-	-	5 810 897	27 435 185	4 331 808	40 232 361	27 435 185	40 232 361
	Всего по проекту (смета)	3 723 017 841	143 226 183	143 226 183	161 022 838	1 778 187 319	232 999 124	2 162 987 274	1 921 413 502	2 306 213 457
6	Иные расходы	372 301 784			2 171 489	12 073 472	2 171 489	12 073 472	12 073 472	12 073 472
	Всего по проекту (смета) и иные расходы	4 095 319 625	143 226 183	143 226 183	163 194 328	1 790 260 791	235 170 614	2 175 060 746	1 933 486 975	2 318 286 929
Вывод: за отчетный период инжиниринговой компанией не было выявлено фактов нецелевого использования денежных средств.										

Информация по источникам финансирования объекта

Таблица 7.

№ п/п	Наименование источника финансирования	Поступления в отчетном периоде	Поступления с нарастающим итогом с момента получения гарантии
1	2	3	4
1	Заемные средства	- 2 726 099	303 429 416
1.1.	банк	-	-
1.2.	Застройщик сальдо на нач.- ГВ КЖК - средства за счет застройщика	- 2 726 099	303 429 416
1.3.	прочие* возврат ДДУ январь за счет застройщика		-
2.	прочие* 1 оч.ДДУ		27 444 300
3	Дольщики	119 501 750	1 507 341 855
	Всего:	116 775 651	1 838 215 571
Вывод: В отчетном периоде поступление по дольщикам составило 119 501 750,00 тенге.			

*Примечание: количество дольщиков с начала строительства 103 человек; сумма ДДУ- 2 137 270 645,00 тг; площадь 103 квартир 4 919,40 м2.

Анализ договоров

Таблица 8.

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование договоров</i>	<i>Стоимость по договору</i>	<i>Стоимость по проектно-сметной документации</i>	<i>Разница</i>
1	2	3	4	5
1	Договор генерального подряда	3 462 346 181	3 462 346 181	0
	Договора поставки материалов, договора аренды техники*			0
2	Договор оказание услуг авторского надзора	4 950 000	31 631 453	-26 681 453
	в т.ч. ДАУ	4 950 000	31 631 453	-26 681 453
	НОК	-	-	0
3	Договор оказание услуг технического надзора	63 624 717	91 692 453	-28 067 736
	в т.ч. ДИУ	63 624 717	91 692 453	-28 067 736
	НОК	-	-	0
	после нок до ДПГ	-	-	0
Вывод: Заключенные договора не превышают сумму, предусмотренную в проектно-сметной документации				

Анализ плана финансирования

Таблица 9.

<i>№ п/п</i>	<i>Общая сумма по плану финансирования</i>	<i>План на отчетный месяц</i>	<i>Факт на отчетный месяц</i>	<i>Отклонение</i>	<i>Итого План финансирования с нарастающим</i>	<i>Итого Факт финансирования с нарастающим</i>	<i>Отклонение</i>
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3 723 017 841	327 328 572	161 022 838	166 305 734	3 301 466 557	1 921 413 502	1 380 053 055

13. Заключение

Обобщение выводов и резюме из разделов отчета (возможно, их повторное перечисление) с выводом о соответствии выполняемых строительно-монтажных работ, утвержденной рабочей документации и требованиям заказчика по основным критериям: стоимости, объемам, сроку, качеству.

Обобщая всю вышеизложенную информацию, инжиниринговая компания делает вывод, что:

За отчетный период при проведении мониторинга экспертами технического надзора все работы велись в рамках действующего законодательства и договорных отношений. По стоимости строительно-монтажных работ - работы ведутся в пределах сметной стоимости утвержденной заключением государственной экспертизы. Все договора на оказание услуг и генерального подряда заключены в пределах стоимости проектно-сметной документации.

По объемам строительно-монтажных работ - все объемы подтверждены экспертами технического надзора, соответствует рабочему проекту и проектно-сметной документации, утвержденной заключением государственной экспертизы.

По срокам производства работ: в отчетном месяце строительно-монтажные работы выполнялись с отставанием от графика производства работ, см.приложение №1.

По качеству выполняемых работ – за данный период устраненные замечания не влияют на несущую способность здания. На постоянной основе проводятся мероприятия по контролю качества производимых строительно-монтажных работ.

Рекомендации от инжиниринговой компании: ускорить темпы строительства, выполнять все работы согласно графику производства работ, усилить контроль со стороны ИТР и контроль по качеству выполняемых работ, увеличить количество рабочих на объекте, устранять своевременно выданные предписания и замечания.

Состав инжиниринговой компании:

Руководитель организации

Директор ТОО «Астана - Технадзор» _____



Состав группы (согласно приказу №68-П от 23.12.2021г.)

- 1) Ким Сергей Ефимович _____ руководитель группы технического надзора в части несущих и ограждающих конструкций;
- 2) Баймульдин Саян Мугамеджанович _____ эксперт технического надзора в части несущих и ограждающих конструкций;
- 3) Дьяченко Юрий Анатольевич _____ эксперт технического надзора в части несущих и ограждающих конструкций;
- 4) Байтуяков Наурзбек Тулкибаевич _____ эксперт технического надзора в части инженерных сетей;
- 5) Бидайбеков Ербол Жасимович _____ эксперт технического надзора в части технологического оборудования;
- 6) Баймуханов Саян Сабитович _____ специалист по учету затрат.

Дата составления отчета «13» сентября 2022 года

Приложение 1

к отчету инжиниринговой компании в сфере долевого участия в жилищном строительстве о результатах мониторинга за ходом строительства Объект: «Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом по адресу, г.Нур-Султан, район Есиль, ул.Хусейн бен Талал, участок 28. (2 очередь строительства)», «Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом по адресу, г.Нур-Султан, район Есиль, ул.Хусейн бен Талал, участок 28. (3 очередь строительства наружные инженерные сети)»

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ГРАФИК

Объект: «Строительство МЖК со встроенными помещением и паркингом по адресу: г.Нур-Султан, р-н Есиль, Хусейн бен Талал, уч.28 (2 очередь, с наружными сетями)»

Наименование работ (по ГПР)	Фундаменты		Конструкции железобетонные		Стены и перегородки		Фасад, наружная отделка		Полы		Внутренняя отделка		Окна, двери, витражи		Лифты		Кровля		Прочее (огр.,подъемник и, разное и т.д)		Отопление и вентиляция		Водопровод и канализация		Электромонтажные работы +слаботочка+фасадное освещение		Наружные сети	
	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	31.08.2022	
Тех. Этаж																												
Этаж 12																												
Этаж 11																												
Этаж 10																												
Этаж 9																												
Этаж 8																												
Этаж 7																												
Этаж 6	100,00%	100,00%	99,95%	97,98%																								
Этаж 5					85,71%																							
Этаж 4						66,97%		75,00%		75,00%																		
Этаж 3																												
Этаж 2																												
Этаж 1																												
Цокольный этаж										15,69%		32,48%		33,56%								10,48%		7,40%		2,06%		

План по графику производства работ

Выполнено работ фактически

Отставание

**Фотоотчёт
август 2022 год**

*«Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом по адресу, г.Нур-Султан, район Есиль, ул.Хусейн бен Талал, участок 28. (2 очередь строительства)»,
«Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом по адресу, г.Нур-Султан, район Есиль, ул.Хусейн бен Талал, участок 28. (3 очередь строительства наружные инженерные сети)»*

