«Жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені, Астана қаласы, Ш. Айтматов көшесі мен ЕК-17, ЕК-21 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңы (сыртқы желілерсіз және абаттандырусыз). Түзету 2»

жұмыс жобасы бойынша

24.03.2022 ж. № 01-0114/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

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

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені, Астана қаласы, Ш. Айтматов көшесі мен ЕК-17, ЕК-21 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңы (сыртқы желілерсіз және абаттандырусыз). Түзету 2» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0114/22 от 24.03.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г.Астана, район пересечения улицы Ш. Айтматова и улиц ЕК-17, ЕК-21 (проектное наименование) (без наружных сетей и благоустройства). Корректировка 2»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Елорда курылыс компаниясы»
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г.Астана, район пересечения улицы Ш. Айтматова и улиц ЕК-17, ЕК-21 (проектное наименование) (без наружных сетей и благоустройства). Корректировка 2»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г.Астана, район пересечения улицы Ш. Айтматова и улиц ЕК-17, ЕК-21 (проектное наименование) (без наружных сетей и благоустройства). Корректировка 2».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 ноября 2021 года № 01-1928 и соглашениями от 10 февраля и 24 февраля 2022 года.

Ранее РГП «Госэкспертиза» были выданы заключения:

по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Астана, район пересечения улицы Ш. Айтматова и улиц ЕК-17, ЕК-21 (проектное наименование)» от 19 сентября 2016 года № 01-0426/16;

по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Астана, район пересечения улицы Ш. Айтматова и улиц ЕК-17, ЕК-21 (проектное наименование). (Без наружных сетей и благоустройства)» от 27 ноября 2017 года № 01-0591/17.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 13003021 от 28 февраля 2013 года, I- категории).

ГИП – Исина Ж.Т.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Елорда құрылыс компаниясы».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 6 ноября 2017 года, и дополнение к заданию на проектирование, утверждённое заказчиком ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 17 ноября 2021 года;

выписка из постановления акимата города Нур-Султан объекта ЕК-17 от 3 марта 2020 года № 510-480;

выписка из постановления акимата города Нур-Султан объекта ЕК-21 от 3 марта 2020 года № 510-481;

акты выбора и согласования земельного участка в городе Нур-Султан с ситуационным планом размещения;

эскизный проект**,** согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 25 декабря 2015 года № 9366;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 15 ноября 2021 года № KZ25VUA00555051 (ЕК-21);

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 15 ноября 2021 года № KZ36VUA00555047 (ЕК-17);

топографическая съемка в масштабе 1:500 ТОО «Гео Изыскания», выполненная в 2016 году.

Технические условия:

АО «Астана-РЭК» от 15 ноября 2021 года № 5-Е-168-2093 и № 5-Е-168-2100 на электроснабжение объектов ЕК-17 и ЕК -21;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 5 августа 2021 года № 3-6/1579 (ЕК-17) и № 3-6/1580 (ЕК-21);

ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» на ливневую канализация объектов ЕК-17 и ЕК-21 от 30 марта 2021 года № ПО.2021.0005978;

АО «Астана-Теплотранзит» на теплоснабжение объекта ЕК-17 от 1 апреля 2021 года № 2039-11 и объекта ЕК-21 от 5 апреля 2021 года № 2101-11;

РДТ АО «Казактелеком» от 19 ноября 2021 года № 799 и №800 на телефонизацию объектов ЕК-17 и ЕК-21.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II, том III. Графические материалы.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2.1. АР – архитектурное решение; Блок А.

Альбом 2.2. АР – архитектурное решение; Блок Б.

Альбом 2.3. АР – архитектурное решение; Офис.

Альбом 2.4. АР – архитектурное решение; Паркинг.

Альбом 3.1. КЖ – конструкции железобетонные; Блок А.

Альбом 3.2. КЖ – конструкции железобетонные; Блок Б.

Альбом 3.3. КЖ – конструкции железобетонные; Офис.

Альбом 3.4. КЖ – конструкции железобетонные; Паркинг.

Внутренние инженерные сети.

Альбом 4.1. ВК – водопровод и канализация;

Альбом 5.1. ОВ – отопление и вентиляция; Блок А.

Альбом 5.2. ОВ – отопление и вентиляция; Блок Б

Альбом 5.3. ОВ – отопление и вентиляция; Офис.

Альбом 5.4. ОВ – отопление и вентиляция; Паркинг.

Альбом 6.1. ЭЛ, ЭО – электрооборудование и электроосвещение. Блок А.

Альбом 6.2. ЭЛ, ЭО – электрооборудование и электроосвещение. Блок Б.

Альбом 6.3. ЭЛ, ЭО – электрооборудование и электроосвещение. Блок В.

Альбом 6.4. ЭЛ, ЭО – электрооборудование и электроосвещение. Паркинг.

Альбом 7.1. СС – система связи; Блок А.

Альбом 7.2. СС – система связи; Блок Б.

Альбом 7.4. СС – система связи; Офис.

Альбом 7.4. СС – система связи; Паркинг.

Альбом 8.1. АДУ, ПС – пожарная сигнализация; Блок А.

Альбом 8.2. АДУ, ПС – пожарная сигнализация; Блок Б.

Альбом 8.3. ПС – пожарная сигнализация; Офис.

Альбом 9. СО – Система контроля концентрации угарного газа. Паркинг.

Альбом 10. АПТ – автоматическое пожаротушение.

Альбом 11. ПС.СО. АДУ – Система автоматической пожарной сигнализации, оповещение людей о пожаре, автоматика внутреннего противопожарного водопровода, автоматика дымоудаления.

Книга расчетов по разделам КЖ, АР, ОВ, ВК, ХС, ТМ, АПТ, ЭС, СС, НВК, НЭС.

Сметная документация. Книги.

Проект организации строительства (ПОС).

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 16 марта 2022 года.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 983), выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2016 году.

Протокол дозиметрического контроля филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КССЭК МЗ РК по городу Нур-Султан от 02 ноября 2021 года № 536.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КССЭК МЗ РК по городу Нур-Султан от 02 ноября 2021 года № 537.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» исх. № 505-09-09/12005 от 27октября 2021 года об отсутствии сибиреязвенных захоронений и очагов сибирской язвы.

Мотивированный отказ РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № KZ73VRC00012718 от 14 января 2022 года.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства многоквартирного жилого комплекса является обеспечение жильем населения города Нур – Султан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка многоквартирного жилого комплекса расположена на левом берегу реки Ишим, по улице Ш. Айтматова (бывшая улица Бейсековой), западнее университета «Технологий и бизнеса», севернее жилого массива «Жагалау» в г. Нур-Султан.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IB;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0» в грунт	- 2,34 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2016 году (арх. № 983) площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты - суглинки, щебни, строительные отходы, не слежавшиеся. Мощность слоя колеблется от 1,00 м до 2,00 м.

С=48 кПа, φ =21°, Е=3,0 МПа, ρ =1,76 г/см^3;

ил – суглинки черного цвета, с корнями растений, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции. Мощность слоя колеблется от 0,20 м до 0,70 м. Залегает в подошва насыпного грунта. Имеет повсеместное распространение.

С=59 кПа, φ =20°, Е=3,0 МПа, ρ II=1,67 г/см^3;

суглинки - темно-бурого, серого, бурого цветов, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с линзами песка среднего, с прослоями супеси пластичной консистенции, мощностью до 20 см. Мощность слоя колеблется от 2,20 м до 5,30 м. Залегает в подошве насыпного грунта и ила. Имеет повсеместное распространение.

С=40 кПа, φ =21°, Е=7,0 МПа, ρ II=1,91 г/см^3;

пески - бурого и серого цветов, гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, глинистый, влагонасыщенный, с прослоями суглинка, мощностью до 3-10 см. Мощность слоя колеблется от 6,10 м до 8,20 м. Залегает в подошве суглинка аллювиального. Имеет повсеместное распространение.

С=0 кПа, φ =35°, Е=15МПа, ρII =2,0 г/см^3;

суглинки - зеленовато-серого, желтого, желтовато-серого, светло-зеленого, красного, бордового цветов, от полутвердой до твердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, с включением дресвы и щебня до 5-25%. Кора выветривания по известнякам. Вскрытая мощность слоя колеблется от 1,90 м до 16,00. Залегает в подошве песка гравелистого песка. Имеет повсеместное распространение.

С=48 кПа, φ =20°, Е=12,0 МПа, ρ II=1,76 г/см^3;

Подземные воды на площадке многоквартирного жилого комплекса вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими породами являются насыпной грунт, ил суглинистый, суглинок аллювиальный, песок гравелистый. Выделен один тип грунтовых вод – верховодка. Имеют распространение по площади и по глубине залегания, а также верховодка с уровнем на отметках поверхностного затопления (для информации: по городу Астана, левый берег, зеркало уровня грунтовых вод - минимальная абсолютная отметка составляет 342,60 м). Водоупором служит элювиальный суглинок, залегающий на глубинах 11,00 м – 14,50 м, абсолютные отметки соответственно 332,20 м – 329,40 м. Установился уровень грунтовых вод на глубинах 0.30 м – 1,50 м, абсолютные отметки соответственно 342,80 м – 343,10 м. Прогнозируемый уровень принять на 1,60 м выше установившегося, абсолютная отметка 344,50 м.

По химическому составу воды слабощелочные и нейтральные, жесткие, сильно-солоноватые и слабосолоноватые, сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые, сульфатно-хлоридно-кальциевые, сульфатно-хлоридно-натриевые, с минерализацией от 2,246 г/л до 3,031 г/л.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой, алюминиевой оболочкам кабеля – высокая, к стальным конструкциям – высокая.

Грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион (SO4) по отношению к бетону W4 на портландцементе обладают от сильной до слабой сульфатной агрессией, по отношению к бетонам W6, W8 на портландцементе обладают от средней до неагрессивной сульфатной агрессией. По содержанию углекислоты (CO2) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают от средней до слабой углекислой агрессией, по отношению к бетону W6 на портландцементе обладают от слабой до неагрессивной углекислой агрессией, по отношению к бетону W8 на портландцементе – неагрессив-ные. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным и засоленным. Насыпной грунт и ил суглинистый, суглинок (ИГЭ 1а, 1б, 4) при замачивании и увлажнении проявляют от сильной до слабой сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе. К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на шлакопортландцементе проявляют от сильной до

неагрессивной сульфатной агрессии. К бетону по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе будут проявлять от средней до неагрессивной сульфатной агрессии, к бетонам по водонепроницаемости W6, W8 на сульфатостойком цементе проявляет от слабой до неагрессивной сульфатную агрессию. По отношению к железобетонным конструкциям среднеагрессивные. Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали - высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

6.2 Проектные решения

Ранее получено заключение по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Астана, район пересечения улицы Ш. Айтматова и улиц ЕК-17, ЕК-21 (проектное наименование). Без наружных сетей и благоустройства» от 27 ноября 2017 года № 01-0591/17.

Согласно дополнение к заданию, утвержденного заказчиком от 17 ноября 2021 года, корректировка проекта включает:

Раздел «АР» - изменена высота офисных помещений 2-го этажа с 4,2 м до 3,9 м (от пола до потолка) офисных блоков В;

изменены технические показатели офисного блока В - строительный объем здания;

изменены технические показатели жилых блоков А и Б (общая площадь здания, площадь офисов, общая площадь квартир).

В данном заключении рассмотрена корректировка архитектурной части встроенного 2-х этажного офисного блока В, технических показателей блоков А, Б и В для двух участков строительства жилого комплекса ЕК-17, ЕК-21.

Наружные инженерные сети и благоустройство, согласно письму заказчика, будут разработаны отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

При корректировке рабочего проекта раздел генеральный план и проектные решения по благоустройству не рассматривались и соответствуют ранее выданному экспертному заключению РГП «Госэкспертиза» от 27 ноября 2017 года № 01-0591/17.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой комплекс разделен на два участка строительства где зеркально расположены жилые массивы ЕК-17 и ЕК-21, в составе - два 17 этажных блока жилой застройки (блок А и блок Б), между которыми встроенный 2-х этажный офисный блок В и пристроенный со стороны двора 1 этажный паркинг.

Жилые дома. Блок А (ЕК-17, ЕК-21). Блок Б (ЕК-17, ЕК-21)

Класс жилья - IV.

Жилые здания комплекса, расположены по два блока (блоки А и Б) на каждом участке строительства – 17 этажные башенного типа односекционные сложной прямоугольной формы общими размерами в осях 18,8х19,5 м с техподпольем и чердаком (верхний технический этаж). Кровля - плоская с внутренним водостоком.

Высота жилых помещений принята 2,7 м, высота помещений верхнего технического этажа составляет – 1,8 м.

На 1-ом надземном этаже жилых блоков расположены офисные помещения, высотой помещений 3,9 м, подсобные и технические помещения (тепловые пункты, насосные,

электрощитовые). Технические помещения жилых зданий и офисные помещения изолированы от жилых этажей и обеспечены самостоятельными выходами наружу и нормативной связью с паркингом.

Планировка жилых этажей начиная с третьего этажа - типовая. Общее количество квартир на участках ЕК-17, ЕК-21 жилого комплекса – 392 квартиры.

В качестве вертикальных коммуникаций в каждом жилом блоке приняты:

лестничная клетка типа Н1 и два лифта грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг.

Лестничные клетки типа Н1 имеют выходы непосредственно наружу на прилегающую территорию и на кровлю. Входы на все жилые и технические этажи предусмотрены через тамбуры и двери.

Двери шахт лифтов приняты противопожарными. Для каждой квартиры, расположенной выше 15 м предусмотрен аварийный выход. Выход на кровлю запроектирован для каждого блока из лестничной клетки через противопожарную дверь второго типа.

В соответствии с СП РК-3.06-101-2012. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

входные группы и перепады уровней пола обеспечены пандусами с уклонами 1:10 и электрическими подъемниками;

ширина проходов, коридоров и дверных проемов в помещениях учитывают возможность беспрепятственного передвижения людей с ограниченными возможностями.

Офис. Блок В (ЕК-17, ЕК-21).

Офисный блок В расположен между жилым блоком А и жилым блоком Б на участках строительства жилого комплекса ЕК-17 и ЕК-21.

Во встроенном офисном блоке В на участках ЕК-17 и ЕК-21 проектом корректировки изменена высота офисных помещений 2-го этажа: с 4,2 м – до 3,9 м (от пола до потолка).

Объемно-планировочные решения офисного блока остались без изменений, за исключением технического показателя строительного объема здания.

Блок В – 2 этажное здание со встроенно-пристроенными офисными помещениями Г-образной формы. Кровля вентилируемая, плоская с организованным внутренним водостоком.

Высота помещений 1-го и 2-го этажа составляет – 3,9 м.

Для блока В предусмотрены три лестничные клетки типа Л1. Лестничные клетки типа Л1 имеют естественное освещение, выходы через холл непосредственно наружу на прилегающую территорию. Выход на кровлю принят по пожарной лестнице, установленной со стороны двора.

Паркинг (ЕК-17, ЕК-21)

Объемно-планировочные решения паркинга остались без изменений.

В жилом комплексе на каждом участке дворовой зоны (ЕК-17, ЕК-21) предусмотрен пристроенный 1 этажный надземный паркинг с размерами в осях 55,2х109,6 м. Паркинг имеет эксплуатируемую кровлю и рассчитан для постоянного хранения личного автотранспорта. Высота помещений паркинга составляет 3,65 м. Общая вместимость паркинга составляет 136 машино-мест.

Въезд в паркинг запроектирован со стороны улиц ЕК-17, ЕК-21, где расположен пандус въезда во двор жилого массива. Второй въезд со стороны улицы № Е429.

Для связи между помещениями паркинга и жилого дома предусмотрены тамбур-шлюзы. Для паркинга предусмотрены въездные ворота с эвакуационной дверью.

Эвакуационные выходы расположены в паркинге рассредоточено. Расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода соответствует нормативным требованиям.

Технические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Участок №1 (ЕК-17)					
			Блок А	Блок Б	Блок В	Блоки А, Б, В	Паркинг	Итого по ЕК-17
1	Этажность зданий	эт.	17	17	2	2, 17	1	1,2,17
2	Площадь застройки	м^2	568,01	593,26	752,57	1 913,84	5 208,97	7 122,81
3	Площадь зданий	м^2	7 022,80	6 888,87	1 174,62	15 086,29	4 839,64	19 925,93
4	Площадь квартир	м^2	4 817,05	4 879,15	-	9 696,20	-	9 696,20
5	Площадь офисных помещений	м^2	502,52	335,54	1 011,44	1 849,50	-	1 849,50
6	Количество квартир, всего в том числе: 1-но комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	кв	104 55 49 -	92 32 47 13	-	196 87 96 13	-	196 87 96 13
7	Количество машино-мест	м/м	-	-	-	-	136	136
8	Строительный объем	м^3	29 248,20	29 248,20	6 429,19	64 925,59	20 851,07	85 776,66

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Участок №2 (ЕК-21)					
			Блок А	Блок Б	Блок В	Блоки А, Б, В	Паркинг	Итого по ЕК-21
1	Этажность зданий	эт.	17	17	2	2, 17	1	1,2,17
2	Площадь застройки	м^2	568,01	593,26	752,57	1 913,84	5 208,97	7 122,81
3	Площадь зданий	м^2	6 893,68	7 012,20	1 174,62	1 5080,5	4 839,64	19 920,14
4	Площадь квартир	м^2	4 824,36	4 879,15	-	9 703,51	-	9 703,51
5	Площадь офисных помещений	м^2	335,54	335,54	1 011,44	1 682,52	-	1 682,52
6	Количество квартир, всего в том числе: 1-но комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	кв	104 55 49 -	92 32 47 13	-	196 87 96 13	-	196 87 96 13
7	Количество машино-мест	м/м	-	-	-	-	136	136
8	Строительный объем	м^3	29 248,20	29 248,20	6 429,19	64 925,59	20 851,07	85 776,66

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения основных несущих конструкций остались без изменений, согласно заключению РГП «Госэкспертиза», от 27 ноября 2017 года № 01-0591/17.

При уменьшении высоты офисных помещений блоков В 2 -го этажа с 4,2 м до 3,9 м соответственно уточнены высота колонн и монолитных стен без изменений размеров их поперечного сечения.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Жилые блоки

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-3 согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 1 апреля 2021 года № 2039-11 (ул Ш.Айтматова и ЕК-17) и от 5 апреля 2021 года № 2101-11 (ул Ш.Айтматова и ЕК-21). Теплоноситель – вода с параметрами 130-70ºС.

Корректировка раздела «Отопление и вентиляция» согласно заданию, на корректировку предусмотрена в связи с изменением высоты офисных помещений, расположенных на 2-ом этаже офисного здания (блок В).

Технические решения по системам отопления и вентиляции жилой части, встроенных помещений жилых блоков, по системам отопления и вентиляции паркинга и офисного здания (блок В) остались без изменения (заключение РГП «Госэкспертиза» от 27 ноября 2017 года № 01-0591/17).

Водопровод и канализация

Жилые блоки

Внутренние системы водопровода и канализации жилого комплекса разработаны согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 05 августа 2021 года № 3-6/1579 (ул Ш.Айтматова и ЕК-17) и от 05 августа 2021 года № 3-6/1580 (ул Ш.Айтматова и ЕК-21) на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию, техническим условиям ГКП «Elorda Eco System» от 1 апреля 2021 года № ПО.2021.0005978 (ул. Ш.Айтматова и ЕК-17, ЕК-21) для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта.

Корректировка раздела «Водопровод и канализация» согласно заданию, на корректировку предусмотрена в связи с изменением высоты офисных помещений, расположенных на 2-ом этаже офисного здания (блок В).

Технические решения по системам водопровода и канализации жилой части и встроенных помещений жилых блоков, по системам водопровода и канализации паркинга и офисного здания (блок В) остались без изменения (заключение РГП «Госэкспертиза» от 27 ноября 2017 года № 01-0591/17).

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые блоки участков Е17, Е.21

ВРУ для жилой части устанавливаются в электрощитовых помещениях, предусмотренных на первых этажах секции 1 (1ВРУ) и секции 2 (2ВРУ).

Питание потребителей I категории надежности электроснабжения жилья предусматривается от щит АВР на 3 ввода, и питаются двумя кабелями от ВРУ и третьим кабелем от независимого источника питания - дизель-генераторной установки. Для учета расхода электроэнергии в ВРУ устанавливаются электронные приборы учета на вводах.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с таблицей 6, п.1.3 СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки бытовых кондиционеров и электроплит в кухнях.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются ящики управления Я5000щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре. На вводе силовых щитов вентиляции установлены независимые расцепители типа РН, отключающие общеобменную вентиляцию при пожаре.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое включение противодымной вентиляции при пожаре.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок и труб водосточной канализации на техническом этаже, саморегулирующимся нагревательным кабелем. Система обогрева поставляется комплектно со шкафом обогрева.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое включение насосной установки пожаротушения вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от контакта релейного блока пожарной автоматики и в ручном от кнопок дистанционного управления.

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

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 светильники со светодиодными лампами. Нормы освещенности взяты согласно СП РК2.04-104-2012. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту. Световые указатели «Выход», устанавливаются на путях эвакуации.

В поэтажных коридорах в нишах стен устанавливаются этажные щитки. В щитах размещаются выключатели нагрузки, счетчики общеквартирного учета электроэнергии и автоматические выключатели.

В квартирных щитках установлены на вводе - автоматический выключатель 40 А, на отходящих линиях - однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А и дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 20, 32А и питание общего освещения квартир и ток утечки 30 мА. Согласно СН РК 4.04-106-2013 группы освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым 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 Е17:
блок А - 218,63 кВт;
блок Б – 241,7 кВт.
Расчетная мощность Е21:
блок А – 249,42 кВт;
блок Б – 190,3 кВт.

Блок В (офис) и встроенные помещения общественного назначения

Электроснабжение помещений общественного назначения и офисного блока В предусмотрено от вводного и распределительных устройств, установленных в электрощитовой, питание к которым подводится от внешней питающей сети кабельными линиями на напряжение ~380/220В.

Электроснабжение коммерческих помещений блоков А, Б, участков Е17 и Е21 предусмотрено ВРУ, запитанного от трансформаторной подстанции и установленных в электрощитовых. В К установке приняты модульные щиты с установкой на вводной линии прибора учета.

Расчетная мощность блока В – 35,24 кВт.

Расчетная мощность встроенных помещений Е17:
блок А – 20,33 кВт;
блок Б – 12,52 кВт.
Расчетная мощность встроенных помещений Е21:
блок А – 12,52 кВт;
блок Б – 20,33 кВт.

Расчетные мощности коммерческих помещений приняты в соответствии табл.18 СП РП 4.04-106-2013.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг-LS в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение помещений, эвакуационное и аварийное освещение, розеточные сети. Согласно СН РК 4.04-106-2013 группы освещения и штепсельных розеток выполнено раздельно.

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

Паркинг

Согласно классификации ПУЭ РК и МСН 2.02-05-2000*, СП РК 3.03-105-2014 по степени надежности электроснабжения электроприёмники паркинга относятся: к I категории - эвакуационное освещение, противопожарное оборудование, ко II категории - остальные электроприёмники.

Питание потребителей I категории надежности электроснабжения предусмотрено от щита АВР на 3 ввода, и питается двумя кабелями от ТП и третьим кабелем от независимого источника питания - дизель-генераторной установки.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в помещении электрощитовой.

Рабочим проектом предусмотрена компенсация реактивной мощности с установкой УКРМ в электрощитовой паркинга.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются вентиляционные установки, насосные установки и освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое включение противодымной вентиляции при пожаре, Управление системой противодымной защиты предусмотрено в автоматическом и дистанционном режимах. При возникновении пожара и срабатывании дымового или ручного извещателя, приемно-контрольный прибор передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления. Предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре в паркинге.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое включение насосной установки пожаротушения при пожаре, путем подачи сигнала от контакта релейного блока пожарной автоматики и в ручном от кнопок дистанционного управления.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг-LS. Оборудование, работающее во время пожара подключено кабелями огнестойкими, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг FRLS согласно ГОСТ 31565-2012.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением предусмотрено дистанционно кнопкой управления из помещения охраны. Световые указатели выхода и направления движения установлены в соответствии СП РК 3.03-105-2014.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные пластиковые щиты навесного исполнения. Для защиты групповых сетей от перегрузки и токов короткого замыкания в щитах освещения установлены автоматические выключатели.

Расчетная мощность – 107,48 кВт.

Фасадное освещение

Рабочим проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов проектируемого объекта.

Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка щитов ЩОф и ЯУО 9601, размещенных в электрощитовых жилых блоков и офисного блока. Для подсветки фасадов выбраны настенные прожекторы мощностью 70 Вт, светильники направленного света мощностью 35 и 70 Вт.

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией марки ВВГнг, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания.

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 каждого блока.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø 16 мм длиной 5 м соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

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

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

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радио антенн от атмосферных разрядов предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Заземлители выполнены из трех стальных заземлителей Ø16 мм, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонизация блоков А, Б и В многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий РДТ АО «Казактелеком» от 19 ноября 2021 года № 799 и № 800. Расключение магистрального кабеля в шкафу GRON(ОРШ), расположенном в электрощитовой блока Б, прокладка магистральной и абонентской сети кабелем ВОК в каждый блок и квартиру, коммутационное оборудование для ВОК будет выполнено по проекту АО «Казахтелеком» согласно ТУ.

Согласно ТУ рабочим проектом предусмотрена прокладка стояков Ø32 мм, закладных труб Ø25 мм от этажных щитков до каждой квартиры и предусмотрена абонентская разводка от квартирного терминала до телефонной розетки, расположенной в прихожей.

Разводка внутри квартиры до места установки абонентского устройства выполнена медным кабелем UTP-4x2x0,5 cat 5e. скрыто под слоем штукатурки в бороздах стен ПВХ трубе Ø 16мм.

В квартире в гостиной и прихожей предусмотрена установка информационных розеток RJ-45 cat 5e.

Телефонизация офисов предусматривается от ОРШ расположенного в помещении электрощитовой Блока Б.

Телевидение

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

Прием программ телевизионного вещания осуществляется с помощью технологии ID-TV, которую предоставляет провайдер. Технология предусматривает прием телеканалов через сеть интернет. Система ID-TV не предусматривает установку телевизионных розеток.

Для альтернативного провайдера предусмотрена прокладка труб ПНД Ø 16мм по стояку.

Домофонная связь

Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования марки «VIZIT».

В каждом блоке многоквартирного жилого комплекса предусмотрена кодово-домофонная система управления доступом через входную подъездную дверь.

Вызывная панель установлена на неподвижной части входных подъездных дверей, ведущих в лестнично-лифтовой холл. Снаружи замок открывается посредством набора кода на блоке вызова. Изнутри помещения замок открывается дистанционно с квартирного монитора видеодомофона или с кнопки на выходе.

Для автоматического закрывания подъездной двери проектом предусмотрена установка дверного доводчика.

В квартирах абонентские устройства - с кнопкой дистанционного открывания замка входных подъездных дверей установлены в прихожих возле входной двери. Абонентская

разводка выполнена кабелем UTP 2х2х0,5 Cat 5E. Распределительная магистральная сеть выполнена кабелем КСВВГнг(А) 8х0,5 мм для аудио сигнала. Блок коммутации установлен в слаботочном отсеке этажного щита на каждом этаже каждого блока.

Распределительные кабели домофонной сети проложены в трубах Ø 20 мм.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов выполняется по беспроводному каналу связи, организацией, которая устанавливает лифты.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство для усиления охраны блоков А, Б, В многоквартирного жилого комплекса предназначена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон, вывод всей информации и регистрация данных на домовом видеорегистраторе с передачей оцифрованного сигнала на пункт видеонаблюдения в блоке А и в блоке Б установленный в помещении электрощитовой.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры на фасаде здания для контроля за входной группой, в лифтовых холлах, на кровле паркинга для обзора дворовой территории. Уличные камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Для просмотра видеоизображений предусмотрен монитор и для хранения информации и жесткие диски.

Сигнальные линии от видеокамер до соответствующих видеорегистраторов выполнены кабелем F/UTP 4х2х0,5,

Распределительные сети проложены по паркингу в кабельных лотках, по фасаду скрыто под облицовочным материалом, во входных тамбурах и лифтовых холлах в ПВХ трубах Ø20 мм в бороздах стен.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в прихожих квартир, внеквартирных коридорах и встроенных помещениях общественного назначения в жилых блоках многоквартирного жилого комплекса с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют в жилых блоках приборы приемно-контрольные, установленные на каждом этаже по блочно с выводом по интерфейсу дублирующего сигнала в помещение охраны, расположенное в паркинге, в помещениях общественного назначения - на постах охраны Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения помещений

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух

извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управление противодымной защитой и системы оповещения.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре в жилых блоках принят первый, во встроенных помещениях общественного назначения многоквартирного жилого комплекса согласно СН РК 2.02-11-2002* принят второй.

Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей, световое оповещение выполнено с помощью световых указателей «Выход».

Автоматизация инженерных систем

Для управления системами автоматического пожаротушения (противопожарный водопровод), противодымной защиты и дистанционного управления пожарными насосами предусмотрена в жилых блоках система автоматизации.

Системы пожаротушения и дымоудаления приводятся в действие автоматически при срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации и дистанционно кнопками управления, расположенными у пожарных кранов и клапанов дымоудаления.

При этом, по сигналу "Пожар" в системе формируются команды на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, выдача сигнала в инженерные системы - на запуск системы дымоудаления: открытие клапана дымоудаления, запуск вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха.

При возникновении возгорания в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульт пожарной сигнализации, расположенный в электрощитовой каждом блоке, который выдает командный импульс на релейные модули на отключение общеобменных вентиляционных систем, на открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления и на щит автоматики дымоудаления на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления.

Автоматический запуск систем водяного пожаротушения (дистанционный запуск пожарных насосов) и открытия клапанов дымоудаления производится кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.

Сети автоматизации выполняются контрольными кабелями с медными жилами.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из помещения пожарного поста - помещение охраны паркинга, где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации

Согласно СН РК 2.02-11-2002*, предусмотрена систему оповещения и управления эвакуацией 1 типа.

Для оповещения при пожаре применены световые и свето-звуковые адресные оповещатели.

Офисный блок

Пожарная сигнализация

В рабочем проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-аккустических сигналов тревоги.

В качестве приемно-контрольного устройства служит концентраторы ВЭРС 4 установленный в помещении офиса.

В здании к установке приняты датчики дымовые, ручные. Сети пожарной сигнализации выполнены проводом марки КПСВ 2х0,5 скрыто.

Телефонизация

Предусмотрена установка телефонных розеток в офисах от оптического распределительного шкафа ОРШ в цокольном этаже блока Б места расположения оптических коробок и др. сетевого оборудования. Разводка выполнена медным кабелем UTP-2х2х0,5.

Паркинг

Телефонизация

Телефонизация (абонентская сеть) в паркинге жилого комплекса предусмотрена от ближайшей оптической распределительной коробки до телефонной розетки, расположенной в помещении охраны.

Оперативная связь

В рабочем проекте предусмотрена оперативная телефонная связь на базе интерфона с двумя трубками, предназначенного для быстрой связи и согласованных действий при чрезвычайных ситуациях между помещением охраны и помещением насосной АПТ в паркинге.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в паркинге и помещений обслуживания многоквартирного жилого комплекса с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе системы «Рубеж», предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные, установленные в помещении охраны паркинга. Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом.

«Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управление противодымной защитой и системы оповещения.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35, сети питания КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 и проложены в трубах.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре в паркинге жилого комплекса принят второй согласно СН РК 2.02-11-2002*.

Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей, световое оповещение выполнено с помощью световых указателей «Выход» и направления движения.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор АПС. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения, световые оповещатели «Выход».

Табло оповещения размещены над выходами в зоне видимости, сирены на стенах проходов с учетом слышимости в любом месте пребывания людей.

Распределительная сеть систем оповещения выполнена кабелем ШВВП 2х1,5 мм

Видеонаблюдение

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

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры в местах въезда и проезда транспортных средств. Камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер собраны на видеорегистратор, который установлен в помещении охраны паркинга. Для просмотра видеоизображений предусмотрен монитор и для хранения информации два жестких диска емкостью по 2 Тб.

Сигнальные линии от видеокамер до соответствующих коммутаторов выполнены кабелем UTP 4х2х0,5, от коммутаторов до видеорегистратора волоконно-оптическим кабелем. Питание видеокамер предусмотрено от через коммутатор с функцией PoE.

Распределительные сети от распределительного устройства (коммутатора) каждого жилого блока до помещения охраны проложены по паркингу в кабельных лотках, по фасаду скрыто под облицовочным материалом в ПВХ трубах Ø20 мм в бороздах стен.

Контроль окиси углерода

Система противогазовой защиты паркинга предназначена для контроля уровня загазованности и оповещения персонала о превышении предельно допустимой концентрации газа в паркинге жилого комплекса.

Прибор газовой сигнализации расположен в помещении охраны каждого паркинга.

Датчики загазованности подключены к контрольной панели специализированными кабелями. Каждый датчик подключен отдельным кабелем через релейные модули. При превышении концентрации CO газоанализатор передает сигнал на запуск вытяжных вентиляторов.

Автоматизация

Для управления системами автоматического пожаротушения, противодымной защиты и дистанционного управления пожарными насосами в паркинге предусмотрена система автоматизации.

Системы пожаротушения в паркинге, противопожарного водопровода и дымоудаления приводятся в действие автоматически.

Системы пожаротушения и дымоудаления приводятся в действие автоматически при срабатывании теплового замка водяной спринклерной системы автоматического пожаротушения и дистанционно кнопками управления, расположенными у пожарных кранов и клапанов дымоудаления.

Для управления клапанами дымоудаления предусмотрены релейные модули, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала со шкафа пожарной автоматики и управление электроприводами вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха в автоматическом режиме командными импульсами, встроенными в шкаф контроллера по сигналу от шкафа пожарной автоматики или кнопок дистанционного управления в ручном режиме с панели шкафа.

Управление противопожарными насосами и электрозадвижками предусмотрено через релейные модули.

При падении водяного давления в системе автоматического спринклерного пожаротушения, в результате вскрытия спринклерных головок, замыкаются контакты реле давления, установленного в системе АПТ. Сигнал от реле давления выдается на шкаф пожарной автоматики, с которого далее поступает на механизм открытия электрозадвижки на обводной линии и щит управления насосной установки пожаротушения.

С щита пожарной автоматики одновременно выдается командный импульс на отключение общеобменных вентиляционных систем и через модули дымоудаления на щит автоматики дымоудаления. От щита подается командный импульс на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления и открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления, одновременно включается вентилятор для подачи воздуха в тамбур-шлюз.

Автоматический запуск систем водяного пожаротушения и противодымной защиты дублируется кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.

Сети автоматизации выполнены контрольными кабелями с медными жилами марки КПСнг(А)-FRLS.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из помещения пожарного поста, где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.

Структурированная кабельная система

Структурированная кабельная система предназначена для обеспечения физической средой передачи данных любого типа существующих и перспективных информационных коммуникационных систем, а также для системы управления инженерного оборудования;

Структурированная кабельная система соответствует категории 6. Типовое рабочее место СКС состоит из 4-х универсальных розеток RJ45 категории 6.

6.3 Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей и применения остекления в окнах с энергосберегающим покрытием.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла предусмотрено регулирование систем отопления, использование тепла обратного трубопровода, изоляция трубопроводов. Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия.

Оборудование теплового пункта и узлов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов. В тепловых узлах предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется контроль параметров теплоносителя, учет тепловых потоков и расходов теплоносителя.

Теплозащитные свойства здания в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь зданий с учетом воздухообмена помещений недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

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

автоматика управления вентиляцией;

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

применены светодиодные светильники.

Класс энергетической эффективности здания – «В» нормальный (таблица 5 СНиП РК 2.04-21-2004*)

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Целью корректировки является изменение высоты офисных помещений 2-го этажа. Ранее на рабочий проект «МЖК со встроенными помещениями и паркингом, в г. Астане, район пересечения улицы Ш. Айтматова и улиц ЕК-17, ЕК-21 (проектное наименование)». Без наружных сетей и благоустройства» выдано положительное заключение РГП «Госэкспертиза» № 01-0591/17 от 27.11.2017 года. На земельном участке проведен дозиметрический контроль, измерены уровни содержания радона и продуктов его распада, превышений ПДУ не выявлено.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Общая нормативная продолжительность строительства составляет – 20 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца, продолжительность строительства остаточных работ – 9 месяцев.

Начало строительства остаточных объемов работ апрель 2022 года, согласно письму ТОО «Елдорда курылыс компаниясы» от 24 января 2022 года № 8-1/126.

Распределение инвестиций по годам строительства на весь объем работ составляет: 2017 год – 9,2%; 2018 год – 10,4%; 2022 год – 80,4%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация на остаточные объемы работ 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 проектирование и принятых проектных решений в рабочем проекте «Многоквартир-

ный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г. Астана, район пересечения улицы Ш. Айтматова и улиц ЕК-17, ЕК-21 (проектное наименование) (без наружных сетей и благоустройства). Корректировка 2» и ведомости выполненных объемов строительно-монтажных работ по объекту на основании (приложение) к заключению аудита по подтверждению остаточных объемов работ от 02 ноября 2021 года, утвержденное ТОО «MERIDIAN story LTD».

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

Сметная стоимость выполненных работ принята на основании разделительной ведомости выполненных и остаточных работ, утвержденной заказчиком с использованием программного комплекса «АВС4рс» версия 5.5.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2016 года;

Сметная документация, на остаточные объемы работ с учетом корректировки проекта составлена с использованием программного комплекса «АВС4рс» (редакция 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-23;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 (выпуск 5);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 (выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 изменения и дополнения 1-23;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 в текущем уровне 2021 года, изменения и дополнения, выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1 Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год, СЦПГ РК 8.04-12-2020 (выпуск 1);

УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ». Сборник «Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ТОО «Елорда курылыс компаниясы» от 16 марта 2022 года, согласно, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ 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 (изменения и дополнения выпуск 10);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 (изменения и дополнения выпуски 10, 22).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г.Астана, район пересечения улицы Ш. Айтматова и улиц ЕК-17, ЕК-21 (проектное наименование) (без наружных сетей и благоустройства). Корректировка 2» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1. В ОПЗ по офисным блокам комплекса указаны исходные данные и принятые решения корректировки проекта. Выполнены общие показатели для жилого комплекса.
2. В общих данных альбомов АР по офисным блокам указаны исходные данные для корректировки проекта, указаны выполненные работы по корректировке проекта и технические показатели для офисных блоков на участках ЕК-17 и ЕК-21.
3. АР-1.1. Выполнена схема блокировки комплекса по участкам ЕК-17 и ЕК-21, обозначен блок В.
4. АР-10,15. Для окон офисных помещений, ориентированных на стилобат предусмотрено защитное остекление (триплекс).

Конструктивные решения

5. Представлены расчетные материалы по офисным зданиям с учетом корректировки проектных решений.
6. Блок В (Офис, ЕК17, ЕК 21). Альбом КЖ. Лист 2. Указаны параметры свайных фундаментов (расчётные нагрузки на сваи) с учётом внесенных изменений.

Отопление и вентиляция

7. Откорректированы отметки осей трубопроводов системы отопления офисных помещений (блок В).
8. Откорректированы отметки низа воздуховода систем вентиляции офисных помещений, расположенных на 2 этаже блока В.

Водопровод и канализация

9. Откорректированы отметки осей трубопроводов систем водопровода и канализации офисных помещений (блок В).

Электротехнические решения

10. Предусмотрено питание домофона от щита АВР согласно прил.9 табл. СП РК 4.04-106-2013.

Сметная документация

11. Предоставлено письмо о удорожании сметной стоимости от 24 марта 2022 года № 8-1/577.

12. Предоставлено письмо о неучастии проекта в государственных жилищных программах от 24 марта 2022 года № 8-1/577.

13. Предоставлена разделительная ведомость на выполненные и остаточные объемы работ, утвержденная заказчиком.

14. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

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

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

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

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

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

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

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

Рабочий проект соответствует Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

Основные технические показатели корректировки объекта

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность жилого здания/паркинга	этаж	17, 2/1	17, 2/1

2	Площадь застройки, всего в том числе: ЕК-17 (участок 1) ЕК-21 (участок 2)	м^2	14 245,62 7 122,81 7 122,81	14 245,62 7 122,81 7 122,81
3	Общая площадь зданий, всего в том числе: ЕК-17 (участок ЕК-21 (участок 2)	м^2	39 846,07 19 925,93 19 920,14	39 846,07 19 925,93 19 920,14
4	Общая площадь квартир, всего в том числе: ЕК-17 (участок ЕК-21 (участок 2)	м^2	19 399,71 9 696,20 9 703,51	19 399,71 9 696,20 9 703,51
5	Площадь офисных помещений, всего в том числе: ЕК-17 (участок 1) ЕК-21 (участок 2)	м^2	3 532,02 1 849,50 1 682,52	3 532,02 1 849,50 1 682,52
6	Количество квартир, всего в том числе: ЕК-17 (участок 1) ЕК-21 (участок 2)	кварт.	392 196 196	392 196 196
7	Общая площадь паркинга, всего в том числе: ЕК-17 (участок 1) ЕК-21 (участок 2)	м^2	9 679,28 4 839,64 4 839,64	9 679,28 4 839,64 4 839,64
8	Количество машино-мест, всего в том числе: ЕК-17 (участок 1) ЕК-21 (участок 2)	м/м	272 136 136	272 136 136
9	Строительный объём, всего в том числе: ЕК-17 (участок 1) ЕК-21 (участок 2)	м^3	129 851,18 64 925,59 64 925,59	129 851,18 64 925,59 64 925,59
10	Строительный объём паркинга, всего в том числе: ЕК-17 (участок 1) ЕК-21 (участок 2)	м^3	41 702,14 20 851,07 20 851,07	41 702,14 20 851,07 20 851,07
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих це- нах 2017-2018,2021-2022 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	9 093,108 7 451,758 280,317 1 361,033	8 510,004 6 973,864 274,470 1 261,670
	Из них: 2017 год (выполненные работы, в т. ч. ПИР и экспертиза) 2018 год (выполненные работы) 2021 год (ПИР) 2022 год (остаточные работы, в том числе экспертиза)	млн. тенге		834,912 941,497 56,755 6676,840
12	Продолжительность строительства остаточных работ	мес.	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, г.Астана, район пересечения улицы Ш. Айтматова и улиц ЕК-17, ЕК-21 (проектное наименование) (без наружных сетей и благоустройства). Корректировка 2» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность жилого здания/паркинга - 17, 2/1 эт.;
площадь застройки, всего в том числе: - 14 245,62 м^2;
ЕК-17 (участок 1) - 7 122,81 м^2;
ЕК-21 (участок 2) - 7 122,81 м^2;
общая площадь зданий, всего в том числе: - 39 846,07 м^2;
ЕК-17 (участок 1) - 19 925,93 м^2;
ЕК-21 (участок 2) - 19 920,14 м^2;

общая площадь квартир, всего в том числе:	- 19 399,71 м^2;
ЕК-17 (участок 1)	- 9 696,20 м^2;
ЕК-21 (участок 2)	- 9 703,51 м^2;
площадь офисных помещений, всего	- 3 532,02 м^2;
в том числе:	
ЕК-17 (участок 1)	- 1 849,50 м^2;
ЕК-21 (участок 2)	- 1 682,52 м^2;
количество квартир, всего в том числе:	- 392 кварт;
ЕК-17 (участок 1)	- 196 кварт;
ЕК-21 (участок 2)	- 196 кварт;
общая площадь паркинга, всего	- 9679,28 м^2;
в том числе:	
ЕК-17 (участок 1)	- 4839,64 м^2;
ЕК-21 (участок 2)	- 4869,64 м^2;
количество машино-мест, всего	- 272 м/м;
в том числе:	
ЕК-17 (участок 1)	- 136 м/м;
ЕК-21 (участок 2)	- 136 м/м;
строительный объём, всего в том числе:	- 129851,18 м^3;
ЕК-17 (участок 1)	- 64925,59 м^3;
ЕК-21 (участок 2)	- 64925,59 м^3;
строительный объём паркинга, всего	- 41702,14 м^3;
в том числе:	
ЕК-17 (участок 1)	- 20851,07 м^3;
ЕК-21 (участок 2)	- 20851,07 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018, 2021-2022 гг., всего,	- 8 510,004 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 6 973,864 млн.тенге;
оборудование	- 274,470 млн.тенге;
прочие	- 1 261,670 млн.тенге;
продолжительность строительства остаточных работ	- 9,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» в соответствии с условиями договора от 26 ноября 2021 года № 01-1928.

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 выполнить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

6. Настоящее заключение рассматривать совместно с ранее выданными заключениями РГП «Госэкспертиза» от 19 сентября 2016 года № 01-0426/16 и от 27 ноября 2017 года № 01-0591/17.

7. С выходом настоящего экспертного заключения, ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» от 27 ноября 2017 года № 01-0591/17 утрачивает силу в части изменения объемно-планировочных изменений офисных помещений и основных технических показателей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені, Астана қаласы, Ш. Айтматов көшесі мен ЕК-17, ЕК-21 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңы (сыртқы желілерсіз және абаттандырусыз). Түзету 2» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

тұрғын ғимараттың/паркингтің қабат саны	- 17, 2/1 қабат;
құрылыс салу ауданы, барлығы соның ішінде:	- 14 245,62 м^2;
ЕК-17 (1-учаске)	- 7 122,81 м^2;
ЕК-21 (2-учаске)	- 7 122,81 м^2;
ғимараттардың жалпы ауданы, барлығы соның ішінде:	- 39 846,07 м^2;
ЕК-17 (1-учаске)	- 19 925,93 м^2;
ЕК-21 (2-учаске)	- 19 920,14 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы, барлығы соның ішінде:	- 19 399,71 м^2;
ЕК-17 (1-учаске)	- 9 696,20 м^2;
ЕК-21 (2-учаске)	- 9 703,51 м^2;
кеңсе үй-жайларының ауданы, барлығы соның ішінде:	- 3 532,02 м^2;
ЕК-17 (1-учаске)	- 1 849,50 м^2;
ЕК-21 (2-учаске)	- 1 682,52 м^2;
пәтер саны, барлығы соның ішінде:	- 392 пәтер;
ЕК-17 (1-учаске)	- 196 пәтер;
ЕК-21 (2-учаске)	- 196 пәтер;
паркингтің жалпы ауданы, барлығы соның ішінде:	- 9679,28 м^2;
ЕК-17 (1-учаске)	- 4839,64 м^2;
ЕК-21 (2-учаске)	- 4869,64 м^2;
көлік орындарының саны, барлығы соның ішінде:	- 272 к/о;
ЕК-17 (1-учаске)	- 136 к/о;
ЕК-21 (2-учаске)	- 136 к/о;
құрылыс көлемі, барлығы соның ішінде:	- 129851,18 м^3;
ЕК-17 (1-учаске)	- 64925,59 м^3;
ЕК-21 (2-учаске)	- 64925,59 м^3;
паркингтің құрылыс көлемі, барлығы соның ішінде:	- 41702,14 м^3;
ЕК-17 (1-учаске)	- 20851,07 м^3;
ЕК-21 (2-учаске)	- 20851,07 м^3;
2017-2018, 2021-2022 жж. ағымдағы бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 8 510,004 млн.теңге;

соның ішінде: ҚМЖ	- 6 973,864 млн.теңге;
жабдық	- 274,470 млн.теңге;
басқасы	- 1 261,670 млн.теңге;
қалған жұмыстар құрылысының ұзақтығы	- 9,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 26 қарашадағы № 01-1928 шарт талаптарына сәйкес «Елорда құрылыс компаниясы» 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 объектіні пайдалануға енгізгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды орындасын.

6. Осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің бұдан бұрын берілген 2016 жылғы 19 қыркүйектегі № 01-0426/16 және 2017 жылғы 27 қарашадағы № 01-0591/17 қорытындыларымен бірге қаралсын.

7. Осы сараптама қорытындысының шығуымен «Мемсараптама» РМК-нің бұдан бұрын берілген 2017 жылғы 27 қарашадағы № 01-0591/17 қорытындысының кеңсе үй-жайларының көлемдік-жоспарлау өзгерістері мен негізгі техникалық көрсеткіштерінің өзгеруі бөлігінде күші жойылады.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кажкенов К.Ж.

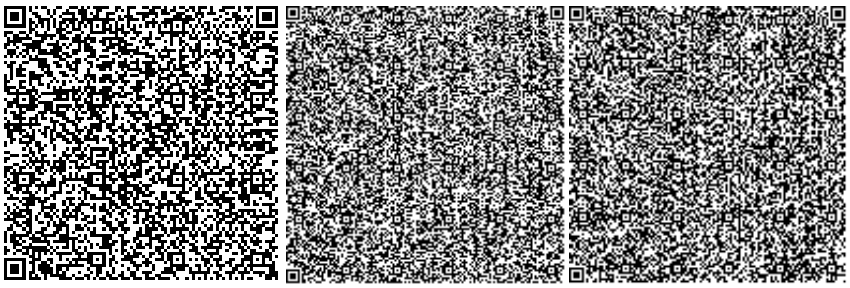
Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

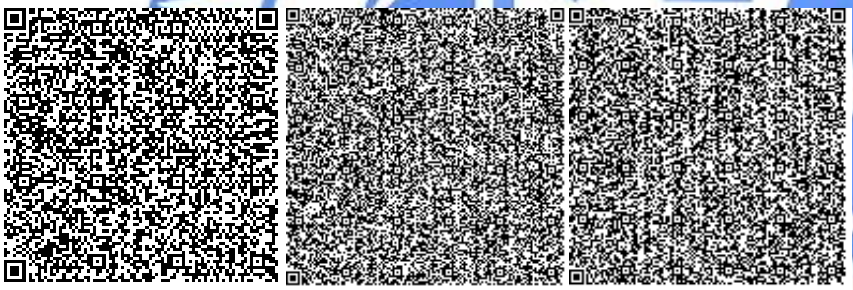
РГП "Госэкспертиза"



Масанова А.К.

И.о. начальника отдела

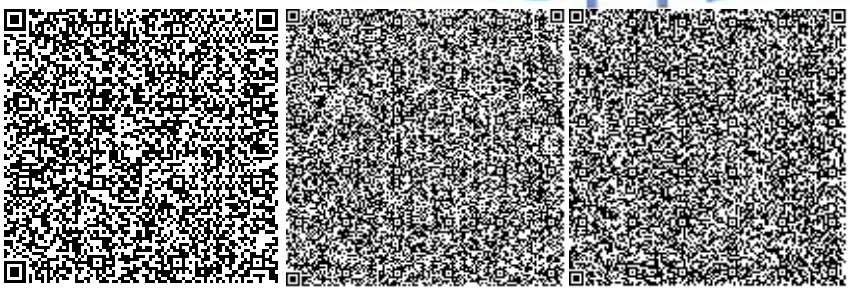
РГП "Госэкспертиза"



Ботенбаев Ж.Ж.

Заместитель генерального директора по информационным технологиям

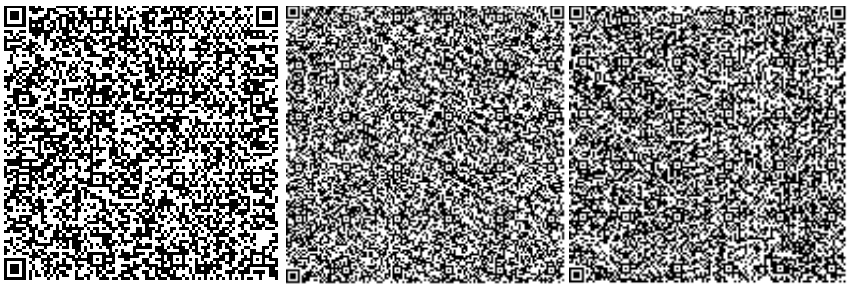
РГП "Госэкспертиза"



Баширов Р.К.

Начальник отдела

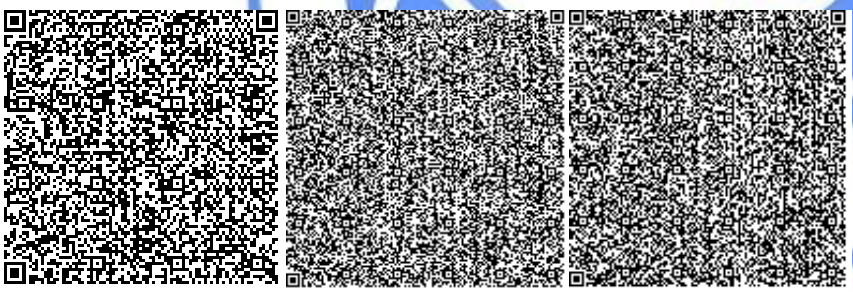
РГП "Госэкспертиза"



Иманбаев С.Б.

Начальник управления

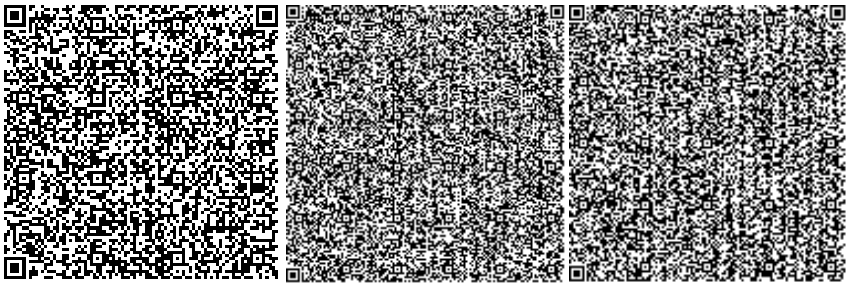
РГП "Госэкспертиза"



Хван К.

Руководитель сектора

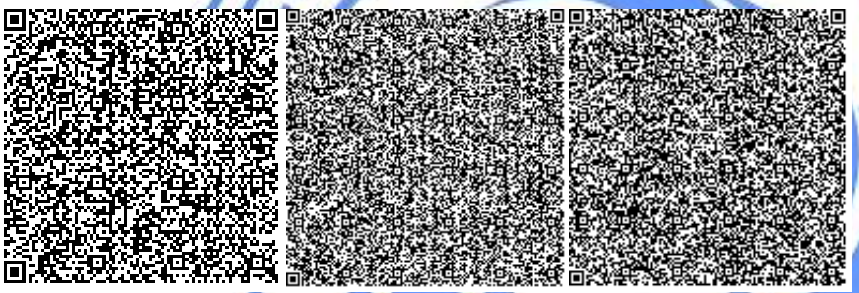
РГП "Госэкспертиза"



Орлова Н.Б.

Эксперт

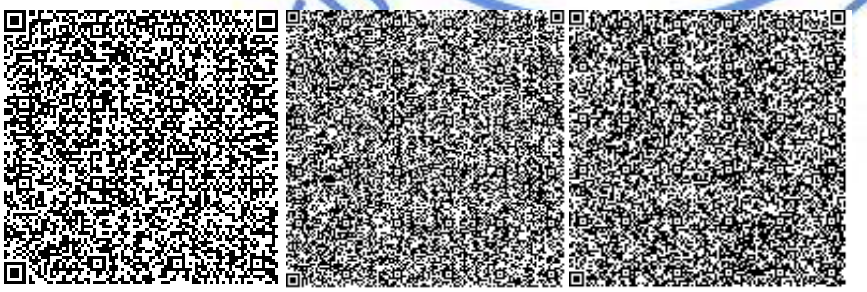
РГП "Госэкспертиза"



Сансызбаев Е.И.

Эксперт

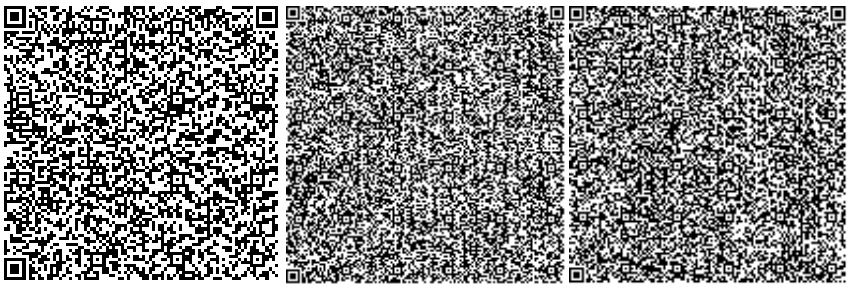
РГП "Госэкспертиза"



Баймамырова Г.Р.

Эксперт

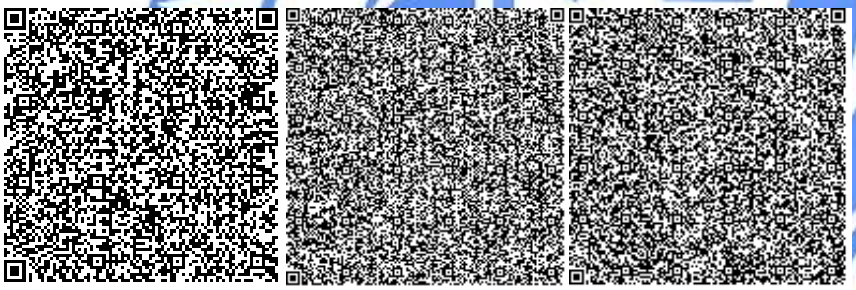
РГП "Госэкспертиза"



Наженов А.К.

Главный специалист

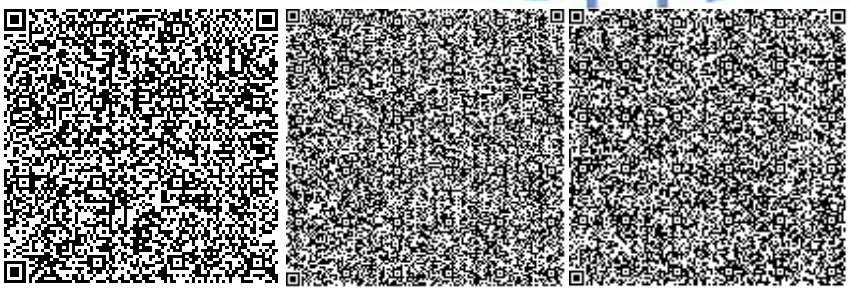
РГП "Госэкспертиза"



Жонкина Н.Х.

Эксперт

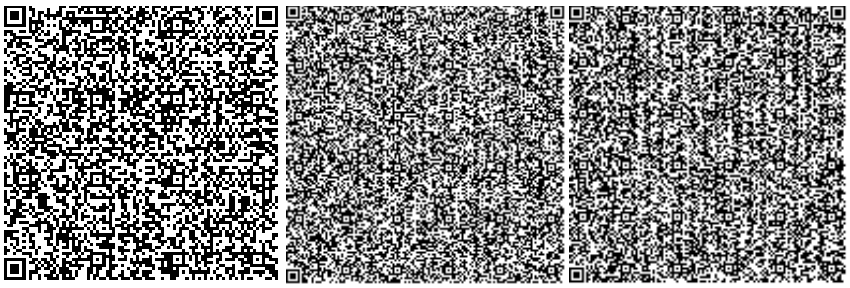
РГП "Госэкспертиза"



Стригина Н.Ю.

Эксперт

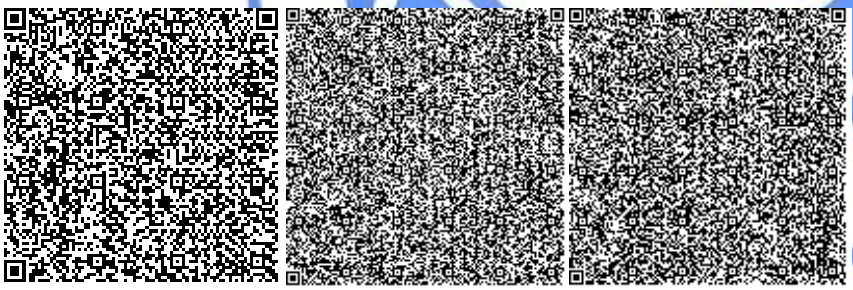
РГП "Госэкспертиза"



Урустембеков Б.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"



Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"